

Harjoitusopas lonkan seudun vammojen ennaltaehkäisemiseksi

Antti Valtonen & Matias Säkkinen

10/2021

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Antti Valtonen & Matias Säkkinen Poliisi (AMK)

Opinnäytetyön muoto: Toiminnallinen

Julkisuusaste: Julkinen

Ohjaaja: Tomi Kataja & Marko Lehtoranta

Tutkinto: Poliisi (AMK)

Tämä on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tarkoituksena on ennalta ehkäistä lonkan seudun vammojen syntymistä. Työn produktina on harjoitusopas, johon on koottu liikkeitä, joilla voidaan lisätä lonkan seudun liikkuvuutta sekä vahvistaa ympäröiviä lihaksia.

Opinnäytetyössä on kerrottu lonkan anatomiasta sekä perehdytty yleisimpiin vammoihin ja niiden syntyyn. Näiden lisäksi työssä käsitellään poliisin fyysisen toimintakyvyn sekä lonkan seudun vammojen yhteyttä. Hyvä liikkuvuus on tärkeää osa vammojen ennaltaehkäisyä, jonka vuoksi työssä käsitellään myös liikkuvuutta ja sen kehittämistä. Lähdemateriaalina käytetään kotimaista ja ulkomaista kirjallisuutta, artikkeleja sekä tutkimuksia. Opinnäytetyö on yritetty kirjoittaa mahdollisimman selkeästi, välttämällä turhan lääketieteellistä sanastoa.

Harjoitusoppaaseen on kerätty monipuolisesti erilaisia liikkeitä, joista jokainen poliisimies voi valita mieleisensä liikkeet omaan harjoitusohjelmaansa. Oppaaseen on valittu sellaisia liikkeitä, jotka ovat helposti jokaisen suoritettavissa. Liikkeiden suorittamista on pyritty havainnollistamaan kuvin sekä ohjein.

Sivumäärä: 22 + 9 liitesivua

Tarkastuskuukausi ja vuosi:

Avainsanat: Poliisi, liikunta, liikkuvuus, fyysinen toimintakyky, opas, lonkka, anatomia, nivel.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	1
1.1 Työn tavoitteet ja toteutus	2
1.2 Toiminnallinen opinnäytetyö	2
1.3 Aiheeseen liittyvät opinnäytetyöt	3
2 FYYSISEN TOIMINTAKYVYN MERKITYS POLIISIN AMMATISSA	3
2.1 Poliisin työkyvyn ylläpito ja kuntotestaus	5
2.2 Poliisiammattikorkeakoulun fyysinen koe	5
3 LONKAN ANATOMIA JA RAKENNE	6
3.1 Lonkkanivel.....	6
3.2 Iso sarvennoinen.....	7
3.3 Lonkan limapussit	7
3.4 Lonkan lihakset	8
4 LONKKAKIPU.....	9
4.1 Yleisimmät syyt lonkan vammoihin.....	9
4.1.1 Passiivisuus.....	9
4.1.2 Istuminen.....	10
4.1.3 Lantion anteriorinen tiltti.....	10
4.1.4 Lonkan nivelrikko.....	11
4.1.5 Ison sarvennoisen kipu ja lonkan limapussitulehdus.....	11
4.2 LONKKAKIVUN HOITO	13
5 LIIKKUVUUDEN MERKITYS	14
5.1 Kuinka liikkuvuutta tulisi harjoittaa?.....	14
5.2 Venyttely	15
6 OPPAAN TOTEUTUS.....	16
7 POHDINTA.....	18
LÄHTEET	20
LIITE: HARJOITUSOPAS LONKANSEUDUN LIIKKUVUUDEN LISÄÄMISEEN JA VAMMOJEN ENNALTAEHKÄISEMISEKSI	1

1 JOHDANTO

Poliisin työssä terveys ja hyvinvointi ovat suuressa osassa ja on tärkeää, että poliisit ovat hyvässä fyysisessä kunnossa. Poliisimiehen on oltava valmiina toimimaan ja kohtaamaan fyysisestikin raskaita koettelemuksia. Poliisimiehen on pidettävä yllä työtehtävien edellyttämää kuntoa ja ammattitaitoa. (Laki poliisin hallinnosta 14.2.1992/110 15 h §). Poliisin eri työtehtävien edellyttämän kunnan tasosta ja kuntotestien järjestämisestä voidaan säätää valtioneuvoston asetuksella. Poliisimies joutuu suorittamaan yleensä kerran kahdessa vuodessa kuntokokeen, jolla mitataan fyysistä toimintakykyä. Tällä pyritään varmistamaan se, että poliisimies on vaadittavassa fyysisessä kunnossa. (Poliisihallituksen määräys 2020/2013/4693).

Liikkuvuus on poliisimiehelle erittäin tärkeässä roolissa ja sitä tarvitaan jokapäiväisessä työssä. Tämä korostuu etenkin kenttätöissä olevilla poliiseilla, joiden työnkuvaan kuuluvat välillä raskaatkin suoritukset ja sellaiset tilanteet, joissa vaaditaan fyysisiä ponnisteluita.

Lonkan seudun vammat ovat yleisiä ja tulevat monilla ihmisillä vastaan jossakin vaiheessa elämää. Itsellämmekin on kokemusta lonkkavaivoista jo nuorella iällä. Saimme omista kokemuksistamme kipinän kyseisen aiheen valintaan ja haluamme jakaa muille poliiseille ohjeita, joilla lonkkavaivoista voitaisiin välttyä. Molemmilla kirjoittajilla on ollut jonkin verran alavartalovammoja sekä kipuja lonkissa ja ajattelimme yhdessä paneutuvamme aiheeseen ja kehittävämme tuotoksen, jolla voi ehkäistä kyseisiä ongelmia. Toisella opinnäytetyön tekijöistä on jääkiekko- harrastuksen ja aktiivisen treenauksen seurauksena tullut ns. FAI-syndrooma eli ahdas lonkka ja siihen liittyvä mekaaninen hankauma. Tämä on johtunut siitä, että aikaa lonkkien ja lantion liikkuvuuden ylläpitämiseen ja parantamiseen ei ole kiinnitetty tarpeeksi huomiota. Ahtaaseen lonkkaan sopiva rakenne löytyykin noin 30 % suomalaisista ja se on periytyvä ominaisuus, mutta etenkin nuoruus ja kasvuiän harrastukset ja liikunta voivat vaikuttaa siihen, millaiseksi lonkkanivel muodostuu. (Pihlajalinn, Lonkkakipu, luettu 1.9.2021.)

Lonkan nivelet ovat tärkeimpiä alavartalon niveliä ja niiden kunto vaikuttaa koko alavartaloon. Pyrimme tarkastelemaan lonkkaa kuluttavia tekijöitä ja luomaan oppaan vammojen ennaltaehkäisemiseksi sekä lonkanseudun liikkuvuuden parantamiseksi.

Lonkan seudun hyvällä liikkuvuudella on todella suuri vaikutus vammojen ennaltaehkäisyyn ja alavartalon toimivuuteen. Suurin osa poliiseista harrastaa aktiivista liikuntaa ja harjoittelee esimerkiksi kuntosalilla. Tekemästämme harjoitusohjelmasta voi ottaa liikkeitä myös omaan päivittäiseen harjoitteluun. Näillä erilaisilla harjoituksilla voi parantaa omaa fyysistä hyvinvointiaan ja sen vaikutukset ovat näkyvillä jokapäiväisessä poliisin työssä. Oppaassamme olevia liikkeitä voi suorittaa esimerkiksi

ennen kuntosaliharjoittelun aloittamista, alkulämmittelyn yhteydessä tai vaikka normaaleissa kotioloissa. Opinnäytetyömme tulee olemaan täysin julkinen opinnäytetyö.

1.1 Työn tavoitteet ja toteutus

Opinnäytetyön tavoitteena on saada muiden poliisimiesten tietoisuuteen jokapäiväisiä asioita, jotka vaikuttavat lonkan terveyteen ja siten poliisin fyysiseen toimintakykyyn. Työn tavoitteena on luoda harjoitusopas lonkaseudun vammojen ennaltaehkäisemiseen, mutta työssä paneudutaan myös lonkkavaivojen, ryhdin ja poliisin fyysisen toimintakyvyn yhteyteen. Havaintojemme perusteella liian harva poliisimies keskittyy harjoittamaan liikkuvuutta ja treenaaminen on usein yksipuoleista. Haluamme nyt tuoda esille vaihtoehtoisia liikkeitä, joilla voi parantaa omaa lonkaseudun liikkuvuutta.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tehdä monipuolinen produkti, joka on tässä työssä harjoitusopas. Harjoitusopas sisältää harjoitusliikkeitä lonkaseudun liikkuvuuden parantamiseksi sekä vammojen ennalta ehkäisemiseksi. Harjoitusoppaaseen on tarkoitus kerätä toimivia liikkeitä ja ohjeita niille, joiden lonkka on niin sanotusti jumissa, sekä niille, jotka haluavat ennaltaehkäistä niiden vammautumista. Tarkoituksenamme on luoda harjoitusopas, joka olisi toimiva kaikille poliisimiehille, iästä- tai sukupuolesta riippumatta. Harjoitusopas tulee työhön liitteeksi ja sen voi halutessaan tulostaa erillisenä kappaleena ja ottaa vaikkapa kuntosalille mukaansa.

Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuden ja muiden lähteiden avulla keräämme tietoa lonkan toiminnasta ja asioista, jotka ovat rinnastettavissa lonkkaan ja poliisin fyysiseen toimintakykyyn.

Valitsimme oppaaseen liikkeit, jotka koimme kirjallisuuden ja oman kokemuksen kannalta hyödyllisimmiksi. Pyrimme ottamaan oppaaseen useampia liikkeitä, jotta jokainen voisi valita itselleen mieluisimmat.

1.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu produktista sekä raportista. Produkti on jokin konkreettinen tuote ja raportoinnissa kirjoitetaan auki konkreettisen tuotoksen saavuttamiseen käytettyjä keinoja (Vilkka & Airaksinen 2004, 51.) Toiminnallinen opinnäytetyö keskittyy tekemiseen ja kehitystoimintaan, mutta siinä on oltava kirjallisuusosio, jossa selvitetään aiheen teoreettinen viitekehys, joka osoittaa tekijöiden perehtyneen tutkimaansa aihealueeseen ja se raportoidaan kirjallisessa muodossa. (Haikansalo & Korander 2019.) Kuvaileva kirjallisuuskatsaus yksi yleisimmin käytetyistä kirjallisuuskatsauksen perustyypeistä. Se luokitellaankin usein yleiskatsaukseksi, jolla ei ole tiukkoja ja tarkkoja sääntöjä. Tutkittavaa ilmiötä pystytään kuitenkin kuvaamaan laaja-alaisesti ja tutkittavan ilmiön ominaisuuksia pystytään tarvittaessa luokittelemaan. (Salminen, 2011, 6.)

Harjoitusoppaamme on tarkoitus liittää opinnäytteen loppuun erilliseksi liitteeksi. Lisäksi olemme kirjoittaneet auki jokaisen liikkeen ja antaneet ohjeita niiden suorittamiseen. Kirjallinen osuus, eli raportti koostuu teoriaan tutustumisesta sekä erilaisten jo olemassa olevien tutkimusten esittelystä. Teoriaosuudessa käymme myös läpi sitä, mikä ajoi meidät päättämään kyseiseen aiheeseen ja käymme läpi myös opinnäytetyöprosessimme vaiheita.

1.3 Aiheeseen liittyvät opinnäytetyöt

Etsimme aikaisemmin tehtyjä opinnäytetöitä, jotka liittyisivät samaan aihepiiriin, kuin oma aiheemme ja löysimmekin muutaman. Törmäsen ja Raappanan vuonna 2017 valmistunut opinnäytetyö "Liikkuvuus osana Poliisin toimintakykyä" käsittelee jokseenkin samaa aihepiiriä. Siinä kerrotaan liikkuvuuden tärkeydestä poliisille ja produktina onkin opas liikkuvuuden lisäämiseen. Oppaaseen on koottu erilaisia liikkeitä ja harjoitteita, joilla voi lisätä yleistä liikkuvuutta mikä palvelee poliisin ammatissa työskenteleviä henkilöitä.

Toinen työ, jonka aihepiiriä sivuamme opinnäytetyössämme on Anu Leppäsen vuonna 2017 tehtyä opinnäytetyötä "Lantion anteriorinen tiltti varustevyön aiheuttamana ongelmana". Tässä työssä Leppänen on käsitellyt varustevyön aiheuttamaa lantion virheasentoa ja sen vaikutuksia poliisimiehen terveyteen. Leppänen on opinnäytetyössään nostanut esille sitä, millaisia ongelmia poliisin varustevyö ja sen heikolla ergonomiassa voi aiheuttaa. Opinnäytetyön loppuun Leppänen on tehnyt harjoitusoppaan anteriorisen tiltin korjaamiseen, johon suosittelemme lukijoita tutustumaan.

2 FYYSISEN TOIMINTAKYVYN MERKITYS POLIISIN AMMATISSA

Seuraavassa kappaleessa avaamme lukijoille sitä, kuinka tärkeää poliisin hyvä fyysinen toimintakyky on ja kuinka se vaikuttaa poliisin työhön. Avaamme kappaleessa muutamaa Yhdysvalloissa suoritettua tutkimusta, jonka jälkeen käsittelemme poliisin työkyvyn ylläpitoa ja kuntotestausta.

Fyysinen toimintakyky tulee kyseeseen poliisin ammatissa ja korostuu kenttätöissä. Kenttätöissä täytyy olla valmiina fyysiseen toimintaan. Äkillinen tilanne, jossa tarvitaan fyysistä toimintakykyä voi syntyä esimerkiksi tilanteessa, jossa epäilty lähtee karkuun tai tilanne, jossa poliisimiehen on päästävä ajoneuvosta nopeasti ulos. Tilanteita on monia muitakin, mutta nämä ovat hyviä esimerkkejä siitä, jolloin fyysinen toimintakyky ja liikkuvuus on tärkeää.

Kenttätöissä lonkan liikkuvuuden huonontuminen vaikuttaa esimerkiksi edellä mainituissa tilanteissa. Nämä samat ongelmat ovat havaittavissa myös tutkinnassa, mikäli työtä tehdään pitkälti istuen. Istumista ja vammoja käsitellään myöhemmin kappaleissa 5, jossa kerrotaan mitkä ovat yleisimpiä syitä lonkkavammojen syntyyn.

Liikkuvuuden huonontuminen voi näkyä myös koulutuksissa tai poliisityön arjessa esimerkiksi niissä tilanteissa, joissa osa ampuma-asennoista tuottaa vaikeuksia, kuten polviasennossa ampuminen. Liikkuvuuden huonontumisen voi tällöin huomata niin, että ei enää pääsekään samoihin asentoihin kuin joskus aikaisemmin. Asennoissa oleminen tuottaa kipua ja niistä takaisin pystyyn nouseminen tuntuu jäykältä ja kivuliaalta.

Tutkinnassa lonkan liikkuvuuden huonontumista voidaan ennalta ehkäistä esimerkiksi sähköpöydillä, jolloin töitä voi tehdä myös seisoaltaan. Sähköpöydän tavoitteena on ergonominen työskentely-asento, joka ehkäisee ja vähentää tuki- ja liikuntaelinsairauksia. (Suomen Satulatuolikeskus, 2021.)

Samasta aiheesta on tehty tutkimus vuonna 2018, jonka tulokset ovat ristiriidassa sähköpöytien hyötyyn. Länsi-Australiassa sijaitsevan Curtinin yliopiston tutkimuksessa nimittäin väitetään, että sähköpöydät voivat lisätä kipuja, kasvattaa suonikohjuja ja hidastaa henkisiä toimintoja. Artikkelin mukaan nämä voivat esiintyä liiallisen seisomisen yhteydessä. (Reinikainen Pauli, 2018.)

Yhdysvaltain työministeriön ja työntekijöiden korvauslautakunnalla oli käsittelyssä kesäkuussa 2010 tapausnumero 09-2107, jossa 37-vuotias poliisimies oli jättänyt korvausvaatimuksen liittyen hänen työssään saamaansa lonkkavamman. Poliisimies kertoi, että oli saanut hermovamman oikeaan lonkkaansa noustessaan poliisiautoon sekä kiivetessään portaita siten, että hänen varustevyönsä ja erityisesti aseensa oli painanut hänen oikeanpuolen lonkkansa virheasentoon. Tämän seurauksena hän oli hakeutunut sairaala- hoitoon ja lääkärit olivat puoltaneet tämän vamman syyksi juuri varustevyön painautumisen oikean lonkan hermostoon. Tapauksessa kuultiin useita eri lääkäreitä eri sairaaloista ja akatemioista, mutta lautakunta ei päätöksessään voinut ottaa kantaa siihen oliko tapaus työtapaturma ja johtuiko se pelkästään varustevyön aiheuttamasta paineesta lonkkaan. (United States Department Of Labor Employees' Compensation Appeals Board, Docket No. 09-2107, 2010.)

Wisconsinin yliopisto toteutti tutkimuksen yhdessä viidentoista vapaaehtoisen Eau Clairen poliisilaitoksen poliisin kanssa, jossa kuuden kuukauden aikana poliisit käyttivät varusteliiviä vähentääkseen varustevyön painoa ja näin lieventääkseen vyötärölle kohdistuvaa painoa. Tutkimukseen osallistuneet poliisit kokivat, että varusteliivin käyttö vähensi alaselkä- sekä lonkkakipuja huomattavasti. (Berthiaume, 2018.)

Kanadassa vuonna 2012 tehdyssä tutkimuksessa vertailtiin poliisin erikoisjoukkojen kunto ja liikkuvuus tasoja urheilijoiden ja terveiden miesten kesken. Tutkimuksessa otettiin huomioon iän vaikutus liikkuvuuteen, jonka takia tutkimukseen valitut henkilöt olivat alle 50-vuotiaita. Tutkimukseen osallistujille tehtiin erilaisia lihaskunto- ja liikkuvuustestejä. Yhtenä testattavana osiona oli lonkan liikkuvuus, jota mitattiin kuudella erilaisella liikkeellä, jotka koostuivat lonkan koukistuksista sekä sisä- ja ulko-

kierroista. Testien tulosten perusteella poliisimiehet saivat huonoimmat tulokset lonkan liikkuvuudessa verrattuna muihin osallistujiin. (International Journal of Industrial Ergonomics 43, 2013, 146–153.)

Tutkimustulosta pyrittiin selittämään teorialla, jonka mukaan poliisien harjoittelussa ei huomioida tarpeeksi lonkkien liikkuvuuden merkitystä. Tutkimuksessa nostettiin esille, että lonkan liikkuvuudella on merkitystä alaselän kipuun, jota ilmenee usein poliiseilla. Liikkuvuutta parantamalla poliisit voisivat ennalta ehkäistä vammautumista ja pysyä työtehtävien edellyttämässä kunnossa. (Eml, 152.)

Tutkimus herätti kysymyksen siitä, voisiko varustevyöllä olla tekemistä poliisien lonkkien liikkuvuusongelmien kanssa. Avaamme kappaleessa 4.1.3 lonkan anteriorista tilttiä ja siitä aiheutuvaa virheasentoa. Tämä voisi heijastaa tutkimustulokseen tai olla ainakin osatekijä lonkan liikkuvuusharjoitteiden puuttumisen ohella.

2.1 Poliisin työkyvyn ylläpito ja kuntotestaus

Poliisihallinnon lain 15 h § määrittelee poliisin toimintakyvystä seuraavaa: ”Poliisimiehen tulee ylläpitää työtehtäviensä edellyttämää kuntoa ja ammattitaitoa. Eri työtehtävien edellyttämän kunnan tason ja kuntotestien järjestämisestä voidaan säätää valtioneuvoston asetuksella.” (14.2.1992/110).

Poliisihallituksen antamassa määräyksessä 2020/2013/4693 mainitaan kuntotestauksesta, jossa on kolme eri osa-aluetta. Ensimmäisessä mitataan kestävyyskuntoa ja maksimaalista hapenottokykyä. Toinen osa koostuu lihaskunnosta ja liikkuvuudesta. Kolmantena arvioidaan testattavan kehonkoostumus. Mikäli työntekijän työkuntotestauksen tulos hylätään, tulee henkilölle laatia kunto-ohjelma ja testi suoritetaan uudestaan viimeistään kuuden kuukauden kuluttua.”

2.2 Poliisiammattikorkeakoulun fyysinen koe

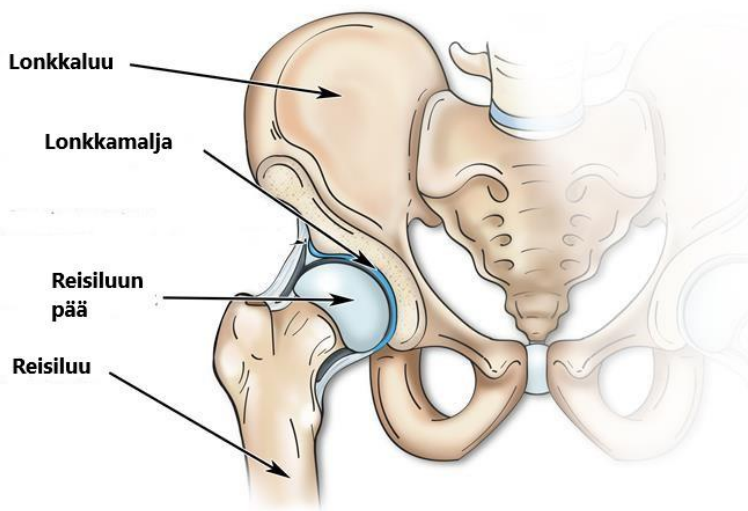
Jo Poliisikouluun haettaessa, on valmistauduttava kuntotesteihin, jotka ovat osa pääsykoetta. Kuntotestit pitävät sisällään ketteryyskokeen, kestävyyskokeen, ylätaljan-/leuanvedon sekä penkkipunnerruksen.

Ketteryyskoe suoritetaan sisäliikuntatiloissa, jonka avulla pystytään arvioimaan henkilön ketteryyttä. Kestävyyskokeessa juostaan 1500 metriä aikaa vastaan, jolla pystytään arvioimaan henkilön kestävyyttä ja juoksukuntoa. Ylätalja-/leuanvedon ja penkkipunnerruksen avulla pystytään arvioimaan henkilön yleistä lihasvoimaa. (Poliisiammattikorkeakoulu, Fyysinen testi, luettu 2.9.2021.)

Se, että poliisiammattikorkeakoulun pääsykokeissa mitataan fyysistä kuntoa, kertoo siitä, että ammatillisesta näkökulmasta katsottuna poliisien on omaksuttava tietyn tasoinen fyysinen toimintakyky. Sama asia pätee jo virassa olevia poliisimiehiä.

3 LONKAN ANATOMIA JA RAKENNE

Tässä kappaleessa käsitellään lonkan anatomiaa sekä rakennetta. Pyrimme havainnollistamaan käsitteitä paremmin kappaleessa olevilla kuvilla. Ihmisen lonkan suurin luu on lonkkaluu. Reisiluu kiinnittyy lonkkaan kuppimaisen lonkkamaljan kautta (katso kuva 1).



Kuva 1. Lonkan anatomiaa. (Flyktman, 2019)

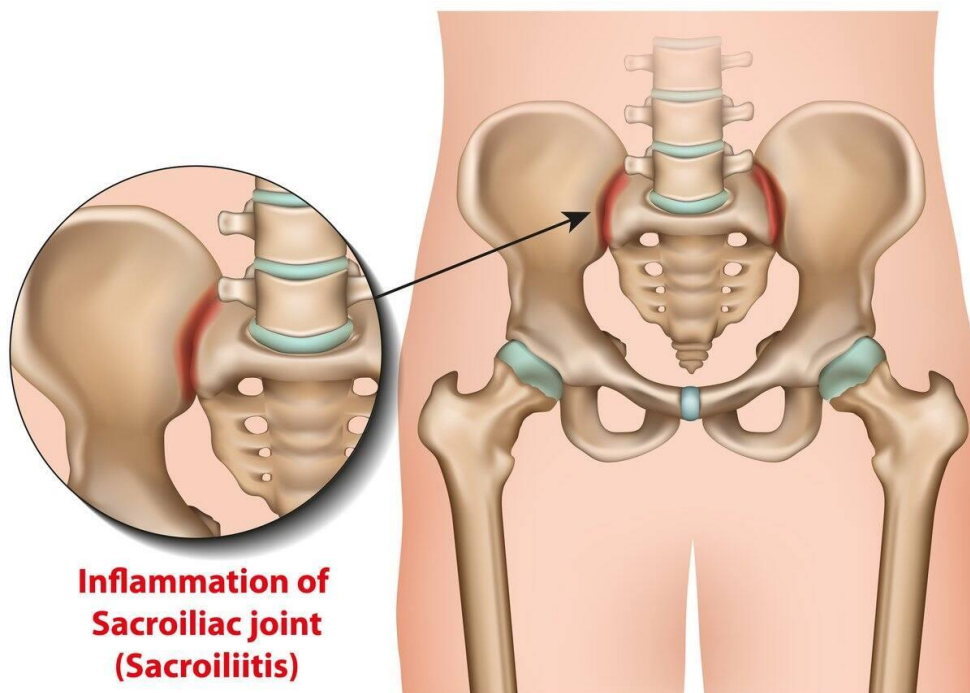
3.1 Lonkkanivel

Lantio kannattelee ihmisen ylävartalon painoa kokonaisuudessaan ja siksi lantion tulee olla tukeva ja vahva. (Marieb 2015, 186.) (Paunonen, Seppänen, 2011, 23). Lonkan ja lantion alueen luuston, lihasten, nivelten ja nivelsiteiden tehtävänä on tehdä lantion alueesta mahdollisimman stabiili. Samanaikaisesti lonkkaniveltä ympäröivien lihasten tulisi olla liikkuvia, jotta ne eivät aiheuttaisi virheasentoja esimerkiksi polven tai nilkan alueille. (Aalto ym. 2014, 25.)

Lonkkanivel on pallonivel, joka mahdollistaa monisuuntaiset ja laajat liikkeet. Lonkkanivel on iso nivel, johon kohdistuu paljon fyysistä rasitusta sekä oman kehon paino. Lantio on yhteisnimitys luurenkalle, jonka muodostavat kaksi lonkkaluuta ja ristiluu. (Wirhed, 1998, 199.) Lonkkaluu muodostuu kolmesta luusta, jotka ovat aikuisella kasvaneet yhteen. Nämä kolme luuta ovat suoliluu, häpyluu ja istuinluu. (Nienstedt ym. 1999, 125.) Suoliluu on näistä luista isoin ja sen yläkärjen voi tuntea ihon läpi, kun tunnustelee lonkkaa. Lonkkanivel voi liikkua kaikkiin suuntiin. Sen nivelpussissa on paksunnoksia, jotka estävät luun heilahtelun taakse- ja ulospäin. Taakse heilahduksen estää nivelpussiin kuuluva hyvin vahva nivelside, joka kulkee suoliluusta reisiluuhun. (Wirhed, 1998, 200.)

Kehoon kohdistuva rasitus välittyy lonkkaan reisiluun pään ja kaulan kautta ja kyseinen alue altistuu voimakkaalle fyysiselle rasitukselle. Lonkkanivelen nivelpussi on huomattavasti jäykempi verrattuna esimerkiksi olkaniveleen ja sitä ympäröi vahvat nivelsiteet, lihakset sekä rustorengas (labrum). (Duo-decim, 2008.)

Selkärangan luihin kuuluva ristiluu muodostaa lonkkaluiden kanssa luukehän, joka muistuttaa maljaa. Ristiluu liittyy lonkkaluihin risti-suoliluunivelellä (kuva 2). Tämä nivel on jäykkä nivel ja siitä käytetään yleensä lyhennettä SI-nivel. (Leppäluoto ym. 2012, 88-90.)



Kuva 2. Risti-suoliluu nivel. (Ehren Allen, Jacksonville Orthopaedic institute)

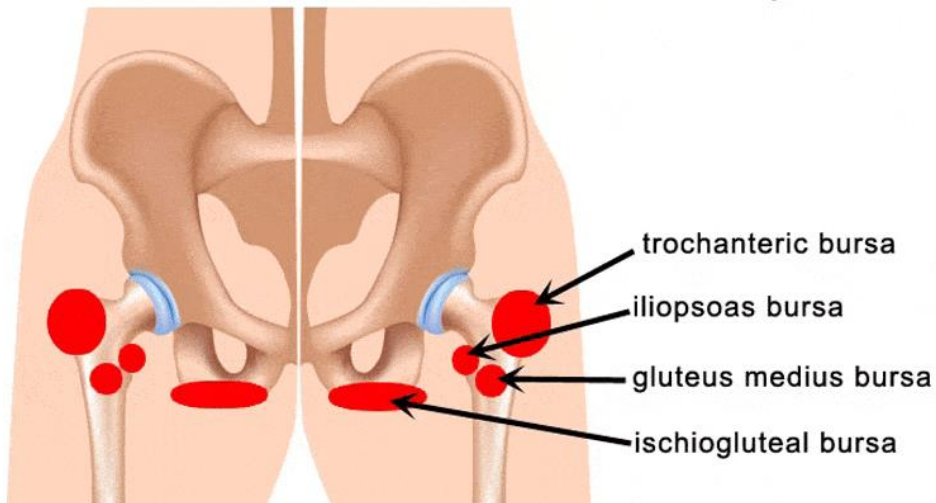
3.2 Iso sarvennoinen

Iso sarvennoinen on reisiluun kaulan ja varren yhtymäkohdan sivussa sijaitseva luukyhmy, jonka voi tuntea esimerkiksi tunnustelemalla sormenpäällä lonkkaa. (Bjålie ym. 2013, 229.) Pieni sarvennoinen sijaitsee samassa linjassa reisiluun varren kanssa ja se sijaitsee luun toisella puolella vastapäätä iso sarvennoista. Nämä kaksi sarvennoista ovat yhteydessä toisiinsa luusillan avulla. (Jenkins 2002, 268.)

3.3 Lonkan limapussit

Lonkan iso sarvennoisen alueella on arviolta 20 limapussia eli bursaa (kuva 3). Ne sijaitsevat sellaisissa kohdissa, joissa jänne tai lihas yhdistyy muuhun kudokseen, esimerkiksi luuhun. Limapussien

tehtävänä on vähentää jänteen ja sen alla olevan kudoksen välistä kitkaa. (Bjälle 2013, 249.) Limapussien tehtävänä on voidella nesteellään luisten ulokkeiden ja pehmytkudosten välistä tilaa. Limapussit voivat tulehtua liiallisen rasituksen seurauksena. Erityisesti kolahtelut, hiertymät sekä puristukset rasittavat limapusseja. Limapussin tulehduksesta käytetään nimeä bursiitti. (Maaniitty, Reumalehti, 2019.)



Kuva 3. Lonkan limapussit (Muscle and Joint Clinic, luettu 8.8.2021.)

3.4 Lonkan lihakset

“Lonkkanivelen liikkeisiin osallistuvat lihakset ovat kehon vahvimpia lihaksia, joten yliaktiivisuus tai toisaalta lihasepätasopaino lihasten välillä näkyy selvästi sekä ryhdissä että varsinkin liikkeessä.” (Seppänen, Paunonen, 2011, 24). Alaselän ja reiden lihakset toimivat yhdessä pitääkseen lonkan vakaana ja liikkeessä. Lonkan lihakset ovat jaoteltu kolmeen eri ryhmään niiden sijainnin perusteella. Etummaiseen lihasryhmään, johon kuuluvat etureiden lihakset, joiden tarkoituksena on lonkan koukistaminen ja polven ojennus. Toinen lihasryhmä on takimmaisat lihakset, jotka sijaitsevat lonkkanivelen takapuolella. Näitä lihaksia ovat pakaralihakset sekä takareiden lihakset. Iso pakaralihas ojentaa lonkkaa ja estää reisiluun pään liikkumisen eteenpäin nivelkuopassa. “Isen pakaralihaksen tehtävä on lonkkanivelen ojennus eli käytännössä jalan potku taakse ja lantion työntö eteen.” (Hulmi, 2015, 75). Lisäksi iso pakaralihas osallistuu lonkkanivelen ulkokiertoon ja loitonnukseseen. Pakaralihakset työskentelevät lonkkanivelen loitonnuksessa. Kolmannen ryhmän muodostavat lähentäjälihakset, jotka lähentävät reittä lonkkanivelen suhteen. (Chung, 2010.)

4 LONKKAKIPU

Lonkkakivulle on useita eri syitä. Kipua voi aiheuttaa itse lonkkanivel, lonkkaa ympäröivät pehmytkudokset, tai säteilykiput lanneselästä. Oireet alkavat yleensä vähitellen, mutta joskus lonkka voi kipeytyä välittömästi esimerkiksi tapaturman yhteydessä. (Terveystalo, Lonkkakipu ja sen hoito, luettu 20.8.2021.)

Lonkan nivelperäinen kipu tuntuu useimmiten nivusessa tai pakarassa. Nivelessä tuntuva kipu johtaa usein ontuvaan kävelyrytmiin, jonka seurauksen kipu leviää lonkan ulkosivuille pakaraan, reiteen sekä polveen saakka. (Pihlajalinna, Lonkkakipu, luettu 1.9.2021.)

Koska lonkat ovat hyvin tärkeitä liikkumisen kannalta, voi lonkkasärky vaikuttaa jokapäiväiseen elämään huomattavasti. Sängystä nouseminen, liikkeelle lähteminen tai portaissa kulkeminen voivat sattua ja juokseminen voi olla mahdotonta. Vakavissa tapauksissa ei välttämättä voi ollenkaan liikuttaa lonkkaa tai jalkaa, tai siirtää niille painoa. (Voltaren, Lonkkakivun oireet, luettu 27.9.2021.)

4.1 Yleisimmät syyt lonkan vammoihin

Yleisimpiä syitä lonkan seudun vammoihin aiheuttaa passiivisuus kokonaisuudessaan. Tähän liittyy suoranaisesti istuminen ja paikallaan oleminen. Lonkkavammoja aiheuttaa myös lonkkanivelen kulumisen ja tiettyjen alueiden tulehtuminen, joita käsitellään kappaleessa 4.1.5.

4.1.1 Passiivisuus

Kukka Laakson vuonna 2015 kirjoittamassa kirjassa ”Nouse ylös! Toimistotyöläisen kuntokirja” puhutaan liikkumattomuudesta ja istumatyön haitoista. Arkinen aktiivisuus vähenee jatkuvasti, sillä iso osa töistä on hoidettavissa tietokoneella sekä muilla laitteilla.

Liikuntamahdollisuuksia on Suomessa rajattomasti. Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan Suomessa on noin 29 000 liikuntapaikkaa ja tämän lisäksi luonnon tarjoamat rajattomat liikuntamahdollisuudet. Tästä huolimatta liikkuminen on vähentynyt. (Laakso, 2015, 13.)

Toimistotyöläisten ja päätetyöskentelyn aiheuttamat vammat ovat historiallisesti aika uusia, koska tietokone on kohtalaisen uusi keksintö. Istumatyön ja yleisesti istumisen seurauksena on liikkumattomuus, jonka aiheuttamia lonkkavammoja käsitellään seuraavissa kappaleissa. (Eml, 20.)

Riittämätön nivelliikkuvuus aiheuttaa sen, että vaikuttajalihas joutuu työskentelemään kireää vasta vaikuttajalihasta vastaan. (Kalaja, 2016, 313.) Tämä tuntuu kireytenä nivelessä ja aiheuttaa vajavaisia liikeratoja.

4.1.2 Istuminen

Lonkan alueen lihasten ollessa tiukat, heikot tai epätasapainossa, nivelkin on monesti jäykkä ja aiheuttaa kipua joko selkään tai jalkoihin. Etenkin alaselkävaivat ovat tavallisia, jos lonkan liikkuvuus tai lihasten voimataso on heikko. (Flyktman, 2019.)

Lonkankoukistajien kireys ja lantion anteriorinen tiltti kulkevat käsi kädessä. Pitkäkestoista istumista kohtaa poliisin työssä aika usein, sillä autossa vietetään pitkiä aikoja, eikä aina ole mahdollisuutta nousta jaloittelemaan. Istumisasennossa jalkojen ja lantion lihakset ovat lyhentyneessä tilassa ja pitkäaikainen istuminen lisää lonkankoukistajien kireyttä. Tämän vuoksi istumista tulisi tauottaa mahdollisuuksien mukaan ja lonkankoukistajien venyttämisen tulisi olla säännöllistä. (Leppänen 2017, 23.)

Fysioterapian tohtori Bryan Carestian kirjoittamassa blogitekstissä käsitellään samoja asioita kuin edellä mainitussa kappaleessa. Hän kertoo, että poliisit voisivat ennalta ehkäistä lonkan alueen vammoja ja selkäkipuja venyttelemällä ja pitämällä pehmytkudoksien rakenteet mahdollisimman liikkuvina. (Carestia, 2021, luettu 22.9.2021.)

4.1.3 Lantion anteriorinen tiltti

Lantion anteriorisella tiltillä tarkoitetaan tilaa, jossa ihmisen lantio kallistuu eteenpäin ja lanneranka menee notkolle. Tämä aiheuttaa muitakin ongelmia ihmisen ryhdissä, sillä yleensä rintaranka sekä kaularanka pyrkivät mutkistumaan yrittäessään kompensoida muutosta lannerangan virheellisessä asennossa. (Koistinen ym. 2005, 40.)

Poliisin työssä anteriorista tilttiä esiintyy paljon, mikä johtuu varustevyön kantamisesta. Poliisimiehellä on yleensä varusteita vyöllään noin 5 kg edestä, mutta paino voi vaihdella sen mukaan, kuinka hyvin poliisimies on varustautunut. Osalla poliisimiehistä on nykyään reisikotelo aseelle, joka siirtää painoa hieman reidelle ja vähentää vyötärölle aiheutuvaa painetta. (Leppänen, 2017) "Pitkään jatkuneet toispuoliset lihasjännitykset voivat aiheuttaa niin miehille kuin naisille lantioon vääntöä ja kuormitukseen liittyvää kipuilua." (Fysios, Lonkkakipu, luettu 20.9.2021)

Lähtökohtana on se, että jokaisella poliisilla tulisi olla vyöllään OC-sumute, ase, varalipas, teleskoopipamppu sekä taskulamppu. Lisäksi suurin osa poliiseista kantaa mukanaan esimerkiksi Taseria, avaimia, nippusiteitä, toisia rautoja, nippusiteitä. Kantamusten määrä on suuri ja varustevyölle tulee näin ollen lisäpainoa. Varustevyön paino vetää lantiota eteenpäin ja ajaa lantiota tähän edellä mainittuun anterioriseen tilttiin. (Leppänen, 2017, 7.)

Kun poliisimies kantaa varustevyötään pitkiä aikoja ja päivästä toiseen, lantio on kallistettuna eteenpäin ja lonkkanivel kiertyy sisäänpäin. Lisäksi lonkkanivelessä aiheutuu lähennystä ja koukistusta ja rasitus on kovaa, eikä lonkka pääse olemaan normaalissa neutraalissa asennossa. Reisiluu ei täten pääse liikkumaan lonkkamaljassa normaalilla tavalla, ja siitä aiheutuu puutteita liikkuvuuteen sekä pahimmillaan se alkaa aiheuttaa kulumaa lonkan luihin ja niveliin. Pitkäaikaisena seurauksena voi olla lonkan ahtauma tai jopa nivelrikko. (Eml, 7-8.)

4.1.4 Lonkan nivelrikko

Lonkan nivelrikolla tarkoitetaan lonkassa tapahtumaa kulumaa, jota sairastaa noin 6% yli 45 vuotiaista suomalaisista. Terveys 2000 tutkimuksen mukaan yli 30- vuotiaista miehistä 5%:lla esiintyy lonkan nivelrikkoa kun taas naisilla vastaavaa esiintyy 4%:lla. Nivelrikossa lonkan nivelrusto alkaa rappeutua ja ohentua ja tämän seurauksena nivelväli kaventuu. Nivelrikon tiedettäviä riskitekijöitä ovat mm. ylipaino, korkea ikä, raskas työ sekä nivelen tapaturmat. (Mehiläinen, Lonkan nivelrikko eli lonkkakuluma on yleinen vaiva, luettu 13.9.2021.) (Heliövaara, 2008, 1869-1870). Kun katsoo listaa riskitekijöistä, jotka altistavat nivelrikolle voidaan todeta, että omalla hyvällä fyysisellä kunnolla ja itsestään huolehtimisella voidaan ehkäistä nivelrikon syntyä.

Nivelrikko alkaa oireilla kipuna lonkassa sekä sitä ympäröivissä nivelissä. Kipu voi olla tulehdusmaista ja jomottavaa. Lonkkanivel kipu tuntuu usein pahiten etureiden pinnoilla lähellä nivustaiteita, mutta se voi myös säteillä reiden etu-, ulko- ja takapinnoille. Kipu pahenee liikuttaessa ja lievittyy levossa, mutta sairauden jatkuessa tarpeeksi pitkäkestoiseksi kipu voi muuttua kokoaikaiseksi ja esim. yöllistä leposärkyä voi ilmetä. Nivelet voivat tuntua jäykiltä varsinkin liikkeelle lähdeettäessä sekä aamuisin. (Pohjolainen, 2021, luettu 10.9.2021.)

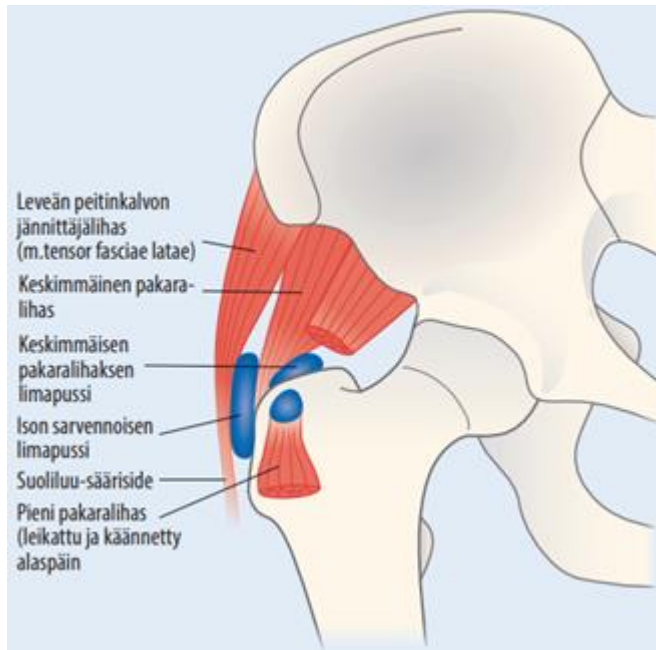
Lonkan nivelrikko on parantumaton sairaus, mutta sitäkin pystytään helpottamaan oikeanlaisella hoidolla. Jos lonkassa on leposärkyä, liikerajoitusta ja kipua ilmenee lonkkaa rasitettaessa, voidaan tehdä tekonivelleikkaus. (Eml, 2021.)

4.1.5 Ison sarvennoisen kipu ja lonkan limapussitulehdus

Jo edellä mainittuun iso sarvennoiseen kohdistuvat kiputilat ovat 2-4 kertaa yleisempiä keski-ikäisillä urheilua harrastavilla naisilla kuin miehillä. Tätä voidaan selittää naisten lantion rakenteellisena eroavaisuutena miehiin verrattuna. (Del Buono ym. 2011.) (Pohjolainen, 2021.)

Iso sarvennoisen kivun aiheuttaa pakaralihasten kiinnityskohdan tulehdusreaktio ja jännerappeuma tai ison sarvennoisen limapussitulehdus. Kivun syitä ovat mm. yllirasitus, jänteen pakaralihasten lihas-yhtymäkohdan toistuvat vammat ja repeytymät, hankaus ja alentunut aineenvaihdunta. Iso sarvennoisen kipua provosoivat ylämäki- tai porras juoksu sekä kyykistymiset ja ylösnousut, sillä ne

aiheuttavat puristavaa hankausta ison sarvennoisen kudusrakenteisiin (kuva 4). Paljon istuville ihmisille tuolin reunan painaminen aiheuttaa mekaanista painetta reisiluun yläosaan ja voi käynnistää limapussin ja jännerakenteen tulehduksen. Kipu tuntuu rasituksessa sekä yöllä kylkimakuulla lonkan ulkoreunalla ja se säteilee myös alempana reiden- sekä pakaran ulkoreunoille. Hollantilaistutkimuksessa tutkittiin perusterveiden lonkkapotilaiden kipujen syitä ja 10-20%:ssa tapauksista aiheuttajana oli ison sarvennoisen kipu. (Pohjolainen 2020, 798-799.)



Kuva 4. Kuvassa pakaralihakset ja iso sarvennoisen limapussi. (Duodecimlehti, 2020, 799.)

Lonkankoukistajat ovat istuma-asennossa jatkuvasti supistuneena, jolloin lantion etupuolen ja takareisien lihakset kiristyvät. Tällöin lantion liikerata kutistuu ja sillä voi olla vaikutuksia kävelytyyliin, tasapainoon, sekä selän asentoon. (Laakso, 2015, 81.)

Valvonta- ja hälytystoimintasektorilla työskentelevät kenttäpoliisit istuvat autossa varustevyö päällä ja monesti kuulee puhuttavan siitä, että lonkat sekä selkä kipeytyvät tämän takia. Aseen kotelo vyöllä ollessaan painautuu kiinni penkkiin ja aiheuttaa painetta yläreiden sekä lonkan sivun alueelle. Äskeisessä kappaleessa Pohjolainen kirjoittikin tällaisen mekaanisen paineen voivan käynnistää limapussin jännerakenteen tulehduksen. Olemme itsekin huomanneet tuota kyseistä kipua ilmenevän pitkään autossa varustevyö päällä istuessamme.

Seuraavassa kaaviossa vielä havainnollistettuna erilaisia lonkan vammoja sekä oireiden kuvauksia.



Kuva 5. (Duodecimlehti, 2020, 801.)

Kaaviosta voidaan tulkita, että lonkkakipu voi aiheuttaa säteilykipua nivustaipeen alueelle. Lonkkakipu voi säteillä muiden alueiden oireilun seurauksena. Esimerkiksi lannerangan kipu voi säteillä lonkkakipuna.

4.2 LONKKAKIVUN HOITO

Lonkkakipua hoidetaan yksilöllisesti oireiden haittaavuuden ja kivun syyn perusteella. (Terveystalo, Lonkkakipu ja sen hoito, luettu 20.8.2021) Yksi yleisimmistä tavoista hoitaa lonkkakipuja on fysioterapia. (Fysios, Lonkkakipu, luettu 20.9.2021.)

”Lonkkakivun itsehoito vaihtelee vaivan aiheuttajan mukaan. Rasitusperäisissä lonkkakivuissa kotikonstit riittävät pitkälle: lepo ja kivuliaiden liikkeiden välttäminen sekä apteekista saatavat kipulääkkeet auttavat yleensä hyvin.” (Klinik, Lonkkakipu, 2019.)

Lonkan nivelrikon hoidossa tärkeää on hyvän lihaskunnan ylläpitäminen. Liikkuvuus ja liikuntaharjoittelu vähentävät oireilua. Kannattaa kuitenkin välttää sellaista liikuntaa, jossa ilmaantuu toistuvaa niveliin kohdistuvaa iskutyypistä painetta, esimerkkinä kovalla alustalla juokseminen. Hyviä ja lonkan nivelille ystävällisiä urheilumuotoja ovat pyöräily, uinti ja vesijuoksu. (Eml, 2019.)

5 LIKKUVUUDEN MERKITYS

Liikkuvuudella tarkoitetaan nivelten liikelaajuutta. Liikkuvuus on erittäin tärkeä ominaisuus suoritus- sekä toimintakyvyn kannalta. Riittävä nivelliikkuvuus mahdollistaa ihmisen laajat liikeradat vähäisellä kudosten aikaansaamalla vastuksella. Liikkuvuus on todella laaja sekä moniulotteinen kuntotekijä, joka sisältää rakenteellisen, voimantuottoon liittyvän ja koordinatiivisen ulottuvuuden.

Liikkuvuuteen vaikuttavat monet eri tekijät. Rakenteellisia liikkuvuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat nivelten rakenne, nivelpintojen asennot, nivelsiteiden sekä nivelkapselien venyvyys, lihasten ja jänteiden venyvyys sekä lihasmassan määrä. (Kalaja 2016, 313.) Liikkuvuuteen yleisesti vaikuttavia tekijöitä ovat myös henkilön sukupuoli, hormonaaliset tekijät, ikä, fyysinen aktiivisuus sekä vuorokauden aika. Aamuisin liikkuvuus on heikoimmillaan, koska keskushermosto ei ole vielä hereillä pitkän paikallaan olon vuoksi. Tämän vuoksi keho tuntuukin aamuisin jäykältä ja liikkeet ovat huteria, kunnes keskushermosto aktivoituu liikkeelle lähdön jälkeen. (THK-Fysio, 2015.)

5.1 Kuinka liikkuvuutta tulisi harjoittaa?

Liikkuvuutta voidaan parantaa liikkuvuusharjoittelulla. Liikkuvuutta tulisi olla riittävästi ja sitä tulisi harjoittaa säännöllisesti. Näiden lisäksi myös oikeaoppisesti sekä oikea-aikaisesti. (Paunonen ym. 2011, 28.) Liikkuvuus on ominaisuus, joka vaatii jatkuvaa työtä saavutetun ja riittävän tason ylläpitämiseksi. Heikentyntä liikkuvuutta on yleisesti ottaen vaikeaa saada takaisin, joten säännöllisyys liikkuvuusharjoittelussa olisi tärkeää.

Eri keho osat vastustavat venytysliikkeitä eri tavoin. Toiset vastustavat huomattavasti suuremmin verrattuna toisiin. Esimerkkinä lihas ja lihaskalvo vastustaa venytysliikkeitä 41 %, jänne 10 %, nivelkapseli vastustaa 47 %, kun taas iho vain 2 %. Liikkuvuusharjoittelulla pystytään vaikuttamaan eniten lihasten venyvyyteen.

Liikkuvuus voidaan jaotella aktiiviseen ja passiiviseen liikkuvuuteen. Aktiivisessa liikkuvuudessa saavutetaan liikelaajuus omalla aktiivisella työllä. Esimerkkinä tästä voitaisiin käyttää jalkojen avautumista voimistelun spagaattihypyssä. Passiivinen liikkuvuus saavutetaan taas ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta, joka voi olla esimerkiksi painovoima tai partnerin voima. Passiivisesta liikkuvuudesta voitaisiin mainita esimerkkinä liike, jossa partneri venyttää jalkaa käsien avulla. (Kalaja 2016, 313-314.)

Liikkuvuusharjoitteluja ei tulisi määrätä pelkästään harjoittelun vuoksi, vaan tarpeen mukaan. Jotkut voivat pitää kireistä lihaksista, mutta monesti kyseessä ei ole enää vain lihaskireys, sillä jatkuva kireys lihasryhmissä voi kertoa lihasepätasapainosta. (Paunonen ym. 2011, 29.)

Lonkan liikkuvuutta miettiessä, tulisi huomioida pakaralihakset. Pakaralihakset ovat kiinnittyneitä lonkka- ja reisoluihin. Pakaralihaksia on hyvä harjoittaa raskailla moninivelliikkeillä, kuten kyykyllä ja maastavedolla. Kyykätessä syväälle, pakaralihakset tekevät työtä, mutta tällöin myös lonkkanivelen etäisyys tangosta kasvaa, jolloin liikkeessä on pakko tuottaa voimaa ojentamalla lonkkaa/lantiota. (Hulmi, 2015, 75.)

Julius Granlundin ja Tapio Tulenheimon kirjoittamassa artikkelissa kyseenalaistetaan venyttelyn hyöty vertaamalla sitä voimaharjoitteluun. Artikkelin mukaan voimaharjoittelu on tehokasta liikkuvuusharjoittelua ja se on verrattavissa venyttelyyn. Tekstissä viitataan Afonson ym. tutkimukseen (Strength training is as effective as stretching for improving range of motion: A systematic review and meta-analysis, 2021), jossa verrattiin venyttelyn ja voimaharjoittelun muutoksia. Tutkimustuloksena syntyi havainto, jossa kumpikin tapa on yhtä hyvä lisäämään liikelaajuutta. Voimaharjoittelun vaikutukset liikkuvuuteen ovat kuitenkin havaittavissa vain silloin kuin liike tehdään täydellä liikeradalla. Mikäli tavoitteena on liikkuvuuden maksimoiminen, se vaatii venyttelyä esimerkiksi tietyissä urheilulajeissa kuten voimistelussa. (Granlund, Julius & Tulenheimo Tapio, GTPERFORMANCE, 2021.)

5.2 Venyttely

Venyttely on mainio tapa lisätä ja parantaa liikkuvuutta. Venyttellä voi lähestulkoon missä vaan ja siihen ei tarvita mitään laitteita tai muita erikoisuuksia vaan onnistuneen venyttelyharjoituksen voi suorittaa vaikkapa olohuoneen matolla televisiota katsellessa. Venytellessä on kuitenkin tärkeä kiinnittää huomiota siihen mitä on tekemässä ja keskittyä jokaiseen venytykseen. Tällä tavoin saa venyttelystä kaiken hyödyn irti.

Venyttely voidaan jakaa erilaisiin luokkiin:

- Staattinen venyttely eli passiivinen venyttely on liikkuvuusharjoittelua, jossa venytetään paikallaan olevaa rentoutettua lihasta. Venytysvoima saadaan yleensä painovoiman avulla tai käsin venyttämällä.
- Dynaaminen eli aktiivinen venyttely tapahtuu nivelen vastavaikuttajalihaksia supistamalla. Kun tehdään pumppaavaa venytysliikettä, nivelen vastavaikuttajalihas supistuu ja lihaskalvojen välissä oleva neste lisääntyy, jolloin se voitelee kalvoja ja näin kalvojen liikkuvuus paranee.
- Aktiivis-dynaamisessa venyttelyssä venytys liike on vetävä tai heilahtava. Tähän kategoriaan voidaan lukea jalan heitot tai käsien pyörittelyt. (Kalaja 2016, 315.)

Erilaiset venytysmenetelmät sopivat eri tilanteisiin. Nivelliikkuvuutta saadaan parhaiten lisättyä passiivis- staattisilla menetelmillä, jolloin venytykset ovat pitkiä ja intensiivisiä. (Hohmann ym. 2007).

Passiivis-staattisessa venytyksessä esimerkiksi takareittä venyttäessä olisi päästävä ääriasentoon ja pidettävä siinä 10–60 sekuntia. Tyypillinen passiivis- staattinen venytys on sellainen, jossa nivel venytetään ääriasentoon ulkoisen voiman perusteella. (Kalaja 2016, 316.)

6 OPPAAN TOTEUTUS

Opinnäytetyömme produkti on harjoitusopas, joka tulee liitteeksi työhömmе. Päätimme luoda havainnollistavan harjoitusoppaan lonkaseudun vammojen ennaltaehkäisemiseksi erilaisin harjoittein sekä liikkein. Oppaaseen olemme valinneet erilaisia harjoitteita, joita on mahdollista tehdä esimerkiksi kuntosalilla tai vaikka kotona olohuoneessa. Valitsimme oppaaseemme sellaisia liikkeitä, jotka eivät vaadi lisävälineitä vaan ne voidaan tehdä kehon painolla. Liikkeet ovat suunniteltu siten, että jokainen poliisimies kykenee tekemään niitä ilman turhan suuria fyysisiä ponnisteluita.

Tavoitteenamme oli selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla mitkä ovat lonkaseudun yleisimpiä vammoja ja mitkä tekijät niitä aiheuttavat. Lisäksi pureuduimme lonkan anatomiaan ja yritimme avata käsitteitä selkokielelle. Kirjallisuuskatsauksen valmistuttua ja hyvän tietopohjan saatuamme aloimme työstämään itse harjoitusopasta.

Harjoitusopasta suunnitellessamme pyrimme miettimään, millaiset liikkeet olisivat mahdollisimman monipuolisia ja helposti lähestyttäviä. Meille oli alusta asti tärkeää se, että liikkeet eivät saa olla liian spesifejä vaan ne tulisi olla helposti toteutettavissa. Näin harjoitusoppaasta olisi hyötyä koko poliisin henkilöstölle, eikä vain osalle siitä. Opasta suunnitellessamme kiinnitimme huomiota myös siihen, että se olisi ajankäytöllisesti järkevä ja sen voisi yhdistää normaaliin poliisimiehen arkeen ja esimerkiksi viikkoliikunnan yhteyteen. Emme halunneet suunnitella sellaista opasta, joka olisi niin laaja sekä aikaa kuluttava, mikä laskisi motivaatiota alkaa suorittaa harjoitteita.

Päätimme ottaa oppaaseemme havainnollistavia kuvia harjoitteiden suorittamisesta ja näin ollen antaa lukijoillemme paremman kuvan siitä, kuinka liikkeet tulisi suorittaa. Avaamme myös sanallisesti liikkeiden kulun, sekä annamme ohjeita esimerkiksi siitä, kuinka kauan ja montako toistoa liikkeitä tulee tehdä. Mietimme myös vaihtoehtoisia malleja tuotoksen havainnollistamiseksi ja olimmekin työmme alkuvaiheessa aikeissa kuvata harjoitusoppaamme ja liittää sen opinnäytetyöhömmе mutta koimme kuitenkin, että valitsemamme liikkeet ovat sen verran yksinkertaisia, että videon tekeminen ei ole tarpeen.

Kun olimme saaneet suunniteltua mitkä liikkeet valitsemme harjoitusoppaaseemme, päätimme mennä kuvaamaan kyseiset liikkeet, jonka jälkeen voisimme avata niitä sanallisesti oppaan muotoon.

Käsillä oleva koronavirus pandemia häiritsi hiukan oppaamme toteutusta, sillä poliisiammattikorkeakoulun kuntosali sekä liikuntahalli oli suljettu. Saimme kuitenkin sovittua ajan jolloin, pääsimme käyttämään liikuntahallia oppaamme kuvaamiseen.

Päädyimme tekemään aiheesta oppaan, jossa 14 erilaista liikettä. Koimme, että liikkeiden valokuvaaminen ja niiden selostaminen auki riittää, sillä kauhean monimutkaisista liikkeistä ei ole kyse. Osa liikkeistä keskittyy lonkan seudun alueen liikkuvuuteen, kun taas osa vahvistamiseen.

Oppaassa olevista harjoituksista lantionnosto ja kyykky on mahdollista tehdä lisäpainojen kanssa. Lisäpainoilla tehdessä on muistettava, että liikerata pysyy vakiona koko suorituksen ajan. Oikealla liikeradalla vältetään virheasentoja ja mahdollista lihasepätasapainoa, joista voisi syntyä kipua. Liikerataan ja tekniikkaan on keskityttävä myös liikkeissä 7–14.

Liikkeiden toistomäärät olisi hyvä pitää kohtuullisena. Isoja liikkeitä, kuten kyykkyä ja lantionnostoa tulisi tehdä 5–15 toistoa ja kuormaa lisätä oman kyvyn mukaan. Liikkeitä, joita tehdään ilman lisäpainoja, tulisi tehdä 10–20 toistoa. Toistojen aikana tulisi keskittyä siihen, että liike tuntuu siinä lihasryhmässä, jota harjoitetaan.

Pääasiallisesti liikkeiden tarkoitus on aktivoida ja mobilisoida lonkan seudun lihaksia eikä kasvattaa niitä. Lihasten vahvistaminen ja mahdollisesti kasvu tulee kyseeseen liikkeissä, joissa käytetään lisäpainoja ja toistomäärät ovat alle 10 toistoa. Tällöin liikkeessä käytetty kuorma on oltava melko suuri.

7 POHDINTA

Niin kuin aiemmin tekstissä on mainittu, lonkka on yksi ihmisen liikkuvimmista nivelistä, joten sen toimintakunnosta on huolehdittava. Täten päätimme tehdä opinnäytetyön, jonka tarkoituksena on luoda käsitys siitä, kuinka ennalta ehkäistä lonkan seudun vammoja sekä kuinka lonkkaniveltä tulisi harjoittaa. Tietoa lonkkaniveuden anatomiasta sekä vammoista oli saatavilla kattavasti, mutta tutkimuksia lonkkavammojen vaikutuksista poliisintyöhön ei niinkään. Tutkimusmenetelmänä käytimme kirjallisuuskatsausta, jonka pohjalta teimme harjoitusoppaan. Tutkimusmenetelmää valitessamme mietimme myös kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Sen toteuttaminen kyseisellä aikataululla olisi tuottanut haasteita tutkimuslupien hankkimisen sekä haastateltavien henkilöiden löytämisen takia.

Lonkan seudun vammat vaikuttavat suuresti myös liikkuvuuteen, joka on hyvin tärkeää poliisintyössä. Rajoittunut liikkuvuus vaikuttaa myös poliisintyössä erityisesti yksittäisen poliisin fyysiseen toimintakykyyn. Liikkuvuutta rajoittaa poliisintyössä esimerkiksi varustevyö ja taktiset suojaliivit. Ongelmia voi syntyä, kun pukee päälleen varusteita ja huomaa, että liikkuvuus ei riitä edes kyykkyyden menemiseen, saati tehtävien suorittamiseen.

Opinnäytetyö oli tarkoitus aloittaa työharjoittelun aikana, mutta aloittamisesta vaikeaa teki se, että molemmilla työn tekijöillä oli eri työaikataulut. Työharjoittelun aikana oli tarkoitus tulla kolmiviikkoisjaksolle koululle ja motivoimme toisiamme, että aloitamme opinnäytetyön työstämisen tällöin. Koululle tulo kuitenkin evättiin ja kolmiviikkoisjakso pidettiin etänä korona epidemian vuoksi. Saimme lopulta aloitettua opinnäytetyön tekemisen työharjoittelun loputtua.

Tämän opinnäytetyön työstäminen alkoi suunnittelemisella ja muiden opinnäytetöihin tutustumalla. Suunnittelun jälkeen aloimme kerätä tietoa eri kirjallisuuksista ja lähteistä. Etsimme tietoa suomalaisista ja englanninkielisistä lähteistä, mutta useissa käsitellään samoja asioita. Tiedostimme työtä tehdessämme sen, että internetissä on esillä paljon erilaisia näkemyksiä ja tieteellisen aineiston löytäminen voi olla välillä vaikeaa. Pyrimme kuitenkin suodattamaan lukemaamme tietoa ja valitsemaan vain tieteellisiä lähteitä työhömme. Internet on hyvä tietolähde siinäkin mielessä, että sieltä on löydettävissä paljon ajankohtaista ja tuoretta tietoa. Esimerkkinä GTPERFORMANCEN artikkelissa mainittu tutkimus, joka on julkaistu vasta tänä vuonna. Internetistä otettuja lähteitä on kuitenkin tarkasteltava kriittisesti, joten pyrimme hyödyntämään näitä lähteitä luotettavilta sivuilta. Luotettavuuden parantamiseksi pyrimme tarkastamaan internetistä otettuja lähteitä myös muilta sivuilta, jotta tutkimus ei perustuisi ainoastaan yhteen internet lähteeseen.

Mielestämme opinnäytetyömme on ajankohtainen ja hyödyllinen siinäkin mielessä, että vammoja ennaltaehkäisemällä voidaan vähentää kalliita hoitokuluja. Sairauspoissaolot ovat kalliita työnantajalle ja niitä voidaan minimoida hyvällä fyysisellä kunnolla. Hyvällä liikkuvuudella ja sillä, että poliisimies pysyy kunnossa, on valtava merkitys yleiseen työssäjaksamiseen.

Olisimme halunneet testauttaa harjoitusopastamme koeryhmän tai -henkilöiden avulla, joka olisi auttanut työn laadun arvioimisessa. Testaustuloksien ja koehenkilöiden palautteen kautta olisi saatu tietoon, oliko valitsemamme liikkeet toimivia. Jos jokin liike olisi ollut henkilöiden mielestä huono, sen olisi voinut korvata toisella liikkeellä ja näin oppaasta olisi saanut tehtyä vielä laadukkaamman. Tarkoituksenamme oli toteuttaa oppaan testaaminen, mutta aikataulullisista syistä emme saaneet sitä toteutettua.

Halusimme kirjoittaa raporttimme niin, että sen lukeminen olisi helppoa tavalliselle poliisimiehelle. Emme tämän takia lähteneet avaamaan esimerkiksi lonkaseudun anatomiaa liian syvälle. Tarkoituksenamme oli pitää käsiteltävät asiat mahdollisimman ymmärrettävinä ja selkeinä. Poliisin työn aiheuttamista lonkkavaivoista ei löytynyt juurikaan aikaisempia tutkimuksia ja jatkotutkimusideana kokisimme tarvetta tutkimukselle, jossa selvitettäisiin lonkkavammojen esiintyvyyttä poliisihallinnossa.

Opinnäytetyön tekemisprosessi oli opettavainen kokemus ja opimme erilaisista tutkimusmenetelmistä sekä tieteellisestä kirjoittamisesta. Syvennyimme erityisesti lonkaseudun liikkuvuuteen vaikuttaviin tekijöihin ja niiden kehittämiseen. Koemme, että saimme koottua harjoitusoppaaseemme kokonaisvaltaisia liikkeitä ja harjoitteita, joita tekemällä voi ennaltaehkäistä lonkkavammoja tehokkaasti.

LÄHTEET

Berthiaume, Judy. 2018. Load-bearing vest vs. duty belt: Ergonomic researchers determine the winner. Luettavissa: <https://www.police1.com/officer-safety/articles/load-bearing-vest-vs-duty-belt-ergonomic-researchers-determine-the-winner-BXAKXHhAdMdbM2qR/>. Luettu 22.9.2021.

Bjålie, J., Haug, E., Sand, O. & Sjaastad, Oystein V. 2013. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Carestia, Bryan. 2021: Why back pain and neck pain are common in cops – and how to fix it without surgery. Luettavissa: <https://www.activcore.com/blog/why-back-and-neck-pain-are-common-in-cops-and-how-to-fix-it-without-surgery>. Luettu 22.9.2021.

Chung, Andrew. 2010: Hip anatomy, function and common problems. Luettavissa: <https://www.healthpages.org/anatomy-function/hip-structure-function-common-problems/>. Luettu 15.8.2021.

Clinical Gate. 2015: Hip. Luettavissa: [Hip | Clinical Gate. Luettu 1.9.2021.](#)

Del Buono, A., Denaro, V., Maffulli, N., Papalia, R. & Khanduja, V. 2011. Management of the greater trochanteric pain syndrome: a systematic review. Luettavissa: <https://academic.oup.com/bmb/article/102/1/115/310264/Management-of-the-greater-trochanteric-pain>. Luettu 23.8.2021.

Ehren Allen, DPT. Where is the Sacroiliac Joint. Luettu 20.8.2021. Luettavissa: <https://www.joionline.net/trending/content/where-sacroiliac-joint>

Flyktman, Antti. 2019: Lonkkanivel.

Luettavissa: <https://www.hierontaflyktman.fi/7-lonkkanivel/>. Luettu 1.9.2021.

Fysios: Lonkkakipu. Luettavissa: <https://www.fysios.fi/fysios-terveyskirjasto/kipu-ja-sarky/lonkkakipu>. Luettu 20.9.2021.

Heliövaara, Markku & Slätis, Pär & Paavolainen Pekka, 2008: Duodecim – Terveyskirjasto, Nivelrikko.

Hohmann A., Lames, M & Letzelter, M. 2007: Einführung in die Trainingswissenschaft. Limper Verlag. Wiebelsheim.

Hulmi, Juha 2015: Lihastohtori. Lahti, Fitra.

International Journal of Industrial Ergonomics 43, 2013. Luettu 4.10.2021.

Jenkins, D. 2002. Functional anatomy of the limbs and back. Eighth edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company.

Julius Granlund & Tapio Tulenheimo, GTPERFORMANCE, 2021: Kuntosaliharjoittelija: sinun ei tarvitse venyttellä. Luettavissa: <https://www.gtpperformance.fi/voimaharjoittelu-on-jarkevampaa-liikku-vuusharjoittelua-kuin-venyttely/>. Luettu 15.9.2021.

Klinik, 2019: Lonkkakipu. Luettavissa: <https://klinik.fi/terveysinfo/lonkkakipu>. Luettu 22.9.2021.

Koistinen, J., Airaksinen O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K-A., Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjolainen, T., Siitonen, T., Tapanainen, M., van Wijmen, P. & Vanharanta, H. 2005: Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus Oy.

Laakso, Kukka. 2015: Nouse Ylös! Toimistotyöläisen kuntokirja. Helsinki, Kauppakamari.

Leppänen, Anu 2017: Lantion anteriorinen tiltti varustevyön aiheuttamana ongelmana - harjoiteopas sen ehkäisemiseksi ja alaselkäoireiden helpottamiseksi. Poliisiammattikorkeakoulu. AMK-opinnäytetyö

Maaniitty, Päivi, 2019: Bursiitti on yleisin lonkissa. Luettavissa: [Bursiitti lonkissa | Reumaliitto. Luettu 1.9.2021.](#)

Marieb, E. 2015. Essential of Human Anatomy & Physiology. Eleventh edition. Harlow: Pearson Education Limited.

Mehiläinen, Lonkan nivelrikko eli lonkkakuluma on yleinen vaiva. Luettavissa: <https://www.mehilainen.fi/lonkan-nivelrikko-yleinen-vaiva>. Luettu 13.9.2021.

Mero, Antti & Nummela, Ari & Kalaja, Sami & Häkkinen, Keijo 2016b: Huippu-urheiluvalmennus – Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. Lahti, VK-Kustannus Oy.

Paunonen, Mikko & Seppänen, Lasse 2011: Tehokas treeni puolessa tunnissa Tuloksia functional trainingilla. Jyväskylä, WSOYpro Oy.

Pihlajalinna: Lonkkakipu. Luettavissa: <https://www.pihlajalinna.fi/palvelut/yksityisasiakkaat/laakari-vastaanotot/ortopedian-erikoislaakari/lonkkakipu>. Luettu 1.9.2021.

Pohjolainen, Timo. 2021: Duodecim – Terveyskirjasto, Kustannus Oy Duodecim. Luettavissa: [Lonkan nivelrikko - Terveyskirjasto. Luettu 10.9.2021.](#)

Pohjolainen, Timo. 2020: Duodecimlehti - Ison sarvennoisen kipu. Luettavissa: [duo15498.pdf \(duodecimlehti.fi\)](#). Luettu 23.8.2021.

Poliisiammattikorkeakoulu, Fyysinen testi. Luettavissa: <https://polamk.fi/fyysinen-testi>. Luettu 2.9.2021.

Poliisihallitus 2014: Fyysisen työkuoron testaus poliisihallinnossa. 2020/2013/4693. Sisäinen lähde.

Reinikainen Pauli, 2018. Tuore tutkimus väittää: Sähköpöytä ei olekaan hyvä juttu terveydelle. Luettavissa <https://www.yrittajat.fi/uutiset/571758-tuore-tutkimus-vaittaa-sahkopoyta-ei-olekaan-hyva-juttu-terveydelle>. Luettu 21.9.2021.

Salminen, Ari. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Luettavissa: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Suomen Satulatuolikeskus: Ergonominen työpöytä ehkäisee niskakipuja. Luettavissa: <https://www.satulatuolikeskus.fi/ergonominen-tyopoyta-ehkaisee-niskakipuja/>. Luettu 21.9.2021.

Terveystalo: Lonkkakipu ja sen hoito. Luettavissa: <https://www.terveystalo.com/fi/Palvelut/Tuki-ja-liikuntaelinsairaudet/Lonkka/Lonkkakipu-ja-sen-hoito/>. Luettu 20.8.2021.

THK-Fysio. 2015. Venytelläkö vai ei? Luettavissa: [Venytelläkö vai ei? :: Thkfysio-com \(webnode.com\)](#). Luettu 12.9.2021.

United States Department Of Labor Employees' Compensation Appeals Board, Docket No. 09-2107, 2010. Luettavissa: <https://www.dol.gov/sites/dolgov/files/ecab/decisions/2010/Jun/09-2107.pdf> Luettu 21.09.2021.

Voltaren: Lonkkakivun oireet. Luettavissa: <https://www.voltaren.fi/kivun-hoito/lonkkakipu.html>. Luettu 27.9.2021.

LIITE: HARJOITUSOPAS LONKANSEUDUN LIIKKUVUUDEN LISÄÄMISEEN JA VAMMOJEN ENNALTAEHKÄISEMISEKSI

Tähän harjoitusoppaaseemme olemme valinneet liikkeitä, joilla voi ennaltaehkäistä lonkan seudun vammojen syntymistä sekä lisätä lonkanseudun liikkuvuutta. Liikkeitä on yhteensä 14 kappaletta, mutta jokainen voi poimia itselleen sopivat liikkeet ja ottaa ne osaksi omaa treeniä.

Oppaassa olevista harjoituksista lantionnosto ja kyykky on mahdollista tehdä lisäpainojen kanssa. Lisäpainoilla tehdessä on muistettava, että liikerata pysyy vakiona koko suorituksen ajan. Oikealla liikeradalla vältetään virheasentoja ja mahdollista lihasepätasapainoa, joista voisi syntyä kipua. Liikerataan ja tekniikkaan on keskityttävä myös liikkeissä 7–14.

Liikkeiden toistomäärät olisi hyvä pitää kohtuullisena. Isoja liikkeitä, kuten kyykyä ja lantionnostoa tulisi tehdä 5–15 toistoa ja kuormaa lisätä oman kyvyn mukaan. Liikkeitä, joita tehdään ilman lisäpainoja, tulisi tehdä 10–20 toistoa. Toistojen aikana tulisi keskittyä siihen, että liike tuntuu siinä lihasryhmässä, jota harjoitetaan.

Liikkeitä lonkan seudun vahvistamiseksi

Liike 1 - Lantionnosto



Lantionnoston voi suorittaa yhdellä (unilateraalinen) tai kahdella (bilateraalin) jalalla. Liike kohdistuu enimmäkseen pakaralihakseen. Pakaralihaksen harjoittaminen edistää lonkan liikkuvuutta ja toimivuutta, sillä pakaralihakset ovat kiinnittyneitä lonkka- ja reisiluihin.

Yhdellä jalalla tehdessä voidaan tasoittaa kehon puolieroja. Kahdella jalalla tehdessä toinen pakaralihas voi dominoida liikettä ja täten vähentää toisen pakararan rasitusta.

1. Asetu selinmakuulle ja pidä lavat kiinni lattiassa. Pidä jalkapohjat tukevasti kiinni maassa.
2. Nosta lantiota kohti kattoa ja pidä samalla jalkapohjat kiinni lattiassa. Purista takapuolta tiukasti yhteen
3. Laske lantio rauhallisesti takaisin maahan jarruttaen liikettä pakaralla.
4. Yhdellä jalalla tehdessä nosta toinen jalka samalle linjalle kuin koukussa oleva jalka ja suorita vaiheet 1-3.

Liike 2 - Takakyykky



Takakyykyn tarkoituksena on vahvistaa pakaralihaksien lisäksi alaselän lihaksia sekä reisilihaksia. Kyykyn tekemiseen on monia eri variaatioita. Takakyykyssä on tärkeä keskittyä siihen, että selkä pysyy suorassa ja siihen, että polvet liikkuvat jalkaterien suuntaan.

1. Tue tanko yläselän lihasten päälle ja ota noin hartioiden levyinen asento.
2. Vedä keuhkot täyteen ilmaa samalla keskivartalo aktivoiden ja pidä paketti tiukkana.
3. Kyykkää suoralla selällä ja työnnä lantiota hieman taakse. Työnnä polvia samalla eteenpäin ja laskeudu noin 90 asteen kulmaan.
4. Kyykkää takasin ylös ojentamalla yhtäaikaaisesti polvet sekä lantio. Keskity selän suorassa pitämiseen koko liikkeen aikana.

Liike 3 - Simpukkaliike



Simpukkaliikkeen tarkoituksena on vahvistaa keskimmäisiä ja pieniä pakaralihaksia ja lisätä lonkan liikkuvuutta. Liikettä voi tehostaa laittamalla vastuskuminauhan yläreisien/polvien välille.

1. Mene kyljellesi ja nojaa alhaalla olevaan käteesi. Ulompi käsi voi nojata joko mattoon tai sen voi asettaa kyljen päälle.
2. Laita jalat noin 90 asteen kulmaan. Nosta ylempänä olevaa polvea ylös ja pidä jalkaterät kiinni toisissaan.
3. Tee polven nosto rauhassa ja hallitusti. Noston jälkeen laske polvi hitaasti takaisin toisen jalan päälle. Laskemiseen menevän ajan tulisi olla pidempi verrattuna nostamiseen.

Liike 4 - Lonkan ojennus



Lonkan ojennuksen tarkoituksena on vahvistaa lantion hallintaa, pakaralihasta sekä osakseen myös takareiden lihaksia.

1. Kiinnitä vastuskuminauha kiinni jalkaan ja seiso hieman etukseen nojaten.
2. Pidä keskivartalo tiukkana ja lähde viemään jalkaa hallitusti taaksepäin.
3. Vie jalka taka-asentoon ja pidä tuntuma pakarassa. Tuo rauhasassa jalka takaisin etuasentoon.

Liike 5 - Lonkan koukistus kuminauhalla



Lonkan koukistuksen tarkoituksena on vahvistaa lonkankoukistajan lihaksia. Kuminauhalla saadaan lisättyä pieni vastus.

1. Kiinnitä vastuskuminauha jalkaan
2. Pidä keskivartalo suorassa ja pidä kädet kehon sivulla.
3. Nosta jalka noin 90 asteen kulmaan ja laske tämän jälkeen hallitusti alas.

Liike 6 - Jalan nosto sivulle seisoaltaan



Jalan nostaminen sivulle **seisoaltaan** harjoittaa lonkkanivelen ympärillä olevia lihaksia. Liikkeen voi tehdä myös ilman vastuskuminauhaa, mutta tällöin vastus on erittäin pieni.

1. Kiinnitä vastuskuminauha uloimman jalan nilkan ympärille.
2. Ota tukea jostain esineestä, jotta pysyisit liikkeen aikana mahdollisimman suorassa.
3. Nosta ulointa jalkaa sivulle ja laske hallitusti takaisin.

Liike 7 - Jalan nosto sivulle kontiltaan



Jalan nosto sivulle **kontiltaan** on toinen variaatio tehdä liikettä. Liikkeen tarkoituksena on vahvistaa ja aktivoida pakaralan lihaksia.

1. Asetu nelinkontin ja pidä keskivartalo tiukkana.
2. Aseta toinen jalka niin suoraksi sivulle kuin saat
3. Pyri nostamaan sivulla olevaa jalkaa keskivartaloa kääntämättä.

Liike 8 - Jalan nosto istuma asennosta



Jalan nosto **istuma asennossa** liikkeen tarkoituksena on vahvistaa ja aktivoida lonkankoukistajan lihaksia. Tämä on toinen oppaan liike, joka kohdistuu suoraan lonkankoukistajaan.



1. Asetu istuma-asentoon ja laita jalat suoriksi hieman haarat avattuna.
2. Nosta jalka ilmaan ja pyri pitämään istuma-asento nojaamatta liikaa taakse.
3. Pidä jalkaa noin sekunti yläasennossa, jonka jälkeen laske jalka hitaasti alas.

Seuraavien liikkeiden tarkoituksena on venyttää lonkaseudun aluetta ja siten lisätä lonkan alueen liikkuvuutta.

Liike 9 - Polvet rintaan venytys



Polvet rintaan venytyksen tarkoituksena on venyttää lonkankoukistajaa. Liikkeen voi tehdä yhdellä tai kahdella jalalla. Yhdellä jalalla tehdessä liikkeestä saadaan tehokkaampi.

1. Asetu selinmakuulle ja nosta jalka koukkuun mahdollisimman ylös rintaan niin, että selkä pysyisi maassa.
2. Yhdellä jalalla tehdessä venytyksestä saa tehokkaamman, kun suorana oleva jalka pidetään maassa.

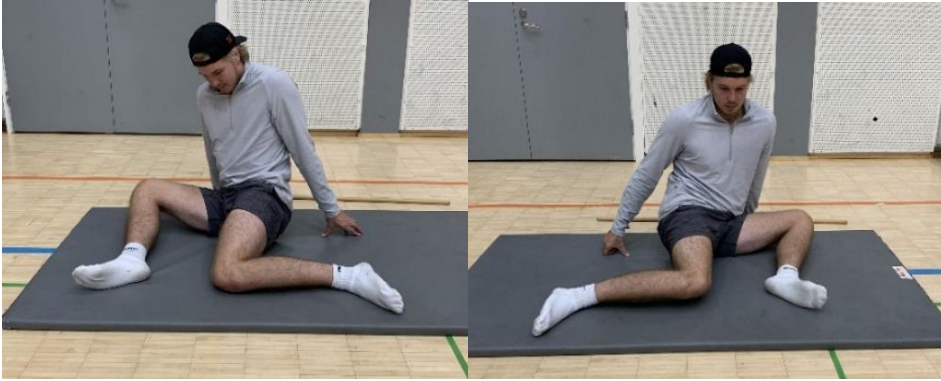
Liike 10 - Pakaravenytys



Pakaravenytykseen on monia eri tyylejä. Kuvassa 21 on yksi perinteisimmistä, mutta kuvissa 22 ja 23 pyritään lisäämään venytystä nostamalla päällä olevaa jalkaa lähemmäs rintaan.

1. Asetu istuma-asentoon ja nosta toinen jalka toisen jalan päälle kuvassa ohjatulla tavalla.
2. Venytystä voidaan tehostaa nostamalla poikittain olevaa jalkaa ylöspäin tai lähemmäs rintaan.

Liike 11 - Lonkan kierto



Lonkan kierto venytyksellä aktivoidaan lonkan sisäkiertoa. Liikettä voi tehostaa istumalla pystymässä.

1. Asetu lattialle istumaan ja koukista jalat noin 90 asteen kulmaan.
2. Käännä jalkoja puolelta toiselle
3. Pyri koskettamaan maata sisään kääntyvän jalan polvella
4. Pidä polvi maassa noin minuutin ajan.
5. Toista sama toisella jalalla.

Liike 12 - Jalankierto vatsalleen maaten



Jalan kierto vatsalleen maaten liikkeen tarkoituksena on venyttää lonkankoukistajaa. Pyri koskettamaan taivutettavalla jalalla maata.



1. Asetu mahalleen ja avaa kädet sivuille.
2. Nosta toinen jalka kerrallaan ja kierrä vartalon vastakkaiselle puolelle.
3. Pyri pitämään ylävartalo mahdollisimman lähellä maata.

Liike 13 - Lonkankoukistajan venytys



Lonkankoukistajaa voi venyttää monella eri tapaa. Perinteisen variaation lisäksi voidaan takajalka nostaa ylös liikkeen tehostamiseksi.

Tarkoituksena on saada venytys tuntumaan lonkankoukistajassa. Tuntuman saa voimakkaammaksi liikkuttamalla lantiota eteenpäin. Halutessaan venytystä voi tehostaa asettamalla vastuskuminauha taaimmisen takajalan reiteen ja toinen pää esimerkiksi puolapuihin siten, että kuminauha vetää jalkaa taakse päin.

Liike 14 - Takajalan nosto



Takajalan nostolla aktivoidaan lonkan ulkokiertoa. Liikettä saadaan tehostettua laittamalla takana olevaa jalkaa suuremmaksi.



1. Asetu kuvassa näytettyyn asentoon.
2. Pyri nostamaan takana olevaa jalkaterää rauhallisesti niin, että polvi pysyy maassa.
3. Laske jalkaterää maata kohden ja pidä polvi koko ajan kiinni maassa.