



PELASTUSOPISTO



POLIISI
POLISIAMMATTIKORKEAKOULU

Pelastajien tuki- ja liikuntaelimistön vahvistaminen

Opas kuntosaliharjoitteluun
Jimi Partanen

11/2023

Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyö / AMK

TIIVISTELMÄ

Tekijät: Jimi Partanen

Julkaisun nimi: Pelastajien tuki- ja liikuntaelimityn vahvistaminen

Opinnäytetyön muoto: *tutkimuksellinen*

Julkisuusaste: Julkinen

Ohjaaja: Kari Kinnunen

Tutkinto: Pelastusalan päällystötutkinto (AMK)

Opinnäytetyön aiheena oli pelastajien tuki- ja liikuntaelimityn vahvistaminen. Työ on jaettu kahden osaan. Ensimmäisessä osassa tarkastetaan, kuinka tuki- ja liikuntaelinsairaudet esiintyvät pelastajan ammatissa, mistä ne saattavat johtua ja kuinka niitä voidaan ehkäistä. Lisäksi pohditaan TULE-sairauksien ennaltaehkäisyn nykytilaa ja toimivuutta sekä kuntosaliharjoittelun merkitystä ennaltaehkäisyn kannalta. Liitteestä 2 löytyvä toinen osa koostui kuntosaliharjoittelu ohjeista, joissa pyritään tuomaan esille erilaisten kuntosaliharjoitteiden hyötyjä, haittoja ja turvallisia tekniikoita.

Työ on suunnattu kaikille pelastajan ammatissa työskenteleville, mutta työstä hyötyvät eniten nuoret pelastajat. Työn tarkoituksena oli tuoda esille, kuinka yleisiä TULE-sairaudet ovat pelastusalalla ja herättää ajatuksia, kuinka voi itse ehkäistä TULE-sairauksien syntymistä oman uransa aikana. Etenkin Kuntosaliharjoittelu oppaan tarkoitus on antaa pelastajille tietoa hyvistä kuntosaliharjoitteista, jotka auttavat vahvistamaan tuki- ja liikuntaelimityä sen vääränlaisen rasittamisen sijasta. Kaikista ihanteellisimmin lopputulos olisi auttaa pelastajia saamaan pitkän ja terveen työuran.

Työssä hyödynnettiin valmiita tilastoja TULE-sairauksien esiintyvyydestä pelastusalalla, internetistä löytyviä tietoja ja tunnettuja kirjoja kuntosaliharjoittelusta. Saadut tiedot yhdistettiin omiin kokemuksiin kuntosaliharjoittelusta ja pelastusalasta.

Aihe on tärkeä, koska TULE-sairauksien ennaltaehkäisyllä on suora positiivinen vaikutus pelastajien työkykyyn ja työuran pituuteen. Lisäksi kuntosaliharjoittelulla on suuri vaikutus TULE-sairauksien ennaltaehkäisyssä, koska pelastajien työn on hyvin arvaamatonta ja kaikkia tilanteita, joissa tuki- ja liikuntaelimityä saattaa ottaa vauriota, ei voida ennakoida. Paras tapa ehkäistä TULE-sairauksien syntyä on vahvistaa kehoa oikeanlaisella kuntosaliharjoittelulla. Lisäksi tulevaisuudessa pitäisi panostaa enemmän resursseja TULE-sairauksien ennaltaehkäisyyn pelastajien kunnouttamisen sijasta.

Sivumäärä: 18 sivua + liitteet

Tarkastuskuukausi ja vuosi: marraskuu 2023

Avainsanat: pelastuslaitos, pelastaja, kuntosaliharjoittelu, tuki- ja liikuntaelimityä, ennaltaehkäisy

ABSTRACT

Author: Jimi Partanen

Title of Project: Strengthening of firefighter's musculoskeletal system

Type of thesis: research

Confidentiality: Public

Academic Supervisor: Mr. Kari Kinnunen

Degree Programme: Fire Officer's Degree (UAS)

For firefighters having problems in the musculoskeletal system is the main reason for early retirements and sick leaves. The point for this thesis was to find out how and why these problems occur in this line of work; how can you prevent these problems and how gym training can affect the musculoskeletal system.

First part of the thesis is about how having problem in the musculoskeletal system show in the line of work of a firefighter, why do these problems occur and how could one prevent them. The second part is based on giving instructions on gym training so that a firefighter can properly strengthen their musculoskeletal system instead of straining it in a wrong way.

I used already existing statistics about early retirements and sick leaves for firefighters, searched information on the internet, referred known books about gym training and combined all this to my own existing information.

I found out if you work as a firefighter, it is impossible to prevent all kinds of accidents that may damage your musculoskeletal system so the best way to prevent these problems is to have a healthy gym training program. As in doing the right kind of exercises with the right technique and right kind of mindset and awareness. Also, we should use more resources on preventing these problems instead of trying to reduce effects and rehabilitate firefighters.

This thesis is the first one made on this subject in the emergency services college and its important that we study this subject more because it has and straight affect on the work ability and careers of our firefighters.

Pages: 18 pages + appendix

Month and year: November 2023

Keywords: fire department, firefighter, gym training, musculoskeletal system, prevention

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 PELASTUSTEHTÄVÄT	6
2.1 Pelastajan lihaskunnan vaatimukset	6
2.2 Pelastustehtävien rasittavuus tuki- ja liikuntaelimistölle	7
3 TUKI- JA LIIKUNTAELINSAIRAUKSIEN ESIINTYVYYS.....	9
3.1 Työkyvyttömyyseläkkeet	9
3.2 Työtapaturmat.....	10
3.3 Vaikutukset henkilöstötasolla	11
3.4 Vaikutukset pelastuslaitoksissa	12
4 TUKI- JA LIIKUNTAELINSAIRAUKSIEN ENNALTAEHKÄISY	13
4.1 Kuntosaliharjoittelun merkitys ennaltaehkäisyssä.....	13
4.2 Kuntosalikulttuurin merkitys.....	13
4.3 Hyvä asennoituminen kuntosaliharjoitteluun	14
4.4 Neuvonnan nykytila.....	14
5 POHDINTA.....	16
5.1 Tavoitteiden saavuttaminen	16
5.2 Oma oppiminen.....	16
LÄHTEET	17
LIITE 1	19
LIITE 2.....	20

1 JOHDANTO

Pelastajan ammattiin pääsy vaatii rankkojen fyysisten testien läpäisyä, ja työelämässä pelastajalla on vaatimus ylläpitää hyvää fyysistä kuntoaan koko työuransa ajan. Jos pelastajan fyysinen kunto heikkenee esimerkiksi loukkaantumisen takia, saattaa hän huonoimmassa tapauksessa menettää työpaikkansa. Onkin erittäin vaikea tehtävä vuosikymmenien ajan ylläpitää hyvää työkykyä kuntosaliharjoittelun avulla ja samalla välttää kaikilta revähdyksiltä ja muilta loukkaantumisilta, jotka saattaisivat johtaa työkyvyn laskuun. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena olisikin tuoda uusia näkökulmia tuki- ja liikuntaelin sairauksien, pelastajan ammatin ja kuntosaliharjoittelun välillä.

TULE-sairaudet ovat Suomessa yleisin syy siirtyä työkyvyttömyys eläkkeelle, joten tietoa aiheesta löytyy paljon. Kuitenkaan teoksia tai tutkimuksia pelastajan ammatin ja TULE-sairauksien välillä ei juurikaan ole, ja tämä on Pelastusopiston ensimmäinen opinnäytetyö, joka käsittelee kyseistä asiaa. Koska työ on opiston ensimmäinen, täytyi aihe rajata järkevän kokoiseksi. Työ on jaettu kahteen osaan, joista ensimmäisessä osassa käydään läpi tiivistetysti TULE-sairauksien ja pelastajan ammatin välisiä suhteita. Liitteestä 2 löytyvä toinen osa koostuu kuntosaliharjoitteluohjeista, joissa käydään läpi erilaisia harjoitteita ja niissä käytettävää tekniikkaa. Kuntosaliohjeet on rajattu tiukasti vain lihasvoimaa parantaviin suoritteisiin ja esimerkiksi ryhmäpelien kuten sählyn, venyttelyn ja palautumisen merkitys TULE-sairauksien ennaltaehkäisyssä on jätetty pois. Tiedonkeruussa on hyödynnetty paljon omaa urheilija taustaani ja kokemuksia, netistä löytyvää materiaalia sekä tunnettuja kirjoja kuntosaliharjoitteluun liittyen.

Työn tavoitteena on tuoda esille mahdollisia ongelmia ja syitä, jotka johtavat TULE-sairauksien syntyyn, ja sitä kuinka näitä voisi ehkäistä. Lisäksi kuntosaliharjoittelu ohjeista voi etsiä itselleen tietoa erilaisten harjoitteiden hyödyistä ja haitoista sekä tekniikoista, joita pystyy hyödyntämään suunnitellessa omaa kuntosaliohjelmaansa.

2 PELASTUSTEHTÄVÄT

2.1 Pelastajan lihaskunnan vaatimukset

Pelastustehtävät ovat fyysisiltä vaatimuksiltaan pelastajalle yksi Suomen vaativimmista ja ehkä vaativin ammatti. Pelastajien fyysistä toimintakykyä aloitetaan testaamaan jo opiskeluvaiheeseen hakeutuessa. Opiskelupaikkaa haettaessa fyysisinä vaatimuksina lihaskunnan puolesta testataan hakijoiden penkkipunnerrusta, istumaan nousua, käsinkohontaa sekä jalkakyykyä. Pääsykoetestin vaatimukset näkyvät taulukossa 1.

Taulukko 1: Pelastajatutkinnon fyysisen toimintakykytestin minimivaatimukset ja pisteytys (Pelastusopisto).

OSASUORITUS	MINIMI VAATIMUS	+ 0,125 PISTETTÄ	+ 0,25 PISTETTÄ
Penkkipunnerrus 45 kg/60 s	25 kertaa	30 kertaa	38 kertaa
Istumaan nousu Kertaa/60 s	34 kertaa	43 kertaa	48 kertaa
Käsinkohonta Vastaote	6 kertaa	10 kertaa	14 kertaa
Jalkakyyky 45 kg/60 s	23 kertaa	30 kertaa	34 kertaa

Valmistumisen jälkeen fyysistä toimintakykyä arvioidaan FireFit-menetelmän kuntoarvion eli FireFit-indeksin avulla. Kuntoarvio muodostuu polkupyöraergometrilla tehdyllä hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaa mittaavasta osiosta sekä lihasvoimaa ja -kestävyyttä mittaavasta osiosta. Hengitys ja verenkiertoelimistön indeksi ja lihasvoimaa ja -kestävyyttä mittaava indeksi otetaan huomioon samalla painoarvolla, eli kummankin osion painotus on 50 % FireFit-indeksin arvosta. (Sisäministeriö 2016.)

Tavoitteena on, että päätoimisen palomiehen testikohtainen kuntoluokka pysyy vähintään ikäryhmittäin määritellyssä arvossa 3, jotta hän kykenisi savusukellusta edellyttäviin perustehtäviin mahdollisimman pitkään. Terveiden ja toimintakyvyn säilymisen näkökulmasta fyysisen toimintakyvyn

tason tulisi vähintään vastata FireFit-indeksin arvoa 2 (Sisäministeriö 2016). FireFit-indeksin raja-arvot näkyvät taulukossa 2.

Taulukko 2: FireFit-indeksin raja-arvot kuntoluokille 1–5 (Sisäministeriön ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä, liite 2).

	1-luokka	2-luokka	3-luokka	4-luokka	5-luokka
VO ₂ max (l/min)	≤2,4	2,5-2,9	3,0-3,9	4,0-4,8	≥4,81
VO ₂ max (ml/min/kg)	≤29	30-35	36-49	50-57	≥58
Istumaannousu (krt/60 s)	≤20	21-28	29-40	41-51	≥52
Penkkipunnerrus 45 kg (krt/60s)	≤9	10-17	18-29	30-44	≥45
Jalkakyykky, 45 kg (krt/60 s)	≤9	10-17	18-26	27-33	≥34
Käsinkohonta (krt)	≤2	3-4	5-9	10-14	≥15

Pelastajan tulisi siis saavuttaa vähintään FireFit-indeksi 3, jotta hän pystyisi osallistumaan normaaleihin pelastustehtäviin sekä savusukellustehtäviin. Nuorelle pelastajalle FireFit-indeksi 3 vaatimukset saattavat vaikuttaa helpoilta ja jopa minimivaatimukset pelastajatutkintoon vastaavat kyseistä tasoa, mutta on eri asia, kun testejä suoritetaan 50–65-ikäluokassa. Vanhenemisen myötä lihasmassa ja -voima heikkenevät 50 ikävuoden jälkeen 1,5 prosenttia vuodessa ja 60 ikävuoden jälkeen 3 prosenttia vuodessa (Terveyskirjasto, vanheneminen heikentää lihasvoimia). Tavoitteena onkin, että pelastajatutkinnosta valmistuessa indeksi olisi luokkaa 4–5, jotta pelastustehtävillä pystyttäisiin toimimaan myös 50 ikävuoden jälkeen.

2.2 Pelastustehtävien rasittavuus tuki- ja liikuntaelimistölle

Pelastustehtävien asettamien fyysisten vaatimusten täyttäminen vaatiikin pelastajalta kovaa ja jatkuvaa kuntosaliharjoittelua. Koska kuntosaliharjoittelu on pelastajan uralla yksi keskeisimmistä harjoittelumuodoista, on tärkeää, että harjoitellaan turvallisesti ja oikeilla tekniikoilla sekä liikkeillä. Kuntosaliharjoittelun pitäisikin olla tuki- ja liikuntaelimistöä vahvistavaa, ei sitä liiallisesti ja väärin rasittavaa. Lisäksi vanhetessa voimaharjoittelun merkitys fyysisten vaatimusten saavuttamiseksi korostuu, mutta samalla kasvavat myös loukkaantumiseriskit. Keho on riskialttiimpi loukkaantumisille ja se ei enää palaudu samalla tavalla vaurioista ja harjoittelusta. Onkin tärkeää, että hyvät ja turvalliset harjoittelutekniikat opittaisiin jo nuorena, jotta vanhempana välttyttäisiin loukkaantumisilta.

Pelkäästään pelastustehtävien luonne itsessään hankaloittaa tuki- ja liikuntaelimistön vammojen välttämisen. Tehtävällä saatetaan joutua nostelemaan ja liikuttelemaan painavia esineitä kylmissä

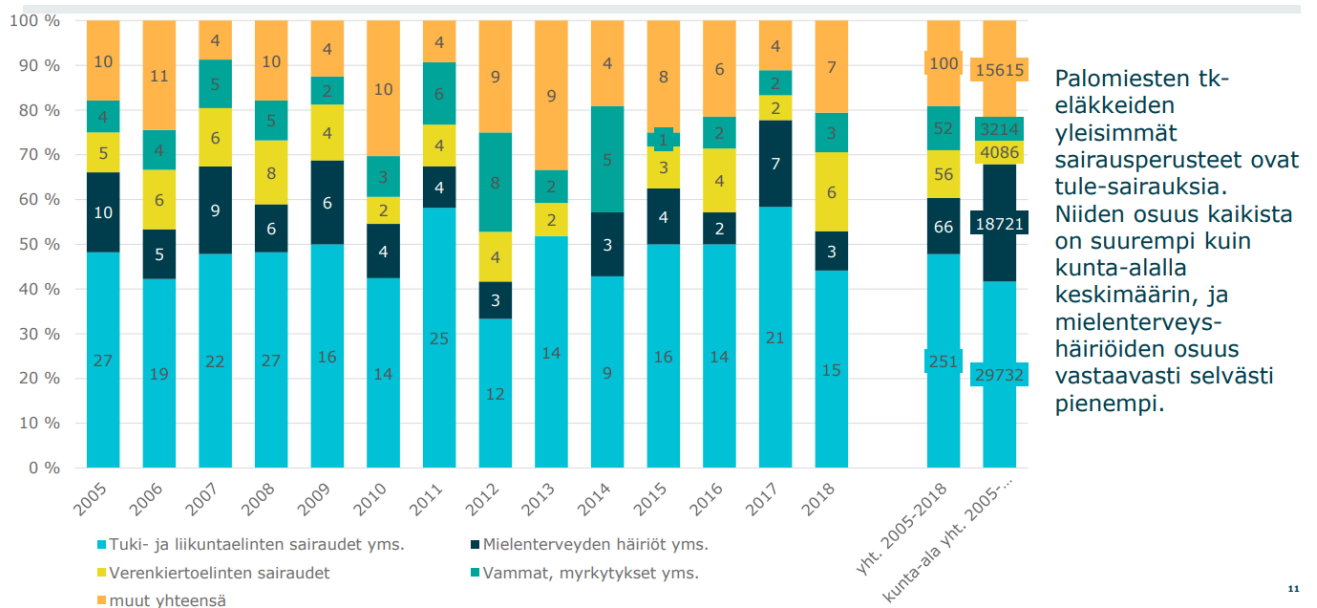
olosuhteissa ja tehtävien kiireellisen luonteen takia ei ole aikaa huolehtia hyvästä alkuverryttelystä. Lisäksi adrenaliinin pauhatessa hyvät työergonomiatkin saattavat unohtua. Myös haastavat työolosuhteet voivat johtaa ennakoimattomiin loukkaantumisiin, joita käsitellään lisää luvussa 3.2.

Käytetään työn rasittavuudesta esimerkkinä kuvitteellista tapahtumasarjaa, joka voisi esiintyä pelastajan työvuoron aikana. Pelastajalla on päivällä aikaa käytettävänä, joten hän päättää harjoitella kuntosalilla, harjoittelu sisältää liikkeenä maastavedon ja kyykyn. Molemmat liikkeet tehdään huonoilla tekniikoilla, mikä johtaa suureen rasitukseen selkärangassa. Kylmänä talviyönä asemalle tulee kiireellinen hälytystehtävä, minkä takia pelastajan lepo ja palautuminen aiemmasta harjoitteesta jää kesken. Tehtävällä pelastaja joutuu nostelemaan raskasta kalustoa autosta ja siirtelemään niitä edestakaisin. Tehtävän kiireellisen luonteen takia toimenpiteet halutaan tehdä mahdollisimman nopeasti ja hyvä ergonomia unohtuu. Lopulta kun tehtävä on hoidettu ja adrenaliinin vaikutus kehossa alkaa heikentyä, huomaa pelastaja kovaa kipua selässään. Kaikki pelastajan työhön oleelliset elementit yhdistettynä huonoon kuntosaliharjoitteluun ovat saaneet aikaan vaurion pelastajan tuki- ja liikuntaelimistössä.

3 TUKI- JA LIIKUNTAELINSAIRAUKSIEN ESIINTYVYYS

3.1 Työkyvyttömyyseläkkeet

Kuvassa 1 näkyvät pelastajien pääasialliset syyt työkyvyttömyyseläkkeelle hakeutumiseen, joista suurin on tuki- ja liikuntaelin sairaudet. Vuosina 2005–2018 Kevan tekemän tutkimuksen mukaan melkein puolet kaikista työkyvyttömyyseläkkeistä johtui TULE-sairauksista, TULE-sairaudet olivat ylivoimaisesti yleisin syy työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymiseen. Kuitenkin samoihin aikoihin Keva julkaisi nettisivuillaan artikkelin, jossa sanottiin pelastajien eläkeiän nousseen ja työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneiden määrän laskeneen.



Kuva 1: Palomiesten työkyvyttömyyseläkkeille siirtyneet, pääasialliset syyt 2005–2018 (Sohlman).

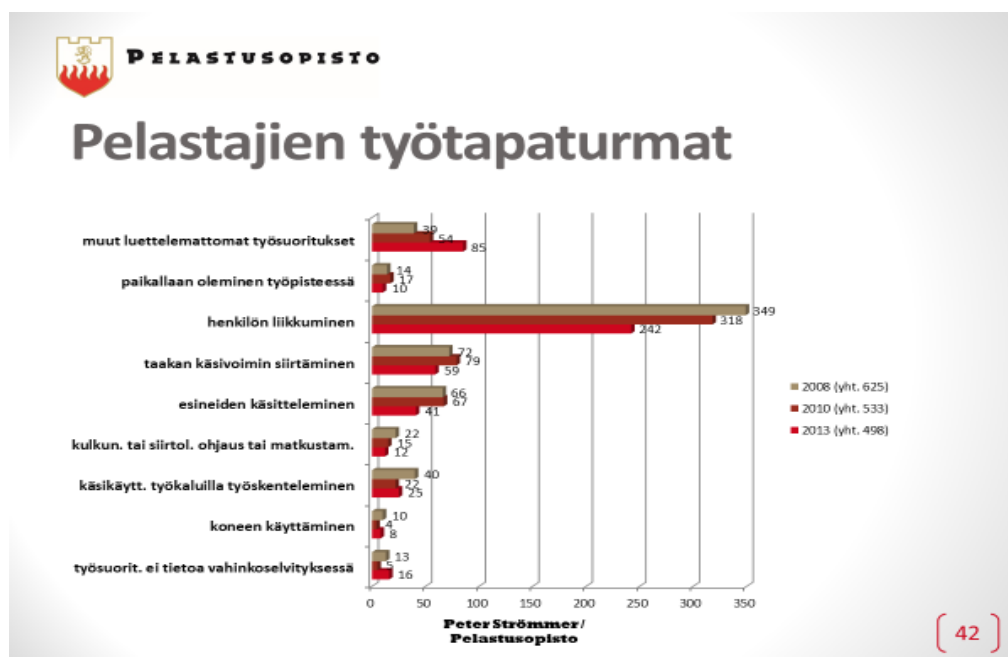
Vakinaisten palomiesten työkyvyttömyyseläkkeet	2000	2016
Täysi työkyvyttömyyseläke	19	7
Täysi kuntoutustuki	19	10
Osatyökyvyttömyyseläke	3	11
Yksilöllinen varhaiseläke	2	0
Työttömyyseläke	2	0
Yhteensä	45	28

Kuva 2: Vakinaisten palomiesten työkyvyttömyyseläkkeet vuosina 2000 ja 2016 (Ropponen ja Sohlman).

Kevan artikkelista otetun kuvan 2 mukaan voisikin kuvitella TULE-sairauksien olevan laskussa ja tämän olevan syy työkyvyttömyyseläkkeiden laskuun, mutta totuus on toisenlainen. Vaikka TULE-sairauksia on saatu hieman vähennettyä, johtuu työkyvyttömyyseläkkeiden lasku enemmän TULE-sairauksien jatkotoimenpiteiden tehostumisista. Pelastajia uudelleen koulutetaan fyysisesti vähemmän rasittaviin työtehtäviin tai joissain tapauksissa kokonaan uuteen ammattiin. Uudelleen kouluttaminen ja ammatinvaihto ei kuitenkaan poista TULE-sairauksien aiheuttamia haittoja. Olisi tärkeämpää pyrkiä ennalta ehkäisemään TULE-sairauksien syntyminen, kuin panostaa kuntoutukseen ja uudelleen kouluttamiseen. Tehokkaan ennaltaehkäisyn avulla saadaan taattua, että mahdollisimman vähän henkilöstöä joutuu poistumaan pelastustehtävistä, mikä vähentää ajan, rahan ja resursien käyttöä pelastajien uudelleenkoulutuksiin, kuntoutuksiin tai uusien työntekijöiden löytämiseen. Lisäksi työntekijöiden motivaatio kasvaa, kun he saavat itse päättää oman työkuvansa ja TULE-sairaus ei ohjaa heidän päätöstään. Toki kaikilta loukkaantumisilta ei voida mitenkään välttyä, ja tällöin jatkotoimien tehokkuus on tärkeää.

3.2 Työtaturmat

Tuki- ja liikuntaelimityöön suuntaavaa räsitusta voidaan vähentää pelastajan töissä monella tapaa. Esimerkiksi hyvä ergonomia ja tehokkaat nostotekniikat vähentävät loukkaantumisten riskiä, mutta pelastustehtävät ovat luonteeltaan hyvin haastavaa ja kaikkiin räsituksiin ei voida varautua. Pelastustehtävä saattaa tulla keskellä yötä, ja nopeiden aikamääreiden takia ei aina ole aikaa valmistautua räsitukseen esimerkiksi lämmittelemällä, valikoimalla oikeaa nostotekniikkaa tai kutsumalla lisäapua taakan siirtelyyn. Myös erilaiset työtaturmat tapahtuvat nopeasti ja niitä on miltei mahdoton ennustaa.

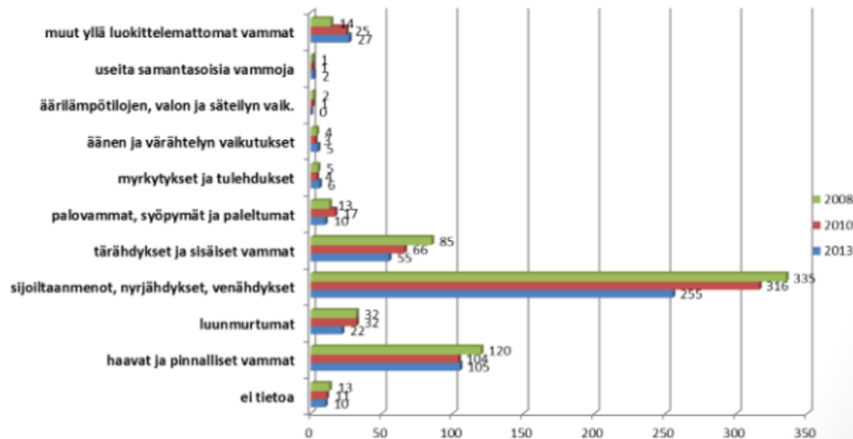


Kuva 3: Pelastajien työtaturmat vuosina 2008, 2010 ja 2013 (Strömmer).



PELASTUSOPISTO

Yleisimmät vammat



Peter Strömmer /
Pelastusopisto

(43)

Kuva 4: Pelastajien työtapaturmien yleisimmät vammat (Strömmer).

Kuvat 3 ja 4 esittävät tilastoja pelastajien työtapaturmista ja niiden yleisimmistä vammoista. Ylivoi-
maisesti yleisimmät työtapaturmat eivät tapahdu erilaisten taakkojen siirtelyjen aikana, vaan pelas-
tajan liikkussa. Lisäksi yleisin työtapaturmista syntyvä vamma on sijoiltaanmeno, nyrjähdys tai ve-
nähdys. Etenkin talvisaikaan liikuttaessa tapahtuu paljon pieniä liukastumisia ja horjahduksia, jotka
johtavat kyseisiin vammoihin. Erilaisissa ennakoimattomissa rasitustilanteissa vahvan tuki- ja liikun-
taelimistön merkitys kasvaa. Hyvä lihasvoima vähentäisi yllättävistä tilanteista johtuvien sijoiltaan-
menojen, nyrjähdysten ja venähdysten syntyä ja voisi vähentää pelastajien sairauspoissaolojen ja
ennenaikaisten eläköitymisten määrää merkittävästi. Etenkin iän myötä lihasvoiman merkitys ky-
seisten vammojen ehkäisyssä kasvaa.

3.3 Vaikutukset henkilöstötasolla

Kun pelastustehtäviin osallistuva henkilö saa jonkin tuki- ja liikuntaelin vamman, ensimmäisenä
muutoksena eteen tulee työkuvaan vaihto. Ammattia ei pakosti tarvitse vaihtaa välittömästi, vaan
esimerkiksi työn fyysisen rasittavuuden muuttaminen saattaa olla riittävää. Fyysistä rasitusta voi-
daan pienentää laskemalla henkilön pelastussukellusohjeen tehtävätasoa, mikä estää häntä teke-
mästä kaikista kuormittavimpia suorituksia, tai henkilö voidaan siirtää kokonaan pois pelastustehtä-

viin osallistumisesta esimerkiksi onnettomuuksien ehkäisyyn tai kalustohuoltoon. Vaikka työtehtävien muutos olisi pieni ja uusi työnkuva olisi yhtä tärkeä kuin aiempi, ei henkilö sitä pakosti itse koe näin. Monelle pelastajalle työnkuvan muutto fyysisen toimintakyvyn laskun takia voi olla hankala paikka ja herättää vaikeitakin tunteita. Uutta työnkuvaa ei koeta yhtä tärkeäksi ja saatetaan ajatella TULE-sairauden ohjaavan liikaa omaa päätöksentekoa työuralla. Myös palkka saattaa laskea tehtävän vaihdon mukana. Toisaalta pakollinen työnkuvan vaihto voi avata uusia mahdollisuuksia esimerkiksi onnettomuuksien ehkäisyyn maailmassa, mutta tämäkin muutos vaatii uutta koulutusta uusiin työtehtäviin.

3.4 Vaikutukset pelastuslaitoksissa

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet vaikuttavat pelastuslaitosten sisällä etenkin työvoiman hankkimiseen. Jokaiselle pelastustehtäviin osallistuvalla henkilöllä, joka on siirtynyt TULE-sairaudesta työkyyttömyyseläkkeelle, sairauspoissaololle tai uusiin työtehtäviin, joudutaan etsimään uusi korvaava työntekijä, mikä ei ole helppoa jo vallitsevan pelastajapulan aikana. Sijaisten ja uusien työntekijöiden löytäminen vie aikaa, rahaa ja resursseja pois muista arkipäiväisten asioiden hoidoista. TULE-sairauksien vaikutukset eivät myöskään aina sijoitu vain kyseisen aseman alueelle, vaan niillä voi olla laajojakin vaikutuksia. Suuren aseman minimi vuorovahvuuksia täyttäessä korvaavia työntekijöitä haalitaan pienemmiltä asemilta, mutta tällöin vahvuus ja suorituskäyvyn lasku siirtyvät vain asemalta toiselle.

4 TUKI- JA LIIKUNTAELINSAIRAUKSIEN ENNALTAEHKÄISY

4.1 Kuntosaliharjoittelun merkitys ennaltaehkäisyssä

Pelastustehtävät ovat erittäin raskaita pelastajan tuki- ja liikuntaelimistölle. Tehtävillä voi tulla vastaan mitä tahansa, kuten erilaisia nostoja, kehon kiertoja ja raskaiden taakkojen kannattelua, joihin ei aina pysty varautumaan hyvällä ergonomialla. Ajan saatossa keho rasittuu väistämättä, mikä saattaa pitkällä aikajänteellä johtaa jonkin tuki- ja liikuntaelimistön osan pettämiseen.

Kuntosaliharjoittelun tarkoitus on vahvistaa tuki- ja liikuntaelimistöä eli lihaksia ja luita sekä niitä yhdistäviä nivelsiteitä ja jänteitä, jotta ne selviäisivät tehtävien aikana tulevista ponnistuksista ilman kehon pettämistä ja loukkaantumisen riskiä. Luut ovat kehon tukipilareita, joita lihakset pitävät paikoillaan samalla suojellen tuki- ja liikuntaelimistöä sekä ehkäisten TULE-sairauksien syntymisiä. Mitä vahvemmiksi lihakset saadaan, sitä paremmin ne tukevat kehoa ja ylläpitävät kehon turvallisia asentoja yllättävissä tilanteissa. Esimerkiksi pelastustehtävällä yllättävää taakan siirtoa tehdessään henkilö, jolla on hyvä lihasvoima, pystyy kevyesti siirtämään taakan ilman loukkaantumisen pelkoa, koska hän käyttää vain pienen prosentuaalisen osuuden maksimivoimistaan. Henkilö, jolla on heikko lihasvoima taas saattaa loukata itsensä, koska hän joutuu käyttämään taakan siirtoon melkein koko kapasiteettinsa lihasvoimistaan, mikä voi johtaa lihasvoiman pettämiseen ja taakan siirtymiseen lihaksilta esimerkiksi selkärangalle. Tämä kyseinen rasituksen siirtyminen pois lihaksilta rasittaa kehoa vääristä paikoista, mikä johtaa pelastajien loukkaantumisiin. Lihasvoima auttaa tukemaan kehoa yllättävien taakkojen siirtelyjen aikana, vähentäen loukkaantumisen riskiä tilanteissa, joissa hyvän ergonomian noudattaminen ei aina ole mahdollista.

Kuntosaliharjoittelulla on kuitenkin omat varjopuolensa. Huonoilla tekniikoilla harjoittelu rasittaa kehoa väärillä tavoilla ja näin saattaa lisätä TULE-sairauden syntymisen riskiä. Esimerkiksi maastaveto pyöreällä selällä kohdistaa liikkeen rasituksen selkärangan yhteen pisteeseen, ja tämä yhdistettynä pelastustehtävien aikana tuleviin vaikealuonteisiin nostoihin on erittäin huono yhdistelmä TULE-sairauksien syntymisen kannalta. Kuntosaliharjoittelu onkin ennaltaehkäisyn kannalta merkittävää, mutta huolimattomasti tehtynä se saattaa olla pääasiallinen syy vaurion syntymiseen tuki- ja liikuntaelimistössä.

4.2 Kuntosalikulttuurin merkitys

Pitkän ja terveellisen työuran saavuttamiseen vaikuttaa suuresti yksilön asennoituminen kuntosaliharjoittelua kohtaan. Hyvä kuntosalikulttuuri palkitaan iän myötä, ja päinvastoin vuosien huonot harjoittelutekniikat kostaavat yleensä vanhemmalla iällä. Nuorella henkilöllä keho palautuu loukkaantumisista paremmin, kestää rasitusta enemmän ja kehittyminen treenaamisessa on tehok-

kaampaa. Tämä saattaa johtaa ajattelutapaan, jossa kuvitellaan olevan kuolemattomia ja immuuneja loukkaantumisille, mutta vuosien huonot harjoittelutekniikat ja treenaustavat yleensä kostaavat pahiten vanhemmalla iällä. Ihmisen lihasmassa on suurimmillaan 30-vuotiaana, jonka jälkeen se alkaa hiljalleen vähenemään. Lihasmassaa nopeammin vähenevät lihasvoima, nopeus sekä kehon kyky palautua rasituksesta.

Osalla pelastajista kilpailuhenkisyys esiintyy vahvasti jo opiskeluaikojen aloituksesta lähtien työelämään asti. Omia treenituloksia vertaillaan kurssi- ja työtovereiden kesken, ja monesti treenit keskittyvät maksimivoiman tavoitteluun. Alkulämmittelytkin saattavat unohtua ja isoihin painoihin siirrytään liian nopeasti. Tämä altistaa loukkaantumisille, rasittaa tuki- ja liikuntaelimistöä turhaan sekä johtaa ajan myötä työkyvyn heikkenemiseen.

4.3 Hyvä asennoituminen kuntosaliharjoitteluun

Harjoittelun aikana ei tulisi verrata itseään muihin, vaan pitäisi pyrkiä kehittämään itseään ja omia tuloksiaan. Harjoitteet tulisi valita, niin että ne hyödyntäisivät parhaiten omaa toimintakykyä pelastajana. Lisäksi tulisi pitää mielessä maksimaalisen voimaharjoittelun mahdolliset riskit suhteessa saatuihin hyötyihin. Tarvitseeko pelastaja työssään eniten maksimivoimaa, kestävyysvoimaa vai jotain siltä väliltä? Isompiin painoihin tulisi aina siirtyä nousujohteisesti sekä muistaa varata riittävästi aikaa verryttelyyn ja alkulämmittelyyn. Kiireellä tehtäessä hyvät tekniikat unohtuvat ja loukkaantumisen riski kasvaa. Harjoittelun aikana tulisi aina pitää terveys ja työhyvinvointi etusijalla. Maailman vahvimmastakaan pelastajasta ei ole hyötyä, jos hänellä on aina selkä hajalla. Harjoittelun jälkeen keholle tulisi varata riittävästi aikaa palautumiseen.

Vanhemmalla iällä tulisi hyväksyä iästä johtuvat kehon muutokset ja kehon heikkeneminen. Ei siis saisi lähteä tavoittelemaan uusia ennätyksiä, vaan pitäisi keskittyä toimintakyvyn ylläpitämiseen. Iän kasvaessa alkulämmittelyn, oikean tekniikan ja palautumisen merkitys kasvaa entisestään. Lihasvoimaharjoittelua tulisi tehdä 2–3 kertaa viikossa ja liikkeissä tulisi suosia isoja lihasryhmiä. 8–12 toiston sarjat, 70–80 % vastuksella yhden toiston maksimisuoritteesta toimivat parhaiten. Vastus tulisi kuitenkin olla sellainen, että sarja pystytään suorittamaan mahdollisimman rauhallisin ja hallituin liikkein. Jos kipua esiintyy liikkeen aikana, tulee suoritus jättää välittömästi kesken ja tutkia asiaa tarvittaessa terveysalan ammattilaisen kanssa. (Terveyskirjasto 2021.)

4.4 Neuvonnan nykytila

On tärkeää, että tuki- ja liikuntaelinsairauksien ennaltaehkäisyyn ja hoitamiseen aletaan kiinnittämään koko ajan enemmän ja enemmän huomiota. Osa pelastuslaitoksista on alkanut hyödyntämään esimerkiksi fysioterapeutteja henkilöstön työkyvyn kehittämiseen ja ylläpitoon. Esimerkiksi

Etelä-Karjalan pelastuslaitokselle on palkattu fysioterapeutti, jonka tarkoituksena on varmistaa henkilöstölle mahdollisimman pitkä ja terve työura. Fysioterapeutin työkuviin kuuluu esimerkiksi ohjata liikuntaa sekä suunnitella kuntoutus yhdessä työterveyden ja vammautuneen työntekijän kanssa. (Pusenius 2022, 5.)

Kehitettävää löytyy kuitenkin aina, ja kunhan TULE-koulutusta saadaan yleistettyä pelastuslaitoksissa, voitaisiin seuraavana askeleena suunnata koulutusta sopimushenkilöstölle. Suomessa on tällä hetkellä noin 700 sopimuspalokuntaa ja 15 000 koulutettua hälytyskelpoista sopimuspalokuntalaista (Palokuntaan.fi). Sopimushenkilöstö siis kattaa merkittävän osan Suomen pelastustoiminnasta. Sopimushenkilöstön merkityksen takia olisikin tärkeää, että neuvonta ja koulutukset kuntosaliharjoitteluun liittyen tavoittaisivat myös heidät. Sopimuspalokuntalaiset tekevät hälytystoimintaan osallistumisen ohella päätoimisesti muita töitä ja heillä on rajatumpi aika harjoitella kuntosalilla verrattuna vakituisesti pelastajana toimiviin henkilöihin. Olisikin siis järkevää, että pelastuslaitoksen palkkaama fysioterapeutti tai muu liikunta-alan ammattilainen kiertäisi pitämässä luentoja, neuvontaa ja käytännön harjoituksia myös laitoksen alueella olevissa sopimuspalokunnissa. Neuvonnan voisi esimerkiksi sisällyttää sopimuspalokuntien valmiiksi suunniteltuihin viikkokoulutuksiin.

On myös erittäin tärkeää, että fysioterapeutin tai muun liikunta-alan ammattilaisen työnkuva pelastuslaitoksilla ei painotu pelkästään vammojen kuntoutukseen, vaan suurimmilta osin niiden ennaltaehkäisyyn. Henkilöstölle sekä pelastuslaitokselle on monella tapaa tuottoisampaa, että TULE-vammat saadaan ehkäistyä ennen niiden syntymistä.

5 POHDINTA

Opinnäytetyö oli prosessina itselle haastava kokemus, koska kirjallisuus ei ole ikinä ollut oma vahvuusalueeni. Lisäksi jo aiheen valinta tuotti hankaluuksia, koska aiempaa kokemusta pelastusalaan ei juurikaan ollut, ennen opistoon liittymistä. Lopulta sain kuitenkin valittua aiheen, jossa pääsin hyödyntämään omia vahvuuksiani. Tämä oli ensimmäinen kuntosaliharjoitteluun ja tuki- ja liikuntaelin sairauksiin liittyvä työ, joka on tehty pelastusopistolla. Aihe on kuitenkin tärkeä, koska TULE-sairauksilla on suora vaikutus pelastajien työkykyyn ja työuran pituuteen. Lisäksi pelastajien sairauspoissaolot ja ennenaikaiset eläköitymiset tuovat yksilötason haasteiden lisäksi vaikeuksia pelastuslaitostasolla. Tämä oli mielestäni hyvä työ pohjaksi kyseiseen aiheeseen liittyen ja tästä aiheesta pystytään vielä kirjoittamaan monia opinnäytetöitä, perehtymällä tiiviimmin eri osa-alueisiin.

5.1 Tavoitteiden saavuttaminen

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esille pelastusalan ja tuki- ja liikuntaelin sairauksien yhteyksiä sekä luoda kuntosaliopas pelastajien käyttöön. Omasta mielestäni sain sopivalla laajuudella tuotua esille, miten paljon TULE-sairaudet esiintyvät alalla, mistä ne saattavat johtua ja kuinka niitä voitaisiin ehkäistä. TULE-sairauksien yhteyksiä pelastusalaan pohdittiin paljon kuntosaliharjoittelun näkökulmasta ja pohdinnat varmasti tuovat osalle lukijoista näkökulmia ja ajatuksia, kuinka voisi itse ehkäistä TULE-sairauksien syntyä oman työuransa aikana.

Lisäksi opinnäytetyön toisen ja tärkeimmän osion tavoitteena oli tuoda pelastajille ytimekäs kuntosaliopas, jota lukija pystyisi hyödyntämään omaan kuntosaliharjoitteluunsa. Oppaassa on tuotu esille pääliikesuuntien mukaan kattava määrä erilaisia liikkeitä, joilla pitäisi hyvin saada harjoiteltua koko keho läpi. Liikkeistä on tuotu tuki- ja liikuntaelimistön vahvistamisen näkökulmasta esille tietoa niiden hyödyistä sekä mahdollisista haitoista ja tekniikoista, joilla liike tulisi suorittaa. Opinnäytetyöstä saakin parhaiten hyötyä yksilötasolla, jossa lukija voi verrata liikkeitä saatua tietoa omaan kuntosaliharjoittelu ohjelmaansa ja päättää, mitkä liikkeet sopivat parhaiten hänelle ja mistä liikkeistä kannattaisi luopua kokonaan.

5.2 Oma oppiminen

Omaa oppimista tapahtui työn tekemisen aikana järkyttävästi. Suurin haaste ja oppiminen tuli esille oman aikataulunsa järjestämisessä, opiskelun, töiden, opinnäytetyön, harrastuksien, levon ja kaiken muun välillä. Aina ei löytynyt aikaa kaiken haluamansa tekemiseen, jolloin oli pakko päättää mistä osa-alueesta karsittiin lisää aikaa opinnäytetyön tekemiseen ja milloinkaan oli pakko ottaa etäisyyttä opinnäytetyöstä ja panostaa muihin asioihin. Lisäksi kirjallisuuden näkökulmasta opin paljon eri lähteiden hyödynnettävyyksistä ja pitkien kirjallisten tuotoksien jäsentelystä.

LÄHTEET

Rouhiainen, A. 2019. SELKÄLIIKKEIDEN KUNINGAS JOTA ET LUULTAVASTI OLE TESTANNUT. www-dokumentti. <https://a-rou.indiedays.com/2019/12/04/selkaliikkeiden-kuningas-jota-et-luultavasti-ole-testannut/>. 27.6.2023.

Paunonen, A. 2021. Valakyykky - Liikkuvuutta kehoon. www-dokumentti. <https://juok-sija.fi/juoksu/valakyykky/>. 8.7.2023.

Elixia. Bulgarian askelkyykky. www-dokumentti. <https://www.elixia.fi/harjoitukset/bulgarian-split-squat>. 2.7.2023.

Delavier, F. 2013. Lihaskuntoharjoittelu ja venyttely.

Wuebben, J. 9 BEST EXERCISES YOU'RE NOT DOING. www-dokumentti. <https://www.muscleandfitness.com/workouts/full-body-exercises/9-best-exercises-youre-not-doing-2/>. 23.7.2023.

Pusenius, J. 2022. Henkilöstön kokemuksia fysioterapeutin palveluiden käytöstä ja sen vaikutuksista työkyvyn ylläpitämiseen. Kyselytutkimus Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen jatkuvan valmiuden yksikön työntekijöille. Theseus.

Rajala, J. käsilläseisonta ja punnerrus. www-dokumentti. <https://www.compactfit.com/news/13/kasillaseisonta-ja-kasillaseisontapunnerrus>. 10.6.2023.

Kuoppasalmi, M. Lantion nosto Hip Thrust: Yleisin virhe ja suoritustekniset ydinkohdat. www-dokumentti. <https://www.markokuoppasalmi.fi/blog/hip-thrust-eli-lantion-nosto-yleisin-virhe-ja-suoritustekniset-ydinkohdat>. 26.7.2023.

Rytter, O. 1993. Tehokas kehonrakennus.

Palokuntaan.fi, nettisivut. Palokunnat Suomessa. www-dokumentti. <https://www.palokuntaan.fi/palokunnat-suomessa>. 14.3.2023.

Moilanen, P. 2005–2008. Anatomian perusteet. Jyväskylän yliopisto.

Pelastusopiston nettisivut. Pelastajatutkinnon fyysisen toimintakyvyn (lihaskunnon) testaus. www-dokumentti. <https://www.pelastusopisto.fi/koulutus/tutkinnot/kuntotestit/>. 14.3.2023.

Strömmer, P. 2022. TYÖTURVALLISUUS. Lyhyt oppimäärä työturvallisuutta koskevasta sääntelystä. PowerPoint esitys. Pelastusopisto.

Sohlman, P. 2019. Palomiesten tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Kevan tutkimus palomiesten sairauspoissaoloista ja työkyvyttömyyseläkkeistä.

Saarikoski, R. 2016. Terveet jalat. Terveyskirjasto. www-dokumentti. <https://www.terveyskirjasto.fi/tju00203>. 14.3.2023.

Vihelä, S ja Johannala, J. 2016. LIIKKUVUUSOPAS VALAKYYKYN PARANTAMISEKSI. Theseus. SISÄMINISTERIÖN JULKAISU 5/2016. Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämistä.

Stronglifts. How to Deadlift with Proper Form: The Definitive Guide. www-dokumentti. <https://stronglifts.com/deadlift/>. 11.7.2023.

Ropponen, T ja Sohlman, P. Palomiehet voivat työssään entistä paremmin – eläkeikä nousee ja työkyvyttömyyseläkkeet vähenevät. Kevan artikkeli. <https://www.keva.fi/uutiset-ja-artikkelit/palomiehet-voivat-tyossaan-entista-paremmi--elakeika-nousee-tyokyvyttomyyselakkeet-vahenevat/>. 22.5.2023.

Terveyskirjasto 2021. Lihassoimaharjoittelu – ohje keski-ikäisille ja sitä vanhemmille. www-dokumentti. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01079>. 14.3.2023.

The barbell physio. Hanging band technique overhead press. Youtube video. <https://www.youtube.com/watch?v=ZkgY34xCpCk>. 10.6.2023.

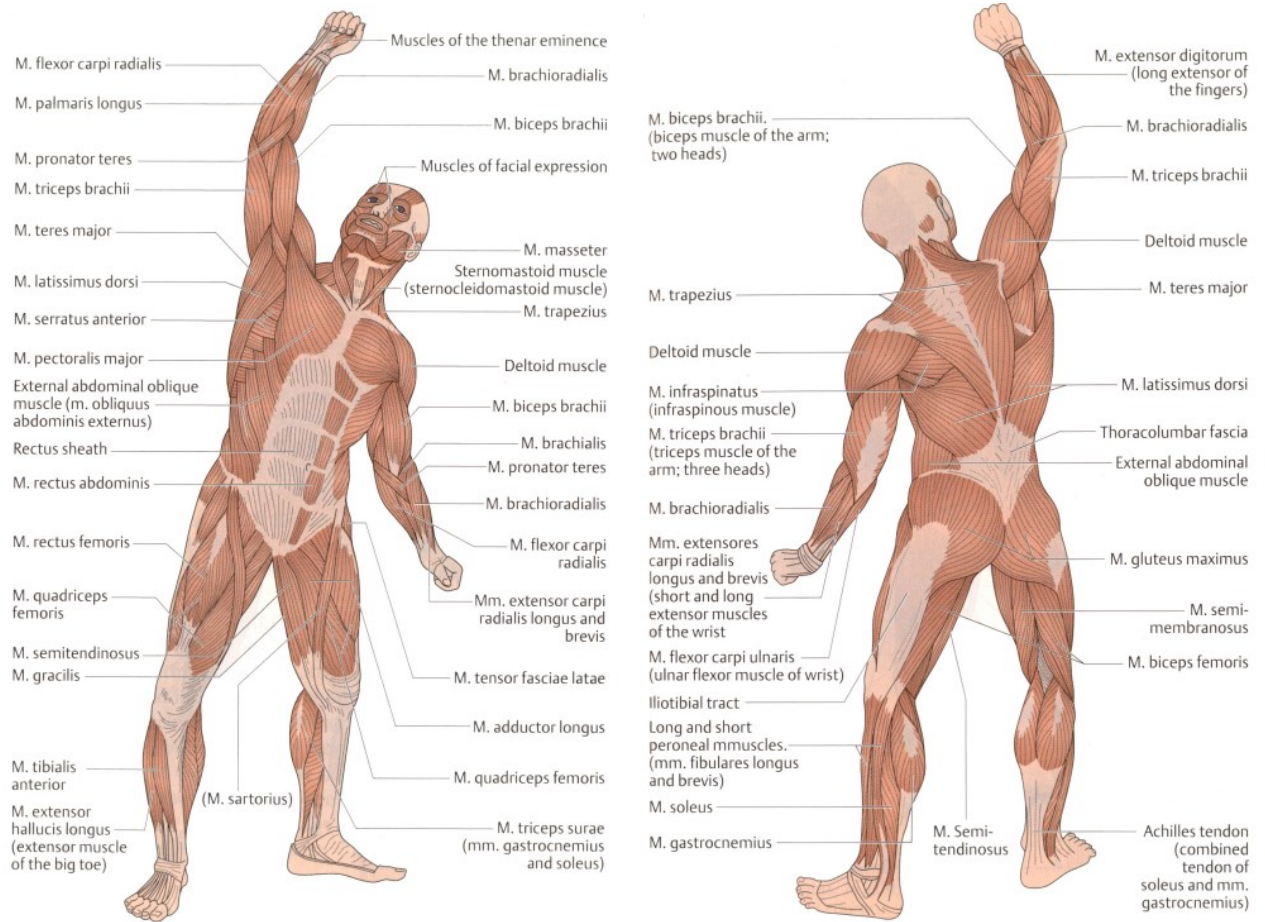
Rytkönen, T. 2013. Yläselän voimaharjoittelu: perusteet ja leuanveto. www-dokumentti. <https://lihashohtori.wordpress.com/2013/08/05/ylaselan-voimaharjoittelu/>. 25.6.2023.

Rytkönen, T. 2018. Voimaharjoittelun käsikirja.

#PTJansku 2017. Paras ystäväsi – Tukilihakset osa 2: polvi. www-dokumentti. <http://www.movesmart.fi/lihashuolto/paras-ystavasi-tukilihakset-osa-2-polvi/>. 2.7.2023.

LIITE 1

KEHON LIHAKSET



LIITE 2

1 KUNTOSALIHARJOITTELU OHJEET

Seuraavassa osiossa käsitellään kuntosaliharjoittelun ohjeita tuki- ja liikuntaelimestön kehittämisen kannalta. Ohjeet on jaoteltu pääliikesuuntien mukaan, joiden avulla pitäisi hyvin pystyä treenaamaan koko keho läpi. Lisäksi pääliikesuuntien alle on jaoteltu erilaisia liike- ja harjoitusvariaatiota. Jokaisesta harjoitteesta on kerrottu sen mahdollisista haitoista ja hyödyistä sekä tekniikoista, joilla liike tulisi suorittaa, jotta välttyttäisiin kehon vääränlaiselta rasitukselta. Kuntosaliharjoittelun päätaivoitteena onkin kehittää ja vahvistaa tuki- ja liikuntaelimestöä, rasittamatta sitä liikaa huonoilla harjoittelu tekniikoilla. Täytyy kuitenkin muistaa, että jokaisella ihmisellä on oma anatomiansa ja tämän takia kaikki liikkeet tai yleiset ohjeet tekniikasta eivät pakosti sovi sinulle. Tällöin liikkeen aikana hankausta tai kipua tuntiessa olisi syytä kokeilla eri variaatiota/tekniikkaa tai vaihtaa harjoitetta kokonaan.

2 TYÖNTÖ YLÖSPÄIN

2.1 Pystypunnerrus istuen tai seisten

Tehtäessä pystypunnerrusta istuen tai seisten tulisi tangon sijasta suosia käsipainojen käyttöä. Käsipainojen käyttö sallii olkapäiden vapaamman liikeradan ehkäisten loukkaantumisen riskiä. Tankoa käyttäessä punnerruksen aikana olkapäät joutuvat tekemään töitä pakotetussa liikeradassa, mikä saattaa aiheuttaa liiallista hankausta olkapäessä ja lopulta olkapään vaurioitumisen.

Tekniikka

Pystypunnerrus käsipainoilla tulisi tehdä aina enemmän rintakehän edessä kuin sivuilla. Rintakehän edessä suoritettu pystypunnerrus luo olkapäille luonnollisemman liikeradan ja ehkäisee vaurioiden syntymistä. Myös ranteet tulisi pitää luonnollisessa ja tukevassa kulmassa. Punnerra käsipainoja ylös, kunnes käsivartesi ovat suorina, minkä jälkeen palauta liike hitaasti alas takaisin lähtöasentoon. Selkänojallinen penkki auttaa hallitsemaan selkärangan yliojentumista. (Delavier 2013, 35–36.)

Käsipainojen avulla pääset syvemmälle alas kuin levytangolla, jolloin lihas voi tehdä työtä maksimaalisesta alavenytysasennosta. Tämä on myös harjoitus, jossa voit käyttää melko suuria painoja, kun tulet voimakkaammaksi, koska kädet voivat vapaasti liikkua sivu- ja pystysuunnassa. Ei siis ole vaaraa, että joudut ”kuolleeseen pisteeseen”, kuten silloin kun harjoittelet esimerkiksi Smith-koneella. Lisäksi harjoite kehittää tasapainoa ja liikkeen hallintaa. (Rytter 1993, 24.)

Seisten käsipainoilla tehtävät pystypunnerrukset tuottavat hartialihasten lohkojen suurimman yhteislihasaktiivisuuden (Rytkönen 2018, 75). Pystypunnerrus käsipainoilla kannattaakin tehdä seisten, kun suositetaan monivaltaisia liikkeitä ja halutaan maksimoida yhden liikkeen vaikutus mahdollisimman laajalle koko kehoon.

2.2 Merimiespystypunnerrus

Merimiespystypunnerruksessa tankoon laitetaan roikkumaan kahvakuulia tai levypainoja vastuskuminauhujen varaan. Liikkeen tarkoitus on lisätä stabiloivien lihasten työtä sekä parantaa kehon kontrollia. (Rytkönen 2018, 75.) Liike kehittää kehon hallintaa ja tasapainoa sekä kuormittaa kehon stabiloivia lihaksia. Lisäksi liikkeessä ei tarvita suuria painoja, joten loukkaantumisen riski vähenee. Kuvassa 5 näet asetelman merimiespystypunnerruksesta.



Kuva 5: Merimiespystypunnerruksen tekniikka (The barbell physio).

Tekniikka

Liikkeen kokeilu tulisi aloittaa kevyistä painoista. Valikoi tankoon tarpeeksi jäykkä vastuskuminauha, joka kuitenkin joustaa hieman painojen kanssa. Hieman hartioita leveämmällä otteella pyri hallitusti työntämään tanko ylös siten, että se pysyy koko ajan mahdollisimman vaakasuorassa. Ylhäällä odota, että painojen suurin liike loppuu, ja laske tanko hallitusti takaisin lähtöpisteeseen. Painota hallittua liikettä, älä nopeutta tai mahdollisimman suuria painoja.

2.3 Käsilläseisonta

Käsilläseisonta on erittäin haastava mutta monipuolinen liike, joka harjoittaa kymmeniä eri lihaksia, muun muassa hartioita, lapaa tukevia lihaksia, ojentajia ja keskivartaloa. Se vahvistaa ranteita, kehittyy tasapainoa, keskittymiskykyä ja keuhonhallintaa aina hengittämistä myöten (Rajala, käsilläseisonta ja punnerrus).

Haastavuutensa takia käsilläseisonta ei sovellu kaikille harjoittelijoille, mutta vaiheittain harjoittelun avulla se on liike, jossa moni voi onnistua. Harjoittelu tulisi toteuttaa niin, että pystyt tekemään 30–60 sekunnin suorituksen ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä (Rajala, käsilläseisonta ja punnerrus).

Vaihe 1

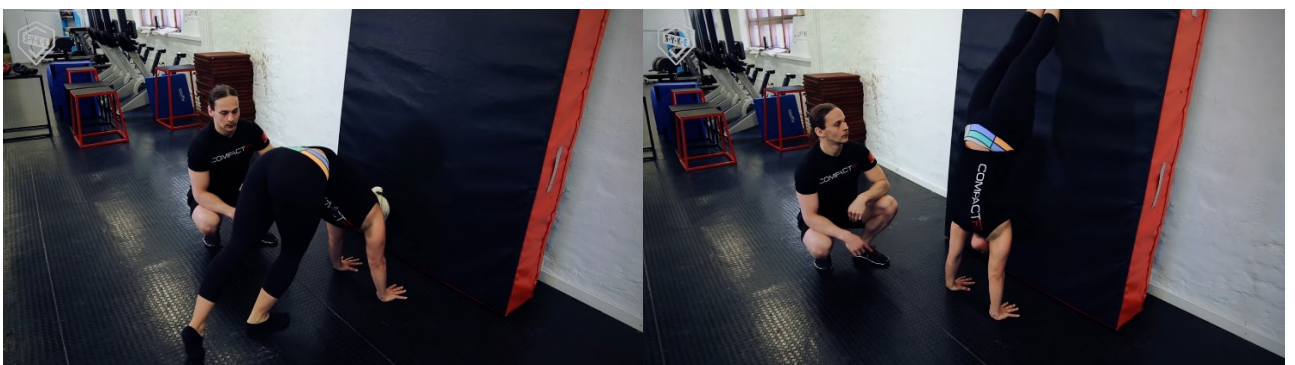
L-asennossa harjoitteellaan vuorotellen nostellen jalkoja suoriksi kasvattaen käsille siirtyvää painoa. Vaihe 1 esitetään kuvassa 6.



Kuva 6: Käsilläseisontan harjoittelu (Rajala).

Vaihe 2

Käsilläseisonta seinää vasten. Harjoitus tulisi aloittaa asettamalla kädet valmiiksi seinän viereen. Tämän jälkeen aloitetaan ponnistustekniikan harjoittelu. Ponnistuksessa lähempänä seinää oleva pääjalka tekee suurimman ponnistuksen ja takana oleva suora jalka pyritään siirtämään mahdollisimman nopeasti ylöspäin ottamaan tukea seinästä. Käsilläseisontaan seinää vasten siirtyminen vauhdin kanssa on tekniikaltaan sama, mutta pystyasentoon siirtyessä ponnistuksen sijaan hyödynnetään kehon liikevoimaa. Vaihe 2 esitetään kuvassa 7.



Kuva 7: Käsilläseisoinnan harjoittelu (Rajala).

Vaihe 3

Käsilläseisonta toisen henkilön tukemana ja vapaa käsilläseisonta toimii tekniikaltaan kuin käsilläseisonta seinää vasten, mutta seinän sijasta tukea antaa avustaja. Tekniikan kehittyessä avustaja voi siirtyä käsillä seisoojan sivulle koko ajan vähentäen tukemista. Vaihe 3 esitetään kuvassa 8.



Kuva 8: Käsilläseisoinnan harjoittelu (Rajala).

3 TYÖNTÖ VAAKASUUNTA

3.1 Penkkipunnerrus käsipainoilla

Kuten pystypunnerrusta tehdessä käsipainojen käytöllä tangon sijasta on monia etuja loukkaantumisen ehkäisyn näkökulmasta. Esimerkiksi olkapäiden vapaampi liikerata vähentää loukkaantumisen riskiä. Lisäksi ei ole vaaraa jäädä puristuksiin painojen alle voimien loputtua.

Tekniikka

Tartu kahteen käsipainoon ja asetu makaamaan suoraan penkille. Laske painot hitaasti niin alas kuin voit ja pidä ne kulmassa ulospäin vartalosta. Pidä olkapäät alhaalla ja kyynärpäät ulkona, kun kontrolloidulla liikkeellä työntät painot suoraan ylös. Muista työntää kädet melkein suoriksi. Painojen pitäisi nyt olla suorassa linjassa leuan yläpuolella, ennen kuin lasket ne uudestaan. Pohja-asennossa käsipainot saivat olla maksimissaan 10 cm vartalon ulkopuolella, koska muuten kuormitus siirtyy rinnalta olkapäille. (Rytter 1993, 82.)

Liike muistuttaa penkkipunnerrusta, mutta tämän liikkeen liikerata on laajempi, mikä auttaa venyttämään isoa rintalihasta. Kolmipäinen olkalihas ja hartialihaksen etuosa ovat myös mukana työssä. Jos liike suoritetaan kyynärpäät lähellä rintakehään, rasittuu hartialihaksen etuosa ja hieman vähemmän hartialihaksen keskiosa samalla ehkäisemällä liiallista hankausta. Tämä on yksi harvoista liikkeistä, jotka on mahdollista tehdä, vaikka kärsii olkanivelen ahtaumasta ja säännöllisesti tehtynä liike kehittää hartialihasta vammasta huolimatta. Voit myös käyttää tätä liikettä ison rintalihaksen

repeytymien kuntoutuksessa. Kyynärpäiden pitäminen lähellä rintakehää suorituksen aikana vähentää ison rintalihaksen venytystä ja samalla vahingoittumisriskiä. (Delavier 2013, 38, 77.)

Jos kärsit olkalisäke-solisluurinivelen vaivasta, tulisi välttää kaikkia vähänkään alaspäin suuntautuvia punnerrusliikkeitä kuten penkkipunnerrusta ja dippiä. Alaspäin punnertaessa olkalisäke työntyy ylöspäin, ja mikäli nivel on vahingoittunut nivelvenytyksen takia, nivelestä tulee yliliikkuva ja näissä liikkeissä erittäin kivulias. Toisaalta kaikki liikkeet, joihin liittyy punnerrus ylöspäin, esimerkiksi vinopenkkipunnerrus, voidaan tehdä ilman vammautumisvaaraa. Ylöspäin punnertavissa liikkeissä olkalisäke-solisluurinivel pysyy vakaana. (Delavier 2013, 67.)

3.2 Etunojapunnerrus

Etunojapunnerrus on yksi tavallisimmista liikkeistä, jonka kaikki tietävät, mutta sitä näkee tehtävän kuntosaleilla yllättävän vähän. Etunojapunnerrus kehittää monia lihaksia samaan aikaan, ja erilaisilla liikevariaatioilla pystytään liikkeen kuormittavuutta kohdentamaan tiettyihin pisteisiin. Liike kehittää myös tasapainoa ja kehon hallintaa sekä kehonpainolla tehtävä harjoittelu vähentää suuresti loukkaantumisen riskiä.

Tekniikka

Ole päinmakuuasennossa, käsivarret suorina, kämmenpohjat lattialla ja kädenpohjat vähintään hartioiden leveydellä. Pidä jalat yhdessä tai aavistuksen verran irti toisistaan. Koukista käsivarsia laskien rintakehää kohti lattiaa ja hengitä sisään liikkeen aikana. Vältä ristiselän painumista notkolle. Punnerra itsesi ylös suorille käsivarsille, hengittäen samalla ulos. (Delavier 2013, 76.)

Jos vaihtelet vartalon kulmaa ja käsien asentoa, saat erilaisia liikevariaatioita ja kohdistat kuormitusta eri lihaksille. Jalkojesi tukipistettä nostamalla kuormitat ison rintalihaksen yläosaan. Käsiesi tukipistettä nostamalla kuormitat ison rintalihaksen alaosaa. Käsien asentoa leventämällä kuormitat enemmän ison rintalihaksen ulko-osaa. Käsien asentoa kaventamalla kuormitat enemmän ison rintalihaksen rintalastaosaa. (Delavier 2013, 76.)

3.3 Dippi

Vaikka dipin liikesuunta on alaspäin, kehittää liike samoja lihaksia kuin vaakasuuntaa punnertaessa. Tämä liike on erinomainen venyttämään isoa rintalihasta sekä lisäämään rintakehän liikkuvuutta. Mitä enemmän nojaat eteenpäin, sitä enemmän kuormitat ison rintalihaksen alaosaa. Päinvastaisesti mitä enemmän olet pystyasennossa, sitä enemmän kuormitat kolmipäistä olkalihasta. Dippi vaatii paljon voimaa, ja sitä ei sen takia suositella aloitteleville harjoittelijoille, mutta kokenut harjoittelija voi käyttää lisäpainoja tai painoliiviä saadakseen harjoitteesta vielä haastavamman. (Delavier 2013, 74.)

Tekniikka

Käytä nojapuu- eli dippitelinettä, joka on asetettu noin 10 cm hartialeveyttä leveämmälle. Laske vartalo alas, samalla kun annat kyynärpäiden kääntyä vähän ulospäin. Risti jalat, koska tasapainon pitäminen on silloin helpompaa. Pidä ylävartalo edessä, niin että tunnet, kuinka jännitys siirtyy rintalihaksiin. Olkavarsien on oltava lattian suuntaiset tai alempana. Työnnä kädet suoriksi ja toista liike. Pyri suorittamaan liike hitaasti ja käänny pehmeästi ylös pohja-asennosta, ettet turhaan rasita olkapäitä. (Rytter 1993, 98.)

4 VETO ALASPÄIN

4.1 Leuanvedot

Etunojapunnerruksen tavoin leuanveto on hyvä perusliike, jota pystyy tekemään melkein kaikilla kuntosaleilla. Leuanveto kehittää koko selkää ja isoa liereälihasta, ja erilaisilla variaatioilla liikkeen kuormitusta saadaan kohdennettua leveän selkälihaksen eri osiin. Vastaotteella tehty leuanveto kehittää leveän selkälihaksen ja liereälihaksen lisäksi kaksipäistä olkalihasta ja olkavarrenlihasta. Tästä syystä voit sisällyttää tämän liikkeen ohjelmaan, jonka pääpaino on käsivarren lihasten harjoittelussa. (Delavier 2013, 86–88.) Lisäksi lapaluiden tukilihakset tulevat mukaan kaikissa selkäharjoituksissa, mikä tekee niistä tärkeitä lapojen tuen ja toiminnan kannalta (Rytter 1993, 108).

Tekniikka

Ote leuanvetotelineeseen tulisi olla noin 10 cm hartialeveyttä leveämpi. Aloitusasennossa roiku täysin suorana ja vedä itsesi hitaasti ylöspäin, kunnes leuka saavuttaa tangon. Tämän jälkeen laske itsesi hitaasti takaisin aloitusasentoon. Älä käytä liian leveää otetta, koska silloin leveä selkälihas tekee työtä vain osittain. Pyri roikkumaan vedon aikana niin suorana kuin voit, koska selän päästäminen notkolle vähentää liikkeen vaikutusta leveän selkälihaksen yläosaan. (Rytter 1993, 104.)

Jos et pysty tekemään vähintään kuutta toistoa omin voimin, kannattaa liike tehdä avustettuna tai ylätaljoilla. Myös vetoremien käyttö helpottaa liikkeen suorittamista, koska et tarvitse käyttää liikaa energiaa tangossa roikkumiseen. Jos liikkeen kuormitusta halutaan lisätä, voidaan käyttää painovyötä. Lisäksi kun tulet vahvemmaksi, tulisi liikkeen aikana pyrkiä vetämään rinta kokonaan tankoon asti. (Rytter 1993, 104.) Vetoremmejä ei ole kuitenkaan hyvä käyttää koko ajan, koska ne vähentävät merkittävästi sormien ja kyynärvarsien kehittymistä.

4.2 Ylätaljavedot

Leuanveto ja ylätalja ovat eri liikkeitä, vaikka liikesuunta onkin sama. Leuanvedon ja ylätaljavedon erilaiset yläselän lihasaktiivisuudet ovat hyvä esimerkki ihmisen hermolihasjärjestelmän monimut-

kaisesta toiminnasta ja siitä, että samankaltaiselta vaikuttava liike onkin hermojärjestelmälle jo jokseenkin erilainen koordinoitava. Leuanvedossa on suurempi joukko pieniä lihaksia aktiivisena kuin ylätaljavedoissa, koska roikkuessa kehon asentoa joutuu stabiloimaan vedon aikana useilla lihaksilla. Lisäksi ylätaljavedoissa verrattuna leuanvetoon on erilaisilla otteilla huomattu olevan enemmän vaikutusta kuormituksen kohdentamisessa tietyille lihasryhmille. (Rytkönen 2013.)

Myötäotteen tekniikka

Ote tankoon tulisi olla vähän hartialeveyttä leveämpi, mutta kuitenkin enintään noin 10 cm verran. Aloitusasennossa pidä rintakehä ylhäällä ja kallista ylävartaloa vähän taaksepäin. Sitten kohdista katse ylös ja suorista kädet täysin, samalla kun päästät lapaluut ylös. Vedon aloituksessa nojaa vähän taaksepäin, jännitä vatsalihakset ja vedä tanko rinnan alaosaan. Pohja-asennossa pidä tanko vähän aikaa paikallaan ja päästä se sitten hitaasti takaisin aloitusasentoon. Muista pitää kyynärpäät takana loppuasennossa, jotta saat paremman supistuksen koko selkään. Älä päästä selkää notkolle. (Rytter 1993, 110.)

Myötäotteella tehty ylätaljaveto vaikuttaa koko selkään, mutta etenkin leveää selkälihasta kehittäessä kannattaa valita myötäote (Rytkönen 2013.)

Vastaotteen tekniikka

Tartu tankoon käännetyllä, olkapäiden levyisellä otteella. Istu suorana tai vähän etunojassa ja päästä lapaluut ylös. Pidä rintakehä ylhäällä ja nojautu vähän taaksepäin. Vedä tasaisella liikkeellä tanko alas heti rintalihaksen alapuolelle. Kun et enää saa kyynärpäitä taemmas, pysähdy tähän loppuasentoon ja käännä kyynärpäät kohti vartaloa. Lopuksi päästä tanko hitaasti takaisin alkuasentoon. (Rytter 1993, 108.)

Vastaotteen ylätaljaveto on hyvä harjoitus selän alaosan kehittämiseen, sillä edellytyksellä, että vedät tangon riittävän syvälle ja supistat lihakset kunnolla loppuasennossa. Yläasennossa on tärkeää nojata pitkälle eteen, koska se kytkee mukaan sahalihaksen, joka näkyy leveän selkälihaksen edessä. Liike aktivoi myös hauislihaksen. (Rytter 1993, 108.)

Erilaisia vetoleveyksiä ja otteita on paljon, ja tulisikin muistaa, että yläselän kehittämisen kannalta on tärkeintä, että vetää paljon. On suurempi etu vetää kolme sarjaa salilla sillä aikaa, kun joku saa vedettyä vain yhden sarjan, kun miettii liaksi, vetäisikö seuraavan sarjan leveällä vai kapealla otteella. (Rytkönen 2013.)

5 VETO VAAKASUUNTA

5.1 Alataljavedot vaakasuunnassa

Alataljasoutu on mainio liike selän lihasten kehittämiseksi. Liikkeessä kuormittuvat leveä selkälihas ja iso liereälihas, hartialihaksen takaosa, kaksipäinen olkalihas, olkavarrenlihas ja olka-värttinäluulihas. Liikkeen lopussa, kun vedät lapaluita kohti toisiaan, aktivoituvat epäkäslihas ja suunnikaslihakset. Kun suoritat selkäsi liike kuormittaa vartalon ojentajalihasta. Lisäksi liikkeen palauttava vaihe venyttää selkääsi. (Delavier 2013, 94.)

Tekniikka

Istu kääntyneenä laitetta päin. Aseta jalat jalkatukea vasten ja nojaa kohti laitetta. Vedä kahvaa, kunnes se koskettaa rintakehän alaosaa. Sitten suorista, jopa hieman notkista selkää ja samalla vie kyynärpäät mahdollisimman taakse. Lopuksi palauta liike hitaasti takaisi aloitusasentoon. (Delavier 2013, 94.)

Jotta vältytään selkävammoilta, älä ikinä pyöristä selkääsi, kun käytät isoja painoja. Jos alataljasoutu tehdään leveällä noin hartioiden levyisellä otteella, saadaan kuormitus kohdistettua yläselkään. Lisäksi vastaotteella saadaan kuormitus siirrettyä epäkäslihaksen alaosaan ja voimakkaammin kaksipäiseen olkalihakseen ja olkavarrenlihakseen. (Delavier 2013, 95.)

Alataljavedot voidaan suorittaa vaihtoehtoisesti myös kulmasoutuna käyttäen tankoa ja levypainoja. Kulmasoudussa kuormittuvat täysin samat lihakset kuin alataljavedoissa ja tekniikka on sama. Kiinnitä myös kulmasoudussa erityistä huomiota selän pitämiseen suorana.

5.2 Penkkiveto

Penkkivedossa työtä tekevät lihasryhmät ovat samat kuin leuanvedossa, mutta liikemalli on eri ja lapojen lähentäjien rooli varsinkin loppuviedossa korostuu leuanvetoa enemmän. Penkkivedossa ei myöskään pysty huijaamaan heijaamalla vartalolla, kuten useissa muissa selkäliikkeissä, joten siinä tulee tehokkaasti käytettyä ainoastaan kohdelihasta. Penkkivetoa nähdään tehtävän harvoin, koska oikean harjoitteluasetelman luominen on haasteellista. (Rouhiainen 2019.) Esimerkin harjoitusasetelmasta näet kuvassa 9.



Kuva 9: Penkkivedon tekniikka (Rouhiainen).

Tekniikka

Aseta penkin korkeus siten, että veto lähtee suorilta käsiltä. Liikkeen alussa vedä hartiat taakse ja tee ylös veto mahdollisimman nopeasti, niin että tanko osuu penkkiin. Vedon jälkeen tee lyhyt pito ja rauhallisella jarrutuksella laske tanko alas. Uskalla kokeilla painoja, jotka tuntuvat haastavalta. Mikäli et kuitenkaan saa tankoa osumaan penkkiin, on se merkki liian suuresta kuormasta. (Rouhiainen 2019.)

Penkkivedon etuna on siis räjähtävä suoritustapa, ja tanko pitäisi saada räjähtävällä vedolla hie-
man kolahtamaan penkin alaosaan. Jos veto ei ole terävä tai painoa on liikaa, ei tankoa saada ko-
lahtamaan penkin alaosaan. Makaava asento varmistaa, ettei voimaa saada vetoon muualta kuin
selän lihaksista. (Rouhiainen 2019.)

6 KYKKYVARIAATIOT

6.1 Takakyykky

Kyykky kuormittaa erityisesti etureittä, pakaralihasta sekä isoa lähentäjälihasta. Polviniveltä ojen-
tava nelipäinen reisilihas (etureisi) on tärkeä kyykkylihas. Lisäksi nilkka alueen kaksoiskantalihas ja
leveä kantalihas sekä keskivartalon selänojentajalihas ovat tärkeitä tuen tuoton kannalta.
Kyykky on hyvin monipuolinen liike, joka kehittää melkein koko vartalon lihaksistoa ja myös selkä-
rangan tuki- ja sidekudusrakenteet vahvistuvat vuosia jatkuvan nousujohtaisen kyykkytreenin seu-
rauksena. Teknillisesti on tärkeintä, että taka- ja etukyykky variaatiot tapahtuvat neutraalilla selkä-
rangalla, jolloin selkärangan ja sitä ympäröivien rakenteiden kuormitus tapahtuu tasaisesti. Näin
yhteen kohtaan selkärangaa ei kohdistu valtavia voimia, kuten silloin, jos selkä pyöristyy kapealta
alueelta. (Rytkönen 2018, 46–47.)

Tekniikka

Laita levytanko tankotelineelle ja kyykisty tangon alle siten, että se nojaa epäkäslihasta vasten hie-
man hartialihaksen takaosaa ylempänä. Ota hyvä hartioita leveämpi ote tangosta ja paina kyynär-
päitä taaksepäin. Hengitä sisään pitäen keskivartalon painetta yllä koko liikkeen aikana. Tämä es-
tää sinua kumartumasta eteenpäin. Vie ristiselkä hieman notkolle, jännitä vatsalihakset ja nosta
katseesi ylös. Sitten nosta tanko telineestä ja astu pari askelta pois tankotelineestä ja aseta jalkasi
hartioiden leveydelle. Pidä jalkaterät suoraan eteenpäin tai aavistuksen verran auki hartioiden le-
veydellä. Koukista polvet ja mene hallitulla liikkeellä kyykkyyn. Pyri pitämään selkä suorassa, koska
se auttaa ennaltaehkäisemään loukkaantumisia (vartalon koukistus lähtee lonkkanivelestä). Kyy-
kisty kunnes reitesivät ovat vaakatasossa. Ojenna polvet, suorista vartalosi ja palaa lähtöasentoon.
(Delavier 2013, 126.)

Jotta estyttäisiin pyöreällä selällä tehdyn kyykkäämisen aiheuttamilta välilevynpullistumisilta ja risti-
selän vammoilta, tulee suorituksen aikana ”lukita” keskivartalo. Keskivartalo lukittuu, kun vedät sy-
vään henkeä, jännität kaikki vatsalihakset sekä alaselän lihakset ja viet ristiselän pienelle notkolle.
Tällöin keskivartalo lukittuu, mikä estää selän pyöristymisen liikkeen aikana. Kyykätessä tulisi myös
huomioida oma anatomia, tekniikkaa harjoitellessa. Esimerkiksi jalkojen asento määräytyy oman
kävelytyylisi mukaan. Jos kävelet jalkaterät hieman auki, sinun tulee tehdä kyykky jalkaterät sa-
massa asennossa. Lisäksi kantapäiden alle laitettu matala koroke helpottaa tasapainon ylläpitoa
henkilöillä, joilla on jäykät nilkat ja pitkät reidet. (Delavier 2013, 127.)

6.2 Etukyykky

Etukyykyssä niskarangan ojentajat joutuvat kovemmalle kuin takakyykyssä, koska etukyykyn tangon painovektorin luo pidemmän vaakasuuntaisen vipuvarren niskarankaan. Kyykätessä epäkäslihaksella ja suunnikaslihaksella on tärkeä rooli lapatuen ja yläselän jäämäkkyuden muodostamisessa. (Rytkönen 2018, 47.) Etukyykky on takakyykyyn verrattuna hyvä, jos haluat siirtää kuormitusta selkärangalta reisille. Vähäisempi vartalon kallistuminen eteenpäin vähentää selkärangan ja pakaralihaksen rasitusta, mutta tuo suuren rasituksen etureiteen. (Delavier 2013, 132.) Kuvassa 10 näet erilaiset vartalokulmat kyykkyvariaatioista.

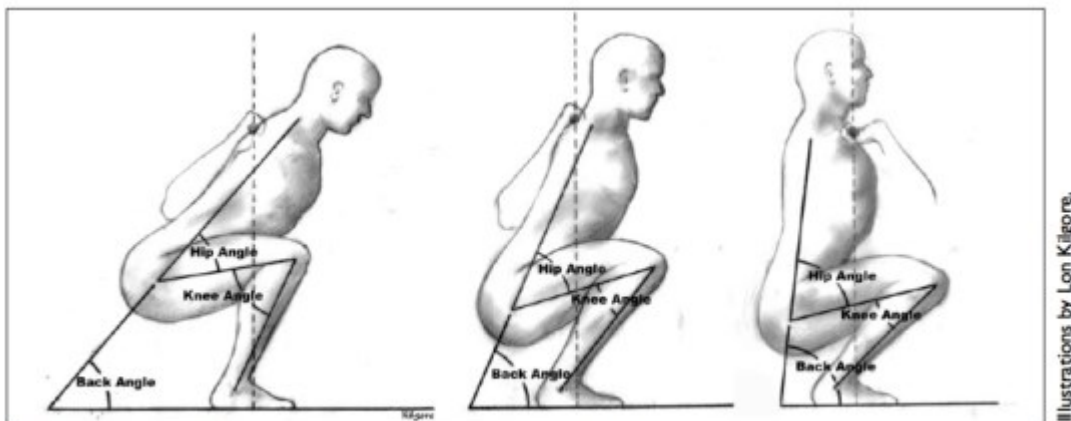


Figure 2. Note the difference in body angles in low-bar, high-bar and front squats.

Kuva 10: Vartalokulmat erilaisissa kyykkyvariaatioissa (Kilgore).

Tekniikka

Ota levytanko korkealle rinnan päälle, lähelle kaulaa. Risti kädet ja pidä tanko paikallaan pitämällä käsiä sen päällä. Käännä jalkaterät vähän ulospäin ja laskeudu hitaasti syvälle alas. Mielellään niin alas, että jalkojen takaosat koskevat pohkeisiin. Sitten työnnä polvet eteen, jännitä alaselkä ja työnnä itsesi uudelleen aloitusasentoon. Ylävartalo ei saisi kääntyä eteenpäin. Jos sinulla on taipuisat ranteet ja olkapäät, voit pitää tankoa painonnostotyylisiin eli kämmenet tangon alla ja kädet vaakasuorassa. (Rytter 1993, 120.)

6.3 Valakyykky

Valakyykky on hyvä liike kehon kontrollin ja liikkuvuuden harjoitteluun. Hyvä liikkuvuus on tärkeä tekijä myös vammojen ehkäisyssä ja minimoinnissa. Huono liikkuvuus sen sijaan rajoittaa urheilusuorituksia ja voi johtaa lihaksen tai sidekudoksen repeämiseen ja vammoihin. (Vihelä ja Johannala 2016, 11.)

Tekniikka

Nosta keppi ylös pääsi päälle leveällä käsiasennolla ja ota hartoiden levyinen haara-asento. Pidä jalkaterät hieman auki ja paina polvia hieman ulospäin. Katse tulisi olla eteenpäin, ei varpaisiin tai

ylös. Pidä paino kantapäällä ja laskeudu alas viemällä pakarointa taaksepäin, ei polvilla eteenpäin niiaten. Viivy hetki ala-asennossa ja nouse rauhallisesti takaisin alkuasentoon. Ala-asennossa voit myös tehdä hetken pientä edestakaista liikettä liikkuvuutesi parantamiseksi. Sivusta katsottuna kepin pitäisi liikkua kohtisuoraa alaspäin kohti jalkaterän kehräsluita. (Paunonen 2021.) Kuvassa 11 näet aselman valakyykyn tekniikasta.



Kuva 11: Valakyykyn tekniikka (Paunonen).

6.4 Askelkyykky

Bulgarialaisen askelkyykyn ja normaalin askelkyykyn yhdistäminen on erittäin hyvä yhdistelmä nilkan ja polven tukilihasten vahvistamisessa. Bulgarialaisessa askelkyykyssä kehittyvät jalkaterän pienet tukilihakset, koska joudut pienten jalkaterän liikkeiden avulla tasapainottelemaan itseäsi yhden jalan varassa. Jalkaterän pienten tukilihasten kehittäminen edistää nilkan tukea ja ehkäisee nilkkavaivojen syntymistä.

Bulgarialaisen askelkyykyn tekniikka

Aseta toinen jalka penkille, boksille tai portaalle noin polven korkeudelle. Pidä yläkroppa pystyasennossa, keskivartalo tiukkana ja lantio suoraan eteenpäin. Etujalan tulisi olla noin puoli metriä penkin edessä. Sitten laskeudu alas, kunnes etureitesesi on melkein vaakasuorassa ja polvikulma lähellä 90 astetta. Pidä polvi- ja varvaslinja suorassa. Sitten paina etummaisen jalan jalkapohjaa

aktiivisesti lattiaan ja työnnä kehosi takaisin aloitusasentoon, käyttäen aktiivisesti pakaroiden sekä takareisien voimaa. (ELIXIA.) Kuvassa 12 näet asetelman bulgarialaisen askelkyykyn tekniikasta.



Kuva 12: Bulgarialainen askelkyykky (ELIXIA).

Kuten nilkassa, yleensä tukilihakset ovat pieniä lihaksia, mutta polvelle tukea tuovatkin suuret lihakset, vahvat nivelsidekimput ja tärkeimpänä nivelen yli kulkevat lihakset. Nivelen yli kulkevia lihaksia ovat esimerkiksi etureisi, takareisi ja pohjelihas. (MoveSmart 2017.) Smith-koneessa tehty askelkyykky mahdollistaa isompien painojen käytön ja kuormituksen kohdentamisen polven isoihin tukilihaksiin, koska tasapainotteluun ei enää tarvitse käyttää energiaa.

Askelkyykyn tekniikka

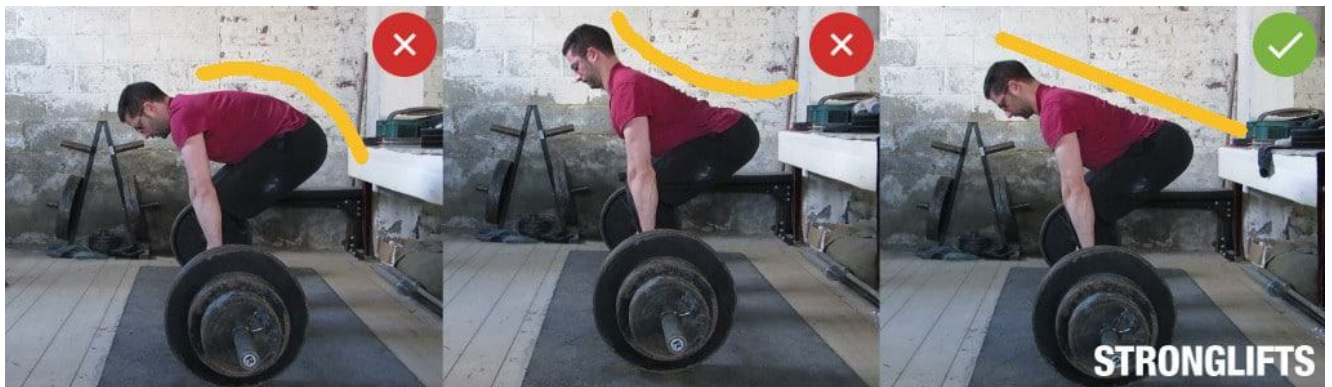
Asetu seisomaan kahden päällekkäin asennetun levypainon päälle, jotka ovat suoraan Smith-koneen tangon alapuolella. Kantapäiden tulisi olla noin 5–10 cm korotettuina, hieman hartioilla pitämäsi tangon etupuolella. Ota toisella jalalla pitkä askel taaksepäin ja laskeudu niin alas kuin voit. Sitten työnnä pakarot ylös ja jalat suoriksi seisovaan asentoon. Lopuksi vaihda jalkaa. (Rytter 1993, 132.)

Jalan vaihtaminen jokaisen toiston jälkeen lisää harjoituksen tasapainoa kehittävää vaikutusta. Liike aktivoi koko reiden ja pakaralihaksen. Lisäksi reiden pitkä lähentäjälihakset jalan sisäosilla tekee työtä, koska joudut pitämään tasapainoa liikkeen aikana. Harjoitus kehittää myös puhdasta kyykkytekniikkaa, koska askelkyykky on liike, jossa on vaikea fuskata. (Rytter 1993, 132.)

7 LANNESARANA

7.1 Maastaveto

Maastaveto on erittäin riskialtias liike selän loukkaamisen kannalta, sitä ei suositella monissa urheilulajeissa hyöty-haittanäkökulmansa suhteen. Kuitenkin oikealla tekniikalla tehty maastaveto on erittäin hyvä liike selän voiman kasvattamiseen, ja monesti selän loukkaamisen jälkeen fysioterapeutit neuvovat henkilöä aloittamaan selän vahvistamisen erilaisilla maastaveto harjoituksilla. Pääpointti selän loukkaamisen ehkäisyssä on pitää selkä suorana, jolloin liikkeen kuormitus jakautuu koko selän pituudelle. Kaarevalla selällä kaikki kuormitus kohdistuu selän tiettyyn pisteeseen, mikä pettäessään aiheuttaa vamman syntymisen. Jotta löydät sopivan raskaat painot, joilla saat pidettyä selän suorassa liikkeen aikana, kannattaa maastavedon treenaus aloittaa nousujohteisesti. Harjoituksessa täytyy painottaa puhdasta tekniikkaa isojen painojen sijasta. Jos koet ettet pysty pitämään selkää suorana liikkeen aikana, käytät luultavasti liian suuria painoja. Kuvassa 13 näet selän oikean asennon maastavedon aikana.



Kuva 13: Maastavedon tekniikka (STRONGLIFTS)

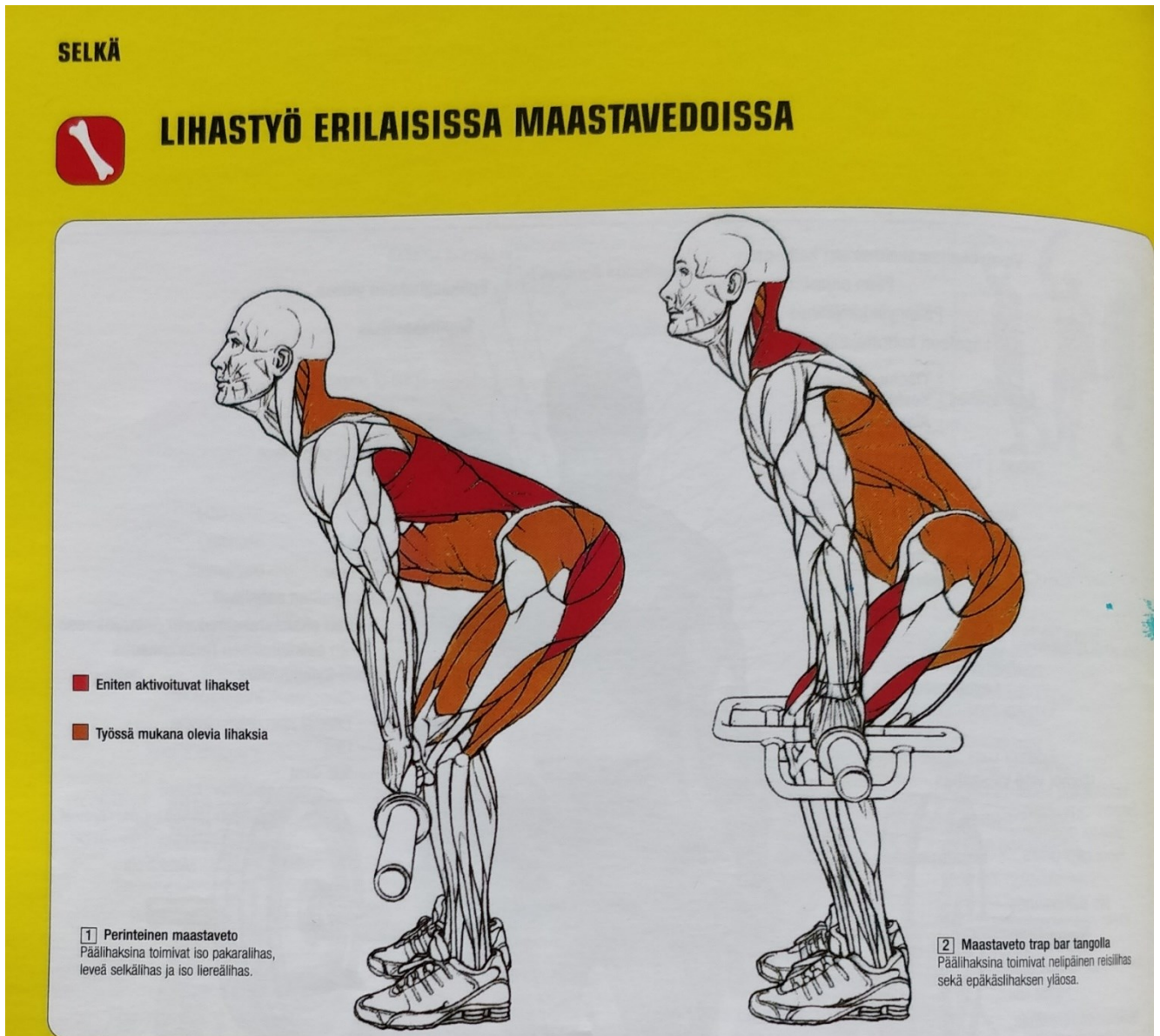
Kyykyn tavoin maastavedossa tarvitaan polvien ja lonkan ojentajia. Kuitenkin maastavedossa ulkoisen kuorman vaakasuuntainen vipuvarsi polviniveleen on lyhyt, mutta lonkkaniveleen pitkä, koska tanko on vartalon etupuolella. Tämä lisää maastavedossa lonkan ojentajien voimantuoton tarvetta ja pienentää polven ojentajien voimantuoton tarvetta verrattuna kyykkyyn. Lisäksi takareidet pystyvät osallistumaan voimantuottoon tehokkaasti, koska lonkan ojennus tehdään lähes suorilla polvilla, toisin kuin kyykyssä. Kyykyn tavoin vuosia jatkunut nousujohteinen maastavetotreeni vahvistaa selkärangan tuki- ja sidekudosrakenteita. (Rytkönen 2018, 47–48.)

Tekniikka

Seiso jalkaterät suoraan eteenpäin noin 30 cm päässä toisistaan. Tartu levytankoon hartioiden leveyisellä otteella. Kyykisty kunnolla ja laske pakarat alas. Pidä alaselkä lukittuna suorassa ja nosta jaloilla, kunnes tanko on ohittanut polvet, minkä jälkeen jatka vetoa selällä. Älä lopeta vetoa liian aikaisin, vaan vie se niin pitkälle, että voit vetää olkapäät taakse yläasennossa. Palaa alkuasentoon koukistamalla ensin jalat ja sen jälkeen selkä. (Rytter 1993, 116.)

7.2 Maastaveto trap bar-tangolla

Maastaveto trap bar-tangolla eroaa normaalista maastavedosta kuten etukyykky eroaa normaalista kyykystä. Pienempi vartalon kallistus eteenpäin vähentää selän lihasten rasitusta ja siirtää liikkeen kuormituksen etu- ja takareisille. Jos sinulla on ongelmia ristiselän kanssa, tämä liike on turvalli-
sempi kuin maastaveto (Delavier 2013, 109). Kuvassa 14 näet lihastöiden erot kyseisten maasta-
vetotyötylien välillä.



Kuva 14: Lihasten aktivointi perinteisellä maastavedolla ja trap bar tangolla (Delavier).

Tekniikka

Seiso tarkasti tangon keskellä (huono keskipiste aiheuttaa huonon tasapainon) jalat hieman erillään ja selkä hyvin tuettuna. Koukista polvet, kunnes reidet ovat vaakatasossa. Ota tasapainoinen

ote tangosta, hengitä sisään ja lukitse keskivartalo. Nosta tankoa ojentamalla polvia ja muista pitää selkä täysin suorana. Pidä yläasento parin sekunnin ajan, minkä jälkeen palauta liike hallitusti aloitusasentoon pitäen keskivartalo lukittuna loppuun asti. Hengitä ulos liikkeen lopussa. (Delavier 2013, 108.)

7.3 Hyvää huomenta

Hyvää huomenta -liike on tehokas liike, jota kovin moni ei tee. Se kehittää kehon takaosan lihaksia (pakarat, takareidet, selkä), joiden harjoittamisella voit saada lisää voimaa nostaviin liikkeisiin, kuten maastavetoon ja kyykkyyyn. Samalla vähennät riskiä saada alaselän vammoja. (Wuebben.)

Tekniikka

Seiso lantion tai hartioiden levyisessä haara-asennossa, ja pitele suhteellisen kevyttä tankoa epäkkääseen tuettuna. Pidä selkä suorana, polvet kevyesti koukussa ja taivuta hitaasti lantiosta niin, että ylävartalosi kallistuu kohti polvia. Kun ylävartalo on vaakasuorassa asennossa, käännä liikkeen suunta ja palaa takaisin seisoma-asentoon. (Wuebben.)

Hyvää huomenta toimii myös erittäin hyvänä aloitusliikkeenä esimerkiksi kyykky- tai maastavetosarjaa varten lämmitellessä. Lämmitellessä liike voidaan aloittaa pelkän tasapainokepin kanssa ja siirtyä lopussa tyhjän levytangon (20 kg) painoiseen vastukseen.

7.4 Horisontaalinen lantionojennus

Lantio on yksi tärkeä osa-alue keskivartalon tuen tuotossa. Etenkin erilaisissa kiertoliikkeissä lantion tuki on tärkeä selän hyvinvoinnin kannalta. Heikko lantio heikentää keskivartalon tukea ja voi olla syypää selän alueella esiintyviin kipuihin.

Lantionnostoon tarvitaan jokin pehmustettu koroke selän alle. Esimerkiksi tasapenkki seinää vasten tuettuna, steppilauta korkeimmalla asetelulla tai mahdollisesti kuntosalilta löytyy valmiiksi lantionnostoon tarkoitettu erillinen kuntosalilaitte. Lisäksi pehmusteen käyttö tangon ympärillä on suositeltavaa, koska lannesarana on ihmisen vahvin voimantuotollinen nivel ja tässä liikkeessä joudutaan käyttämään suuria painoja. (Kuoppasalmi.)

Tekniikka

Aseta yläselkä ja lapoljen alue penkin päälle tukevasti. Jalat tulisi asettaa hieman lantiota leveämmälle. Kantapäiden etäisyys pakaroista tulisi olla, niin että yläasennossa on 90 asteen polvikulma. Pidä paino kantapäillä ja pyri saamaan päkiöiden alle hieman ilmaa. Lantio ojennetaan ylhäällä pakaralukituksella. Alaselkää ei saisi päästää notkolle vaan se pitäisi olla neutraalina. Pyri pitämään

Kaula (-ja rintaranka) koukistussuuntaan. Pidä katse eteen ja etuyläviistoon, ei kattoon. (Kuoppasalmi.)

Lantionnostossa puhdas tekniikka on tulosten syntymisen ja loukkaantumisten vähentämisen kannalta tärkeää. Tämän takia ennen raskaampaan kuormitukseen siirtymistä tulisi opetella yllä olevat ydinkohdat perusteellisesti. Yleisin virhe lantionnostossa on virheellinen yläasento, jossa lanneranka on yliojennuksessa. Tämä lisää riskiä satuttaa alaselkä ja on tehoton pakaratreenin näkökulmasta. (Kuoppasalmi.) Virheellisen yläasennon näet kuvassa 15.



Kuva 15: Virheellinen yläasento lantionnostossa (Kuoppasalmi).