

Pitkittynyt alaselkäkipu ja sen hoito fy- sioterapiassa osteogenesis imperfectaa sairastavilla

Toiminnallinen opas itsehoidon tueksi

Jan-Mikael Nykänen

Jussi Rantanen

OPINNÄYTETYÖ
Syyskuu 2025

Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma

NYKÄNEN, JAN-MIKAEL & RANTANEN, JUSSI:

Pitkittynyt alaselkäkipu ja sen hoito fysioterapiassa osteogenesis imperfectaa sairastavilla. Toiminnallinen opas itsehoidon tueksi

Opinnäytetyö 66 sivua, joista liitteitä 19 sivua
Syyskuu 2025

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kotiharjoitteluun soveltuva sähköinen materiaali pitkittyneen alaselkäkipuun OI:tä sairastaville ihmisille. Materiaali toteutui sähköisenä oppaana, jonka tarkoitus on tukea pitkittyntä kipua kokevaa kivunhallinnassa. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä OI:tä sairastavien tietoisuutta pitkittyneestä kivusta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Opas on suunnattu pääasiassa osteogenesis imperfectaa sairastaville. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Suomen osteogenesis imperfecta -yhdistyksen kanssa.

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja muodostuu kirjallisesta raportista sekä verkossa julkaistusta sähköisestä itsehoito-oppaasta. Työn teoreettisessa osuudessa tarkastellaan kipua ilmiönä ja osteogenesis imperfectan yhteydessä sekä käsitellään fysioterapian erityisvaatimuksia OI-asiakkailta. Lisäksi kirjallisessa raportissa selvitetään, mitkä fysioterapian keinot ovat tehokkaita pitkittyneen alaselkäkipuun hoidossa. Tiedonhaun perusteella tuotokseen valittiin harjoitteita, jotka perustuvat pääosin kehotietoisuuden lisäämiseen yksinkertaisten liikkeiden avulla. Opas sisältää harjoitteiden ohella tietoa kivusta ja siitä, miten kipua voi paremmin hallita pienilläkin elintapamuutoksilla.

Pitkittynyt kipu on harvoin vaarallista, mutta voi silti rajoittaa elämää merkittävästi. Osteogenesis imperfectan yhteydessä selkäkipu on yleistä ja saattaa johtua sairauden aiheuttamista muutoksista elimistössä, kuten pienistä murtumista. OI:n hyvän perushoidon lisäksi tärkeää pitkittyneen kivun hoidossa on passiivisuuden välttäminen ja tasapainoisten elintapojen noudattaminen. Jatkokehitysideaksi esitetään kehotietoisuusharjoitusten ja elintapaohjauksen vaikutusten tutkimista koettuun pitkittyneeseen alaselkäkipuun OI:n yhteydessä.

Asiasanat: osteogenesis imperfecta, alaselkäkipu, pitkittynyt kipu, fysioterapia

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Bachelor in Physiotherapy

NYKÄNEN, JAN-MIKAEL & RANTANEN, JUSSI:
Physiotherapeutic Management of Chronic Low Back Pain in Individuals with Osteogenesis Imperfecta
A Functional Guide to Support Self-Care

Bachelor's thesis 66 pages, appendices 19 pages
September 2025

The aim of the thesis was to provide information about chronic low back pain for people with osteogenesis imperfecta and how it can be managed effectively. The purpose of the thesis was to make an electronic pain management guide for people with osteogenesis imperfecta. The thesis was made in collaboration with the Finnish Osteogenesis Imperfecta Foundation.

The thesis consists of theoretic background and functional guide to support self-care. The research was conducted as a descriptive literature review. The aim of the literature review was to find out what are the most effective physiotherapeutic interventions for the management of chronic low back pain. The exercises for the pain management guide were selected based on the literature review. The exercises aim to improve body awareness through simple and gentle movements. The guide also provides general information about pain and how it can be managed.

The results of the research suggest that chronic low back pain is rarely dangerous but can be very limiting for people with osteogenesis imperfecta. Chronic low back pain is very common in people with osteogenesis imperfecta and might be a result of small fractures typical for the condition. In addition to basic management of osteogenesis imperfecta, it is important to stay active and live an overall balanced life for better pain management.

Key words: osteogenesis imperfecta, low back pain, chronic pain, physiotherapy

Opinnäytetyössä käytetyt tekoälytyökalut:

OpenAI: GPT-5 (2025)

Käyttötarkoitus ja osiot, joissa työkalua käytettiin: lähdeluettelon muotoilu, kirjoitusvirheiden tarkistus, tutkimusartikkelien sisällön pintapuolinen tarkastelu, reflektiivinen ideointi

Tekoälytyökalulla ei tuotettu tekstiä suoraan opinnäytetyöhön. Tekoälyn esittämät ideat on myös tarkastettu alkuperäisistä lähteistä ja arvioitu kriittisesti ennen kuin ne on voitu ottaa osaksi opinnäytetyötä. Tekijät ovat vastuussa koko opinnäytetyön sisällöstä, mukaan lukien ne osat, joissa tekoälyä on käytetty nopeuttamaan tiedonhakua ja muotoilemaan kieliasua.

1	JOHDANTO	6
2	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	8
	2.1. Tavoite ja tarkoitus	8
	2.2. Toiminnallinen opinnäytetyö	8
	2.3. Opinnäytetyön vaiheet	9
	2.4. Tiedonhaku	10
	2.5. Julkaisutapa, tekijänoikeudet ja sopimus	11
	2.6. Eettisyys ja luotettavuus	11
3	OSTEOGENESIS IMPERFECTA	13
	3.1. Taudinkuva ja oireet	13
	3.2. Vaikutukset toimintakykyyn	14
	3.3. Osteogenesis imperfectan hoito ja kuntoutus	16
4	KIPU	19
	4.1. Määritelmä ja fysiologia	19
	4.2. Kivun tyypit ja luokittelu	20
	4.3. Kivun pitkittyminen	21
	4.4. Alaselkäkipu	22
	4.5. Kipu Ol:n yhteydessä	24
5	FYSIOTERAPIAN MENETELMIÄ ALASELKÄKIPUUN	26
	5.1. Pitkittyneen alaselkä kivun lääkkeetön hoito	26
	5.2. Terapeuttisia menetelmiä pitkittyneen kivun hoitoon	29
	5.2.1 Terapeuttisen harjoittelun keinoja	29
	5.2.2 Kognitiivisbehavioraalisia menetelmiä	32
6	OPINNÄYTETYÖN TUOTOS	35
	6.1. Oppaan suunnittelu ja toteutus	35
	6.2. Oppaaseen valitut harjoitteet perusteluineen	36
7	POHDINTA	39
	LÄHTEET	41
	LIITTEET	46
	Liite 1. Opinnäytetyön tuotos. QR-koodin takana on itsehoito-opas. .	47
	48	
	63	

1 JOHDANTO

Osteogenesis imperfecta (OI) on joukko synnynnäisiä ja perinnöllisiä sidekudossai-
rai-
sai-
rauksia, joille ominaista on luuston hauraus ja korkea murtuma-alttius. OI:ta
on kuvattu viisi kliinisesti erilaista tyyppiä. Yleisimmin (95 % tapauksista) sairau-
den perussyynä on mutaatio kollageenia koodaavissa geeneissä. Kollageenia
koodaavan geenin virhe aiheuttaa virheen kollageenin synteesiin. Koska ky-
seessä on sidekudosproteiini, oireita voi ilmetä kaikkialla missä sidekudosta on.
Merkittävimmät ja kaikille tyypeille ominaiset ongelmat paikantuvat kuitenkin
luustoon. (Duodecim terveyskirjasto 2019.)

Parantavaa hoitoa sairauteen ei ole löydetty. Tärkeimmät hoitokeinot ovat fyysi-
sen
kunnon ylläpitämisen lisäksi murtumien hoito ja niiden määrän minimoimi-
nen. OI:ta sairastavien hoito ja kuntoutus on monialaista ja läpi elämän jatkuvaa.
Moniammatilliseen yhteistyöhön kuuluvat lääkehoidon lisäksi muun muassa or-
topedia ja fysioterapia. Tärkeä osa perushoitoa on jatkuva lihaskuntoutus ohjatun
fysioterapian avulla. Usein harjoittelua toteutetaan vedessä, koska se on tehok-
kaimpia ja kivuttomimpia tapoja hoitaa murtumien ja leikkausten jälkitiloja ja se
sopii myös OI:n vaikeimpia muotoja sairastaville. (Suomen osteogenesis imper-
fecta -yhdistys n.d.)

Luiden murtumien ohella kipu on yksi OI:n pääasiallisista haasteista. Tietoa ki-
vunhallintakeinoista ja kivusta yleisesti OI:n yhteydessä on kuitenkin niukasti.
Vuonna 2023 OI Foundation ja OIFE (Osteogenesis Imperfecta Federation Eu-
rope) toteuttivat yhteistyössä kyselytutkimuksen, jonka tarkoituksena oli tutkia ki-
vun kokemusta OI-aikuisilla. Tulosten perusteella pitkittynyt kipu on yleistä OI:n
yhteydessä. (OIFE 2023.) Keskusteluissa Suomen osteogenesis imperfecta-yh-
distyksen sekä Euroopan osteogenesis imperfecta-kattojärjestön (OIFE) edusta-
jien kanssa esiin nousivat niin ikään juuri pitkittyneen kivun aiheuttamat vaivat.
Koska pitkittynyt kipu ja kivunlievitys olivat OIFEn edustajan sanoin "hot topic",
päädyimme opinnäytetyömme aihetta rajatessa valitsemaan OI:n yhteydessä
esiintyvän pitkittyneen selkäkivun. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa toi-
minnallinen opas OI:ta sairastavalle aikuiselle, joka sisältää tietoa pitkittyneestä
kivusta ja keinoja sen hallitsemiseksi ja lievittämiseksi.

OI on harvinainen sairaus, jota käsitellään fysioterapiaopinnoissa parhaimmillaan vain ohimennen. Siksi opinnäytetyö aiheesta on arvokas tiedonlähde niin OI:ta sairastaville kuin sen parissa työskenteleville fysioterapeuteille. Alaselkäkipu on lisäksi aikuisväestössä yleinen fysioterapiaan hakeutumisen syy ja siitä kärsivät myös OI:ta sairastavat. Yleisten suositusten mukainen hoito ei kuitenkaan aina ota huomioon OI:n erityispiirteitä. Lisäksi suomenkielistä OI:ta sairastaville suunnattua itsehoitomateriaalia ei ole saatavilla. Tähän tarpeeseen opinnäytetyö vastaa.

2 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

2.1 Tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tavoitteena on koota yhteen tietoa kivusta Ol:n yhteydessä sekä keinoista sen hallitsemiseksi. Tarkoituksena on siis tukea itsenäisessä kivunhoidossa ihmisiä, joilla on Ol ja joilla on pitkittynyttä (yli kolme kuukautta kestänyttä) selkäkipua.

Työn tarkoituksena on luoda Ol:ta sairastaville ja pitkittyneestä selkäkivusta kärsiville aikuisille opas, joka sisältää tietoa kivusta ja konkreettisista keinoista sen hallitsemiseksi. Opas sisältää harjoitteita ja tekniikoita, joilla voidaan lievittää kipua itsenäisesti.

Opas voi auttaa Ol:tä sairastavia pitkittyneestä alaselkäkivusta kärsiviä aikuisia löytämään työkaluja omien kipujen hallitsemiseen niin, että he pystyvät osallistumaan töihin, opintoihin, vapaa-ajan aktiviteetteihin tai mihin tahansa heille tärkeään asiaan, johon osallistumista pitkittynyt kipu rajoittaa tai johon se vaikuttaa kielteisesti.

2.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyön menetelmäksi valittiin toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisessa opinnäytetyössä lähtökohtana on konkreettinen olemassa oleva tehtävä, johon etsitään ratkaisua opinnäytetyön avulla. Se on työelämälähtöinen ja sen toiminnallisen osuuden tuloksena syntyy tuotos, joka on esimerkiksi konkreettinen tuote, ohjeistus, palvelu, konsepti tai alakohtainen suunnitelma. Tuotoksen lisäksi opinnäytetyö sisältää raportin, johon on dokumentoitu ja arvioitu toiminnan kehittäminen. (Satakunnan ammattikorkeakoulu n.d.)

Opinnäytetyön tuotoksena valmistui sähköinen itsehoito-opas pitkittyneen alaselkävun hallintaan. Opas sisältää kootusti tietoa kivusta ja sen lääkkeettömistä hoitokeinoista erityisesti fysioterapian näkökulmasta. Oppaan harjoitteiden on tarkoitus tukea kivunhallintaa muiden hoitojen kuten lääkehoidon ohella. Harjoit-

teissa on huomioitu OI:n erityispiirteet siten, että murtumariski olisi mahdollisimman pieni. Harjoitteet eivät sisällä raskaasti lihaksia kuormittavia liikkeitä. Harjoitteet suunniteltiin keväällä 2025.

Tuotos on suunnattu aikuisille pitkittynyttä kipua kokeville ihmisille, joilla on OI. Oppaan sisältö soveltuu kuitenkin kaikille pitkittyneestä kivuista kärsiville. Visuaaliseen ulkoasuun panostettiin, jotta informaatio olisi mahdollisimman helppolu-kuista ja miellyttävän näköistä. Ulkoasulla pyritään myös kompensoimaan kasvoittain tapahtuvan ohjauksen puutetta. Oppaassa ohjeet ovat sekä auditiivisessa, visuaalisessa että kirjallisessa muodossa. Harjoitusliikkeet ovat oppaassa videoupotuksina, jotta suoritustekniikka on helpompi ymmärtää. Eri kuvakulmilla on pyritty myös havainnolliseen ulkoasuun.

2.3 Opinnäytetyön vaiheet

Opinnäytetyöprosessi alkoi keväällä 2024, jolloin lopullinen aihe ei ollut vielä selvillä. Aihe rajautui lopulliseen muotoonsa syksyllä 2024, ja tuolloin määriteltiin myös tutkimusongelmat ja -kysymykset. Aiheeseen syvennyttiin sen jälkeen lisää ja lisäksi oltiin yhteydessä yhteistyökumppaniin aiheen tiimoilta. Alkuvuodesta 2025 kirjoitettiin opinnäytetyösuunnitelma ja opinnäytetyösopimus yhdessä yhteistyökumppanin kanssa. Tammikuussa 2025 kokoustiin OIFEn edustajan kanssa, koska järjestöllä oli ollut vireillä opinnäytetyömme aiheeseen hyvin läheisesti liittynyt projekti, joka oli jäänyt kesken. Projektin tarkoituksena oli koota työkalupakki kivunhallintaan OI:n yhteydessä – käytännössä juuri sama aihe kuin meillä. OIFE oli siksi kiinnostunut työstämme ja tarjoutui myös yhteistyökumppaniksi. Sopimus Suomen OI-yhdistyksen kanssa oli jo vireillä, joten yhteistyötahoa ei vaihdettu enää.

Tammi-helmikuussa 2025 toteutettiin tiedonhaku ja kirjoitettiin suurin osa opinnäytetyön teoriaosuudesta. Tuotos koostettiin tiedonhaun pohjalta. Oppaaseen päätettiin sopiva lähestymiskulma, ja pohdittiin sitä, mikä on oleellista tietoa, miten se esitetään ymmärrettävästi, minkälaisia harjoituksia OI:n kanssa voi turval- lisesti tehdä, mikä todella auttaa selkäkipuun sekä missä muodossa harjoitteet ovat mahdollisimman ymmärrettävästi selitetty.

Tämän jälkeen teorian tiedon pohjalta kirjoitettiin oppaan tekstiosuudet, käsikirjoitettiin ja suunniteltiin videoitavat harjoitteet ja videoiden kuvakulmat. Videot kuvattiin keväällä 2025 ja editoitiin samaisena keväänä ja kesänä. Opas laadittiin Adobe InDesign -ohjelmalla ja kuvitettiin Unsplash - ja Pixabay -kuvapankeista otetuilla kaikkien vapaasti käytettävillä kuvilla. Videot lisättiin oppaaseen upotuksina. Opas toimii linkin kautta verkkojulkaisuna ja siihen tehtiin myös QR-koodi.

2.4 Tiedonhaku

Kirjallisuuskatsaus toteutettiin tammi-helmikuussa 2025 käyttämällä eri laajuisia hakulausekkeita PubMedissä, Cochranessa, PEDrossa ja CINAHLissa. Tietoa haettiin seuraavilla hakulauseilla: "(low back pain) AND (physiotherap*)", "(chronic low back pain) AND (physiotherap*)", "osteogenesis imperfecta", "(osteogenesis imperfecta) AND (physiotherap*)", "(osteogenesis imperfecta) AND (physiotherap* OR physical therap* OR manual therapy OR rehabilitation)", "(osteogenesis imperfecta) AND (physiotherapy OR physical therapy OR rehabilitation)", "(low back pain) AND (physiotherapy OR physical therapy)", "(low back pain) AND (relaxation techniques)", "(strength training) AND (pain) AND (lumbar spine, sacro-iliac joint or pelvis) AND (musculoskeletal) AND (chronic pain) AND (systematic review)" ja "pain".

Aineistoksi valittiin korkeintaan viisi vuotta vanhoja kansainvälisiä ja englannin tai suomen kielisiä tutkimusartikkeleita tai julkaisuja alaselkäkipua ja fysioterapiaa käsittelevissä aineistoissa. Osteogenesis imperfectaa käsittelevissä aineistoissa valittiin korkeintaan 10 vuotta vanhoja aineistoja. Haku rajattiin ihmisiin. Mukaan otettiin vain artikkeleita ja julkaisuja, joista oli saatavilla kokoteksti. Hakutuloksia karsittiin valitsemalla pääasiassa vertaisarvioituja artikkeleita, meta-analyysejä ja kirjallisuuskatsauksia, jos hakutuloksia oli paljon.

Lisäksi lähteenä käytettiin OIFE:n ja OIF:n internetsivuja ja sivuilla julkaistuja tieteellisiä artikkeleita, Käypä hoito -suosituksia kivusta ja alaseläkivusta sekä unettomuudesta, Duodecimin artikkeleita, Physiopedian artikkeleita ja niiden läh-

teitä, Helena Mirandan kirjaa ”Ota kipu haltuun” ja Mielenterveystalon unettomuuden omahoito-ohjelmaa. Kirjalähteet löytyivät tekemällä Andorissa hakuja sanoilla ”kipu”, ”kivunhoito” ja ”kipuedukaatio”.

2.5 Julkaisutapa, tekijänoikeudet ja sopimus

Opinnäytetyössä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Sen peruseriaatteisiin kuuluvat arvostus, luotettavuus, rehellisyys ja vastuunkanto. Hyviin tieteellisiin menettelytapoihin kuuluu mm. eettinen ennakoarviointi sekä lähteiden asianmukainen kirjaaminen. Vilppiä vältetään kaikissa opinnäytetyön vaiheissa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.) Opinnäytetyöstä tehdään sopimus yhteistyökumppanin kanssa. Sopimus sisältää tarkemmin määriteltynä tekijänoikeudet, vastuut ja raportin julkaisutavat.

Yhteistyökumppanilla on oikeus käyttää omassa toiminnassaan opinnäytetyön tietoja ja tuotosta. Yhteistyökumppanin rooli opinnäytetyöprosessissa on antaa palautetta keskeneräisestä ja valmiista työstä. Palaute koskee opinnäytetyön tietojen oikeellisuutta erityisesti osteogenesis imperfectaan liittyen, ulkoasua ym. opinnäytetyöraporttiin ja tuotokseen liittyvää. Palautetta yhteistyökumppani antaa omien aikataulujensa ja resurssiensa mukaan. Opinnäytetyön tekijät ovat vastuussa työn sisällöstä ja valmistumisesta sekä aikataulussa pysymisestä. Opinnäytetyöstä ei aiheudu tekijöille kustannuksia. Opinnäytetyö julkaistaan Theseuksessa, joka on ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden avoin julkaisuarkisto.

2.6 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä asiantuntijaorganisaation (Suomen Ol-yhdistys) kanssa, mikä nostaa työn luotettavuutta. Tiedonhaussa pyrittiin käyttämään uusimpia lähteitä aina kun se oli mahdollista. Lähdemateriaali oli myös usein Ol:n parissa työskentelevien terveydenhuollon ammattilaisten tuottamaa. Toisaalta tutkimuksia aiheesta on melko niukasti osin sen vuoksi, että kyseessä on harvinainen sairaus.

Lisäksi yhteistyökumppanin taholta palautetta on saatu henkilöiltä, joilla on OI. Työssä olisi voinut kuulla laajemminkin OI:tä sairastavia esimerkiksi kyselytutkimuksen avulla, mutta tällä kertaa työ rajautui pelkkään toiminnalliseen tuotokseen. Luotettavuutta lisää myös se, että opasta ei esitetä lääketieteellisenä ohjeena, vaan lisäharjoitteluna muun hoidon tueksi.

3 OSTEOGENESIS IMPERFECTA

3.1 Taudinkuva ja oireet

Osteogenesis imperfecta (lyhenne OI) on joukko perinnöllisiä sairauksia, jotka aiheuttavat luun kehityshäiriöitä. Tunnusomaisia piirteitä joukon sairauksille ovat luiden hauraus, matala luun tiheys sekä murtuma-alttius. Muita yleisiä oireita ovat sinertävät silmän valkuaiset, hampaiston muutokset, nivelten yliikkuvuus, lyhytkasvuisuus sekä pitkien luiden deformeetit. Kuulovaikeuksia ja kuuroutta voi esiintyä erityisesti aikuisuudessa. Viitteitä OI:hin liittyvistä sydämen läppävioista on myös löydetty. Sairaus on usein jaettu viiteen kliinisesti erilaiseen tyyppiin (Silencen luokitus), ja oireet vaihtelevat paljon riippuen tyypistä. (Orphanet 2021; Subramanian, Anastasopoulou, & Viswanathan 2023.)

Tyypin I osteogenesis imperfecta on lievä. Silmän valkuaiset eli sklerat ovat sinertävät, mutta hampaiston muutoksia ja deformeetteja ei esiinny. Myös kehon pituus on tavanomainen tai lähes normaali. Tyypin II OI on sairauden muodoista vaikein. Syntyessä potilailla on useita murtumia kylkiluissa ja pitkissä luissa, merkittäviä epämuodostumia sekä sinertävät sklerat. Tyypin II potilaat kuolevat synnytyksessä tai pian syntymän jälkeen. Tyypin III sairauden tyypillisiä piirteitä on vaikea lyhytkasvuisuus ja skolioosi, harmahtavat sklerat, kolmion muotoiset kasvot sekä hampaiston epämuodostumat. Tyypin IV OI:hin kuuluu kohtalaista lyhytkasvuisuutta, vaikeudeltaan vaihtelevaa skolioosia sekä harmahtavat sklerat. Joillakin potilailla voi esiintyä hampaiston muutoksia. Tyypin V piirteitä ovat värttinäluun pään sijoiltaanmeno ja kohtalainen tai lievä lyhytkasvuisuus. Interosseaaliset kalvot ovat mineralisoituneet, mutta hampaisto on normaali ja sklerat valkoiset. Murtumakohtaan muodostuvaan uudisluuhun eli kallukseen tulee liikakasvua tyypin V OI:ssä. (Orphanet 2021.)

Osteogenesis imperfecta aiheutuu suurimmaksi osaksi poikkeavuuksista tyypin I kollageenin muodostumisessa. Suurin osa tapauksista johtuu mutaatioista geeneissä COL1A1 ja COL1A2 sekä kromosomeissa 7 ja 17. Mutaatioista aiheutuvat kaikki OI-tyypit, sillä ne koodaavat kollageeniä. Sairauden esiintyvyydeksi arvioidaan 1/10 000–1/20 000. (Orphanet 2021.)

Sillencen luokituksen ohella nykyään on käytössä myös geneettinen luokitus, joka syntyi, kun uusia OI:tä aiheuttavia geenejä löydettiin. Vuoteen 2024 mennessä geneettiseen luokitukseen kuului 22 eri OI-tyyppiä. Jotkut asiantuntijat ovat toivoneet geneettisen luokituksen sulauttamista Sillencen luokitukseen selvyiden vuoksi. Sillencen luokituksessa piilee kuitenkin ongelma, koska jokainen Sillencen luokituksen fenotyyppi on geneettisesti erilainen. Siitä johtuen lääkkeitä ja lääkkeitöiden hoitojen vaste saattaa vaihdella, vaikka ihmiset omaisivat saman OI-tyypin. Toisaalta myös samasta geenivirheestä johtuvan fenotyypin sisällä eri ihmisillä voi olla hyvinkin paljon vaihtelua oireissa. Vaikka lähisukulaisella samassa perheessä olisi samassa geenissä virhe, voi se käytännössä ilmetä hyvinkin erilaisina oireina. Fenotyyppi voi myös muuttua ajan saatossa aivan toiseksi, mikä saattaa olla hämmentävää, jos luokitukset ajatellaan tarkkarajaisiksi. (Jovanovic & Marini 2024.)

3.2 Vaikutukset toimintakykyyn

ICF-luokitus (International Classification of Function) on Maailman Terveysjärjestön (WHO) käyttämä työkalu henkilön kokonaisterveydentilan arviointiin ja kuvailuun. Luokituksen avulla henkilön terveydentilaan voidaan arvioida laajemmin verrattuna pelkkien fyysisten toimintarajoitteiden kuvailuun; ICF:n avulla terveydentilaan liitetään muita ihmisen toimintakyvyn kannalta merkityksellisiä osa-alueita, kuten sosiaalista osallistumista. Tällöin hoidon tai kuntoutuksen tavoitteiden asettelu ja niiden toteutumisen arviointi helpottuu ja tilannetta voidaan arvioida laajasti eri tekijät huomioiden. Seuraavaksi käsitellään osteogenesis imperfectaa ICF-luokituksen avulla tarkastellen sairautta kehon toimintojen ja ruumiin rakenteiden, suoritusten, osallistumisen ja mielenterveyden näkökulmista. (Labanca ym. 2023; Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2024.)

Osteogenesis imperfectaa sairastavilla on usein toistuvia luunmurtumia, nivelongelmia ja lihasheikkoutta. Ikääntymisen myötä murtumariski lisääntyy. Aikuisilla OI:lle tyypillisiä piirteitä ovat luiden haurauden lisäksi nivelten kontraktuurat liikkumattomuudesta ja asennon vaihtojen vähäisyydestä johtuen, yleinen liikunnan vähäisyys liikkumisrajoitteiden vuoksi ja näistä johtuva alentunut aerobinen

kapasiteetti ja kestävyyskunto. Toisaalta nivelissä voi esiintyä myös yliliikkuvuutta ja sen myötä ylimääräistä kuormitusta nivelille, mikä tuottaa haasteita erityisesti painonnousun yhteydessä. (Baratta-Ziska ym. 2019; Mc Donald ym. 2023.)

Osteogenesis imperfecta voi siis vaikuttaa sairauden tyypistä riippuen paljon fyysiseen toimintakykyyn. Vakavammat tautimuodot, joissa luiden murtumia esiintyy muihin muotoihin verrattuna enemmän, saattavat rajoittaa elämää huomattavasti. Kuten aikaisemmin mainittiin, kipu on merkittävä fyysistä toimintakykyä rajoittava tekijä. On havaittu, että uupumus on niin ikään yleistä Ol:tä sairastavilla. Monet erityisesti vaikeimpia sairauden muotoja sairastavat tarvitsevat liikkumisen apuvälineitä, kuten pyörätuolia, kävelykeppiä tai rollaattoria. (Mc Donald ym. 2023; van Welzenis ym. 2024.)

Osteogenesis imperfecta voi vaikuttaa sosiaaliseen osallistumiseen hankaloittamalla harrastuksiin osallistumista ja rajoittamalla työmahdollisuuksia. Vaikeita Ol:n muotoja sairastavilla vapaa-ajan aktiviteetteihin osallistuminen ja työnteko voi olla hyvin vaikeaa sairauden haasteiden vuoksi. Monet kokevat sairauden vaikuttavan myös ihmissuhteisiin ja perhe-elämään. Huolimatta fyysisistä rajoitteista läheisissä ihmissuhteissa, suurin osa Ol:tä sairastavista elää tavanomaista sosiaalista elämää kuten muutkin. Yhteiskunnallinen toimiminen voi olla tavanomaista haastavampaa johtuen sairauteen liittyvistä sekä fyysisistä että psyykkisistä haasteista, mutta Ol:tä sairastavien osallistumista voidaan tukea huomioimalla ympäristön saavutettavuus sekä tekemällä esimerkiksi joustavia työjärjestelyjä. (Montpetit ym. 2011; Osteogenesis Imperfecta Foundation 2022; Mc Donald ym. 2023; van Welzenis ym. 2024.)

Psyykinen toimintakyky ja mielenterveys säilyvät Ol:tä sairastavilla yleensä lähes samalla tasolla kuin muullakin väestöllä. Sairauden ominaispiirteiden mukanaan tuoma epävarmuus saattaa kuitenkin aiheuttaa huolta esimerkiksi murtumista tai liikkumiskyvyn heikkenemisestä. Jotkut saattavat kokea jatkuvaa ahdistusta ja huolta juuri sairauteensa liittyen. Lisäksi Ol:n aiheuttamat fyysiset poikkeamat, kuten lyhytkasvuisuus ja epämuodostumat saattavat vaikuttaa ke-

honkuvaan, aiheuttaa masentuneisuutta ja sosiaalista eristäytymistä sekä altistaa mielialaongelmille ja psyykkiselle stressille. (Osteogenesis Imperfecta Foundation 2022; Mc Donald ym. 2023; van Welzenis ym. 2024.)

3.3 Osteogenesis imperfectan hoito ja kuntoutus

Sairauden onnistunut hoito vaatii monen ammattiryhmän yhteistyötä ja panosta. Lääkehoitona OI:hin käytetään biofosfonaatteja, jotka lisäävät luun mineraalitiheyttä. Biofosfonaatteja käytetään myös osteoporoosin hoidossa. Biofosfonaatteihin kuuluvia lääkkeitä ovat mm. pamidronaatti, alendronaatti ja risedronaatti, jotka estävät luuta hajottavien solujen eli osteoklastien toimintaa. (Ralston & Gaston 2020.) Biofosfonaattihoito ei kuitenkaan välttämättä vaikuta potilaiden kliiniseen statukseen eli esimerkiksi kipuun ja elämänlaatuun. (Dwan, Phillipi, Steiner & Basel 2016.)

Hoitotiimi OI:tä sairastavan ympärillä voi olla laaja. Ortopedi vastaa murtumien kirurgisesta hoidosta ja epämuodostumien mahdollisista oikaisemisesta. Neurokirurgin osaamista voi tarvita esimerkiksi kaularangan yläosien hermojen puristustilojen tai selkärangan epämuodostumien hoidossa. Ortopedit myös osallistuvat leikkausten jälkeiseen arviointiin ja seurantaan. (Subramanian ym. 2023.)

Toimintaterapeutit arvioivat OI:tä sairastavan päivittäisissä toiminnoissa (esimerkiksi kotityöt, lapsilla leikkiminen) selviytymistä ja tunnistavat mahdollisia esteitä osallistumiselle. Toimintaterapeutit sopeuttavat toimintaympäristöä esimerkiksi valitsemalla apuvälineitä OI:tä sairastavalle. Toimintaterapiassa voidaan harjoitella turvallisia ja toimivia tapoja liikkua, pukeutua, syödä ja käyttää apuvälineitä. Osin toimintaterapeutit arvioivat samoja asioita kuin fysioterapeutit esim. liikkumiseen liittyen. (Ralston & Gaston 2019.)

Psykologit voivat auttaa OI:tä sairastavaa ja tämän perhettä sopeutumaan sairauteen, tunnistamaan omia rajojaan ja hallitsemaan kipukokemusta. Psykologi voi myös tukea asiakkaan hoitoon sitoutumista. Sosiaalityöntekijät toimivat asiantuntijoina erilaisten taloudellisten tukien hakemisessa liittyen esimerkiksi kodin

tai koulun esteettömyyteen koordinoiden ja varmistaen, että Ol:tä sairastava saa tarvitsemiaan palveluita. Sosiaalityöntekijä voi toimia myös linkkinä perheen ja muun moniammatillisen tiimin välillä. (Ralston & Gaston 2019.)

Teknologian edistyessä tulevaisuudessa Ol:n hoidossa voidaan saavuttaa pitkäaikaisia tai jopa kuratiivisia tuloksia geenimuokkauksien avulla. Tulevaisuudessa geeniterapiahoidot saattavat olla hyvin saatavilla ja olla tehokkaita, joskin niiden käyttöön liittyy vielä mm. eettisiä kysymyksiä. Toistaiseksi Ol:n hoidossa pääosassa ovat lääke- ja leikkaushoitojen lisäksi fysio- ja toimintaterapia sekä muut lääkkeettömät hoidot. (Schindeler ym. 2022.)

Fysioterapian tavoitteet riippuvat yksilön vahvuuksista, heikkouksista, mielenkiinnon kohteista, omista tavoitteista sekä fyysisestä toimintakyvystä, johon vaikuttaa esimerkiksi aiemmat hoidot kuten lääkehoidot, leikkaukset ja mahdolliset jäykistykset luissa. Tavoitteen asettelussa käytetään usein ICF-luokitusta. Näin hoidosta tulee asiakaskeskeisempää ja helpottaa mielekkään tavoitteen asettamista. (Baratta-Ziska ym. 2019.)

Usein fysioterapian pitkän aikavälin tavoitteena Ol:n yhteydessä on itsenäisyys kaikilla tai lähes kaikilla elämän osa-alueilla niin kotona, työpaikalla kuin omassa yhteisössä mahdollisesti tarvittavien apuvälineiden kanssa. Tavoitetta kohti matkatessa fysio- ja toimintaterapian avulla pyritään maksimoimaan yksilön toimintakyky erityisesti fyysisen toimintakyvyn osalta. Lihasvoiman edistäminen edistää samalla myös luiden terveyttä, sillä lihasjännitys kasvattaa luun tiheyttä. Terapialla voidaan vaikuttaa myös virheasentoihin ja epämuodostumiin joko lievittämällä niitä tai ehkäisemällä niiden muodostumisen kokonaan. (Baratta-Ziska ym. 2019.)

Monesti Ol:n yhteydessä erilaiset apuvälineet tulevat tarpeen. Yleisimpiä apuvälineitä ovat erilaiset rollaattorit, kepit ja pyörätuolit. Apuvälineitä voidaan muokata yksilöllisiä tarpeita vastaaviksi. Apuvälineiden avulla voidaan saavuttaa itsenäisempi elämä ja pienentää murtumariskiä esimerkiksi tarpeetonta liikkumista vähentämällä. Lisäksi ympäristön esteettömyyteen vaikuttamalla (esimerkiksi luisia rakentamalla tai tasolla madaltamalla) voidaan parantaa mahdollisuuksia

osallistua paremmin esimerkiksi arkiaskareisiin, mikä tukee itsenäisyyttä. (Barratta-Ziska ym. 2019.)

4 KIPU

4.1 Määritelmä ja fysiologia

Kipukokemuksen tehtävänä on toimia elimistölle varoitussignaalina. Kipuaisti on ihmiselle välttämätön suoja- ja varoitusjärjestelmä, joka laukaisee useita kehoa suojaavia reaktioita. Kipu on yksilöllinen kokemus, joka koetaan epämiellyttävänä tunteena tai aistimuksena. Kansainvälinen kivuntutkimusyhdistys IASP (International Association for the Study of Pain) määrittelee kivun olevan epämiellyttävä sensorinen tuntoaistiin perustuva tai emotionaalinen tunneperäinen kokemus, johon liittyy selvä tai mahdollinen kudonvaurio tai jota kuvataan samoin tavoin. Se on siis sekä fysiologinen ilmiö, että aisti- ja tunnekokemus. (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006.)

Aivomme voivat kokea kipuna monia erilaisia ärsyksiä. Fyysinen kipu aiheutuu, kun ärsykkeet aktivoivat kipureseptoreita, joita on sensoristen hermosyiden (kipusyiden) vapaissa hermopäätteissä. Kipureseptoreita eli nosiseptoreita on runsaasti kehon eri kudoksissa, etenkin ihossa, luukalvoissa, sidekudoksissa ja sisäelimiä ympäröivissä kalvoissa. Kipureseptorit aktivoituvat usein epäsuorasti vaurioituneissa kudoksissa muodostuvien tai niistä vapautuvien kemiallisten aineiden vaikutuksesta. Näitä kemiallisia aineita ovat histamiini, prostaglandiinit, ATP ja eräät entsyymit. Kudonvaurioita aiheuttava mekaaninen rasitus voi myös vaikuttaa suoraan kipureseptoreihin (Sand ym. 2012, 152). Aktivoituessaan kipureseptorit lähettävät hermoimpulssin selkäyttimeen ja sieltä aivojen kipukeskukseen. (Sailo 2000, 31.)

Erityyppiset kipureseptorit reagoivat eri ärsyksiin, ärsykkeet voivat olla mekaanisia, kemiallisia tai lämpötilan muutokseen liittyviä. Jotkin reseptorit reagoivat myös useampaan ärsykeeseen ja niitä kutsutaan polymodaalisiksi nosiseptoreiksi. (Sailo 2000, 185.)

Nosiseptoreihin liittyy kahdenlaisia hermosäikeitä: myeliinitupellisia A-delta-säikeitä ja myeliinitupettomia C-delta-säikeitä. A-delta-säikeet ovat paksumpia ja ne välittävät nopeasti terävän, tarkasti paikannettavan akuutin kivun tuntemuksen.

Ohuemmat ja hitaammat C-delta-säikeet taas välittävät epämääräisemmän, polttavan tai jomottavat tuntemuksen. Ne välittävät myös lämpöaistimuksen ja ovat siis polymodaalisia. (Sailo 2000, 185–187.)

Kivun kokeminen on moniulotteinen ilmiö ja kipukokemuksen muodostumiseen vaikuttavat myös psykososiaaliset tekijät. Näitä voivat olla esimerkiksi psyykinen, sosiaalinen, hengellinen, yhteisöllinen tai kulttuurinen aspekti. Psyykinen kipu voi ahdistaa, huolestuttaa ja pelottaa ja näin aiheuttaa ahdistusta, joka koetaan kipuna. Sosiaalinen ympäristö ja vallitseva kulttuuri voivat vaikuttaa muun muassa kivun ilmaisuun ja kipuherkkyyteen. Yhteisöllisellä kivulla voidaan tarkoittaa esimerkiksi suuronnettomuustilanteissa koko kansakunnan tuntemaa kipua. Hengellinen kipu voi viitata olemassaolon tai kuolemanpelkoon. (Salanterä ym. 2006.)

Kivun kokemiseen vaikuttavat muun muassa myös henkilön perimä, sukupuoli, kehitysvaihe, ikä, persoonallisuus, aiemmat kipukokemukset, sairaudet, ymmärrys, tyytyväisyys ja motivaatio. Masennuksen ja alakuloisuuden tiedetään voivan lisätä kivun kokemista, positiivisella tunnetilalla ja iloisuudella taas voi olla kivun voimakkuutta vähentävää vaikutusta. (Salanterä ym. 2006.)

4.2 Kivun tyypit ja luokittelu

Kivulle on olemassa monia erilaisia luokittelusysteemejä. Yleisin luokittelu on jako akuuttiin, eli äkilliseen ja lyhytaikaiseen (alle 1 kuukautta kestäneeseen) kipuun, sekä pitkittyneeseen kipuun, joka on kestänyt yli 3 kuukautta tai pidempään kuin kudosten normaalin parantumisen ajan. (Salanterä ym. 2006.) Akuutti kipu on usein kokonaan tai osittain nosiseptiivistä ja sille löytyy yleensä selvä patofysiologinen syy. Sen merkitys on varoittaa elimistöä uhkaavasta kudოსvaurioista. (Kalso, Elomaa & Granström 2018, 109.)

Pitkittänyt kipu voidaan jakaa nosiseptiiviseen eli kudოსvauriokipuun, neurogeeniseen eli hermovauriokipuun, mekanismeiltaan tuntemattomaan eli idiopaattiseen kipuun tai psykogeeniseen kipuun, jonka syntymekanismit ovat psyykkisiä.

Nosiseptiivinen kipu aiheutuu ärsykkeestä, joka aktivoi kipureseptoreja. Hermovauriokivulla eli neuropaattisella kivulla tarkoitetaan kiputilaa, joka aiheutuu somatosensorisen järjestelmän vauriosta tai sairaudesta. (Haanpää 2007.)

4.3 Kivun pitkittyminen

Pitkittyneestä kivusta puhutaan, kun se on kestänyt yli 3 kuukautta, tai yli odotetun kudosten paranemisajan. Kivun pitkittymiseen vaikuttavat monet asiat. Tutkimukset ovat osoittaneet, että kipuhermopäätteiden sähköinen ärsytys aiheuttaa kipua ja ärsytyksen ollessa jatkuvaa, johtaa se kipuhermopäätteen herkistymiseen. Herkistyessä hermopäätteen ärsytyskynnys madaltuu ja hermopääte reagoi voimakkaammin myös lievempään ärsykkeeseen. Kipu saattaa siis pitkittyä ja jatkua kudosisaurion jo parannuttua. Muovautuvuus eli plastisuus on kipua aistivan ja välittävän hermojärjestelmämme ominaisuus, joten jatkuva ärsykkeiden tulva voi saada pitkäkestoisia tai pysyviä muutoksia aikaan. (Vainio 2006.)

Pitkittynyt kipu aiheuttaa fyysistä ja psyykkistä stressiä, se vaikuttaa laajasti ihmisen elämään. Se voi vaikuttaa työ- ja toimintakykyyn, mielialaan ja ihmissuhteisiin. Pitkittynyt kipu voi aiheuttaa ahdistusta, masennusta ja unettomuutta. Väsynyt henkilö voi tuntea kipunsa voimakkaampana, se edelleen hankaloittaa toimintaa ja itsehoitoa, joka voisi lievittää kipua. (Vainio 2006.)

Neuropaattinen kipu jaetaan negatiivisiin oireisiin (esim. tuntuu puuttokset) ja positiivisiin oireisiin (esim. tuntoaistin herkistyminen ja tuntemukset ilman ulkoista ärsykettä). Negatiiviset oireet johtuvat radan toimintahäiriöstä, kun taas positiiviset liittyvät lisääntyneeseen impulssinmuodostukseen ja inhiboivien mekanismien heikkouteen. Hermoston plastisuus mahdollistaa toiminnalliset ja rakenteelliset muutokset, jotka ovat keskeisiä kivun kehittymisessä. (Haanpää 2007.)

Perifeerisen hermovaurion yhteydessä hermopäätteet herkistyvät, ja aksonissa sekä takajuuren gangliossa syntyy epänormaalia impulssitoimintaa. Kipuherkyyden lisääntymiseen vaikuttaa natriumkanavien määrän kasvu ja hermopäätteiden versominen, mikä voi johtaa poikkeaviin kulkureitteihin, hermojen yhteen kasvamiseen ja neuroomien muodostumiseen. Myös hermotupen nosiseptorit

voivat aktivoitua. Hermovaurion jälkeen osa hermosäikeistä herkistyy katekoliamiineille alfa-reseptorien lisääntymisen vuoksi. (Haanpää 2007.)

Selkäytimen takasarven projektioneuronit herkistyvät periferiasta tulevan impulsivirran myötä, mikä altistaa ne peptidien ja ekskitoivien aminohappojen vaikutukselle. Tämä voi johtaa jopa inhihoivien välittäjäneuronien tuhoutumiseen, mikä on todennäköisesti merkittävä syy krooniseen kipuun. Hermovaurion jälkeen synaptogeneesi aktivoituu, ja projektioneuronit muodostavat yhteyksiä muista kuin alkuperäisistä afferenteista tulevien syiden kanssa. Tämä selittää vastealueiden laajenemisen ja allodynian. (Haanpää 2007.)

Hermovaurion jälkeen myös keskushermoston ylemmillä tasoilla esiintyy poikkeavaa ärtyvyyttä, inhibitiomekanismien heikentymistä ja toiminnan uudelleenjärjestymistä. Sentraalisen neuropaattisen kivun kehittymiselle oleellista on spinotalaamisen radan vaurio sekä keskushermoston herkistyminen, joka liittyy vähentyneeseen inhihoivaan impulssivirtaan. (Haanpää 2007.)

Neuropaattisessa kivussa eri patofysiologiset mekanismit korostuvat eri tavoin riippuen sekä syystä että kipua kokevasta henkilöstä. Sama perussyö voi tuottaa erilaisia oirekuvia, ja hoitovaste vaihtelee sen mukaan. (Haanpää 2007.)

4.4 Alaselkäkipu

Alaselkäkipu on yleinen vaiva, joka voi ilmetä eri syistä ja eri tavoin. Se määritellään kivuksi, joka paikantuu selän alaosaan, alimpien kylkiluiden ja pakarapoimun väliselle alueelle (Ahoniemi 2015, 164.) Alaselkäkipu jaetaan yleensä kahteen pääluokkaan: spesifi ja epäspesifi alaselkäkipu. Spesifillä alaselkäkipulla tarkoitetaan kipua, jonka syy on selkeästi tunnistettavissa, kuten välilevytyrä, spinaalilistenoosi, spondylolisteesi, selkärankareuma ja kasvaimet. Alaselkäkipuista noin 10 % on spesifejä. Epäspesifi alaselkäkipu taas on yleisin alaselkäkipun muoto, ja se kattaa noin 90 % tapauksista. Tämä tarkoittaa, että kivun tarkkaa aiheuttajaa ei voida osoittaa, mutta se saattaa johtua esimerkiksi lihasjännityksestä, nivelten kuormituksesta tai pehmytkudosten ärsyyntymisestä. (Kauranen 2021, 90.)

Toinen tapa jaotella alaselkäkipua on sen mekanismin perusteella. Mekaaninen alaselkäkipu (2/3 tapauksista) liittyy selän rakenteiden, kuten nikamien, nivelten, lihasten ja nivelsiteiden kuormittumiseen tai rasitukseen. Kivun tuntemus yleensä kasvaa progressiivisesti päivän aikana kohti iltaa. Ominaista mekaaniselle selkävauriolla on oireiden provosoituminen selän tietyissä asennoissa tai liikkeissä ja sen lievittyminen levossa. Mekaanisen alaselkävaurion taustalla saattaa olla kyse myös liike- tai liikekontrollin häiriöstä. (Kauranen 2021, 91.)

Liikehäiriö tarkoittaa normaalin alaselän liikkeen rajoittuneisuutta tai kivuliaisuutta yhteen tai useampaan liikesuuntaan. Liikerajoitus voi aiheutua kiputuntemuksen lisäksi lisääntyneestä perustonuksesta alaselän lihaksistossa. Tonusella tarkoitetaan lihasten jänteyttä tai jännittyneisyyttä. Kasvaneesta perustonuksesta johtuen muut anatomiset rakenteet lihasten lähellä altistuvat kompressiolle ja iskemialle, joka provosoi kipuoireita. Ihminen alkaa vähitellen pelätä ja vältellä kipua provosoivia liikkeitä ja selän kuormittamista. (Kauranen 2021, 91.)

Liikekontrollihäiriö taas tarkoittaa ihmisen kykenemättömyyttä koordinoida ja hallita selän asentoa liikkeen aikana tai ylläpitää paikallaan selän asentoa. Keskeisiä syitä liikekontrollihäiriöllä voi olla liikehäiriöstä johtuva kompensatorinen liike, syvien lihasten heikkous tai vaikeus koordinoida liikettä. (Kauranen 2021, 91.)

Ei-mekaaninen alaselkäkipu (1/3 tapauksista) puolestaan ei ole suoranaisesti yhteydessä selän liikkeisiin tai kuormitukseen, vaan sen taustalla voi olla esimerkiksi oireiden katastrofointi ja erilaiset psykososiaaliset tekijät. Jos selkäkipu hallitsee voimakkaasti arkea, voi elämä alkaa keskittyä kivun ympärille sekä mukautua sen asettamiin rajoituksiin. Taustalla on usein lyhyt ja äkillisesti alkanut alaselkäkipujakso, jonka seurauksena on syntynyt käsitys siitä, että kaikki liikkuminen ja selän rasittaminen on haitallista ja saattaa aiheuttaa vakavampia ongelmia. Henkilölle tyypillisiä piirteitä ovat varovaisuus, korostunut huolestuneisuus, erilaiset pelot, pessimistinen ajattelutapa, masentuneisuus sekä heikko ongelmanratkaisukyky. (Kauranen 2021, 91.)

Alaselkävaurion yhteydessä jokaisen asiakkaan kohdalla arvioidaan, voiko alaselkäkipu johtua vakavasta syystä, joka tarvitsee kiireellistä jatkohoitoa. Vakaviin sairauksiin viittaavia oireita (punaisia lippuja) ovat virtsaumpi, ulosteenpidätysky-

vyn vaikeus, ratsupaikka-anestesia, yleiset alaraajahalvausoireet, äkillinen ja sietämättömän kova kipu, selittämätön painon putoaminen, kuumeilu, kipu on jatkunut yli kuukauden vailla mitään hoidon vaikutusta, taustalla on kaatumis- tai puutoamistapaturma tai osteoporoosi, kaikissa raajoissa ilmaantuu kömpelyyttä tai kävely on vaikeutunut lyhyellä aikavälillä. Punalippuoireet eivät yksittäisinä oireina ole yhteydessä välttämättä vakaviin sairauksiin, mutta niiden esiintyessä yhtä aikaa todennäköisyys vakaville syille selkäkivun takana lisääntyy. (ö.)

Keltaisilla lipuilla tarkoitetaan paranemista estäviä tai hidastavia psykososiaalisia tekijöitä. Niitä ovat esimerkiksi uskomus kivun ja aktiivisuuden haitallisuudesta, negatiivinen mieliala ja vetäytyminen sosiaalisista tilanteista, mielenterveyden häiriöt, fyysinen ja raskas työ, tyytymättömyys töihin tai ongelmat töissä, perheen ylihuolehtivuus tai puutteellinen tuki, talousvaikeudet, oikeusprosessit, valitukset ja korvausten hakeminen. Keltaiset liput tulee arvioida jo hoidon alussa, koska ne saattavat vaikuttaa kipujen pitkittymiseen. (Alaselkäkipu 2025.)

4.5 Kipu Ol:n yhteydessä

Yleisimmät kehonosat, joissa kipua vuonna 2023 tehdyn kyselyn perusteella koettiin, olivat selkäranka/selkä (55 % vastaajista), lonkka (49 % vastaajista), olkapää/hartiat (41 % vastaajista), polvi (40 % vastaajista) sekä niska (35 % vastaajista). Neljä viidestä yleisimmästä kipupaikasta voivat kaikki liittyä tavalla tai toisella selkäkipuun. Kipu myös vaikutti vastaajien elämänlaatuun: eniten vastaajien mukaan kipu vaikutti alan valintaan (34 % vastaajista), työtehtäviin (30 % vastaajista) ja vapaa-ajan aktiviteetteihin. Merkittävää oli, että mikään elämän osa-alue ei täysin säästynyt kivun negatiivisilta vaikutuksilta. (OIFE 2023.)

Ol:n yhteydessä kipu voi johtua selkärangan nikamien huomaamattomista murtumista, jotka ovat yleisiä vakavammassa Ol:n muodoissa. Pitkittynyt kipu voi aiheutua mikromurtumista, joita mekaanisen rasituksen tai epämuodostumien seurauksena voi syntyä luustoon. Ol:tä sairastavilla on usein lisäksi skolioosia, spondylolisteesiä ja osteoporoosia. Yleensä kipu on Ol:n yhteydessä nosiseptiivistä, mutta neuropaattista kipu johtuen epämuodostumien aiheuttamista hermojen puristuksista esiintyy myös. (Tucker-Bartley ym. 2021.)

Pitkittyneen kivun aiheuttajana ei kuitenkaan aina ole murtumat tai muut kudosa-vauriot. Ol:tä sairastavilla on havaittu murtumiin liittymätöntä pitkittynyttä kipua. Yleisimmin kipua voi olla alaraajojen pitkissä luissa sekä alaselässä. Kipu vaikuttaa elämänlaatuun kielteisesti riippumatta onko se pitkittynyttä vai akuuttia ja saattaa haitata päivittäisistä toimista selviytymistä. (Tucker-Bartley ym. 2021.)

5 FYSIOTERAPIAN MENETELMIÄ ALASELKÄKIPUUN

5.1 Pitkittyneen alaselkävivun lääkkeetön hoito

Pitkittyneen alaselkävivun hoidossa pyritään lievittämään kipua, vähentämään sen aiheuttamia haittoja, kohentamaan asiakkaan toiminta- ja työkykyä sekä parantamaan asiakkaan kivunhallintakeinoja ja sosiaalista selviytymistä. Keskeistä on huomioida asiakkaan henkilökohtaiset tavoitteet kuntoutukselle tunnistamalla tämän arvoja, mieltymyksiä ja merkityksellisiä asioita. Pitkittyneen kivun hoidossa tilannetta on tärkeä lähestyä asiakaskeskeisesti ja moniulotteisesti eri menetelmiä yhdistäen, ottaen huomioon asiakkaan kipukokemuksen yksilölliset tekijät. Asiakkaan oma aktiivinen osallistuminen on keskeistä kuntoutuksen onnistumiselle. (Alaselkäkipu 2025.)

Terapeuttisen harjoittelun on todettu lievittävän vähän kipua pitkittyneen alaselkävivun yhteydessä. Toimintakyvyn ei kuitenkaan ole havaittu merkittävästi paranevan pelkän terapeuttisen harjoittelun seurauksena. Sen sijaan yhdistettynä kognitiivisbehavioraalisiin menetelmiin harjoittelu voi vähentää kipua ja parantaa toimintakykyä ainakin lyhyellä aikavälillä. (Alaselkäkipu 2025.) Harjoittelun menetelmiä käsitellään tarkemmin luvussa 6.3 Terapeuttisen harjoittelun menetelmiä.

Kivunhallinnassa suurta roolia näyttelevät myös elintavat. Unen paraneminen vaikuttaa merkittävästi kivun kanssa pärjäämiseen esimerkiksi vireystilaa kohentamalla, vaikka ei itse kipua poistaisikaan. Unen ansiosta puolustusjärjestelmä kykenee tukahduttamaan elimistön tulehdusreaktioita, korjaamaan haavoja ja muita kudოსvaurioita, tehostamaan aineenvaihduntaa ja tasaamaan hormonitoimintaa. (Miranda 2016, 54–61.)

Unen hoidossa tärkeää on säännöllinen vuorokausirytmä, jolloin unipainetta kertyy iltaa kohden ja nukahtaminen helpottuu. Säännöllisen unirytmän on havaittu suojaavan selkävivuilta. Lisäksi yleinen kipuherkkyys vähenee hyvin nukutun yön jälkeen. Tärkeitä tekijöitä unen laatuun vaikuttamisessa ovat mm. nukkumisympäristön olosuhteet. (Mielenterveystalo n.d.)

Sosiaaliset suhteet ja yhteisöllisyys ovat hyvin merkittäviä ihmisen kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille. Erityisesti pitkittyneen kivun yhteydessä hyväksyntä, arvostus ja ymmärretyksi tuleminen ovat äärimmäisen tärkeitä asioita. Samalla pitkittynyt kipu voi asettaa myös haasteita sosiaalisille suhteille. Kipukokemus ja tunteet ovat tiiviisti yhteydessä toisiinsa. Sen vuoksi fyysinen kipu voi herkistää myös sosiaaliselle kivulle. Siitä huolimatta sosiaalinen eristäytyminen kivun vuoksi luultavasti vain pahentaa kipuoireilua, kun taas muiden kanssa oleminen voi lievittää sitä. (Miranda 2016, 88–93.)

Sosiaalisten suhteiden lisäksi itselle mielekkäiden asioiden tekemisellä voi olla kipua lievittävä vaikutus. Mielekkäiden asioiden tekeminen saattaa jäädä vähälle pitkittyneestä kivusta kärsivillä. Itse tekeminen saattaa aiheuttaa kipua. Mielekkäitä asioita voi tuoda kuitenkin takaisin vähitellen niin, että lopettaa tekemisen ennen kuin se alkaa aiheuttaa kipua. Tällöin kivun ja tekemisen välinen yhteys voi hiipua vähitellen. (Miranda 2016, 80–87.)

Liikunnan harrastaminen tukee merkittävästi kivunhallintaa ja terveyttä ylipäättään. Säännöllinen liikunta on välttämätöntä tuki- ja liikunta- sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön terveyden ja toiminnan kannalta. Liikunnan harrastaminen tehostaa elimistön omien kipulääkkeiden, opioidien ja endorfiinien, tuotantoa. Fyysisten hyötyjen lisäksi liikunta parantaa unen laatua sekä kohottaa mielialaa ja vireystilaa. (Miranda 2016, 128–137.)

Pitkittyneessä kivussa liikunnan harrastaminen voi tuntua vaaralliselta, sillä aivot ovat saattaneet oppia niin. Jos olemme esimerkiksi loukkaantuneet sulkapalloa pelatessa, saatamme tiedostamatta vältellä sulkapallon pelaamista, koska aivomme yhdistävät siihen kielteisiä muistoja. Kivuista huolimatta kannattaa liikkuu, sillä siten voimme opettaa aivoille, että liikkuminen on turvallista. Tällöin myös kipu voi lievittyä tai kipukynnys nousta tai ainakin voit oppia, että kivusta huolimatta voit tehdä monia asioita. (Miranda 2016, 128–137.)

Kosketus voi myös lievittää kipua. Koskettaminen aktivoi ihonalaisia hermosyitä ja aivojen kipua estäviä toimintoja. Kosketus vähentää stressihormoni kortisolin eritystä ja laskee verenpainetta. Sellaisen henkilön kosketus, johon on myönteis-

nen tunneside, vapauttaa verenkiertoon myös oksitosiinia. Kosketuksen kipua lievittävästä vaikutuksesta voi hyötyä monella eri tavalla, kuten käymällä esimerkiksi hieronnassa. Hieronnan tulisi olla kuitenkin kivutonta. (Miranda 2016, 73–79.)

Fyysinen aktiivisuus osana OI:n kuntoutusta perustuu sekä yksilön omiin kiinnostuksen kohteisiin ja tavoitteisiin että ammattilaisen tekemään toimintakyvyn arviointiin ja laajempaan terveystietoon esimerkiksi murtumien, leikkausten ja lääkehoidon osalta. Lihaskuntoharjoitteiden ja muiden liikeharjoitteiden suorittaminen tulee aloittaa hitaasti ja hallitusti keskittyen laadukkaisiin suorituksiin, tekniikkaan ja asentoihin. Vastuksen lisäämisen sijaan toistojen määrää tulisi ennemmin kasvattaa. Nykivien tai kovaa ponnistelua vaativien liikkeiden tekemistä tulee välttää ja ottaa huomioon, että matalan lihasjänteyden omaavat lihakset väsyvät helpommin. (Baratta-Ziska ym. 2019.)

Liikeharjoitteiden perusta on keskivartalon hyvässä hallinnassa ja stabiloimisessa. Liikkeiden suorittamisessa tulee keskittyä mahdollisimman hyviin linjauksiin. On myös tärkeää opettaa harjoittelijaa havainnoimaan omaa jaksamistaan harjoittelun suhteen. Harjoitteiden tulee olla sellaisia, joista harjoittelija pitää ja jotka hän kokee perustelluiksi ja merkityksellisiksi. (Baratta-Ziska ym. 2019.)

Liikuntaharjoittelu voi sisältää aerobista liikuntaa ja voima- ja liikkuvuusharjoittelua. Aerobisella liikunnalla pyritään edistämään kestävyyskuntoa, ja se voi olla käytännössä esimerkiksi uimista tai muuta vesiliikuntaa, pyöräilyä tai kävelyä. Liikkeiden nopeuteen tulee kiinnittää huomiota erityisesti veden vastusta vastaan liikuttaessa; kaikki liikkeet aloitetaan hitaasti, ja nopeutta kasvatetaan vähitellen kehon tottuessa isompaan vastukseen. Koko liikeradalla tekeminen on silti tärkeää, jotta liikelaajuudet säilyvät eikä niveljäykistymiä synny. (Baratta-Ziska ym. 2019.)

Voimaharjoittelussa kehonpainolla tehtävät harjoitteet tukevat etenkin toiminnallisia tavoitteita kuten siirtymisiä. Poikittaisen vatsalihaksen, selän ojentajien ja pakaralihasten aktiivinen käyttäminen tukee alaselkää siirtymisessä. Vastuksia käytettäessä on huomioitava liikettä tekevän raajan vipuvarren pituus; alussa paino/vastus kannattaa pitää lähellä niveltä, jolloin vipuvarsi on lyhyt ja kuormitus

raajan pitkään luuhun pienempi. Harjoittelusta voi tehdä helposti nousujohteista pidentämällä vipuvartta voimatasojen noustua. (Baratta-Ziska ym. 2019.)

Liikkuvuusharjoittelulla pyritään tasapainottamaan lihasepätasapainosta johtuvia ongelmia asennossa ja liikkumisessa. Harjoittelun kohdelihaksia ovat selän ojentajalihakset, rintalihakset, lonkan koukistajat ja ulkokiertäjät sekä takareiden lihakset. (Baratta-Ziska ym. 2019.)

Harjoittelussa voi pyrkiä säästämään niveliä hallitsemalla liikkeen liikeradan loppussa nivelten yliliikkuvuuden vuoksi. Tukien ja ortoosien käyttö voi olla hyödyllistä yliliikkuvuuden yhteydessä. Peilien hyödyntäminen liikkeitä tehdessä voi auttaa turvallisen tekniikan saavuttamisessa. (Baratta-Ziska ym. 2019.)

5.2 Terapeuttisia menetelmiä pitkittyneen kivun hoitoon

5.2.1 Terapeuttisen harjoittelun keinoja

Pilates on menetelmä, jonka kehitti saksalainen Joseph Hubertus Pilates (1880–1967). Kärsittyään lapsena monista erilaisista vaivoista hän kiinnostui liikunnasta ja kuntoilusta, alkaen kehittää monen erilaisen liikuntamuodon pohjalta omaa menetelmäänsä. Muutettuaan Saksasta Yhdysvaltoihin 1920-luvulla, hän perusti New Yorkiin studion, jossa hän alkoi auttaa aluksi ammattitanssijoita ja -koreografeja esitysten vaatiman kunnon ylläpitämisessä tai palauttamisessa loukkautumisten jälkeen, käyttäen omaa menetelmäänsä. (Anderson & Dickinson 2008, 312.)

Alkuperäiset Pilateksen luomat harjoitusohjelmat koostuivat lattiatasossa jump-pamatolla tehtävistä liikkeistä, joilla pyrittiin vahvistamaan vatsalihaksia ja kehittämään kehonhallintaa. Myöhemmin Pilates kehitti myös harjoitteluun tarkoitettuja laitteita, jotka korvasivat ohjaajan manuaalisen avustuksen. (Anderson & Dickinson 2008, 312.)

Pilates-menetelmän ajatuksena on kehittää mielen ja kehon koordinaatiota tarkoituksenmukaisten ja toistuvien liikkeiden kautta. Tietoisesti keskittymällä hengitykseen, kehon asentoon ja jokaiseen liikkeeseen harjoitteiden ajatellaan korjaavan asentoa, lisäävän elinvoimaisuutta ja virkistävän mieltä. Keskeistä menetelmässä on ”voimakeskus”, joka sijaitsee rintakehän ja lonkkien välissä. Kyseisen alueen lihakset tukevat selkärankaa, parantavat linjauksia ja ryhtiä sekä antavat pohjan kaikelle muulle liikkumiselle. Pilates-menetelmän oletetaan edistävän lihasvoimaa ja -kestävyyttä, tasapainoa, koordinaatiota sekä auttavan hengitysongelmiin ja pitkittyneeseen kipuun. (Anderson & Dickinson 2008, 312.)

Nykyaikaisessa pilateksessa noudatetaan yleensä edelleen samoja periaatteita, jotka Joseph Pilates kirjoituksissaan kuvasi. Periaatteita on kuusi: hallinta (*control*), hengitys (*breath*), virtaus (*flow*), tarkkuus (*precision*), keskustan käyttö (*centering*) ja keskittyminen (*concentration*). (Anderson & Dickinson 2008, 312–313.)

Menetelmän harjoitteiden tekeminen vaatii jokaisen liikkeen *hallintaa*. Liikkeet tehdään hitaasti painovoimaa vastaan ja myöten, antamatta liikkeen mennä missään kohtaa ”vapaasti” (esimerkiksi retkahtaa painovoiman vaikutuksesta). (Anderson & Dickinson 2008, 312–313.)

Jokaiseen harjoitukseen liittyy myös oma *hengitystekniikkansa*. Pilateksen mukaan sisään- ja uloshengityksen pitää täysiä, jotta keho saa tarvitsemaansa happea ja jotta lihakset toimivat sen seurauksena parhaimmalla mahdollisella tavalla. (Anderson & Dickinson 2008, 313.)

Staattisten asentojen sijaan pilates-menetelmässä liikkeet pyritään suorittamaan virtaavina ja sulavina. Liikkeiden suorittamisessa *tarkkuus* sisältää hallitun liikkeen lisäksi myös ajan ja tilan tiedostamisen: miten liike alkaa, millä nopeudella liike tehdään ja miten se päättyy ennen seuraavan liikkeen alkamista. (Anderson & Dickinson 2008, 313.)

Keskustan käyttö tarkoittaa, että liikkeitä tehdessä vatsalihaksia on supistettava voimakkaasti, jotta muut liikkeet pysyvät hallituina. Vahvan keskustan myös ajatellaan mahdollistavan tarkkojen ja virtaavien liikkeiden suorittamisen. *Keskittyminen* puolestaan tarkoittaa huomion suuntaamista ja keskittämistä jokaiseen

harjoitteen osa-alueeseen. Keskittymällä harjoittelija on tietoinen kehon liikkeistä ja linjauksista. (Anderson & Dickinson 2008, 313.)

Pilates on yksi tehokkaimpia harjoittelumuotoja pitkittyneen, epäspesifin alaselkävun hoidossa verrattuna muihin yleisiin hoitomenetelmiin, kuten mm. manuaaliseen terapiaan, sähköstimulaatioon, rentoutumisharjoituksiin tai tulehduskipulääkkeisiin (Belavy ym. 2020; Hayden ym. 2021). Pilatesharjoittelusta on todettu olevan apua sekä akuuttiin että pitkittyneeseen kipuun (Gilliam ym. 2023). Pilates on kivun hoidon lisäksi tehokas myös alaselkävun johtuvien toimintakyvyn rajoitteiden lievittämisessä. Vaikuttava määrä pilatesharjoittelua on 1–2 kertaa viikossa. (Álvarez-Bueno ym. 2022; Yu ym. 2023.)

Myös lyhyellä aikavälillä pilatesharjoittelu voi edistää lihasvoimaa ja kestävyyttä, lievittää kipua, parantaa liikkuvuutta ja dynaamista tasapainoa. Pilates saattaa myös vähentää rasvakudoksen määrää kehossa lyhyellä aikavälillä. (Gholamishahi ym. 2022.)

Keskivartalon lihasten motorisen kontrollin harjoitteilla voi olla myös suotuisa vaikutus alaselkävun hoidossa. Motorisen kontrollin harjoittelu voi vähentää niin kivun intensiteettiä, toiminnallista haittaa kuin parantaa elämänlaatua. Motorisen kontrollin harjoitteet myös parantavat keskivartalon lihasten aktivoitumista poikkipinta-alaa. Erityisesti isometrisistä harjoitteista on hyötyä verrattuna muihin lihastyötapoihin. Isometriset harjoitteet myös pienentävät loukkaantumiseriskiä. (Bigliardi ym. 2021; Shanbehzadeh ym. 2022; Sutanto ym. 2022)

Keskivartalon stabilointiharjoitteiden tavoitteena on palauttaa kyky hallita selkäranka. Harjoittelu perustuu keskivartalon syvien ja pinnallisten lihasten koordinaation harjoitteluun ja toiminnan uudelleen oppimiseen. Harjoittelua voidaan tehdä myös kotiharjoitteluna. Stabilointiharjoitteet ovat tehokas hoitomuoto epäspesifiin alaselkäkipuun. Tehokkaan vasteen harjoittelusta voi saada 20–30 minuutin harjoittelulla 3–5 kertaa viikossa. (Mueller & Niederer 2020; Niederer ym. 2020; Smrcina, Woelfel & Burcal 2022.)

5.2.2 Kognitiivisbehavioraalisia menetelmiä

Feldenkrais®-menetelmä on Moshe Feldenkraisin (1904–1984) kehittämä keholinen oppimismenetelmä. Moshe Feldenkrais oli alun insinööri ja ydinfyysikko, joka tutki lukuisia muitakin tieteenaloja, kuten biologiaa, neurotieteitä, systeemi-teoriaa ja psykologiaa. Menetelmän syntyyn on vaikuttanut kaikki Feldenkraisin kiinnostuksen kohteet. Neurotieteelliset tutkimukset aivoista ja hermotoiminnasta tukevat Feldenkraisin esittämiä näkemyksiä aistimisen, liikkumisen, tuntemisen ja ajattelun yhteyksistä. (Feldenkrais 2015, 9.)

Feldenkrais®-menetelmässä pyritään lisäämään tietoisuutta itsestä ja ympäristöstä tietoisten liikkeiden kautta. Menetelmällä pyritään lisäämään mielikuvitusta, parantamaan liikkuvuutta ja nostamaan elämänlaatua löytämällä ja oppimalla uusia, vaihtoehtoisia liikemalleja. Menetelmää käytetään erilaisissa oppimisympäristöissä esimerkiksi urheilussa ja näyttämötaiteessa. Vaikka menetelmän tarkoitus on ensisijaisesti auttaa oppimisessa, käytetään sitä mm. Saksan terveydenhuollossa esimerkiksi selkävun, asennon epämuodostumien, neurologisten sairauksien, liikerajoitteiden ja pitkittyneen kivun hoidossa. (Feldenkrais 2015, 9; Berland ym. 2022.)

Menetelmä jakautuu kahteen työskentelytapaan: yksilöohjaukseen (*Functional Integration*®) ja ryhmäohjaukseen (*Awareness Through Movement*®). Ensimmäiseksi mainittu perustuu ohjaajan kosketukseen, jälkimmäinen puolestaan ohjaajan verbaalisten ohjeiden kuunteluun ja niiden mukaan toimimiseen. (Feldenkrais 2015, 9.)

Feldenkrais-menetelmästä on apua selkärangan kiputiloista kärsivillä. Menetelmään pohjautuva harjoittelu voi vähentää kipua, toimintakyvyn haittaa ja parantaa elämänlaatua ja interoseptiota. Interoseptio tarkoittaa kykyä havaita ja kokea kehon eri tiloja, kuten väsymystä tai nälkää. Interoseptio auttaa ohjaamaan oikein toimintaa. (Berland ym. 2022; Wilenius 2024.)

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa ja meta-analyysissä tutkittiin Feldenkrais-menetelmän vaikutuksia pitkittyneeseen alaselkäkipuun. Katsaus käsitti

kolme RCT-tutkimusta. Koeryhmät koostuivat keskiarvoiltaan n. 40–60-vuotiaista, ja ne interventio muodostui 10 ATM (*Awareness Through Movement*) -ryhmänohjaustuokiosta tai esinauhoitetusta ohjauksesta. Kontrolliryhmät saivat selkäkouluohjausta, edukaatiota ja keskivartalon stabilointiharjoituksia. (Berland ym. 2022.)

Kaikki tutkimukset osoittivat merkittäviä parannuksia kivussa, elämänlaadussa ja interoseption parantumisessa. Kontrolliryhmissä vastaavia muutoksia ei sen sijaan tapahtunut. Kipua mitattiin tutkimuksissa McGill -kipukyselyllä. (Berland ym. 2022.)

Kipuedukaatiolla pyritään lisäämään kivusta kärsivän tietämystä kivun syistä, syntymekanismista sekä mahdollisista ylläpitävistä tekijöistä. Kun syitä ja taustoja kivulle ymmärtää, on helpompi myös vaikuttaa niihin. Kipuedukaatiolla pyritään vähentämään erityisesti pitkittyneeseen kipuun liittyvää pelko-välttämiskäyttäytymistä, joka aiheuttaa toimintakyvyn alenemista. Pitkittynyt kipu saattaa johtua hermoston herkistymisestä, eikä kudosaauriosta. Kipuedukaatio voi parhaimmillaan auttaa kivuista kärsivää ihmistä ymmärtämään, mistä kipu johtuu, miten siihen voi suhtautua ja miten sitä voi lievittää. (Ståhl ym. 2024.)

On näyttöä, että fysioterapeuttisten interventioiden yhdistäminen kipuedukaatioon auttaa pitkittynyt kivun hoidossa tehokkaammin kuin pelkkä terapeutin harjoittelu. Edukaatio voi auttaa myös kipuun liittyvän toimintakyvyn alenemisen ja kipuun liittyvän katastrofisoimisen lievittämisessä. (Booth ym. 2022.) Kipuedukaatiota suositellaan siis käytettäväksi yhdessä muiden interventioiden kanssa, ei pelkästään. Käytännössä se voi sisältää tietoa kivun syntymekanismeista, syistä, anatomisista rakenteista, kivun kokemisesta sekä aktiivisena pysymisen tärkeydestä. (George ym. 2021.)

Mielikuvaharjoitukset ovat psyykinen menetelmä, jossa henkilö käyttää mielikuvitustaan ja ajatuksiaan hyvinvointinsa edistämiseen ja kivun lievittämiseen. Harjoittelu voi auttaa vähentämään ylivirittyneen hermoston aktiivisuutta, joka on yleistä pitkittyneen kivun yhteydessä. Mielikuvissa myös liikkumista ja liikeitä voi suorittaa turvallisesti ja kivuttomasti, joka voi auttaa purkamaan pelkoa kipua tuottavaa liikkumista kohtaan. Tutkimuksissa on havaittu, että mielikuvaharjoittelu

voi vähentää kipukokemuksen voimakkuutta ja kipulääkkeiden tarvetta kivuliaiden toimenpiteiden aikana ja niiden jälkeen. Mielikuvaharjoituksia on myös helppo soveltaa ja toteuttaa melkein missä ja miten vain. (Nørgaard ym. 2013.)

Mielikuvaharjoittelu voi lievittää kipua. Vaikka on tiedossa, että mielikuvat eivät välttämättä ole tosia, aivot uskovat niihin silti. Mielikuvaharjoitteet voivat olla yksinkertaisia, esimerkiksi miellyttävän paikan kuvittelemista. Tutkimuksissa on havaittu, että mielikuvaharjoittelu voi vähentää kipukokemuksen voimakkuutta ja kipulääkkeiden tarvetta kivuliaitten toimenpiteiden aikana ja jälkeen. Mielikuvaharjoittelusta voi olla hyötyä myös silloin, kun tuntee kivun yltyvän tai olo on huolestunut. (Nørgaard ym. 2013.)

6 OPINNÄYTETYÖN TUOTOS

6.1 Oppaan suunnittelu ja toteutus

Opinnäytetyön tuotoksen lopullinen muoto päätettiin syksyllä 2024 opinnäytetyöseminaarin jälkeen, jossa nousi ehdotus videomateriaalia sisältävästä täysin sähköisestä oppaasta. Ideaa kypsyteltiin alkuvuoteen 2025, jolloin päätettiin koostaa opas seuraavista ainesosista: 1. kipuedukaatio (tiedon ja ymmärryksen lisääminen kivun fysiologiasta, synnystä ja mekanismeista sekä ylläpitävistä tekijöistä) 2. elintapaohjaus (konkreettisia lääkkeettömiä neuvoja omien elintapojen muuttamiseksi kivunhallinnan kannalta suotuisempaan suuntaan) 3. lempeisiin liikkeisiin ja kehotietoisuuteen pohjautuvat kotiharjoitteet (Feldenkrais-menetelmään pohjautuvia yksinkertaisia harjoitusliikkeitä, joilla pyritään oppimaan uusia ja palauttamaan vanhoja kivuttomia ja sujuvia liikemalleja).

Oppaan harjoituksissa on pyritty huomioimaan pitkittyneen kivun kokonaisvaltainen luonne. Pelkkien lihasvoimaa tai liikkuvuutta edistävien liikkeiden sijaan tuotoksen harjoitteissa yhdistetään liikkeeseen myös ajattelu ja tarkkaavaisuus. Oppaan lähestymistapaa voisi kutsua psykofyysiseksi, mikä sopii pitkittyneen kivun hallintaan, sillä pitkittyessään kipuun liittyy yhä enenevässä määrin tunnekokemukset, ajatukset ja asenteet. (Miranda 2016, 13.)

Omahoito-oppaaseen on poimittu myös keskivartalon lihaksia vahvistavia harjoitteita, sillä niiden tehosta pitkittyneen kivun hallinnassa on olemassa näyttöä. Pääpaino on kuitenkin hellävaraisissa kehotietoisuutta edistävissä harjoitteissa ja elintapojen kohentamiseen tähtäävissä ohjeissa. Tällä halutaan varmistaa se, että mahdollisimman moni Ol:tä sairastava voisi hyödyntää oppaan sisältöä, sillä Ol:n eri muodot vaihtelevat yksilöllisesti. Sen vuoksi opas ei sisällä kuormittavia fyysisiä harjoituksia, jotta murtumariski oppaan käyttäjillä olisi mahdollisimman pieni ja pelko liikkumiseen voisi vähentyä sen seurauksena.

Opas julkaistaan verkossa linkin kautta, joka jaetaan kohderyhmälle sähköisesti yhteistyökumppanin kautta. Koska ohjelmistojen käyttöoikeudet päättyvät vuoden 2025 lopussa, opasta ei päivitetä sen jälkeen. Yhteistyökumppanilta tulleen palautteen jälkeen muutoksia voidaan tehdä sisältöön ja ulkoasuun.

6.2 Oppaaseen valitut harjoitteet perusteluineen

Pitkittyneestä kivusta kärsivillä on huomattu olevan puutteita interoseptiossa eli kyvyssä havainnoida kehon sisäisiä fyysisiä tuntemuksia (esimerkiksi nälkää, janoa). Keho-mieli-yhteyttä vahvistavien harjoitteiden, kuten Feldenkrais®-menetelmän, on useissa tutkimuksissa havaittu parantavan ja ylläpitävän interoseptiota. Tämän ajatellaan puolestaan lievittävän pitkittyntä kipua, minkä on myös havaittu tapahtuvan interoseptiota vahvistavan harjoittelun myötä. (Gnall ym. 2024.)

Oppaan ensimmäinen harjoite on Body Scan. Kehon skannaus harjoituksella on tarkoitus edistää kehotuntemusta ja rentoutumista. Kehotuntemusta harjoittamalla pyritään vähentämään stressiä, ahdistusta ja jännitystä, jotka voivat pahentaa pitkittyntä kipua. Harjoituksessa keskitytään yksitellen kehon eri osiin ja havainnoidaan tuntemuksia niissä, sekä pyritään tietoisesti rentouttamaan kyseinen alue. Rentoutuminen ja jännityksen väheneminen voi alentaa kipurefleksien aktiivisuutta ja lievittää oireita. Lisäksi kehotietoisuutta harjoittelemalla voidaan vähentää pelkoa ja ahdistusta kipua kohtaan. Harjoitus on helposti sovellettavissa ja toteutettavissa itsenäisenä harjoituksena.

Toisena harjoitteena on palleahengitystekniikka. Palleahengityksen harjoittelu on tärkeää, koska palleahengitys aktivoi parasympaattista hermostoa ja rauhoittaa kehoa ja mieltä. Syvä hengitys pallean kautta parantaa hapen kulkua elimistöön mikä edistää palautumista. Rauhoittavan hengityksen yhdistäminen lempeään liikkeeseen on myös keskeistä Feldenkrais®-menetelmässä.

Pitkittyneen virheellisen hengitystavan on myös todettu vaikuttavan kielteisesti motoriseen hallintaan, hermoston herkkyyksiin, lihasten toimintaan, kipukynnykseen sekä kehon tasapainoon. Harjoittelemalla oikeanlaista hengitystä voidaan korjata näitä haittavaikutuksia ja palauttaa luonnollinen hengitysmalli. Erityisesti selkäkipujen yhteydessä epäsovivan hengitystekniikan on havaittu voivan lisätä lihasten toimintahäiriöitä. (Chaitow 2004.)

Kolmas harjoite on selinmakuulla tehtävä alavartalon kierto. Harjoitus pohjaa Feldenkrais®-menetelmän liikkeeseen. Harjoituksessa kallistetaan selinmakuulla

koukistettuja jalkoja rauhallisesti sivulle hengityksen rytmissä. Samalla huomioiden kehossa tapahtuvia tuntemuksia. Sen tavoitteena on parantaa selän ja lantion liikkuvuutta ja helpottaa lihasjännitystä, sekä parantaa kehotuntemusta. Harjoite valikoitui oppaaseen myös siksi, että se on Ol:ta sairastavalle henkilölle helppo ja turvallinen toteuttaa kotona arjessa.

Neljäs harjoite on kylkimakuulla tehtävä ylävartalonkierto. Se niin ikään pohjaa Feldenkrais®-menetelmän Awareness Through Movement- sarjan perusliikkeeseen. Harjoituksessa ylävartaloa kierretään kylkimakuulla liu'uttamalla eteen ojennettua kättä rauhallisesti hengityksen tahdissa eteen ja taakse. Samalla huomioiden kehossa tapahtuvia muutoksia. Tavoitteena on lisätä yläselän ja rintarangan liikettä, helpottaa hengityksen syventämistä, parantaa selkärangan joustavuutta ja lisätä kehotietoisuutta.

Viides harjoite on koukkuselinmakuulla tehtävä ”kellotaululiike”. Harjoitteessa lantion alle kuvitellaan kellotaulu niin, että kello 12 on alimman lannenikaman kohdalla ja kello häntäluun kohdalla. Lantiota liikutellaan vuorotellen eri kellon-aikoihin, millä pyritään oman alaselän asennon ja tuntemusten parempaan havainnointiin sekä uusien liikemallien oppimiseen ja liikkuvuuden lisäämiseen. Liike on turvallinen myös Ol:n yhteydessä, koska liike on hyvin pieni eikä luustoon kohdistu liikkeessä epäsuotuisaa kuormitusta.

Kuudennen harjoitteen nimi on Dead bug. Tavoitteena on vahvistaa keskivartalon lihaksia ja lisätä liikehallintaa. Se tehdään selinmakuulla, polvet tuodaan koukkuun ja kädet ojennetaan suorana ylös kohti kattoa. Liike suoritetaan ojentamalla vastakkainen käsi ja jalka suoraksi, samalla kun keskivartalo pidetään vakaana. Liike haastaa myös koordinaatiota. Keskivartalon lihakset tukevat selkärankaa liikkeessä ja niiden aktiivisuutta lisäämällä pyritään vähentämään alaselän lihasten kuormaa ja lisäämään selkärangan stabiiliteettia, tämä voi vähentää pitkittyntä alaselkäkipua. Tämäkin liike suoritetaan lattiatasossa, se on lisäksi tehokas ja turvallinen, siksi se valikoitui oppaaseen. Liikettä on myös helppo muokata kevyemmäksi tai raskaammaksi.

Oppaan seitsemäs ja viimeinen harjoitus on kevennetty lantionnosto. Aloitusasento on selinmakuulla polvet koukussa ja jalanpohjat tukevasti lattialla. Liikesuorituksessa nostetaan lantiota hieman irti alustasta pakara- ja takareisilihaksia käyttäen. Samalla kun selän asentoa pidetään yllä keskivartalon lihaksia aktivoimalla. Tavoitteena on vahvistaa pakara- ja reisilihaksia, sekä aktivoita syviä vatsalihaksia ja näin lievittää alaselän lihasten jännitystä ja kipua.

7 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessi onnistui kokonaisuudessaan hyvin ja siihen käytettiin kohtuullisesti aikaa ja resursseja. Aiheen valinnan jälkeen työ eteni tasaiseen tahtiin. Tavoitteenamme oli luoda ulkoisesti mahdollisimman hyvän näköinen tuotos, jota olisi samalla mahdollisimman helppo käyttää. Halusimme, että tuotoksesta olisi oikeasti hyötyä kipujen kanssa eläville. Lisäksi halusimme huomioida mahdollisimman hyvin osteogenesis imperfectan aiheuttamat erityisvaatimukset erityisesti fyysisille harjoitteille. Pitkittyneestä kivusta ja osteogenesis imperfectasta tehtyihin tutkimuksiin perehtyminen syvensi tietämystämme kivusta ilmiönä ja antoi uusia näkökulmia fysioterapiaan harvinaissairauden yhteydessä.

Lähestyimme aihetta tarkoituksellisesti psykofyysisestä näkökulmasta, koska osteogenesis imperfectan yhteydessä fyysinen harjoittelu saattaa olla rajoittunutta. Kuten alaselkävivun päivitetystä Käypä Hoito -suosituksesta (Alaselkäkipu 2025) käy ilmi, pitkittyneen kivun hoidossa pelkkiä fyysisiä harjoitteita tehokkaampaa voi olla juuri psykofyysiset lähestymistavat, kuten erilaiset kognitiivisbehavioraaliset menetelmät. Myös kirjallisuuskatsaus ja muu tiedonhaku tukivat tätä näkemystä.

Toiminnallisen oppaan tekeminen oli opettavainen ja monipuolinen kokemus. Opinnäytetyötä tehdessä perehdyimme siihen, kuinka yleinen ja monimuotoinen vaiva pitkittynyt alaselkäkipu on, ja miten se vaikuttaa OI:ta sairastavien ihmisten arkeen. Käytännön työvaiheissa suurin haaste liittyi siihen miten monimutkaista tietoa kivusta voisi esittää yksinkertaisesti ja ja ymmärrettävästi. Työn tekeminen vaati paljon pohdintaa esimerkiksi käytettävistä ilmaisuista ja kielen selkeydestä puhuttaessa kivusta.

Tuottamamme opas tuntuu onnistuneelta kokonaisuudelta ja olemme tyytyväisiä sen ulkoasuun. Toivomme sen tukevan käyttäjiä oman selkäkipunsa hallinnassa. Yhteistyökumppanilta saimme palautetta pariin otteeseen työn asiasisällöstä ja oppaan ulkoasusta. Asiasisältöön heillä oli huomautettavaa vain yksi kielellinen muotoiluseikka, joka korjattiin.

Jatkokehitysehdotuksena on oppaan harjoitusten, erityisesti kehotietoisuusharjoitusten vaikuttavuuden arviointi OI:tä sairastavilla esimerkiksi kyselytutkimuksen avulla. Olisi tulevaisuudessa myös kiinnostava saada palautetta oppaan toimivuudesta käytännössä.

LÄHTEET

Ahoniemi, K. 2015. Fysioterapian perusteet: selkävivun fysiologia ja hoito. Helsinki: Duodecim.

Alaselkävipu. 2025. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiat-
riyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duode-
cim. Viitattu 17.5.2025. <https://www.kaypahoito.fi/hoi20001>

Álvarez-Bueno, C., Cavero-Redondo, I., Fernández-Rodríguez, R., Martínez-
Vizcaíno, V., Pascual-Morena, C., Pozuelo-Carrascosa, D.P., Reina-Gutiérrez,
S. & Torres-Costoso, A.I. 2022. Best Exercise Options for Reducing Pain and
Disability in Adults with Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based,
and Mind-Body. A Network Meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports
Physical Therapy* 52 (8), 500–564. Viitattu 10.1.2025.
<https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10671>

Anderson, E. & Dickinson, C. 2008. Pilates. Teoksessa Deutsch, J. & Anderson,
E. (toim.) *Complementary therapies for physical therapy: a clinical decision-
making approach*. St. Louis: Saunders Elsevier, 312–314.

Baratta-Ziska, F., Caruso, T., Drefus, L., Donohoe, M., Joseph, C. & Montpetit,
K. N.d. *Physical and Occupational Therapists Guide to Treating Osteogenesis
Imperfecta*. Osteogenesis Imperfecta Foundation. Pdf-tiedosto. Viitattu
9.1.2025. 208631_POT_OIFoundation_2017.indd

Belavy, D.L., Owen, P.J., Miller, C.T., Bowe, S.J., Mundell, N.L., Verswijveren,
S.J.J.M., Brisby, H. & Tagliaferri, S.D. 2020. Which specific modes of exercise
training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis.
British Journal of Sports Medicine 54, 1279–1287. Viitattu 10.1.2025.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100886>

Berland, R., López-Ridaura, A., Marín-Mateo, J.L., Marques-Sule, E., Moreno-
Segura, N. & Sentandreu-Mañó, T. 2022. Effects of the Feldenkrais Method as
a Physiotherapy Tool: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized
Controlled Trials. *International Journal of Environmental Research and Public
Health* 19 (21), 13734. Viitattu 13.1.2025.
<https://doi.org/10.3390/ijerph192113734>

Bigliardi, D., Costantino, C., Frizziero, A., Pellizzon, G. & Vittadini, F. 2021. Effi-
cacy of Core Stability in Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Journal of Mor-
phology and Kinesiology* 6 (2), 37. Viitattu 11.1.2025.
<https://doi.org/10.3390/jfmk6020037>

Booth, J., Jones, M., Perriman, D., Ram, A., Siddall, B., Simon, J. & Summers, J.
2022. Short-term impact of combining pain neuroscience education with exercise
for chronic musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. *The
Journal of the International Association for the Study of Pain* 163 (1), e20–e30.
Viitattu 13.1.2025. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002368>

Chaitow, L. 2004. Breathing pattern disorders, motor control, and low back pain. *Journal of Osteopathic Medicine* 7 (1), 33 – 40. Viitattu 18.9.2025.

[https://doi.org/10.1016/S1443-8461\(04\)80007-8](https://doi.org/10.1016/S1443-8461(04)80007-8)

Duodecim Terveyskirjasto. 2019. Osteogenesis imperfecta. Verkkosivu. Viitattu 12.9.2025. <https://www.terveyskirjasto.fi/orp01523>

Dwan, K., Phillipi, C., Steiner, R. & Basel, D. 2016. Bisphosphonate therapy for osteogenesis imperfecta. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Viitattu 7.6.2025. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005088.pub4>

Feldenkrais, M. 2015. Tietoisuutta liikkeen avulla: helppoja terveysharjoituksia kehittämään ryhtiä, näkemistä, mielikuvitusta ja tietoisuutta itsestä. Kōrkkö, M., Salmi, K., Surakka, P. & Vennamo, R. (suom.). Helsinki: Taideyliopiston Teatterikorkeakoulu.

George, S.Z., Fritz, J.M., Silfies, S.P., Schneider, M.J., Beneciuk, J.M., Lentz, T.A., Norman, K.S., Hendren, S., & Gilliam, J. 2021. Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 51(11), CPG1–CPG60. Viitattu 14.1.2025. [Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021](#)

Gholamalishahi, S., Backhaus, I., Cilindro, C., Masala, D. & La Torre, G. 2022. Pilates-based exercise in the reduction of the low back pain: an overview of reviews. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 26 (13), 4557–4563. Viitattu 10.1.2025. <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/4557-4563-1.pdf>

Gilliam, J.R., George, S.Z., Norman, K.S., Hendren, S.S., Sahu, P.K. & Silfies, S.P. 2023. Mind-Body Exercise Performed by Physical Therapists for Reducing Pain and Disability in Low Back Pain: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 104 (5), 776–789. Viitattu 18.4.2025. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2022.10.004>

Gnall, K., Sinnott, S., Laumann, L., Park, C., David, A & Emrich, M. 2024. Changes in Interoception in Mind-body Therapies for Chronic Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Marie International Journal of Behavioral Medicine* 31 (6), 833–847. Viitattu 17.1.2025. Vaatii käyttöoikeuden. [Changes in Interoception in Mind-body Therapies for Chronic Pain: A Systema...: EBSCOhost](#)

Haanpää, M. 2007. Neuropaattisen kivun hoito-opas. Duodecim Käypä hoito. Verkkosivu. Viitattu 17.5.2025.

<https://www.kaypahoito.fi/hoi50054>

Hayden, J.A., Ellis, J., Ogilvie, R., Stewart, S.A., Bagg, M.K., Stanojevic, S., Yamato, T.P. & Saragiotto, B.T. 2021. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. *Journal of Physiotherapy* 67 (4), 252–262. Viitattu 10.1.2025. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004> [sciencedirect.com](https://www.sciencedirect.com)

Jovanovic, M. & Marini, J.C. 2024. Update on the Genetics of Osteogenesis Imperfecta. *Calcified Tissue International* 115, 891–914. Viitattu 8.1.2025. <https://doi.org/10.1007/s00223-024-01266-5>

Kalso, E., Elomaa, M. & Granström, V. 2018. Akuutti ja krooninen kipu. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) *Kipu*. Tallinna: Kustannus Oy Duodecim, 108–121.

Kauranen, K. 2021. *Fysioterapeutin käsikirja. 4. uudistettu painos*. Helsinki: Sanna Pro Oy.

Labanca, L., Brizola, E., Luciani, D., Luppi, G., Sangiorgi, L., Benedetti, M. 2023. Clinical-functional features of individuals with Osteogenesis Imperfecta and Ehlers-Danlos syndromes: A scoping review of assessment tools and ICF model. *Musculoskeletal Science and Practice* 64: 102742. Vaatii käyttöoikeuden. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2023.102742>

Mc Donald, D., Mc Donnell, T., Martin-Grace, J., Mc Manus, G. & Crowley, R. 2023. Systematic review of health-related quality of life in adults with osteogenesis imperfecta. *Orphanet Journal of Rare Diseases* 18:36. <https://doi.org/10.1186/s13023-023-02643-3>

Mielenterveystalo. N.d. Unettomuuden omahoito-ohjelma. Verkkosivu. Viitattu 23.4.2025. <https://www.mielenterveystalo.fi/fi/omahoito/unettomuuden-omahoito-ohjelma/2-tyokaluja>

Miranda, H. 2016. *Ota kipu haltuun. 3. uud. painos*. Helsinki: Otava.

Montpetit, K., Dahan-Oliel, N., Ruck-Gibis, J., Fassier, F., Rauch, F. & Glorieux, F. 2011. Activities and participation in young adults with osteogenesis imperfecta. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine: An Interdisciplinary Approach* 4 (1): 13–22. Viitattu 5.6.2025. [10.3233/PRM-2011-0149](https://doi.org/10.3233/PRM-2011-0149)

Mueller, J. & Niederer, D. 2020. Dose-response-relationship of stabilisation exercises in patients with chronic non-specific low back pain: a systematic review with meta-regression. *Scientific Reports* 10, 16921. Viitattu 11.1.2025. [Dose-response-relationship of stabilisation exercises in patients with chronic non-specific low back pain: a systematic review with meta-regression](https://doi.org/10.1038/s41598-020-16921-0)

Niederer, D., Engel, T., Vogt, L., Arampatzis, A., Banzer, W., Beck, H., Catala, M.M., Brenner-Fliesser, M., Guthoff, C., Haag, T., Honning, A., Pfeifer, A.C., Platen, P., Schiltenswolf, M., Schneider, C., Trompeter, K., Wippert, P.M. & Mayer, F. 2020. Motor Control Stabilisation Exercise for Patients with Non-Specific Low Back Pain: A Prospective Meta-Analysis with Multilevel Meta-Regressions on Intervention Effects. *Journal of Clinical Medicine* 9 (9), 3058. Viitattu 11.1.2025. <https://doi.org/10.3390/jcm9093058>

Nørgaard, M., Werner, A., Abrahamsen, R., Larsen, B., Darmer, M. & Pedersen, P. 2013. Visualization and attentive behaviour for pain reduction during radiofrequency ablation of atrial fibrillation. *Pacing and Clinical Electrophysiology* 36 (2), 135–265. Viitattu 17.4.2025. [Visualization and attentive behavior for pain reduction during radiofrequency ablation of atrial fibrillation - PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23888888/)

OIFE. 2023. Pain & OI. Verkkosivu. Viitattu 19.9.2025. [Pain & OI - OIFE - Osteogenesis Imperfecta Federation Europe](#)

Orphanet. 2021. Osteogenesis imperfecta. Verkkosivu. Viitattu 19.9.2025. [Orphanet: Osteogenesis imperfecta](#)

Osteogenesis Imperfecta Foundation. 2022. Social and Emotional Issues of Living with OI. Pdf-tiedosto. Viitattu 5.6.2025.

https://oif.org/wp-content/uploads/2019/08/Social_and_Emotional_Issues_of_Living_with_OI.pdf

Ralston, S. & Gaston, M. 2020. Management of Osteogenesis Imperfecta. *Frontiers in Endocrinology* 10, 924. Viitattu 9.1.2025.

<https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00924>

Sailo, E. 2000. Mitä kipu on? Teoksessa Sailo, E. & Vartti, A.-M. (toim.) *Kivunhoito*. Tampere: Tammi, 30–38.

Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. *Kivun hoitotyö*. Porvoo: WSOY

Sand, O., Sjaastad, Ö., Haug, E. & Bjälle, J. 2012. *Ihminen. Fysiologia ja anatomia*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Satakunnan ammattikorkeakoulu. n.d. Kirjallisten töiden ja opinnäytetyön ohjeet. Verkkosivu. Viitattu 12.9.2025. <https://www.samk.fi/opiskelijalle/kirjallisten-toiden-ja-opinnaytetyon-ohjeet/>

Schindeler, A., Lee, L.R., O'Donohue, A.K., Ginn, S.L. & Munns, C.F. 2022. Curative Cell and Gene Therapy for Osteogenesis Imperfecta. *Journal of Bone and Mineral Research* 37 (5), 826–836. Viitattu 8.1.2025.

<https://doi.org/10.1002/jbmr.4549>

Shanbehzadeh, S., ShahAli, S., Hides, J., Ebrahimi-Takamjani, I. & Rasouli, O. 2022. Effect of Motor Control Training on Trunk Muscle Morphometry, Pain, and Disability in People with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 45 (3), 202–215. Viitattu 11.1.2025. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2022.06.003>

Smrcina, Z., Woelfel, S. & Burcal, C.J. 2022. A Systematic Review of the Effectiveness of Core Stability Exercises in Patients with Non-Specific Low Back Pain. *International Journal of Sports Physical Therapy* 17 (5), 766–774. Viitattu 11.1.2025. <https://doi.org/10.26603/001c.37251>

Ståhl, M., Sipilä, R., Collin, A., Marttinen, M. & Vuorimaa, H. 2024. Lasten ja nuorten pitkittynyt kipu – hoito ja kuntoutus. *Suomen Lääkärilehti* 79 (3–4), 109–112. Viitattu 7.6.2025. <https://helda.helsinki.fi/bitstreams/ca272e5a-a926-49c6-892e-ca1e5764b6f1/download>

Subramanian, S., Anastasopoulou, C. & Viswanathan, V. 2023. *Osteogenesis imperfecta*. E-kirja. Uud. painos. Tampa: StatPearls Publishing LLC. Viitattu 2.12.2024. *Osteogenesis Imperfecta - StatPearls - NCBI Bookshelf*.

Suomen osteogenesis imperfecta -yhdistys. N.d. Luokitus. Verkkosivu. Viitattu 11.12.2024. [Luokitus – Suomen osteogenesis imperfecta -yhdistys](#)

Sutanto, D., Ho, R.S.T., Poon, E.T.C., Wong, S.H.S. & Yang, Y. 2022. Effects of Different Trunk Training Methods for Chronic Low Back Pain: A Meta-Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health 19, 2863. Viitattu 11.1.2025. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052863>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2024. ICF-luokitus. Verkkosivu. Viitattu 9.1.2025. [ICF-luokitus - THL](#)

Tucker-Bartley, A., Lemme, J., Gomez-Morad, A., Shah, N., Velu, M., Birklein, F., Storz, C., Rutkove, S., Kronn, D., Boyce, A., Kraft, E. & Upadhyay, J. 2021. Pain Phenotypes in Rare Musculoskeletal and Neuromuscular Diseases. Neuroscience & Behavioral Reviews 124: 267–290. Viitattu 18.4.2025. [Pain Phenotypes in Rare Musculoskeletal and Neuromuscular Diseases](#)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Pdf-tiedosto. Viitattu 19.9.2025. [Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa](#)

van Welzenis, T., Westerheim, I., Hart, T., Wekre, L., Semler, O., Rauch, F., Dewavrin, L., Dadzie, R., Prince, S. & Raggio, C. 2024. The IMPACT Survey: the humanistic impact of osteogenesis imperfecta in adults. BMC Public Health 24:3318. Viitattu 5.6.2025. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20555-0>

Wilenius, T. 2024. Tunteet, stressi, kehotietoisuus ja syömisen säätely. Verkkosivu. Viitattu 13.1.2025. [Tunteet, stressi, kehotietoisuus ja syömisen säätely - Terveyskirjasto](#)

Yu, Z., Yin, Y., Wang, J., Zhang, X., Cai, H. & Peng, F. 2023. Efficacy of Pilates on Pain, Functional Disorders and Quality of Life in Patients with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health 20 (4), 2850. Viitattu 10.1.2025. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042850>

LIITTEET

Liite 1. Opinnäytetyön tuotos. QR-koodin takana on itsehoito-opas.



Särkymätön

Askeleet alaselkävivun hallintaan

Käytännön tietoa ja harjoitteita
pitkittyneen alaselkävivun hallintaan
osteogenesis imperfectan yhteydessä



HUOMIOITAVIA ASIOITA

Tässä teoksessa esitetyt ohjeet, neuvot ja harjoitukset on tarkoitettu pitkäaikaisen kivun hoidon tueksi. Teoksen sisältö soveltuu muiden hoitomuotojen, kuten lääkähoidon lisäksi. Varmista lääkäritäsi tai terveydenhuollosta harjoitusten sisältöjen soveltuvuus itsellesi.

Tämä teos on osa opinnäytetyötä "Pitkittynyt alaselkäkipu ja sen hoito fysioterapiassa osteogenesis imperfectaa sairastavilla - toiminnallinen opas itsehoidon tueksi". Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Suomen osteogenesis imperfecta yhdistyksen kanssa.

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT	4
KIPUKOKEMUS	5
Kivun synty ja kehittyminen	6
Kivun pitkittyminen	7
ELINTAPOJEN VAIKUTUKSIA	8
Unen määrä ja laatu	8
Liikunta	9
Mielekkäät asiat	10
Sosiaaliset kontaktit	11
Kosketus	12
Mielikuvaharjoittelu	13
Kehotietoisuus	14
HARJOITUKSIA	15-22
LOPUKSI	23
LÄHTEET	24

ALKUSANAT

Lähes kaikki ihmiset kokevat elämänsä aikana kipua. Sen tehtävä on varoittaa vaarasta ja suojella elämää. Joskus kipu voi kuitenkin jäädä vaivaamaan, vaikka mitään vauriota elimistössä ei enää olisikaan. Tällöin puhutaan pitkittyneestä kivusta, josta kärsii maailmanlaajuisesti yli miljardi ihmistä. Kipuoireilu on siis hyvin tavallista.

Voi olla, että pitkittynyt kipu rajoittaa elämää ja arkea voimakkaasti, se voi estää osallistumisen harrastuksiin, sosiaalisiin suhteisiin ja työntekoon. Kipu voi vaikuttaa toimeentuloon työkyvyttömyyden vuoksi sekä laskea mielialaa. Kipuoireista kärsivän lisäksi pitkittynyt kipu voi vaikuttaa hänen lähipiiriinsä ja heidän jaksamiseensa.

Tämä opas on suunnattu ensisijaisesti pitkittyneestä alaselkäkipusta kärsiville ihmisille, joilla on osteogenesis imperfecta. OIFE:n (Osteogenesis Imperfecta Foundation Europe) ja OI Foundationin vuonna 2023 suorittaman kyselytutkimuksen mukaan pitkittyntä kipua koki lähes 80 % vastaajista, ja yli puolet koetusta kivusta oli selkäkipua. Alaselkäkipua koki vuonna 2020 maailmanlaajuisesti yli 600 miljoonaa ihmistä. OI:n yhteydessä pitkittynyt alaselkäkipu on siis huomattavasti yleisempää verrattuna muuhun väestöön.

Kipu koetaan aina aivoissa ja siihen vaikuttavat lukuisat eri tekijät. Sen vuoksi onnistunut kivunhoito on monipuolista ja siihen osallistuu eri ammattiryhmiä omalla työpanoksellaan. Tämän oppaan tavoitteena on tarjota tietoa kivusta sekä käytännön työkaluja pitkittyneen kivun hallintaan. Oppaassa esitellyt työkalut lähestyvät kivunhallintaa fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Harjoitteiden ja neuvojen lisäksi kivunhoitoon on olemassa paljon muitakin keinoja, minkä vuoksi teos soveltuu osaksi pitkäaikaista ja kokonaisvaltaista hoitoa. Kaikki työkalut on suunniteltu ottaen huomioon OI:n yleiset erityispiirteet, kuten murtumaherkkyys. Opas on tarkoitettu kipuoireita kokevan lisäksi kaikille aiheesta kiinnostuneille.

Kipukokemus

Kipukokemukseen voivat vaikuttavaa lukuisat eri tekijät varsinaisen kudosaaurion lisäksi. Kivun kokemisen herkkyyteen voi vaikuttaa perimä: kipua kokevan vanhemmilla tai isovanhemmilla on voinut olla samankaltaisia oireita. Perimää merkittävämmiin kipukokemukseen vaikuttanee kuitenkin se, miten olemme oppineet kipuun suhtautumaan. Kipukäyttäytymistämme on voinut muovata esimerkiksi se, miten vanhempamme reagoivat kaaduttuamme pihalla tai miten he suhtautuivat omiin kipuihinsa.

Aivomme oppivat toistojen kautta monenlaisia asioita. Esimerkiksi jos harjoittelet pianon soittoa, hermostosi oppii tiettyjä sormien liikkeitä. Pidemmän harjoittelun myötä sormien liikkeet onnistuvat kuin automaattisesta, ”selkäytimestä”, jolloin voit keskittyä pelkästään itse musiikkiin. Aivot voivat oppia huomaamatta myös epäedullista käyttäytymistä. Esimerkiksi jos selkäsi on ollut kipeä, olet saattanut välttää liikkumista siinä uskossa, että liikkuminen pahentaa kipua. Hetkellisesti varominen ja liikkumisen välttely voivat helpottaa, mutta pitkällä aikavälillä ne vain ylläpitävät kipua ja voivat johtaa jopa sen pitkittymiseen.

Käyttäytymisen lisäksi kipukokemukseen vaikuttavat tunteemme, ajatuksemme ja asenteemme. Huonolla tuulella ollessa vaikkapa päänsärky voi tuntua sietämättömältä, kun taas hyvällä mielellä koko päänsärkyä ei välttämättä edes huomaa. Hyvien ystävien seurassa jatkuva kipu voi hetkeksi kadota kokonaan mielestä.

Kipuun vaikuttavista tunteista kenties merkittävin on pelko. Jos kipukokemuksemme ovat olleet pelottavia, saatamme alkaa pelätä ennakkoon tulevia kipukokemuksia, minkä seurauksena koemme kivun voimakkaampana. Jo pelkkä kivun odotus voi saada aikaan kiputunteuksia. Kivuliaan tapahtuman ennakointi aktivoi aivokuoren kipua aistivia alueita, jolloin kipua voi kokea ilman fyysistä ärsykettä. Kipukokemus on myös voimakkaampi, kun kipua on osannut odottaa. Aivot ovat tällöin virittyneet kokemaan kipua herkemmin.

Monella pitkittyneestä kivusta kärsivällä aivot ja hermosto ovat ylivilittyneessä tilassa. Siksi aivot voivat reagoida herkemmin muihinkin ärsykkeisiin kuin kipuun. Esimerkiksi melu, kirkkaat valot, huono sisäilma tai vastoinkäymiset saattavat tuntua tavallista voimakkaammita. Vireystilaa voi kuitenkin oppia säätämään ja siten vaikuttamaan ärsykkeiden voimakkuuteen.

Muistathan

Kipukokemus on aina yksilöllinen. Jokaisella meistä on oma tapansa ymmärtää, kokea, aistia ja tulkita kipua. Kivunhallintakeinot toimivat eri ihmisillä eri tavoin. Onkin tärkeää kokeilla erilaisia keinoja avoimesti, jotta voi löytää itselleen sopivia työkaluja kipujen hallitsemiseksi.

Kivun synty ja kehittyminen

Kipukokemus syntyy aivoissa. Kivun kokeminen ei olisi edes mahdollista ilman aivokuoren toimintaa. Sekä kipukokemuksemme että ajatuksemme, tunteemme ja asenteemme ovat hermoimpulsseja, jotka vaikuttavat toisiinsa. Sen vuoksi kipukokemus on aina totta. Kipua voi kokea täysin riippumatta siitä, onko kivulle jokin nähtävä syy, kuten vaikka röntgenkuivissa näkyvä murtuma. Aivotutkimuksissa on havaittu, että ihmisen tuntiessa kipua, tietyt aivoalueet aktivoituvat. Mitä voimakkaammasta kivusta on kyse, sitä suuremmat aivoalueet vilkastuvat.

Jos saat someesi esimerkiksi paperihaavan, viesti tapahtuneesta siirtyy ihon reseptoreilta hermosäikeiden kautta sähköisenä viestinä aivojen pintakerrokselle eli aivokuorelle. Aivot alkavat tulkita tapahtunutta nopeasti ja antavat sille merkityksen. Mielen sisäiset mallimme – skeemat – vaikuttavat siihen, millaisena koemme kivun.

Skeemat ovat kuin vakiintuneita tulkintoja jostakin asiasta. Niiden syntyyn vaikuttavat mm. aiemmat kokemukset jostakin asiasta. Esimerkiksi kipuun liittyvät skeemat ovat kuin mielen sisäisiä kansioita, jotka sisältävät kipuun liittyviä uskomuksia, tunteita, ajatuksia, kokemuksia, mielikuvia ja kuulemiasi kertomuksia. Aivot muodostavat kaiken tämän pohjalta tulkintoja kivusta ja antavat kivulle merkityksen. Jos esimerkiksi on kuullut, että ystävän selkäkipu johtui syövän etäpesäkkeestä, oma selkäkipu voi voimistua huolien ja pelkojen vuoksi.

Muistathan

Ajatuksiin, pelkoihin ja huoliin voi vaikuttaa. Oireille on tärkeää opetella antamaan todenmukainen ja realistinen merkitys. On oleellista opetella tunnistamaan, millaisia menneitä kokemuksia, huolia, pelkoja ja kielteisiä odotuksia kipuun liittyy. Siten niitä on mahdollista vähitellen myös muuttaa.


Kivun pitkittyminen

Kivun tehtävä on varoittaa ihmistä vaarasta. Ilman kipua emme tulisi tietoisiksi terveyttämme uhkaavista sairauksista ja vammoista. Kipu voi kuitenkin toisinaan jatkua, vaikka kivun alun perin aiheuttanut vaurio olisi jo parantunut. Usein kipu on kestänyt useita kuukausia, jopa vuosia ilman selvää syytä. Kun kipu on jatkunut yli kolme kuukautta, puhutaan pitkittyneestä kivusta. Sille on tyypillistä vaihtelevuus: välillä kipu voi olla lievempää, välillä voimistua lähes sietämättömäksi ilman erityistä syytä. Pitkittänyt kipu voi olla jatkuvaa tai se voi hetkeksi jopa lakata kokonaan. Jotkut saattavat pärjätä sen kanssa hyvin, mutta toisilla se voi hoitamattomana jopa romahduttaa toimintakyvyn. On korostettava, että pitkittänyt kipu on yksilöllistä, eikä toisten kokemuksia voi verrata toisiinsa.

Pitkittyneessä kivussa on hyvin harvoin kyse vaarasta. Kipuoireen pitkittyessä aivot tulkitsevat virheellisesti hermojen syöttämiä signaaleja. Vaikka vaurio olisi jo parantunut, kipukokemus jää ikään kuin päälle aivoihin ja hermostoon. Esimerkiksi aavesäryssä ihminen voi kokea kipua amputoidussa raajassa, vaikka kyseistä raajaa ei enää edes ole. Kipu on silloinkin silti todellista, sillä kipukokemus syntyy aina aivoissa.

Muistathan

Kipukokemus syntyy aina aivoissa, minkä vuoksi kipua voi ilmetä täysin omana oireenaan. Pitkittänyt kipu on yksilöllistä: voit kokea samanlaisesta syystä johtuvan kivun aivan eri tavalla kuin toiset. Pitkittänyt kipu johtuu keskushermoston herkistymisestä eikä juuri koskaan ole merkki vaarasta.



Miten elintavat voivat vaikuttaa kipuun?

Unen määrä ja laatu

Laadukas uni on hyvin tehokas työkalu pitkittyneen kivun hallinnassa. Hyvän unen aikana elimistön puolustusjärjestelmä tukahduttaa tulehdusreaktioita, edistää haavojen ja muiden kudosaurioiden paranemista ja tasoittaa hormonitoimintaa. Stressihormonitasot pysyvät matalana hyvin nukutun yön jälkeen, jolloin tunteet eivät tunnu yhtä voimakkailta kuin väsyneenä.

Unen hoitaminen luo pohjaa muille kivunhallintakeinoille, sillä itsestä huolehtiminen on helpompaa, kun vireystila on hyvä. Monet saattavat ajatella, että kipu pitää hoitaa ensin pois, jotta uniongelmat helpottavat. On totta, että kipu vaikuttaa nukkumiseen ja toisinpäin. Usein kuitenkin juuri uniongelmat ovat saattaneet alkaa jo ennen kivun pitkittymistä. Unettomuus on herkästä hermoston kipuratoja aistimaan ja tulkitsemaan kiputunteuksia herkemmin ja voimakkaammin. Uniongelmiin voi silti vaikuttaa, vaikka kipua ei saatasi ensin lievittämään.

Säännöllinen unirythmi ja laadukas uni helpottavat ajan myötä pitkittynyttä kipua. Esimerkiksi selkäkipuja on havaittu enemmän epäsäännöllistä unirythmiä noudattavilla. Vuorokausirythmiä tahdistamalla unirythmiin ja unen laatuun voidaan vaikuttaa.

Miten voit vaikuttaa uneen?

- Herää joka päivä samaan aikaan riippumatta siitä, milloin menit nukkumaan. Säännöllisen rytmin muotoutumiseen voi mennä hieman aikaa.
- Nouse vuoteesta heti heräämisen jälkeen ja vältä tekemästä sängyssä asioita, joita teet valveilla ollessasi (esimerkiksi puhelimen selaaminen, TV:n katsominen). Aivot oppivat näin yhdistämään vuoteen vain nukkumiseen.
- Vähennä valaistusta illalla hyvissä ajoin ennen nukkumaanmenoa. Makuuhuoneen tulee olla mahdollisimman pimeä. Aamulla pyri altistamaan itseäsi valolle.
- Makuuhuoneen lämpötilan tulisi olla 18–21 C (64–69 F). Tuuleta makuuhuone ennen nukkumaanmenoa, jotta ilma on raikasta ja happipitoista.
- Suhtaudu rauhallisesti yöhön. Aivot virkistyvät, jos unentuloa alkaa yrittää.
- Voit kirjoittaa huolet ja mielessä pyörivät ajatukset ylös esimerkiksi paperille tai vihkoon. Huolet ovat näin tallella, eikä niitä tarvitse ajatella ja niihin voi palata uudestaan, vaikka aamulla. Huolista on hyvä kirjoittaa esimerkiksi aikaisin illalla, eikä juuri ennen vuoteeseen menoa, jotta ne eivät jää mieleen pyörimään silloin kun haluaisit nukahtaa.
- Pyri rauhoittamaan ilta. Vältä raskasta liikuntaa, runsaita aterioita ja vireystilaa kohoittavia aktiviteetteja.



Kuva/ Slaapwijsheid.nl

Liikunta

Liikunnan harrastaminen tukee merkittävästi kivunhallintaa ja terveyttä ylipäätään. Säännöllinen liikunta on välttämätöntä tuki- ja liikunta- sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön terveyden ja toiminnan kannalta. Liikunnan harrastaminen tehostaa elimistön omien kipulääkkeiden, opioidien ja endorfiinien, tuotantoa. Fyysisten hyötyjen lisäksi liikunta parantaa unen laatua sekä kohottaa mielialaa ja vireystilaa.

Pitkittyneessä kivussa liikunnan harrastaminen voi tuntua vaaralliselta, sillä aivoimme ovat saattaneet oppia niin. Jos olemme esimerkiksi loukkaantuneet sulkapalloa pelatessa, saatamme tiedostamatta vältellä sulkapallon pelaamista, koska aivoimme yhdistävät siihen kielteisiä muistoja.

Kivusta huolimatta kannattaa liikkua, sillä siten voimme opettaa aivoille, että liikkuminen on turvallista. Tällöin myös kipu voi lievittyä tai kipukynnys nousta tai ainakin voit oppia, että kivusta huolimatta voit tehdä monia asioita.

Näin voit aloittaa

- Aloita pienestä: harrasta jotain liikuntaa vaikka 10 minuuttia päivässä, tärkeintä on lähteä liikkeelle. Kolme liikuntakertaa viikossa riittää alkuun.
- Etsi itsellesi sopiva liikuntamuoto. On ensiarvoisen tärkeää, että liikunta on mielekästä. Näin aivot oppivat yhdistämään liikunnan ja hyvän mielen.
- Hyviä liikuntamuotoja ovat esim. kävely, pyöräily, pyörätuolilla kelaus, vesiliikunta tai vaikkapa kuntopyörän polkeminen. Liikunta voi olla aivan kevyttäkin; ilman hengästymistä ja hikoiluakin liikunta on hyödyllistä

Erityisesti vesiliikunnan on todettu olevan tehokasta kivun lievittämisessä, sillä veden paine aktivoi ihonalaisia hermosäikeitä ja tehostaa aivojen kipua hillitseviä mekanismeja. Hitaisiin ja pehmeisiin liikkeisiin keskittyvät liikuntamuodot ovat hyödyllisiä kivunhallinnassa. Tämä opas sisältää harjoituksia, joiden avulla voit opettaa kehoa ja mieltä siihen, että liikkuminen on turvallista.



Kuva/ Claudia Love

Mielekkäiden asioiden tekeminen

Pitkittyneen kivun vuoksi asiat, joista ennen on nauttinut, ovat saattaneet jäädä kivun varjoon. Kipu saattaa pitkään jatkuessaan heikentää kykyä tuntea mielihyvää. Arjesta voi tulla vain pakollisista asioista selviytymistä, ja niitäkin asioita, joita pystyisi tekemään, tekee mieli vältellä.

Mielihyvää tuottavia asioita voi kuitenkin palauttaa elämään, jolloin kivun kanssa toimeen tuleminen voi helpottua. Hyvää oloa tuovia asioita voi tuoda elämään yksi kerrallaan. Alkuun voit ottaa vain yhden mieluisan asian, jota teet päivittäin, esimerkiksi hyvän kirjan lukeminen. Vähitellen voit lisätä mielekkäitä asioita, esimerkiksi keittää itsellesi kaakaota tai kuunnella lempimusiikkiasi.

Jos sinulle mielekäs asia aiheuttaa nykyisin kipua, olkoon se esimerkiksi kirpputoreilla kiertely, kannattaa tekeminen pysäyttää ennen kuin kipeydyt. Tällöin aivot oppivat, että kirpputorilla kiertely ei ole kivuliasta. Sen sijaan, jos jatkat kiertelyä aina niin kauan, että kipeydyt, aivot saattavat tulkita kirpputorilla kiertelyn olevan aina kivuliasta. Kun aivot vähitellen oppivat, että tekeminen on turvallista ja kivutonta, kirpputorilla vietettyä aikaa voi pidentää pikkuhiljaa.



Kuva/ Jamaal Kareem

Sosiaalisten kontaktien vaaliminen

Sosiaaliset suhteet ja yhteisöllisyys ovat hyvin merkittäviä ihmisen kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille. Erityisesti pitkittyneen kivun yhteydessä hyväksyntä, arvostus ja ymmärretyksi tuleminen ovat äärimmäisen tärkeitä asioita. Samalla pitkittynyt kipu voi asettaa myös haasteita sosiaalisille suhteille. Kuten aiemmin todettiin, kipukokemus ja tunteet ovat tiivistä yhteydessä toisiinsa. Sen vuoksi fyysinen kipu voi herkistää myös sosiaaliselle kivulle. Ylivierityessään aivomme voivat tulkita turhan kielteisesti ympäristön sanomisia.

Oman herkkyyden tunnistaminen on tärkeää, jotta sitä voi hyödyntää. Lukemalla esimerkiksi muiden ihmisten ilmeitä tarkasti voit huomata herkemmin myös ystävälliset ilmeet. Antamalla muille ihmisille mahdollisuuden on mahdollista löytää välittäviä ihmisiä huonoista aiemmista kokemuksista huolimatta.

Yksi keino tavata muita samassa tilanteessa olevia ihmisiä on osallistua esimerkiksi vertais- tukiryhmään. Vertaistuen etuna on se, että todennäköisesti muut jo lähtökohtaisesti ymmärtävät sinua. Ryhmässä voi kokea yhteenkuuluvuuden tunnetta ilman tarvetta turhille selittelyille ja puolusteluille.

Parhaimmillaan vuorovaikutus tapahtuu kasvojen välillä. Sosiaalinen media mahdollistaa yhteyden myös eri puolilla maailmaa asuvien ihmisten kanssa ja parhaimmillaan se voi lisätä sosiaalista ja henkistä hyvinvointia. Tiiviiseen netissä olemiseen liittyy kuitenkin riskejä, jotka on hyvä tiedostaa. Someryhmissä jaetut kokemukset voivat nimittäin lisätä omien oireiden tarkkailua ja aiheuttaa perusteettomia pelkoja. Ja kuten alussa kerrottiin, kiputunteet voivat "tarttua" muiden kertomusten kautta. On hyvä muistaa, että jokaisen kipu on yksilöllinen eikä muiden oireet ole omia oireita.



Kuva/ Nicole Herrero

Kosketus

Kosketus lievittää kipua. Koskettaminen aktivoi ihonalaisia hermosyitä ja aivojen kipua estäviä toimintoja. Kosketus vähentää stressihormoni kortisolin eritystä ja laskee verenpainetta. Sellaisen henkilön kosketus, johon on myönteinen tunneside, vapauttaa verenkiertoon myös oksitosiinia.

Kosketuksen kipua lievittäviä vaikutuksista voi hyötyä monella eri tavalla. Voit käydä esimerkiksi hieronnassa. Hieronnan tulisi olla kuitenkin kivutonta. Myös omalla kosketuksella voit aikaansaada positiivisia vaikutuksia. Erilaiset siittelyt, taputtelut, kevyt painallus tai kämmenen pitäminen vasten oman kehon eri osia voi rauhoittaa hermostoasi ja lievittää kipua.



Kuva/ Janith Dimanka

Tiesitkö?

Jo 20 sekuntia kestävä halaus antaa aivoillesi käskyn tuottaa oksitosiinia, joka on kipua lievittävä hormoni

Mielikuvaharjoittelu

Mielikuvaharjoitukset ovat psykkinen menetelmä, jossa henkilö käyttää mielikuvitustaan ja ajatuksiaan hyvinvointinsa edistämiseen ja kivun lievittämiseen. Harjoittelu voi auttaa vähentämään ylivierittyneen hermoston aktiivisuutta, joka on yleistä pitkittyneen kivun yhteydessä. Mielikuissa myös liikkumista ja liikeitä voi suorittaa turvallisesti ja kivuttomasti, joka voi auttaa purkamaan pelkoa kipua tuottavaa liikkumista kohtaan. Tutkimuksissa on havaittu, että mielikuvaharjoittelu voi vähentää kipukokemuksen voimakkuutta ja kipulääkkeiden tarvetta kivuliaiden toimenpiteiden aikana ja niiden jälkeen. Mielikuvaharjoituksia on myös helppo soveltaa ja toteuttaa melkein missä ja miten vain.

Vaikka tiedämme, että mielikuvat eivät välttämättä ole tosia, aivomme uskovat niihin silti. Mielikuvaharjoitteet voivat olla yksinkertaisia, esimerkiksi miellyttävässä paikassa olemisen kuvittelemista. Tutkimuksissa on havaittu, että mielikuvaharjoittelu voi vähentää kipukokemuksen voimakkuutta ja kipulääkkeiden tarvetta kivuliaiden toimenpiteiden aikana ja niiden jälkeen. Mielikuvaharjoittelusta voi olla hyötyä myös silloin, kun tunnet kivun yltyvän tai tunnet olosi huolestuneeksi.

Harjoitus 1. Mielikuvaharjoitus: Lempipaikka

Ota mukava asento ja sulje silmäsi hetkeksi. Voit hengittää muutaman kerran rauhallisesti syvään. Siirrä sitten ajatuksesi lempipaikkaasi, jossa koet olosi turvallisiksi. Aisti kaikin tavoin paikan ääniä, tuoksuja, värejä ja rauhoittavaa tunnelmaa. Jatka harjoitusta muutaman minuutin ajan.

Harjoitus 2. Mielikuvaharjoitus: Kivun himmentäminen

Ota miellyttävä asento, voit sulkea silmäsi halutessasi. Kuvittele sitten, että kipu on kuin kova ääni tai kirkas valo. Voit mielessäsi kuvitella himmentäväsi valon kirkkautta katkaisijalla tai laskemalla äänen voimakkuutta säätönapulasta. Voit ajatella lisäksi, kuinka aivosi pumppaavat verenkiertoon valtavia määriä voimakasta kipulääkettä ja kuinka kipu alkaa vähitellen helpottaa.



Kuva/ Kevin Bywater

Kehotietoisuuden edistäminen

Kehotietoisuudella tarkoitetaan tietoisuutta omasta kehosta ja sen tuntemuksista. Se voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että olet tietoinen siitä missä asennossa kehosi on, miltä kehosi tuntuu, missä kulkevat kehosi ääriviivat ja miten kehosi liikkuu. Kehotietoisuus voi sisältää tuntemuksia kuten kipua, lämpöä, kylmyyttä, jännitystä tai rentoutta.

Kehotietoisuus on tärkeä osa mielen ja kehon yhteyttä ja sitä voi kehittää erilaisilla harjoituksilla, joiden avulla voit oppia kuuntelemaan kehoasi paremmin ja sitä kautta edistää hyvinvointiasi. Kehotietoisuuden lisääntyessä voit oppia tunnistamaan ja käsittelemään kehon ja mielen välisiä yhteyksiä paremmin. Tämä voi vähentää stressiä, lisätä läsnäoloa ja parantaa kehonhallintaasi.



Kuva/ John Y. C. Chuang



Kuva/Tim Nöhreer



Kuva/Baptista Ime James

Harjoituksia

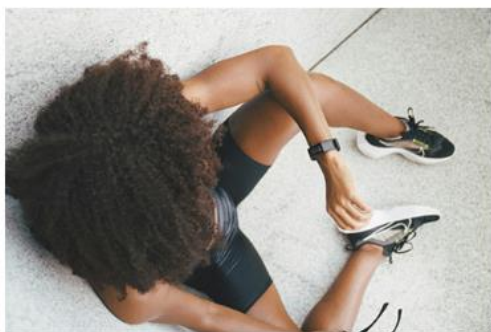
Tämän oppaan harjoitukset on suunniteltu tukemaan pitkittyneen alaseläkivun lievitystä kokonaisvaltaisella tavalla. Monet harjoituksista pohjaavat Feldenkrais-menetelmään, joka ei ole voimistelua eikä terapiaa perinteisessä mielessä, vaan se korostaa oppimista ja itsehavainnointia.

Tavoitteena ei ole vain vahvistaa lihaksia, vaan ennen kaikkea rauhoittaa kehoa ja mieltä, jotta hermosto saa mahdollisuuden laskea ylivireydestä ja kipukokemus voi vähitellen helpottua. Harjoitusten lähtökohtana on lempeys: liikkeitä tehdään rauhallisesti, hengityksen rytmii kuunnellen ja omia rajoja kuunnellen.

Harjoitukset vahvistavat myös keskivartalon ja alaraajojen lihaksia, jotka yhdessä tukevat selkärunkaa ja parantavat ryhtiä. Kun tukilihaksisto toimii paremmin, alaselkä saa lisää vakautta ja kuormitus jakautuu tasaisemmin koko kehoon.

Oppaan kokonaisuus tarjoaa siis sekä fyysisiä että psyykkisiä hyötyjä: se auttaa hallitsemaan kipua, lisää luottamusta omaan kehoon ja rohkaisee liikkumaan turvallisesti.

Harjoitusten säännöllinen tekeminen voi tukea palautumista, vahvistaa hyvinvointia ja antaa uusia työkaluja elämään kivun kanssa.



Kuva/Dushawn Jovic

Muistathan

Uusien taitojen opettelu ottaa oman aikansa, keskimäärin pari kuukautta. Siksi onkin tärkeää antaa itselleen aikaa oppia uusia kivunhallintakeinoja. Harjoittelua kannattaa jatkaa siitä huolimatta, vaikka vaikutuksia ei heti ilmaantuisikaan. Aivot tarvitsevat myös aikaa oppiakseen ja muovautuakseen uudelleen. Aloita harjoittelu helpoista keinoista ja suhtaudu kaikkeen tekemiseen lempeästi.

Palleahengitysharjoitus

Syvä hengitys aktivoi pallean, rentouttaa alaselän ja parantaa hapen kulkua.
Harjoitus vähentää pinnallista hengitystä ja auttaa laskeutumaan rauhalliseen tilaan.



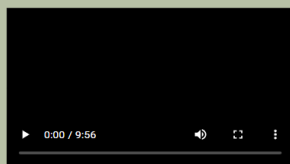
Alavartalon kierto

Auttaa rentouttamaan alaselkää ja lonkkia, vapauttaa lihaskäynnityksiä.
Liike tehdään kevyesti ja rennosti, antaen jalkojen painon tehdä työn.



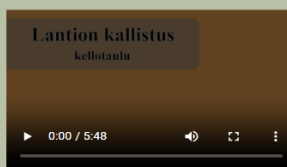
Body scan -harjoitus

Lisää kehötietoisuutta, auttaa hermoston rauhoittumista ja voi vähentää kivun kokemusta.
Harjoitus auttaa tunnistamaan ja vapauttamaan jännityksiä eri kehonosista.



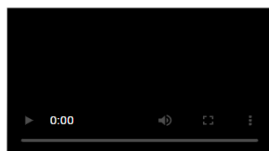
Pelvic clock (lantion kellotauluharjoitus)

Lisää tietoisuutta lantion asennoista ja parantaa liikekontrollia.
Harjoitus tehdään selinmakuulla, lantiota liikutetaan ikään kuin lantio piirtäisi kellotaulua alustaan, pienesti ja pehmeästi.



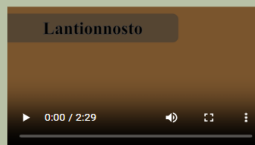
Dead Bug

Vahvistaa keskivartalon syviä lihaksia, jotka tukevat alaselkää.
Liike haastaa koordinaatiota ja kontrollia – tärkeää on tehdä rauhasa ja selkä neutraalissa asennossa.



Modimoitu lantionnosto

Harjoitus vahvistaa pakaralihaksia ja syviä tukilihaksia, mikä keventää alaselän kuormitusta.
Nosto tehdään hallitusti, vain sen verran kuin tuntuu hyvältä, jolloin vältetään alaselän ylijentumisoita.



Ylävartalon kierto

Liike parantaa rintarangan liikkuvuutta ja helpottaa selän jäykkyyttä.

Kierto tehdään pienesti ja pehmeästi, keskittyen hengityksen ja liikkeen yhdistämiseen.



Lopuksi

Olet nyt hyödyntänyt tätä opasta, sen tietoja ja harjoituksia omassa arjessasi. Pohdi hetki: mitä olet oppinut, millaisia muutoksia olet huomannut ja mitä olet saavuttanut?

Katse eteenpäin

Selkäkipu ei useimmiten tarkoita pysyvää vauriota. Keho voi oppia toimimaan uudella tavalla, ja harjoittelulla sekä omalla aktiivisuudella kipua voi lievittää ja toimintakykyä vahvistaa. Silloinkin, kun taustalla on sairaus, oma toiminta vaikuttaa usein merkittävästi vointiin.

Kehotietoisuuden merkitys

Kun opit kuuntelemaan kehoasi, huomaat paremmin asennot, hengityksen ja pienet liikkeet, jotka vaikuttavat oloosi. Tämä tietoisuus auttaa löytämään kivuttomia liiketapoja ja vähentämään turhaa jännitystä arjessa.

Muistathan

Anna itsellesi aikaa. Kuntoutuminen etenee vähitellen ja vaatii toistoa. Harjoittelu toimii kuin uimisen opettelu: ensin turvallisissa olosuhteissa, sitten vähitellen vaikeammissa tilanteissa. Aluksi harjoittelu voi väsyttää, joten muista palkita itsesi pienistäkin edistysaskeleista.

Lähteet

Miranda, H. 2016. Ota kipu haltuun. Toinen painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Unettomuuden omahoito-ohjelma. n.d. Mielenterveystalo.fi. Verkkosivu. Viitattu 17.4.2025. <https://www.mielenterveystalo.fi/fi/itsehoito-ja-ohjelmat/unettomuuden-omahoito-ohjelma/hyvät-nukkumisolosuhteet>

Kuvat/Unsplash

