

# **Fibromyalgian omahoidon opas**

**Sähköinen opas potilaille ja hoitohenkilökunnalle Päijät-Soten  
alueella**

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

2021

Anni Hakalin

Emilia Sirainen

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Hakalin, Anni Sirainen, Emilia	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 42+42	Valmistumisaika 2021
Työn nimi <b>Fibromyalgian omahoidon opas</b> Sähköinen opas potilaille ja hoitohenkilökunnalle Päijät-Soten alueella		
Tutkinto Fysioterapeutti (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio Päijät-Sote		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on edistää fibromyalgiaa sairastavan omahoidon ohjausta Päijät-Soten alueella sekä lisätä tietoa sairaudesta ja sen omahoidon mahdollisuuksista. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda sähköinen opas, joka sisältää tietoa fibromyalgian omahoidosta. Toimeksiantajana toimi Päijät-Sote ja pyyntö opinnäytetyöstä tuli Päijät-Hämeen keskussairaalan reumapoliklinikalta. Hoitohenkilökunta Päijät-Soten alueella voi käyttää opasta omahoidon ohjauksessa ja jakaa opasta potilaille. Lisäksi opas on saatavilla Päijät-Soten verkkosivuilla, jossa opas on jokaisen käytettävissä.</p> <p>Oppaan kehittämisprosessiin valittiin konstruktivinen kehittämismalli. Opas pohjautuu tutkittuun tietoon, jota kerättiin prosessin aikana kansainvälisistä tietokannoista (PubMed, Pedro ja Cochrane Library), tietokirjallisuudesta sekä tutkittua tietoa julkaisevien organisaatioiden ja yhdistysten verkkosivuilta. Opasta testattiin prosessin aikana useamman kerran sekä hoitohenkilökunnalla että asiakkaila. Opas tehtiin tiiviissä yhteistyössä toimeksiantajan kanssa ja toimeksiantajaan oltiin yhteydessä prosessin eri vaiheissa.</p> <p>Opas sisältää tietoa fibromyalgiasta ja sen omahoidosta. Omahoidon osuus jaettiin kolmeen isompaan kokonaisuuteen, jotka ovat liikunta, psykofyysinen fysioterapia ja uni. Osuudet jakautuvat vielä tarkemmin eri liikuntamuotoihin, psykofyysisen fysioterapian keinoihin ja unen laadun parantamiseen. Omahoidon keinot rajautuivat tutkitun tiedon perusteella ja toimeksiantajan toiveiden mukaisesti.</p>		
Asiasanat fibromyalgia, kipu, omahoito, liikunta, psykofyysinen fysioterapia, uni		

## Abstract

Author(s) Hakalin, Anni Sirainen, Emilia	Type of Publication Thesis, UAS Number of Pages 42+42	Published 2021
Title of Publication <b>Self-treatment guide of fibromyalgia</b> Electronic guide for patients and medical staff in the Päijät-Sote region		
Name of Degree Physiotherapist (UAS)		
Name, title and organization of the client Päijät-Sote		
Abstract <p>Purpose of the thesis is to advance guidance of self-treatment of fibromyalgia in the Päijät-Sote region and to increase knowledge about the illness and possibilities of its self-treatment. Aim of the thesis was to create an electronic guide about self-treatment of fibromyalgia. Client of the thesis was Päijät-Sote and the need for the thesis came from rheumatic outpatients department of central hospital of Päijät-Häme. Medical staff can utilize the guide in guidance of self-treatment and distribute it to patients in Päijät-Sote region. In addition, the guide is available to everyone via Päijät-Sote website.</p> <p>Constructive development model was chosen for development process of the thesis. The guide is based on researched information that was collected from international databases (PubMed, Pedro and Cochrane Library), scientific literature and websites of organizations and associations that publish researched information. The guide was tested multiple times throughout the process with medical professionals as well as with patients. The guide was made in close co-operation with the client and the client was contacted in different stages of the process.</p> <p>The guide includes information about fibromyalgia and its self-treatment. Self-treatment section was divided into three larger entities which are exercise, psychophysical physiotherapy, and sleep. These are also divided more specifically to different forms of exercise, practices of psychophysical physiotherapy and improving quality of sleep. Practices of self-treatment were narrowed down based on researched information and wishes of the client.</p>		
Keywords fibromyalgia, pain, self-treatment, exercise, psychophysical physiotherapy, sleep		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Opinnäytetyön toteutus.....	2
2.1	Tarkoitus ja tavoite.....	2
2.2	Toimeksiantaja .....	2
2.3	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	3
3	Kipu.....	4
3.1	Määritelmä.....	4
3.2	Kivun tyyppiä .....	4
3.3	Kivun aistimus .....	5
3.4	Kivun kesto.....	7
3.5	Tunteiden vaikutus kipuun .....	8
4	Fibromyalgia .....	9
4.1	Määritelmä ja oireet .....	9
4.2	Etiologia.....	10
4.3	Diagnosointi.....	12
4.4	Hoito.....	13
5	Liikunta .....	15
5.1	Liikunnan kipua lievittävä vaikutus .....	15
5.2	Liikunnan aloittaminen .....	15
5.3	Kestävyysliikunta .....	16
5.4	Lihaskuntoharjoittelu .....	17
5.5	Liikkuvuusharjoittelu .....	18
5.6	Taiji.....	20
6	Psykofyysisen fysioterapian keinoja.....	21
6.1	Määritelmä.....	21
6.2	Hengitysharjoitukset .....	21
6.3	Mindfulness .....	22
6.4	Rentoutusharjoitukset .....	23
7	Uni.....	24
7.1	Uni ja kipu.....	24
7.2	Unen laadun parantaminen.....	24
8	Oppaan kehittämisprosessi.....	26
8.1	Konstruktivinen kehittämismalli .....	26
8.2	Aloitukset ja suunnittelu.....	27

8.3	Toteutus .....	29
8.4	Valmis opas .....	31
9	Yhteenveto .....	33
9.1	Eettisyys ja luotettavuus .....	33
9.2	Pohdinta .....	34
	Lähteet .....	36

## Liitteet

Liite 1. Fibromyalgian omahoidon opas

Liite 2. Kyselyn saatekirje

Liite 3. Kyselylomake

Liite 4. Käyttöoikeussopimus

## 1 Johdanto

Fibromyalgia on kipu-uupumusoireyhtymä, jota sairastaa 2–5 % väestöstä. Fibromyalgian oireita ovat laaja-alaiset kivut ympäri kehoa, jatkuva väsymys sekä muut autonomisen hermoston toiminnan häiriöstä johtuvat oireet. (Haanpää ym. 2015a; Julkunen 2019; Kauranen 2019, 418–419; Mali 2019b.) Fibromyalgian etiologiaa ei täysin tiedetä, mutta sen arvellaan johtuvan keskushermoston kivunsäätelyjärjestelmän herkistymisestä ja autonomisen hermoston toiminnan häiriöstä. Keskushermoston herkistymiseen voivat vaikuttaa monet eri tekijät, mutta noin puolet sairastumisista voidaan selittää geneettisellä periytymisellä. Sairauden puhkeamisen taustalla on usein aiemmat krooniset kivut tai pitkäaikainen fyysinen tai psyykinen kuormitus. (Haanpää ym. 2015a; Mali 2019b.) Fibromyalgian oireet ovat moninaisia ja ne voivat heikentää merkittävästi henkilön toiminta- ja työkykyä. Fibromyalgiaan ei ole parantavaa hoitoa ja keskeinen osa sairauden hoitoa on asiakkaan toteuttama omahoito, jolla pyritään lievittämään sairauden oireita. (Haanpää ym. 2015a; Julkunen 2019; Kauranen 2019, 418–419; Mali 2019b.)

Pyyntö opinnäytetyöstä tuli Päijät-Hämeen keskussairaalan reumapoliklinikalta, jossa hoidetaan fibromyalgiapotilaita. Potilaita hoidetaan myös muissa sairaalan yksiköissä. Sairaalan henkilökunnalla ei ole tällä hetkellä käytössään yhtä yhtenäistä opasta, jossa olisi keskeisin ja tuorein tieto sairaudesta ja sen omahoidosta. Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda sähköinen opas, jota hoitohenkilökunta voi hyödyntää käytännön työssä sekä jakaa fibromyalgiaa sairastaville omahoidon tueksi. Lisäksi opas julkaistaan Päijät-Soten verkkosivuilla, jotta se on helposti saatavilla kenelle tahansa, joka kaipaa tietoa fibromyalgiasta ja keinoja fibromyalgian, fibromyalgian kaltaisten oireiden tai muun kivun omahoitoon.

Omahoidon osuus on jaettu kolmeen isompaan osa-alueeseen, jotka ovat liikunta, psykofyysisen fysioterapian keinot ja uni. Liikunta on yksi fibromyalgian omahoidon keskeisimmistä keinoista, ja se tasapainottaa kivunsäätelyjärjestelmän ja autonomisen hermoston toimintaa (Haanpää ym. 2015a). Liikunta voikin vähentää kipuoireita ja parantaa fibromyalgiaa sairastavan toimintakykyä (Käypä hoito -suositus 2015a). Liikuntaosuus on jaettu vielä tarkemmin kestävyys-, lihasvoima-, liikkuvuus- ja taitoharjoitteluun. Fibromyalgiaa sairastavilla on usein taipumusta henkiseen kuormittumiseen ja stressiin, mikä voi pahentaa fibromyalgian oireita (Hannonen 2018, 450–451). Psykofyysisen fysioterapian keinoilla pyritään lievittämään stressiä, lisäämään kehontuntemusta ja ymmärtämään kehon ja mielen yhteyttä. Unen laadun parantamisen keinoilla pyritään vaikuttamaan unihäiriöihin, jotka aiheuttavat fibromyalgialle tyypillisen jatkuvan uupumuksen. Unen laadun parantaminen voi myös vähentää kipuoireita (Miranda 2016, 56–58; Ekström 2020, 416–417).

## 2 Opinnäytetyön toteutus

### 2.1 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on edistää ja tukea terveydenhuollon ammattilaisten antamaa omahoidon ohjausta fibromyalgiapotilaille Päijät-Hämeen keskussairaalassa ja Päijät-Soten (ent. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä) alueella. Opinnäytetyön avulla halutaan myös lisätä fibromyalgiaa sairastavien tietoa sairaudesta ja omahoidon mahdollisuuksista.

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda sähköinen opas, joka sisältää selkeää ja helppolukuista materiaalia fibromyalgiasta, sen omahoidosta ja käytännössä toteutettavista harjoitteista. Hoitohenkilökunta voi hyödyntää opasta sekä potilaan ohjaustilanteissa että jakamalla opasta fibromyalgiapotilaille omahoidon tueksi riippumatta siitä, missä vaiheessa sairaus on tai kuinka tuore diagnoosi on.

### 2.2 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön alkuvaiheessa toimeksiantaja oli Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä, joka on Päijät-Hämeen kuntien omistama julkinen organisaatio. Se tuottaa sosiaali- ja terveydenhuollon ja ympäristöterveyden palveluita Päijät-Hämeen alueella. Se on maakunnan suurin työnantaja ja toimija omalla alallaan. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2020b.) Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä kuuluu nykyisin Päijät-Sote-nimen alaisuuteen, mutta se tuottaa alueen sosiaali- ja terveystalvet edelleen. Päijät-Sote on uusi yhteinen nimitys kaikille Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystalvetuille. Muutoksen on tarkoitus helpottaa palveluissa asiointia ja niiden löytämistä, kun kaikki palvelut kuuluvat yhtenäisen nimen alle. Päijät-Soten verkkosivuilla tarjotaan muutoksen alkuvaiheessa neuvontaa sekä informaatiota palveluista. Jatkossa siitä on tarkoituksena luoda asiointia helpottava ja nopeuttava asiointikanava. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2020a.)

Tarve fibromyalgian itsehoitoa käsittelevästä oppaasta tuli keväällä 2020 Päijät-Hämeen keskussairaalan reumapoliklinikalta. Fibromyalgiapotilaita hoidetaan kuitenkin muissakin keskussairaalan yksiköissä, joten opasta tullaan käyttämään reumapoliklinikan lisäksi myös niissä. Ajatuksena oli lisäksi oppaan hyödyntäminen muidenkin kipupotilaiden ohjauksessa, joilla on fibromyalgian oireiden kaltaisia oireita tai kroonista kipua, mutta ei välttämättä diagnoosia. Ammattilaisten käyttöön opas tulee organisaation sisäiseen järjestelmäänsä, josta löytyy muun muassa muita hoito-ohjeita. Opas tulee myös suoraan asiakkaiden saataville Päijät-Soten verkkosivujen kautta, jolloin sitä voi hyödyntää kuka vain, joka kokee kaipaavansa työkaluja esimerkiksi kivun omahoitoon.

Tulehduksellisia reumasairauksia tutkitaan, diagnosoidaan, hoidetaan sekä seurataan reumatologiassa. Päijät-Hämeen keskussairaalassa tätä toteutetaan reumapoliklinikalla moniammatillisella periaatteella. Yhteistyötä tehdään paitsi eri asiantuntijoiden välillä, myös laajemmin muun muassa avoterveydenhuollon kanssa, sillä potilaan hoito siirtyy avoterveydenhuoltoon taudin rauhoituttua ja hoidon vakiinnuttua. Poliklinikalle pääsee lähetteellä, jonka voi saada sairaala-, terveyskeskus-, yksityis- tai työpaikkalääkäriltä. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2016b.)

### 2.3 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö. Opinnäytetyö toteutetaan tiiviissä yhteistyössä työelämän toimeksiantajan kanssa. Opinnäytetyössä kehitetään tuotos, jota ammatilliset voivat hyödyntää työelämässä. Prosessin aikana käydään keskustelua toimeksiantajan kanssa, jolloin toimeksiantaja pysyy ajan tasalla työn edistymisestä ja voi antaa myös ohjeistusta, palautetta ja vinkkejä työn tuotokseen liittyen. (Salonen 2013, 5–6.)

Tutkimuksellisenä osuutena opinnäytetyössä oli tuotoksen arvioiminen. Tuotos annettiin fibromyalgiaa, muuta reumasairautta tai muuta kiputilaa sairastavien asiakkaiden sekä hoitohenkilökunnan tarkasteltavaksi, minkä jälkeen käyttäjät arvioivat tuotoksen. Tutkimusmenetelmä oli määrällinen tutkimus ja tutkimusmateriaali kerättiin kyselyllä. Tutkimuksen avulla selvitettiin oppaan käyttäjien mielipiteet oppaan hyödyllisyydestä ja toimivuudesta.



### 3 Kipu

#### 3.1 Määritelmä

Kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, johon liittyy kudonvaurio tai sen mahdollisuus tai, jota kuvaillaan kudonvaurion käsitteillä (Kansainvälinen Kivuntutkimusyhdystys IASP, Kaurasen 2019, 546 mukaan). Kauranen (2019, 546) itse kuvaa kuitenkin kipua fyysisenä kokemuksena, esimerkiksi särkynä, pakotuksena tai tuskana. Kipu on vaste kudonvaurioon, jonka mahdollisia aiheuttajia ovat muun muassa leikkaus, tulehdus, vamma, sairaus, iskemia tai häiriö sensorisessa hermostossa. Kipuun vaikuttaa kudonvaurion ja sen laajuuden lisäksi useita muita tekijöitä, kuten asenteet, uskomukset ja uskonto, persoonallisuus sekä elämäntilanne ja muiden ihmisten reaktiot.

Kipukokemus on aina subjektiivinen (Kauranen 2019, 546; Miranda 2019, 8). Kipukynnys, kivunsietokyky ja kiputuntemus ovat jokaisella henkilökohtaisia. Jokaisella on yksilöllinen tapa aistia, kokea, tulkita ja ymmärtää kipua. Tämän vuoksi kukaan toinen ei voi käsittää täysin jonkun toisen kipua. (Miranda 2019, 8.) Miranda (2019, 18–19) kertoo myös, että ihmisen kertoma kipukokemus on aina aito ja todellinen. Kipupotilaista voi tuntua, että heidän kipukokemustaan vähätellään, joka johtuu puutteellisesta tiedosta, ajasta ja ymmärryksestä. Kipua voidaan kuitenkin nykyisin mitata esimerkiksi toiminnallisella magneettikuvauksella, jossa voidaan todeta tarkasti aivojen tiettyjen kipualueiden aktivoituminen, kun ihminen kertoo tuntevansa tietynlaista kipua.

#### 3.2 Kivun tyyppejä

Kudonvauriosta tai sen mahdollisuudesta johtuvaa kipua kutsutaan kudonvauriokivuksi eli nosiseptiiviseksi kivuksi (Käypä hoito -suositus 2015a). Kipuaistimus syntyy, kun kudoksen kipureseptorit eli nosiseptorit aktivoituvat reagoidessaan kudonvauriota aiheuttavaan ärsykeeseen (Kauranen 2019, 546; Käypä hoito -suositus 2015a). Tällaista kipua voivat aiheuttaa esimerkiksi tulehdukset, kasvaimet, lämpötilan vaihtelut ja iskemia eli kudoksen hapenpuute. Nosiseptiiviseen kipuun kuuluvat sekä somaattiset kivut että viskeraaliset kivut. (Kauranen 2019, 546.) Somaattisessa nosiseptiivisessä kivussa kipua aistiva ja välittävä järjestelmä on toimiva. Nosiseptoreita aktivoivat ärsykkeet voivat olla kemiallisia, mekaanisia tai lämpötilaan liittyviä. Viskeraalinen nosiseptiivinen kipu puolestaan johtuu sisäelimiä hermottavien tuovien hermosäikeiden aktivoitumisesta ja tällainen kipu eroaa tyypiltään somaattisesta kivusta. (Hamunen ym. 2018, 130.)

Viskeraalinen eli sisäelinperäinen kipu on tyypiltään laaja-alainen ja vaikeasti paikannettavissa. Se ilmenee yleensä kohde-elintään laajemmalla alueella ja siihen voi liittyä myös

autonomisia oireita. Viskeraaliseen kipuun saattaa liittyä myös kaukokipua, joka tarkoittaa kipua, joka ilmenee muualla kuin kohde-elimen alueella. Kaukokivun kipualueet ovat tyypilliset kullekin elimelle. (Käypä hoito -suositus 2015a.)

Neuropaattinen kipu eli hermovauriokipu voi johtua vauriosta kipua välittävissä hermojärjestelmässä tai sairaudesta. Neuropaattinen kipu jaotellaan sentraaliseen eli keskushermostolliseen ja perifeeriseen eli ääreishermostolliseen kipuun mahdollisen vaurion sijainnin mukaan. (Käypä hoito -suositus 2015a.) Kalso ja Kontinen (2018, 80) mukaan neuropaattisessa kivussa muutoksia ilmenee sekä ääreis- että keskushermostossa, vaikka kipua aiheuttava vaurio olisikin vain ääreishermostossa. Kauranen (2019, 546) puhuu teoksessaan neurogeenisestä kivusta, joka aiheutuu väliaikaisesta häiriöstä sensorisessa eli kipua välittävissä hermojärjestelmässä.

Joskus kipua ilmenee ilman sitä selittävää kudosis- tai hermoperästä tekijää, jolloin puhutaan idiopaattisesta kivusta. Esimerkiksi kivun heijastuessa tai säteillä muualle kehoon, tarkan kipua aiheuttavan tekijän määrittäminen hankaloituu. Joissakin tapauksissa tällaisen kivun taustalla voi olla esimerkiksi masennus tai konversio-oire ja tällöin kipua kutsutaan psykogeeniseksi kivuksi. (Kauranen 2019, 546–547.)

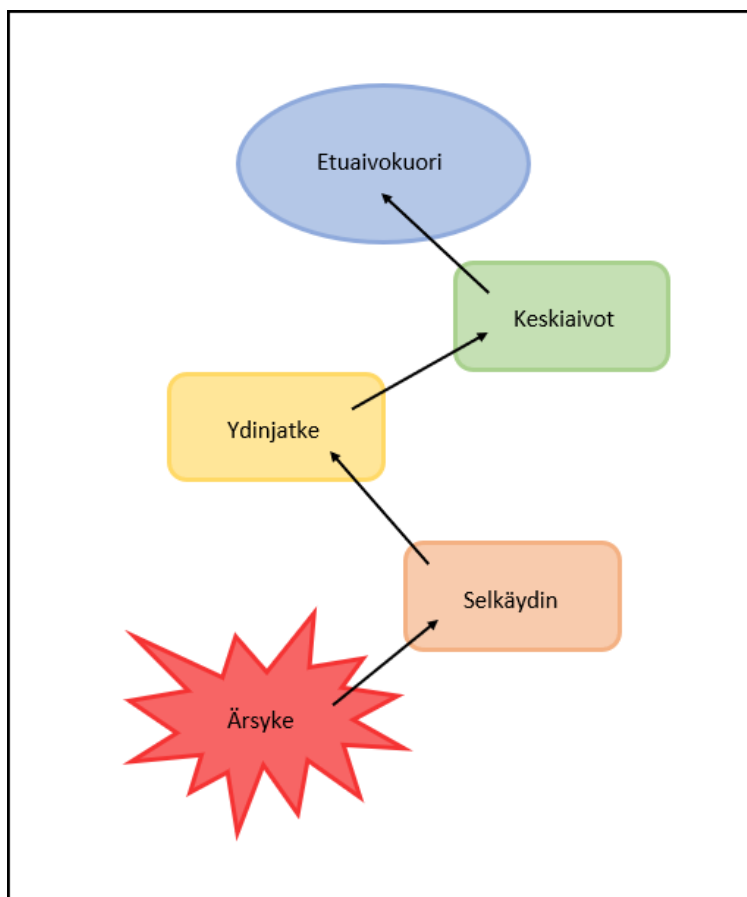
### 3.3 Kivun aistimus

Kipukokemus tapahtuu aivoissa, erityisesti aivokuorella, joten periaatteessa kaiken kivun voidaan sanoa olevan korvien välissä. Kipuaistimus alkaa kipua aiheuttavan ärsyksen kokemisesta. Tämän jälkeen tuntemus etenee sähköisenä signaalina hermostoa pitkin aivokuorelle. Kokemuksen muokkaaminen ja tulkitseminen tapahtuu aivoissa, jossa sille muodostuu merkitys. (Miranda 2019, 21.) Kivun välittyminen jaetaan yleensä neljään vaiheeseen, jotka ovat transduktio, transmissio, modulaatio ja perseptio (Kalso & Kontinen 2018, 56; Kauranen 2019, 547–549).

Nosiseptisen kivun välittymisen ensimmäisessä vaiheessa, transduktiossa, nosiseptorit aktivoituvat yleensä kudosisvauriosta, -vammasta tai -sairaudesta johtuen. Nosiseptoreiden aktivoituminen saa hermopäätteet aktivoitumaan, jolloin reseptorissa syntyy sähköinen impulssi. Jotta kipuaistimus syntyy, täytyy nosiseptoreiden aktivaation olla riittävän suuri ja signaalien summautua useista reseptoreista. (Kauranen 2019, 547.) Kipuärsyksen voimakkuus välittyy perifeerisen hermon impulssien taajuuden perusteella, mutta järjestelmässä tapahtuu muutenkin summaatiota eri neuronien eli hermosolujen sähköisten latausaaltojen eli aktiopotentiaalien välillä (Kalso & Kontinen 56, 2018).

Transmissiossa impulssi etenee kudosisesta perifeerisiä sensorisia hermoja pitkin päätteisiinsä selkäytimen takasarveen. Näitä hermoja kuvataan myös nouseviksi tuoviksi

hermosäikeiksi. Kipuviesti kulkee keskushermoston osiin, jotka aiheuttavat kivun aistimista aktivoituessaan. Kipuviesti kulkeutuu aivorunkoon ja talamukseen selkäytimen projektioneuroneita pitkin ja kulkeutuu lopulta aivokuorelle. Aivorungossa hermorata jakaantuu kahteen osaan, joista toinen vastaa kivun kokemisesta ja toinen kivun aistimisesta. (Kalso & Kontinen 2018, 56–57; Kauranen 2019, 548.) Kuviossa 1 on esitetty kivun välittymisen transduktion ja transmission vaiheet.



Kuvio 1. Kipuviestin välittyminen (mukailtu Kalso & Kontinen 2018, 56–57)

Modulaatio tarkoittaa hermostossa tapahtuvaa kivun muuntelua, joka voi johtaa kivun kokemuksen voimistumiseen tai vaimentumiseen. Lopulliseen kipuaistimuksen voimakkuuteen vaikuttaa vahvistavien (eksitaatio) ja vaimentavien (inhibitio) järjestelmien tasapaino. Modulaation tapahtumiseen liittyy kaksi keskeistä teoriaa, porttikontrolliteoria ja endorfiiniteoria. Selkäydintasolla modulaatio tapahtuu niin sanotun porttikontrolliteorian kautta. Ilmiössä kipusignaalin etenemistä estää eli inhiboi jokin toinen sensorinen ärsyke. Tämän mukaan esimerkiksi kosketustuntoesityiden aktivointi kipualueella inhiboi kipuviestin välittymistä selkäytimessä. Endorfiiniteoria liittyy aivorunkotasolla tapahtuvaan modulaatioon.

Aivorungosta laskee kipuviestiä inhiboivia hermoratoja selkäyttimeen. Inhibointi perustuu kipuaistimusta kiihdyttävien välittäjäaineiden toiminnan ehkäisyyn hermopäätteiden alueella. Jotkut inhiboivat radat aktivoituvat nosiseptoreiden signaalista, jotkut taas ovat koko ajan toiminnassa. (Kauranen 2019, 548–549.)

Näiden teorioiden lisäksi inhiboiviin ratoihin voivat vaikuttaa myös muut tekijät, kuten morfiinin kaltaiset kipulääkkeet ja stressi. Akuutti stressi on voimakas kipua hillitsevä tekijä ja tämä selittää, miksi osa vakavasti loukkaantuneista eivät koe kipua heti trauman jälkeen. (Kalso & Kontinen 2018, 57; Kauranen 2019, 549.) Stressin inhiboiva vaikutus perustuu luultavasti välittäjäaineiden toimintaan, mutta stressi myös aktivoi sympaattista hermostoa, mikä voi vaikuttaa kemiallisesti kipusignaalien välittymiseen. Kipuun vaikuttaa stressin lisäksi myös muun muassa vireystila ja kipuun keskittyminen. Kipusignaalit etenevät aivokuorelle heikommin unessa tai valveilla jännittyneessä tilassa ja puolestaan helpommin rauhallisessa valveilla olossa. Kipuun keskittyminen lisää kivun kokemisen voimakkuutta, mutta muihin asioihin keskittyessä kipu taas lievittyy. (Kauranen 2019, 549.) Myös Miranda (2019, 13) mainitsee teoksessaan mukaviin asioihin keskittymisen lievittävän kipua.

Perseptio tarkoittaa subjektiivista tunnetta, joka on seurausta kipua välittävien hermojen aktivoitumisesta (Kalso & Kontinen 2018, 57). Aivokuorella on kipusignaaleja käsittelevien hermosolujen verkosto, jota kutsutaan kipumatriisiksi. Signaalien voimakkuuden, aiempien kokemusten, kivun merkityksen ja arvioidun uhkan perusteella kipumatriisissa muodostuu kipuaistimus. Tämä aiheuttaa aktivaatiota myös muissa aivojen osissa, jonka seurauksena kivun lisäksi tapahtuu muitakin reaktioita, kuten lihasten jännittymistä, hikoilua ja verenpaineen nousua. (Kauranen 2019, 549.)

### 3.4 Kivun kesto

Kipu jaotellaan tyypillisesti kolmeen luokkaan sen keston mukaisesti. Akuutista kivusta puhutaan, kun kivun kesto on alle neljä viikkoa ja kipua, jonka kesto on 4–12 viikkoa, kutsutaan subakuutiksi kivuksi. Kroonisesta kivusta puhutaan puolestaan silloin, kun kipu on kestänyt yli 12 viikkoa. (Kauranen 2019, 546; Käypä hoito -suositus 2015a.) Kipu voidaan määrittää krooniseksi myös, jos se esiintyy kudოსvaurion normaalin parantumisaajan jälkeen tai se kestää kauemmin kuin on oletettavissa (Kalso ym. 2018, 110; Kauranen 2019). Toisaalta krooniseksi kivuksi on määriteltä yli 6 kuukautta kestänyt kipu tai, kun kipua aiheuttava sairaus pysyy yllä (Paakkari 2020).

Akuutin kivun tarkoitus on varoittaa elimistöä kudოსvauriosta. Akuutin kivun aiheuttaja on yleensä selkeä ja hoidettavissa. Akuutit kivut paranevatkin usein päivissä tai viikoissa hyvällä kivunlievityksellä ja kudosten paranemisella. Kipu myös ehkäisee lisävaurioiden

syntymistä väistöheijasteen kautta. Elimistö siis pyrkii mahdollistamaan vaurioituneen kudoksen paranemista immobilisaation eli liikkumattomuuden avulla. Vauriot tuki- ja liikunta- sekä sisäelimissä saavat aikaan immobilisaation reflektorisen lihasspasmin (lihaksen supistuminen) avulla. (Kalso ym. 2018, 109.) Pitkittyessään kivun tarkoitus on mahdollistaa vakaat ja ihanteelliset olosuhteet kudosvaurion paranemiselle (Kauranen 2019, 546).

Periaatteessa mikä vain kipuoire voi muuttua krooniseksi ja herkistää kipuratoja keskushermostossa. Päänsärky, selkäkipu, nivelrikko ja -reuma sekä fibromyalgia ovat tyyppiesimerkkejä tiloista, joihin liittyy tällainen ilmiö. Krooninen kipu voi joskus lakata joksikin aikaa, mutta palata myös uudelleen. Sille onkin tyypillistä ajoittainen voimakas pahentuminen ilman erityistä tekijää. Krooninen kipu ei yleensä ole merkki vaarasta elimistössä, kuten akuutti kipu on, ja kroonistuneen kivun kanssa voi oppia elämään. (Miranda 2019, 10, 24.) Kivun kroonistumiseen voi vaikuttaa kipuviestiä heikentävien ja vahvistavien järjestelmien epätasapaino. Eksitoivien järjestelmien voimistuminen tai inhiboivien järjestelmien vaimeneminen voivat edistää kivun kroonistumista. (Kalso ym. 2018, 111.)

### 3.5 Tunteiden vaikutus kipuun

Tunteet ovat elimistön tai ympäristön aikaan saamia neurobiologisia koko kehoa koskettavia tiloja. Niiden tarkoitus on välittää informaatiota elimistöstä ja ympäristöstä keskushermostolle. Affektioteoria määrittelee tunnetilat elimistön biologisiksi tiloiksi, tunteet nimetyiksi tunnetiloiksi ja emootiot yksilöllisiksi tunnemuistoiksi. Yksilön tunnetilan tarttumista tai siirtymistä toiseen yksilöön kutsutaan affektiresonanssiksi. Tunnetilat muuttuvat tietoisiksi kokemuksiksi, kun ne sanoitetaan. Yksilön tietoisuus itsestään, elimistöstään ja tunnetiloistaan muodostuu lapsena vanhempien vuorovaikutuksen kautta, kun vanhempi tunnistaa ja sanoittaa lapsen tunnetilat kulttuurisidonnaisesti. (Vainio 2018, 27.)

Tunteet ja kipu vaikuttavat toisiinsa, ja myös ajatukset ja asenteet ovat merkittäviä tekijöitä kivun kokemuksessa. Akuuttia kipua lievittävät positiiviset tunteet, kuten onni, ja krooninenkin kipu väistyy mielestä, kun keskittyy johonkin mielekkääseen. Kipu itsessään voi aiheuttaa monenlaisia tunteita, esimerkiksi huolta, ahdistusta ja masentuneisuutta. Tunteista taas etenkin pelko vaikuttaa vahvasti kipuun. Jos jokin kipukokemus on herättänyt pelkoa, voi tapahtua kipuun ehdollistuminen, jolloin ihminen pelkää kipua jo etukäteen ja kokee kivun myös vastenmielisempänä ja voimakkaampana. Tähän liittyy myös kivun katastrofointi, joka tarkoittaa käytännössä pahimman olettamista ja avuttomuuden tunteen kokemista, etenkin terveyteen liittyen. Keskushermoston ja aivojen vaaraan reagoivat järjestelmät saattavat niin sanotusti jäädä päälle ja toimia yliaktiivisesti koko ajan. Hallitsematon pelon tunne johtaa kivun muuttumiseen kärsimykseksi. Nykyisin oleellinen osa kivunhoitoa on tunnistaa ja hallita näitä alitajuisia pelkoja. (Miranda 2019, 13–15.)

## 4 Fibromyalgia

### 4.1 Määritelmä ja oireet

Fibromyalgia tulee sanoista fibrosus, joka tarkoittaa sidekudosta, ja myalgia, joka tarkoittaa lihaskipua. Fibromyalgiaa sairastaa noin 2–5 % väestöstä ja noin 80–90 % sairastuneista on naisia. (Kauranen 2019, 418–419.) Fibromyalgia on krooninen kipuuupumusoireyhtymä, jonka keskeisiä oireita ovat laaja-alaiset ja pitkäkestoiset kivut eri puolilla kehoa sekä jatkuva uupumus ja vetämättömyys (fatiikki). (Haanpää ym. 2015a; Kauranen 2019, 418; Mali 2019b.)

Fibromyalgiassa kipuoireet vaihtavat yleensä paikkaa ja niitä voi esiintyä kaikissa tuki- ja liikuntaelimestön pehmytkudoksissa, kuten lihaksissa, sidekudoksissa, nivelissä ja jän-teissä. Kipuoireet tuntuvat vartalon kaikilla neljänneksillä eli sekä oikealla että vasemmalla puolella kehoa ja vyötärön ylä- ja alapuolella. (Haanpää ym. 2015a; Julkunen 2019; Kauranen 2019, 418–419.) Kipu on usein särkevää, jomottavaa, kolottavaa tai polttavaa ja kivun voimakkuus voi vaihdella. Fibromyalgiaa sairastavat kärsivät virkistämättömästä ja katkeilevasta yöunesta, mikä aiheuttaa jatkuvaa väsymystä. Uupumus koetaan usein vaikeim-maksi oireeksi, koska se heikentää merkittävästi toimintakykyä. (Hannonen 2018, 450–451; Julkunen 2019; Kauranen 2019, 419.) Etenkin stressi ja henkinen kuormittuneisuus lisäävät usein oireiden intensiteettiä (Hannonen 2018, 450–451). Ulkoiset tekijät kuten säätila, saunominen, melu, saasteet ja vetoisuus voivat vaikuttaa myös oireiden voimakkuuteen. (Hannonen 2018, 450–451; Julkunen 2019; Mali 2019b.)

Kipujen ja uupumuksen lisäksi fibromyalgiaa sairastavat kärsivät usein myös monista muista oireista ja oirekirjo voi olla hyvin laaja. Yleistä on muun muassa suolen toiminnan häiriöt ja fibromyalgiaa sairastavalla todetaankin usein esimerkiksi ärtyneen suolen oireyhtymä (IBS). Virtsavaivat, sydämen tykytykset (palpitaatio), puutumiset, päänsärky, huimaus, hengenahdistus (dyspnea), rintakipu, kylmäraajaisuus, ihon punoittelutaipumus sekä suun, silmien ja limakalvojen kuivuus ovat yleisiä oireita. Naiset kärsivät usein myös gynekologisista vaivoista kuten erilaisista vuotohäiriöistä, kivuliasta kuukautiskivuista ja endometrioo-sista. (Hannonen 2018, 450–451; Julkunen 2019; Mali 2019b.) Monien oireiden arvellaan johtuvan muun muassa autonomisen hermoston toiminnan häiriöstä, jolloin sympaattinen hermosto on jatkuvasti aktiivinen aiheuttaen kehon käymisen niin sanotusti ylikerroksilla. (Kauranen 2019, 419; Mali 2019b.)

Lisäksi usein ilmenee muistihäiriöitä sekä mielialaan liittyviä oireita, kuten masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta (Haanpää ym. 2015a; Hannonen 2018, 450–451; Julkunen 2019). Ajat-telamisen kankeutta, hajamielisyyttä ja muistamisen vaikeuksia kuvataan usein sanalla

fibrofog tai aivosumu (Haanpää ym. 2015a). Mentaaliset ongelmat voivat vaikuttaa merkittävästi esimerkiksi työkykyyn (Hannonen 2018, 450–451).

## 4.2 Etiologia

Fibromyalgia luokitellaan ei-tulehdukselliseksi reumasairaudeksi (Karjalainen 2007, 10). Sairaudessa ei siis esiinny kudosten tulehdusta tai rakennemuutoksia kuten muissa reumasairauksissa (Julkunen 2019; Kauranen 2019, 418–418; Mali 2019b). Fibromyalgian etiologiaa ei tunneta tarkasti. Fibromyalgiaa sairastavien fyysisen suorituskyvyn, niin kestävyyskunnan kuin lihasvoiman, on tutkittu olevan heikompi kuin terveiden. Tämän arvellaan kuitenkin johtuvan vähentyneestä fyysisestä aktiivisuudesta ja harjoittelusta eikä siitä, että lihaksissa tai ääreishermostossa olisi patologisia muutoksia. (Hannonen 2018, 454.) Fibromyalgian arvellaan johtuvan keskushermoston kivunsäätelyjärjestelmän herkistymisestä, kipua vaimentavien hermoratojen heikentymisestä sekä autonomisen hermoston toiminnan muutoksista. Fibromyalgian oireet voivat alkaa äkillisesti ja sairauden puhkeamisen taustalla on yleensä voimakas ja pitkäkestoinen fyysinen tai psyykinen kuormitus. (Haanpää ym. 2015a; Hannonen 2018, 454; Kauranen 2019, 419; Julkunen 2019; Mali 2019b.) Pitkäaikainen kuormitus aiheuttaa keskushermoston ylikuormittumisen, mikä johtaa kivunsäätelyjärjestelmän ja autonomisen hermoston reagoimaan pieniinkin ärsykkeisiin (Kauranen 2019, 419).

Keskushermoston ylikuormittumiseen ja kivunsäätelyjärjestelmän herkistymiseen voivat vaikuttaa monet eri tekijät. Usein kivunsäätelyjärjestelmä herkistyy, kun kehon kipua aistivat reseptorit lähettävät suuria määriä kipusignaaleja afferentteja eli tuovia hermosyitä pitkin keskushermostoon. (Bellato ym. 2012, 2.) Fibromyalgiaa sairastavalla nämä kipua aistivat reseptorit ja kipusignaalia kuljettavat hermosyyt saattavat olla jatkuvasti aktiivisena ja yliherkkinä mekaaniselle ärsytykselle. Fibromyalgiaa sairastavien keskushermoston on myös tutkittu reagoivan normaaliin kipua aiheuttamattomaan ärsykkeeseen niin kuin se olisi kipuärsyke (allodynia) sekä reagoimaan matalaan kipuärsykkeeseen voimakkaammin (hyperalgesia) kuin terveen henkilön. Alentuneen kipukynnyksen arvellaan johtuvan selkäytimessä olevien kipua vaimentavien hermoratojen vauriosta tai heikentymisestä. (Bellato ym. 2012, 2; Hannonen 2018, 454–455; Mali ym. 2019.) Kivunsäätelyjärjestelmän herkistymiseen arvellaan liittyvän myös gliasolujen eli hermotukisolujen toiminta. Gliasolut edesauttavat kipusignaalin kulkemista hermostossa ja runsas kipusignaalien määrä saa gliasolut tuottamaan tulehdusvälittäjäaineita, jotka stimuloivat ja pitkittävät kipusignaaleja entisestään. (Bellato ym. 2012, 2.)

Perinnöllinen alttius lisää merkittävästi riskiä sairastua ja jopa 50 % sairastumisriskistä voidaan selittää geneettisellä alttiudella (Haanpää ym. 2015a; Hannonen 2018, 454;

Julkunen 2019; Mali ym. 2019). Perinnöllisen alttiuden arvellaan johtuvan aivojen kipua säätelevien välittäjäaineiden tai tulehdusvälittäjäaineiden säätelyn muutoksista (Mali 2019). Usein fibromyalgiaa sairastavat ovat luonteeltaan hyvin vastuuntuntoisia, suorituskeskeisiä, herkkiä ja heidän on vaikea tunnistaa oma kuormittuneisuutensa. Nämä voivat aiheuttaa henkistä kuormittuneisuutta, joka saatetaan kokea ruumiillisina oireina, kuten kipuna, ja siten altistaa fibromyalgialle. (Haanpää ym. 2015a; Hannonen 2018, 454; Kauranen 2019). Erilaisten kipuoireiden, kuten päänsäryn, lihaskipujen, nivelrikon ja nivelreuman, on tutkittu myös suurentavan fibromyalgian riskiä. Muita altistavia kuormitustekijöitä voivat olla esimerkiksi riittämätön uni, ylipaino, vähäinen liikunta, leikkaukset, infektiot ja hormonaaliset muutokset kuten vaihdevuodet. (Julkunen 2019; Mali 2019b; Mali ym. 2019.) Aiempi taipumus alavireisyyteen, ahdistuneisuuteen ja masentuneisuuteen altistavat kivun kroonistumiselle ja fibromyalgialle (Hannonen 2018, 454).

Kuvioon 2 on koottu kivunsäätelyjärjestelmän herkistymiseen mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä. Kuten kuviosta voidaan päätellä, sairauden syntyyn voivat vaikuttaa muun muassa perimä, elämäntilanne ja psyykkiset sekä fyysiset oireet ja tekijät. Sairauden yksilöllisellä, monisäikeisellä ja edelleen osin tuntemattomalla etiologialla on varmasti vaikutusta sairauden hoidon haasteellisuuteen. Sairauteen on hankala löytää sopivaa hoitoa, kun ei ole varmaa tietoa, mistä se johtuu. Epävarman etiologian lisäksi sairauden yksilölliset ja mahdolliset useat oireet vaikeuttavat myös hoitoa.



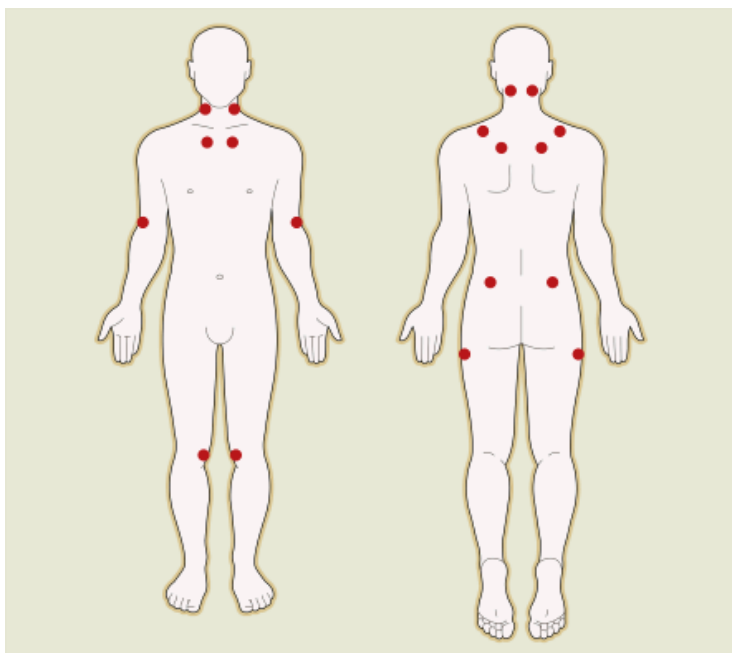
Kuvio 2. Kivunsäätelyjärjestelmän herkistymiseen mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä



### 4.3 Diagnosointi

Fibromyalgia diagnosoidaan haastattelun ja kliinisen oirekuvan perusteella. Sairautta ei voida todeta laboratoriotutkimusten tai kuvantamisten perusteella, mutta esimerkiksi laboratoriotutkimusten avulla voidaan poissulkea muita samankaltaisia oireita aiheuttavia sairauksia. (Haanpää ym. 2015a; Julkunen 2019.) Diagnoosia tehdessä on otettava huomioon, että fibromyalgia voi liittyä myös johonkin jo diagnosoituun sairauteen, eikä jo diagnosoitu sairaus poissulje fibromyalgian mahdollisuutta. Esimerkiksi kroonista kipua aiheuttavat sairaudet kuten nivelrikko tai nivelreuma voivat aiheuttaa fibromyalgian oirekuvan mukaisia oireita. Potilas voidaan lähettää tarkempiin tutkimuksiin reumatologille, fysiatrille, psykiatrille tai neurologille, mikäli tutkimusten perusteella epäillään lisäksi jotakin muuta sairautta tai diagnoosi on epäselvä (Mali 2019b).

Diagnosoinnissa voidaan hyödyntää fibromyalgian luokittelukriteerejä. Usein käytössä on Yhdysvaltain reumatologiyhdistyksen (The American College of Rheumatology, ACR) julkaisemat kriteerit. Järjestö julkaisi vuonna 1990 ensimmäiset kriteerit, jotka sisältävät anamneesin ja kipupisteiden palpoinnin. Anamneesissa tulee ilmetä yli 3 kuukautta kestäneet kipuoireet sekä vartalon oikealla että vasemmalla puolella ja vyötärön ylä- ja alapuolella. Palpoitavia kipupisteitä on 18 ympäri kehoa (kuva 1) ja kipua tulisi ilmetä vähintään 11:stä, jotta kriteerit täyttyvät. (Haanpää ym. 2015a; Mali 2019b.)



Kuva 1. Fibromyalgian kipupisteet (Mali 2019a)

Kipupisteiden käyttöä on kuitenkin kritisoitu, koska ne voivat olla epäherkkä mittari ja niiden avulla ei pystytä huomioimaan sairauden muita oireita tai vaikeusasteita. Luokittelukriteereitä uudistettiin vuonna 2010 ja vuonna 2011 julkaistiin modifioitu versio kriteereistä, jotka sisältävät kyselykaavakkeen (kuva 2). Kyselyssä asiakas määrittää itse kivun laaja-alaisuuden ja oireisuuden. Kyselyn avulla voidaan tehdä diagnoosi ja arvioida sairauden vaikeusastetta. (Haanpää ym. 2015a; Mali 2019b.)

**1. Merkitse kuvaan x niihin kohtiin, missä sinulla on ollut kipua tai arkuutta viimeisen viikon aikana (Widespread Pain Index, WPI, 0–19 pistettä).**

**2. Kuinka vaikeaksi olet kokenut seuraavat oireet viimeisen viikon aikana? Symptom Severity Scale (SS) 0–12 pistettä**

0 = ei ongelmaa  
1 = lievä ongelma  
2 = keskivaikea ongelma  
3 = vaikea ongelma

	0	1	2	3
vetämättömyys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ajattelukyvyyn ja muistin heikentyminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
herääminen virkistymättömänä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Onko sinulla ollut jokin seuraavista oireista viimeisen kuuden kuukauden aikana?**

	1	2
kipua tai kouristuksia alavatsalla?	ei <input type="checkbox"/>	kyllä <input type="checkbox"/>
masentuneisuutta?	ei <input type="checkbox"/>	kyllä <input type="checkbox"/>
päänsärkyä?	ei <input type="checkbox"/>	kyllä <input type="checkbox"/>

**4. Ovatko kysymysten 2–3 oireet ja kipu esiintyneet samanlaisina vähintään kolmen kuukauden aikana?**

ei  kyllä

**5. Onko sinulla jokin muu kipua aiheuttava sairaus tai oireyhtymä?**

ei  kyllä

Kriteerit täyttyvät, jos WPI on vähintään 7 ja SS vähintään 5 tai WPI 3–6 ja SS vähintään 9. Lisäksi oireita on pitänyt olla vähintään 3 kuukauden ajan (kysymys 4), eivätkä ne johdu muusta sairaudesta.

Kuva 2. Uusien luokittelukriteerien kyselykaavake (Haanpää ym. 2015b)

#### 4.4 Hoito

Fibromyalgiaan ei ole parantavaa hoitoa ja hoidon tavoitteena onkin oireiden lievittäminen, toimintakyvyyn ylläpitäminen ja parantaminen sekä elämänlaadun parantaminen (Hannonen 2018, 455; Kauranen 2019, 419). Varhain saatu diagnoosi ilman tarpeettomia tutkimuksia vähentää jo fibromyalgian oireita, koska tieto sairaudesta ja sen hyvänlaatuisuudesta usein vähentävät potilaan pelkoa ja stressiä oireiden syystä (Hannonen 2018, 455; Julkunen 2019; Mali 2019b). Potilaan opastus ja ohjaus on hoidossa erittäin tärkeää, jotta potilas oppii ymmärtämään oireitaan ja niiden synty mekanismeja. Ohjauksessa on tärkeä korostaa sairauden hyvänlaatuisuutta ja korjata mahdolliset virheelliset ennakkokäsitykset ja -luulot. Liikunta ja fyysisen aktiivisuuden ylläpito, kipuun liittyvien pelkojen ja ahdistuneisuuden

vähentäminen, stressin hallinta ja unenlaadun parantaminen ovat keskeisiä hoitokeinoja fibromyalgian hoidossa. (Haanpää ym. 2015a; Hannonen 2018, 455; Mali 2019b.)

Omahoito tarkoittaa näyttöön perustuvaa hoitoa, jota potilas toteuttaa itsenäisesti arjessaan. Potilas ja terveydenhuollon ammattilainen suunnittelevat omahoidon yhdessä potilaan elämäntilanteeseen sopivaksi. Omahoidossa potilaalla on vastuu hoidon toteuttamisesta ja päätöksenteosta ja ammattilaisen tehtävä on tukea potilasta siinä. (Käypä hoito -suositus 2014.) Tärkeä osa fibromyalgian hoitoa on potilaan toteuttama omahoito, jonka avulla hän pyrkii lievittämään sairauden oireita. Omahoidon opetuksen ja ohjauksen avulla fibromyalgiaa sairastavalle kerrotaan erilaisista hoitokeinoista, autetaan häntä löytämään itselleen sopivimmat keinot ja tuetaan häntä sitoutumaan hoitoon. Selkeä, yksinkertainen ja tarpeeksi usein annettu ohjaus on tehokas keino omahoidon tukemisessa. (Haanpää ym. 2015; Hannonen 2018, 455; Mali 2019.)

Lääkehoitoa voidaan käyttää, mikäli lääkkeetön hoito ei lievitä oireita riittävästi. Lääkehoidolla pyritään vaikuttamaan kipuun, uneen sekä mielialaan. Pelkällä lääkehoidolla, ilman aktiivista lääkkeetöntä omahoitoa, ei todennäköisesti pystytä lievittämään oireita. (Haanpää ym. 2015a; Mali 2019b.) Muun muassa tulehduskipulääkkeiden, nukahtamislääkkeiden tai lihasrelaksanttien ei ole todettu auttavan kipuoireisiin ja parasetamolin käytöstä ei ole vielä riittävää tutkimustietoa. Pieniannoksisten masennuskipulääkkeiden, useimmiten amitriptyyliin, on kuitenkin tutkittu vähentävän kipua ja uupumusta sekä parantavan unen laatua. Serotoniinin ja noradrenaliinin kaksoistakaisinoton estäjien (milnasipraani, duloksetiini, venlafaksiini) sekä epilepsian ja neuropaattisen kivun hoitoon käytettävien lääkkeiden (gabapentiini ja pregabaliini) on tutkittu myös vähentävän fibromyalgian oireita. Lyhytvaikutteiset nukahtamislääkkeet (tsolpideemi ja tsopikloni) voivat auttaa unihäiriöiden hoidossa. (Hannonen 2018, 456.) Lääkehoito tulisi aloittaa mahdollisimman pienellä annoksella ja iltapainotteisesti. Hoidon vastetta tulee seurata aktiivisesti, koska lääkitystä ei kannata jatkaa, mikäli se ei helpota oireita. Lääkitystä voidaan myös pienentää tai se voidaan tauottaa oireettoman jakson aikana. (Hannonen 2018, 456; Mali 2019b.)

Fibromyalgian hoito ja kuntoutus kuuluvat pääasiallisesti perusterveydenhuollolle ja työterveydenhuollolle. Hoitoon on harvoin saatavilla mitään lisähyötyä erikoissairaanhoidon puolelta. Joissain tapauksissa erikoissairaanhoidon, kuten psykiatrian, fysiatrian tai reumatologian, konsultaatio voi olla tarpeellinen. Luottamuksellinen hoitosuhde omalääkäriin, tai kokonaisvaltaisesti potilaan tilanteen tuntevan lääkäriin, ja potilaan välillä on merkittävä osa sairauden hoitoa. (Hannonen 2018, 457; Mali 2019b.) Moniongelmaisille potilaille on hyvä sopia säännölliset tapaamiset vastaanotolla, sillä he saattavat muuten hakeutua herkästi päivystykseen (Mali 2019b).

## 5 Liikunta

### 5.1 Liikunnan kipua lievittävä vaikutus

Harjoittelulla on sekä lyhyt- että pitkäaikaisia vaikutuksia kipuun. Heti kuormituksen jälkeistä kiputuntemuksen vähentymistä kutsutaan kuormituksen aiheuttamaksi hypoalgesiaksi (exercise-induced hypoalgesia, EIH). Kuormituksen aiheuttaman hypoalgesian arvellaan johtuvan muun muassa harjoittelun aiheuttamasta endogeenisten järjestelmien aktivoitumisesta, jolloin vapautuu kipuaistimuksen säätelyyn vaikuttavia aineita. Se on lyhytaikaista ja sen vaikutus häviää 10–30 minuutin jälkeen. (Tarnanen 2020, 242–243.) Säännöllisen liikunnan pitkäaikaisia vaikutuksia ovat yöunen ja mielialan paraneminen, väsymyksen väheneminen ja vireyden tunteen lisääntyminen, mitkä voivat vähentää kipua. Liikunta tukee myös muita kivunhallintakeinoja ja lisää kivunsietokykyä. Reippaan säännöllisesti toteutetun liikunnan vaikutus kipuun voi olla samaa tasoa kuin tulehduskipulääkkeiden. Liikunta vahvistaa ja notkeuttaa tuki- ja liikuntaelimistöä sekä tehostaa opioidien ja endorfiinien tuotantoa aivoissa ja keskushermostossa. Lisäksi se vilkastuttaa välittäjäaineiden ja kipua estävien hermoratojen toimintaa sekä rauhoittaa tulehdusreaktioita elimistössä. (Miranda 2019, 132–134.)

Fibromyalgiassa liikunnan vaikutus ei kuitenkaan toimi aivan näin, sillä keskushermoston ylläpitämissä kiputiloissa kivunsäätelyjärjestelmissä on häiriö (Miranda 2019, 132–134). Myös kuormituksen aiheuttaman hypoalgesian vaikutus on erilainen terveillä ihmisillä ja kroonisista laaja-alaisista kivuista kärsivillä. Terveillä ihmisillä kuormituksen jälkeinen hypoalgesia vaikuttaa vähintään kohtalaisesti, kun taas laaja-alaisesta kivusta kärsivillä se ei vaikuta juuri lainkaan tai se voi jopa pahentaa kiputuntemusta. (Tarnanen 2020, 242–243.) Liikunta on kuitenkin hyvinvoinnin edellytys myös tällaisista kivuista kärsivillä potilaille. Liikunta voi aluksi lisätä kipua, mutta ajan kuluessa kipujen kanssa selviää paremmin, sillä liikunta parantaa kivunsietokykyä. (Miranda 2019, 132–134.)

### 5.2 Liikunnan aloittaminen

Liikunta ja kunnon ylläpitäminen ovat fibromyalgian hoidon kulmakiviä. Liikunta voi muun muassa vähentää kipua ja masentuneisuutta sekä parantaa fibromyalgiaa sairastavan toimintakykyä ja fyysistä suorituskkyä. Liikuntaharjoittelussa tulee kuitenkin huomioida sopiva kuormitus. Etenkin harjoittelun alussa voi ilmetä lihaskipua ja kipuoireiden pahentumista ja kuormituksen tason tuleekin aluksi olla tarpeeksi matala. Kuormitusta nostetaan progressiivisesti ja mikäli harjoittelu pahentaa oireita, kuormitusta lasketaan sopivalle tasolle. Liikuntaharjoitteluun kannattaa sisällyttää myös rentouttavaa harjoittelua kuten

venyttelyä. Riittävästä levosta ja palautumisesta on myös tärkeä huolehtia. (Käypä hoito -suositus 2016; Hannonen 2018, 455–456; Mali 2019b.)

Liikunnan tulisi olla mielekästä ja kuntoutujan arkeen ja elämään sopivaa, jotta siitä tulisi säännöllistä. Mielekkäästä liikunnasta saatavat mielihyvän tuntemukset voivat etenkin kipupotilaalle olla toimintakyvyn ja jaksamisen kannalta jopa tärkeämpiä kuin liikunnan fysiologiset vasteet. (Tarnanen 2020, 239.) Motivaatio liikuntaa kohtaan on jokaisella yksilöllistä. Motivaatiota voi vahvistaa ulkoinen palaute, mutta pidemmällä aikajänteellä on tärkeää löytää itselleen oma sisäinen merkitys liikunnalle. (Terveyskylä 2020.)

Kipupotilaalle on tärkeä korostaa, että kaikki aktiivisuus on tärkeää ja hyödyllistä (Tarnanen 2020). Paikallaanolo suurissa määrin vaikuttaa ylipäätään altistavan pitkäaikaissairauksille, eikä vapaa-ajalla harrastettava liikunta suojaa haitoilta täysin. Paikallaanoloa tulisi siksi vähentää ja tauottaa. Suurin osa hereillä tapahtuvasta paikallaanolosta on makoilua tai istumista, mutta tulee muistaa, että myös paikallaan seisominen on paikallaanoloa. (UKK-instituutti 2020.) Liikunnan voi liittää sekä työpäivään että vapaa-aikaan etsimällä itselle sopivia tapoja liikkua ja tauottaa paikallaanoloa. Liikuntaa voi yhdistää arkeen jo pienilläkin valinnoilla ja liikunnan voi jakaa osiin pitkin päivää. (UKK-instituutti 2021.)

### 5.3 Kestävyysliikunta

Kestävyysliikunta eli aerobinen liikunta tarkoittaa suuria lihasryhmiä vähintään kohtalaisesti kuormittavaa sekä hengitys- ja verenkiertoelimistöä ja aineenvaihduntaa kehittävää liikuntaa. Kestävyysliikunta ylläpitää tai parantaa kykyä harjoitella pitkäkestoisesti. Kestävyysliikuntaa voidaan tehdä yhtäjaksoisesti useampien kymmenien minuuttien ajan tai jaksoittain vähintään kymmenen minuuttia kerrallaan. (Käypä hoito -suositus 2015b.)

Liikunnan käypä hoito -suosituksen (2016) ja Bidonden ym. (2017) tekemän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan kestävyystyyppinen liikunta voi parantaa fibromyalgiaa sairastavan toimintakykyä useilla eri tavoilla. Kestävyysliikunta muuan muassa parantaa kestävyyskuntoa ja voi vähentää kipua, ahdistuneisuutta, masennusta, väsymystä ja jäykkyyden tunnetta. Sañudon ym. (2015) tekemän tutkimuksen mukaan 6 kuukauden ajan tehty kestävyysharjoitteluojelma vaikutti positiivisesti autonomisen hermoston tasapainoon fibromyalgiapotilailla. Tutkimuksessa harjoitteluryhmässä olleiden fibromyalgiapotilaiden sykevälivaihtelu parani intervention jälkeen, mikä viittaa sympaattisen hermoston toiminnan vähenemiseen ja parasympaattisen hermoston aktiivisuuden lisääntymiseen. Lisäksi harjoitteluryhmän ahdistuneisuus ja masentuneisuus vähenivät.

Fibromyalgiaa sairastavan kestävyysharjoittelu voi olla joko maalla tai vedessä tehtävää harjoittelua. Harjoittelun tulisi olla intensiteetiltään kevyttä tai kohtuukuormitteista ja sitä

tulisi tehdä 2–3 kertaa viikossa. Harjoittelua tulisi tehdä vähintään 4 viikon ajan, jotta oireet lievittyvät. (Häuser ym. 2010.) Jo matalatehoinen kestävyysliikunta voi kuitenkin lievittää kipuoireita ja parantaa toimintakykyä (Hannonen 2018, 455). Reumaliiton verkkosivuilla fibromyalgiapotilaille suositellaan tehtävän vähintään kolmesti viikossa aerobista harjoittelua, jossa syke on 70–80 % maksimisykkeestä (Reumaliitto).

Sopivia lajeja fibromyalgiaa sairastavalle ovat muun muassa kävely, sauvakävely, vesiliikunta ja hiihto (Hannonen 2018,455). Kroonisesta kivusta kärsivälle sopii erityisen hyvin vedessä harrastettavat liikuntamuodot, kuten uiminen, vesijuoksu ja vesijumppa. Veden vastusta vasten liikkuminen ja viileä vesi ovat hyväksi kipupotilaalle. Veden paine aktivoi ihon alla olevia hermosäikeitä, mikä voimistaa aivojen ja keskushermoston kipua lievittävien mekanismien toimintaa. Kävelyllä on todettu tutkitusti olevan parhaimmillaan kipulääkkeiden tehoa vastaava kipua lievittävä vaikutus kroonisessa kivussa. Kivun lievittämisen lisäksi kävely kehittää toimintakykyä. (Miranda 2019, 135–136.)

Kestävyysharjoittelun tulee olla jatkuvaa ja säännöllistä, jotta harjoittelun positiiviset hyödyt säilyvät (Häuser ym. 2010). Andrade ym. (2019) tekivät satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen, jossa harjoitteluryhmä teki 16 viikon ajan allasharjoittelua ja oli sen jälkeen 16 viikkoa harjoittelematta. 16 viikon harjoittelujakson jälkeen muun muassa harjoitteluryhmän maksimaalinen hapenottokyky ja hyvinvointi paranivat ja kipu väheni. 16 viikon harjoittelemattoman jakson jälkeen tulokset olivat kuitenkin laskeneet lähelle lähtötilannetta.

#### 5.4 Lihasvoimaharjoittelu

Lihasvoimaharjoittelulla tarkoitetaan vähintään kohtuullisesti lihaksia kuormittavaa harjoittelua. Lihasvoimaharjoittelun tarkoitus on edistää tai ylläpitää lihasten voimantuottoa ja massaa. Harjoittelun kuormitus suhteutetaan teoriassa siihen voimaan, jonka harjoitettavat lihakset kykenevät maksimaalisesti tuottamaan yhden kerran valitussa harjoitteessa. (Käypä hoito -suositus 2015b.)

Fibromyalgiaa sairastavien lihasvoima on usein heikentynyt. Syiksi tähän on esitetty muun muassa rakenteellisia muutoksia lihaksissa, muuttuneita hermo-lihashallintamekanismeja, heikentynyttä verenkiertoa sekä häiriöitä kasvun säätelyssä ja energia-aineenvaihdunnassa. Tutkimuksessa, jossa verrattiin fibromyalgiaa sairastavien naisten harjoittelua inaktiivisiin verrokkeihin, ei löydetty eroavaisuuksia ryhmien hermo-lihaskoordinaatiossa. Molemmissa ryhmissä vastusharjoitteluohjelma paransi motoristen yksiköiden aktiivisuutta. Heikentynyt lihasvoima näyttäisi tämän perusteella olevan seurausta ennemminkin alhaisesta fyysisestä aktiivisuudesta, joka ei riitä ylläpitämään tai kehittämään lihasvoimaa.

Tähän puolestaan syynä voi olla harjoittelun ja aktiviteettien välttäminen niihin liittyvän kivun vuoksi, mikä on yleinen piirre fibromyalgiaa sairastavilla. (Larsson ym. 2015.)

Larsson ym. (2015) mukaan muutamat tutkimukset ovat tutkineet vastusharjoittelun vaikutusta lihasvoiman parantamiseen fibromyalgiassa, vaikka lihasten harjoittamisen tiedetään lisäävän alttiutta mikrotraumoille mekaanisessa kuormituksessa. Lihasvoimaharjoittelun vaikutuksista lihasvoimaan, terveydentilaan ja kipuun on dokumentoitu lupaavia tuloksia, mutta tutkimuksia on kuitenkin tehty vasta vähän, joten tutkimusten näyttö jää vielä heikoksi. Tutkimusten vähäisyys voi johtua mahdollisesti siitä, että isometrisessä lihassupistuksessa on riski kivun lisääntymiseen. Tätä voidaan kuitenkin ehkäistä kuormituksen asteittaisella lisäämisellä.

Progressiivinen lihasvoimaharjoittelu voi parantaa fibromyalgiaa sairastavien toimintakykyä ja lihasvoimaa sekä vähentää kipua ja masentuneisuutta (Larsson ym. 2015; Käypä hoito -suositus 2016). Progressiivisen lihasvoimaharjoittelun on tutkittu myös vähentävän fibromyalgiaan liittyvää fyysistä uupumusta (Ericsson ym. 2016). Oireista ja lihasvoimien heikentymisestä huolimatta fibromyalgiaa sairastavien lihakset vastaavat harjoitusvasteeseen normaalisti (Käypä hoito -suositus 2015a). Tavallinen lihaskuntoharjoittelu esimerkiksi kuntosalilla voi kuitenkin kipeyttää kehon päiviksi, mikä saattaa heikentää motivaatiota harjoitteluun. Tavoitteellisella lihasvoimaharjoittelulla voidaan kuitenkin tutkitusti lievittää kipua fibromyalgiassa. (Miranda 2019, 134–135.)

Jotta harjoittelu on progressiivista, vastusta tulee lisätä lihasvoiman kehityksen mukaisesti (Sundell 2018). Mikäli kuormituksen kasvattaminen lisää oireita, sitä vähennetään sellaiselle tasolle, jossa oireet lievittyvät (Käypä hoito -suositus 2015a). Lihasvoimaharjoittelun kuorma ja progressiivisuus ovat henkilökohtaisia. Ne tulee säätää fibromyalgiaa sairastavan kanssa yhteistyössä hänen suorituskykynsä mukaan, jotta harjoittelu ei pahenna kipuoireita ja harjoittelu tuntuu varmalta. Lihasvoimaharjoittelun tulisi olla jatkuvaa ja säännöllistä, jotta harjoittelun hyödyt säilyvät. (Ericsson ym. 2016.)

## 5.5 Liikkuvuusharjoittelu

Liikkuvuudella tarkoitetaan nivelen eri liikesuunnissa mahdollisia, vapaita liikeratoja. Nivelen vapaaseen liikerataan vaikuttavat nivelen ja sitä ympäröivien kudosten rakenne ja hermoston toiminta. Liikkuvuus on edellytys normaalille tuki- ja liikuntaelimistön toiminnalle ja kaikille fyysisille liikesuorituksille. Rajoittunut liikkuvuus voi aiheuttaa toiminnallisia muutoksia, jotka kuormittavat lihas-jännesysteemiä ja nivelen rakennetta. Jännittyneen lihaksen aineenvaihdunta on heikentynyt lihaksensisäisen paineen nousun ja nestekierron vähentymisen vuoksi. Kipu lisää lihasjännitystä, koska se aktivoi motorisia hermoja. Sidekudosten

kipupäätteiden aktivaatio voi aiheuttaa huomattavia liikerajoituksia, koska se estää lihasten normaalia toimintaa. Liikkuvuusharjoittelulla ja venyttelyllä pyritään lisäämään nivelen liikelaaajuutta ja lihaksen venyvyyttä, pituutta ja aineenvaihduntaa sekä rentouttamaan lihasta. (Ylinen 2010, 7–11, 19.)

Lihasten venyttely saattaa vähentää kipua, jäykkyyden tunnetta ja väsymystä sekä parantaa fibromyalgiaa sairastavan elämänlaatua ja toimintakykyä. Tutkimustulosten luotettavuus on tällä hetkellä melko alhaista ja esimerkiksi harjoittelun pitkän aikavälin tuloksista ei ole luotettavaa tutkimustietoa. Tämän vuoksi venyttelyharjoittelun muodosta tai harjoittelumäärästä ei ole voitu antaa suosituksia. Venyttelyharjoittelu on kuitenkin hyvin siedetty harjoittelumuoto fibromyalgiaa sairastavilla. (Assumpção ym. 2018; Kim ym. 2019.) Satunnaisesti kontrolloidun tutkimuksen mukaan kohtuukuormitteiseen kestävyysharjoitteluun yhdistetty lihasten venyttely voi kuitenkin parantaa fibromyalgiaa sairastavan unen laatua ja elämänlaatua ja vähentää kipua enemmän kuin pelkkä kohtuukuormitteinen kestävyysharjoittelu (Gómez-Hernández ym. 2019).

Liikkuvuus- ja venyttelytekniikoita on useita erilaisia ja ne vaikuttavat liikkuvuuteen eritavoin. Staattisessa venyttelyssä venytysasennossa pysytään liikkumattomana tai lähes liikkumattomana muutamasta sekunnista muutama minuuttiin. Usein venytyksessä pysytään sen ajan, että lihakset tuntuvat rennolta, minkä jälkeen venytystä syvennetään hieman lisää. (Mäennenä 2017, 60; Pihlman ym. 2018, 83–84.) Staattinen venyttely lisää liikkuvuutta ja hermostollisten reaktioiden kautta kokonaisvaltaista rentoutumista alentaen lihastonusta muuallakin kehossa kuin venytettävässä lihaksessa (Pihlman ym. 2018, 84–85).

Jännitys-rentoutus-venytyksessä venytettävä nivel viedään ensin passiivisesti niin pitkälle, että lihaksessa tuntuu vastus ja pidetään hetki siinä. Tämän jälkeen liikkeen vastaisia lihaksia eli antagonistilihaksia jännitetään isometrisesti toisen henkilön vastusta tai tukea vasten. Jännityksen voi tehdä maksimaalisesti tai osittain, aluksi kannattaa tehdä kevyt jännitys. Jännityksen jälkeen venytystä viedään taas passiivisesti niin pitkälle, että lihaksessa tuntuu vastus. Tämä sykli toistetaan useamman kerran. Lihaksen jännittäminen venytyksen aikana lisää rentoutumista hermostollisten reaktioiden kautta. Jännitys-rentoutus-agonistin jännitys-venytys on muutoin samanlainen kuin jännitys-rentoutus-venytys, mutta antagonistilihasten jännittämisen jälkeen venytys viedään passiivisen liikkeen sijasta agonistilihasten avulla taas pidemmälle. (Ylinen 2010, 84, 86.)

Dynaaminen venyttely on aktiivista ja venytys tapahtuu lihassupistuksen avulla. Liikkeen suuntaan toimivan agonistilihaksen supistus aiheuttaa venyttävän voiman ja liikkeen antagonistilihasten tulisi pysyä rentoina. Venytysasennossa ollaan usein vain hetken ja liike toistetaan useita kertoja peräkkäin tai siirrytään toiseen asentoon. (Ylinen 2010, 87; Pihlman



ym. 2018, 79–80.) Dynaaminen venyttely ei välttämättä sovi henkilölle, jolla on alhainen lihasvoima koska agonistilihaksen supistuksen tulee olla tarpeeksi voimakas venytyksen aikaansaamiseksi. Myös kipu voi olla este dynaamiselle venyttelylle, koska se inhiboi motorista systeemiä ja voimantuotto jää heikoksi. (Ylinen 2010, 87.) Ballistinen venyttely on dynaamisen venyttelyn muoto, jossa hyödynnetään liike-energiaa. Ballistisessa venytyksessä agonistilihaksia supistetaan nopeasti ja toistuvasti, jolloin liikettä toistetaan useita kertoja peräkkäin välillä pysähtymättä. Ero dynaamiseen venytykseen on siinä, että dynaamisen venytyksen voi tehdä myös hitaasti ja liikkeen voi pysäyttää mihin tahansa kohtaan liikeradalla. Myöskään ballistinen venytys ei usein sovi kivusta kärsivälle, koska siinä antagonistilihaksen jännitystaso jää niin korkeaksi, että se estää liikkeen ja venytyksen. Dynaamiset ja etenkin ballistiset harjoitteet tulisi pystyä tekemään hallitusti ja sen vuoksi ne eivät välttämättä sovi aloittelijoille. (Ylinen 2010, 88; Pihlman 2018, 82.)

## 5.6 Taiji

Taiji on Kiinasta lähtöisin oleva mieltä ja kehoa yhdistävä laji, jossa tehdään hitaita ja sulavia liikesarjoja yhdistettynä meditaatioon, syvään hengitykseen ja rentoutukseen. Taijin arvelaan olevan tehokas hoitomuoto fibromyalgiaan, koska sen avulla voidaan yhdistää fyysiset, psykososiaaliset, tunnepohjaiset, henkiset ja käyttäytymiseen liittyvät elementit. Taijin vaikutuksia fibromyalgiaan tutkivan satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen mukaan, taiji voi parantaa merkittävästi fibromyalgian oireita ja fibromyalgiaa sairastavan elämänlaatua verrattuna fibromyalgian hoitoon liittyvään hyvinvointivalmennukseen ja venyttelyyn. (Wang ym. 2010.)

Wangin ym. (2018) tekemän satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen mukaan taiji parantaa fibromyalgiaa sairastavien oireita yhtä paljon tai jopa enemmän kuin aerobinen harjoittelu. Taijin hyödyt olivat paremmat, kun sitä harjoitettiin pidemmän aikaa (12 viikkoa vs. 24 viikkoa). Taijin lisäksi myös muut kehoa ja mieltä yhdistävät lajit, kuten jooga, pilates ja qigong ovat osoittaneet tutkimuksissa positiivisia vaikutuksia fibromyalgiaa sairastavien oireisiin (Busch ym. 2011; Mist ym. 2013).

## 6 Psykofyysisen fysioterapian keinoja

### 6.1 Määritelmä

Psykofyysinen fysioterapia on fysioterapian erityisalue, jonka taustalla on ihmisen psyykkisen ja fyysisen osan yhteys, vuorovaikutus ja näiden osien muodostama kokonaisuus. Psykofyysinen fysioterapia määritellään fysioterapian erityisalueeksi, mutta sen lähestymistapa ja keinoja voidaan hyödyntää kaikilla fysioterapian alueilla. Fysioterapian tavoitteena on liikkumis- ja toimintakyvyn sekä voimavarojen tukeminen ja edistäminen esimerkiksi lievittämällä kipua ja stressiä sekä lisäämällä kehontuntemusta, kehonhallintaa ja itsetuntemusta. (Kauranen 2019, 522.)

Psykofyysisen fysioterapian avulla asiakas oppii tunnistamaan ja tiedostamaan tunteiden ja elämän tapahtumien vaikutuksen kehon liikkeisiin, asentoihin, hengitykseen ja lihasjänteytykseen sekä löytämään keinoja hallita tunteitaan ja kehoaan. Muun muassa pitkittyneestä kivusta kärsivät, stressioireiset, syömishäiriötä sairastavat, traumasta toipuvat ja psyykkisten ongelmien aiheuttavista kehon reaktiosta kärsivät hyötyvät erityisesti psykofyysisestä fysioterapiasta. (Kauranen 2019, 523.) Fibromyalgian hoidossa stressin hallinta, rentoutuminen ja negatiivisten ajatusten välttäminen ovat tärkeitä omahoidon keinoja, joilla voidaan vaikuttaa oireisiin (Mali 2019b). Näihin voidaan vaikuttaa psykofyysisen fysioterapian keinoilla, kuten hengitys-, rentoutus- ja mindfulness-harjoituksilla.

### 6.2 Hengitysharjoitukset

Normaalissa hengityksessä sisäänhengityksen aikana sydämen syke kiihtyy ja uloshengityksen aikana hidastuu. Sekä akuutin että kroonisen kivun vaikutuksesta hengitysfrekvenssi (=hengitystaajuus), sydämen syke ja sympaattisen hermoston toiminta kiihtyvät. Hengitysharjoituksista usein kipua lievittävät parhaiten harjoitukset, joiden avulla pyritään aktiivisesti rentoutumaan sekä rauhoittamaan, pidentämään ja syventämään hengitystä, mikä aktivoi parasympaattista hermostoa. (Mikkonen 2020, 401–402.)

Hengitysharjoitukset ovat turvallinen fibromyalgian hoitomuoto ja niiden avulla voidaan vähentää kipua ja parantaa toimintakykyä. Ammatillaisen kanssa tehtynä hengitysharjoitukset saattavat lievittää kipua enemmän kuin ilman ammatillaisen valvontaa. (Tomas-Carus ym. 2019.) Tomas-Carusin ym. (2018) tekemässä satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa fibromyalgiaa sairastavat tekivät hengitysharjoituksia 30 minuutin ajan, seitsemän kertaa viikossa, 12 viikon ajan. Intervention jälkeen harjoitusryhmän kipupisteiden herkkyyks sekä kipu ja väsymys vähenivät ja toimintakyky parani merkittävästi.

Hengitysharjoitukset voivat lievittää kipua ja rentouttaa jo ensimmäisillä harjoituskerroilla, mutta harjoittelua tulisi tehdä säännöllisesti ja pitkällä aikavälillä, jotta vaikutukset olisivat pitkäaikaisia. Hengitysharjoitusten pidemmän aikavälin vaikutukset näkyvät usein hiljalleen oireiden tasaantumisenä eikä oireiden nopeana lieventymisenä. Harjoittelun voi aloittaa tekemällä harjoitteita kerran päivässä 10 minuutin ajan, jolloin harjoitteluun saa säännöllisen rytmin. Harjoitukset tehdään rauhallisessa ympäristössä ja apuna voi käyttää esimerkiksi nauhoitteita, videoita tai verkkokursseja. Hengitykseen keskitytään erityisesti myös jooga-, pilates- ja meditaatioryhmien tunneilla, mitkä voivat olla myös hyvä tapa hengityksen harjoittamiseen. (Mikkonen 2020, 405.)

### 6.3 Mindfulness

Mindfulness tarkoittaa tietoisuustaitojen harjoittelua, jossa pyritään tiedostamaan kehon ja mielen tuntemukset ja kohtaamaan kaikki tuntemukset hyväksyvällä tavalla. Kehon ja mielen tuntemukset ovat muuttuvia ja mindfulnessin avulla opetellaan hyväksymään sekä positiiviset että negatiiviset tuntemukset ja antamaan niiden tulla ja mennä ilman, että niihin tarraudutaan kiinni. Mindfulness sopii etenkin kroonisesta kivusta kärsiville, koska sen avulla voidaan vähentää kipuun liittyvää ahdistusta, masennusta ja katastrofointia, mikä voi lievittää kipua. (Röning 2020.)

Satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa tutkittiin mindfulnessiin perustuvan stressin hallinnan vaikutusta fibromyalgiaa sairastavien oireisiin kahdeksan viikon harjoittelujakson ja kahden kuukauden harjoittelemattoman jakson jälkeen. Harjoitteluryhmä tapasi kerran viikossa 2,5 tunnin ajan ammattilaisen kanssa ja teki kuusi kertaa viikossa, 45 minuutin ajan, harjoitteita itsenäisesti. Harjoitteluryhmän koettu stressi, unihäiriöt ja oireiden vakavuus lievenivät merkittävästi harjoittelujakson jälkeen. Harjoittelulla oli positiivisia vaikutuksia vielä kahden kuukauden harjoittelemattoman jakson jälkeenkin. Vaikutukset olivat sitä tehokkaammat, mitä enemmän henkilö oli tehnyt itsenäisesti harjoittelua. (Cash ym. 2015.)

Mindfulnessin vaikutusta krooniseen kipuun sekä mindfulnessin vaikutusta fibromyalgiaan tutkivien systemaattisten kirjallisuuskatsausten mukaan mindfulnessin tehokkuudesta on vielä heikkoa ja epävarmaa tutkimusnäyttöä. Tarkempia tutkimuksia mindfulnessin käyttöön liittyen tulisi vielä tehdä, jotta voidaan varmasti todeta, että kyseistä hoitomuodosta olisi hyötyä fibromyalgian tai yleisesti kroonisen kivun hoidossa. (Bawa ym. 2015; Haugmark ym. 2019.)

## 6.4 Rentoutusharjoitukset

Jännitys voi kuvata sekä psyykkistä että fyysistä jännitystä ja rentoutumisen avulla pyritään vapautumaan jännityksestä. Rentoutumisella on välittömiä vaikutuksia kuten endorfiinin eli mielihyvähormonin erittymisen lisääntyminen ja sympaattisen hermoston aktiivisuuden vähentyminen, mikä laskee sykettä, verenpainetta ja hengitystaajuutta. Pidempiaikaisia vaikutuksia ovat muun muassa autonomisen hermoston tasapainon tasaantuminen, masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden vähentyminen, stressinsietokyvyn lisääntyminen ja oppimisen ja ongelmanratkaisukyvyyn edistyminen. (Kauranen 2019, 524–525.) Fibromyalgiaa sairastavan kannattaa tehdä liikuntaharjoittelun ohella rentoutusharjoituksia, joiden avulla voidaan vaikuttaa autonomiseen hermostoon ja kivunsäätelyjärjestelmään (Haanpää ym. 2015).

Yleisimpiä psykofyysisessä fysioterapiassa käytettyjä rentoutusmenetelmiä ovat progressiivinen jännitys-rentoutus-menetelmä eli Jacobsonin menetelmä, autogeeninen rentoutus eli Schultzin menetelmä ja sovellettu rentoutus eli Östin menetelmä. Jacobsenin menetelmässä jännitetään tietyt lihakset muutamaksi sekunniksi, minkä jälkeen ne päästetään rennosti. Menetelmän avulla opetellaan kohdistamaan ajatus tiettyyn kehon osaan ja tunnistamaan jännittyneen ja rentoutuneen lihaksen ero. Schultzin menetelmässä keskitytään yhteen asiaan tai toimintoon kuten kehon osaan, hengitykseen tai ajatukseen, minkä avulla pyritään aktiivisesti rentoutumaan. Östin menetelmä toteutetaan usein istuma-asennossa ja rentoutus tapahtuu kuuden eri vaiheen avulla. Menetelmän avulla pyritään vaikuttamaan autonomisen hermoston häiriöihin. (Kauranen 2019, 525.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan ohjattu mielikuvaharjoittelu, esimerkiksi miellyttävästä ympäristöstä, voi hetkellisesti vähentää kipua heti harjoittelun jälkeen fibromyalgiaa sairastavilla. Menetelmät, jotka sisältävät lihasten rentouttamista, voivat vähentää kipua ja uupumusta, mutta muutokset eivät ole merkittäviä verrattuna kontrolliryhmään. Lihasten rentouttaminen yhdistettynä muuhun liikuntaharjoitteluun voi kuitenkin olla hyödyllistä. Myös autogeeninen rentoutus yhdistettynä muuhun hoitoon, kuten liikuntaharjoitteluun ja ohjaukseen, vähentää kipua tehokkaammin kuin pelkkä rentoutus. (Meeus ym. 2014.) Rentoutusharjoitukset yksinään eivät siis todennäköisesti vähennä fibromyalgian oireita tai paranna toimintakykyä, mutta harjoituksista voi olla hyötyä yhdistettynä muuhun hoitoon.

## 7 Uni

### 7.1 Uni ja kipu

Uni on aivotoiminnan tila, jossa perusuni (NREM) ja vilkeuni (REM) vuorottelevat sykleittäin. Unen aikana aivot varastoivat energiaa ja poistavat haitallisia aineenvaihduntatuotteita. Aivoissa tapahtuu myös oppimiseen ja muistamiseen liittyvää hermojen muovautumista sekä immunologisen tasapainon säätelyä. Aikuinen ihminen (>16-vuotias) tarvitsee keskimäärin 7,5 tuntia yöunta. Unen määrän tarve vaihtelee yksilöittäin 6–9 tunnin välillä (Käypä hoito -suositus 2020; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020). Fibromyalgian keskeisiä oireita ovat väsymyys ja virkistämätön uni, jotka vaikuttavat heikentävästi toimintakykyyn (Haanpää ym. 2015).

Kipu ja uniongelmien vaikutus toinen toisiinsa. Kipu häiritsee nukkumista, mutta huonon unen vaikutus kipuihin on merkittävämpi. Keskushermoston kipua tulkitsevat radat saattavat herkistyä aistimaan ärsyksiä tai niiden uhkaa intensiivisemmin unettomuuden seurauksena. Myös tilapäinen huonosti nukkuminen vaikuttaa seuraavien päivien kipuoireisiin. Hyvä ja elvyttävä uni kuitenkin taas lievittää kroonisia kipuoireita ajan kuluessa. (Miranda 2016, 56–58; Ekström 2020, 416–417.) Keskindag & Karaaziz (2017) tekivät systemaattisen kirjallisuuskatsauksen unen ja kivun yhteydestä fibromyalgiassa. Katsauksessakin todettiin, että huono uni vaikuttaa merkittävästi kipuun ja päinvastoin. Myös katsauksen tulosten mukaan unen vaikutus kipuun on todettu useammassa tutkimuksessa merkittävämmäksi, kuin kivun vaikutus uneen.

Fibromyalgiapotilailla esiintyy usein unen häiriöitä, jotka liittyvät kipuun ja unen laatuun. Unen häiriöksi voidaan katsoa nukahtamisen vaikeus, lyhentynyt uniaika, virkistämätön uni sekä unessa pysymisen vaikeus ja useat katkokset unessa yön aikana. Häiriönä voi olla myös unen korjaavien vaikutusten vajavuus, joka voi johtaa hyperalgesiaan eli lisääntyneeseen kipuherkkyyteen. Negatiivinen mieliala on nykyisten havaintojen mukaan muuttuja, joka saattaa vaikuttaa unihäiriöiden ja kivun yhteyteen fibromyalgiapotilailla. Koska fibromyalgiaa sairastavat kokevat enemmän stressiä kuin terveet, negatiivisten emotionaalisten toimintojen yhteys oireisiin on ymmärrettävää. Kivun lievittäminen voi parantaa unen laatua ja hyvä uni voi puolestaan vähentää kipua fibromyalgiaa sairastavilla. (Keskindag & Karaaziz 2017.)

### 7.2 Unen laadun parantaminen

Unen laatua voidaan pyrkiä parantamaan säännöllisellä vuorokausirytmillä. Säännöllisen vuorokausirytmien avulla unelle tulee varattua joka vuorokausi riittävästi aikaa.

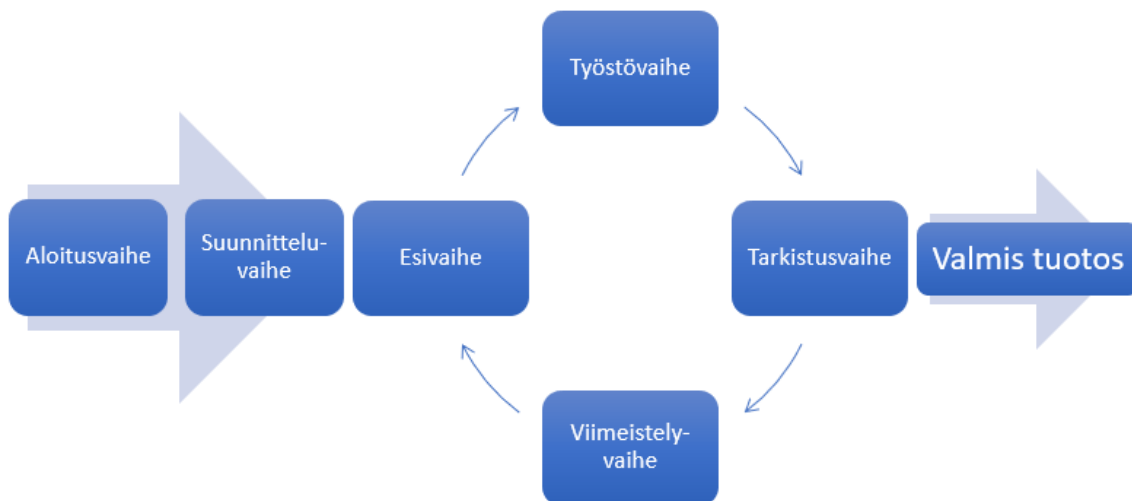
Vuorokausirytmiiin voidaan vaikuttaa esimerkiksi valon määrän säätelyllä, päivän aktiviteettien, menojen ja töiden sopivalla ajoittamisella sekä välttämällä nukkumista päivän aikana. Iltaisin rauhoittumisen ja itselleen mieluisten iltarutiinien avulla voidaan myös parantaa unen laatua. Iltaisin tulisi välttää esimerkiksi töiden tekoa, kiirettä ja mieltä askarruttavien asioiden murehtimista. Nukkumisympäristö tulisi luoda rauhalliseksi ja mukavaksi välttämällä töiden tekoa, teknisten laitteiden käyttöä ja valvomista sängyssä. (Käypä hoito -suositus 2020; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2020.) Nukkumisympäristön viilentäminen ja piristävien aineiden, kuten kahvin ja energiajuomien, sekä alkoholin välttäminen voivat parantaa unen laatua. (Julkunen 2019; Mali 2019).

Liikunnan on tutkittu vaikuttavan positiivisesti uneen muun muassa mahdollisesti ehkäisemällä unihäiriöitä, nopeuttamalla nukahtamista ja lisäämällä syvän unen määrää (Käypä hoito -suositus 2020). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan liikuntaharjoittelu voi vähentää uupumusta ja mahdollisesti myös parantaa unen laatua fibromyalgiaa sairastavilla. Meditatiiviset liikuntamuodot, kuten tai chi, jooga ja qigong saattavat parantaa unen laatua enemmän kuin muut liikuntamuodot. (Estévez-López ym. 2020.)

## 8 Oppaan kehittämismalli

### 8.1 Konstruktiiivinen kehittämismalli

Opinnäytetyön kehittämismallissa käytettiin konstruktiiivista kehittämismallia. Konstruktiiivinen malli on ikään kuin yhdistelmä lineaarisesta mallista ja spiraalimallista. Konstruktiiivisessa mallissa prosessi vaiheistetaan ja suunnitellaan etukäteen kuten lineaarisessa mallissa. Prosessin edetessä työtä reflektoidaan eli arvioidaan ja suunnitelmaa muutetaan tarvittaessa kuten spiraalimallissa. Reflektoinnissa hyödynnetään myös vuorovaikutteista keskustelua toimeksiantajan kanssa. Konstruktiiivinen malli sisältää aloitusvaiheen, suunnitteluvaiheen, esivaiheen, työstövaiheen, tarkistusvaiheen, viimeistelyvaiheen ja valmiin tuotoksen (kuvi 3). (Salonen 2013, 15–19.)



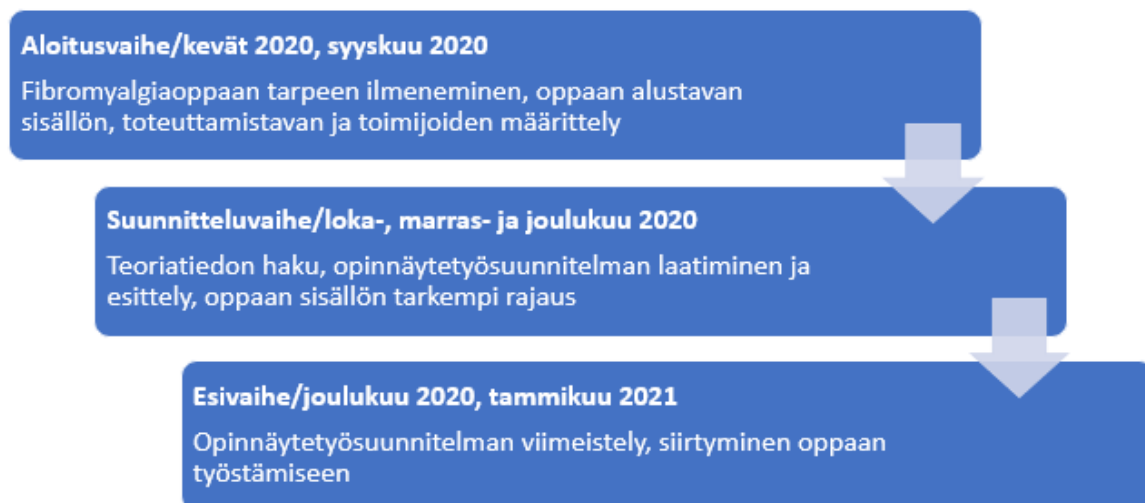
Kuvio 3. Konstruktiiivinen kehittämismalli (mukailtu Salonen 2013)

Aloitusvaiheessa ensimmäiset ajatukset kehittämishankkeesta ja sen tarpeesta ilmenevät. Aloitusvaiheessa määritellään kehittämistarve, alustava kehittämistehtävä, toimintaympäristö sekä mukana olevat toimijat. Suunnitteluvaiheessa tehdään kirjallinen kehittämissuunnitelma. Toiminnallisessa opinnäytetyössä suunnitteluvaiheessa tuotetaan opinnäytetyösuunnitelma. Suunnitelmaan kirjataan kehittämishankkeen tavoite, toimijat, ympäristö, TKI-menetykset, vaiheet, materiaalit, tiedonhankintamenetykset, dokumentointitavat ja dokumenttien käsittely. Suunnitelma tehdään sillä tarkkuudella, kuin se on sillä hetkellä mahdollista tehdä ja se voi muuttua tai tarkentua prosessin aikana. Esivaiheessa työskentely siirtyy toimintaympäristöön. Esivaihe voi olla nopea ja lyhyt vaihe, jossa kehittämissuunnitelma käydään läpi ja aloitetaan varsinaisen työskentely. (Salonen 2013, 17.)

Työstövaiheessa kehittämissuunnitelma laitetaan käytäntöön ja tapahtuu varsinainen tavoitteen ja tuotoksen työstäminen. Työstövaihe on usein kehittämisprosessin pisin ja haastavin vaihe. Tarkistusvaiheessa reflektoidaan työstövaiheen tulosta, minkä jälkeen voidaan palata takaisin työstövaiheeseen tai siirtyä seuraavaan vaiheeseen. Vaikka tarkistusvaihe on eroteltu omaksi vaiheekseen, voidaan se sisällyttää kaikkiin vaiheisiin, sillä reflektointia kannattaa tehdä koko prosessin aikana. Viimeistelyvaiheessa viimeistellään sekä tuotos että kehittämisraportti. Viimeistelyvaiheeseen voi sisältyä esimerkiksi tuotoksen esittely asiakkaille ja ammattilaisille. Lopuksi valmis tuotos julkaistaan ja levitetään. (Salonen 2013, 18–19.)

## 8.2 Aloitus ja suunnittelu

Konstruktiiivinen kehittämissmalli jaettiin prosessin kuvausta varten karkeasti isompiin vaiheisiin, jotka ovat aloitus ja suunnittelu, toteutus ja valmis tuotos. Aloitukseen ja suunnitteluun sisältyy kolme vaihetta, jotka on kuvattu kuviossa 4. Vaiheet ajoittuvat kevästä 2020 tammikuuhun 2021.



Kuvio 4. Oppaan kehittämisprosessin aloitus-, suunnittelu- ja esivaiheet

Aloitusvaihe alkoi keväällä 2020, jolloin toimeksiantaja ilmaisi tarpeen fibromyalgiaa ja sen hoitoa käsittelevälle oppaalle. Prosessi laitettiin alulle kesän jälkeen syyskuussa 2020, jolloin prosessissa mukana olevat toimijat, oppaan alustava sisältö ja sähköinen toteuttamistapa määriteltiin. Suunnitteluvaihe alkoi syyskuun loppupuolella, jolloin oltiin yhteydessä toimeksiantajaan yhteyshenkilön kautta ja selvitettiin tarkemmin, mitä toimeksiantaja haluaisi



oppaan sisältävän. Tämän pohjalta tehtiin opinnäytetyösuunnitelma, joka sisälsi teoriapohjan ja opinnäytetyöprosessin alustavan aikataulun. Opinnäytetyösuunnitelma esitettiin marraskuussa 2020 opinnäytetyöpajassa sekä toimeksiantajan edustajien kanssa pidetyssä palaverissa. Alun perin opas olisi sisältänyt laajemmin tietoa sairaudesta, sen diagnosoinnista ja hoidosta sekä omahoidon menetelmiä. Aihetta kuitenkin rajattiin opinnäytetyöpajassa ja palaverissa saadun palautteen myötä koskemaan fibromyalgian omahoitoa. Alkuperäinen ehdotus olisi ollut opinnäytetyöksi liian laaja ja lisäksi käsittelemällä fibromyalgian omahoitoa opinnäytetyössä oli mahdollista tuoda enemmän esille fysioterapian näkökulmaa.

Teoriatiedon keruu opasta varten aloitettiin suunnitteluvaiheessa syksyllä 2020. Tietopohjaa kerättiin loka- marras- ja joulukuussa. Tietoa kerättiin terveysalan kansainvälisiä tietokannoista (PubMed, Pedro ja Cochrane Library), tietokirjallisuudesta sekä tutkittua tietoa julkaisevien kansallisten organisaatioiden ja yhdistysten verkkosivuilta. Hakusanoin käytettiin aluksi muun muassa ”fibromyalgia” ja ”fibromyalgia” yhdistettynä sanoihin, ”treatment”, ”exercise”, ”aerobic exercise”, ”resistance training”, ”stretching”, ja ”sleep”. Myöhemmin aiempien hakujen ja kertyneen tietopohjan perusteella haku tarkentui vielä sanaan ”fibromyalgia” yhdistettynä sanoihin ”tai chi”, ”breathing exercise”, ”mindfulness”, ”relaxation”, ”recovery”, ”stress”. Teoriatiedossa käytetyt materiaalit on julkaistu viimeisen kymmenen vuoden (2010–2020) aikana. Vanhempaa materiaalia käytettiin, mikäli se oli perusteltua, esimerkiksi käsitteiden määrittelyssä. Hyödynnetyt tutkimukset ovat pääsääntöisesti satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia tai systemaattisia kirjallisuuskatsauksia, jotka on vertaisarvioitu.

Omahoitoon sisältyvät aiheet rajattiin tutkimustiedon ja toimeksiantajan toiveiden perusteella. Omahoidon sisältö päätettiin jakaa kolmeen suurempaan kokonaisuuteen, jotka ovat liikunta, psykofyysisen fysioterapian keinot ja uni. Liikunta-osuuteen sisällytettiin kestävyysharjoittelu, lihasvoimaharjoittelu ja liikkuvuusharjoittelu. Kestävyysharjoittelusta löytyi eniten tutkittua tietoa ja kestävyysharjoittelun näyttö fibromyalgian hoidossa on kohtalainen. Lihasvoimaharjoittelu voi hetkellisesti aiheuttaa lihaskipua ja voimistaa fibromyalgian oireita, mutta sen hyödyistä fibromyalgian hoidossa löytyi silti lupaavaa näyttöä, vaikka tutkimuksia on tehty toistaiseksi melko vähän. Liikkuvuusharjoittelua suositellaan monissa lähteissä, mutta tutkimusnäytön laatu sen hyödyistä on matalahkoa. Liikkuvuusharjoittelu on kuitenkin hyvin siedetty harjoittelumuoto fibromyalgiassa ja se päätettiin sisällyttää oppaaseen sen rentouttavan vaikutuksen vuoksi.

Psykofyysisen fysioterapian keinot valikoituivat oppaaseen fibromyalgian etiologian pohjalta. Fibromyalgiaa sairastavilla on taipumusta henkiseen kuormittumiseen ja stressiin,

mikä muun muassa on riskitekijänä fibromyalgiaan sairastumiseen ja voimistaa kipukokemusta. Lisäksi toimeksiantaja toivoi oppaaseen sisällytettävän stressinhallintakeinoja ja keinot haluttiin hakea fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Psykofyysisen fysioterapian keinoiksi valittiin hengitysharjoitukset, rentoutusharjoitukset ja mindfulness-harjoitukset, koska harjoituksia on mahdollista tehdä itsenäisesti ilman fysioterapeutin ohjausta ja menetelmistä löytyi kohtalaisesti tutkimusnäyttöä joko fibromyalgian hoidossa tai kivun hallinnassa. Toimeksiantajan toiveesta oppaaseen sisällytettiin myös keinoja unen laadun parantamiseen, sillä fibromyalgiaa sairastavat kärsivät usein unihäiriöistä ja uupumuksesta.

### 8.3 Toteutus

Oppaan toteutukseen kuuluu myös kolme vaihetta, jotka ovat työstövaihe, tarkistusvaihe ja viimeistelyvaihe. Osassa vaiheista oltiin kehittämisen prosessin aikana kahteen kertaan. Toteutukseen kuuluvat vaiheet on esitetty kuviossa 5. Vaiheet ajoittuivat tammikuusta 2021 huhtikuuhun 2021.



Kuvio 5. Oppaan kehittämisprosessin työstö-, tarkistus- ja viimeistelyvaiheet

Kehittämisprosessin työstövaihe alkoi, kun oppaan ensimmäistä versiota alettiin tehdä tammikuussa 2021. Ensimmäiseen versioon koottiin haetun teoriatiedon pohjalta tietoa sairaudesta sekä sen omahoidon menetelmistä. Teoriatietoa haettiin lisää sen mukaan, mihin

tarvittiin täydennystä tai tarkempaa tietoa. Tietoa haettiin etenkin käytännön harjoitteiden toteuttamiseen liittyen. Melko pian oppaan ensimmäistä versiota kootessa esiin nousi myös teemoja, jotka koettiin tärkeiksi oppaan tavoitteen ja käytön kannalta. Teemoja olivat potilasystävällisyys, helppolukuisuus, konkreettisuus, monipuolisuus ja rentous. Teemat ohjasivat oppaan kehittämisprosessia ja vaikuttivat merkittävästi oppaan sisältöön, kieleen ja ulkoasuun.

Kehittämisprosessissa siirryttiin ensimmäisen kerran tarkistusvaiheeseen, kun ensimmäinen versio oppaasta esiteltiin toimeksiantajan edustajille helmikuun 2021 alussa. Tällöin kerättiin palautetta oppaan sisällöstä sekä ehdotuksia asioista, joita oppaaseen tulisi vielä lisätä. Oppaan ensimmäinen versio esiteltiin myös ulkopuoliselle henkilölle, jolla ei ole taustaa terveysalalla tai tietoa fibromyalgiasta, jotta saataisiin objektiivinen mielipide oppaan sisällöstä ja helppolukuisuudesta. Tässä vaiheessa oppaassa oli kestävyys-, hengitys-, rentoutus- ja mindfulness-harjoitteet ja siitä puuttui vielä lihasvoima- sekä liikkuvuusharjoitteet kuvineen ja ohjeineen.

Helmi- ja maaliskuun 2021 aikana työstövaiheeseen palattiin, kun lihasvoima- ja liikkuvuusharjoitteet kuvattiin ja niihin laadittiin sanalliset ohjeistukset. Opas siirrettiin myös toimeksiantajalta saatuun mallipohjaan heidän ohjeistustensa mukaisesti. Lisäksi oppaan visuaaliseen mielekkyyteen keskityttiin lisäämällä kuvat ja kuvat. Toinen versio oppaasta lähetettiin uudelleen toimeksiantajan edustajille ja arvioitavaksi ja kommentoitavaksi maaliskuun ja huhtikuun vaihteessa, jolloin siirryttiin toisen kerran tarkistusvaiheeseen. Myös sama ulkopuolinen henkilö arvioi oppaan toista versiota, jolloin haluttiin palautetta erityisesti harjoitteiden soveltuvuudesta ja ohjeiden ymmärrettävyydestä. Viimeistelyvaiheessa opasta muokattiin vielä saadun palautteen mukaisesti huhtikuun 2021 alussa.

Muun testaamisen lisäksi toisessa tarkistusvaiheessa opasta testattiin asiakkaiden näkökulmasta Lahden Reumayhdistys ry:n kautta. Testauksen tavoitteena oli selvittää käyttäjien kokemus oppaasta, sillä opas on suunnattu potilaille, vaikka myös henkilökunta hyödyntää sitä ohjauksessaan. Yhdistykseen lähetettiin aiempien palautteiden perusteella muokattu opas (liite 1), saatekirje (liite 2) ja kyselylomake (liite 3). Kyselyssä ei haluttu kerätä henkilötietoja, joten esitiedoissa kysyttiin ainoastaan vastaajan ikä ja kivun aiheuttaja, joiden perusteella vastaajaa ei voi tunnistaa. Esitietiedoissa kysyttiin ikää, jotta pystyttiin analysoimaan harjoitteiden toimivuutta eri ikäryhmissä. Kivun aiheuttajan perusteella voitiin arvioida, onko vastaaja täysin oppaan kohderyhmää eli hänellä on fibromyalgia ja miten opas toimisi muun reumasairauden tai yleisesti kivun hoidossa. Vastaajien anonymiys huomioitiin myös vastauksia kerätessä ja vastaukset pyydettiin Lahden Reumayhdistyksen

sähköpostin kautta, jotta tutkijoiden haltuun ei jäänyt vastaajien henkilökohtaisia sähköpostiosoitteita.

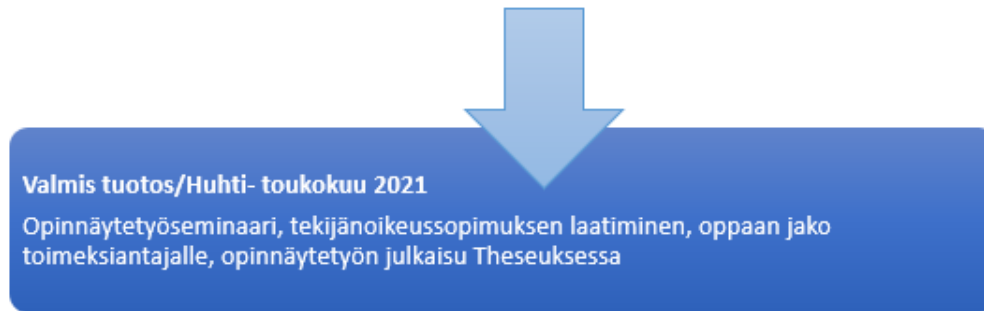
Kyselyyn haluttiin sisällyttää numeraalinen arviointi, jotta vastaajalle oppaan eri osa-alueiden arvioiminen olisi mahdollisimman helppoa ja tutkijoille vastausten tarkempi analysointi mahdollista. Numeraalisen arvioinnin asteikko oli 1–5, jossa 1 oli heikoin ja 5 vahvin arvosana. Avoimen kysymyksen avulla vastaaja pystyi perustelemaan antamiaan numeroarvioitaan sekä kertomaan vapaasti korjausehdotuksia ja palautetta. Avoimen kysymyksen vastaukset antaisivat konkreettista tietoa siitä, kuinka opasta voisi kehittää.

Vallitsevan koronavirustilanteen vuoksi Lahden Reumayhdistyksen oli hankala kerätä vastauksia kyselyyn ja lopulta vastauksia saatiin vain yksi. Opasta on kuitenkin testattu useasti eri henkilöillä prosessin aikana, joten opasta on saatu kehitettyä palautteen perusteella jo prosessin aiemmissa vaiheissa. Tämä ilmeisesti näkyi saamassamme vastauksessa, sillä vastaaja oli arvioinut kaikkien arvioitavien osa-alueiden toteutuvan erittäin hyvin (arvosana 5), eikä hän ollut jättänyt parannusehdotuksia. Vastaajalla oli reuma, fibromyalgia ja hän kärsii kroonisesta kivusta, joten hän oli selvästi oppaan kohderyhmää.

Prosessin aikana toimeksiantajan eri tahoihin oltiin yhteydessä useita kertoja tuotokseen liittyen. Erityisesti reumapoliklinikan ja fysiatrian fysioterapeuttien kanssa selvitettiin oppaan sisältöön liittyviä tekijöitä. Lisäksi myös oppaan ulkoasuun ja julkaisuun liittyen otettiin yhteyttä toimeksiantajan edustajiin, jotka vastaavat potilasohjeista ja niiden julkaisemisesta. Tiiviin yhteistyön tarkoitus oli varmistaa, että opas vastaa toimeksiantajan toiveita niin sisällöltään kuin ulkoasultaankin. Oppaasta kerättiin palautetta ja korjausehdotuksia toimeksiantajan edustajilta yhteydenottojen aikana, joten sitä testattiin prosessin aikana useita kertoja näiltä osin. Opinnäytetyöhön valittu konstruktivinen kehittämismalli mahdollistikin tuotoksen testaamisen ja muokkaamisen prosessin aikana, sillä mallissa on mahdollista palata aiempiin vaiheisiin uudelleen.

#### 8.4 Valmis opas

Kehittämisprosessin viimeisessä vaiheessa (kuvio 6) valmis tuotos julkaistiin ja levitettiin. Lisäksi valmiista tuotoksesta ja sen käytöstä laadittiin tarvittavat sopimukset. Prosessin viimeinen vaihe ajoittui huhti- ja toukokuulle 2021.



Kuvio 6. Oppaan kehittämisprosessin valmis tuotos

Oppaan yleiseksi ilmeeksi pyrittiin tekemään mahdollisimman rento toimeksiantajan mallipohjan ja ohjeiden puitteissa. Ulkoasun sai suunnitella muutoin vapaasti, kunhan pohjassa olevat ylä- ja alatunnisteet säilytettiin ja fonttina pidettiin toimeksiantajan muiden potilasohjeiden kanssa yhtenäinen fontti, Arial. Aluksi oppaassa oli käytetty väreinä pastellinsävyistä sinistä, vihreää ja keltaista rauhallisen lähestymistavan luomiseksi, mutta toimeksiantajan toiveiden mukaan valmiissa oppaassa väreinä käytettiin Päijät-Soten graafisen ohjeiston mukaisia värejä. Näistä väreistä pyrittiin myös valitsemaan rauhallisemmat ja vaaleammat sävyt. Koska fibromyalgiaa sairastavat ovat usein luonteeltaan suorituskeskeisiä ja taipuvaisia stressiin, oppaassa ei haluta ”käskeä” tai ”pakottaa” tekemään mitään. Sanavalinnat ovat siksi sävyiltään neutraaleja sekä ohjaavia, ja oppaan visuaalinen ilme rauhallinen. Oppaassa pyrittiin myös käyttämään visuaalisesti miellyttäviä ja teemaan sopivia kuvia. Runsaan tekstimäärän vuoksi osa tekstistä sijoitettiin palloihin tai laatikoihin, jotta visuaalinen ilme kevenisi.

Valmis opas esiteltiin opinnäytetyöseminaarissa toukokuussa 2021 ja opas jaettiin saate-tekstin kanssa toimeksiantajalle julkaistavaksi Päijät-Soten verkkosivuilla ja organisaation sisäisessä järjestelmässä. Oppaasta luotiin tekijänoikeussopimus (liite 4), sillä toimeksiantajalla oli toiveena saada oikeus päivittää opasta esimerkiksi muuttuneiden suositusten mukaan, jotta tieto pysyisi ajantasaisena ja oppaan käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä. Sopimuksessa myönnetään lupa päivittää uusin tieto vanhentuneen tilalle, mutta oppaan sisältöä ei saa muuten muokata ilman tekijöiden erillistä ja tapauskohtaista lupaa.

## 9 Yhteenveto

### 9.1 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyöprosesseissa töiden luotettavuudesta ja eettisyydestä huolehditaan noudattamalla hyvää tieteellistä käytäntöä tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohjeen mukaisesti sekä Arene ry:n ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiä suosituksia. HTK-ohje on luotu vuonna 2012 ja sen tarkoitus on huolehtia hyvän tieteellisen käytännön toteuttamisesta sekä sen loukkausepäilyjen laadukkaasta käsittelystä opinnäytetöitä tehtäessä (TENK 2012, 4). Opinnäytetöiden eettiset suositukset pohjautuvat tiedeyhteisön kansallisiin ja kansainvälisiin tutkimuseettisiin periaatteisiin ja suosituksiin sekä lakeihin. Suositusten on tarkoitus palvella hyvää tieteellistä käytäntöä, ehkäistä epärehellisyyttä sekä yhtenäistää eri ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä ja parantaa niiden laatua. (Arene ry 2019, 3–4.)

HTK-ohjetta tulee noudattaa hyvän tieteellisen käytännön toteuttamiseksi ja epärehellisyyden välttämiseksi ammattikorkeakoulujen tutkimuksissa (Arene ry 2019, 8). Tutkimus ei ole eettinen ja sen tulokset eivät ole uskottavia, mikäli sen tekemisessä ei olla noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu esimerkiksi tutkimukseen tai työhön tarvittavista luvista huolehtiminen. (TENK 2012, 6.) Opinnäytetyösuunnitelma esitellään oppilaitoksessa ja hyväksymisen jälkeen toimeksiantajalta haetaan tutkimuslupa. Opinnäytetyön suunnitelma toimitetaan myös toimeksiantajalle tutkimuslupahakemuksen yhteydessä. (Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2016a.)

Opinnäytetöiden eettisyydestä huolehditaan käytännössä esimerkiksi asianmukaisella yhteistyösopimuksella. Opiskelijoiden työskentelyä määrittävät tieteelliset ohjeet ja sopimuksen on tarkoitus huolehtia, että toimeksiantajan toiveiden ja opiskelijoiden työskentelyn välille ei synny ristiriitaa (Arene ry 2019, 6). Opinnäytetyöprosessiin kuului toimeksiantosopimus, jonka allekirjoittivat opiskelijat, ohjaava opettaja sekä toimeksiantajan yhteyshenkilö. Sopimuksessa on määritelty muun muassa ehdot koskien opinnäytetyön ohjausta, dokumentointia, oikeuksia sekä vastuita. Lisäksi laadittiin myös sopimus tuotoksen muokkaamisesta, sillä toimeksiantajan taholta esitettiin toive saada lupa päivittää oppaan tietoja.

Oppaan teoriapohja sekä oppaan sisällön perustelut tuovat esiin fysioterapeuttien ammatiteettistä näkökulmaa. Koska opas on julkisesti saatavilla, siinä tulee olla riittävästi informaatiota sekä perusteet sisällölle, jotta jokainen käyttäjä saa riittävästi tietoa sairaudesta ja harjoittelusta sekä muista ohjeista. Opasta kootessa pyrittiin valitsemaan mahdollisimman monille sopivia ja turvallisia harjoitteita, sillä opasta saatetaan julkisen jakelun vuoksi käyttää myös ilman ammattilaisen ohjausta. Tällöin tuotoksessa olevien ohjeiden ymmärrettävyyden ja luotettavuuden merkitys korostuu, joihin pyrittiin panostamaan.

## 9.2 Pohdinta

Oppaan kehittämisprosessin aikana oppaalle muodostui omat teemansa, jotka olivat taustalla koko prosessin ajan. Näitä teemoja olivat potilasystävällisyys, helppolukuisuus, konkreettisuus, monipuolisuus ja rentous. Vaikka opas on terveydenhuollon ammattilaisten käytössä, se on kuitenkin tehty potilaita varten. Tämän vuoksi oppaasta haluttiin potilasystävällinen ja helppolukuinen, jotta kuka tahansa pystyisi lukemaan opasta ilman aiempaa tietoa sairaudesta. Opas sisältääkin tämän vuoksi paljon tekstiä, jonka määrää ja tarpeellisuutta pohdittiin paljon oppaan kokoamisen aikana. Oppaan sisältöä päädyttiin tiivistämään jonkin verran, mutta suurin osa tekstistä kuitenkin haluttiin säilyttää, jotta muun muassa vieraita termejä pystyttiin avaamaan. Tarkoituksena oli, että jokainen opasta lukeva ymmärtäisi, mistä on kyse, ilman, että tarvitsee etsiä lisätietoa. Oppaaseen haluttiin myös sisällyttää perustelut harjoitteille, jotta potilas tietää, miksi niitä kannattaa tehdä. Tämän ajateltiin lisäävän motivaatiota omahoidon säännölliselle toteuttamiselle, kun ymmärtää harjoittelun merkityksen. Teemoista onnistuttiin pitämään hyvin kiinni, vaikka prosessin aikana esille nousikin myös haasteita.

Oppaan kokoamisessa oli haastavaa saada oppaasta mahdollisimman monille toimiva kokonaisuus, sillä fibromyalgia on erittäin yksilöllinen sairaus, joka vaikuttaa jokaisen toimintakykyyn eri tavoin. Lisäksi muut yksilötekijät, kuten perussairaudet ja ikä, vaikuttavat harjoitteiden suorittamiseen ja soveltuvuuteen. Haasteeseen vastattiin harjoitteiden ja ohjeiden perusteellisella valinnalla sekä lisäämällä oppaaseen huomio ohjeiden soveltuvuuteen liittyen. Oppaaseen pyrittiin valitsemaan mahdollisimman monipuolisia, monille sopivia ja turvallisia ohjeita, joista jokaisen on mahdollista valita itselleen toimivat harjoitteet ja keinot omahoidon toteuttamiseen. Fibromyalgian yksilöllisen ilmenemismuodon ja hoidon vaikuttavuuden vuoksi oppaassa on haluttu korostaa, että kaikki harjoitteet eivät välttämättä sovi kaikille. Lisäksi kokonaisuuden luomiseen toi omaa haastettaan toimeksiantajan osalta tulleet useat toiveet ja ideat oppaan sisältöön liittyen. Kaikkiin toiveisiin ei siis ollut mahdollista vastata, jotta opas pysyisi rajatussa aiheessaan. Osittain nämä toiveet auttoivat kuitenkin muokkaamaan oppaan sisältöä. Tarkoituksena myös olikin kuulla toimeksiantajan toiveita, joten oli hyvä, että he olivat aktiivisesti mukana ideoimassa opasta.

Haastetta toi myös aikataulujen venyminen prosessin loppu puolella. Oppaan testaaminen Lahden Reumayhdistyksen kautta kestitkin oletettua kauemmin, mikä tietenkin vaikutti työn etenemiseen. Vastausten keruun viivästyminen johtui vallitsevasta koronavirustilanteesta, jonka vuoksi yhdistyksen oli haastavampaa saavuttaa testaajia. Opinnäytetyöprosessi oli kuitenkin muutoin aikataulutettu ja suunniteltu jo hyvissä ajoin, joten aikatauluun pystyttiin mukautumaan, vaikka vastauksissa kestitkin suunniteltua pidempään.

Opasta kootessa todettiin, että siitä halutaan informatiivisen lisäksi käytännönläheinen ja konkreettisia harjoitteita sisältävä, mikä oli myös toimeksiantajan toive. Potilaan toteuttama omahoito on fibromyalgian hoidon kulmakiviä. Omahoito kuitenkin vaatii potilaalta oma-aloitteisuutta, pitkäjänteisyyttä ja motivaatiota, minkä vuoksi omahoidon aloittamisesta haluttiin tehdä mahdollisimman helppoa. Fibromyalgian hoidosta löytyy paljon yleistä tietoa sisältäviä ohjeita, oppaita ja suosituksia, mutta niiden pohjalta omahoidon toteuttaminen voi olla haastavaa. Tämän vuoksi oppaaseen luotiin yleisistä ohjeista selkeät käytännön harjoitteet ja esimerkit. Esimerkkinä tästä on oppaan kestävyysliikunnan osiossa olevat mittarit, joilla voi selvittää, mikä on itselleen sopiva kuormituksen taso. Oppaassa on myös jokaisesta omahoidon osa-alueesta jokin harjoite nähtävissä, jotta harjoitteet ovat helposti ja nopeasti saatavilla. Näiden lisäksi oppaassa on myös ohjeistusta muualta löytyviin harjoitteisiin, mikä tuo oppaaseen monipuolisuutta. Tavoitteesta tarkentui siis luoda opas, jonka avulla on mahdollista toteuttaa omahoitoa ja harjoitteita ilman, että potilaan tarvitsee välttämättä itse etsiä tietoa muualta. Oppaaseen sisällytettiin kuitenkin myös linkkejä verkkosivuille, joista on saatavilla laadukasta tietoa, mikäli käyttäjä haluaa vielä lisätietoa aiheesta.

Jatkossa olisi tarvetta tutkia fibromyalgiaa vielä lisää, sillä tutkittua tietoa kaivattaisiin etenkin venyttelyyn, palautumiseen ja liikuntaharjoittelun menetelmiin liittyen. Venyttelystä ja liikuntaharjoittelusta tulisi tutkia tarkemmin, onko joitain tiettyjä menetelmiä, jotka ovat erityisesti sopivia fibromyalgiaa sairastaville. Tällä hetkellä tietoa venyttelystä löytyy lähinnä yleisellä tasolla. Sitä suositellaan, mutta ei ole tarkempaa tietoa sen vaikuttavuudesta tai sopivasta muodosta. Liikuntaharjoittelusta etenkin lihasvoimaharjoittelusta löytyi niukasti tietoa, vaikka on todettu, että siitä on hyötyä fibromyalgiaa sairastaville heikentyneen lihasvoiman kehittämiseen. Tutkimuksia kaivattaisiin myös palautumisesta ja sen merkityksestä fibromyalgiaa sairastavilla. Tutkittavia aiheita olisivat ainakin, kuinka fibromyalgia vaikuttaa palautumiseen ja kuinka palautumista voisi edistää fibromyalgiassa.

Fibromyalgiaan perehtyessä huomattiin, että sairauteen liittyy vahvasti psyykinen toimintakyky. Sekä sairauden puhkeamiseen että oireiden voimakkuuteen voivat vaikuttaa merkittävästi luonteenpiirteet, henkinen kuormittuneisuus ja muut psyykkiset oireet (Hannonen 2018, 450–451, 454). Tämän vuoksi sairauteen liittyviin psyykkisiin tekijöihin ja niihin liittyviin hoitomuotoihin olisi hyvä paneutua vielä tarkemmin ja aiheesta voisi tehdä esimerkiksi opinnäytetyön. Lisäksi fibromyalgian hoidossa potilaalla on suuri vastuu hoidon toteutuksesta. Fibromyalgiaa sairastaville on ryhmiä ja kuntoutuskursseja, joilla pyritään tukemaan hoitoa (Haanpää ym. 2015a). Aiheesta voisi kuitenkin tehdä tutkimuksen tai opinnäytetyön, jossa selvitetään, kuinka paljon ja millaisista ryhmistä fibromyalgiaa sairastavat hyötyvät. Voisivatko sairastuneet saada vielä enemmän tukea, tarvitaanko sitä ja onko se kustannus-tehokasta?



## Lähteet

- Andrade, C., Zamuner, A., Forti, M., Tamburús, N. & Silva, E. 2019. Effects of aquatic training and detraining on women with fibromyalgia: controlled randomized clinical trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2019 February;55(1):79-88. Viitattu 17.10.2020. Saatavissa <https://www.minervamedica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y2019N01A0079>
- Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 26.10.2020. Saatavissa <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTI-KORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>
- Assumpção, A., Matsutani, L., Yuan, S., Santo, A., Sauer, J., Mango, P. & Marques, A. 2018. Muscle stretching exercises and resistance training in fibromyalgia: which is better? A three-arm randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2018 October;54(5):663-70. Viitattu 25.10.2020. Saatavissa <https://www.minervamedica.it/en/journals/europa-medicophysica/article.php?cod=R33Y2018N05A0663>
- Bawa, F., Mercer, S., Atherton, R., Clague, F., Keen, A., Scott, N. & Bond, C. 2015. Does mindfulness improve outcomes in patients with chronic pain? Systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract.* 2015 Jun; 65(635): e387-e400. Viitattu 12.12.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4439829/>
- Bellato, E., Marini, E., Castoldi, F., Barbasetti, N., Mattei, L., Bonasia, D. & Blonna, D. 2012. Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. *Pain Research and Treatment*. Volume 2012, Article ID 426130, 17 pages. Viitattu 23.11.2020. Saatavissa <http://downloads.hindawi.com/archive/2012/426130.pdf>
- Bidonde, J., Busch, A., Schachter, C., Overend, T., Kim, S., Góes, S., Boden, C. & Foulds, H. 2017. Aerobic exercise training for adults with fibromyalgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jun; 2017(6): CD012700. Viitattu 7.12.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6481524/>
- Busch, A., Webber, S., Brachaniec, M., Bidonde, J., Dal Bello-Haas, V., Danyliw, A., Overend, T., Richards, R., Sawant, A. & Schachter, C. 2011. Exercise Therapy for Fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep* (2011) 15:358–367. Viitattu 14.12.2020. Saatavissa <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11916-011-0214-2.pdf>

Cash, E., Salmon, P., Weissbecker, I., Rebholz, W., Bayley-Veloso, R., Zimmaro, L., Floyd, A., Debert, E. & Sephton, S. 2015. Mindfulness Meditation Alleviates Fibromyalgia Symptoms in Women: Results of a Randomized Clinical Trial. *Ann Behav Med.* 2015 Jun; 49(3): 319-330. Viitattu 9.12.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4802162/>

Ekström, K. 2020. Lifestyle factors ja kipu. Teoksessa Luomajoki, H. (toim.) *Ammattilaisen kipukirja*. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.

Ericsson, A., Palstam, A., Larsson, A., Löfgren, M., Bileviciute-Ljungar, I., Bjersing, J., Gerdle, B., Kosek, E. & Mannerkorpi, K. 2016. Resistance exercise improves physical fatigue in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Arthritis Res Ther.* 2016; 18: 176. Viitattu 11.10.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4967304/>

Estévez-López, F., Maestre-Cascales, C., Russell, D., Álvarez-Gallardo, I., Rodríguez-Ayllon, M., Hughes, C., Davison, G., Sañudo, B. & McVeigh, J. 2020. Effectiveness of Exercise on Fatigue and Sleep Quality in Fibromyalgia: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* Volume 102, Issue 4, P752-761, April 01, 2021. Viitattu 21.12.2020. Saatavissa [https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(20\)30434-2/fulltext](https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(20)30434-2/fulltext)

Gómez-Hernández, M., Gallego-Izquierdo, T., Martínez-Meriner, P., Pecos-Martín, D., Ferragut-Garcías, A., Hita-Contreras, F., Martínez-Amat, A., Montañez-Aguilera, F. & Ochoa, A. 2019. Benefits of adding stretching to a moderate-intensity aerobic exercise programme in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. Viitattu 20.12.2020. *Clin Rehabil.* 2020 Feb; 34(2): 242–252. Saatavissa <https://journals-sagepub-com.ezproxy.saimia.fi/doi/10.1177/0269215519893107> (Saatavissa Primo-tunnuksilla.)

Haanpää, M., Arokoski, J., Mikkelsen, M. & Pohjolainen, T. 2015a. Fibromyalgia. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) *Fysiatría*. Helsinki: Duodecim. Viitattu 29.9.2020. Saatavissa [https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/fys00069/do?p\\_haku=fibromyalgia#q=fibromyalgia](https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/fys00069/do?p_haku=fibromyalgia#q=fibromyalgia) (Saatavissa Primo-tunnuksilla.)

Haanpää, M., Arokoski, J., Mikkelsen, M. & Pohjolainen, T. 2015b. Fibromyalgian uudet kriteerit. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) *Fysiatría*. Helsinki: Duodecim. Viitattu 29.9.2020. Saatavissa [https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/fys00069/do?p\\_haku=fibromyalgia#q=fibromyalgia](https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/fys00069/do?p_haku=fibromyalgia#q=fibromyalgia) (Saatavissa Primo-tunnuksilla.)

Hamunen, K., Karlsson, H. & Vainio, A. 2018. Kiputilojen luokittelu. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 130.

Hannonen, P. 2018. Fibromyalgia. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 450–457.

Haugmark, T., Hagen, K., Smedslund, G. & Zangi, H. 2019. Mindfulness- and acceptance-based interventions for patients with fibromyalgia – A systematic review and meta-analyses. PLoS One. 2019; 14(9): e0221897. Viitattu 12.12.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6719827/>

Häuser, W., Klose, P., Langhorst, J., Moradi, B., Steinbach, M., Schiltenswolf, M. & Busch, A. 2010. Efficacy of different types of aerobic exercise in fibromyalgia syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Arthritis Res Ther. 2010; 12(3): R79. Viitattu 11.10.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2911859/>

Julkunen, H. 2019. Fibromyalgia. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 29.9.2020. Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00016](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00016)

Kalso, E., Elomaa, M. & Granström, V. 2018. Akuutti ja Krooninen kipu. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 109–111.

Kalso, E. & Kontinen, V. 2018. Kivun fysiologia ja mekanismit. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 56–57, 80.

Karjalainen, A. 2007. Reumasairauksien monimuotoisuus. Teoksessa Martio, J., Karjalainen, A., Kauppi, M., Kukkurainen, M. & Kyngäs, H. (toim.) Reuma. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kauranen, K. 2019. Fysioterapeutin käsikirja. 1.–3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Keskindag, B. & Karaaziz, M. 2017. The association between pain and sleep in fibromyalgia. Saudi Med J. 2017 May; 38(5): 465-475. Viitattu 20.12.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5447206/>

Kim, S., Busch, A., Overend, T., Schachter, C., van der Spuy, I., Boden, C., Góes, S., Foulds, H. & Bidonde, J. 2019. Flexibility exercise training for adults with fibromyalgia. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Sep; 2019(9): CD013419. Viitattu 25.10.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6718217/>

Käypä hoito -suositus. 2020. Unettomuus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 18.10.2020. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/hoi50067#s1>

Käypä hoito -suositus. 2016. Liikunta. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 11.10.2020. Saatavissa [https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#s25\\_2](https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#s25_2)

Käypä hoito –suositus. 2015a. Kipu. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 3.12.2020. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#s20>

Käypä hoito -suositus. 2015b. Liikuntaan liittyviä määritelmiä. Käypä hoito -työryhmä Liikunta. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 10.12.2020. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix01203>

Käypä hoito -suositus. 2014. Omahoidon määritelmä. Käypä hoito -työryhmä Kariuksen hallinta. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 8.1.2021. Saatavissa <https://www.kaypahoito.fi/nix02107>

Larsson, A., Palstam, A., Löfgren, M., Ernberg, M., Bjersing, J., Bileviciute-Ljungar, I., Gerdle, B., Kosek, E. & Mannerkorpi, K. 2015. Resistance exercise improves muscle strength, health status and pain intensity in fibromyalgia – a randomized controlled trial. *Arthritis Res Ther.* 2015; 17(1): 161. Viitattu 11.10.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4489359/>

Mali, M. 2019a. Fibromyalgian kipupisteet. Teoksessa Kauppi, M., Karjalainen, A., Pirilä, L., Puolakka, K., Sokka-Isler, T. & Vähäsalo, P. (toim.) *Reumasairaudet*. Helsinki: Duodecim. Viitattu 17.10.2020. Saatavissa <https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/reu00241/do> (Saatavissa Primo-tunnuksilla.)

Mali, M. 2019b. Kipu ja fibromyalgia. Teoksessa Kauppi, M., Karjalainen, A., Pirilä, L., Puolakka, K., Sokka-Isler, T. & Vähäsalo, P. (toim.) *Reumasairaudet*. Helsinki: Duodecim. Viitattu 17.10.2020. Saatavissa <https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/reu00241/do> (Saatavissa Primo-tunnuksilla.)

Mali, M., Markkula, R. & Zetterman T. 2019. Fibromyalgian patofysiologia. Teoksessa Kauppi, M., Karjalainen, A., Pirilä, L., Puolakka, K., Sokka-Isler, T. & Vähäsalo, P. (toim.) *Reumasairaudet*. Helsinki: Duodecim. Viitattu 8.1.2021. Saatavissa <https://www-oppiportti-fi.ezproxy.saimia.fi/op/reu00242/do> (Saatavissa Primo-tunnuksilla.)

- Meeus, M., Nijs, J., Vanderheiden, T., Baert, I., Descheemaeker, F. & Struyf, F. 2014. The effect of relaxation therapy on autonomic functioning, symptoms and daily functioning, in patients with chronic fatigue syndrome or fibromyalgia: a systematic review. Clin Rehabil. 2015 Mar; 29(3):221–33. Viitattu 18.4.2021. Saatavissa <https://journals-sagepub-com.ezproxy.saimia.fi/doi/10.1177/0269215514542635> (Saatavissa Primo-tunnuksilla.)
- Mikkonen, J. 2020. Jooga, hengitys ja rentoutuminen. Teoksessa Luomajoki, H. (toim.) Ammattilaisen kipukirja. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.
- Miranda, H. 2019. Ota kipu haltuun. Uudistettu painos. Helsinki: Otava.
- Mist, S., Firestone, K. & Jones, K. & 2013. Complementary and alternative exercise for fibromyalgia: a meta-analysis. J Pain Res. 2013; 6: 274-260. Viitattu 14.12.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3616139/>
- Männenä, J. 2017. Venyttely ja liikkuvuusharjoittelu. Helsinki: Readme.fi.
- Paakkari, P. 2020. Krooninen (pitkäaikainen) kipu – lääkehoito. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 11.12.2020. Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00939](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00939)
- Pihlman, M., Luomala, T. & Mäkinen, J. 2019. Liikkuvuusharjoittelu – hallittua voimaa ja liikkuvuutta. Lahti: VK-kustannus Oy.
- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2016a. Opinnäytetyö- ja tutkimustyöohjeet. Viitattu 3.11.2020. Saatavissa <https://www.phhyky.fi/fi/ammattilaisille/opiskelijat-ja-perehdytys/terveysalan-opiskelijat/opinnayte-ja-tutkimustyohjeet/>
- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä 2016b. Reumapoliklinikka. Viitattu 23.10.2020. Saatavissa <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/poliklinikat/sisataudit-diabetes-reumasairaudet/reumapoliklinikka-2/>
- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2020a. Päijät-Sote on uusi nimi julkisille sote-palveluille. Viitattu 8.4.2021. Saatavissa <https://www.phhyky.fi/fi/paijat-sote-on-uusi-nimi-julkisille-sote-palveluille/>
- Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2020b. Yhtymä. Viitattu 23.10.2020. Saatavissa <https://www.phhyky.fi/fi/yhtyma/>
- Reumaliitto. Reumataudit ja liikunta. Viitattu 20.10.2020. Saatavissa <https://www.reumaliitto.fi/en/node/594>
- Röning, T. 2020. Psykologin työkalut. Teoksessa Luomajoki, H. (toim.) Ammattilaisen kipukirja. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. Viitattu 2.10.2020. Saatavissa <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Sañudo, B., Carrasco, L., de Hoyo, M., Figueroa, A. & Saxton, J.M. 2015. Vagal modulation and symptomatology following a 6-month aerobic exercise programme for women with fibromyalgia. Clin Exp Rheumatol 2015; 33 (Suppl. 88): S41-S45. Viitattu 26.11.2020. Saatavissa <https://www.clinexprheumatol.org/article.asp?a=9097>

Sundell, J. 2018. Voimaharjoittelu – ohje keski-ikäisille ja sitä vanhemmille. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 11.12.2020. Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01079](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01079)

Tarnanen, S. 2020. Kipu ja harjoittelu. Teoksessa Luomajoki, H. (toim.) Ammattilaisen kipukirja. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.

TENK. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 26.10.2020. Saatavissa [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. Ohjeita hyvään uneen. Viitattu 18.10.2020. Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/uni/ohjeita-hyvaan-uneen>

Terveyskylä. 2020. Liikuntamotivaatio ja liikunnan aloittaminen. Viitattu 23.1.2021. Saatavissa <https://www.terveyskyla.fi/painonhallinta/itsehoito/liikunta/liikuntamotivaatio-ja-liikunnan-aloittaminen>

Tomas-Carus, P., Branco, J., Raimundo, A., Parraca, J., Batalha, N. & Biehl-Printes, C. 2018. Breathing exercises must be a real and effective intervention to consider in women with fibromyalgia: A pilot randomized controlled trial. The Journal of Alternative and Complementary Medicine Volume 24, Number 8, 2018, pp. 825-832. Viitattu 8.12.2020. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29653069/> (Koko teksti saatavissa maksullisena)

Tomas-Carus, P., Garrido, M., Branco, J., Castaño, M., Gómez, M. & Biehl-Printes, C. 2019. Non-supervised breathing exercise regimen in women with fibromyalgia: A quasi-experimental exploratory study. Complementary Therapies in Clinical Practice 35 (2019) 170-176. Viitattu 8.12.2020. Saatavissa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31003653/> (Koko teksti saatavissa maksullisena)

UKK-instituutti. 2021. Arkiliikkuminen. Viitattu 23.2.2021. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-ymparistot/arkiliikkuminen/>

UKK-instituutti. 2020. Paikallaanolon terveystvaikutukset. Viitattu 23.1.2021. Saatavissa <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/paikallaanolon-terveyshaitat/>

Vainio, A. 2018. Kipu ja kieli. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 27.

Wang, C., Schmid, C., Fielding, R., Harvey, W., Reid, K., Price, L., Driban, J., Kalish, R., Rones, R. & McAlindon, T. 2018. Effect of tai chi versus aerobic exercise for fibromyalgia: comparative effectiveness randomized controlled trial. BMJ. 2018; 360: k851. Viitattu 25.10.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5861462/>

Wang, C., Schmid, C., Rones, R., Kalish, R., Yin, J., Goldenberg, D., Lee, Y. & McAlindon, T. 2010. A Randomized Trial of Tai Chi for Fibromyalgia. N Engl J Med. 2010 Aug 19; 363(8): 743-754. Viitattu 13.12.2020. Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3023168/>

Ylinen, J. 2010. Venytystekniikat – Lihas-jännesysteemi. 2. uusittu painos. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.



## Liite 1. Fibromyalgian omahoidon opas



ASIAKAS-/POTILASOHJE

Nimi: Fibromyalgiaopas  
Versio: 1  
Päivämäärä: 15.3.2021

## ANNETAAN KIVULLE KYTYÄ!

Fibromyalgian omahoidon opas



Word-kuvapankki 2021



## Sisällys

---

Tietoa fibromyalgiasta	3
Liikunta ja sen aloittaminen	6
Kestävyysliikunta	8
Lihaskuntoharjoittelu	10
Liikkuvuusharjoittelu	21
Taiji	28
Hengitys-, rentoutus- ja mindfulness-harjoitukset	29
Hengitysharjoitukset	30
Mindfulness	32
Rentoutusharjoitukset	34
Uni	36
Lisää tietoa	38
Lähteet	39

## Tietoa fibromyalgiasta

### Mikä se on?

Krooninen eli pitkäaikainen kipu-uupumusoireyhtymä.

Fibromyalgia tulee sanoista "fibrosus", joka tarkoittaa sidekudosta ja "myalgia", joka tarkoittaa lihaskipua.

### Mistä se johtuu?

Fibromyalgian syytä ei varmasti tiedetä. Sen arvellaan johtuvan keskushermoston kipua säätelevän järjestelmän herkistymisestä. Hermosto reagoi siis tavallista herkemmin kehon ulkopuolelta tuleviin ärsykkeisiin, mikä aiheuttaa fibromyalgialle tyypilliset oireet.

### Onko fibromyalgia vaarallinen sairaus?

Fibromyalgia on kivun takia kiusallinen sairaus, mutta se ei aiheuta pysyviä vaurioita esimerkiksi lihaksiin, niveliin tai sisäelimiin.

### Miksi joku sairastuu fibromyalgiaan?

Jopa 50 % sairastumisista voidaan selittää perinnöllisellä alttiudella. Usein pitkäaikainen ja voimakas fyysinen ja/tai psyykinen kuormitus laukaisee fibromyalgian oireet.

### Kuinka moni sairastaa fibromyalgiaa?

Fibromyalgiaa sairastaa noin 2–5 % väestöstä ja noin 80–90 % sairastuneista on naisia.



### Mitä oireita fibromyalgia aiheuttaa?

Fibromyalgian oireet ovat yksilöllisiä eikä kaikilla välttämättä ole kaikkia oireita.

Tyypillisimmät oireet ovat kipu ja uupumus.

Muita yleisiä oireita ovat:

- suolen toiminnan häiriöt
- virtsavaivat
- sydämen voimakas, nopea ja/tai epäsäännöllinen tykytys
- puutumisoireet
- päänsärky
- huimaus
- hengenahdistus
- rintakipu
- kylmäraajaisuus
- jäykkyyden tunne
- ihon punoittelutaipumus (etenkin ylävartalon alueella)
- suun, silmien ja limakalvojen kuivuus
- naisilla gynekologiset vaivat, kuten erilaiset vuotohäiriöt, kivuliaat kuukautiskivut ja endometriosisi

Kipu voi olla laaja-alaista ja sitä voi tuntua kaikkialla kehon pehmytkudoksissa eli lihaksissa, nivelissä ja jänteissä. Kipuoireiden sijainti ja voimakkuus voivat vaihdella. Henkinen kuormitus ja ulkoiset tekijät, kuten säätila, melu, saasteet, vetoisuus ja saunominen voivat vaikuttaa oireiden voimakkuuteen.

Uupumus ja vetäjäntömyys johtuvat usein virkistämättömyydestä ja katkeilevasta yönestä.

Fibromyalgiaan voi liittyä myös psyykkisiä oireita, kuten:

- masentuneisuus
- ahdistuneisuus
- ajattelemisen kankeus
- hajamielisyys
- muistamisen vaikeus
- tunne siitä, että kulkisi sumussa (=aivosumu, fibrofog)

## ASIAKAS-/POTILASOHJE

### Miten fibromyalgiaa hoidetaan?

Fibromyalgiaan ei ole parantavaa hoitoa ja hoidon tavoitteena on oireiden lievittäminen.

Keskeisiä hoitokeinoja ovat lääkkeettömät kivunhallintakeinot:

- ammattilaisen antama opastus ja ohjaus
- liikunta ja fyysisen aktiivisuuden ylläpitäminen
- stressin hallinta
- unen laadun parantaminen
- kipuun liittyvien negatiivisten tuntemusten vähentäminen

Fibromyalgian hoidossa on tärkeä oppia omien oireiden asiantuntijaksi ja löytää itselleen sopivat hoitokeinot. Esimerkiksi kaikki liikuntamuodot tai rentoutusmenetelmät eivät välttämättä sovi kaikille.

Fibromyalgian hoito ja kuntoutus tapahtuvat pääasiassa perusterveydenhuollossa ja työterveyshuollossa. Joissain tapauksissa eri erikoislääkäreiden, kuten psykiatrin, fysiatrin tai reumatologin, konsultaatio voi olla tarpeellinen.

Omahoito on tärkeä osa fibromyalgian hoitoa. Omahoito tarkoittaa hoitoa, jota potilas toteuttaa itsenäisesti arjessaan. Terveystieteiden ammattilaiset ovat mukana suunnittelemassa, ohjaamassa ja tukemassa omahoitoa.



Word-kuvapankki 2021

Lääkehoitoa voidaan käyttää, mikäli lääkkeetön hoito ei lievitä oireita riittävästi. Lääkehoidon avulla pyritään vaikuttamaan kipuun, uneen ja mielialaan. Pelkällä lääkehoidolla, ilman aktiivista lääkkeetöntä omahoitoa, ei kuitenkaan yleensä pystytä lievittämään oireita.

## Liikunta ja sen aloittaminen

### Miksi liikuntaa kannattaa harrastaa?

Liikunta ja kunnan ylläpitäminen ovat tärkeä osa fibromyalgian hoitoa.

Mielekäs liikunta saa aikaan mielihyvää, mikä on yleisen jaksamisen ja toimintakyvyn kannalta tärkeää.

Liikunnalla voidaan parantaa toiminta- ja suorituskykyä, vähentää kipuja, uupumusta ja masentuneisuutta sekä parantaa unen laatua.

### Mistä tiedän, kuinka kuormittavaa harjoittelun tulisi olla?

Harjoitteluun tulee löytää itselle sopiva kuormitustaso, jota tulee lisätä kehityksen myötä pikkuhiljaa. Luota kehotuntemukseesi, kehosi kertoo sinulle, jos harjoittelu on liian kuormittavaa. Mikäli harjoittelu pahentaa oireitasi voimakkaasti, tulee kuormitusta pienentää. Jos taas harjoittelu tuntuu todella helpolta, voit nostaa kuormitusta asteittain kehotuntemuksiasi seuraten.

Liikuntaharjoittelu tulee aloittaa maltillisesti, sillä etenkin aluksi harjoittelu voi lisätä kipuja ja aiheuttaa lihaskipua.

Tiesitkö, että reippaan ja säännöllisen liikunnan vaikutus kipuun voi vastata kipulääkettä?

### Arkiliikunta

Suuri paikallaanolon määrä näyttää altistavan pitkäaikaissairauksille, joten sitä tulee välttää. Liikuntaa voi ja kannattaa jakaa pieniksi annoksiksi pitkin päivää, sillä vapaa-ajalla harrastettava liikunta ei pelkästään suojaa paikallaanolon haitoilta. Voitkin hyvin aloittaa liikunnan lisäämisen pienin teoin arjessa.

Esimerkiksi:

- Taukojumpat
- Portaiden valitseminen
- Työasentojen vaihtaminen
- Auton parkkeeraaminen kauemmas

Muistathan huolehtia riittävästä levosta ja palautumisesta! Pyri jakamaan liikuntaharjoitteet tasaisesti pitkin viikkoa. Tällöin harjoituskertojen välille jää tarpeeksi tärkeää palautumisaikaa.

## LIKKUMALLA TERVEYTTÄ – askel kerrallaan



Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille

 UKK-instituutti

Aikuisten liikkumisen suositus (ukkinstituutti.fi)

## Kestävyysliikunta

Kestävyysliikunta voi vähentää fibromyalgiaan liittyvää kipua, väsymystä, jäykkyyden tunnetta ja ahdistuneisuutta.

Pyri harrastamaan kestävyysliikuntaa vähintään 2–3 kertaa viikossa. Jotta liikunta vähentäisi oireita, sen tulee olla säännöllistä.

Kestävyysliikuntaa voidaan tehdä yhtäjaksoisesti useampien kymmenien minuuttien ajan tai jaksoittain muutama minuutti kerrallaan.

Kokeile eri liikuntalajeja ja löydä omaan arkeesi sopiva ja itsellesi mieluisa laji. Esimerkiksi näitä kannattaa kokeilla:

- kävely
- sauvakävely
- pyöräily
- vesiliikunta (uinti, vesijuoksu)
- avantouinti
- hiihto
- tanssi

Kestävyysliikunta eli aerobinen liikunta tarkoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistöä kehittävä ja suuria lihasryhmiä kuormittavaa liikuntaa.

Muista hyödyntää arkiliikunnan mahdollisuudet. Voit aloittaa kestävyysliikunnan esimerkiksi kulkemalla työmatkat tai kauppareissut kävellen tai pyöräillen.



Älä kuitenkaan ota liikunnasta stressiä, jo matalatehoinen kestävyysliikunta voi parantaa toimintakykyä ja vähentää kipuoireita.



## Lihassoimaharjoittelu

Fibromyalgiaa sairastavilla lihasvoima on usein heikentynyt. Lihassoima kehittyy fibromyalgiasta huolimatta harjoittelemalla aivan kuten muillakin. Tavoitteellisella ja säännöllisellä lihassoimaharjoittelulla voidaan myös lievittää fibromyalgiakipuja.

**Lihassoimaharjoittelu on nimensä mukaisesti lihaksia kuormittavaa harjoittelua, jonka tavoitteena on lihasten voimantuoton ja massan lisääminen tai ylläpitäminen.**

Harjoittelun tulisi edetä kehityksen mukaan, eli harjoittelun kuormittavuutta lisätään sen edetessä. Voit nostaa kuormittavuutta lisäämällä toistojen, sarjojen tai liikkeiden määrää tai tekemällä harjoitteesta vaativamman version. Jos kuormituksen lisääminen lisää oireita, tulee kuormitusta hieman laskea. Siedettävä lihasarkuus on normaali kehotuntemus lihassoimaharjoittelun jälkeen. Lihasarkeus ilmenee usein harjoittelua seuraavina päivinä ja voi kestää muutaman päivän ajan.

Oppaasta löytyy esimerkkejä lihassoimaharjoitteluun. Kaikkia liikkeitä ei ole tarkoitus tehdä kerralla, vaan voit jakaa harjoitteita useammalle harjoittelukerralle. Liikkeet on suunniteltu sopimaan mahdollisimman monille, mutta on mahdollista, että kaikki liikkeet eivät sovi sinulle. Valitse siis oppaasta harjoitteluun juuri sinulle sopivia liikkeitä.

Lämmittele ennen lihassoimaharjoittelua esim. kevyellä kävelylenkillä tai alkujumpalla. Liikkeinä voi olla mm. marssimista, polvien nostoja, kantapäiden vientiä takamukseen, nyrkkeilyliikettä eri suuntiin, käsien ja harlioiden pyörittelyä tai keppijumpppaa.

### Kuinka paljon harjoittelen?

- Liikuntasuositusten mukaan 2 kertaa viikossa.
- 5–12 toistoa
- 1–3 sarjaa

Huom! Määrät ovat suuntaa antavia, muokkaa niitä itsellesi sopiviksi.



Word-kuvapankki 2021



## Lihaskvoimahaarjoittelu

Fibromyalgiaa sairastavilla lihasvoima on usein heikentynyt. Lihasvoima kehittyy fibromyalgiasta huolimatta harjoittelemalla aivan kuten muillakin. Tavoitteellisella ja säännöllisellä lihasvoimahaarjoittelulla voidaan myös lievittää fibromyalgiakipuja.

**Lihaskvoimahaarjoittelu on nimensä mukaisesti lihaksia kuormittavaa harjoittelua, jonka tavoitteena on lihasten voimantuoton ja massan lisääminen tai ylläpitäminen.**

Harjoittelun tulisi edetä kehityksen mukaan, eli harjoittelun kuormittavuutta lisätään sen edetessä. Voit nostaa kuormittavuutta lisäämällä toistojen, sarjojen tai liikkeiden määrää tai tekemällä harjoitteesta vaativamman version. Jos kuormituksen lisääminen lisää oireita, tulee kuormitusta hieman laskea. Siedettävä lihasarkuus on normaali kehotuntemus lihasvoimahaarjoittelun jälkeen. Lihasarkeus ilmenee usein harjoittelua seuraavina päivinä ja voi kestää muutaman päivän ajan.

Oppaasta löytyy esimerkkejä lihasvoimahaarjoitteluun. Kaikkia liikkeitä ei ole tarkoitus tehdä kerralla, vaan voit jakaa harjoitteita useammalle harjoittelukerralle. Liikkeet on suunniteltu sopimaan mahdollisimman monille, mutta on mahdollista, että kaikki liikkeet eivät sovi sinulle. Valitse siis oppaasta harjoitteluun juuri sinulle sopivia liikkeitä.

Lämmittele ennen lihasvoimahaarjoittelua esim. kevyellä kävelylenkillä tai alkujumpalla. Liikkeinä voi olla mm. marssimista, polvien nostoja, kantapäiden vientiä takamukseen, nyrkkeilyliikettä eri suuntiin, käsien ja hartioiden pyörittelyä tai keppijumpppaa.

### Kuinka paljon harjoittelen?

- Liikuntasuositusten mukaan 2 kertaa viikossa.
- 5–12 toistoa
- 1–3 sarjaa

Huom! Määrät ovat suuntaa antavia, muokkaa niitä itsellesi sopiviksi.



Word-kuvapankki 2021

### Keskivartalon syvien lihasten aktivointi

Kuva 1. Asetu selinmakuulle jalat koukussa ja paina sormet alavatsalle nivusten läheisyyteen. Vedä napaa kohti selkärankaa. Tunnet sormien alla lihasten jännittymisen, pidä muutaman sekunnin ajan ja rentouta.

Kuva 2. Asetu selinmakuulle jalat koukussa. Paina vastakkaista polvea ja kättä toisiaan vasten ja vedä samalla napaa kohti selkärankaa.



### Vatsarutistus

Asetu selinmakuulle jalat koukussa. Aktivoi vatsalihakset painamalla alaselkää alustaa kohti ja vetämällä napaa kohti selkärankaa. Nosta ylävartaloa vatsalihasten voimalla irti alustasta. Riittää, että lavat irtoavat maasta. Laskeudu hallitusti takaisin alkuasentoon. Voit harjoittaa samasta alkuasennosta myös vinoja vatsalihaksia kiertämällä ylävartaloa sivulle liikkeen aikana.



## ASIAKAS-/POTILASOHJE

### Kyykky

Kuva 1. Seiso selkä seinää vasten, jalat noin 20 cm päästä seinästä ja lantion leveydellä. Pidä selkä kiinni seinässä ja lähde koukistamaan polvia. Palaa takaisin alkuasentoon pitäen selän edelleen kiinni seinässä. Vältä polvien ojentamista täysin suoraksi palatessasi alkuasentoon.

Kuva 2. Asetu seisomaan esimerkiksi tuolin tai pöydän eteen jalat lantion leveydellä. Kyykisty ja tuo lantiota hieman taaksepäin. Palaa takaisin alkuasentoon, vältä polvien ojentamista täysin suoraksi palatessasi alkuasentoon. Pidä selkä suorana koko liikkeen ajan.

Kuva 3. Seiso tuolin edessä jalat lantion leveydellä. Kyykisty aivan kuin olisit istumassa tuolille. Kun takamus koskettaa tuolia, palaa takaisin alkuasentoon. Vältä polvien ojentamista täysin suoraksi palatessasi alkuasentoon. Pidä selkä suorana koko liikkeen ajan.

Huom! Pyri pitämään polvet jalkaterien suuntaisesti liikkeiden aikana. Jos polvet kääntyvät sisäänpäin, voit laittaa polvien yläpuolelle vastuskuminauhan (kuva 1). Paina kuminauhaa ulospäin liikkeen aikana.



### Lantionnosto

Kuva 1. Käy selinmakuulle polvet koukussa ja jalat lantion leveydellä. Jännitä vatsa- ja pakaralihakset ja nosta takamus ja selkä ylös alustasta. Laskeudu hallitusti takaisin alkuasentoon. Pidä selkä suorana ja lantio kipattuna koko liikkeen ajan.

Kuva 2. Voit tehdä liikkeestä raskaamman asettamalla kuminauhan tai kevyen painon lantion päälle.



### Lonkan ojennus

Kuva 1. Seiso suorassa ja ota tukea tuolista tai pöydän reunasta. Vie jalkaa taakse pakaralihaksia jännittämällä. Jätä molempien jalkojen polvet kevyesti koukkuun. Vie jalkaa vain sen verran taakse, ettei ylävartalo kallistu eteenpäin tai selkä mene notkolle. Palaa takaisin alkuasentoon.

Kuva 2. Voit tehdä liikkeestä raskaamman asettamalla vastuskuminauhanenkin tuolin jalan ja nilkkasi ympärille. Huomioi, että tekniikka säilyy liikkeessä!



### Lonkan loitonnus

Kuva 1. Seiso suorassa ja ota tukea tuolista tai pöydän reunasta. Vie jalkaa sivulle pakaralihaksia jännittämällä, jätä tukijalan polvi kevyesti koukkuun. Vie jalkaa vain sen verran sivulle, ettei vartalo kallistu tukeen päin. Palaa takaisin alkuasentoon.

Kuva 2. Käy kylkimakuulle selkä seinää vasten. Aseta alimmainen käsi koukkuun pään alle ja päällimmäinen käsi vatsan eteen lattiaan. Jännitä vatsalihakset ja liu'uta päällimmäistä jalkaa seinää vasten ylöspäin. Palaa takaisin alkuasentoon.



### Lonkan ulkokierto (simpukkaliike)

Käy kylkimakuulle selkä seinää vasten. Aseta alimmainen käsi koukkuun pään alle ja päällimmäinen käsi vatsan eteen lattiaan. Lonkat ovat noin 45 asteen kulmassa ja polvet 90 asteen kulmassa. Jännitä vatsalihakset. Pidä kantapäät yhdessä ja avaa polvia nostamalla päällimmäistä jalkaa ylös ja seinään päin. Palaa rauhallisesti takaisin alkuasentoon.





### Suoran jalan nosto

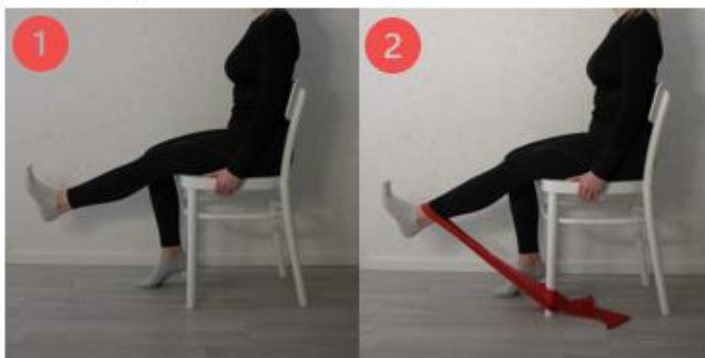
Käy selinmakuulle. Voit koukistaa toisen jalan, jalkapohja alustalle (ei näy kuvassa). Koukista harjoitettavan jalan nilkka ja nosta jalkaa suorana ylöspäin etureiden ja vatsan lihaksia jännittämällä. Nosta jalka noin 20 cm irti alustalta ja pidä ilmassa 5 sekunnin ajan. Laske jalka rauhallisesti takaisin alustaan.



### Polven ojennus

Kuva 1. Istu tuolilla niin, että jalkasi yltävät lattiaan. Koukista harjoitettavan jalan nilkka ja ojenna polvea suoraksi etureiden lihaksia jännittämällä. Älä ojenna polvea täysin suoraksi. Laske jalka rauhallisesti takaisin alustaan.

Kuva 2. Voit tehdä liikkeestä raskaamman asettamalla vastuskuminauhanenkin tuolin jalan ja nilkkasi ympärille.



### Polven koukistus

Kuva 1. Seiso tuolin tai pöydän edessä. Koukista polvea ja vie kantapäätä kohti pakaraa. Pidä molemmat reidet rinnakkain ja älä päästä selkää notkolle. Laske jalka rauhallisesti takaisin alustaan.

Kuva 2. Voit tehdä liikkeestä raskaamman asettamalla vastuskuminauhankin tuolin jalan ja jalkapohjasi ympärille.



### Hartioiden pyöritys

Seiso hyvässä ryhdissä. Nosta hartioita kohti korvia ja pyöräytä olkapäitä taaksepäin laskien samalla hartiat rauhallisesti alas. Voit tehdä liikkeestä raskaamman seisomalla vastuskuminauhan päällä ja tarttumalla molemmilla käsillä nauhan päistä.



### Nyrkkeily

Seiso hyvässä ryhdissä. Nosta kädet suorana eteen ja nyrkkeile käsillä vuorotahtiin (toinen käsi koukussa ja toinen suorana). Pidä hartiat rentoina liikkeen ajan. Voit tehdä liikkeestä raskaamman asettamalla vastuskuminauhan yläselän taakse ja tarttumalla molemmilla käsillä nauhan päistä kiinni.



### Hauiskääntö

Aloita pitämällä käsipainoja vartalon vieressä (kuva 1) tai asettamalla vastuskuminauha jalkojen ali ja pidä sen päistä kiinni (kuva 2). Pidä ranteet suorana koko liikkeen ajan ja koukista kyynärniveltä niin, että kämmenet nousevat etukautta olkapäitä kohti. Muista pitää kyynärpäässä pieni koukku aloitusasennossa ja toistojen välissä. Palauta rauhallisesti alkuasentoon.





### Ojentajapunnerrus

Kiinnitä kuminauha yläviistoon, huomioi kuitenkin turvallisuus, ettei nauha pääse irtomaan liikkeessä. Seiso hyvässä ryhdissä kädet vartalon vierellä, kynärpäät 90 asteen kulmassa. Ojenna kyynärniveliä, mutta älä vie liikettä aivan loppuun eli kyynärniveleen jää pieni kulma. Palauta rauhallisesti alkuasentoon.



### Pystypunnerrus

Liikkeen voi tehdä seisten tai istuen. Ota painot käsiin ja nosta kädet suorassa kulmassa vartalon sivuille kuten kuvassa. Nosta sitten käsiä ylös ja samalla hieman toisiaan kohti. Vältä hartioiden kohoamista liikkeen aikana (voit havainnoida peilistä). Palauta rauhallisesti takaisin alkuasentoon. Liikkeeseen voi hyödyntää myös vastusnauhaa, jolloin sen päällä voi esim. istua tai seisoa nauhan pituudesta riippuen, tai asettaa sen tuolin alta.



### Selän ojennus

Asetu vatsamakuulle. Pidä katse alustaa kohti ja nosta vastakkaista jalkaa ja kättä pituutta venyttäen hieman ylös alustasta. Palauta alkuasentoon ja toista toisinpäin.



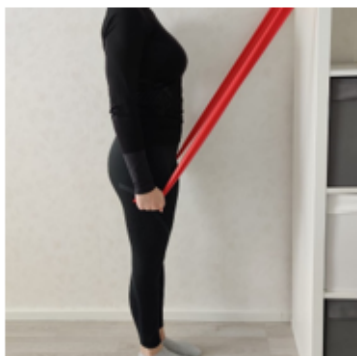
### Soutu

Harjoitteen voi tehdä istuen tai seisten. Kiinnitä vastusnauha noin navan korkeudelle eteesi. Ota hyvä ryhti ja vedä nauhaa itseäsi kohti. Kyynärpäät johtavat liikettä ja voit vetää ne jopa vartalolinjan taakse. Voit pitää käsiä koko ajan niin, että peukalot ovat ylöspäin. Kun liike alkaa sujua, kannattaa kiertää kämmenet ylöspäin vetoliikkeen aikana ja palauttaessa taas peukalot ylöspäin. Palaa rauhallisesti takaisin alkuasentoon ja pidä hartiat rentoina liikkeen ajan.



**Selän lihaksia aktivoiva liike**

Aseta vastusnauha ylös esimerkiksi oven väliin. Ota vastusnauhan päistä kiinni molemmin käsin, kädet suorana, noin hartioiden korkeudella. Ota hyvä ryhti ja vedä käsiä suorana alas vartalon vierelle. Ojenna liikkeen loppuvaiheessa myös rintaa rottingille. Palauta kädet rauhallisesti takaisin alkuasentoon.



## Liikkuvuusharjoittelu

Lihasten venyttely voi parantaa fibromyalgiaa sairastavan toimintakykyä ja vähentää kipua, jäykkyyden tunnetta ja väsymystä.

Liikkuvuus- ja venytystekniikoita on erilaisia. Tässä oppaassa on staattisia venytyksiä.

Staattinen venyttely on perinteinen venyttelyn muoto, joka tulee monille ensimmäisenä venyttelystä mieleen. Venytysasennossa pysytään liikkumattomana tai lähes liikkumattomana muutamasta sekunnista muutama minuuttiin. Staattinen venyttely lisää liikkuvuutta ja kehon kokonaisvaltaista rentoutumista.

### Miten venyttelen?

- Tee yhtä venytystä esimerkiksi 2–3 toistoa tai niin paljon, kun kireyttä tuntuu
- Pidä venytysasento noin 10–30 sekunnin ajan kerrallaan
- Hengitä vapaasti venytysten aikana

**Huom!** Ajattele venyttelyä enemmänkin rentouttavana harjoitteluna kuin liikkuvuutta

Venyttely ei yleensä pahenna fibromyalgian oireita ja se onkin mukava ja rentouttava harjoittelumuoto, joka kannattaa yhdistää muuhun harjoitteluun.



Word-kuvapankki 2021

### Takareiden venytykset

Kuva 1. Aseta toinen tuoli eteesi ja istu toiselle. Nosta venytettävä jalka edessäsi olevalle tuolille. Pidä selkä suorana ja nojaa eteenpäin lonkista taittaen. Toista toiselle puolelle.

Kuva 2. Asetu selinmakuulle jalat koukussa ja ota avuksesi esimerkiksi kylpytakin vyö. Suorista venytettävä jalka vyön avulla. Varo polven yliojentumista. Vinkki: Mitä lähempänä päkiää vyö on, sitä enemmän myös pohje venyy samalla, voit kokeilla eri asettelu muuttaa venytyksen tunnetta. Toista toiselle puolelle.



### Etüreiden venytykset

Kuva 1. Seiso hyvässä ryhdissä. Ota venytettävän jalan nilkasta kiinni joko käsin tai esimerkiksi vyön avulla. Vedä kantapäätä kohti pakaraa, mutta säilytä hyvä ryhti ja pidä molemmat reidet rinnakkain. Tarvittaessa voit ottaa toisella kädellä tukea jostakin. Toista toiselle puolelle. Vinkki: Koeta, kuinka venytettävän puolen pakaralan jännittäminen vaikuttaa venytykseen.

Kuva 2. Asetu kylkimakuulle ja ota päällimmäisen jalan nilkasta kiinni käsin tai vyön avulla ja vedä kantapäätä kohti pakaraa. Vältä vartalon kallistumista ja pidä molemmat reidet rinnakkain. Vaihda kylkeä ja toista toiselle puolelle. Vinkki: Koeta, kuinka venytettävän puolen pakaralan jännittäminen vaikuttaa venytykseen.





## ASIAKAS-/POTILASOHJE

### Lonkan lähentäjien venytykset

Kuva 1. Nosta venytettävä alaraaja sinulle sopivan korkealle korokkeelle (esim. tuoli tai sohva). Voit tarvittaessa ottaa myös tukea seistessäsi. Venytyksen tulisi tuntua sisäreidessä. Toista toiselle puolelle.

Kuva 2. Käy selinmakuulle ja nosta jalat suoraksi seinää vasten. Avaa rauhallisesti jalkoja, kunnes tunnet venytyksen reisien sisäosissa ja nivusten seudulla.



### Lonkankoukistajan venytykset

Kuva 1. Asetu toispolviseisontaan ja pidä selkä hyvässä ryhdissä. Tuo painoa ja lantiota eteenpäin kuitenkin pitäen selän ryhdin ennallaan. Venytys tuntuu taaemman jalan etureiden ja nivusen alueella. Toista toiselle puolelle. Vinkki: Koeta, kuinka venytettävän puolen pakarän jännittäminen vaikuttaa venytykseen.

Kuva 2. Asetu tuolin reunalle niin, että venytettävä jalka on tuolin ulkopuolella. Pidä selkä hyvässä ryhdissä ja työnnä lantiota eteen. Vinkki: Koeta, kuinka venytettävän puolen pakarän jännittäminen vaikuttaa venytykseen.

Kuva 3. Käy selinmakuulle pöydän tai sängyn reunalle niin, että venytettävä jalka jää ulkopuolelle. Vedä toisen jalan polvi lähelle rintaa. Anna venytettävän jalan roikkua rennosti, venytys tuntuu nivusen seudussa ja etureidessä. Voit tehostaa etureiden venytystä vetämällä vyön avulla nilkkaa kohti pakaraa.



### Pakaran venytykset

Kuva 1. Asetu selinmakuulle jalat suorana. Vedä venytettävä jalka koukkuun vatsan päälle ja pidä toinen jalka alustaa vasten. Venytys tuntuu koukistetun jalan pakarassa. Toista toiselle puolelle

Kuva 2. Venytys on muuten sama kuin edellinen, mutta jalkaa käännetään vetämällä nilkasta jalkaa vatsaa kohti. Tue toisella kädellä polvea jalkaa kääntäessä. Venytys tuntuu hieman eri kohdassa pakaraa riippuen siitä, kuinka paljon jalkaa kääntää. Kannattaa tehdä sekä kuvan 1 että 2 venytykset, koska ne venyttävät eri lihaksia pakarasta. Toista toiselle puolelle.

Kuva 3. Istu ja nosta venytettävä jalka toisen päälle. Paina kevyesti venytettävän jalan polvea lattiaa kohti. Toista toiselle puolelle. Vinkki: Nojaamalla ylävartalolla eteenpäin saat tehostettua venytystä.



## ASIAKAS-/POTILASOHJE

### Pohkeen venytykset

Kuva 1. Seiso kasvat seinään päin. Nosta venytettävän jalan varpaat seinää vasten, pidä kantapäätä maassa ja jalkaterä suorana. Pidä toista jalkaa hieman taaempana, jalkaterä suoraan seinään päin. Vie lantiota eteenpäin ja tunnet venytyksen etummaisesta jalan pohkeesta. Toista toiselle jalalle.

Kuva 2. Seiso käyntiasennossa tuolin tai pöydän edessä ja pidä siitä tukea. Venytettävä jalka on takana polvi suorana ja jalkaterä suoraan tukeen päin. Etummainen jalka on koukussa. Vie lantiota eteen ja alas, kunnes tunnet venytyksen taaimmaisesta jalan pohkeesta. Toista toiselle jalalle.

Kuva 3. Venytys tehdään muuten samalla tavalla kuin kuvassa 2, mutta laita taaimmaisesta jalan polvi hieman koukkuun, jolloin venytys tuntuu eri kohdassa pohkeesta. Toista toiselle jalalle.



### Rintalihasten venytys

Seiso seinän vieressä, venytettävän puolen kylki seinään päin. Nosta käsi seinää vasten niin, että olkanivel ja kyynärnivel ovat 90 asteen kulmassa, kuten kuvassa. Vie vartaloa eteenpäin ja kierrä pois päin seinästä. Tunnet venytyksen rintalihaksessa. Lopeta venytys, jos se aiheuttaa puutumista tai pistelyä sormissa. Toista toiselle puolelle.





## ASIAKAS-/POTILASOHJE

### Selän venytykset

Kuva 1. Käy istumaan lattialle jalkojen päälle. Laita kämmenet lattialle ja liu'uta käsiä suorana pitkälle eteenpäin. Anna selän pyöristyä ja lepää jalkojen päällä. Voit tehdä venytyksen myös tuolilla istuen. Avaa jalkoja levälleen ja pidä jalkapohjat lattiassa. Laske vartalo ja kädet roikkumaan jalkojen väliin ja anna selän pyöristyä.

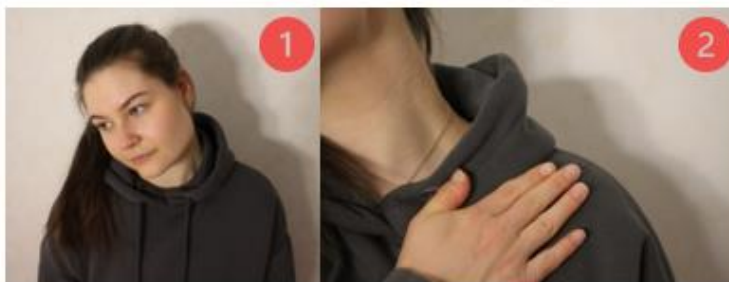
Kuva 2. Käy lattialle istumaan jalat suorana. Koukista toista jalkaa ja ota vastakkaisella kädellä kiinni jalkaterän ulkosyrjästä. Pidä ylävartalo paikallaan ja lähde hitaasti viemään jalkaa suoraksi. Tunnet venytyksen kiinnittävän käden lapaluun seudulla.



### Kaulan venytykset

Kuva 1. Käy istumaan selkä suorana. Pidä katse eteenpäin ja lähde kallistamaan päätä sivulle viemällä korvaa hartiaa kohti. Tunnet venytyksen vastakkaisella puolella kaulalla ja hartiassa. Toista toiselle puolelle.

Kuva 2. Käy istumaan selkä suorana. Aseta käsi kevyesti vastakkaisen solisluun päälle. Lähde kallistamaan päätä pois päin kädestä sivulle ja taaksepäin. Tunnet venytyksen kaulalla. Vaihda venytyksen paikkaa kääntämällä päätä enemmän sivulle tai taaksepäin. Toista toiselle puolelle.



### Hartian venytys

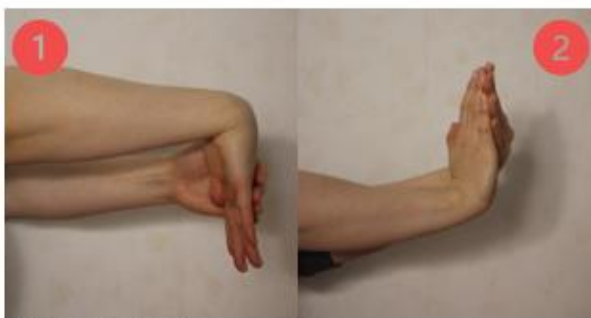
Vie kädet selän taakse, mikäli se ei ole mahdollista voi pitää kädet vartalon vierellä. Pidä selkä suorana ja kallista päätä kainaloa kohti, venytys tuntuu vastakkaisen puolen hartiassa. Venytystä voi tehostaa painamalla kevyesti venytettävän puolen olkapäätä alaspäin. Toista toiselle puolelle.



### Käsivarren lihasten venytys

Kuva 1. Seiso tai istu selkä suorana. Pidät kädet ensin lähellä vartaloa. Paina toisella kädellä venytettävän käden sormia alaspäin niin, että kämmen osoittaa itseäsi kohti. Ojenna kädet suorana eteenpäin ja paina edelleen venytettävän käden sormia kohti lattiaa. Tunnet venytyksen käsivarressa. Toista toiselle kädelle.

Kuva 2. Seiso tai istu selkä suorana. Pidä kädet ensin lähellä vartaloa. Paina toisella kädellä venytettävän käden sormia ylöspäin niin, että kämmenselkä osoittaa itseäsi kohti. Ojenna kädet suorana eteenpäin ja paina edelleen venytettävän käden sormia kohti kattoa. Tunnet venytyksen käsivarressa. Toista toiselle kädelle.



## Taiji

Taiji on Kiinasta lähtöisin oleva mieltä ja kehoa yhdistävä laji, jossa tehdään hitaita ja sulavia liikesarjoja yhdistettynä meditaatioon, syvään hengitykseen ja rentoutukseen.

Taiji voi parantaa merkittävästi fibromyalgian oireita ja fibromyalgiaa sairastavan elämänlaatua.

Taijia voi kokeilla ja harjoittaa itsenäisesti esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

- youtube.fi → hakusanalla tai chi / taiji liikesarja
- Ronnie Robinson & Julia Donner (2009): Taiji – opas aloittelijoille – opi taijin perusteet kotona
- Fang Zhang, Ralf Åström, Tuula Kousa-Patrikka & Sari Nummikaski (1998): Taiji – 24 liikettä ja niiden sovellukset käytännössä
- Tai chi: alkeet -DVD
- Tai chita suomalaisille -DVD

Myös muiden mieltä ja kehoa yhdistävien lajien, kuten joogan, pilateksen ja qigongin, on tutkittu vaikuttavan positiivisesti fibromyalgian oireisiin.

Mikäli innostut taijista, kannattaa tutustua oman paikkakunnan seurojen ja yhdistysten taijukurssien tarjontaan ja osallistua rohkeasti!



## Hengitys-, rentoutus- ja mindfulness-harjoitukset

Ihminen on fyysisen ja psyykkisen osan muodostama kokonaisuus. Näiden osien välillä on yhteys ja ne ovat jatkuvasti vuorovaikutuksessa keskenään. Kipu voi aiheuttaa monenlaisia tunteita, kuten pelkoa, ahdistusta, huolta ja masentuneisuutta. Negatiiviset tunteet voivat taas voimistaa kipukokemusta entisestään. Myös stressi lisää usein kivun tuntemusta.

Tämän vuoksi stressin hallinta, rentoutuminen ja negatiivisten ajatusten välttäminen ovat tärkeitä keinoja, joilla voidaan vaikuttaa positiivisesti fibromyalgian oireisiin. Hengitys- ja mindfulness-harjoituksilla pyritään aktiivisesti rentoutumaan sekä tunnistamaan ja tiedostamaan tunteiden vaikutukset kehoon.



## Hengitysharjoitukset

Kivun ja stressin vaikutuksesta ihmisen hengitystaajuus ja sympaattisen hermoston toiminta kiihtyvät. Kehossa on päällä jatkuva stressireaktio.

Hengitysharjoitusten avulla pyritään aktiivisesti rentoutumaan sekä rauhoittamaan, pidentämään ja syventämään hengitystä. Tämä aktivoi parasympaattista hermostoa ja lievittää usein kipua.

Harjoitukset voivat lievittää kipua ja rentouttaa jo ensimmäisillä kerroilla, mutta säännöllisesti tehtynä voidaan saavuttaa pitkäaikaisempia vaikutuksia, jolloin oireet voivat alkaa tasaantua.

Seuraavia hengitysharjoituksia voit tehdä itsenäisesti. Tee harjoitteet rauhallisessa ympäristössä. Voit aloittaa tekemällä harjoitteita esimerkiksi 10 minuuttia päivittäin. Jokaisen harjoitteen voi lopettaa kesken, mikäli se tuntuu epämiellyttävältä.

Hengitystaajuus = sisään-  
ulohengitysten määrä  
tietyssä ajassa. Ihmisen  
normaali hengitystaajuus  
levossa on 12–16 kertaa  
minuutissa.

Autonominen eli tahdosta riippumaton  
hermosto jaetaan sympaattiseen ja  
parasympaattiseen hermostoon.  
Sympaattinen hermosto kiihdyttää  
elimistön toimintoja ja parantaa  
suorituskykyä. Parasympaattinen  
hermosto rauhoittaa elimistöä ja auttaa  
palautumaan.

### Hengityksen tarkkailu

1. Asetu miellyttävään asentoon, jossa tunnet olosi rennoksi.
2. Aseta kädet rennosti alavatsan päälle. Sormet voivat olla ristissä tai erillään.
3. Hengittele rauhassa. Älä muuta hengitystä, vaan anna sen virrata normaalisti.
4. Huomaa, kuinka sisäänhengitys nostaa käsiä hieman ylös ja sivulle. Uloshengitys laskee kädet rauhallisesti alas.
5. Rentouta koko keho ja anna hengityksen rentoutua samalla.
6. Anna koko kehon laajentua ja supistua hengityksen tahdissa.
7. Tee harjoitusta 10–20 minuuttia 1–2 kertaa päivässä.



## ASIAKAS-/POTILASOHJE

### Taloudellinen hengitys

1. Asetu miellyttävään asentoon, jossa tunnet olosi rennoksi.
2. Hengittele rauhassa.
3. Huomioi, että hengitys kulkee nenän kautta sisään ja ulos.
4. Huomioi, että rintakehä on auki ja hartiat rennosti alhaalla.
5. Huomioi, että rintakehä pysyy sisäänhengityksen aikana pystysuunnassa paikoillaan. Sisäänhengitys avaa rintakehää vaakatasossa ja suoraan sivuille.
6. Anna koko kehon ja hengityksen rentoutua.
7. Tee harjoitusta 10–20 minuuttia kerrallaan 1–2 kertaa päivässä.
8. Voit alkaa tarkkailla hengitystä eri asennoissa (istuen, seisten, selinmakuulla) ja kevyessä liikkeessä pitkin päivää.

### Hengityksen rytmi

1. Asetu miellyttävään asentoon, jossa tunnet olosi rennoksi.
2. Huomioi, että hengitys kulkee nenän kautta sisään ja ulos.
3. Anna tilaa pienille tauoille ulos- ja sisäänhengityksen välillä.
4. Seuraa ulos- ja sisäänhengityksen pituuksia esimerkiksi laskemalla mielessäsi niiden kestoa. Ulos- ja sisäänhengityksen pitäisi kestää suunnilleen saman verran tai uloshengityksen hieman pidempään.
5. Kun saat hengityksen kulkemaan rennosti ja ulos- ja sisäänhengityksen kestämaan saman verran, voi lähteä pidentämään uloshengitystä jatkamalla kevyesti sen loppua. Ilmaa ei varsinaisesti tule enempää ulos, vaan uloshengitystä jatketaan lihastyöllä hieman pidemmäksi, jolloin myös uloshengityksen jälkeinen tauko on hieman pidempi.
6. Pisimmillään uloshengitys on kaksi kertaa yhtä pitkä kuin sisäänhengitys.
7. Anna koko kehon ja hengityksen rentoutua.
8. Tee harjoitusta 10–20 minuuttia 1–2 kertaa päivässä.

Hyvä keino hengityksen harjoittamiseen ovat myös jooga-, pilates- ja meditaatioryhmien tunnit.

## Mindfulness

---

Mindfulness tarkoittaa tietoisuustaitojen harjoittelua. Sen avulla pyritään tiedostamaan kehon ja mielen tuntemukset ja kohtaamaan kaikki tuntemukset, niin negatiiviset kuin positiiviset, hyväksyvällä tavalla.

Mindfulnessin avulla voidaan vähentää kipuun liittyvää ahdistusta, masennusta ja katastrofointia, mikä usein lievittää kipua. Mindfulness on myös hyvä keino rentoutua sekä lievittää stressiä ja henkistä kuormittuneisuutta.

Seuraavilta nettisivuilta löytyy hyviä mindfulness-harjoituksia, joita kannattaa kokeilla.

- [mieli.fi](https://mieli.fi) → mielenterveys → harjoitukset → mindfulness
- [sydän.fi](https://sydan.fi) → terveys ja hyvinvointi → mindfulness
- [oivamieli.fi](https://oivamieli.fi) → harjoitukset → mielen hyvinvointi
- [terveyskylä.fi](https://terveyskyla.fi) → kivunhallintatalo → itsehoito → tietoisuustaidot osana kivunhallintaa
- [mielenterveystalo.fi](https://mielenterveystalo.fi) → aikuiset → omahoito ja oppaat → omahoito → TYYNI – Hyväksyvä tietoinen läsnäolo → Harjoitukset
- [youtube.fi](https://youtube.fi) → hakusanalla mindfulness-harjoitus

Seuraavalla sivulla on kaksi esimerkkiharjoitusta oivamieli.fi -sivulta.

Voit tehdä mindfulness-harjoitteita missä vain ja halutessasi päivittäin.

### Pudota ankkuri -harjoitus

Tämän harjoituksen voit tehdä missä vain, seisoen tai istuen.

1. Aseta jalkasi ensin vankasti lattiaan – ikään kuin pudottaisit ankkurin.
2. Paina jalkojasi kohti lattiaa. Huomaa allasi lattia, joka tukee sinua. Huomaa lihasjännitys jaloissasi, kun painat niitä kohti lattiaa. Huomaa painovoiman tunne, joka kulkee päästäsi selkärunkaa pitkin jalkoihisi ja jalkateriisi.
3. Pane merkille koko kehosi. Hengitä kymmenen kertaa hitaasti syvään sisään ja ulos. Hengitä ulos hyvin hitaasti, siten että keuhkosi tyhjenevät kokonaan. Anna niiden täytyä itsestään sisäänhengityksellä.
4. Huomaa, mitä tuntemuksia sinulla on, kun keuhkosi tyhjenevät. Huomaa, millä tuntuu, kun ne taas täyttyvät. Huomaa, miten rintakehäsi nousee ja laskee.
5. Katso, voitko antaa ajatustesi tulla ja mennä, aivan kuin ne olisivat ohi ajavia autoja, rantaa huuhtovia aaltoja tai virrassa lipuvia lehtiä.
6. Katso nyt ympärillesi ja pane merkille, mitä näet ja kuulet ympärilläsi. Huomaa, missä olet ja mitä teet.

### Tietoinen istuminen -harjoitus

Tämän harjoituksen voi tehdä missä vain. Lue harjoituksen kulku ennen sen tekemistä.

1. Istu lattialla tai tuolin reunalla ryhdikkäästi. Havainnoi muutaman hengityksen ajan hengityksesi kulkua sisään ja ulos.
2. Laajenna sen jälkeen keskittymisesi muihin kehon tuntemuksiin. Aisti nyt, mitä tuntemuksia sinulla on kehossasi. Voit tuntea esimerkiksi jännitystä, pistelyä, kuumuutta tai kylmyyttä.
3. Laita vain merkille, mitä tuntemuksia sinulla on. Tunne tuntemukset sellaisina kuin ne ovat yrittämättä vaikuttaa niihin.
4. Jos huomaat, että keskittymisesi on siirtynyt muualle, tuo keskittymisesi takaisin hengitykseesi. Jatka näin muutaman minuutin ajan.



## Rentoutusharjoitukset

Rentoutumisella on kehon toimintaan monia vaikutuksia, jotka usein vaikuttavat positiivisesti fibromyalgian oireisiin, kuten kipuun:

### Välittömät vaikutukset:

- endorfiinin eli mielihyvähormonin erittymisen lisääntyminen
- sympaattisen hermoston aktiivisuuden vähentyminen
- sykkeen, verenpaineen ja hengitystaajuuden laskeminen

Jännitys voi kuvata sekä psyykkistä että fyysistä jännitystä ja rentoutumisen avulla pyritään vapautumaan jännityksestä.

### Pitkäaikaiset vaikutukset:

- autonomisen hermoston toiminnan tasapainottuminen
- masentuneisuuden ja ahdistuneisuuden vähentyminen
- stressinsietokyvyn paraneminen
- oppimisen ja ongelmanratkaisukyvyen edistyminen

Hyviä rentoutusharjoituksia löytyy esimerkiksi seuraavilta nettisivuilta:

- [mieli.fi](http://mieli.fi) → mielenterveys → harjoitukset → rentoutuminen
- [oivamieli.fi](http://oivamieli.fi) → harjoitukset → kehon hyvinvointi → tunteva keho
- [terveyskylä.fi](http://terveyskylä.fi) → kivunhallintatalo → itsehoito → rentoutuminen
- [youtube.fi](http://youtube.fi) → hakusanalla rentoutusharjoitus

Seuraavalla sivulla on kaksi rentoutusharjoitusta.



Rentoutusharjoituksia kannattaa tehdä säännöllisesti ja mielellään päivittäin. Pyri pitämään vähintään kerran päivässä lyhyt rentoutushetki.

Word-kuvapankki 2021

## ASIAKAS-/POTILASOHJE

### Yksinkertainen lyhyt rentoutusharjoitus terveyskylä.fi -sivulta.

Harjoituksen voi tehdä istuma-asennossa. Käytä harjoitukseen ensimmäisillä kerroilla vähintään 10 minuuttia. Harjoitus kannattaa tehdä päivittäin, mieluiten kahdesti tai useammin.

1. Rentouta kasvot ja pää. Käy läpi otsa, silmäluomet, posket, leuka, suu, kieli ja kurkku rentouttaen ne vuoron perään.
2. Rentouta kaula, niska ja hartiat. Anna hartioiden ja olkapäiden rentoutua ja pudota rentoina alas.
3. Rentouta käsivarret ja kädet. Rentouta olkavarret, kyynärvarret ja kädet aina sormenpäihin saakka.
4. Rentouta selän lihakset aloittaen yläselästä.
5. Rentouta lantio, vatsa ja rintakehä. Kiinnitä huomiota hengittämiseen muutamien sisään- ja uloshengitysten ajan.
6. Rentouta pakarat, reidet, pohkeet ja jalkaterät.
7. Säilytä rentoutunut tila muutamien minuuttien ajan. Jos huomaat jännittyneisyyden palanneen johonkin kehon osaan, siirrä huomio lempeästi tälle alueelle ja rentouta se uudelleen.

### Progressiivinen rentoutus Coronaria.fi -sivulta.

1. Ota hyvä ja tukeva istuma-asento tuolissa niin, että jalkapohjat ovat lattiassa.
2. Hengitä muutaman kerran rauhasa omaan tahtiisi. Anna hengityksen kulkea nenän kautta sisään ja ulos.
3. Tuo huomio käsiisi. Purista kämmenesi nyrkkiin. Jännitä käsiäsi aina olkapäihin asti niin voimakkaasti ja tiukasti kuin mahdollista 8 sekunnin ajan.
4. Rentouta kätesi ja päästä jännitys pois koko käsiesi matkalta.
5. Toista käsien jännitys ja rentoutus 2 kertaa.
6. Seuraavaksi jännitä jalkateriäsi ja varpaitasi niin voimakkaasti kuin mahdollista. Voit halutessasi puristaa varpaitasi kippuraan. Pidä jännitys 8 sekunnin ajan.
7. Rentouta jalkasi kokonaan.
8. Toista jalkojen jännitys ja rentoutus 2 kertaa.
9. Jännitä nyt kasvojesi lihakset tekemällä jätti-irvistys. Voit vielä nostaa kielen takaosan kitalakea vasten lisäämään jännitystä. Pidä jännitys 8 sekunnin ajan.
10. Rentouta kasvojesi kaikki lihakset niin hyvin kuin mahdollista. Rentouta otsa, silmien ympärykset, posket, suun ympäryys ja leuka.
11. Ennen harjoituksen lopettamista voit hengitellä vielä muutaman kerran omaan tahtiisi ja aistia ja tunnustella, miltä jännitetty ja rentoutetut lihakset tuntuvat.

## Uni

Unen aikana aivot poistavat haitallisia aineenvaihduntatuotteita sekä varastoivat energiaa. Aivoissa tapahtuu unen aikana myös oppimista ja muistamista hermotasolla.

### Unen tarve

Unen määrän tarve vaihtelee yksilöllisesti noin 6–9 tunnin välillä.

Ikä	Uniaika/vrk(tuntia)	Syvä perusuni(N3)	Vilkeuni(REM)	Valve(min)
0-3 kk	14-17 tuntia		> 40 %	
4-11 kk	12-15 tuntia			
1-2 v	11-14 tuntia			
3-5 v	10-13 tuntia			0-20
6-13 v	9-11 tuntia	20-25 %		0-20
14-17 v	8-10 tuntia	20-25 %		0-20
18-25 v	7-9 tuntia			0-20
26-64 v	7-9 tuntia	16-20 %	21-30 %	0-20
Yli 65 v	7-8 tuntia			0-20

Unen tarve (Käypä hoito -suositus)

### Kuinka nukkumista voisi parantaa?

Mikäli nautit päivänokosista, niitä voi nukkua, mutta ne kannattaa pitää lyhyinä. Alle puoli tuntia on sopiva mitta.

Kahvin ja muiden kofeiinipitoisten juomien juontia kannattaa välttää etenkin illalla, toisilla yöunta häiritsee jo yksi kupillinen iltapäivällä. Testaa vaikuttaako kofeiinin ajoitus uneesi.

Rauhoita nukkumisympäristö. Voit kokeilla korvatulppia, jos ympäristön äänet häiritsevät. Tulppiin tottuu melko nopeasti.

Sänky tulisi pyhittää nukkumiselle. Mikäli haluat illalla esimerkiksi lukea kirjaa, kannattaa se tehdä muualla. Näin aivosi yhdistävät sängyn nukkumiseen, eivät valveilla olemiseen.

Ruutujen sininen valo vähentää melatoniinin tuotantoa elimistössä ja näin piristää. Illalla ei siis kannata olla elektronikan äärellä, jos nukahtaminen on haastavaa.

Yritä välttää tulevan yön ja unen tulon jännittämistä, sillä tämä virkistää aivojasi ja nukahtaminen on tällöin haastavampaa. Pyri rentoutumaan ennen sänkyyn menemistä. Tähän voit hyödyntää esimerkiksi oppaasta löytyviä rentoutumisen keinoja ja mindfulness-harjoituksia.

Keinoja rauhoittumiseen ja rentoutumiseen illalla:

- Kevyt hieronta
- Sively tai silittely
- Lämmin kylpy tai suihku
- Villasukat
- Rauhallinen musiikki
- Lämmin iltapala esimerkiksi puuro



Word-kuvapankki 2021

Jos huolet ja keskeneräiset asiat häiritsevät nukahtamistasi:

Kirjoita ajatuksesi ylös esimerkiksi vihkoon, ennen nukkumaan menoa. Ajatukset pysyvät vihkossa ja sinun ei tarvitse ajatella niitä. Ne eivät karkaa minnekään ja voit palata niihin aamulla. Kirjaa lopuksi ylös myös jotakin positiivista kuluneesta päivästä.

## Lisää tietoa

Fibromyalgialiiton sivuilta löydät tietoa fibromyalgiasta, fibromyalgiaa sairastavien henkilöiden tarinoita sekä tietoa fibromyalgialiiton toiminnasta:

<https://www.fibromyalgiayhdistys.com/>

Myös Reumaliiton sivuilta löydät tietoa fibromyalgiasta sekä reumaliiton tapahtumista ja toiminnasta: <https://www.reumaliitto.fi/fi>

Lahden reumayhdistyksen verkkosivuilta löydät tietoa mm. yhdistyksen ja vertaistukiryhmien toiminnasta: <http://www.lahdenreumayhdistys.fi/>

Terveyskylä on yliopistosairaaloiden ylläpitämä sivusto, josta löydät laajasti tietoa sairauksista sekä terveyteen liittyen. Kannattaa tutustua ainakin kivunhallintataloon: <https://www.terveyskyla.fi/>

UKK-instituutin sivustoilta löydät tutkittua ja ajantasaista tietoa erityisesti terveysliikunnasta: <https://ukkinstituutti.fi/>

Oivasta löydät monipuolisia harjoituksia kehon ja mielen hyvinvointiin, esimerkiksi stressinhallintaan ja unen vaikeuksiin: <https://oivamieli.fi/>

Suomen mielenterveys ry:n verkkosivusto, josta löydät tietoa, harjoituksia ja tukea elämän eri tilanteisiin: <https://mieli.fi/fi>



Word-kuvapankki 2021

## Lähteet

---

Tämä opas on tehty osana opinnäytetyötä ”Fibromyalgian omahoidon opas – Sähköinen opas potilaille ja hoitohenkilökunnalle Päijät-Soten alueella”.

Lisäksi oppaassa on hyödynnetty seuraavia lähteitä:

Coronaria. 2021. Progressiivinen rentoutus [viitattu 10.2.2021]. Saatavissa:

<https://www.coronaria.fi/lempipaikkani/harjoitteet-nuorille-ja-aikuisille/progressiivinen-rentoutus/>

Miranda, H. 2019. Ota kipu haltuun. Uudistettu painos. Helsinki: Otava.

Partonen, T. 2020. Riittävä uni [viitattu 10.2.2021]. Saatavissa:

<https://www.kaypahoito.fi/nix02713>

Oiva. 2021. Harjoitukset [viitattu 10.2.2021]. Saatavissa: <https://oivamieli.fi/dashboard.php>

UKK-instituutti. 2021. Aikuisten liikkumisen suositus [viitattu 10.2.2021]. Saatavissa:

<https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>

UKK-instituutti. 2021. Arkiliikunta [viitattu 23.1.2021]. Saatavissa:

<https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-ymparistot/arkiliikuminen/>

Terveyskylä.fi. 2018. Rentoutuminen [viitattu 10.2.2021]. Saatavissa:

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/rentoutuminen>

Terveyskylä.fi. 2019. Miten arvioin liikunnan kuormittavuutta? [viitattu 10.2.2021].

Saatavissa:

<https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/syd%C3%A4nsairaudet/liikuntasyd%C3%A4nfarktista-kuntoutumisen-tukena/miten-arvioin-liikunnan-kuormitusta>

## Liite 2. Kyselyn saatekirje

Fysioterapeuttiopiskelijat  
Anni Hakalin  
Emilia Sirainen  
LAB-ammattikorkeakoulu

### ANNETAAN KIVULLE KYITIÄ -FIBROMYALGIAN OMAHOIDON OPAS

#### OPINNÄYTETYÖ

Teemme opinnäytetyönämme Päijät-Sotelle sähköisen oppaan fibromyalgian omahoidosta. Opas on suunnattu erityisesti fibromyalgiaa sairastaville, mutta myös fibromyalgian parissa työskentelevät ammattilaiset tulevat hyödyntämään sitä työssään. Lisäksi oppaasta voi olla hyötyä muusta pitkäaikaisesta kivusta kärsivälle. Opas tulee julkisesti saataville Päijät-Soten verkkosivuille.

#### KYSELY

Opinnäytetyöhömmme kuuluu tutkimuksellinen osuus, joka tarkoittaa työmme kohdalla oppaan testaamista. Kyselyn tarkoituksena on selvittää oppaan toimivuutta ja nostaa esiin kehittämistä vaativia seikkoja. Haluaisimme kuulla palautetta oppaasta käyttäjien näkökulmasta, joten siksi lähetimme kyselyn Reumayhdistykseen. Kyselyssä ei kerätä henkilötietojasi, ainoastaan ikä ja perussairaus selvitetään, jotta voimme arvioida oppaan toimivuutta eri ikäryhmissä ja, jotta näemme, saammeko suoraan fibromyalgiaa sairastavan näkökulmaa.

Kiitos, että osallistut kyselyymme. Arvostamme panostustasi oppaan kehittämiseksi.

## Liite 3. Kyselylomake

### Annetaan kivulle kyytiä! -oppaan arviointilomake

---

#### Vastaajan tiedot

Ikä:

Merkitse X. Minulla on:

Fibromyalgia	
Muu reumasairaus	
Muu kroonista kipua aiheuttava sairaus tai tekijä	

---

Merkitse X. Kuinka arvioisit oppaasta seuraavat seikat?

1= Todella heikko 2= Heikko 3= Kohtalainen 4= Hyvä 5= Todella hyvä

	1	2	3	4	5
Tiedon määrä sairaudesta ja omahoidon menetelmistä					
Helppolukuisuus					
Harjoitteiden ja ohjeiden toimivuus					
Harjoitteiden kuvat					
Harjoitteiden ohjeistus					
Oppaan ulkoasu/mielekkyyt					

Perusteluita numeraaliseen arvioon / korjausehdotuksia:

---



## Annetaan kivulle kyytiä! -oppaan käyttöoikeussopimus

Oppaan käyttöoikeus on seuraavanlainen:

1. Sopimus astuu voimaan välittömästi, kun opas on luovutettu toimeksiantajan käyttöön
2. Oppaan tekijänoikeus kuuluu oppaan tekijöille ja heillä on oikeudet määrätä oppaan käyttämisestä tämän sopimuksen mukaisesti sekä luovuttaa sopimuksen mukaiset käyttöoikeudet toimeksiantajalle.
3. Tekijät luovuttavat toimeksiantajalle oikeuden käyttää opasta hoitotyössä, kuten parhaaksi nähdään. Toimeksiantajan taho saa jakaa oppaan sekä hoitohenkilökunnalle että eteenpäin asiakkaille ja myös julkisesti verkkosivuillaan.
4. Tekijät luovuttavat oikeuden päivittää oppaassa olevia yleisiä suosituksia (muun muassa liikuntasuosituksia) uudistuneen tutkitun tiedon mukaan, jotta oppaan tiedot pysyvät ajantasaisina. Oppaan sisältöä ei muutoin saa muokata tai lisätä oppaaseen mitään ilman tekijöiltä pyydettyä erillistä lupaa. Erillinen lupa myönnetään aina tapauskohtaisesti ja molempien tekijöiden tulee yksimielisesti luovuttaa lupa muutokseen.
5. Käyttöoikeus on voimassa ikuisesti.

Sopimusta on tehty 10.5.2021 yksi kappale kullekin osapuolelle, yhteensä kolme kappaletta.

X

Anni Hakalin  
Oppaan tekijä

X

Emilia Sirainen  
Oppaan tekijä

X

Toimeksiantajan edustaja