

LIHASKUNTOHARJOITUSOHJELMA
SELKÄVAIVOJEN VARHAISKUNTOUTUKSEEN



Selkä kuntoon

Jaana Suni ja Marjo Rinne

Taitto Tuula Äyräväinen
Kuvat Sanna Korkee

Selkä kuntoon

-lihaskuntoharjoitusohjelma
selkävaivojen varhaiskuntoutukseen

Jaana Suni
Marjo Rinne
UKK-instituutti 2008

Sisältö

Tausta _____	5
Ohjattu harjoitusohjelma avuksi alaselän asennon hallinnassa _____	5
Hyvä tietää alaselän neutraaliasennon hallinnasta _____	6
Selkä kipeytyy helposti aamulla _____	6
Yhdellä jalalla seisominen auttaa alaselän neutraaliasennon hallinnassa _____	7
Lihaskuntoharjoitusohjelman tavoitteet _____	7
1. Tasapainoharjoitukset yhdellä jalalla _____	8
2. Vinojen vatsalihasten lihaskestävyys harjoitus _____	10
3. Lonkkien liikkuvuus harjoitus, ”mäkihyppääjä” _____	11
4. Keppikykykistys _____	12
5. Siltanosto kyljellä _____	14
6. Lonkan koukistaja- ja pohjelihasten venytys _____	16
7. Tasapaino- ja vartalontukemisharjoitus konttausasennossa _____	18
8. Reiden takaosanlihasten venytys _____	20
9. Ylävartalon kiertoharjoitus _____	22
10. Loppuvenytys kylkimakuulla _____	24

Tausta

UKK-instituutti suunnitteli Selkä kuntoon -lihaskuntoharjoitusohjelman Kuntoveturi-tutkimukseen. Tutkimus oli Työsuojelurahaston tukema UKK-instituutin ja VR-Yhtymän yhteistyöhanke.

Kehitetty lihaskuntoharjoitusohjelma osoittautui sisällöltään turvalliseksi ja toteuttamiskelpoiseksi. Se oli harjoittelijoiden mielestä myös rasittavuudeltaan sopiva.

Tutkimuksen keskeinen varhaiskuntoutukseen liittyvä tavoite oli ehkäistä selkäkivun uusiutuminen. Tavoite saavutettiin, sillä kipu lievittyi harjoitusryhmässä huomattavasti enemmän (39 %) kuin vertailuryhmässä. Lisäksi harjoitusryhmä arvioi työkykynsä säilyvän keskimäärin vertailuryhmää parempana seuraavan 5 vuoden ajan.

Ohjattu harjoitusohjelma avuksi alaselän asennon hallinnassa

Tutkimuksessa keskityttiin opettelemaan ns. alaselän neutraalialueen hallintaa. Keinona käytettiin ohjattua lihaskuntoharjoitusohjelmaa. Neuvonnan ja ohjauksen avulla tutkittavia opetettiin myös soveltamaan tätä taitoa sekä työssä että vapaa-aikana. Lisäksi pyrittiin parantamaan taitoa tunnistaa selkäkipua aiheuttavia tilanteita ja hallita niitä.

Aikaisempien tutkimusten perusteella alaselän neutraalialueen hyvä hallinta ja lannerangan liiallisen pyöristymisen välttäminen suojaavat alaselkää nivelsidevammoilta ja taaksepäin suuntautuvilta välilevyn pullistumilta.

Lihaskuntoharjoitusohjelman tavoitteet

Lihaskuntoharjoittelulla pyritään vaikuttamaan selkäkipuun ja sellaisiin elimistön rakenteisiin ja toimintoihin, joilla voidaan aikaansaada positiivisia muutoksia tyypillisesti selkävaivoihin liittyvissä fyysisissä toiminnanrajoituksissa.

Tavoitteena on

- lannerangan liikehallinnan ja tukevuuden lisääminen
- alaselälle vahingollisen kuormituksen välttäminen.

Oppimistavoitteet

Ymmärtää alaselän asennon hallinnan neutraalialueella, tehokkaan vartalonlihasten tukitoiminnan ja lonkkanivelten liikkuvuuden merkityksestä selkävaivojen ehkäisyssä.

Hallita lannerangan asento neutraalialueella kaikissa harjoitusohjelman liikkeissä.

Hallita lannerangan asento neutraalialueella päivittäisissä toiminnoissa ja työtehtävissä.

Hyvä tietää alaselän neutraaliasennon hallinnasta

Kun lanneranka on turvallisella neutraalialueella, sen asento on samanlainen kuin luonnollisessa seisoma-asennossa. Tällöin lanneranka ei ole kokonaan pyöristynyt tai ojentunut ja selässä on pieni notko.

Lannerangan ollessa voimakkaasti pyöristynyt (vartalon eteentaivutus), selän syvät ojentajalihakset eivät tue lannerankaa ja vamma-alttius lisääntyy.

Vartalon lihaksilta vaaditaan hyvää kestävyyttä, sillä lihasväsymys heikentää liikkeiden hallintaa ja selän tukevuus heikkenee.

Lannerangan asennon säilyttäminen turvallisella neutraalialueella kumartelua vaativissa liikkeissä kuten nostotilanteissa on usein hankalaa. Jotta hyvä asento säilyisi, vartaloa tulee kallistaa eteenpäin lonkkanivelistä eikä selkää pyöristämällä. Tämä edellyttää hyvää lonkkanivelten liikkuvuutta.

Selkäsuorana nostaminen ei tarkoita selän pitämistä pystysuorana, vaan lannerangan asennon hallintaa neutraalialueella liikkeessä, jossa vartaloa kallistetaan eteen lonkkia ja polvia koukistaen.

Vartalon eteen kallistaminen lonkkanivelistä missä tahansa liikkeessä aktivoi aina tehokkaasti selän lihaksia, jolloin selkärangan tukeminen tehostuu.

Selkä kipeytyy helposti aamulla

Alaselän vammautumisen riski on suurimmillaan aamupäivän aikana, jolloin välilevyjen nestepitoisuus on suurimmillaan. Tämän vuoksi alaselän asennon hallinta neutraalialueella on erityisen tärkeää aamuisin muutama tunti sängystä ylösnousemisen jälkeen.

Jos joudut heti heräämisen jälkeen tekemään raskaita nostoja tai muita selkää kuormittavia ponnisteluja, lämmittele.

- Tee reipas 5–10 minuutin kävely, jos mahdollista.
- Mieti oikeaa nostotekniikkaa ja kokeile sitä aina ensin ilman kuormaa.
- Harjoittele liikettä 3–5 kertaa ennen kuin aloitat nostamisen



Yhdellä jalalla seisominen auttaa alaselän neutraaliasennon hallinnassa

Kaikki kevyet nostot ja kyykistykset kannattaa aina tehdä yhdellä jalalla. Näin välttyy vahingolliselta alaselän pyöristymiseltä ja kiertoilikkeeltä.

Käyntiasento (toinen jalka edessä, toinen takana) esimerkiksi pestessä kasvoja lavuaarissa auttaa säilyttämään lannerangan hallinnan neutraalialueella.

Yhdellä jalalla seistessä myös alaselälle vahingollinen kiertoilike pystytään välttämään.



1. Tasapainoharjoitukset yhdellä jalalla

A TASO

- Seiso lattialla yhdellä jalalla, ota leveä ote kepeistä, keppi vartalon edessä.
- Nosta kädet ylös ja vie keppi kyynärpäitä koukistaen niskan taakse lapojen tasolle.
- Pidä niska pitkänä ja vedä lapoja yhteen.
- Jatka käsien liikettä alaspäin lähellä selkärankaa, käännä käsivarsia ulospäin.
- Toista liikettä yhteensä 40 kertaa, vaihda tukijalkaa aina 10 toiston jälkeen.



B TASO

- Nosta oikea käsi etukautta ylös vieden keppi hartioiden taakse.
- Jatka liikettä nostaen vasen käsi sivukautta ylös ja tuo keppi takaisin vartalon eteen alas.
- Toistot kuten tasolla A.



C TASO

- Seiso tasapainolaudalla yhdellä jalalla.
- Tee käsillä keppiliike kuten A tai B tason harjoituksessa

D TASO

Tandem kävely

- Seiso vasemmalla jalalla ja vie keppi kyynärpäitä koukistaen lapojen taakse.
- Astu oikealla jalalla vasemman jalan eteen ja nosta vasen jalka ilmaan. Kierrä saman aikaisesti ylävartaloa oikealle (vasen hartia kiertyy eteen).
- Jatka askeltamista yhteensä 5 askelta eteenpäin kiertäen joka askeleella myös ylävartaloa.
- Tee sama harjoitus tämän jälkeen taaksepäin askeltaen.
- Toistot 20 (5 eteen+ 5 taakse jne.).



Harjoitus kehittää tasapainoa ja koordinaatiota sekä parantaa hartianseudun liikkuvuutta.

2. Vinojen vatsalihasten lihaskestävyys harjoitus

A TASO

- Asetu seinän eteen selinmakuulle.
- Pidä vasen jalka suorana jalkaterä seinää vasten ja oikea jalka koukussa (90 asteen polvikulma).
- Vie vasen käsi niskan taakse, kyynärpäät lepää lattiasa, ja aseta oikea kyynärvarsi lanneselän alle tukemaan sitä.



- Kierrä vartaloa oikealle ja kurota vasemmalla kyynärpäällä kohti oikeaa kylkeä.



- Kohottaudu samalla ylöspäin niin, että vain rintaranka ja lavat irtoavat alustalta.
- Toista liike 6 kertaa, vaihda käsien ja jalkojen asennot päinvastaisiksi, tee kierto vasemmalle 6 kertaa.



B TASO

- Mikäli edellä kuvattu suoritus on sinulle helppo (RPE alle 13), toista harjoitus alusta uudelleen.
- Voit lisätä toistojen määrää vähemmän kuin 6 kerrallaan tuntemustesi mukaan.
- Tavoitteena on, että rasittavuutta kuvaava RPE-arvo on enintään 16.

Harjoitus kehittää vartalon yläosan koukistajalihasten voimaa ja harjoittaa rintarangan liikkuvuutta.

3. Lonkkien liikkuvuusharjoitus, ”mäkihyppääjä”

A TASO

- Asetu kapealle penkille ratsastusistuntaan siten, että jalkaterät ja polvet osoittavat hieman ulospäin. Kantapää on selvästi polvinivelestä taaksepäin.
- Pidä yläselkä rentona, kädet lepäävät polvien päällä tai penkillä.
- Kallista vartaloa eteen niin pitkälle kuin mahdollista ja säilytä alaselän neutraali-asento. Tunnet venytyksen lonkissa ja reiden sisäosilla.
- Pysy asennossa noin 20 sekuntia ja toista venytys 3-5 kertaa.
- Kun liikkuvuutesi lisääntyy, kallista vartalo mahdollisimman lähelle penkkiä.
- Lisäämällä haara-asennon leveyttä voit kohdistaa venytyksen myös reiden lähentäjähakseen.



Harjoitus lisää lonkkanivelen liikkuvuutta ja kehittää alaselän neutraalialueen hallintaa.

4. Keppikyykistys

A TASO

- Seiso leveässä haara-asennossa. Pidä keppi selän takana pystyssä niin, että se on kiinni takaraivossa, lapojen välissä ja ristiluussa. Käsien ote on kepeistä takaraivon yläpuolelta (vasen) ja ristiluun alapuolelta (oikea).
- Aloita kyykkyliike koukistamalla lonkkia, jolloin vartalo kallistuu suorana eteen. Koukista sen jälkeen sekä lonkkia että polvia kunnes polvikulmaksi tulee 90 astetta. Pidä polvet ja varpaat samassa linjassa. Nouse ylös.
- Säilytä alaselän neutraaliasento koko liikkeen ajan turvallisella neutraalialueella. Jos keppi pysyy koko kyykistyksen ajan kiinni ristiluussa, olet onnistunut pitämään alaselän neutraalialueella.
- Tee 2 x 10–15 toistoa, vaihda käsien asento sarjojen välillä.



B TASO

- Asetu seisomaan matalalle penkille, esim. steppilaudalle.
- Vie keppi selän taakse kuten A tason liikkeessä.
- Kallista vartaloa eteen ja kyykisty vasemman jalan varassa. Ojenna samanaikaisesti oikea jalka suoraksi taakse.
- Toista liike 8–12 kertaa.
- Vaihda tämän jälkeen käsien asento päinvastaiseksi ja tee 8–12 kyykistystä oikealla jalalla.



C TASO

- Seiso tasapainolaudan päällä.
- Tee kyykistys kuten B tason liikkeessä.

VOIT LISÄTÄ KUORMITUSTA
KÄYTTÄMÄLLÄ KEPIN SIJASTA
PAINOTANKOJA.

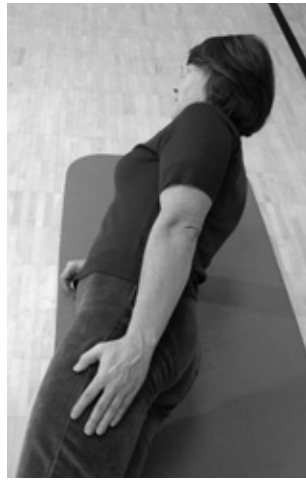


Liike harjaannuttaa alaselän neutraalialueen hallintaa, kehittää tasapainoa ja alaraajojen lihasvoimaa.

5. Siltanosto kyljellä

A TASO

- Asetu matolle oikealle kyljelle kyynärnojaan polvet koukussa.
- Nosta kylki irti lattiasta, työnnä lantio eteen ja ojenna lonkat suoraksi vartalon suuntaisesti.
- Pysy nostoasennossa 5 sekuntia, laskeudu alas.
- Toista siltanosto 8–12 kertaa. Tee sama liike vasemmalla kyljellä.



B TASO

- Tee liike kuten edellä, mutta polvet suorana, jolloin jalkaterät tukevat liikettä.
- Aseta ylemmän jalan jalkaterä alemman etupuolelle.
- Nosta vartalo irti lattiasta ja pysy nostoasennossa 5 sekuntia.
- Toista liike molemmilla kyljillä 8–12 kertaa.



C TASO

- Aloita liike oikean kyljen siltanostolla, kuten B tason kuvassa.
- Pysy asennossa 5 sekuntia.
- Kierry sen jälkeen molempien kyynärvarsien varaan punnerrusasentoon, pysy asennossa 5 sekuntia.
- Kierry tämän jälkeen vasemmalle kyljelle kyynärnojaan siltanostoasentoon, pysy asennossa 5 sekuntia ja laskeudu alas.
- Nyt olet tehnyt yhden liikkeen. Toista se vielä 8–12 kertaa.



Harjoitus parantaa vartalonlihasten kykyä tukea selkärankaa ja harjoittaa erityisesti kylkilihaksia.

Hyvä vartalonlihasten ”tukikorsetti” suojaa selkävammoilta ja on edellytys kaikille raskaille ja taitoa vaativille suorituksille.

6. Lonkan koukistaja- ja pohjelihasten venytys

A TASO

Lonkan koukistajalihasten venytys

- Seiso leveässä käyntiasennossa oikea kylki tukea päin, vasen jalka edessä.
- Nojaa tukeen oikealla kyynärvarrella n. navan korkeudelta.
- Laskeudu rauhallisesti alaspäin koukistaen molempia polvia, pidä paino enemmän etummaisella jalalla.
- Venytys tuntuu oikean lonkan etupuolella ja reisilihaksessa. Myös oikea kylki venyy.
- Pysy asennossa n. 10–20 sekuntia.



Pohjelihasten venytys

- Jatka edellistä liikettä nousemalla rauhallisesti ylös lonkan koukistajien venytysasennosta.
- Siirrä paino takimmaiselle jalalle ja paina kantapäätä lattiaan.
- Pysy asennossa n. 10–20 sekuntia.
- Toista venytykset 3–5 kertaa peräjälkeen.
- Tee samat venytykset vasemmalle puolelle.



VOIT KÄYTTÄÄ MYÖS KEPPIÄ TUKENA

- Pidä keppi etummaisena jalan kohdalla pystyssä ja ota tukeva ote kepin päätä vastakkaisella kädellä.

Riittävä venyvyys lonkkanivelissä ja lonkan koukistajalihaksissa on edellytys selän hyvälle hallinnalle monissa arkitoimissa. Jatkuva istuminen varsinkin lisää lonkan koukistajalihasten kireyttä.

7. Tasapaino- ja vartalontukemisharjoitus konttausasennossa

A TASO

- Asetu konttausasentoon lattialle.
- Ojenna vuorotellen jalkoja taakse vaakatasoon suoraksi ja vedä samalla nilkka koukkuun.
- Pidä ojennusasento 10 sekunnin ajan.
- Säilytä alaselän asento neutraalialueella koko liikkeen ajan.
- Tee yhteensä 16 toistoa.



B TASO vaakatasoon

- Nosta konttausasennossa samanaikaisesti vasen käsivarsi ja oikea jalka vaakatasoon.
- Pidä asento 10 sekunnin ajan.
- Säilytä alaselän asento neutraalialueella.
- Tee sama liike oikealla käsivarrella ja vasemmalla jalalla.
- Tee yhteensä 16 toistoa.



C TASO

- Tehosta edellistä B tason liikettä painomanseteilla.
- Kiinnitä ranteisiin 1 kg:n ja nilkkoihin 2 kg:n tarrapainot.



D TASO

- Asetu tasapainolaudalle konttausasennossa.
- Tee liike kuten B tai C tason harjoitus.
- Toista liikettä yhteensä 16 kertaa.



Harjoitus kehittää alaselän hallintaa neutraalialueella, vartalon tasapainoa sekä lihasten kestävyyttä ja kykyä tukea selkärankaa.

8. Reiden takaosanlihasten venytys

Käytä kummassakin harjoituksessa keppiä apuna kuten kyykistysliikkeissä (liike 4). Varmistat sillä alaselän asennon säilymisen turvallisella neutraalialueella ja tehokkaan venytyksen.

A TASO

- Istu lähellä tuolin etureunaa. Tue asento pitämällä vasen polvi koukussa, jalkapohja lattialla.
- Ojenna vasen polvi ”hallitusti” (hieman koukussa) suoraksi, vedä samalla nilkkaa koukkuun.
- Kallista samanaikaisesti vartaloa lonkista eteenpäin, säilytä lannerangan asento turvallisella neutraalialueella. Pysy venytysasennossa n. 30 sekuntia.
- Tee venytys myös oikealla jalalla.
- Toista liike 2 kertaa kummallakin jalalla.



B TASO

- Nosta seisoma-asennossa oikean jalan kantapäätä penkille, siirrä paino vasemmalle jalalle. Pidä venytettävä jalan polvi koko venytyksen ajan pienessä koukussa ja vedä samalla nilkkaa koukkuun.
- Vasen jalka toimii tukijalkana, polvi myös siinä hieman koukussa.
- Kallista vartaloa lonkista eteenpäin, säilytä lannerangan asento turvallisella neutraalialueella.
- Tunnet venytyksen reiden takaosan ja pohkeen lihaksissa. Varmista kepin avulla, ettei alaselkä pyöristy (keppi ei saa irrota ristiluusta).
- Pysy venytysasennossa n. 30 sekuntia.
- Tee venytys myös vasemmalla jalalla.
- Toista liike 2 kertaa kummallakin jalalla.



Harjoitus lisää takareiden lihasten venyvyyttä. Hyvä venyvyys tekee alaselän asennon säilyttämisen neutraalialueella helpommaksi. Arkielämässä hyvä takareiden venyvyys helpottaa mm. kengän nauhojen solmimista.

9. Ylävartalon kierto harjoitus

A TASO

Toispolvisoisonta

- Vedä kuminauhaa vasemmalla kädellä alaviistosta niin, että kynärpään liikerata kulkee mahdollisimman lähellä vartaloa.
- Vedä samanaikaisesti hartia taakse, jolloin yläselkä kiertyy mukana.
- Säilytä alaselän neutraaliasento.
- Toista harjoitus 8–12 kertaa.
- Tee sama oikealla puolella.



B TASO

Toispolviseisonta

- Ota vetolaitteen kahvasta kiinni oikealla kädellä ja vedä alaviistosta niin, että kyynärpään liikerata kulkee mahdollisimman lähellä vartaloa.
- Vedä samanaikaisesti hartia taakse, jolloin yläselkä kiertyy mukana.
- Säilytä alaselän neutraaliasento.
- Toista harjoitus 8–12 kertaa.
- Käytä vastuksena pieniä 5–20 kg:n painoja.
- Tee sama vasemmalla puolella.



Harjoitus parantaa yläselän liikkuvuutta kiertosuunnassa ja kehittää samanaikaisesti lannerangan asennon hallintaa turvallisella neutraalialueella.

Arkielämässä lapiointi, haravointi, lumen luonti, sahaus ym. sujuvat helpommin ja selkäystävällisemmin, kun rintarangassa on hyvä liikkuvuus

10. Loppuvenytys kylkimakuulla

A TASO

- Asetu matolle makaamaan vasemmalle kyljelle ja pidä vasen jalka suorana.
- Koukista oikea polvi ja vedä se vasemmalla kädellä mahdollisimman lähelle rintakehää. Ojenna suorana olevaa vasenta jalkaa koko venytyksen ajan kevyesti taaksepäin.
- Kierrä ylävartaloa oikealle taakse ja vie samalla oikea käsi suorana taakse kohti lattiaa.
- Pidä vasemmalla kädellä koukussa olevan jalan polvi paikallaan lähellä lattiaa.
- Pyri säilyttämään koko ajan alaselän asento turvallisella neutraalialueella.
- Tunnet venytyksen oikeassa rintalihaksessa ja kyljessä.
- Pysy venytysasennossa n. 1 minuutti.
- Tehosta venytystä hengittämällä voimakkaasti 5 kertaa (saman pituinen sisään ja uloshengitys).
- Toista liike oikealla kyljellä.



B TASO

Yläraajan ojennusharjoitus

- Tee harjoitus ennen loppuvenytystä.
- Istu kulmapenkkiin vasen kylki selkänöjaa vasten, jalkaterät lattiassa.
- Ota oikeaan käteen 5–10 kg:n käsipaino.
- Pidä lähtöasennossa kyynärpää koukussa lähellä kylkeä.
- Ojenna käsivarsi suoraksi ylös etuviistoon.
- Toista liike 8–12 kertaa, vaihda asento (oikea kylki selkänöjaa vasten) ja tee sama harjoitus vasemmalla yläraajalla.



Harjoitus parantaa rintarangan liikkuvuutta kierto-suunnassa. Hyvä liikkuvuus vähentää vammautumisen vaaraa tilanteissa, joihin sisältyy voimakasta vartalon kiertoa.