

Opinnäytetyö (AMK)

Fysioterapian koulutusohjelma

2022

Markus Forsblom

# LONKAN NIVELRIKON FYSIOTERAPIA: ENSITIEDON OPAS ITSEHOIDON TUEKSI

– Informatiivinen opas



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Fysioterapian koulutusohjelma

2022 | 40 sivua, 20 liitesivua

Markus Forsblom

# Lonkan nivelrikon fysioterapia: ensitiedon opas itsehoidon tueksi

- Informatiivinen opas

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen kehittämistyö, jonka tuloksena syntyi tuotos eli opas. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää toimeksiantajalle lonkan nivelrikon opas asiakas ohjauksen tueksi. Tavoitteena oli tuottaa selkeä ja helposti saatavilla oleva opas lonkan nivelrikkoa sairastavien itsehoidon tueksi. Nivelrikon uskotaan yleistyvän väestön ikääntymisen ja elintapojen, kuten ylipainon vuoksi. Fysioterapia on konservatiivisen hoidon kulmakivistä nivelrikon hoidossa ja fysioterapeuteilla on keskeinen rooli hoidon toteutuksessa. Lisäksi se on kustannustehokasta ja vaikuttavaa; tutkimusten mukaan terapeuttisella harjoittelulla voidaan ehkäistä nivelrikon tuomia haittoja, vähentää kipua ja parantaa fyysistä toimintakykyä. Terapeuttiseen harjoitteluun kuuluu aerobista kestävyyttä, lihasvoimaa ja liikkuvuutta lisäävää sekä toiminnallisuutta ja tasapainoa tukevaa harjoittelua. Harjoittelua tulee tehdä riippumatta asiakkaan iästä tai oireiden ja nivelvaurioiden vaativuudesta. Hoitosuositukset auttavat parantamaan ja ylläpitämään hoidon laatua. (Teo ym. 2019; Doormaal ym. 2020.)

Opinnäytetyö toteutettiin toimeksiantona TULE-tietokeskukselle. Oppaassa on käytetty ajantasaisia lähteitä ja tutkittua tietoa nivelrikon hoidosta. Opinnäytetyön tuloksena syntynyt opas sisältää tietoa nivelrikon oireista, lonkan rakenteesta, toiminnasta ja harjoittamisesta. Opas tulee toimeksiantajan käyttöön asiakasohjaukseen ja se on saatavilla TULE-tietokeskuksen verkkosivuilla sekä opinnäytetyöraportin liitteenä Theseuksessa.

Asiasanat:

lonkan nivelrikko, fysioterapia, terapeuttinen harjoittelu

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Physiotherapy

2022 | 40 pages, 20 pages in appendices

Markus Forsblom

## Physiotherapy management of the hip osteoarthritis: a first information guide to support self-care

- The informative guide

The aim of this thesis was to produce a hip osteoarthritis guide for the mandator to support client guidance. The goal was to get a clear and easy to access guide for people with hip osteoarthritis to support self-care. The prevalence of osteoarthritis is expected to rise because of demographic developments and lifestyle changes such as increase in people obesity. Physiotherapy is one of the cornerstones for conservative managements of osteoarthritis. Clinical effect is substantial and cost-effective. According to studies exercise therapy can prevent the harm caused by disease such reducing pain and improving physical functioning. Therapeutic exercise includes aerobic training, muscle strength, mobility, and functional training such as balance training. Exercise therapy should always be offered regardless of age, symptom severity and severity of joint damage. Practice guidelines helps to support and improve the quality of care. (Teo ym. 2019; Doormaal ym. 2020.)

The thesis was commissioned by TULE-tietokeskus. The guide includes information about osteoarthritis, symptoms, hip anatomy and functioning along with training. The guide will be used as a physical guide by the mandator and will also be found at the webpages of TULE-tietokeskus as well as Theseus.

Keywords:

hip osteoarthritis, physiotherapy, therapeutic exercise

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	<b>6</b>
<b>2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite</b>	<b>8</b>
<b>3 Lonkan anatomia</b>	<b>9</b>
3.1 Lonkanivel – rakenne ja toiminta	9
3.2 Nivelrusto	12
<b>4 Lonkan nivelrikko</b>	<b>14</b>
4.1 Etiologia	14
4.2 Oireet ja löydökset	15
4.3 Hoito	16
<b>5 Fysioterapia lonkan nivelrikossa</b>	<b>18</b>
5.1 Konservatiiviset hoidot	19
5.2 Lonkan nivelrikon itsehoito	20
<b>6 Kipu nivelrikossa ja kivun fysiologiaa</b>	<b>21</b>
<b>7 Terapeuttinen harjoittelu ja liikunta</b>	<b>23</b>
7.1 Aerobinen liikunta ja liikkumisen suositukset	25
7.2 Lihassoima- ja liikkuvuusharjoittelu	28
7.2.1 Lihassoimanmuodot	28
7.2.2 Lihastyömuodot	29
7.2.3 Liikkuvuusharjoittelu	30
<b>8 Kehittämistyön toteutus</b>	<b>31</b>
8.1 Oppaan toteutus	32
8.2 Oppaan sisältö	33
<b>9 Pohdinta</b>	<b>35</b>
9.1 Luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu	35
9.2 Opinnäytetyöprosessi ja ammatillinen kehittyminen	35

**Liitteet**

Liite 1. Lonkan nivelrikon opas

**Kuvat**

Kuva 1. Lonkkanivelen rakenne (Terveyskirjasto 2021).	9
Kuva 2. Nivelrikon aiheuttamat muutokset lonkkanivelessä (Järvinen & Kiviranta 2012, 126).	13
Kuva 3. Nivelrikossa tapahtuvat rustomuutokset (Terveyskirjasto 2021).	13
Kuva 4. Lonkan ja polvennivelrikon hoitopyramidi (Kettunen ym. 2020).	17
Kuva 5. Viikoittainen liikkumisen suositus (UKK-Instituutti, 2021).	26
Kuva 6. Borgin asteikko (UKK-Instituutti 2022).	27
Kuva 7. Konstruktivistinen malli (mukailltu Salonen 2013, 15).	32

**Taulukot**

Taulukko 1. Lonkkanivelen liikesuunnat ja työskentelevät lihakset (mukaillen Hervonen, 2020).	10
Taulukko 2. Lonkannivelrikon riskitekijät (mukaillen Järvinen & Kiviranta 2012, 127).	15
Taulukko 3. Yhdysvaltain Yliopistollisen Reumatologian kliininen luokituskriteeristö (mukaillen Kolasinski ym. 2019).	16

# 1 Johdanto

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus, joka muun muassa aiheuttaa kipua, jäykkyyttä ja turvotusta nivelessä heikentäen yksilön toimintakykyä. Nivelrikkoa esiintyy eniten kantavissa alaraajojen nivelissä eli lonkka- ja polvinivelissä. Nivelrikon esiintyvyys nousee iän myötä merkittävästi ja suomalaisista 65–75-vuotiaista naisista ja miehistä sitä sairastaa n. 12 %. Myös väestön ikääntymisen myötä tapausten määrän voidaan nähdä olevan kasvamaan päin. Hoidonkulut ovat merkittäviä yhteiskunnan näkökulmasta, sillä nivelrikon arvioitujen kustannusten on laskettu olevan lähes miljardin euron luokkaa vuosittain ja kaikista työkyvyttömyyseläkkeistä nivelrikon osuus on n. 6 %. (Järvinen & Kiviranta 2012, 125–127).

Nivelrikkoa sairastavilla usein pahin oire on kipu, joka heikentää elämänlaatua, arjessa selviytymistä ja jaksamista, niin osallistumisen kuin suoriutumisen tasolla. Lonkan nivelrikossa hoidon päätavoitteina ovat kivun lieventyminen ja toimintakyvyn parantuminen (Käypä hoito 2018). Terapeuttinen harjoittelu on todettu tehokkaaksi harjoittelumuodoksi. Fysioterapiassa terapeuttisella harjoittelulla voidaan vaikuttaa muun muassa kivun vähentymiseen ja toimintakyvyn parantumiseen nivelrikkoa sairastavilla. Fysioterapian avulla voidaan siirtää leikkausta myöhemmäksi, vähentää terveydenhoidon kustannuksia ja parantaa yksilön toimintakykyä. (Doormaal ym. 2020.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena syntyi opas, jonka tavoitteena on toimia lonkan nivelrikkoa sairastavien itsehoidon tukena ja tiivistää tämän hetkinen tieto sairaudesta helposti saatavilla olevaan muotoon lonkan nivelrikkoa sairastaville ja muille aiheesta kiinnostuneille.

Lonkan nivelrikon hoidossa ja sen ennaltaehkäisyssä keskeistä on toiminnallinen liike- ja lihasvoimaharjoittelu, jonka vuoksi oppaaseen on sisällytetty teoriatietoa liikunnan ja harjoittelun vaikutuksesta nivelrikkoon sekä harjoiteopas.

Kehittämistyön toimeksiantajana toimii TULE-tietokeskus, joka on Turussa toimiva tuki- ja liikuntaelimestön terveyttä edistävä neuvontakeskus. Toiminta on alkanut 2013–2016 TULE-tutuksi projektista, kun Turun kaupungin hyvinvointitoimialan palvelujohtajat kokosivat Turussa toimivat tuki- ja liikuntaelinsairauksia hoitaneet järjestöt pohtimaan yhdistysten ja kaupungin välisen yhteistyön tehostamista. Projektin tavoitteena oli saada lisättyä turkulaisten ja lähikunnissa asuvien tuki- ja liikuntaelintietoutta sekä parantaa sairastuneiden elämänlaatua ja arjen osallisuutta. TULE-tietokeskuksen palveluihin kuuluu muun muassa erilaisia luentoja, vaihtuvia teemapäiviä, koulutustilaisuuksia sekä ryhmä- ja yksilökäyntejä, jotka käsittelevät monipuolisesti tuki- ja liikuntaelinterveyttä niin teorian kuin toiminnan kautta. (TULE-tietokeskus 2022.)

## 2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Kehittämistyön tarkoitus oli tuottaa toimeksiantajalle eli TULE-tietokeskukselle lonkan nivelrikon ensitiedon opas asiakas ohjauksen tueksi. Kehittämistyön tavoite oli koota tämänhetkinen tieto selkeästi ja helposti saatavilla olevaan muotoon lonkan nivelrikkoa sairastavien asiakkaiden itsehoidon tueksi. Lisäksi työn tavoitteena oli selvittää tutkimuksellisella otteella terapeutin harjoittelun vaikuttavuutta lonkan nivelrikon hoidossa.

Kohderyhmänä ovat erityisesti TULE-tietokeskuksen asiakkaat, joilla on lonkan nivelrikko sekä ne asiakkaat, jotka tarvitsevat ja haluavat tietoa lonkan nivelrikosta.

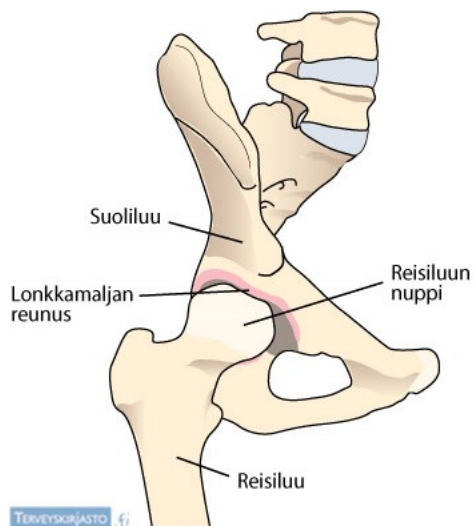
Opasta voivat hyödyntää myös muut fysioterapeutit ja kuntoutuksen parissa työskentelevät ammattilaiset.



## 3 Lonkan anatomia

### 3.1 Lonkkanivel – rakenne ja toiminta

Lonkkanivel (art. coxae) on pallonivel, joka sijaitsee reisiluun pään (caput femoris) ja lonkkamaljan (acetabulum) välissä. Reisiluun pään ja reisinluun varren välillä on reisiluun kaula (collum femoris). Reisiluun kaulan ja varren yhtymäkohdassa on iso sarvennoinen (trochanter major), joka lantion ulkoreunaa sormin tunnustelemalla on myös suhteellisen helppo tuntea. Lisäksi siihen kiinnittyy muun muassa lonkkaa loitontavat ja tukevat lihakset pieni pakaralihas (m. gluteus minimus) ja keskimäinen pakaralihas (m. gluteus medius). Lonkkamaljan sisäosassa on rustosta ja sidekudoksesta muodostunut lonkkamaljan reunus (labrum acetabuli), jonka tarkoitus on lisätä nivelen vakautta. Lonkkanivel on muutenkin hyvin vakaa nivel, joka mahdollistaa kehon tasapainottamisen alaraajojen päällä. Lonkkanivelen liikkuvuus eri liikesuuntiin on pallonivelen ansiosta melko suuri, mutta kuitenkin pienempi kuin esimerkiksi olkanivelen, sillä lonkkanivelen tukena on vahvoja nivelsiteitä. (Sand ym. 2011, 229–230; Leppäluoto ym. 2019, 74.)



Kuva 1. Lonkkanivelen rakenne (Terveyskirjasto 2021).

Lonkkanivelessä on käytännössä kolme perusliikesuuntaa, joita kuvataan yleensä suhteessa elimistön perustasoihin. Sagittaalitaso (jakaa kehon oikeaan ja vasempaan), frontaalitaso (jakaa kehon etu- ja takaosaan) ja horisontaalitaso (jakaa kehon pystysuunnassa ylä- ja alaosaan). Nivelen liikkeet voidaan määrittellä täsmällisesti, kun tasojen ajatellaan kulkevan nivelen kautta. Lonkkanivelessä koukistus (fleksio) ja ojennus (ekstensio) tapahtuvat sagittaalitasossa. Koukistuksessa alaraaja liikkuu sagittaalitasossa eteenpäin ja pois päin frontaalitasosta. Ojennuksessa alaraajan liike voi jatkua suoraan taaksepäin suhteessa frontaalitasoon, mutta liike on rajoittuneempi kuin koukistuksessa. Loitonnuksessa alaraaja liikkuu frontaalitasossa suoraan sivulle ja lähennyksessä takaisin kohti sagittaalitasoa ja sen ohi. Sisä- ja ulkokierro tapahtuvat horisontaalitasossa. Sisään- ja uloskierrossa voidaan kuvitella reisiluun kiertyvän pystysuoraisen vertikaaliakselin ympäri. Lonkan kiertoja tarkastellaan usein seuraamalla jalkaterien kääntymistä. Seistessä polvi suorana jalkaterä seuraa aina reisiluun liikettä. Ulkokierrossa varpaat osoittavat ulospäin eli lateraalisuuntaan ja sisäkierrossa sisään päin eli mediaalisuuntaan. (Sand ym. 2011, 223–224.)

Taulukko 1. Lonkkanivelen liikesuunnat ja työskentelevät lihakset (mukaillen Hervonen, 2020).

Liikesuunta ja -laajuus	Lihakset
Loitonnuks (40°)	M. gluteus medius M. gluteus minimus M. rectus femoris M. tensor fasciae latae
Lähennys (30°)	M. adductor longus M. adductor brevis M. adductor magnus M. gracilis M. pectineus

(jatkuu)

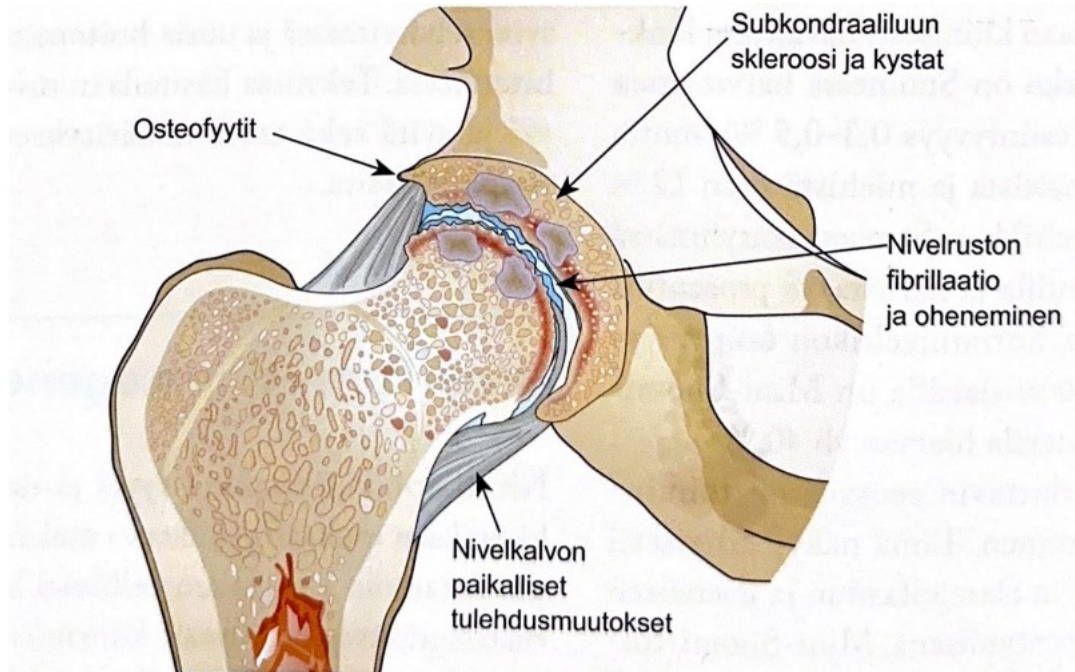
Taulukko 1 (jatkuu)

Ojennus (15°)	<p>M. gluteus maximus  M. gluteus medius  M. adductor magnus  M. semimembranosus</p>
Koukistus (120°)	<p>M. iliopsoas  M. tensor fasciae latae  M. sartorius  M. rectus femoris</p>
Ulkorotaatio (50°)	<p>Gluteus lihakset  M. Obturatorius internus  M. piriformis  M. gemelli  M. quadratus femoris  M. obturatorius externus  M. iliopsoas</p>
Sisärotaatio (40°)	<p>M. gluteus medius  M. gluteus minimus  M. adductor magnus  M. gracilis</p>

### 3.2 Nivelrusto

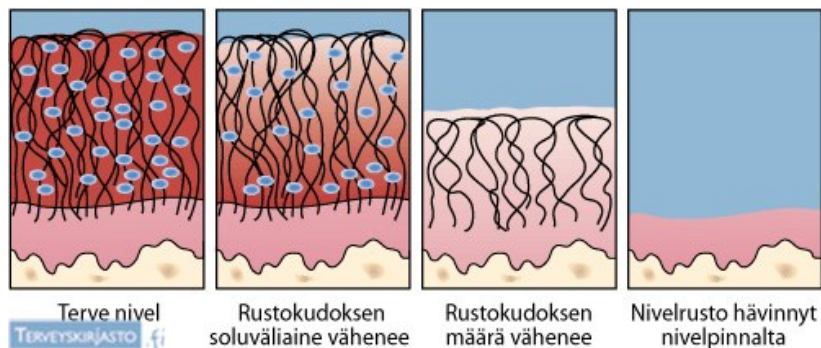
Rusto on tuki- ja liikuntaelimestön tärkeä osa, jonka ansiosta luiden päihin kohdistuneet voimat vaimenevat. Rustokudoksen soluväliaine sitoo tehokkaasti vettä, minkä ansiosta rustokudos kestää hyvin painetta. Luiden nivelpinnoilla on läpikuultavaa lasirustoa eli hyaliinirustoa, joka tekee kitkattoman pinnan luiden välillä, sen sisältämä kollageeni saa ruston näyttämään lasimaiselta. Rustokudoksessa ei ole hermoja tai verisuonia vaan ravinteensa se saa rustokalvon välityksellä ympäröivistä sidekudoksista ja nivelnesteestä diffuusoimalla. Vähäiset rustovauriot rustokalvo pystyy korjaamaan, mutta suuremmat vauriot jäävät pysyviksi. Myös voimakas ja pitkäaikainen kuormitus voivat aiheuttaa rustossa pysyviä vaurioita ja soluväliaineen muutoksia, jonka seurauksena rusto saattaa ohentua. Vaurioituneen ruston tilalle voi muodostua poikkeuksellisesti hermosyitä, jotka sisältävät sidekudosta ja näihin hermosyihin kohdistuva paine aiheuttaa kipua. Kuormituksen ja levon vuorottelu edistää rustosolujen ravinnonsaantia, sillä kuormituksessa rustosta puristuu ulos nestettä ja levossa sitä imeytyy takaisin rustoon. (Sand ym. 2011, 94–95; Nienstedt ym. 2014, 61.)

Nivelrikossa nivelrusto rappeutuu, ohenee ja lopulta nivelrusto häviää kokonaan nivelen pinnalta, jolloin puhutaan rustoeroosiosta. Nivelen voiteluominaisuudet heikkenevät, joka lisää nivelen kitkaa ja aiheuttaa rustohalkeamia. Elimistö yrittää korjata rustovaurioita, jolloin nivelkalvoille syntyy tulehdusreaktioita. Nivelrikon edetessä nivelrako kapenee ja ympäröivässä luussa tapahtuu reaktiivisia muutoksia, rustonalaisen luun kalkkeutuessa ja muodostuessa uudelleen. Nivelen reunaan muodostuu osteofyytteja eli luupiikkejä ja kystia eli nesterakkuloita rustosolujen synteesisitoiminnan seurauksena, jotka ovat yleensä syynä nivelen liikerajoitukseen. Nivelruston väliaineena oleva proteoglykaanipitoisuus pienenee ja kollageenisäikeiden muodostama tukirakenne rikkoutuu. Nivelen rustopinnan paksuus saattaa jopa hetkellisesti kasvaa rustosolujen korjaavan vasteen seurauksena. Nivelen kuormitusolosuhteiden muuttuessa niveleen saattaa myös muodostua virheasento. (Järvinen & Kiviranta 2012, 128.)



Kuva 2. Nivelrikon aiheuttamat muutokset lonkkanivelessä (Järvinen & Kiviranta 2012, 126).

Filosofian maisteri Janne Mäkelän tekemässä väitöskirjassa havaittiin nivelruston nesteen virtauksen ja ruston kiinteiden ainesosien hajoamisen edesauttavan nivelnesteen karkaamista rustosta, joka heikentää ruston jäykkyyttä pitkittyneessä kuormituksessa. Kollageeniverkoston muutoksilla vaikuttaa olevan kollageenin määrää altistavampi vaikutus ruston lisävaurioiden ehkäisyssä ja kykyyn kestää iskuja ja kuormitusta paremmin. Jatkossa voisi siis olla tärkeää pyrkiä hidastamaan ruston kollageeniverkoston muutoksia nivelrikon ehkäisyssä. (Mäkelä 2016.)



Kuva 3. Nivelrikossa tapahtuvat rustomuutokset (Terveyskirjasto 2021).

## 4 Lonkan nivelrikko

Nivelrikko on koko nivelen sairaus. Erityisesti sitä esiintyy kantavissa nivelissä, kuten lonkka- ja polvinivelissä. Kivut johtuvat nivelruston ohenemisesta ja sen muuttumisesta epätasaiseksi. 70-vuotiailla ja sitä vanhemmilla nivelrikon oireita esiintyy yli 80 %:lla. (Sund 2011 ym. 222.) Nivelnesteeseen virtausten muutosten on huomattu heijastuvan nivelrikon syntyyn (Mäkelä 2016).

### 4.1 Etiologia

Nivelrikko aiheuttaa muutoksia koko rustossa ja sen rakenneosissa. Riskitekijät vaikuttavat nivelrikon syntyyn eikä niihin kaikkiin voida suoraan vaikuttaa. Lonkan nivelrikon syntyyn vaikuttaa paikallisten riskitekijöiden (nivelvammat, nivelen kehityshäiriöt ja virheasennot, kuormittava liikunta ja työ) lisäksi ikääntyminen, perimä ja ylipaino. Rakenteellisesti heikentynyt rustokudos ja poikkeava mekaaninen kuormitus saattavat aiheuttaa nivelessä biokemiallisen tapahtumasarjan, jonka seurauksena syntyy nivelrikko. Iällä ja ylipainolla on huomattava vaikutus lonkan nivelrikon synnyssä ja nivelrikon esiintyvyys kasvaa merkittävästi 55–64-ikävuoden välillä. Ylipainon nivelrikkoa lisäävä vaikutus selittyy osittain niveleen kohdistuvan kuormituksen lisääntymisellä, mutta ylipainoon liittyy myös metabolisia ja hormonaalisia tekijöitä. Nuoremmillekin henkilöille voi kehittyä nivelrikkoa esimerkiksi aiempien nivelvammojen seurauksena. (Järvinen & Kiviranta 2012, 125–127; Käypä hoito 2018.)

Nykytiedon mukaan kohtalaista näyttöä nivelrikon synnyssä on perimällä, työn kuormittavuudella, aiemmillä nivelvammoilla ja synnynnäisillä nivelen kehityshäiriöillä. Työtehtävissä olisi mahdollisuuksien mukaan vältettävä nivelen ääriasentoja kuten kiertoja sekä raskaiden kuormien nostamista ja toistuvaa kyykistelyä. Heikkoa tutkimusnäyttöä on raskaasti kuormittavalla liikunnalla. Lisäksi poikkeava mekaaninen kuormitus, mutta myös normaali kuormitus poikkeavassa nivelrustossa voivat altistaa nivelrikolle. Liikkumattomuus aiheuttaa nivelrustokudoksessa olevan proteoglykaanin katoa, jolloin ruston on

mahdollista altistua mekaanisille vaurioille. Koska nivelrusto ei pysty palautumaan ennalleen esimerkiksi rustovamman jälkeen ovat nivelvammojen ennaltaehkäisy ja varhainen hoito perusteltua. (Järvinen & Kiviranta 2012, 127; Käypä hoito 2018.)

Taulukko 2. Lonkannivelriikon riskitekijät (mukaillen Järvinen & Kiviranta 2012, 127).

Riskitekijä	Näytön aste
Ikä	+++
Ylipaino	++
Nivelvammat	++
Raskas liikunta	+
Työn kuormittavuus	++
Perimä	++
Nivelen kehityshäiriöt	++

#### 4.2 Oireet ja löydökset

Lonkan nivelrikossa ensimmäisinä oireina on kipu, joka ilmenee erityisesti rasiuksessa. Myös nukutun yön tai istumisen jälkeen nivelessä voi olla jäykkyyttä, jolloin ylösnouseminen ja liikkeellelähtö tuntuvat kankealta. Kävely ja perusliikkuminen esimerkiksi portaissa hankaloituvat vähitellen, kun kipu pahenee ja lonkan liikelaajuudet pienenevät. Sairauden jatkuessa kipu muuttuu jatkuvaksi ja häiritsee esimerkiksi yöunta. Lonkan nivelrikossa kipu paikallistuu useimmiten reiden etuosaan nivustaipeen alle, mutta on hyvin mahdollista, että säteilyoireita esiintyy muuallakin reidessä, polvessa ja alaselässä. (Järvinen & Kiviranta 2012, 130; Kauranen 2021, 212; Pohjolainen, 2021.) Nivelriikon kliiniseen tutkimiseen kuuluvat muun muassa liikkumisen havainnointi, nivelen palpoinnointi sekä manuaalinen tutkiminen eli nivelen liikelaajuuksien havainnointi ja

mittaaminen. Lisäksi tunnustellaan nivelen turvotusta ja arkuutta. Lonkan nivelrikossa lonkkanivelen liikelaajuudet pienentyvät, joista herkimmin vaikeutuu sisä- ja ulkokierto, mutta myös loitonnuosuuntainen liike. Toiminnallisesti havainnoidaan muun muassa kävelyä ja kirjataan ylös kävelyssä tapahtuneet muutokset kuten kävelynopeuden hidastuminen ja rapuissa liikkuminen. Muita toiminnallisempia haasteita ovat istumasta seisomaannousuun ja pukeutumiseen liittyvät haasteet. Kliinisten löydösten jälkeen diagnoosi varmistetaan vielä röntgenkuvauksella. (Kauranen 2021, 212; Järvinen & Kiviranta 2012, 130–131.) American College of Rheumatology (ACR), on tehnyt kliinisen lonkkanivelrikin luokituskriteerit, joita käytetään tukemaan kliinistä diagnoosia.

Taulukko 3. Yhdysvaltain Yliopistollisen Reumatologian kliininen luokituskriteeristö (mukaillen Kolasinski ym. 2019).

Lonkan kipu yhdistettynä	Kipua lonkassa yhdistettynä
Lonkan sisäkierto $\leq 15^\circ$	Ikä > 50 vuotta
Lonkan koukistus $\leq 115^\circ$	$\leq 60$ minuutin aamujäykkyys
	kipuun lonkan sisäkierrossa
	Lonkan sisäkierrossa $\geq 15^\circ$

#### 4.3 Hoito

Nivelrikin hoidon tavoitteina on aina kivun hallinta ja kivun lieventyminen sekä toimintakyvyn parantuminen tai ylläpito. Lonkan nivelrikossa hoidon perustana ovat säännöllinen liikkuminen ja liikeharjoittelu. Fysioterapeutti ohjaa sopivat liikkuvuutta ja lihasvoimaa lisäävät harjoitteet, joissa tulee ottaa huomioon myös harjoitteiden progressiivisuus. Myös lääkehoidon avulla voidaan lievittää kipua ja parantaa arjen toimintakykyä. (Pohjolainen 2021; Käypä hoito 2018.) Leikkaustoimenpiteitä harkitaan siinä vaiheessa, kun konservatiivisilla hoidoilla ei ole enää kipua helpottavia tai toimintakykyä riittävästi parantavia toimia. Silloinkin konservatiivisilla hoitomenetelmillä täydennetään kirurgisia toimenpiteitä. Yleensä leikkaustoimenpiteisiin päädytään, kun todetaan hankalaa leposärkyä, hallitsemattomia liikekipuja tai päivittäiset toimet ja niistä suoriutuminen ovat



merkittävästi hankaloituneet. (Järvinen & Kiviranta 2012, 134–135; Käypä hoito 2018.)



Kuva 4. Lonkan ja polvennivelriikon hoitopyramidi (Kettunen ym. 2020).

## 5 Fysioterapia lonkan nivelrikossa

Lonkan nivelrikosta on julkaistu Käypä hoito suositus vuonna 2018. Lisäksi Kela on teettänyt vuonna 2014 selvityksen näyttöön perustuvasta tuki- ja liikuntaelinsairauksien kuntoutuksesta. Suomen fysioterapeutit ry on päivittänyt polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia suosituksen vuonna 2020, jonka tavoitteena on osoittaa käytössä olevat fysioterapiamenetelmät, jolla voidaan vähentää nivelrikosta aiheutuvaa toimintakyvyn haittaa ja kipua sekä parantaa nivelrikosta kärsivien elämänlaatua (Suomen fysioterapeutit ry 2020).

Teo ym. 2019 tekemä katsaus priorisoi tärkeimmät ja relevantteimmat hoitosuositukset fysioterapeuteille lonkan ja polven nivelrikon hoidossa. 132:n fysioterapeutin kansainvälinen työryhmä selvitti kahdesta hoitosuosituksesta 63 tärkeintä suositusta Delfoi-menetelmää käyttäen kolmella kierroksella, jonka jälkeen suositukset asetettiin tärkeysjärjestykseen. Ensisijaisina hoitokeinoina ovat ohjauksen ja neuvonnan järjestämistä, terapeuttisen harjoittelun määräämistä ja ylipainoisilla painonpudottamista, joka sisältää yksilöllisen hoidon ja arvioinnin.

Kansainvälisistä hoitosuosituksista Amerikan reumatologian yliopiston tutkijaryhmä eli American College of Rheumatology (Kolasinski ym. 2019), ovat julkaisseet hoitosuosituksen vuonna 2019, jossa korostetaan aerobisen harjoittelun, lihasvoimaharjoittelun ja vesiliikunnan merkitystä, mutta jonkin verran myös liikehallintaa ja tasapainoa lonkan nivelrikon hoidossa. Julkaisussa on suositeltu vahvasti terapeuttista harjoittelua ja Tai-Chi liikuntamuotoa, painonpudottamista ylipainoisilla, minäpystyvyyden vahvistumista ja itsehoidon ohjausta.

Myös Hollannin suositukset vuodelta 2020 korostavat terapeuttisen harjoittelun merkitystä lonkan nivelrikossa, riippumatta iästä tai nivelvauriosta. Myös ennen leikkausta tehdyllä terapeuttisella harjoittelulla on kohtalaista vaikutusta parempaan fyysiseen toimintakykyyn heti leikkauksen jälkeen kuin ei harjoittelevilla. Suosituksen tärkeimmät ydinkohdat korostavat 1. harjoitteiden ohjaamista ja neuvontaa 2. lyhyenaikavälin terapeuttista harjoittelua, 3.

terapeuttista harjoittelua ja yksilöllistä ohjausta pidemmälle ajalle ja 4. yksilöllinen ohjaus ja harjoittelu ennen ja jälkeen lonkan tekonivelleikkauksen. (Doormaal ym. 2020.)

## 5.1 Konservatiiviset hoidot

Nivelrikon ensisijainen hoitomuoto on lääketeetöntä. Konservatiivisiin hoitoihin ja itsehoitokeinoihin kuuluvat muun muassa ylipainoisilla painon pudottaminen, terapeuttinen harjoittelu, omatoiminen liikunta sekä fysikaaliset hoidot kuten kylmä- ja lämpöhoidot. Myös kansainväliset fysioterapiasuositukset vahvistavat käsitystä terapeuttisen harjoittelun merkityksestä nivelrikon hoidossa. Parantavaa hoitoa nivelrikkoon ei ole eikä liikunnalla voida ehkäistä syntyneitä nivelrikkoo, mutta näyttöön perustuvalla ja oikealla liikeharjoittelulla voidaan positiivisesti vaikuttaa nivelrikkoon sairastavan henkilön elämänlaatuun ja toimintakykyyn. Optimaalista annostelua harjoitteluun on hieman vaihtelua eri lähteiden ja tutkimusten osalta. Kuitenkin vähintään 30 minuuttia kestävä kohtuullisen kuormittava liikunta on tehokasta ja vaikuttavaa terveyden edistämiseksi ja ylläpitämiseksi ja myös vähäinen liike on parempaa kuin ei ollenkaan. Lihasvoimaa ja lihaskestävyyttä ylläpitävää tai vahvistavaa liikuntaa tulisi harrastaa vähintään kahdesti viikossa (Järvinen & Kiviranta 2012, 134; Käypä hoito 2018.) Fysikaalisilla hoidoilla voidaan lievittää nivelrikkokipuisen oireita eli pääasiallisesti kipua ja turvotusta. Nivelrikon tulehdusvaiheessa kylmäpakkauksilla voidaan lievittää turvotusta, sillä kylmähoidolla on aineenvaihdunnan hidastamista ja turvotusta vähentävä vaikutus. Lämpöpakkauksia voidaan käyttää liikeharjoitteiden esihoitoina ja nivelrikon rauhallisessa vaiheessa. Lämpöhoidoilla on esimerkiksi kudosten venyvyyttä lisäävä vaikutus. TENS eli sähköstimulaatiohoidoilla on ilmeisesti lyhytaikaista hyötyä nivelkivun hoidossa. TENS-hoitoa suositellaan lyhytkestoisesti liikehoidon tukemiseen, jos harjoittelu on haastavaa vaikeiden kipuoireiden vuoksi. TENS-laitteilla tarkoitetaan pieniä, itsehoitoon tarkoitettuja kotistimulaattoreita, joiden hyöty perustuu kosketushermopäätteiden sähköiseen ärsytykseen, jotka estävät

kipureseptoreiden etenemisen selkäyttimeen. (Teo yms. 2019; Järvinen & Kiviranta 2012, 134.)

## 5.2 Lonkan nivelrikon itsehoito

Säännöllinen liikkuminen on lonkan nivelrikon itsehoidon kannalta keskeistä ja nivelrikkoa sairastavaa henkilöä tuleekin rohkaista liikkumaan. Kaikki kevyt- ja kohtuukuormitteinen terveysliikunta on sallittua eikä ole näyttöä siitä, että liikunnalla olisi yhteyttä nivelrikon kehittymiseen tai pahenemiseen, joskaan ei sairauden ehkäisyynkään. Pitkäaikaisella paikallaanololla on välillisiä ja muita haittoja, kuten yleiskunnon laskua ja painoa lisäävä vaikutus sekä nivelen jäykkyyttä, niveltä tukevien ja ympäröivien lihasten heikkoutta edistävä vaikutus. Liikunta ei pelkästään vahvista niveltä tukevia lihaksia vaan myös jänteitä, nivelsiteitä ja ylläpitää kunnossa hermo-lihasjärjestelmää. UKK-Instituutin liikkumisensuositukset toimivat hyvänä työkaluna terveysliikunnan annostelun (Kuva 5). Kohtuullisesti kuormittavaa liikuntaa lonkan nivelrikkoa sairastavalle voi olla esimerkiksi sauvakävely, pyöräily ja vesijuoksu. Lihasvoimaa ja kestävyyttä lisäävää liikuntaa ovat esimerkiksi kuntosaliharjoittelu tai kuminauhajumppa, mutta voi kuulua myös osana reippaaseen tai rasittavaan liikkumiseen. Oikean liikeharjoittelun ja sopivan kuormittavan liikunnan löytäminen on tärkeää, sillä niillä voidaan vähentää nivelrikon haittoja. (Vainikainen 2020, 62; Pohjolainen 2021.)

Manuaalisen terapian hyödyistä nivelrikon hoidossa on vähäistä näyttöä eikä nykytiedon mukaan kovin vaikuttavaa. Myös fyysiset hoitomuodot kuten lämpö- ja TENS-hoitojen tehokkuudesta näyttö on ristiriitaista, eikä niitä pisteytetty kovinkaan korkealle fysioterapeuttien työryhmän toimesta, vaikka niitä usein fysioterapiassa hoitomuotoina käytetäänkin. (Teo ym. 2019.)

## 6 Kipu nivelrikossa ja kivun fysiologiaa

Pitkäkestoinen kipu on yleinen vaiva ja se on yleisin hoitoon hakeutumisen syy. Suurin osa kroonisista kivuista johtuu tuki- ja liikuntaelimestön vaivoista. Kipu luokitellaan krooniseksi, kun sen kesto ylittää kudosaaurion paranemiseen tarvittavan ajan, määritelmänä pidetään vähintään kolmea kuukautta kestänyttä kipua. Kroonisen kivun syynä voi olla esimerkiksi jatkuva nosiseptoreiden ärsytys. Nivelrikonkipu on nosiseptiivistä eli kudosaurokipua. Nosiseptiivisen kivun syynä on kipureseptorien aktivoituminen, jolloin itse kipurata säilyy vaurioitumattomana. Itse nivelrustossa ei ole kipureseptoreita, vaan kipu aiheutuu erilaisista kudosaurioista kuten nivelkalvon ja -kapselin sekä luiden ja lihaksien hermojen ärsytyksestä. Nosiseptiivisessä kivussa kipureseptoreina toimivat vapaat sensoriset hermopäätteet, joita on muun muassa nivelkapseleissa, lihaksissa ja luukalvoissa. (Pohjolainen ym. 2015.)

Nivelrikonhoidossa pyritään aina kivun lievittämiseen ja sairauden pahenemisen estämiseen. Lonkan nivelrikossa on tyypillistä jomottava kipu, joka johtuu nivelen rakenteellisista muutoksista ja niihin liittyvistä tulehdusreaktioista. Kipu paikallistuu usein reiden etuosaan nivustaipeen alle, mutta voi säteillä myös reiteen, polveen tai selkään asti. Nivelrikossa ja traumaperäisissä rustovaurioissa kipu yleensä pahenee, kun niveltä rasitetaan pitkään. Edenneessä nivelrikossa kipu häiritsee myös levossa haitaten esimerkiksi nukkumista. (Pohjolainen 2021; Vainikainen 2020, 58–60.) Kipulääkkeiden tarve on aina hyvin yksilöllistä. Tärkeää on, että kipu ei estäisi harjoittelua vaan kivusta huolimatta liikeharjoitteet tulisivat tehdyksi. Myös harjoittelun aikana on sallittua tuntea kipua tiettyyn kiputuntemukseen asti. Useat tutkimukset ja meta-analyysitason näytöt ovat osoittaneet, että interventiot, jotka on toteutettu kivuttomasti eivät ole yhtä vaikuttavia, kuin kipua tuottavat harjoitteet (Luomajoki ym. 2020, 244). Kipulääkkeiden käyttö voidaan pitää perusteltuna varsinkin silloin, kun niiden avulla saadaan toteutettua liikeharjoittelua ja mahdollisesti vähennettyä lääkkeiden määrää. (Vainikainen 2020, 121; Kettunen 2020.)

Nivelrikkokipuun voi vaikuttaa fyysisten ominaisuuksien lisäksi sosiaaliset ja psykologiset tekijät kuten stressi ja ahdistus. Kivun tunteen säätelyllä on todettu olevan vaikutusta myös tunnetasolla, sillä esimerkiksi minäpystyvyydellä on havaittu olevan kipua lieventävä vaikutus. (Vainikainen 2020, 59.) Lonkan nivelrikon kipuvaiheessa vesiharjoittelu, mutta myös muunlainen terapeuttinen harjoittelu on tutkimuksissa todettu olevan vaikuttavaa. Veden noste ja vastus avustavat liikkeitä tehden liikkeiden suorittamisesta pehmeämpää, jolloin niveleen ei kohdistu tarpeetonta rasitusta. Myös veden tai altaan lämmöllä saattaa olla helpotusta kipuun. Lisäksi tasapainon säilyttäminen vedessä on helpompaa, jolloin harjoite voi olla helpompi tehdä. Beumer ym. 2015 tekemässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin terapeuttisen harjoittelun ja manuaalisen terapian vaikuttavuutta kipuun ja verrattiin sitä kontrolliryhmään. Katsaukseen sisältyi 19 RCT tutkimusta, jotka vertasivat terapeuttisen harjoittelun hyötyjä vedessä ja maalla lonkan nivelrikkoon sairastuneille. Terapeuttinen harjoittelu vähensi kipua lyhytaikaisesti (alle 3kk) vertailtaessa kontrolliryhmään eikä toinen harjoittelumuoto ollut suoraan toista parempi. Manuaalisella terapialla ei ollut kipua vähentävää vaikutusta yksinään tai yhdistettynä harjoitteluun. Parhaat hyödyt vesiharjoittelusta on todettu saavan kolmesti viikossa tehtävillä harjoittelulla. Harjoittelun frekvenssin määrittäminen saattaakin olla merkittävä tekijä, kun laaditaan harjoitteita kivun lieventymisen näkökulmasta. Tutkijat myös muistuttavat, että nivelrikko on etenevä sairaus, jonka oireet voivat luonnollisesti pahentua ajan myötä interventiosta riippumatta.

Kivun voimakkuuden arviointiin on kehitetty erilaisia menetelmiä ja mittareita. Yksinkertainen ja toimiva tapa kivun arviointiin ja seurantaan on VAS (Visual Analogue Scale) eli kipujanon käyttö, jossa vasemmalla on kivuton tunne ja oikealla pahin mahdollinen kipu. Kivun voimakkuutta voidaan arvioida myös numeerisesti NRS-asteikolla (Numeric Rating Scale) 0–10 tai sanallisella VRS-asteikolla (Verbal Rating Scale) asteikolla. Kipupiirrosta voidaan hyödyntää kivun keston, sijainnin ja vaikeusasteen määrittämiseksi. (Käypä hoito 2017.)

## 7 Terapeuttinen harjoittelu ja liikunta

Terapeuttisella harjoittelulla tarkoitetaan järjestelmällisesti suunniteltua liikuntaharjoittelua, jossa systemaattisten fyysisten liikkeiden, liikesuuntien ja aktiviteettien suorittamisella avustetaan asiakasta korjaamaan tai ehkäisemään kehon toimintojen ja rakenteiden häiriöitä, yleisen terveydentilan optimointia tai parantumista sekä tehostamaan asiakkaan toimintaa ja osallistumista. Terapeuttisessa harjoittelussa pyritään aina jossain määrin ennalta määriteltyihin tavoitteisiin. Se voi sisältää muun muassa kestävyyskuntoa ja verenkiertoelimistön kohentavaa harjoittelua, lihasvoimaa- tai lihaskestävyysharjoittelua, lihasten venyvyyteen kohdistuvaa harjoittelua, liikekontrollin harjoitteita, koordinaatioharjoittelua sekä motorisen kontrollin harjoittelua sisältäen uudelleenoppimista ja aistitoimintojen hyödyntämistä tehostavaa harjoittelua. (Arokoski 2016.)

Terapeuttista harjoittelua tulee harjoittaa aina riippumatta asiakkaan iästä, oireista ja nivelvaurion vakavuudesta. Terapeuttisessa harjoittelussa tulee tähdätä 8–12 viikon jaksolle, jota seuraa vähintään yksi seurantajakso, jossa kannustetaan asiakasta tekemään harjoitteet ja sitoutumaan terapiaan. (Doormaal ym. 2020).

Terapeuttinen harjoittelu voidaan jakaa kolmeen osaan, jotka ovat liikkuvuus-, lihasvoima- ja aerobinen harjoittelu. Lonkan nivelrikon terapeuttinen harjoittelu keskittyy lonkkanivelen liikkuvuuden ja lihasvoiman kehittymiseen, jossa korostetaan lonkan ojennus- ja koukistussuunnan liikkuvuuden lisääntymistä sekä loitontaja- ja lähentäjälihasten vahvistumista. Lonkkanivelen ojennus ja sisäkierto vähenevät lonkan nivelrikossa usein ensimmäisenä, joten liikkuvuusharjoitteluun on tärkeää sisällyttää edellä mainittujen lihasryhmien liikkuvuusharjoitteita. Kävelyn tukivaiheessa tarvitaan lonkan hallintaa sivuttaissuunnassa, joten lonkan loitonnus- ja lähennysvoiman vahvistaminen ja stabilisaatio ovat tärkeitä. (Kauranen 2021, 212.)

Fransen ym. 2014 tekemään katsaukseen sisältyi 10 RCT-tutkimusta, jotka selvittivät lonkan nivelrikkoa sairastavien terapeuttisen harjoittelun hyödyllisyyttä nivelkipujen vähentymiseksi sekä fyysisen toimintakyvyn ja elämänlaadun parantumiseksi ei-harjoittelevaan ryhmään. Viisi RCT-tutkimusta sisälsi yksinomaan lonkan nivelrikonpotilaita (419 osallistujaa) ja muissa tutkimuksissa tutkimusjoukko koostui lonkan ja polven nivelrikonpotilaista. Kivussa tai fyysisen toimintakyvyn muutoksissa ei havaittu merkittäviä eroja lonkan tai polven nivelrikkoa sairastavien kesken (130 osallistujaa). Korkealaatuinen näyttö yhdeksästä tutkimuksesta osoitti, että terapeuttinen harjoittelu on kohtalaisen tehokasta ja vähensi kipua sekä paransi toimintakykyä lonkan nivelrikkoon sairastuneilla varsinkin intervention jälkeen tai alle 3kk harjoittelusta, mutta koetussa elämänlaadussa ei tapahtunut muutosta

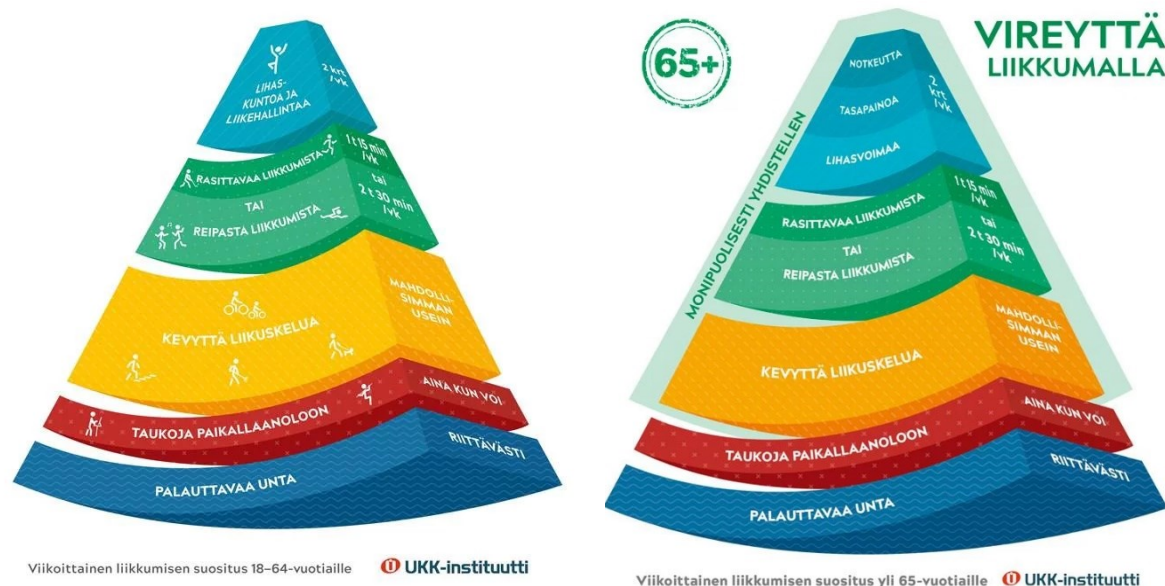


## 7.1 Aerobinen liikunta ja liikkumisen suositukset

Ylipainoisen nivelrikkoa sairastavan henkilön painonpudotus on tärkeää, sillä ylipaino on merkittävä riskitekijä ja melko maltillisella 5–10 %:n painonpudotuksella on todettu olevan terveydellistä hyötyä. Painonpudotuksen kannalta parhaimmat tulokset saadaan pysyvillä elämäntapamuutoksilla. (Suomen Nivelyhdistys ry.) Aerobinen harjoittelu todennäköisesti parantaa lihasten aerobista kapasiteettia lonkan nivelrikossa ja auttaa kivun vähentymisessä sekä toimintakyvyn parantumisessa. Aerobinen fyysinen aktiivisuus kuuluu fysioterapian ydinhoitoihin nivelrikossa. (Teo ym. 2019.) (Käypä hoito 2018). UKK-Instituutin liikkumisen suositukset perustuvat tutkittuun tietoon terveyden kannalta sopivaan viikoittaiseen liikuntamäärään. Pääperiaatteena on, että sydämen sykettä kohottavaa reipasta liikuntaa tulisi harrastaa viikossa 2 t 30 min tai rasittavaa liikuntaa 1 t 15 min. Lihaskuntoa ja liikehallintaa vahvistavaa liikuntaa on suositeltavaa harrastaa vähintään kahdesti viikossa. (UKK-Instituutti 2021.)

Regnaud ym. 2015 tekemä systemaattinen kirjallisuuskatsaus korkean vs. matalan intensiteetin hyödyistä nivelrikkoa sairastavilla. Katsaus sisälsi kuusi RCT-tutkimusta ja 656 osallistujaa. Katsaus osoitti vähäisenkin liikunnan ja matalan intensiteetin harjoitteiden olevan vaikuttavaa lonkan nivelrikon kuntoutuksessa. Korkean intensiteetin harjoitteilla ei ollut tilastollisesti merkittävää kipua vähentävää vaikutusta verrattuna matalan intensiteetin harjoitusohjelmiin. Intensiteettiä arvioitiin muun muassa harjoittelun kesto, frekvenssiä tai vastustasoa muuttamalla. Liikunnan myönteiset vaikutukset eivät rajoitu pelkästään lihasvoiman ja liikkuvuuden lisääntymiseen vaan myös mielialan kohentumiseen. Liikunta ja harjoittelu parantavat toimintakykyä, jolla on lisäksi osallistumisen näkökulmasta sosiaalista toimintaa tukeva vaikutus. Lonkan nivelrikossa kivun välttäminen estää liikuttamasta alaraajaa, jolloin kuormitus vähenee sekä lonkan loitontaja ja lähentäjä lihasten lihasvoima heikkenee. Kävelyn tukivaiheen kesto lyhenee, joka saattaa näyttäytyä kävelyssä ontumisena. Lihaskuntoharjoittelussa on lisättävä

lonkan alueen lihasten voimaa ja kestävyttä, sillä niveltä liikuttavien lihasten hyvä voima ja kestävyys auttavat stabiloimaan niveltä sekä helpottamaan toiminnallisia liikkeitä. (Talvitie ym. 2006, 335–336.)



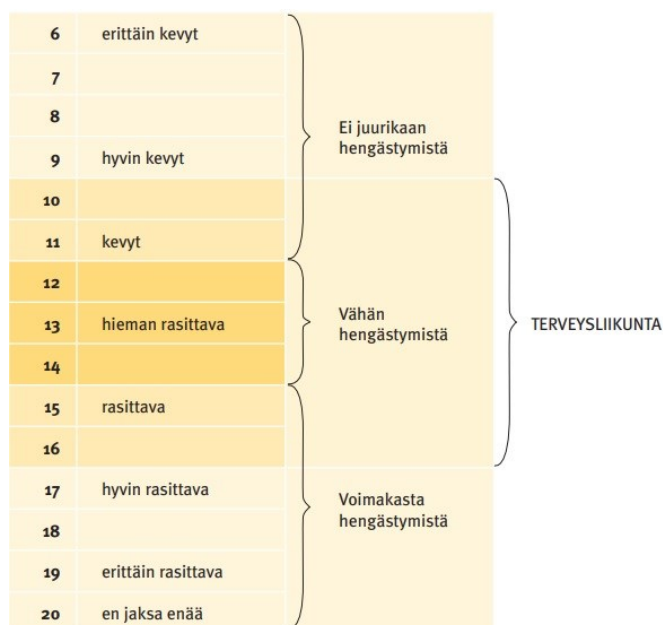
Kuva 5. Viikoittainen liikunnan suositus 18–64-vuotiaille ja yli 65-vuotiaille (UKK-Instituutti, 2021).

Ikäihmisten suosituksiin on tehty oma liikunnan suositus, joka korostaa enemmän lihasvoimaa, tasapainoa ja notkeutta. Niillä on todettu olevan merkitystä erityisesti arjen toiminnoissa, liikumiskyvyssä ja kaatumisten ehkäisyssä. Viikoittaisen liikunnan suosituksen tavoitteena on toimintakyvyn tukeminen ja ylläpitäminen sekä monipuolisen liikunnan parantuminen. Suositusten uudistamisen yhteydessä on luovuttu minimimääristä ja on todettu jo muutaman minuutin kestoisten suorituskestoisten olevan riittäviä aiemman vähintään 10 minuutin kestävä harjoittelun sijaan. (UKK-Instituutti 2021.)

Nivelrikkoa sairastavilla monipuolinen harjoittelu on turvallista eikä se edistä nivelruston lisävaurioita. Aerobisessa liikunnassa on kuitenkin varottava hyppyjä ja niveleen kohdistuvia vääntöjä, sillä ne voivat aiheuttaa vaurioita niveleen ja altistaa nivelrikolle. Liikunnan tulisi olla nousujohteista ja säännöllistä eli sitä tulisi harrastaa useita kertoja viikossa. Liikunnasta ja harjoittelusta tulisi saada pysyvää, sillä liikunnasta saatavien hyötyjen on todettu jopa katoavan, jos

harjoittelu lopetetaan. Aerobisessa harjoittelussa liikuntamuodoiksi tulisi valita alhaisen nivelkuormituksen lajeja kuten kävely, pyöräily, uinti tai cross-trainer laite. Käypä hoito suositukset suosittavat vesiharjoittelu kivun lieventymisessä ja toimintakyvyn parantumisessa. Nivelrikkoo sairastava voi harrastaa liikuntaa melko monipuolisesti. Erityisesti tai chin on nähty heijastavan sen kokonaisvaltaiseen mieltä, kehoa, tasapainoa ja minäpystyvyyden vahvistumiseen. (Doormaal ym. 2020; Käypä hoito 2018.) Nivelen hyvinvoinnille on myös tärkeää sitä liikuttavien ja tukevien lihasten kunto. Lihakset tukevat niveltä ja vaimentavat niihin kohdistuvaa rasitusta. Kokemattoman ja aiemmin vähän liikkuvalla suositellaan liikunnan lisäämistä vähitellen kohti suosituksia. (Vainikainen 2020, 52–53; Holopainen & Tarnanen 2020.)

Liikunnan kuormittavuudella tarkoitetaan lihastoiminnan elimistön eri osiin kohdistuvaa fysiologista kuormitusta, joka vaihtelee yksilön mukaan. Liikunnan rasittavuudella taas tarkoitetaan henkilön omaa kokemusta liikunnan aiheuttamasta kuormituksesta. Rasituksen pysyessä kohtuullisesti kuormittavana ei liikunnalla ole todettu olevan haittavaikutuksia niveleen ja sen rakenteisiin. (Käypä hoito 2016; Kettunen ym. 2020.)



Kuva 6. Borgin asteikko. Alue 10–16 kattaa liikkumisen, joka on turvallista ja rasittavuudeltaan riittävää terveysliikunnan näkökulmasta. (UKK-Instituutti 2022.)

## 7.2 Lihasvoima- ja liikkuvuusharjoittelu

Ikääntymisen myötä lihasvoima heikkenee. Myös kudosten venyvyys ja joustavuus vähenevät sairauden myötä, joka johtaa nivelen liikerajoitukseen. Heikentyneellä alaraajojen ojennusvoimalla on lisääntynyt riski kaatumisiin sekä toiminta- ja liikkumiskyvyn heikkenemiseen. Nivelelle tärkeä tuki on myös ympäröivien lihasten aktiivisuus. (UKK-Instituutti 2020.)

### 7.2.1 Lihasvoimanmuodot

Lihasvoimaharjoittelua jaotellaan voimamuodon mukaan, joita ovat maksimi-, kesto- ja nopeusvoima. Eri voimaominaisuuksia voidaan kehittää harjoittelun volyymia, intensiteettiä ja frekvenssiä muokkaamalla (Kauranen 2014, 440.) Kestovoimaharjoittelulla tarkoitetaan lihaksen kykyä ylläpitää tiettyä voima- tai raskuustasoa mahdollisimman pitkään lyhyellä palautusajalla. Kestovoimaharjoittelu tapahtuu tyypillisesti matalilla vastuksilla. Ikääntyneiden kesto- ja nopeusvoimaharjoittelu tapahtuu 0–30 %:n välillä yhden toiston maksimista ja toistomäärien ollessa yhdessä sarjassa 15–25 toistoa ja sarjojen määrä on yhdestä neljään. (Kauranen 2014, 515.) Lonkan nivelrikkoa sairastaville suositellaan lihasvoimaharjoittelua 60–80 %:n tai 50–60 %:n yhden toiston maksimista 8–15 toistoa, 2–4 sarjaa ja 30–60 sekunnin tauoilla sarjojen välissä. (Doormaal ym. 2020.) Maksimivoimaharjoittelussa tavoitteena on lihaksen maksimaalisen voiman lisääntyminen joko yksittäisen lihaksen tai lihasryhmän osalta. Aloittelevalla liikkujalla maksimivoima kehittyy nopeasti ja intensiteetti on 50–80 %:n harjoitevastuksissa. Lihasvoiman kasvaessa kehittyminen vaatii kuitenkin huomattavasti korkeampia, jopa 80–100 %:n vastuksia. (Kauranen 2014, 440.) Ikääntyneillä maksivoimaharjoituksissa käytetään tyypillisesti maksimissaan 80–90 % vastuksia yhden toiston maksimista. (Kauranen 2014, 514.) Nopeusvoimaharjoittelu tarkoittaa lihaksen kykyä tuottaa lyhyessä ajassa mahdollisimman suuri voimataso. Ikääntyneillä nopeusvoimaharjoitteet ovat perusteltuja tasapainon ja suojarahkioiden kehittymisen vuoksi.

Nopeusvoimaharjoittelussa toistot ovat lyhyitä, jolloin hermolihasjärjestelmä ei kerkeä saavuttamaan maksimaalista voimaa toiston aikana. Liikkeet kohdistuvat lihaksen neuraaliseen ohjaukseen ja motoristen yksiköiden nopeaan aktivointiin. (Kauranen 2021, 743.) Etenkin ikääntyneille nopeusvoimaharjoittelua suositetaan muun harjoittelun ohkeen, sillä kaatumisten ehkäisyssä ja äkillisissä tilanteissa liikkumiskyvyn säilyttämisen kannalta on lihaksen voimantuottonopeudella merkitystä (UKK-Instituutti 2020).

### 7.2.2 Lihastyömuodot

Lihassoimaharjoittelussa on huomioitava myös lihastyömuodot, joita ovat konsentrisen, eksentrisen ja isometrisen lihastyö. Konsentrisessä lihastyömuodossa lihaksen pituus lyhenee. Konsentrisessä lihastyössä lihaskudos tuottaa vähemmän voimaa kuin eksentrisessä tai isometrisessä lihastyössä. Lisäksi sen on katsottu aiheuttavan vähemmän vaurioita lihaskudokselle eikä niin voimakasta harjoittelun jälkeistä lihaskipua, verrattuna eksentriseen lihastyöhön. (Kauranen 2021, 744.) Eksentrisessä eli jarruttavassa lihastyömuodossa lihaksen pituus kasvaa. Lihaksen toimiessa eksentrisesti tuottaa se enemmän voimaa verrattuna muihin lihastyömuotoihin. Eksentrisen harjoittelu aiheuttaa suurempaa mikroauriomäärää lihakseen ja mahdollisesti voimakkaampaa harjoittelun jälkeistä lihaskipua verrattuna konsentriseen lihastyömuotoon, joten aiemmin vähän treenaavalle, voidaan suositella vähitellen eksentrisen lihastyömuodon lisäämistä harjoitteluun. (Kauranen 2021, 744–745.) Isometrisessä lihastyömuodossa lihaksen pituus pysyy samana eli lihastyö tapahtuu staattisesti, keskeistä harjoittelussa on riittävä jännitystaso. Jännitystasoa ei voida kompensoida aikaa tai toistojen määrää lisäämällä. Isometristä harjoittelua voidaan hyödyntää esimerkiksi nivelrikkopotilaiden kanssa silloin, kun halutaan kehittää lihasvoimaa, mutta esimerkiksi nivelen liikkuvuus on rajoittunut tai kipu estää muilla lihastyömuodoilla harjoittamisen. Isometrisessä harjoittelussa lihasvoima kehittyy siinä nivelkulmassa, jossa jännitystä pidetään. Siksi harjoitteita tehdessä on harjoittelua tehtävä usealla

nivelkulmalla, kun lihasvoimaa halutaan kehittää monipuolisemmin. (Kauranen 2021, 744–745.) Perinteisessä voimaharjoittelussa käytetyin lihastyömuoto on yhdistelmä konsentrista ja eksentristä lihastyötä (Kauranen 2021, 745–746.) Konsentrisen ja eksentrisen lihastyömuodon paremmuudesta suoraan lonkan nivelrikkoa sairastaville ei ollut luotettavaa tutkimusnäyttöä. Kipupotilaille suositellaan kuitenkin isometristä harjoittelua dynaamisen sijaan nivelelle kohdistuvan kevyemmän kuormituksen vuoksi (Luomajoki ym. 2020, 266).

### 7.2.3 Liikkuvuusharjoittelu

Lonkan nivelrikossa liikkuvuuden harjoittaminen on tärkeää nivelen liikerajoitusten ehkäisyssä. Nivelen liikkuvuuden vähentyminen ja liikerajoitukset johtuvat monista tekijöistä, joita voivat olla esimerkiksi luiset rakenteet, niveltä ympäröivien lihasten aktiivisuus, lihasten, jänteiden ja nivelsiteiden passiiviset ominaisuudet, sekä toisaalta täysin henkilön kyvystä sietää venytyksen aiheuttamaa tuntemusta. (Luomajoki ym. 2020, 267–268.) Näyttöä venyttelyharjoittelun vaikuttavuudesta esimerkiksi nivelrikon hoidossa on niukasti ja esimerkiksi venyttelyä suositellaan täydennyksenä, jos lihaksen pituus on lyhentynyt tai nivelen liike on rajoittunut haitaten potilaan toimintakykyä (Doormaal ym. 2020). Voidaan siis pohtia, millaisia vaikutuksia esimerkiksi staattisilla venyttelyillä on lonkan nivelrikon kuntoutuksessa vai olisiko parempi keskittyä vastusharjoitteluun tai liikkuvuuden harjoittamiseen muuten kuten aktiivisilla dynaamisilla venyttelyillä, jotka ovat toiminnan kannalta oleellisempia.

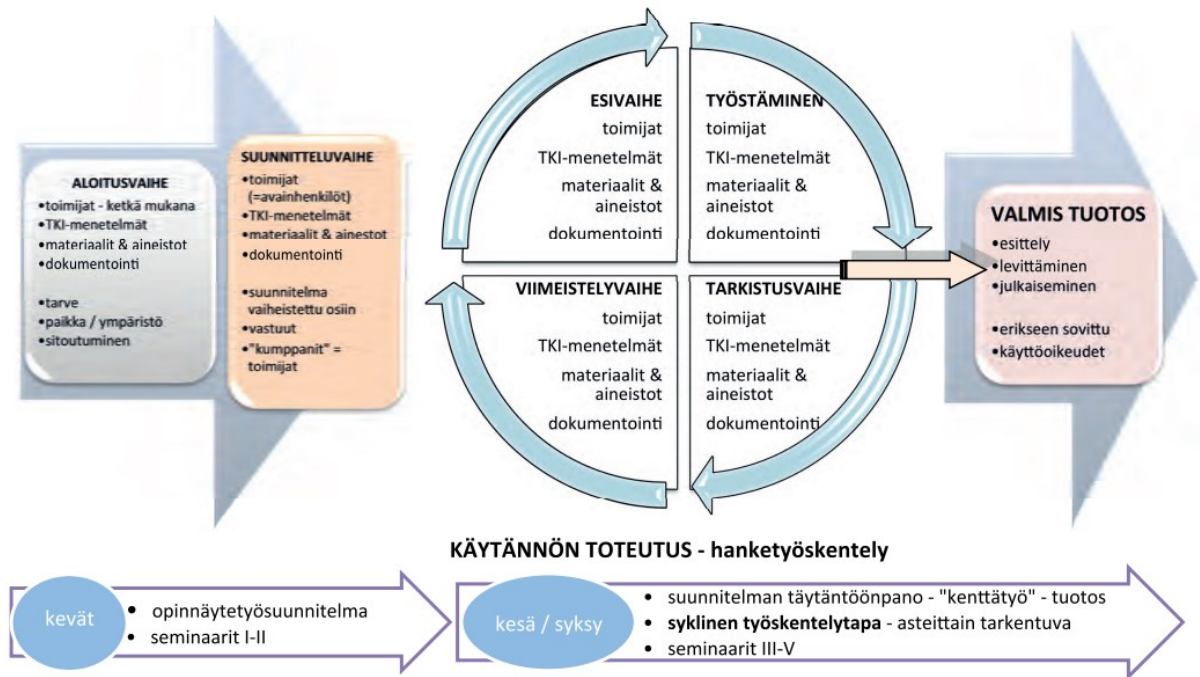
## 8 Kehittämistyön toteutus

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen kehittämistyö, jonka tuloksena syntyi tuotos eli opas lonkan nivelrikon itsehoitoon. Toiminnallisessa opinnäytetyössä toteutustapa ja aihe vaihtelevat alan mukaan, mutta aihe valitaan ja rajataan yhdessä toimeksiantajan kanssa. Lisäksi kehittämistyö voidaan kokea tärkeäksi, sillä se on lähtöisin työelämäntarpeesta eli se tulee käyttöön työelämän nykytarpeen mukaan. Opas otetaan käyttöön ensisijaisesti fyysisenä painoksena, mutta se tulee olemaan saatavilla myös TULE-tietokeskuksen verkkosivuilla pdf-oppaana ja opinnäytetyöraportin liitteenä. Toiminnallisella opinnäytetyöllä voidaan tavoitella yritykselle esimerkiksi ohjetta, opasta tai toiminnan järjeistämistä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10.)

Opinnäytetyö eteni niin kutsutun konstruktivisen mallin ja työskentelytavan mukaisesti (Kuva 7). Salonen (2013, 16–20) kuvaa konstruktivistisen mallin koostuvan etukäteen huolellisesti suunnitellulta, vaiheistetulta ja jonka sisältö on muodostettu ajatuksella. Lisäksi se huomioi arvioinnin kehittämistyön vaiheissa ja inhimilliset tekijät, sekä tasavertaisen ja vuorovaikutteisen keskustelun. Lineaarinen malli koettiin liian suoraviivaiseksi eikä esimerkiksi huomionut tutkimuksellista otetta työn aikana kovinkaan laadukkaasti. Lisäksi tarkistus- ja viimeistelyvaihe oli otettu paremmin huomioon konstruktivisessa mallissa. Lineaarinen malli voidaan kokea enemmän ns. ”teknisrationaaliseksi” työskentelytavaksi, joka ei huomio esimerkiksi sosiaalisia tekijöitä, jolloin yksittäinen hanke on ikään kuin vakioitu. Lisäksi työn aikana käytiin tiivistä dokumentointia ja ajatusten vaihtoa toimeksiantajan kanssa, joka myös muovasi kehittämistyön lopputulosta.

Aiheen sain toimeksiantajalta perustuen heidän työelämäntarpeeseensa. Jo suunnitelmavaiheessa kävimme yhdessä läpi ajatuksia ja toiveita oppaan sisällöstä. Työn suunnitelmavaihe koostui nykytiedon ja tutkimusten läpikäynnistä. Koska opinnäytetyön luonteen takia se ei sisältänyt varsinaista tutkimuskysymystä, niin kyseisen kehittämistyön viitekehyksen sisältöä käsiteltiin ns. kuvailevana kirjallisuuskatsauksena eli narratiivina. Näin saatiin laaja

yleiskatsaus käsiteltävästä aiheesta ja tutkittavasta ilmiöstä eikä aineiston valintaa toisaalta rajanneet metodiset säännöt. Kehittämistyön tarkoitus ei ollut toisaalta tuottaa uutta tietoa, kuten integroivassa kirjallisuuskatsauksessa. (Salakari 2020, 7.)



Kuva 7. Konstruktivistinen malli (mukailtu Salonen 2013, 15).

## 8.1 Oppaan toteutus

Suunnitelmavaiheesta lähtien on kehittämistyön tavoitteena ollut tuottaa helposti ymmärrettävä painettu opas lonkan nivelrikosta. Opasta varten haettiin laajasti lähdekirjallisuutta, kansainvälisiä hoitosuosituksia ja tutkimusnäyttöä terapeuttisen harjoittelun vaikuttavuudesta lonkan nivelrikon hoidossa. Oppaan teko aloitettiin samaan aikaan opinnäytetyöraportin kanssa, mutta lopulliseen muotoon se valmistui vasta lopussa, kun käytetyistä lähteistä ja tutkimuksista oli muodostettu synteesi.

Oppaan sivumäärä oli suunnitelmavaiheessa noin 12 sivua, johon sisältyi tiivistetysti teoretietoa lonkan nivelrikosta, itsehoitokeinoista ja harjoiteopas. Sovimme, että oppaan visuaalisesta toteutuksesta vastaa toimeksiantaja ja opinnäytetyöntekijän vastuulle jäi oppaan teoreettinen tieto, harjoitevalinnat ja niiden perustelu.



## 8.2 Oppaan sisältö

Oppaaseen on sisällytetty yleistä tietoa lonkan nivelrikosta ja riskitekijöistä. Oppaassa käsitellään liikunnan ja harjoittelun vaikutusta lonkan nivelrikkoon itsehoidon näkökulmasta, sillä liikuntaharjoittelu on nivelrikon itsehoidossa keskeisessä osassa. Nivelrikon itsehoitoon kuuluu muun muassa säännöllinen ja sopivasti kuormittava liikeharjoittelu, joka tulisi laatia yhdessä fysioterapeutin kanssa. (Pohjolainen 2021). Fysioterapeuttisen näkökulman takia oppaan pääpaino on liike- ja liikuntaharjoittelussa ja esimerkiksi lääkinnälliset hoidot ovat jätetty sivuun.

Oppaaseen on sisällytetty lonkan lihasvoimaa ja liikkuvuutta lisääviä sekä ylläpitäviä harjoitteita (Liite 1.). Jokaisen harjoitteen yhteydessä on kirjalliset ja kuvalliset ohjeet.

Oppaan itsehoitokeinoissa pääpaino on liikkumisessa ja liikunnassa, mutta oppaaseen sisällytettiin myös lyhyesti muita itsehoitokeinoja kuten fysikaalisia hoitomuotoja ja apuvälineiden käyttöä, sillä niiden koettiin olevan osa itsehoidon mahdollisuuksia.

Harjoiteoppaan liikkuvuutta- ja lihavoimaa vahvistavina harjoitteina on lonkan ojennus konntausasennossa sekä ulko- ja sisäkiertäjien liikkuvuutta vahvistava 90–90 harjoite käsien tuella. Tyypillisesti lonkan nivelrikossa ensimmäisenä vähenee sisäkierto ja ekstensiosuuntainen liikkuvuus, joten harjoiteohjelmaan on hyvä lisätä näiden liikkuvuutta ja lihasvoimaa lisääviä harjoitteita (Käypä hoito 2018; Kauranen 2021, 212). Lisäksi kävelyn päätöstukivaiheessa edellytetään taaemman alaraajan lonkkaniveleltä ojennussuuntaista liikkuvuutta. Päätöstukivaiheessa lonkkanivelissä tapahtuu ulko- ja sisäkiertoa sekä useissa arjen toiminnoissa kuten housujen pukemisessa tarvitaan lonkan sisäkiertäjien liikkuvuutta. Tasamaalla kävellessä päätöstukivaiheessa lonkan ojennus on käytännössä passiivista, mutta esimerkiksi ylämäessä tai portaissa tarvitaan isolta pakaralihakselta ja reiden takaosan lihaksilta riittävää lihasvoimaa lonkan

ojennukseen (Sandström & Ahonen 2011, 304.) Lisäksi alaraajojen heikentynyt ojennusvoima lisää kaatumisriskiä sekä heikentää toimintakykyä arjessa ja hankaloittaa muutenkin liikkumista (UKK-Instituutti 2020). Lihusvoimaharjoitteina on monipuolisesti lonkkanivelen loitontajien, lähentäjien ja ojentajien lihasvoimaa lisääviä harjoitteita. Yleensä kivun takia kävelyssä tukivaiheen kuormitus vähenee, jonka takia kipeän alaraajan lonkan loitontaja- ja ojentajalihasten lihasvoimaa heikkenee ja näiden lihasryhmien vahvistaminen on tärkeää (Talvitie 2006, 336). Lihusvoimaharjoitteiksi valikoitui kyykky, lantionnosto, simpukkaliike, lonkan ojennus konttausasennossa tai seisten, lonkan lähennys kylkimakuulla ja lateraalinen portaalle nousu. Keskimäinen pakaralihas on lonkan tärkein tukilihas, joten lonkan loitontajilla ja niiden hallinnalla on tärkeä tehtävä tarjota kävelyn tukivaiheessa lantiolle ja selkärangalle stabiilin tuen sivuttaissuunnassa (Sandström & Ahonen 2011, 303). Osassa harjoitteista on kaksi suoritusta, jossa ensimmäisenä on ohjeistettu helpompi liike ja jälkimmäisenä vaativampi.

## 9 Pohdinta

### 9.1 Luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu

Koko opinnäytetyöprosessin ajan on noudatettu hyvän tieteelliseen käytäntöön kuuluvia menetelmiä. Lähteinä on pyritty aina käyttämään alkuperäisiä lähteitä, mutta joitain sekundaarisia lähteitäkin on hyödynnetty. Tutkimuksissa on otettu huomioon tutkimusten julkaisuajankohta eli tutkimuksissa on pyritty parhaan mukaan hyödyntämään viimeisintä tutkimustietoa. Tutkijoiden tekemää työtä on kunnioitettu opinnäytetyössä tutkimustuloksia hyödyntäessä esimerkiksi asianmukaisin lähdeviitein. (TENK. 2021.) Opinnäytetyöraportti esitetään rinnakkaisarvioitavaksi ennen sen julkaisua Theseuksessa. Kehittämistyötä on lisäksi sen prosessin ajan annettu säännöllisesti arvioitavaksi toimeksiantajalle ja ohjaajalle kommentoitavaksi. Muutoksia ja korjauksia tehtiin kehittämistyöhön opinnäytetyöohjaajan ja toimeksiantajan palautteen mukaan.

Muita kehittämistyön luotettavuuteen liittyviä seikkoja oli esimerkiksi monipuolisen- ja todennetun lähdekirjallisuuden ja muiden materiaalien hyödyntäminen sekä huomion säilyttäminen tutkimusten ja tutkimusmenetelmien reliabiliteettiin ja validiteettiin sekä vastuullisuuteen ja kriittisyyteen (Salonen 2013, 10). Tämä kehittämistyö ei sisältänyt testattavia tai haastateltavia henkilöitä, joten esimerkiksi tutkimuslupia ei ole työnaikana tarvittu.

### 9.2 Opinnäytetyöprosessi ja ammatillinen kehittyminen

Kehittämistyölle asetetut tavoitteet saavutettiin. Opinnäytetyöprosessi vei enemmän aikaa, kuin suunnitelmavaiheessa oli suunniteltu. Tämä oli kuitenkin jo osittain suunnitelmavaiheessa tiedostettu haaste. Opinnäytetyöprosessi kehitti omia tiedonhakutaitoja ja toisaalta tarkastelemaan erilaisia tutkimuksia sekä katsauksia kriittisemmin. Lisäksi se kehitti omia ammatillisia valmiuksia ja työelämätaitoja kehittämistyön tiiviin työelämäsidoksen vuoksi.

Kehittämistyöntekijänä saada myötävaikuttaa tuki- ja liikuntaelimestön terveyden edistämisessä lisäsi omaa vastuuntuntoa ja merkityksellisyyttä työlle.

Tietoperustan kerääminen, sisällön rajaaminen ja tutkimusten läpikäyminen osoittautuivat ajallisesti haastavaksi. Nivelrikosta on tehty paljon erilaisia tutkimuksia ja katsauksia, mutta lonkkanivelriikon osalta niitä oli oletettua vähäisemmin saatavilla. Työhön sisältyi kotimaisia ja kansainvälisiä hoitosuosituksia nivelriikon hoidosta ja lähteitä käytettiin monipuolisesti kehittämistyössä. Kirjallisuushaku rajoittui systemaattisiin katsauksiin, meta-analyyseihin ja RCT-tutkimuksiin. Kirjallisuuskatsausten ja tutkimusten tietokantahaut tehtiin Pubmed, MEDLINE ja PEDro tietokannoista. Lisäksi katsauksia haettiin Cochrane-kirjastosta ja Google Scholar hakupalvelusta. Esimerkiksi tutkimusten hakukriteereinä oli, että tutkimukset eivät ole yli 10 vuotta vanhoja, tukittavajoukko tuli koostua ensisijaisesti lonkan nivelrikkoon tai lonkan- ja polven nivelrikkoon sairastuneista sekä tilastollisesti merkitsevä tulos.

Taulukko 4. Haun rajaaminen.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaisuvuosi < 10 vuotta	Julkaisuvuosi > 10 vuotta
Tutkimus tai julkaisu sisältää ja/tai käsittelee lonkan nivelrikkoa sairastavia henkilöitä	
Englannin- tai suomenkieliset julkaisut	Julkaisu ei ole saatavilla maksuttomasti Turun AMK verkossa
Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, meta-analyysi, RCT-tutkimus	Julkaisu ei täytä tieteellisen tutkimuksen kriteereitä

Monet meta-analyysit ja kirjallisuuskatsaukset sisälsivät usein myös polven nivelrikkoon sairastuneita eikä täysin suoraa vertailua kohderyhmien välillä voinut tehdä, vaikka tutkimustulokset olivat samankaltaisia. Lisäksi monissa tutkimuksissa hyödyistä oli raportoitu heti interventioiden jälkeen tai lyhytkestoisesti, yleensä alle 3 kk harjoittelun jälkeen, joten pidempikestoisen

harjoittelun vaikuttavuudesta ei ollut saatavilla tarpeeksi luotettavia tutkimuksia. Suunnitelmavaiheessa oli lisäksi keskustelua toimeksiantajan ja ohjaajan kanssa Webropol-verkkokyselyn toteutuksesta oppaasta, mutta sen heikkoutena pidettiin sitä, että on vaikea arvioida miten vakavissaan kyselyyn valikoidut, olisivat siihen vastanneet. Vastaukset olisivat voineet jäädä liian suppeaksi eikä se välttämättä olisi edistänyt työn ja oppaan luotettavuuden arviointia. Lisäksi kyselyssä ei olisi tullut huomioon tiettyä otosta vaan se olisi osoitettu aiheesta kiinnostuneille. Opas lähetettiin arvioitavaksi työn aikana toimeksiantajalle, joiden kliininen kokemus asiakastyöstä on myös merkittävää. Sillä on tärkeää muistaa myös työn kliininen merkittävyys, tilastollisen merkityksen ollessa eri asia kuin kliininen merkittävyys.

## Lähteet

Arokoski, J. 2016. Mitä on terapeutinen harjoittelu? Viitattu 15.6.2022.

[https://www.kaypahoito.fi/wp-content/uploads/sites/15/2019/03/terap\\_harj\\_2016.pdf](https://www.kaypahoito.fi/wp-content/uploads/sites/15/2019/03/terap_harj_2016.pdf)

Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. 2015. Fysiatria. Kipu. 5., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Beumer, L., Wong, J., Warden, S., Kemp, J. Foster, P. & Crossley, K. 2015. Effects of exercise and manual therapy on pain associated with hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Viitattu 9.10.2022.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26612846/>

van Doormaal, M., Meerhoff, G., Vlieland, T. & Peter, W. 2020. A clinical practice guideline for physical therapy in patients with hip or knee osteoarthritis. Viitattu 14.11.2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32643252/>

Fransen, M., McConnell, S., Hernandez-Molina, G. & Reichenbach, S. 2014. Exercise for osteoarthritis of the hip. Viitattu 14.10.2022.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24756895/>

Holopainen, R. & Tarnanen, S. 2020. Harjoittelu lonkan ja polven nivelrikossa. Viitattu 20.6.2022. <https://vk-kustannus.fi/blogi/harjoittelu-lonkan-ja-polven-nivelrikossa>

Järvinen, M. & Kiviranta, I. 2012. Ortopedia. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

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

Kauranen, K. 2014. Lihas: Rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Liikuntatieteellinen seura. Tampere: Tammerprint Oy.

Kettunen, J., Multanen, J., Waller, B., Ulaska, M. & Häkkinen, H. 2020. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapiasuositus. Terveysportti. Viitattu 10.6.2022.

[https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00001](https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001)

Kipu. Käypä hoito -suositus 2015. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Viitattu 22.6.2022. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103>

Kolasinski, S., Neogi, T., Hochberg, M., Oatis, C., Guyatt, G., Block, J., Callahan, L., Copenhaver, C., Dodge, C., Felson, D., Gellar, K., Harvey, W., Hawker, G., Herzig, E., Kwoh, K., Nelson, A., Samuels, J., Scanzello, C., White, D., Wise, B., Altman, R., DiRenzo, D., Fontanarosa, J., Giraldi, G., Ishimori, M., Misra, D., Shah, A., Shmagel, A., Thoma, L., Turgunbaev, M., Turner, A. & Reston, J. 2019. American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip and Knee. Viitattu 30.9.2022. <https://www.rheumatology.org/Portals/0/Files/Osteoarthritis-Guideline-Early-View-2019.pdf>

Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lauri, T. 2019. Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan. 9., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Liikunta. Käypä hoito -suositus 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 07.10.2022. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075>

Luomajoki, H., Koho, P., Ojala, T., Röning, T., Takatalo, J., Tarnanen, S., Holopainen, R., Mikkonen, J., Ekström, K. & Kouri, J. 2020. Ammattilaisen kipukirja. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy.

Mäkelä, J. 2016. Structural and Functional Alterations of Articular Cartilage in Osteoarthritis: Experimental and Computational Examination. Väitöskirja. Luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 9.10.2022. [https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/15937/urn\\_isbn\\_978-952-61-2029-4.pdf](https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/15937/urn_isbn_978-952-61-2029-4.pdf)

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist S-E. 2014. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 18.–19. painos Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Pohjolainen, T. 2021. Lonkan nivelrikko. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 18.6.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01072>

Polvi- ja lonkkanivelrikko. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018. Viitattu 19.6.2022. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50054>

Regnaud, J-P., Lefevre-Colau, M-M., Trinquart, L., Nguyen, C., Boutron, I., Brosseau, L. & Ravaud, P. 2015. High-intensity versus low-intensity physical activity or exercise in people with hip or knee osteoarthritis Viitattu 1.9.2022. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010203.pub2/full>

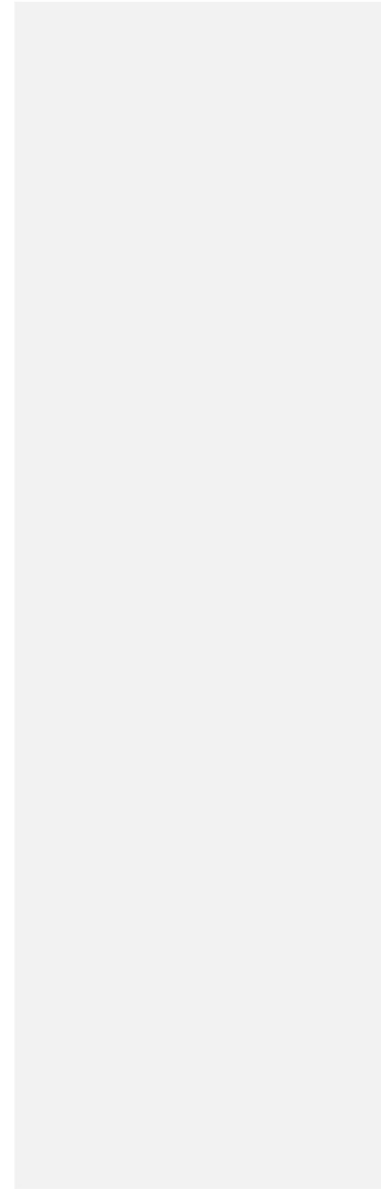
- Salakari, M. 2020. Systemoitu kirjallisuuskatsaus tiedon tuottamisen menetelmänä. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 30.10.2022. [https://tohtori.turkuamk.fi/uploads/2020/04/92b18b03-kirjallisuuskatsaus\\_20.4.20.pdf](https://tohtori.turkuamk.fi/uploads/2020/04/92b18b03-kirjallisuuskatsaus_20.4.20.pdf)
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 15.9.2022. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Sand, O., Sjaastad, O., Haug, E., Bjålie, J. & Toverud, K. 2012. Ihminen: – Fysiologia ja anatomia. 9., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Suomen Nivelyhdistys ry. Nivelrikko. Nivelrikon hoito. Viitattu 18.6.2022. <https://nivel.fi/nivelrikko/nivelrikon-hoito/>
- Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki T. 2006. Fysioterapia. 2., uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy
- Teo, P., Hinman, R., Egerton, T., Dziedic, K. & Bennell, K. 2019. Identifying and Prioritizing Clinical Guideline Recommendations Most Relevant to Physical Therapy Practice for Hip and/or Knee Osteoarthritis. Viitattu 18.11.2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31258044/>
- TULE-tietokeskus. 2022. Tietoa meistä. Viitattu 28.5.2022. <https://www.tule.fi/tule-tietokeskus-4/>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 14.11.2022. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi Oy.
- Vainikainen, T. 2020. Nivelet kuntoon: Elämää ennen ja jälkeen tekonivelten. Helsinki: Kirjapaja.
- UKK-Instituutti. 2022. Liikkumisen suositukset. Aikuisten liikkumisen suositus. Viitattu 20.8.2022. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>
- UKK-Instituutti. 2022. Liikkumisen suositukset. Liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille. Viitattu 20.8.2022. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaille/>



## Liite 1. Lonkan nivelrikon opas



Julkaisu on tuotettu osana fysioterapian opinnäytetyötä  
Turun ammattikorkeakoulun fysioterapeuttikoulutus  
Tekijä: Markus Forsblom, 2022  
Kuvat: TULE-tietokeskus, Pixabay, Shutterstock



---

## Sisällys

NIVELRIKKO .....	3
NIVELRIKON AIHEUTTAMAT MUUTOKSET LONKKANIVELESSÄ .....	5
RISKITEKIJÄT .....	7
KIPU LONKAN NIVELRIKOSSA .....	8
LONKAN NIVELRIKON ITSEHOITOKEINOT .....	9
LIIKUNNAN VAIKUTUS LONKAN NIVELRIKKOON.....	10
Liikkumisen suositukset .....	12
Liikunnan rasittavuus.....	13
LIIKKUVUUS JA LIHASVOIMAHARJOITTELU .....	14
HARJOITTEITA LONKAN NIVELRIKKOON .....	15
LÄHTEET .....	18

---

## NIVELRIKKO

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus ja sen esiintyvyys kasvaa merkittävästi 55–64-ikävuoden välillä. Suomessa lonkan nivelrikkoa sairastaa 65–74-vuotiaista naisista ja miehistä n. 12 %. Hoidon päätavoitteena on kivun lieventyminen sekä toimintakyvyn ylläpitäminen tai parantaminen.

Lonkan nivelrikko on koko nivelen sairaus eikä siihen ole löydetty parantavaa hoitoa. Vaurioitunut nivelrustokudos ei palaudu ennalleen. Nivelrikossa rustokudos rappeutuu ja ohenee osittain tai kokonaan. Myös nivelrako kapenee. Rustokudoksen häviäminen johtaa paljastuneen luukudoksen muutoksiin ja paksuuntumiseen. Rustonalaiseen luuhun muodostuu luupiikkejä, jotka rajoittavat liikettä ja aiheuttavat kipua paineen kohdistuessa niihin. Lonkanivelen jäykistyminen taas aiheuttaa niveltä liikkuvissa lihaksissa lihasten surkastumista ja lihaskalvojen toimintahäiriöitä. Liike- ja lihasvoimaharjoittelu on tehokkain harjoitusmuoto nivelrikkoa sairastavalle kivun lieventymisessä ja toimintakyvyn parantumisessa. Esimerkiksi vesiliikunta on soveltuva ja tehokas liikuntamuoto lonkan nivelrikkoa sairastavalle.

Fysioterapialla voidaan lievittää nivelrikkoon sairastuneen oireita, parantaa toimintakykyä ja siirtää leikkausta myöhemmäksi, mutta syntynyttä nivelrikkoa ja sen etenemistä ei voida pysäyttää. Leikkaustoimenpiteitä harkitaan pääsääntöisesti silloin, kun muilla hoidoilla ei ole kipua helpottavia tai toimintakykyä riittävästi parantavia toimia. Leikkaustoimenpiteeseen päädytään yleensä silloin, kun todetaan hankalaa leposärkyä tai kipua liikkeessä ja kun päivittäiset toimet hankaloituvat merkittävästi. Lääkäri arvioi ja toteaa leikkaustarpeen yhdessä potilaan kanssa

---

Nivelrikon hoito voidaan jakaa ensi-, tois- ja kolmoissijaisiin hoitoihin. ensisijaisia hoitoja ovat ohjaus ja neuvonta, omatoiminen liikunta, terapeuttinen harjoittelu ja painonhallinta, joita suositellaan kaikille. Toissijaisia hoitomuotoja ovat lääkehoito kivun lievitykseen, apuvälineet ja tuet sekä tarpeen mukaiset fysioterapeuttiset menetelmät, joita käytetään niitä tarvitseville. Kolmoissijaiset hoidot eli leikkaushoito ovat niille harvoille, joilla ensi- ja toissijaisilla hoidoilla ei ole saatu riittävää apua.

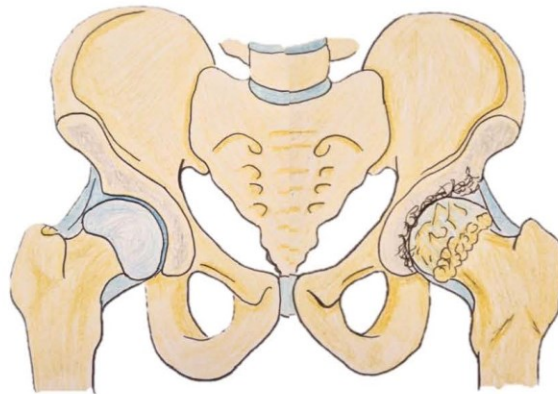


Nivelrikon hoitopyramidi (mukailtu, Fysioterapiasuositus 2020).

---

## NIVELRIKON AIHEUTTAMAT MUUTOKSET LONKKANIVELESSÄ

Lonkan nivelrikko on koko nivelen sairaus eikä siihen ole löydetty parantavaa hoitoa. Nivelrikossa nivelen rustopinta rikkoutuu, nivelrako kapenee ja hiljalleen nivelrusto häviää nivelen pinnalta. Elimistö yrittää korjata rustovaurioita, jolloin nivelkalvolle syntyy tulehdusreaktioita. Myös ympäröivässä luussa tapahtuu muutoksia; rustonalainen luu kalkkeutuu ja muodostuu uudelleen.



Vasemmalla terve lonkkanivel, oikealla nivelrikkoinen lonkkanivel.

---

Lonkkanivel on pallonivel, jossa reisiluun pää niveltyy lantioluiden muodostamaan lonkkamaljaan. Lonkkamaljassa on rustosta ja sidekudoksesta muodostunut lonkkamaljan reunus, joka lisää muun muassa nivelen vakautta. Nivelrikossa nivelen ympärille muodostuu osteofyyttejä eli luupiikkejä ja kystia eli nesterakkuloita rustosolujen synteositoiminnan seurauksena. Osteofyytit ovat yleensä syynä nivelen liikerajoituksiin niiden aiheuttaman paineen ja kivun vuoksi. Nivelruston väliaineena oleva proteoglykaanipitoisuus pienenee ja kollageenisäikeiden muodostama tukirakenne rikkoutuu. Nivelen rustopinnan paksuus saattaa jopa hetkellisesti kasvaa rustosolujen korjaavan vasteen seurauksena. Nivelen kuormitusolosuhteiden muuttuessa niveleen saattaa myös muodostua virheasento.

Liikkumattomuus aiheuttaa nivelrustokudoksessa olevan proteoglykaanin katoa, jolloin ruston on mahdollista altistua mekaanisille vaurioille. Nivelruston korjautumiskyky on heikko eikä vaurioitunut rustokudos pysty palautumaan ennalleen esimerkiksi rustovamman jälkeen. Kuormituksen ja levon vuorottelu edistää rustosolujen ravinnonsaantia, sillä kuormituksessa rustosta puristuu ulos nestettä ja levossa sitä imeytyy takaisin rustoon.

## RISKITEKIJÄT

Lonkan nivelrikon syntyyn vaikuttaa paikallisten riskitekijöiden (nivelvammat, kehityshäiriöt, virheasennot ja kuormittava liikunta) lisäksi ikääntyminen, perimä ja ylipaino. Rakenteellisesti heikentynyt rustokudos ja poikkeava mekaaninen kuormitus saattavat aiheuttaa nivelessä biokemiallisen tapahtumasarjan, jonka seurauksena aiheutuu nivelrikkoa.

Nivelelle parasta hoitoa on liike, sillä liikkumattomuus aiheuttaa nivelrustokudoksessa olevan proteoglykaanin katoa ja kollageenisäikeiden tukirakenteen rikkoontumista, jolloin ruston on mahdollista altistua herkemmin mekaanisille vaurioille.

Ennaltaehkäisyssä voidaan vaikuttaa kolmeen merkittävään riskitekijään eli ylipainoon, työkuormitukseen ja nivelvammiin. Ylipainon nivelrikkoa lisäävä vaikutus selittyy osittain niveleen kohdistuvan kuormituksen lisääntymisellä, mutta ylipainoon liittyy myös metabolisia ja hormonaalisia tekijöitä.

Työtehtävissä tulee mahdollisuuksien mukaan välttää nivelen ääriasentoja ja toistuvia raskaiden kuormien nostamista.

Nivelrusto palautuu heikosti ennalleen rustovamman jälkeen, joten nivelvammojen ennaltaehkäisy on tärkeää.

RISKITEKIJÄ	LONKKANIVEL
ikä	+++
ylipaino	++
nivelvammat	++
rasittava liikunta	+
työn kuormittavuus	++
nivelen kehityshäiriöt	++
perimä	++

Lonkkanivelrikon vaaraa lisäävät tekijät (mukailtu Järvinen & Kiviranta 2012, 127).



## KIPU LONKAN NIVELRIKOSSA

Nivelrikon tyyppioreena on kipu, joka varsinkin alussa tuntuu niveltä kuormittaessa ja lievittyy levossa. Lonkan nivelrikossa usein kipu on jomottavaa ja paikallistuu usein reiden etuosaan, mutta voi säteillä laaja-alaisemmin alaraajoihin tai selkään. Kivun lisäksi niveleen voi muodostua paikallaolon seurauksena jäykkyyttä, joka näkyy esimerkiksi liikkeellelähdon kankeutena.

Nivelrikkokivun tarkkaa syytä ei täysin tiedetä. Itse nivelrustossa ei ole kipureseptoreita, vaan kipu aiheutuu erilaisista kudosaivurioista kuten nivelkalvon, nivelkapselin sekä luiden ja lihasten hermojen ärsytyksestä. Nivelrikossa ja traumaperäisissä rustovaurioissa kipu yleensä pahenee, kun niveltä rasitetaan pitkään. Kohtuullisella kuormituksella on kuitenkin kipua lieventävä vaikutus.

Sairauden jatkuessa kipu muuttuu jatkuvaksi ja saattaa häiritä myös yöunta. Kipu ei rajoitu välttämättä itse niveleen vaan säteilyoireita saattaa esiintyä reidessä tai selässä asti. Pitkälle edetessä vaikuttaa esim. kävelyyn hidastaen sitä ja esimerkiksi sukkien pukeminen saattaa olla haastavaa.



Lonkan nivelrikon kipuvaiheessa vesiharjoittelun on todettu olevan vaikuttavaa, sillä veden noste ja vastus avustavat liikkeitä tehden liikkeiden suorittamisesta pehmeämpää eikä niveleen kohdistu tarpeetonta rasitusta. Veden tuoma lämpö saattaa myös lieventää kipua. Harjoittelu on tehokkain hoitomuoto kivun vähentymisessä riippumatta oireista tai nivelvaurion vakavuudesta.

Kommentoanut [JW1]: Kuuluuko tämä kappale ennenmin itsehoitokeinoihin?

Kommentoanut [FM2R1]: Voi laittaa, mutta menee uudelle sivolle?

Kommentoanut [FM3R1]:

---

## LONKAN NIVELRIKON ITSEHOITOKEINOT

Lonkan nivelrikon itsehoitokeinoihin kuulu liike- ja lihasvoimaharjoittelun lisäksi muun muassa erilaiset fysikaaliset hoidot (kylmä- ja lämpöhoidot, TENS) sekä ylipainoisilla painon pudottaminen. Myös erilaisista apuvälineistä voi olla hyötyä arjessa.

Liikunnan tulee olla monipuolista ja säännöllistä sekä koostua kokonaisvaltaisesti aerobisesta liikunnasta ja lihasvoimaharjoittelusta. Varsinkin vesiliikunta on lonkan nivelrikkoa sairastavalle vaikuttavaa toimintakyvyn parantumiseksi ja kivun vähentymiseksi.

Lämmöllä on nivelen aineenvaihduntaa ja verenkiertoa parantava vaikutus, joka voi auttaa esimerkiksi lihasjännityksissä. Lisäksi lämpö lisää sidekudoksen joustavuutta ja helpottaa venyttelyä, joten lämpöpakkauksia voidaan käyttää esimerkiksi liikeharjoitteiden esihoitoina.

Nivelrikon tulehdusvaiheessa, kun nivel kerää nestettä ja on turvonnut, voidaan kylmähoidolla vaikuttaa näihin oireisiin, sillä kylmällä on aineenvaihdunnan hidastamista vähentävä vaikutus.

TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) on ihon kautta tapahtuva sähköinen hermostimulaatio, joka pääsee syvemmälle kuin ihon kautta tapahtuva hieronta. Laite lähettää iholle kiinnitettävien elektrodien avulla pienitaajuisia sykäyksiä, jotka aktivoivat kehon omia kipua lievittäviä mekanismeja.

Lonkan nivelrikossa liikkumisen apuvälineinä voidaan käyttää kävely- tai kynnärsauvoja, kun liikkuminen on kivun takia hankaloitunut ja halutaan esimerkiksi ehkäistä ontumista. Pienapuvälineet kuten tarttumapihdit ja istuinkorokkeet helpottavat arkea, kun kumartuminen tai kyykistyminen tuottavat hankaluksia.

Kommentoinut [JW4]: Näitä kun käytetään myös ammattilaisten toimesta. Voisiko lauseen aloittaa esimerkiksi "TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) on ihon kautta tapahtuva sähköinen hermostimulaatio, joka pääsee syvemmälle kuin ihon kautta tapahtuva hieronta. Laite lähettää pienitaajuisia sykäyksiä, jotka aktivoivat kehon omia kipua lievittäviä mekanismeja..."

---

## LIIKUNNAN VAIKUTUS LONKAN NIVELRIKKOON

Paikallaanolo ja liikkumattomuus ovat haitallista nivelille. Nykyiset suositukset vahvistavat liikunnan ja harjoittelun merkitystä lonkan nivelrikon hoidossa. Vedessä ja maalla tehtävät harjoitteet ovat tehokkaita kivun vähentymisessä ja toimintakyvyn parantumisessa, eikä toinen liikuntamuoto ole toistaan parempi. Tärkeintä on löytää itselle sopiva liikuntamuoto mikä motivoi ja innostaa liikkumaan!

Liikunnalla on useita myönteisiä vaikutuksia, kuten lihasvoiman ja liikkuvuuden vahvistuminen, tasapainon parantuminen, mutta myös mielialaa kohentavia vaikutuksia. Liikunta ja harjoittelu parantavat toimintakykyä, joka lisäksi tukee osallistumista ja sosiaalista toimintaa.

Nivelrikkoa sairastavilla harjoittelu on todettu turvalliseksi eikä kohtuullisesti kuormittava liikunta lisää nivelruston vaurioita. Liikunta on tehokas oireiden lievittäjä sekä lihasvoiman, liikelaajuuksien ja toimintakyvyn ylläpitäjä.



---

Nivelrikon seurauksena lihasvoima heikkenee, nivel jäykistyy ja yleiskunto laskee. Nämä ovat yhteydessä myös heikentyneeseen tasapainoon ja kaatumisiin. Liikunnan tulee olla nousujohteista ja säännöllistä eli sitä tulisi harrastaa useita kertoja viikossa. Liikunnan on hyvä olla monipuolista ja koostua kokonaisvaltaisesti aerobisesta liikunnasta, lihasvoimaharjoittelusta sekä liikehallintaa tukevasta harjoittelusta.

Liikuntalajeja valitessa on hyvä välttää niveleen kohdistuvia kiertoliikkeitä, tarpeetonta iskukuormitusta tai äkillisiä suunnanvaihtoja nivelvammojen ennaltaehkäisyksi. Hyviä perinteisiä liikuntamuotoja ovat esimerkiksi sauvakävely, pyöräily, hiihto, rauhallinen tanssi, vesijumpka. Myös mieltä ja kehoa tukevat liikuntamuodot kuten tai chi on todettu tehokkaaksi harjoitteluksi niiden kokonaisvaltaisen mielen, kehon ja liikehallinnan vahvistumisen vuoksi.

Harjoituskertoja on hyvä olla 3–5 kertaa viikossa ja yhden harjoittelukerran kesto on hyvä pitää maltillisena, alle 60 minuutissa.

Kunnat järjestävät erilaisia ja monipuolisia liikuntaharrastuksia, joista kannattaa keskustella fysioterapeutin tai lääkärin kanssa.

Kommentoimut [JW5]: Voisiko kaikki yhdistää samaan virkkeeseen, lähtien siitä millaiset liikuntamuodot ovat soveltuvia lonkan nivelrikkoa sairastaville eikä olla kahta osittain samaa virkettä peräkkäin.

## Liikkumisen suositukset

UKK-Instituutin liikkumisen suositukset kertovat terveyden kannalta sopivan viikoittaisen liikuntamäärän ja niitä sovelletaan myös nivelrikkoa sairastaville henkilöille. Lisäksi suositukset toimivat myös hyvänä työkaluna painonhallintaan.

Sydämen sykettä kohottavaa reipasta liikuntaa tulisi harrastaa viikossa 2 t 30 min tai rasittavaa liikuntaa 1 t 15 min. Hyvänä nyrkkisääntönä liikunnan rasittavuudelle on, että reippaan liikunnan aikana pitäisi pystyä puhumaan puuskuttamatta. Lihasvoimaa ja liikehallintaa vahvistavaa liikuntaa on suositeltavaa harrastaa vähintään kahdesti viikossa.

Yli 65-vuotiaille on tehty oma liikkumisen suositus, jossa korostuu lihasvoiman ja tasapainon merkitys. Näillä osa-alueilla on todettu olevan merkitystä erityisesti arjessa pärjäämisen kannalta ja kaatumisten ehkäisyssä. Reippaan ja rasittavan liikunnan osuus ikääntyneillä on sama kuin 18–64-vuotiaillakin.



Viikoittainen liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille ja 18–64-vuotiaille (UKK-Instituutti, 2022).

## Liikunnan rasittavuus

Liikunnan rasittavuudella tarkoitetaan henkilön omaa tuntemusta liikunnan aiheuttamasta kuormituksesta. Rasittavuutta voidaan arvioida esimerkiksi Borgin-asteikolla. Rasituksen pysyessä kohtuullisesti kuormittavana ei liikunnalla ole todettu olevan haittavaikutuksia niveleen ja sen rakenteisiin.

6	erittäin kevyt	Ei juurikaan hengästymistä	TERVEYSLIIKUNTA
7			
8			
9	hyvin kevyt		
10		Vähän hengästymistä	
11	kevyt		
12			
13	hieman rasittava		
14		Voimakasta hengästymistä	
15	rasittava		
16			
17	hyvin rasittava		
18			
19	erittäin rasittava		
20	en jaksakaan enää		

Borgin asteikko, alue 10–16 kattaa kohtuullisesti kuormittavan liikkumisen (UKK-Instituutti).

---

## LIKKUVUUS JA LIHASVOIMAHARJOITTELU

Liikkuvuuden ja lihasvoiman ylläpitäminen vaatii myös harjoittelua. Liikkuvuusharjoittelua voi tehdä staattisesti tai dynaamisesti. Staattisessa venytyksessä asetetaan tiettyyn venytysasentoon ja asento säilytetään tietyn keston ajan. Dynaamisessa eli pumpaavassa venyttelyssä lihas viedään venytysasentoon ja palautetaan takaisin alkuasentoon. Dynaamista venyttelyä voi tehdä myös alkuverryttelynä. Säännöllisellä venyttelyllä parannetaan lihasten ja kudosten venyvyyttä sekä nivelten liikkuvuutta. Rauhalliset, kestoaltaan 30–60 sekunnin venytykset ovat turvallisia ja tehokkaita.

Lihaskvoimaharjoittelu on hyvä aloittaa maltillisesti. Harjoittelun jälkeisinä päivinä lihaksissa saattaa esiintyä kipua, joka helpottaa muutamassa vuorokaudessa. Tämä johtuu lihaksen mikroaurioista, joita lihasvoimaharjoittelu aiheuttaa. Huolehdi lihasten palautumisesta harjoittelukertojen välissä pitämällä myös lepopäiviä. Lihaskvoiman ylläpitämiseksi ja vahvistumiseksi tulee harjoituskertoja olla 2–3 kertaa viikossa.

Oppaan lopussa olevia harjoitetta on hyvä tehdä 10–15 toistoa ja 2–4 sarjaa, 2–3 kertaa viikossa. Pidä sarjojen välissä 30–60 sekunnin tauko. Viimeiset toistot saavat tuntua raskaalta. Harjoittellessa saa tuntea lievää kiputuntemusta, mutta kipu ei saa ylittää numeerisella (0–10) asteikolla 4:ää.

Jos olet epävarma, kuinka harjoitteet tulee tehdä, on hyvä kääntyä fysioterapeutin puoleen. Yksilölliset harjoitteet, jotka kohdistuvat lonkan nivelrikon kannalta oleellisiin tuki- ja liikuntaelimestön rakenteisiin, laaditaan aina yhdessä fysioterapeutin kanssa.

## HARJOITTEITA LONKAN ALUEELLE



### KYYKKY

Liike vahvistaa alaraajojen lihasvoimaa.

Aloita kyykky tuoilta ylös nousten. Pidä kädet vartalon sivuilla. Vie painopistettä eteen ja ojenna itsesi suoraksi alaraajojen lihasvoimaa käyttäen. Laskeudu hallitusti jarruttaen alas. Muista alaraajojen linjaus koko liikkeen ajan. Voit asettaa kipeän jalan hieman edemmäs helpottaaksesi liikettä.

Voit tehdä liikkeen myös ilman tuolia. Seiso lantionleveyisessä haara-asennossa. Polvet ja varpaat eteenpäin samansuuntaisesti. Kyykisty ja kallista samalla ylävartaloa lonkista eteenpäin, koukista polvia ja vie lantio pitkälle taakse. Pidä kantapäät alustassa ja selkä suorana liikkeen ajan.

### LANTIONNOSTO

Liike vahvistaa isoa pakaralihasta sekä reiden etu- ja takaosan lihaksia.

Asetu selinmakuulle, polvet koukussa ja jalkapohjat alustassa. Kädet ovat vartalon vierellä. Jännitä pakarat yhteen ja nosta lantio hallitusti ylös alustasta. Laskeudu rauhallisesti alkua asentoon.





**SIMPUKKA**

Liike vahvistaa keskimäistä pakaralihasta.

Asetu kylkimakuulle, lonkat ja polvet koukussa. Jalkaterät yhdessä. Paina kämmentä kevyesti lattiaa vasten ja nosta kylkeä hieman irti alustasta aktivoimalla keskivartalo. Kierrä ylemmää polvea ylös kohti kattoa ja laske hallitusti alas.

**LONKAN OJENNUS**

Liike vahvistaa isoa pakaralihasta.

Tee liike tuen kanssa. Pidä selkä suorana ja lantio paikallaan. Ojenna alaraajaa suorana takaviistoon kantapää edellä.

Haastavampana liikkeenä asetu konttausasentoon, pidä selkä neutraalissa asennossa ja pää selkärangan jatkeena. Koukista polvi 90-asteen kulmaan ja ojenna lonkkaa kantapää edellä ylös. Pidä polvi koukussa koko liikkeen ajan ja selkä keskiasennossa.

**LONKAN LÄHENNYS**

Liike vahvistaa lonkan lähentäjälihaksia.

Asetu kylkimakuulle, päällimmäinen alaraaja koukussa vartalon edessä jalkapohja alustassa.

Nosta suorana olevaa alaraajaa hallitusti ylös alustasta ja laske takaisin alkuasentoon.

**LONKAN KIERROT**

Liike kehittää lonkan sisä- ja ulkokiertoa.

Asetu lattialle istuen, jalat lantion leveyisessä haara-asennossa ja polvet koukussa. Kätet ovat tuettuna vartalon takana. Pidä lantio eteenpäin ja kierrä polvia puolelta toiselle. Tee liike aktiivisesti, mutta rauhallisesti.

**LATERAALINEN PORTAILLE NOUSU**

Liike vahvistaa keskimäistä pakaralihasta ja reiden etuosan lihaksia.

Asetu sivuttain korokkeen vierelle ja aseta toinen jalka tukevasti korokkeelle. Jännitä keskimäistä pakaralihasta ja ponnista ylös ojentamalla alaraaja suoraksi. Pidä lantio keskiasennossa. Laskeudu hallitusti alas niin, että toinen alaraaja koskettaa maata.

## LÄHTEET

- Doormaal, M., Meerhoff, G., Vlieland, T. & Peter, W. 2020. A clinical practise guideline for physical therapy in patients with hip or knee osteoarthritis. Viitattu 28.11.2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32643252/>
- Fransen, M., McConnell, S., Hernandez-Molina, G. & Reichenbach, S. 2014. Exercise for osteoarthritis of the hip. Viitattu 14.10.2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24756895/>
- Holopainen, R. & Tarnanen, S. 2020. Harjoittelu lonkan ja polven nivelrikossa. Viitattu 20.6.2022 <https://vk-kustannus.fi/blogi/harjoittelu-lonkan-ja-polven-nivelrikossa>
- Järvinen, M. & Kiviranta, I. 2012. Ortopedia. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Kauranen, K. 2021. Fysioterapeutin käsikirja. 4. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kauranen, K. 2014. Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Liikuntatieteellinen seura. Tampere: Tammerprint Oy.
- Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lauri, T. 2019. Anatomia ja fysiologia – rakenteesta toimintaan. 9. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Liikunta. Käypä hoito –suositus 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito –johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 07.10.2022. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50075>
- Kettunen, J., Multanen, J., Waller, B., Ulaska, M. & Häkkinen, H. 2020. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapiasuositus. Terveysportti. Viitattu 10.10.2022. [https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p\\_artikkeli=sfs00001](https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001)
- Polvi- ja lonkanivelrikko. Käypä hoito –suositus 2018. Suomalaisen lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, Viitattu 28.9.2022. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50054>
- Pohjolainen, T. 2021. Lonkan nivelrikko. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.9.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01072>
- Suomen Nivelyhdistys ry. Nivelrikko. Nivelrikon hoito. Viitattu 18.9.2022. <https://nivel.fi/nivelrikko/nivelrikon-hoito/>
- Vainikainen, T. 2020. Nivelet kuntoon: Elämää ennen ja jälkeen tekoniivelten. Helsinki: Kirjapaja
- UKK-Instituutti. 2022. Fyysinen kunto. Kunnon osa-alueet. Liikkuvuus. Viitattu 28.11.2022. <https://ukkinstituutti.fi/fyysinen-kunto/kunnon-osa-alueet/liikkuvuus/>
- UKK-Instituutti. 2022. Liikkumisen suositukset. Aikuisten liikkumisen suositus. Viitattu 29.10.2022. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>
- UKK-Instituutti. 2022. Liikkumisen suositukset. Liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille. Viitattu 29.10.2022. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaille/>



[www.tule.fi](http://www.tule.fi)

