

Sanni Virtanen

HARTIARENKAAN, KESKIVARTALON JA LANTIORENKAAN
HALLINNAN HARJOITUSOPAS MAALIMIEHILLE VAMMOJEN
ENNALTAEHKÄISYYN

Fysioterapian koulutusohjelma
2019

HARTIARENKAAN, KESKIVARTALON JA LANTIORENKAAN HALLINNAN HARJOITUSOPAS MAALIMIEHILLE VAMMOJEN EHKÄISYYN

Virtanen, Sanni
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
Joulukuu 2019
Sivumäärä: 24
Liitteitä: 2

Asiasanat: terapeuttinen harjoittelu, harjoitusopas, vartalon hallinta, oheisharjoittelu

Maalimiehet ovat suojelukoiraharrastuksessa henkilöitä, jotka ottavat koiran vastaan erilaisissa liikkeissä, koiran purressa maalimiestä hihaan. Lisäksi he vastaavat koiran, sekä koiran ohjaajan kouluttamisesta.

Koiria harjoittaessa suoritettavia liikkeitä on paljon, ja jokainen niistä vaatii erinomaista hartiarenkaan stabiliteettia sekä keskivartalon-, ja lantionhallintaa. Lajin vaativuuden vuoksi oheisharjoittelu on maalimiehille tärkeää. Maalimiehillä ei välttämättä ole tietoa oheisharjoittelusta ja he eivät osaa huomioida sitä riittävästi. Oheisharjoittelulla tarkoitetaan lihaskuntoharjoittelua ja kehonhuoltoa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää maalimiesten yleisimpiä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia kyselylomakkeiden, haastattelujen ja videoiden tarkistuksen avulla. Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä hartiarenkaan, keskivartalon, sekä lantionalueen hallintaan keskittyvä harjoitusopas maalimiesten käyttöön.

Opas julkaistiin sähköisesti Word-tiedostona maalimiesten käyttöön.

SHOULDER AREA, MIDDLE BODY AND PELVIC CIRCLE CONTROL EXERCISE GUIDEBOOK FOR DECOYS TO PREVENT INJURIES

Virtanen, Sanni

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in physiotherapy

December 2019

Number of pages: 24

Appendices: 2

Keywords: therapeutic training, exercise guidebook, body control, supplementary training

In protection dog training decoys are persons who receive dogs in different movements, when dog bites decoys sleeve. Also, they are responsible for educating dog and dog handler.

There are many different movements in protection dog training and all of them need excellent shoulder area stability, and middle body-, and pelvic area control. Because of difficulty of the protection dog training, supplementary training is important for decoys. Decoys don't necessarily have information about supplementary training and they don't notice it. In this case, supplementary training means muscle condition training and body maintenance.

This thesis purpose was to find out decoys most typical problems of musculoskeletal system, by using questionnaires, interviews and checking videos. Thesis goal was to make shoulder area, middle body and pelvic circle control exercise guidebook for decoys use.

The guidebook was produced and published as an electronic Word- file, for decoys.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	SUOJELUHARRASTUS JA MAALIMIEHET	6
2.1	Suojeluharrastus.....	6
2.2	Maalimiehet	7
3	HARJOITUSOPPAASSA HARJOITETTAVIEN KEHONOSIEN ANATOMIAA	8
3.1	Hartiarengas	8
3.1.1	Hartiarenkaan luut ja nivelet	8
3.1.2	Hartiarenkaan lihakset.....	10
3.2	KESKIVARTALO.....	12
3.2.1	Keskivartalon globaalit lihakset	12
3.2.2	Keskivartalon lokaalit lihakset	13
3.3	LANTIORENGAS.....	15
3.3.1	Lantioarenkaan luut ja nivelet.....	15
3.3.2	Lantionalueen lihakset.....	16
4	TERAPEUTTINEN HARJOITTELU.....	16
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	18
6	MENETELMÄT JA OPINNÄYTETYÖPROSESSI.....	18
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	18
6.2	Kohderyhmä.....	18
6.3	Harjoitteiden valinta.....	19
6.4	Hyvän oppaan kriteerit.....	19
6.5	Opinnäytetyön aikataulu	20
7	TULOKSET	20
7.1	Videoiden tarkastaminen	20
7.2	Oman oppaan kehittäminen	22
8	POHDINTA.....	22
	LÄHTEET	24
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Suojelu on koiraharrastuksista ehkä kaikkein tuntemattomin laji. Suojelukoulutuksessa maalimiehellä on koiran synnynnäisten ominaisuuksien ohella kaikkein tärkein osa. Maalimiesten vastuulla on sekä koirien että ohjaajien kouluttaminen. (Waltering 2003, 8)

Ensimmäinen erityisesti suojeluun jalostettu koirarotu on ollut dobermanni. Nykyisin palveluskoiraroduista eniten suojelussa käytettävät koirarodut ovat belgianpaimenkoira ja saksanpaimenkoira. Suojelukoirat ovat käyttölinjaisia koiria, joilla on voimakas temperamentti ja vietti. Suojeluharrastus tuo hyvin esille koiran ominaisuuksia, kuten kuinka rohkea ja itsevarma koira on. (Kiviluoma P. Henkilökohtainen tiedonanto 10.4.2019)

Suojeluharrastuksessa suoritettavia liikkeitä, ja toistoja on maalimiehellä paljon. Pieniä vammoja, kuten revähdyksiä tulee usein. Tärkeää olisi huomioida ennen suoritusta riittävä lämmittely, sekä oheisharjoitteluna kehonhuolto ja lihaskuntoharjoittelu. Lihaskuntoharjoittelun ei tarvitse aina olla voimaharjoittelua, vaikka usein niin ajatellaan. Tässä opinnäytetyössä keskitytään harrastuksessa erityisesti kuormittuvien alueiden hallintaan.

2 SUOJELUHARRASTUS JA MAALIMIEHET

2.1 Suojeluharrastus

Suomessa on käytössä kansainvälinen suojelukoe, IGP eli kansainvälinen käyttökoirakoe. IGP tuli Suomessa käyttöön vuonna 2019. Aiemmin käytössä oli kansainvälinen suojelukoe IPO (International prüfungs ordnung) eli kansainvälinen koesääntö. Suojelukoe käsittää jäljestämis-, tottelevaisuus- ja suojeluosuudet. Suojelukoe edellyttää koiralta hyvän fyysisien terveyden ja kestävyuden lisäksi erinomaista taistelutahtoa, puolustushalua ja hyvää hermorakennetta. Kokonaisuutena laji antaa hyvän kuvan koiran ominaisuuksista ja koulutettavuudesta. Jotta koira saa osallistua suojelukokeeseen, pitää sen olla suorittanut käyttäytymiskokeen (BH). Lisäksi suojelukokeeseen osallistuvalla ohjaajalla on oltava voimassa oleva suojelulisenssi.

(Suomen palveluskoiraliiton www-sivut 2019)

Jäljestäminen tapahtuu yleensä pellolla. Jälki on 300-800 askeleen mittainen, ja 20- 60 minuuttia vanha. Jäljellä on 2- 3 käyttöesineitä, joten ilmaisun tarvitsee olla tarkka. Tuomari arvioi jäljellä pysymisen ja sen, miten tarkasti koira käyttää hajuaistiaan. (Suomen palveluskoiraliiton www-sivut 2019)

Koiran kouluttaminen suojeluosuuteen vaatii aktiivista ja pitkäjänteistä harjoittelua. Lisäksi se vaatii ammattitaitoisen maalimiehen avustajaksi. Suojeluosuudessa koiralta vaaditaan mm. erinomaista tottelevaisuutta, voimakasta puruotetta maalimiehen hyökätessä koira kohti, välitöntä irrottamista ohjaajan käskystä, sekä varmaa vartiointia maalimiehen edessä. Koira ei saa kokeessa kohdistaa hyökkäystä liikkumattomaan maalimieheen, eikä purra muualle kuin suojahihaan. (Suomen palveluskoiraliiton www-sivut 2019)

Suojeluosuus tapahtuu kentällä, jossa on kuusi piiloa. Koira kiertää piilot ohjaajan käskyjen mukaan. Kun koira löytää maalimiehen viimeisestä piilosta, sen on välittömästi aloitettava vartiointi ja haukunta. Koiran on torjuttava avustajan hyökkäykset tai pakenemisyriytykset puremalla suojahihaan. Kun avustaja lopettaa hyökkäämisen, koiran

on irrotettava otteensa ohjaajan komennosta ja aloitettava vartiointi. Mikäli koira ei käskystä irrota, se ei saa hyväksytyä tulosta. (Suomen palveluskoiraliiton www-sivut 2019).

Suojelukokeeseen oikein koulutettu koira ei ole vihainen eikä vaaraksi ympäristölleen. Suojelussa koira nauttii saadessaan "taistella" maalimiehen kanssa. Koira kohdistaa hyökkäyksen ainoastaan suojarusteisiin puettuun maalimieheen. (Suomen palveluskoiraliiton www-sivut 2019)

Tottelevaisuusosuudessa kaksi koira suorittaa samaan aikaan. Toinen koira on paikamakuussa, toisen koiran suorittaessa tottelevaisuusliikkeitä. Tottelevaisuusosuudessa suoritetaan seuraaminen, eteen meno, noudot, jäävät liikkeet (istuminen, ja maahan meno omistajan jatkaessa kävelyä/juoksua) sekä henkilöryhmä, jossa koira ja omistaja pujottelevat neljän henkilön seassa. (Kiviluoma. Henkilökohtainen tiedonanto 10.4.2019)

2.2 Maalimiehet

Maalimiehen tärkeimpiä tehtäviä ovat koulutusmaalimiehenä eläinpsykologian kannalta oikealla tavalla auttaa, edistää, vahvistaa ja varmistaa koiran suojelukoulutusta. Kilpailuavustajana maalimiehen tehtävä on koiran testaaminen. Maalimiehen tulee samanaikaisesti olla koiraan tukeva oppimestari, ohjaajan ja kasvattajan hyödyllinen yhteistyökumppani sekä kilpailutuomarin luotettava avustaja. Maalimiehen tulee olla fyysisesti terve ja hyväkuntoinen, mutta erityistä fyysistä voimaa ei tarvita. Maalimiehen tehtävänä on ottaa koira vastaan erilaisissa liikkeissä, joita suojeluharrastukseen kuuluu. Maalimies pyrkii kouluttamaan koiran mielikuvitusta käyttäen, koiraan oikein lukien ja yksilöllisesti. (Waltering 2003, 8)

Maalimies käyttää suojahaalaria ja vahvasti topattua hihaa, johon koira kohdistaa torjuntansa. Lisäksi maalimiehellä on pehmustettu patukka, joka ei vahingoita koiraan ja jolla hän kohdistaa koiraan uhkaa ja näin mittaa sen rohkeutta. (Suomen palveluskoiraliiton www-sivut 2019)

3 HARJOITUSOPPAASSA HARJOITETTAVIEN KEHONOSIEN ANATOMIAA

3.1 Hartiarengas

Hartiarenkaalla tarkoitetaan viidestä luusta muodostuvaa luista rakennetta. Nämä viisi luuta ovat rintalastan yläosa, solisluit, lapaluit, jotka ylhäältä päin katsottuna muodostavat lähes kokonaisen renkaan. Hartiarenkaan asennolla on suuri merkitys ryhdille, koska käsivarsien ja hartioiden paino edustaa merkittävää massakokonaisuutta. Hartiarenkaan keskiasennon hallitseminen on tärkeää, jotta ryhti ei häiriinny. (Sandström & Ahonen. 2011.257).

3.1.1 Hartiarenkaan luut ja nivelet

Olkanivel ja hartiarengas muodostavat nivelyhdistelmän, josta erottuu kolme keskeistä niveltä: olkanivel (articulatio humeri eli glenohumeraalinivel), olkalisäke-solisluu-nivel (a. Acromioclavicularis eli akromioklavikulaarinivel) ja lapaluu- rintakehänivel (a. Scapulothoracalis). Keskeiset luut ovat olkaluu (humerus), lapaluu (scapula) ja solisluu (clavicula). (Taimela ym. 2002, 41).

Lapaluu on litteä, kolmionmuotoinen luu, joka sijaitsee posterolateraalisen rintakehän päällä, peittäen osittain 2-7 kylkiluut. Lapaluu on anterioriselta pinnaltaan kovera, ja posterioriselta pinnalta kupera. Posteriorisella pinnalla on lapaluun harjanne (spina scapulae), joka jakaa takaosan kuoppaan; fossa supraspinatukseen ja fossa infraspinatukseen. Lapaluun harjanne päättyy lateraalisesti akromioniin, joka työntyy eteen olkanivelen nivelraon yli, ja niveltyy solisluuun. (Taimela ym.2002,41).

Solisluu niveltyy rintalastaan mediaalisesti, tämä nivel on articulatio sternoclaviculare eli SC-nivel, ja lapaluuhun lateraalisesti, ja tämä nivel on articulatio acromioclaviculare eli AC- nivel. Solisluu kulkee kaulan juuressa lähes horisontaalisesti. Solisluu-nivelten stabiliteetti on täysin nivelsiteiden varassa, sillä niitä eivät mitkään lihakset suoraan tue. (Taimela ym. 2002, 45)

Solisluu kiinnittää yläraajan vartaloon. Se kannattelee yläraajaa irti vartalosta niin, että maksimaalinen yläraajan vapaa liike on mahdollinen. Lisäksi solisluu tarjoaa lihaksille kiinnityskohdan ja siirtää yläraajasta tulevia voimia vartaloon (Taimela ym. 2002,45). SC- nivel on satulanivel j ainoa yläraajan vartaloon liittävä nivel. SC-nivel on toiminnallisesti erikoislaatuinen. Nivelpintojen välissä on säierustoinen levy, eli diskus, joka on yläosastaan kiinni solisluun päässä, ja alaosastaan kiinni rintalastassa. Rustolevy vaimentaa iskuja, jotka välittyvät olkavarren kautta. Interclaviculari- ja costoclaviculariligamentit antavat SC- nivelelle lisätukea, ja vahvistavat nivelkapselia. (Taimela ym. 2002, 45).

AC- nivel on tasonivel, ja se sallii rajoitetusti liukumista ja rotaatiota lapaluun ja solisluun välillä. Ylempi akromioklavikulaariligamentti, ligamentum gonoideum ja trapezoideum, sekä ligamentum coracoclaviculare tukevat nivelen rakennetta. Nivelessä on usein surkastunut rustolevy, joka voi aiheuttaa mekaanisia oireita AC-nivelen patologiassa. (Taimela ym. 2002, 45).

Lapaluun nivelkuoppa (cavitas glenoidalis) sijaitsee lapaluun yläulkokulmassa. Olkaluun pää (caput humeri) niveltyy lapaluun nivelkuoppaan (cavitas glenoidalis), muodostaen olkanivelen (articulatio glenohumeralis). Olkanivel on pallonivel, jossa nivelkuoppa on huomattavasti olkaluun päätä pienempi. Nivelkuoppa on koveruudeltaan loivempi, verrattuna olkaluun pään kuperuuteen. Siksi olkanivelen liikelaajuus on suuri. (Taimela ym. 2002,41).

Olkaniveltä ympäröi nivelsiteillä vahvistettu nivelkapseli. Nivelkapseli kiinnittyy lapaluun nivelkuopan reunoihin ja olkaluun anatomiseen kaulaan. Nivelkapseli on melko löysä, ja sallii isot liikelaajuudet. Olkanivelen kapseli ja nivelsiteet ovat tiukimmillaan olkavarren 90 asteen loitonnuksessa, eli olkanivelen lukkoasennossa. Nivelsiteet voidaan jakaa kolmeen osaan: ylempi (superiorinen), keskimmäinen

(mediaalinen) ja alempi (inferiorinen) glenohumeraaliligamentti. Nivelsiteet muodostavat yhtenäisen paksuuntuman nivelkapselin ympärille. (Taimela ym. 2002, 42).

Olkanivelen kapseli ylläpitää nivelessä alipainetta, joka on yksi tekijä ylläpitämässä olkanivelen stabiliteettia. Alipaine häviää kapselin vaurioitessa, tai esimerkiksi jos kapseli avataan kirurgisesti. Nivelkapseli- nivelside kompleksin tehtävänä on myös toimia asentotunnon aistielimenä, ja tuottaa aistillista informaatiota, jolloin olkaniveltä ympäröivät lihakset syttyvät oikea-aikaisesti. (Taimela ym. 2002, 42)

3.1.2 Hartiarenkaan lihakset

Lapaluusta lähtevät neljä kiertäjäkalvosimen lihasta; supraspinatus, infraspinatus, subscapularis ja teres minor, ovat ensisijaisesti vastuussa olkanivelen dynaamisesta stabiliteetista. Niiden jänneet ovat yhteydessä olkanivelen kapseliin ja lisäksi muodostavat jänneisen kapselin olkaluun anatomisen kaulan ympärille. Myös hauiksen pitkän päään jänne kuuluu toiminnallisesti kiertäjäkalvosimeen. (Taimela ym. 2002, 43).

Kiertäjäkalvosimen tärkein rooli on olkaluunpään asennon kontrollointi ja säätely suhteessa nivelkuoppaan yläraajan liikkeissä. Kiertäjäkalvosimen lihakset pyrkivät pitämään olkanivelen kontaktin samana kaikissa asennoissa. Olkanivelen ohjaavat lihakset työskentelevät voimapareina, esimerkiksi abduktiossa työskentelevät deltoideus ja infraspinatus. Kiertäjäkalvosimessa on liikkeitä aistiva hermotus, joka osaltaan säätelee olkapään moniulotteisia liikesarjoja. (Taimela ym. 2002,43).

M. Supraspinatus eli ylempi lapalihas lähtee lavan yläosasta ja kulkee akromionin alta. Sen jänne peittää olkanivelen yläpinnan ja kiinnittyy olkanivelen tuberculum majoriin. Supraspinatus aloittaa olkavarren loitonnuksen ja se myös stabiloi olkaluun suhteessa nivelkuoppaan loitonnuksen aikana. Supraspinatus toimii olkavarren ulkokiertäjänä ja loitontajana. Supraspinatuksen hermotus on peräisin n. Suprascapulariksesta. (Taimela ym. 2002, 44)

M. Subscapularis eli lavan aluslihas on suuri kolmionmuotoinen lihas, joka lähtee lapaluun sisäpinnalta. Sen jänne kulkee glenohumeraalinivelen etupuolelta ja kiinnittyy olkaluun tuberculum minoriin. Olkaluu on epästabiiilein loitonnuksessa ja ulkokierrossa, koska subscapularis peittää olkaluun etuosaa 90° loitonnukseseen saakka, ja sen jälkeen se ei enää tue olkanivelen etualaosaa. M. Subscapularis on olkaluun sisäkierittäjä. Se saa hermotuksensa ylemmästä ja alemmasta N. Subscapulariksesta. (Taimela ym. 2002,44).

M. Infraspinatus eli alempi lapalihas lähtee lavan takaosasta lapaluun harjan alapuolelta, kulkee olkanivelen takaosan yli ja kiinnittyy olkaluun tuberculum majorin takaosaan. M. Infraspinatus on olkaluun ulkokiertäjä, ja sen hermotus on peräisin n. Subscapulariksesta. (Taimela ym. 2002, 44).

Teres minor eli pieni liereä lihas lähtee lapaluun lateraaliosasta takaosasta ja kiinnittyy olkaluun tuberculum majorin alaosaan. Sen hermotus on peräisin n. Axilariksesta, minkä lisäksi se saa hermotusta ensimmäisestä intercostaalihermosta. Teres minor on olkaluun ulkokiertäjä. (Taimela ym. 2002, 44)

Lavan liikkeitä ovat eteentyöntö eli protraktio, taaksetyöntö eli retraktio, kohottaminen eli elevaatio, alapainaminen eli depressio sekä rotaatio. Moni lihas osallistuu olkanivelen liikkeisiin suoraan tai välillisesti.

Taulukko 1.

Lihäs	Toiminta
M. Trapezius	Lapaluun lateraalirotaatio, elevaatio ja retraktio (yläosa), retraktio (keskiosa), depressio (alaosa).
M. Rhomboideus major & minor	Lapaluun retraktio ja lapaluun palautus neutraaliasentoon
M. Levator scapulae	Lapaluun elevaatio
M. Serratus anterior	Lapaluun protraktio, dyaaminen tuenta rintakehään ja rotaatio

M. Pectoralis minor	Lapaluun protraktio.
---------------------	----------------------

3.2 KESKIVARTALO

Keskivartalon lihakset jaetaan lokaaleihin ja globaaleihin lihaksiin. Jako perustuu niiden rooliin selkärangan mekaanisina stabilisaattoreina. Lokaaleihin lihaksiin kuuluvat keskivartalon syvät lihakset ja globaaleihin lihaksiin keskivartalon suuret pinnalliset lihakset. Lokaalien lihasten tehtävänä on selkärangan jäykkyyden kontrollointi, sekä kontrolloida lannerangan segmenttien asentoa ja selkärangan nikamasegmenttien suhdetta toisiinsa. Globaalien lihasten merkitys selkärangan ja vartalon asennon tukemisessa ja kontrolloinnissa on suuri. Globaalien lihasten tehtävänä on vastata rangon liikkeistä, sekä voimansiirrosta rintakehän ja lantion välillä. (Richardson, Jull, Hodges & Hides, 1999, 16-18.)

3.2.1 Keskivartalon globaalit lihakset

Rectus abdominis eli suora vatsalihas lähtee häpyluun harjanteesta, ja häpyluun anteriorisista ligamenteista se kiinnittyy rintakehän alaosaan kulmien anteriorista abdominaalista seinämää pitkin. Se kulkeutuu rintakehän alaosaan kolmessa osassa kiinnittyen viidenteen, kuudenteen ja seitsemänteen kylkiluuhun. Lihaksen keskellä kulkee linea alba, joka jakaa rectus abdominiksen kahteen osaan. Rectus abdominiksen tehtävä on vartalon fleksio. (Richardson, Hodges & Hides, 2005, 35-36.)

Musculus abdominis externus eli ulompi vino vatsalihas sijaitsee keskivartalon sivuilla kulmien selän puolelta vatsan puolelle, se on kiertäjälihak. Se lähtee rintakehän takaosasta kahdeksasta alimmasta kylkiluusta, kiinnittyen suoliluun harjanteeseen. Lihaksen säikeet kulkevat eri suuntiin. Lihas aktivoituu vartalon fleksiossa, saman puolen lateraalifleksiossa ja vastakkaisessa rotaatiossa. Lisäksi se avustaa keskivartalon stabilisaatiossa, koska sillä on yhteys m. latissimus dorsiin myofaskiaalisen ketjun kautta.

Sillä on myös faskiayhteys m. serratus anterioriin, joka sitoo hartiarenskaan lantioon. (Richardson ym. 2005, 34-35; Sandström & Ahonen, 2011, 233-234.)

Musculus abdominis internus on sisempi vino vatsalihas, joka sijaitsee pinnallisen vinon vatsalihaksen alla, ja muodostaa lateraalisen abdominaalisen seinämän keskimäisen kerroksen. Takana olevat säikeet kiinnittyvät ylhäältä 3-4 alimman kylkiluun etupintaan ja ne yhdistyvät sisempien intercostaalilihashen kanssa. Toiset säikeet lähtevät L3 okahaarakkeesta. Lihaksen kiinnittyminen alhaalta suoliluun harjanteen etuosaan, inguinaaliligamentissa sekä thoracolumbaarisen faskian lateraaliosassa. Inguinaaliligamentista lähtevät säikeet kiinnittyvät transversus abdominiksen kanssa conjoint-jänteellä häpyliitokseen. Lihaksen keskimäiset säikeet hajaantuvat alakiinnityskohdasta ja menevät bilateraalisesti aponeuroosiin, ja kiinnittyvät 7-9 kylkiluun rustopintaan. Keskimäisistä säikeistä alimmat kulkevat transversus abdominiksen kanssa yhdensuuntaisesti. Lihaksen avustaa sisäelinten hallinnassa, ja on aktiivinen vartalon fleksiossa ja saman puolen lateraalifleksiossa. Sen alimmat säikeet osallistuvat SI-nivelen stabilisointiin. (Richardson ym. 2005, 34; Sandström & Ahonen, 2011, 234.)

3.2.2 Keskivartalon lokaalit lihakset

Musculus transversus abdominis eli poikittainen vatsalihas sijaitsee vyötäröllä. Se peittää rintakehän ja lantion välisen alueen, lihaksena ja kalvorakenteena. Se on vatsalihaksista syvin. Lihaksen takaosa kiinnittyy fascia transversuksen välityksellä jokaisen lannenikaman poikkihaarakkeeseen, ja ylhäällä se kiinnittyy alimpien kylkiluiden alapintaan, sekä suoliluun harjanteeseen. Alemmat säikeet lähtevät inguinaaliligamentista, ja kiinnittyvät häpyluun harjanteen pinnallisen inguinaaliaukon takaosaan. Säikeet kulkevat mediaalisesti alaspäin sekoittuen obliquus internukseen ja se muodostaa conjoint-jänteen. Myös loput säikeet kulkevat mediaalisesti yhteytyen, ja sulautuvat linea albaan. Poikittainen vatsalihas stabiloi lannerankaa. Se on koko ajan aktiivinen lihas, mutta ei kykene voimakkaisiin ponnistuksiin. Sen säikeistä johtuen liikkeen tuotto on rajallinen, mutta rotaatioissa se on aktiivinen. Lisäksi se avustaa

kontrolloimaan hengitystä ja sisäelimiä. (Richardson ym. 2005, 34; Sandström & Ahonen, 2011, 226-227.)

Multifiduksella eli monijakoisella selkälihaksella, on viisi erillistä juostetta. Se on osa selän syvää lihasjärjestelmää, ja se kiinnittyy nikamiin lannerangassa ja lannesakraali ylimenoalueella. Sen syvimmat ja lyhimmat säikeet lähtevät nikaman laminasta ja kiinnittyvät kaksi tasoa alemmas processus mamillaarikseen. Säikeet, jotka lähtevät L5 tasolta, kiinnittyvät ristiluun ensimmäisen juuriaukon yläpuolelle. Pidemmät säikeet lähtevät spinosus prograssuksesta ja kiinnittyvät 3-5 tasoa alemmas ristiluun processus mamillarikseen tai nikamiin. Pisimmät säikeet lähtevät L1-L3 tasolta kiinnittyen spina iliaca posterior superiorin. L-tason nikamista lähtee säieryhmä, peittäen alempien tasojen säikeet. Lihas on jatkuvassa jännityksessä selkärangan tukijana. Lihas on aktiivinen kaikissa pystyssä tapahtuvissa liikkeissä. (Richardson ym. 2005, 60; Sandström & Ahonen, 2011, 231.)

Musculus diaphragma eli pallea erottaa vatsan rintakehästä. Se on kupolimainen, ohut lihas, jonka keskiosa on jännemäinen. Sen ympärillä on rintakehän sisäpintaan sekä nikamasolmuihin kiinnittyvät lihassäikeet. Pallea tukee rintarangan alaosa sekä lannerangan yläosa kiinnitysjänteen kautta. Sisäänhengitys on sen tärkein tehtävä. Pallean saa aktivoitua liikkeisiin mukaan hengityksen avulla, jolloin se lisää erityisesti vatsalihasten aktiivisuutta. Sen aktiivisuus pitää sisäelimet paikallaan, kun poikittainen vatsalihas lisää aktiivista jännitystä thorakolumbaarisessa faskiassa. Pallean läpi menee lisäksi kolme tärkeää rakennetta: aortta, alanonttolaskimo ja ruokatorvi. (Richardson ym. 2005, 36-37; Sandström & Ahonen, 2011, 227-230.)

Musculus quadratus lumborum eli nelikulmainen lannelihas on vartalon lateraalifleksori. Se kulkee pallean lumbo-costaalisen kaaren läpi. Se lähtee suoliluun harjanteesta kiinnittyen 12. kylkiluun alareunaan ja ylempien lannenikamiin poikkihaarakeiden kärkiin. Quadratus lumborumin tehtävänä on vetää rintakehää alas, sekä nostaa lantia. Se on toiminnassa sisäänhengityksen aikana stabiloiden pallean takimmaisesta costaaliosan kiinnitystä. Lannerangan stabilisaatioon se osallistuu molemminpuolisella jännityksellä ja lisäksi se avustaa lanneselän taaksetaivutuksessa. Lihas muodostaa tuen, joka pitää rangan pystyssä ja avustaa vinoja vatsalihaksia sivutaivutuksissa.

Sen kuormittuessa pidemmän aikaa aiheutuu verenkierron häiriöitä ja kipua. (Richardson ym. 2005, 39; Sandström & Ahonen, 2011,231.)

3.3 LANTIORENGAS

3.3.1 Lantiorenkaan luut ja nivelet

Lantiorengas on luinen kehä, johon kuuluu kaksi lonkkaluuta (os coxae) ja ristiluu (os sacrum). Se yhdistää alaraajat ja keskivartalon toisiinsa nivelliitosten avulla. Lonkkaluut nivELYVÄT toisiinsa etupuolella häpyliitoksena (symphysis pubica), joka on rustomainen nivel. Takaa ne nivELYVÄT ristiluuhun synoviaalinivelenä. Alaraajat nivELYVÄT lonkkamaljaan (acetabulum). Lonkkamalja on osa suoliluuta (os ilium). Ristiluu nivELYTYY kraniaalisesti lanne-ristiluunivelenä viidennen lannenikaman runkoon (corpus vertebrae) ja kaudaalisesti häntäluuhun risti-häntäluunivelenä. (Palastanga, Field & Soames 2006, 323.)

Ristiluu sijaitsee selkärangan jatkeena suoliluiden välissä. Se on iso, kolmionmuotoinen luu, joka muodostuu viidestä yhdistyneestä selkärangan nikamasta. Vaikka tietyt anatomiset piirteet toistuvat kaikilla, voi ristiluun rakenne vaihdella suuresti eri yksilöiden välillä. Ristiluun alakärjessä on kolmionmuotoinen häntäluu (os coccyx) (Lee & Lee 2011, 10.)

Lonkkaluut ovat muodostuneet kolmesta yhteensulaneesta luusta; suoliluusta, istuinluusta ja häpyluusta. Suoliluu on kolmesta osasta suurin. Suoliluut kiinnittyvät muuhun rakenteeseen kolmen eri liitoksen kautta: sacroiliaca eli SI-nivel, joka yhdistää suoliluut selkärankaan, lonkkanivelet yhdistävät suoliluut alaraajoihin ja häpyliitos, joka yhdistää suoliluut toisiinsa. Nämä kolme niveltä ovat tärkeässä roolissa lantion kuormituksen ja kestävyuden kannalta. (Bjålie, Haug & Sand 2005,91.)

3.3.2 Lantionalueen lihakset

Gluteus maximus eli iso pakaralihas lähtee suoliluun (os ilium), ristiluun (os sacrum) ja häntaluun (os coccygis) takapinnalta. Se kiinnittyy pakaralihaksen kyhmyyn (tuberositas glutea) ja suoliluun säärisiteeseen (tractus iliotibialis). Sen tehtäviin kuuluu lonkkanivelen ojennus, ulkokierto, loitonnuks ja lähennys, joten se on mukana lähes kaikissa lonkan liikkeissä. (Clayton 2017, 102)

Gluteus medius eli keskimäinen pakaralihas lähtee suoliluun takapinnalta ja kiinnittyy isoon sarvennoiseen (trochanter major). Sen tehtäviä on lonkkanivelen ojennus ja koukistus, sekä loitonnuks. Lisäksi se on aktiivisena lonkan sisä- ja ulkokierrossa, nivelen asennosta riippuen. (Clayton 2017, 104)

Gluteus minimus eli pieni pakaralihas lähtee suoliluun takapinnalta ja kiinnittyy isoon sarvennoiseen. Sen tehtäviä on lonkan ojennus, koukistus ja loitonnut, sekä ulko- ja sisäkierto nivelen asennosta riippuen. (Clayton 2017, 104)

4 TERAPEUTTINEN HARJOITTELU

Terapeuttinen harjoittelu on aktiivisten ja toiminnallisten harjoitteiden käyttöä, joka perustuu tukittuun tietoon ja näyttöön. Sillä pyritään ylläpitämään toimintakykyä, edistämään työkykyä ja terveyttä, sekä palauttamaan elinjärjestelmien toiminta normaalisti, esimerkiksi sairauden tai vamman jälkeen. Terapeuttinen harjoittelu on merkittävin, ja usein eniten potilaan toimintakykyä parantava fysioterapian osa-alue. (Kalso, E. Haanpää, M. Hamunen, K. Kontinen, V. & Vainio, A. 2018. 242).

Terapeuttinen harjoittelu tarkoittaa fysioterapiassa aktiivisten ja toiminnallisten menetelmien käyttöä asiakkaan toimintakyvyn ja toimintarajoitteiden kaikilla osa-alueilla. Terapeuttisella harjoittelulla pyritään vaikuttamaan asiakkaan fyysisiin ominaisuuksiin ja kipuun, aktivoimalla asiakkaan tietoista suhdetta kuntoutumiseen. Terapeuttisella harjoittelulla voidaan harjoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyä, lihasvoimaa, lihaskestävyyttä, nivelten liikkuvuutta, motorisia taitoja, sekä parantaa kehonhallintaa. Terapeuttista harjoittelua ohjataan niin yksilöllisesti kuin ryhmässäkin, ja apuna voidaan käyttää erilaisia laitteita ja välineitä. (Arokoski J. 2016)

Tämän opinnäytetyön oppaassa (LIITE 2) olevat harjoitteet ovat kehonhallinnan harjoitteita, jotka on suunnattu niihin kehonosiin, jotka joutuvat suureen kuormitukseen suojeluharrastuksessa, ja joiden hallinta on ensisijaisen tärkeää.

Kehonhallinnalla tarkoitetaan kehon asentojen ja liikkeiden hallintaa. Liikkeiden säätely perustuu monien aistijärjestelmien, sekä hermo-lihasjärjestelmän yhteistoimintaan. Myös aikaisemmat kokemukset, sekä tilanteiden ennakointi ja niihin reagointi vaikuttavat suorituksen lopputulokseen. Aistitoiminnot, sekä hermoston ja lihaksiston toiminta näkyvät sujuvina ja turvallisina liikesuorituksina hyvässä kehonhallinnassa. Turvallisissa liikesuorituksissa liikkeet tehdään hallituilla liikeradoilla ja -laajuuksilla, ettei kudoksia väärin kuormittavia voimia pääse syntymään. (Pasanen K. 2019)

Kehonhallinnan osatekijöitä ovat tasapaino, koordinaatio, nopeus ja ketteryys. Liikkeiden oikeaoppinen suorittaminen, oikeita liikeratoja käyttäen vaatii myös liikkeen edellyttävän tason fyysisten perusominaisuuksien, eli lihasvoiman, kestävyyden ja liikkuvuuden kannalta. Liikehallintaan vaikuttavat myös rakenteelliset tekijät. (Pasanen K. 2019).

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Koiria harjoittaessa suoritettavia liikkeitä on paljon, ja jokainen niistä vaatii erinomais-ta hartiarenkaan stabiliteettia ja keskivartalon-, sekä lantionhallintaa. Lajin vaativuu-den vuoksi oheisharjoittelu on maalimiehille tärkeää. Maalimiehillä ei välttämättä ole tietoa oheisharjoittelusta ja he eivät osaa huomioida sitä riittävästi. Oheisharjoittelulla tarkoitetaan lihaskuntoharjoittelua ja lihashuoltoa.

Opinnäytetyön tarkoitus on antaa maalimiehille tietoa oheisharjoittelusta ja kartoittaa mitä tuki- ja liikuntaelinvaivoja heillä on. Tavoitteena on tehdä konkreettinen opas, joka sisältää erilaisia hartiarenkaaseen, keskivartaloon ja lantiorenkaaseen keskittyviä harjoitteita. Harjoitteiden tavoitteena on parantaa vartalonhallintaa ja ennaltaehkäistä vammojen syntymistä.

6 MENETELMÄT JA OPINNÄYTETYÖPROSESSI

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Opinnäytetyö on toiminnallinen, koska tavoitteena on valmistaa tuote, joka on tässä opinnäytetyössä harjoitusopas maalimiesten käyttöön.

6.2 Kohderyhmä

Kohderyhmään kuuluu eri yhdistysten maalimiehiä, jotka valikoituivat yksinkertai-sella satunnaisotalla niistä koirayhdistyksistä, joiden harjoituksia pääsin seuraa-maan. Ikähaarukka on 29-vuotiaasta 46- vuotiaaseen. Haastateltavia ja/tai videoitavia on yhteensä 7 henkilöä. Pituudeltaan he ovat 175cm-189cm, ja painoltaan 75kg-110kg välillä.

6.3 Harjoitteiden valinta

Kolmelle saman yhdistyksen maalimiehelle on lähetetty kyselylomakkeet (LIITE 1), ja muiden yhdistysten maalimiesten kanssa keskustellaan suullisesti kyselylomakkeeseen pohjautuen. Kyselyiden pohjalta saadaan yksilölliset tuki- ja liikuntaelimistön vaivat sekä suurimmat ongelmat, jotka mahdollisesti haittaavat maalimiehenä toimimista. Lisäksi videoidaan yleisimmät suojelussa käytetyt liikkeet, liikeanalyysin helpottamiseksi. Näiden menetelmien avulla määritetään maalimiesten tuki- ja liikuntaelimistön ongelmat, ja etsitään kirjallisuudesta harjoitteet harjoitusoppaaseen. Harjoitusoppaassa keskitytään ongelmakohtien hallinnan parantamiseen.

6.4 Hyvän oppaan kriteerit

Oppaan sisältöä suunniteltaessa on tärkeä selvittää oppaan kohderyhmä ja tarkoitus. Kohderyhmän ominaisuudet määrittävät, mitä ja miten kirjoitetaan. (Mansikkamäki 2002, 166; Turnbull 2003, 26-27; Kyngäs ym. 2007, 26; Leino-Kilpi & Salanterä 2009, 6-7).

Kirjoittajan pitäisi asettua sellaisen lukijan asemaan, joka ei tiedä aiheesta paljoakaan, toisaalta tulisi ottaa huomioon ne lukijat, joilla tietoa asiasta on paljon (NHS 2003). Asioiden esittämisjärjestys on tärkeä oppaan ymmärrettävyyden kannalta, ja sen tulee olla harkittu. Mahdollisia esittämisjärjestyksiä on useita, tärkeysjärjestys, aikajärjestys tai aihepiireihin jaottelu. Tärkeysjärjestykseen perustuvassa oppaassa edetään merkityksellisimmistä asioista vähemmän tärkeisiin. Aikajärjestystä käytetään oppaissa, joissa kuvataan jonkin toimenpiteen suorittamisjärjestystä. Aihepiireittäin jaotellussa oppaassa voidaan kertoa, esimerkiksi sairauden syy, oireet, diagnosointi ja hoito. (Torkkola ym. 2002, 42-43; Hyvärinen 2005, 1796-1773.)

Oppaassa käytettävän kielen tulee olla sellaista, jota on mahdollista ymmärtää iästä, murteesta ja sosiaalisesta taustasta riippumatta. Yleiskielen käytön tavoitteena on, että mahdollisimman moni lukija ymmärtää sisällön oikein. (Wahlstén 2012, 133-137.) Apuna lukijoiden mielenkiinnon herättämisessä voidaan käyttää visuaalisia elementtejä. Graafiset kuviot, värit ja kuvat elävöittävät tekstiä ja tehostavat viestin sisältöä.

Käytettäessä visuaalisia elementtejä tulee huomioida, että ne eivät ole irrallisia koristeita vaan niiden tarkoituksena on tukea tekstiä ja auttaa lukijaa tekstin ymmärtämisessä. (Söderlund 2005, 271.)

6.5 Opinnäytetyön aikataulu

Ehdotus opinnäytetyön aiheesta on tullut jo keväällä 2013. Opinnäytetyötä on alettu työstämään syksyllä 2013, videoiden muutamit maalimiesten liikkeet. Haastattelulomakkeet on lähetetty syksyllä 2014. Lähdemateriaalin keruu ja raportin kirjoittaminen on aloitettu syksyllä 2014, ja sitä on jatkettu keväällä 2015.

Opinnäytetyön kirjoittamiseen tuli pitkä tauko, ja sitä jatkettiin keväällä 2019, jolloin myös tehtiin lisää haastatteluja, sekä videoitiin maalimiesten liikkeitä. Harjoitusopas valmistui marraskuussa 2019, ja raportti kirjoitettiin valmiiksi joulukuussa 2019.

7 TULOKSET

7.1 Videoiden tarkastaminen

Tarkempaan tarkkailuun valikoitui kolme yleisintä koirien kanssa tehtävää suojeluliikettä, jotka ovat liikkuvan hyökkäys koiraa kohti, kuljetus ja avustajan pakoyrityksen estäminen. Nämä kolme liikettä on videoitu tarkempaa tarkastelua varten.

Liikkuvan hyökkäyksessä koiraa kohti, sekä kuljetuksessa maalimiehellä on hyvin samantyyppinen asento ja kuormitus hartiarenkaan seudulla.

Liikkuvan maalimiehen hyökkäyksessä koiraa kohti tuomarin käskystä maalimies tulee esiin piilosta. Maalimies kääntyy ja juoksee kohti ohjaajaa ja koira, huutaen ja uhkausliikkeitä tehden. Kun maalimies on päässyt n. 50 metrin päähän avustajasta ja koirasta, vapauttaa ohjaaja koiran tuomarin käskystä. Koiran pitää pysäyttää maalimiehen hyökkäys puremalla tätä hihaan. Kun koira on käynyt kiinni, kuormittaa maalimies koiraan pehmopatukalla uhkaamalla. Kun maalimies pysähtyy, käynnistyy ylimenovaihe, jonka jälkeen koira irrottaa otteensa ohjaajan käskystä. Tämän jälkeen koira vartioi avustajaa muutaman sekunnin ajan.

Liikkeessä maalimiehen kyynärpää on noin 90 asteen kulmassa, olkapäässä on sisäkierto ja pieni flexio. Avustaja mukailee koiran liikettä kääntymällä koiran hyppyliikkeen ja suunnan mukaisesti. Koko liikkeen ajan rotator cuff-lihasryhmä on aktiivinen, koska lavanseudun pitää pysyä stabiilina.

Kuljetuksessa koira puree jatkuvasti maalimiehen hihaa, maalimiehen kuljettaessa koira ja liikkuen sivuttain. Kuljetuksessa maalimies lyö pehmytpampulla koiraan kuljetuksen ajan. Tuomari määrittää kuljetuksen matkan ja koiran on irrotettava ohjaajan käskystä.

Liikkeessä maalimiehen kyynärpää on noin 90 asteen kulmassa. Olkapäässä on sisäkierto. Liikkeessä kuormittuu deltoideus medialis ja deltoideus anterior, latissimus dorsi, trapeziuksen poikittainen osa, teres major sekä rotator cuff- liharyhmä, erityisesti subscapularis.

Kolmas liike on maalimiehen pakoyrityksen estäminen. Maalimies aloittaa pakenemisen tuomarin merkistä. Koiran tulee välittömästi ohjaajan käskyllä lähteä estämään pakoyritys puremalla tätä hihaan voimakkaasti. Kun maalimies pysähtyy, alkaa nopea ylimenovaihe, jonka jälkeen koiran on irrotettava ohjaajan käskystä. Tämän jälkeen koira vartioi avustajaa muutaman sekunnin ajan.

Liikkeessä avustajan kyynärpää on koiran vastaanottotilanteessa noin 45 asteen kulmassa. Olkapää on lievässä extensiossa. Pakoliikkeessä maalimiehellä kuormittuu erityisesti deltoideus medialis, deltoideus posterior, latissimus dorsi, triceps brachii sekä rotator cuff-lihasryhmä, erityisesti subscapularis.

Kaikissa liikkeissä huomioitavaa on keskivartalon- sekä lantion kontrolli. M. transversus abdominis ja m. multifidus ovat koko ajan aktiivisia. M. quadratus lumborum stabiloi lannerangan

7.2 Oman oppaan kehittäminen

Omassa oppaassani on hartiaarenkaan, sekä keskivartalon ja lantion hallinnanharjoitteita. Harjoitteita on yhteensä kymmenen kappaletta. Ensimmäisenä oppaassa on hartiaarenkaan harjoitteet, ja sen jälkeen keskivartalon- ja lantionhallinnan harjoitteet. Sopivia harjoitteita lähdin etsimään niin kirjallisuudesta, kuin omienkin kokemusten perusteella.

Oma oppaani on tehty Word-muodossa, ja opas julkaistaan sähköisesti maalimiesten käyttöön. Jokaisesta liikkeestä on omalla sivulla kuvat ohjeineen. Ohjeet ovat mahdollisimman lyhyet ja yksinkertaiset. Kuvat otimme kotonani järjestelmäkameralla. Joissakin harjoitteissa on sekä helpompi, että haastavampi vaihtoehto liikkeen suorittamiselle. Oppaan harjoitteet voi tehdä missä vain, ja ainoa tarvittava apuväline joihinkin harjoitteisiin on kuminauha.

8 POHDINTA

Harjoitusoppaan harjoitteista muutama harjoite olisi voinut olla haastavampi ja toiminnallisempi. Mielestäni oppaan kuvat ja ohjeet ovat riittäviä, ja selkeitä. Vaikka liikkeet ovat yksinkertaisia, niin liikkeiden ohjaus käytännössä selkeyttää paremmin mitä liikkeillä haetaan, ja miten liike tehdään oikein. Esimerkiksi lavanhallintaharjoitteet ovat kevyitä, jos ne tehdään vain käsillään sen enempää ajattelematta. Mutta kun aktivoidaan lavanseutu, ja tehdään liike lapojen lihaksia käyttäen, muuttuu liike paljon

raskaammaksi. Opinnäytetyön harjoitusopas rajattiin hallinnan harjoitteisiin. Luulen että myös esimerkiksi alkulämmittelyoppaalle tai kehonhuolto-oppaalle voisi olla tarvetta.

Haastateltavien henkilöiden määrä jäi melko pieneksi, isomman osallistujamäärän ja paremman selvityksen olisi voinut saada esimerkiksi lähettämällä eri yhdistyksille sähköpostia kyselylomakkeiden kanssa. Videoanalyysiin ei isompi otanta vaikuta.

Suojelusta, sekä maalimiehistä löytyy todella vähän teorian tietoa. Paljon lajiin ja maalimiehiin liittyvää tietoa perustuu henkilökohtaiseen tiedonantoon.

Opinnäytetyöraportissani ei ole kuvia, esimerkiksi anatomiaosuudessa ne selkeyttäisivät lihasten hahmottamista.

Opinnäytetyöni valmistuminen kesti todella pitkään, ja välillä tuli pitkä tauko. Taukojen jälkeen oli usein vaikeuksia orientoitua työhön, ja miettiä mitä lähteä seuraavaksi tekemään. Muutenkin huomasin opinnäytetyön edetessä, että minulla ei ollut selkeää suunnitelmaa mitä haluan opinnäytetyössäni tuoda ilmi, ja saavuttaa. Ainoa tavoite minkä tiesin koko ajan, oli harjoitusopas. Monta kertaa lähdin kirjoittamaan aiheen vierestä, mutta sitten huomasin että teksti oli irrallista muusta työstä, eikä sopinut työhön.

LÄHTEET

- Ahonen J. & Sandström M. 2011. Liikkuva ihminen- aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK- Kustannus Oy
- Arokoski J. 2016. Mitä on terapeuttinen harjoittelu? Viitattu 15.1.2016. https://www.kaypahoito.fi/wp-content/uploads/sites/15/2019/03/terap_harj_2016.pdf
- Kalso, E. Haanpää, M. Hamunen, K. Kontinen, V. & Vainio, A. 2018. Kipu. Helsinki. Duodecim.
- Kiviluoma P. 2019. Maalimies. Pori. Henkilökohtainen tiedonanto 10.4.2019.
- Lee, D. & Lee, L.-J. 2011. The Pelvic Girdle: An Integration of Clinical Expertise and Research. 4. painos. Churchill Livingstone.
- Menetelmäopetuksen tietovaranto www-sivut 2003. <https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/otos/otantamenetelmat.html>
- NHS. 2003. Toolkit for producing patient information. Department of health. www.nhs.uk
- Page M, suom Aalto R. 2011 Urheiluvammat. Ehkäise, tunnista ja hoida, WSOYpro Oy
- Palastanga, N., Soames, R. & Palastanga, D. 2008. Anatomy and human movement pocket-book. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier.
- Pasanen K. 2019. Kehonhallinta. Viitattu 2019. <https://www.voimapolku.info/kehonhallinta/>
- Suomen palveluskoiraliiton www-sivut 2019. <https://www.palveluskoiraliitto.fi/lajit/palveluskoirakoelajit/suojelukoe-ipo.html>
- Söderlund, L. 2005. Asiantuntija visuaalista. Teoksessa Karhu, M. Salo-Lee, L., Sipi-lä, J., Selänne, M., Söderlund, L., Uimonen, T., Yli-Kokko, P. Asiantuntija viestii. Ajatuksesta vaikutukseen. Helsinki: Inforviestintä Oy, 271-294.
- Taimela S. ym., 2002, Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus, Jyväskylä, Gummerus kirjapaino Oy
- Torkkola, S., Heikkinen, H., Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas poti-lasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Turnbull, A. 2003. How nurses can develop good patient information leaflets. Nursing-Times 99(21), 26-27.
- Wahlstén, S. 2012. Tekstiä lukijalle yleiskielellä. Teoksessa Vehkoo, J. (toim.) Journalismikritiikin vuosikirja 2012. Journalismin, viestinnän ja mediantutkimuskeskus. Tampereen yliopisto.

Waltering, O, suom. Matinen, U, 2003, Maalimies koulutus. Kokemäki, Satakunnan painotuote

LIITE 1

KYSELYLOMAKE MAALIMIEHILLE

1. Ikä?
2. Kuinka kauan olet toiminut maalimiehenä?
3. Haastavimmat liikkeet harjoituksissa? Missä kohtaa rasitus tuntuu?
4. Uran aikana kokemat vammat?
5. Missä tilanteissa vammat ovat syntyneet?
6. Oletko käynyt lääkärillä/fysioterapeutilla tms vaivojen vuoksi? Käytkö tällä hetkellä jossain?
7. Missä tilanteissa nykyiset vammat vaivaavat arjessa/harjoituksissa?
8. Operaatiot? Käytössä olevat tuet?

9. Oletko tehnyt jotain harjoitteita vammojen ehkäisemiseksi? Mitä? (lihaskuntoharjoittelua tms)

HARTIARENKAAN,
KESKIVARTALON JA
LANTION
HALLINNAN
HARJOITTEITA
MAALIMIEHILLE
VAMMOJEN
ENNALTAEHKÄISYYN

Sanni Virtanen, Fysioterapia, Satakunnan Ammattikorkeakoulu
2019

TERAPEUTTINEN HARJOITTELU

Terapeuttinen harjoittelu on aktiivisten ja toiminnallisten harjoitteiden käyttöä, joka perustuu tukittuun tietoon ja näyttöön. Sillä pyritään ylläpitämään toimintakykyä, edistämään työkykyä ja terveyttä, sekä palauttamaan elinjärjestelmien toiminta normaaliksi, esimerkiksi sairauden tai vamman jälkeen. (Kalso, E. Haanpää, M. Hamunen, K. Kontinen, V. & Vainio, A. 2018. 242).

Terapeuttisella harjoittelulla voidaan harjoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistön suorituskykyä, lihasvoimaa, lihaskestävyyttä, nivelten liikkuvuutta, motorisia taitoja, sekä parantaa kehonhallintaa. Terapeuttista harjoittelua ohjataan niin yksilöllisesti kuin ryhmässäkin, ja apuna voidaan käyttää erilaisia laitteita ja välineitä. (Arokoski J. 2016)

Tässä oppaassa olevat harjoitteet ovat kehonhallinnan harjoitteita, jotka on suunnattu niihin kehonosiin, jotka joutuvat suureen kuormitukseen suojeluharrastuksessa, ja joiden hallinta on ensisijaisen tärkeää. Oppaan harjoitteet ovat hartiaareenkaan, keskivartalon, ja lantioreenkaan alueen harjoitteita.

Kehonhallinnalla tarkoitetaan kehon asentojen ja liikkeiden hallintaa. Liikkeiden säätely perustuu monien aistijärjestelmien, sekä hermo-lihasjärjestelmän yhteistoimintaan. Myös aikaisemmat kokemukset, sekä tilanteiden ennakointi ja niihin reagointi vaikuttavat suorituksen lopputulokseen. Aistitoiminnot, sekä hermoston ja lihaksiston toiminta näkyvät sujuvina ja turvallisina liikesuorituksina hyvässä kehonhallinnassa. Turvallisissa liikesuorituksissa liikkeet tehdään hallituilla liikeradoilla ja -laajuuksilla, ettei kudoksia väärin kuormittavia voimia pääse syntymään. (Pasanen K. 2019)

Harjoitusoppaan liikkeet voi suorittaa missä vain, kolmessa liikkeessä tarvitsee avuksi kuminauhan. Muuta välineistöä ei tarvitse.

Tee 10-15 toistoa/harjoite, 2-3x viikossa. Harjoitteiden määrää voi myös nostaa, ja tehdä liikkeitä esimerkiksi 2-3 kierrosta kerralla, 2-3 x viikossa.

Harjoitusoppaassa olevien valokuvien käyttö muussa kuin tämän harjoitusoppaan yhteydessä on kielletty ilman harjoitusoppaan tekijän lupaa.

Hartiarenkaan hallinnan harjoitteet:

Lavapunnerrus lattialla

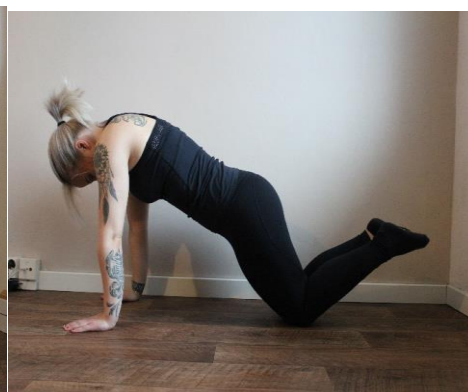
Laita kädet hartioiden leveydelle. Lähde hallitusti laskemaan yläselkää, työntämällä lapaluita alaspäin/yhteen. (KUVA 1 ja 3) Pidä ala-asento muutaman sekunnin Lähde pyöristämään yläselkää työntämällä lapaluita ylöspäin/poispäin toisistaan (KUVA 2 ja 4). Pidä muutama sekunti yläasennossa. Tee 10-15 toistoa.

Huomioitavaa: Kädet pysyvät suorana koko liikkeen ajan, liike tapahtuu yläselässä. Älä lähde nostamaan tai laskemaan lantiota. Pidä keskivartalo tiukkana, älä päästä alaselkää notkolle tai pyöristymään.

Kuva 1



Kuva 2



Harjoitteesta saa haastavamman nostamalla polvet ylös ja tekemällä harjoitteen punnerusasennossa (Kuva 3 ja Kuva 4)



Kuva 3



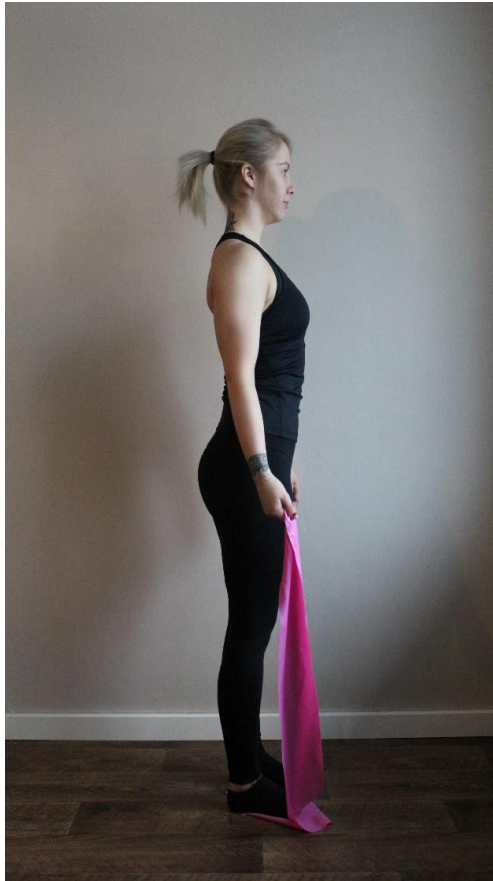
Kuva 4

Kädennosto yläviistoon kuminauhan avulla

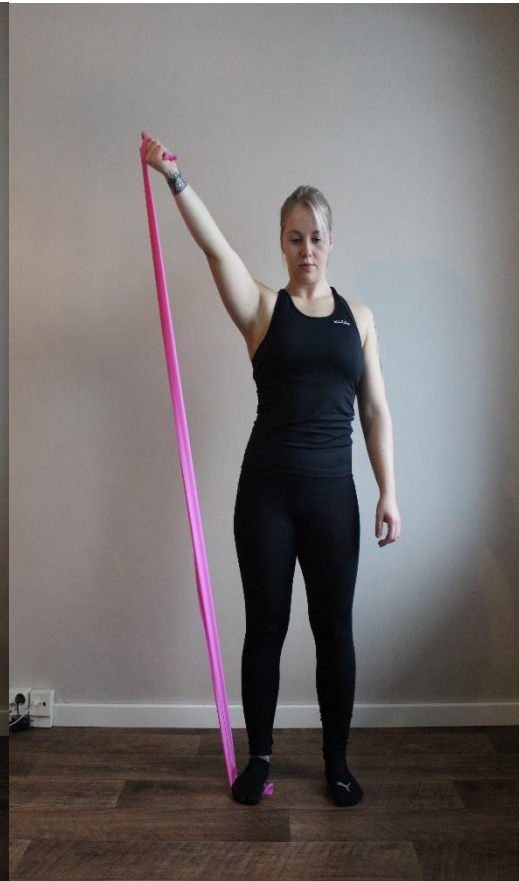
Ota kuminauhan toisesta päästä kiinni, laita toinen pää jalan alle. Käännä kämmen eteenpäin, ja pyöräytä hartia taakse. (Kuva 5). Lähde nostamaan kättä yläviistoon kämmen edellä, pidä lavassa jännitys. (Kuva 6). Laske käsi alas lähtöasentoon.

Huomioitavaa: Tee liike hallitusti, ja säilytä lapatuki koko liikkeen ajan. Älä lähde nostamaan hartioita ylöspäin, ja pidä hartia takana koko liikkeen ajan.

Kuva 5



Kuva 6



Pään yli vienti

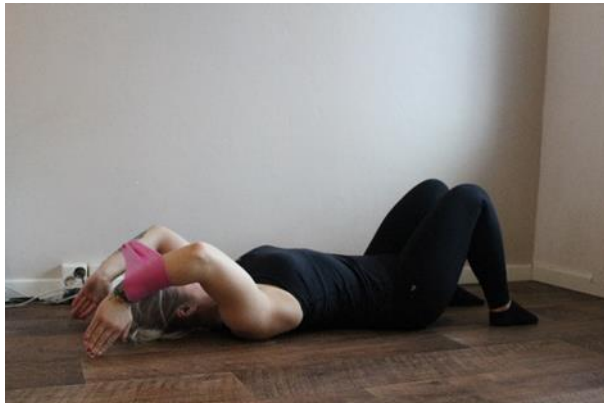
Mene selinmakuulle. Laita kuminauha käsien ympäri ja laske kyynärpäät vartalon viereen. Kiristä kuminauha työntämällä lapaluita poispäin toisistaan. (Kuva 7). Lähde tuomaan käsiä pään yli kohti lattiaa, ja työnnä koko liikkeen ajan lapaluita poispäin toisistaan, niin että kuminauha on kireällä koko liikkeen ajan. (Kuva 8). Palauta alkuasentoon.

Huomioitavaa: Älä päästä selkää notkolle. Säilytä jännitys lapojen seudulla koko liikkeen ajan, myös palautusvaiheessa.

Kuva 7



Kuva 8



Ulkokierto kylkimakuulla

Mene kyljellesi. Laita kuminauhan toinen pää vartalon alle, ja ota toisesta päästä kiinni. Koukista kyynärpää 90 asteen kulmaan. (Kuva 9) Aktivoi lavanseutu, ja lähde nostamaan kyynärvartta kohti kattoa. (Kuva 10). Palauta alkuasentoon.

Huomioitavaa: Pidä kyynärpää kiinni kyljessä koko liikkeen ajan. Säilytä jännitys lavanseudulla myös palautuksen aikana.

Kuva 9



Kuva 10



Keskivartalon- ja lantion hallinnan harjoitteet:

Käden- ja jalannosto nelinkontin

Mene konttausasentoon. Jännitä keskivartalo. Lähde ensin nostamaan toista kättä ylöspäin. Pidä muutama sekunti yläasennossa. (Kuva 11). Laske hallitusti alas ja toista toisella kädellä. Nosta tämän jälkeen toinen jalka ylöspäin, pidä muutama sekunti yläasennossa ja toista sitten toisella jalalla. (Kuva 12)

Huomioitavaa: Tee liikkeet hallitusti ja rauhallisesti. Pidä keskivartalo tiukkana liikkeen ajan, älä päästä selkää notkolle. Älä lähde kiertämään vartaloa.

Kuva 11



Kuva 12



Lisähaastetta liikkeeseen saat nostamalla vastakkaisen käden ja vastakkaisen jalan samaan aikaan. (Kuva 13). Pidä yläasennossa muutama sekun

Kuva 13



Lankku

Mene kyynärnojaan. Nosta polvet irti maasta. Jännitä keskivartalo ja aktivoi lapojen seutu. (Kuva 14) Pidä asento niin kauan kuin jaksat.

Huomioitavaa: Älä päästä selkää notkolle, äläkä pyöristymään.

Kuva 14



Käden- ja jalan alas vienti

Mene selinmakuulle. Nosta jalat ilmaan ja tuo polvet 90 asteen kulmaan. Nosta kädet suoriksi ilmaan kohti kattoa. (Kuva 15)

Lähde laskemaan vastakkaisen puolen käsi ja jalka yhtäaikaaisesti kohti lattiaa, älä kuitenkaan laske raajoja lattialle. (Kuva 16). Tuo käsi ja jalka takaisin lähtöasentoon, ja toista toiselle puolelle.

Huomioitavaa: Pidä selkä kiinni alustassa koko liikkeen ajan. Pidä jännitys keskivartalossa. Tee liike hitaasti ja hallitusti.

Kuva 15



Kuva 16



Selältä vatsalleen, ja takaisin

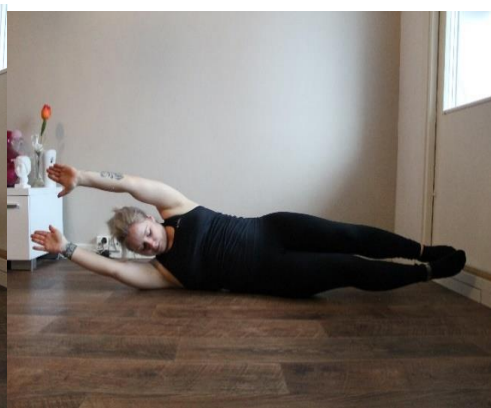
Mene selinmakuulle. Nosta kädet ja jalat suorina irti maasta vartalon jatkeeksi. Paina selkä kiinni alustaan, jännitä keskivartalo. (Kuva 17). Lähde kääntymään keskivartalon avulla kyljen kautta (kuva 18) vatsallesi, pidä kädet ja jalat irti alustasta, jännitä selkä ja pakarat. (kuva 19). Käännä sitten kyljen kautta takaisin selinmakuulle. Tee myös toiselle puolelle.

Huomioitavaa: Kädet ja jalat pysyvät irti alustasta koko liikkeen ajan.

Kuva 17



Kuva 18



Kuva 19



Lantionnosto

Mene selinmakuulle. Koukista polvet. Pidä kädet suorina vartalon vieressä. (Kuva 20)

Nosta lantiota ylöspäin, kunnes selkä ja reidet ovat suorassa linjassa, purista pakaroita yhteen. Pidä asento muutama sekunti. (Kuva 21) Laske sitten lantio hitaasti alas ja toista.

Huomioitavaa: Tee liike hallitusti ja rauhallisesti, pidä keskivartalo tiukkana koko liikkeen ajan.

Kuva 20



Kuva 21



Lisähaastetta harjoitteeseen saa, kun nostaa toisen jalan ilmaan, ja tekee lantionoston yhdellä jalalla.

Kuva 22



Yhden jalan ponnistus

Mene toispolviseisontaan. (Kuva 23). Ponnista voimakkaasti ylös, tuoden maassa ollut polvi koukkuun vartalon eteen, ojenna lantio ja pysäytä liike yläasennossa. (Kuva 24). Harjoitteen tavoitteena on saada liike pysäytettyä tehokkaasti, ja säilyttää tasapaino.

Huomioitavaa: Pidä lantio suorassa, älä lähde kippaamaan. Yläasennossa mahdollisimman suora linja.

Kuva 23

Kuva 24



LÄHTEET:

Auron fysioterapeutit. 2014. Keskivartalon ja lantion hallinta: Käden ja jalan nostot nelinkontin. Viitattu 9.1.2014. <https://www.youtube.com/watch?v=GYlAWtsiRrE>

Hieros. 2016. Lavan hallinnan harjoite- Hieros. Viitattu 11.3.2016.
<https://www.youtube.com/watch?v=WmMq80kgx10>

Luomajoki H. 2018. Liikkeen ja liikekontrollin häiriöt. Testit ja harjoitteet selän, niskan, olkapään sekä alaraajan toiminnallisiin ongelmiin. Lahti. VK- Kustannus Oy

Pasanen K. 2019. Kehonhallinta. Viitattu 2019.
<https://www.voimanpolku.info/kehonhallinta/>

Rautianen J. 2015. Hoida olkapääsi kuntoon – harjoitevideo. Viitattu 27.11.2015
<https://www.youtube.com/watch?v=-x13R6r-RGY&t=274s>