



Liikkuvuusharjoittelun  
ja lapatuen hallinnan  
merkitys jenkkifutarin  
olkapäävammojen  
ennaltaehkäisyssä

**OPAS PELAAJALLE JA  
VALMENTAJALLE**

Sanni Asikainen

## OPPAAN LUKIJALLE

### Miksi olkapäävammoja on hyvä ennaltaehkäistä?

Amerikkalaisessa jalkapallossa on korkea loukkaantumiseriski lajin luonteen vuoksi. Olkapäävammat ovat merkittävimpiä yläraajan vammoja. Olkapään alue joutuu ottamaan useita iskuja vastaan, mutta se on myös avainasemassa yläraajan liikesuorituksissa. Olkanivelen laajan liikkuvuuden vuoksi nivelen tukirakenteet ovat koetuksella. Olkapäävammat voivat tulla niin harjoittelu- kuin pelitilanteissa. Vamma voi ilmaantua välittömästi kontaktitilanteessa tai toistuvan rasituksen seurauksena. Ennaltaehkäisevien toimien avulla pyritään minimoimaan vammojen ilmaantuvuutta ja vähentämään pelaajien poissaoloa harjoituksista ja peleistä.

(1)



MAMK

University of Applied Sciences



*Opas on tuotettu fysioterapian koulutusohjelman opinnäytetyönä Mikkelin ammattikorkeakoulussa Suomen Amerikkalaisen Jalkapallon Liitto ry:lle (SAJL). Liiton kautta opas on pelaajien ja valmentajien käytettävissä. Oppaan tarkoituksena on lisätä tietämystä olkapään alueen anatomiasta ja lajissa esiintyvistä olkapäävammoista sekä liikkuvuusharjoittelun ja lapatuon hallinnan merkityksestä olkapäävammojen ennaltaehkäisyssä. Teoriaosuuden lisäksi on esitelty esimerkkiharjoitteita, jotka soveltuvat sekä joukkueen yhteisiin että pelaajaan omiin harjoituksiin. Harjoittelun tulisi olla mieluisaa ja nousujohteista. Pelaajana voit valita esimerkkiharjoitteista itsellesi 2-4 sopivaa harjoitetta per osa-alue ja vaihtele harjoitteita noin 3 viikon välein kehon tottumisen välttämiseksi. Valmentajana voit ottaa harjoitteita osaksi yhteisiä harjoituksia. Tavoitteena on olkanivelen hallinnan ja liikkuvuuden ylläpitäminen tai lisääminen, jotta suoritustekniikka on puhdasta ja pelaaminen sujuvampaa.*

## Oppaan sisältö

Olkapään alueen toiminta ja rakenne .....	4
Olkapäävammat amerikkalaisessa jalkapallossa .....	8
Olkapäävammojen ennaltaehkäisy.....	9
Ryhti ja lapatuen hallinta .....	11
Liikkuvuusharjoittelun merkitys olkapäävammojen ennaltaehkäisyssä .....	13
Toiminnallinen venyttely.....	14
Staattinen venyttely.....	22
Myofaskiaalinen venytys foam rollerin avulla.....	29
Hieronta nystyräpallon avulla.....	36
Lähteet.....	38

## Olkapään alueen toiminta ja rakenne

Olkanelven toiminnassa vaihtelee herkkä tasapainoilu liikkuvuuden (mobilitaetti) ja vakauden (stabilitaetti) välillä. Kyseinen tasapaino voi häiriintyä kovasta nivelen tukirakenteiden rasituksesta. Olkanivel mahdollistaa olkavarren liikkeet useaan eri liikesuuntaan. (2, 3)

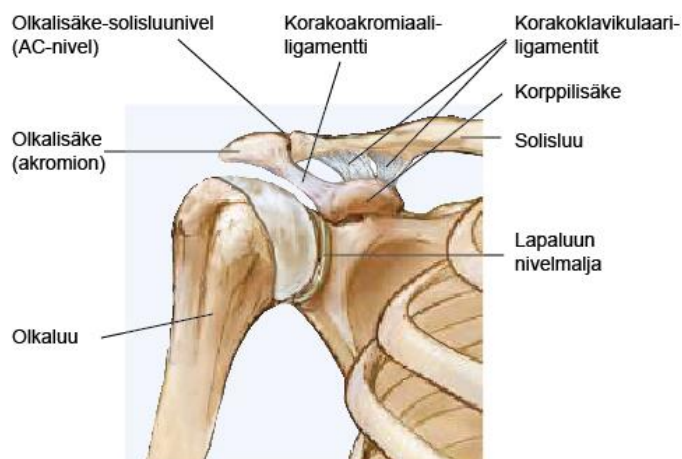
Olkanelven liikesuunta	Normaali liikkuvuus
Koukistus (fleksio)	150–180 astetta
Ojennus (ekstensio)	40–60 astetta
Loitonuus (abduktio)	150–180 astetta
Lähennys (adduktio)	30–75 astetta
Sisäkierto (mediaalirotaatio)	90 astetta
Ulkokierto (lateraalirotaatio)	60–90 astetta

### Olkapään anatomia:

- luut: solisluu (*os clavícula*), rintalasta (*sternum*), lapaluu (*os scapula*) ja olkaluu (*os humerus*)

- toiminnallisesti olkapää muodostuu kolmesta eri nivelestä, joiden alueella on useita niveltä tukevia nivelsiteitä:

- olkanivel (GH-nivel), joka muodostuu olkaluun puolipallomaisesta nivelpinnasta ja lapaluun nivelmaljasta (*glenoideum*) ja sitä ympäröivästä rustorenkaasta (*labrum*)
- olkalisäke-solislunivel (AC-nivel)
- rintalasta-solislunivel (SC-nivel) (2, 3)



© Suomalainen Lääkärisseura Duodecim

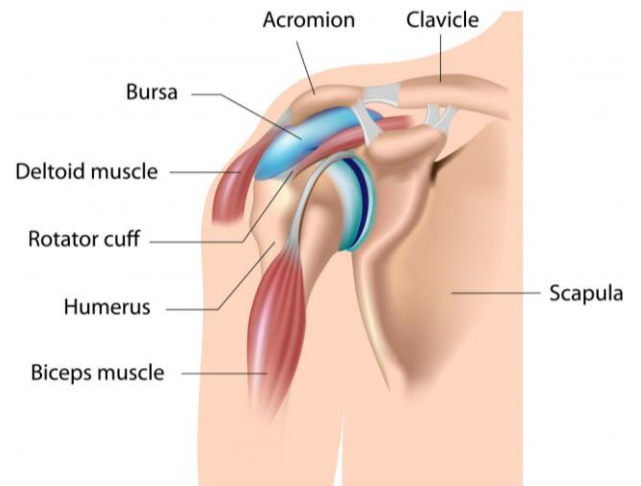
Kuva 1. Olkanelven luiset rakenteet



(Kuvan näkymä edestäpäin)

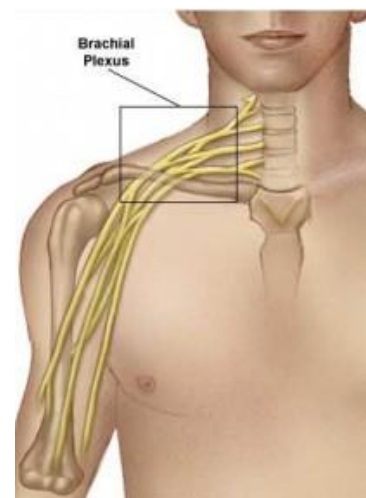
Kuva 2. Olkanelven nivelsiteet

- olkapään alueen toiminnallisesti tärkein limapussi (*bursa subacromialis*) toimii olkalisäkkeen alaisena liukupintana (2, 3)



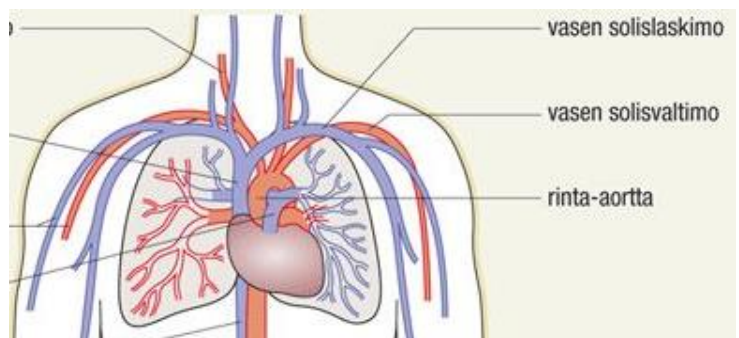
Kuva 3. Olkalisäkkeen alainen limapussi

- olkapään alueen tärkein hermo on viidestä hermosta muodostuva hartiapunos (*plexus brachialis*) (2, 3)



Kuva 4. Hartiapunos

- yläraajojen verenkierrosta vastaavat muun muassa olkapään alueella kulkevat solisvaltimo ja -laskimo (2, 3)

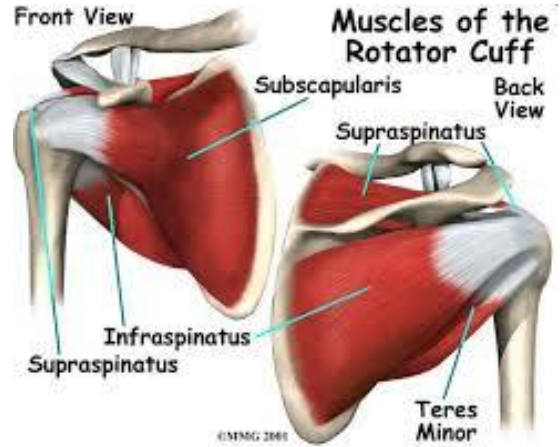


Kuva 5. Solislaskimo ja -valtimo

Olkapään alueella sijaitsevat lihakset aikaansaavat olkanivelen eri liikesuunnat tukien samanaikaisesti nivelen kontrollia ja vakautta. Olkavartta liikuttavat lihakset voidaan ryhmitellä sijaintinsa mukaan. Tärkein lihasryhmä on olkaniveltä lähes kauttaaltaan ympäröivä *kiertäjäkalvosin eli rotator cuff*, jonka päätehtävä on huolehtia olkanivelen stabiliteetista. (2, 3, 4)

Kiertäjäkavosimen lihakset lapaluusta olkaluun yläosaan:

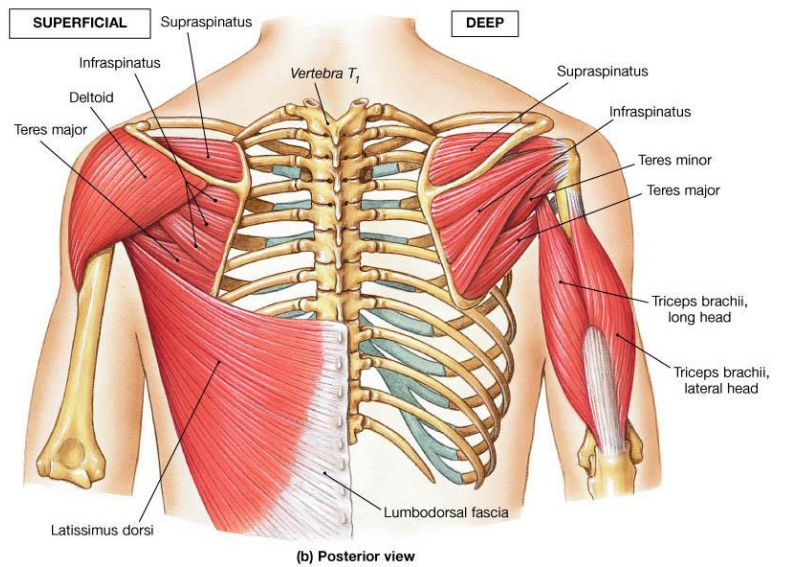
- lavan aluslihas (*musculus subscapularis*): olkavarren sisäkierto
- ylempi lapalihas (*m. supraspinatus*): olkavarren loitonuus
- alempi lapalihas (*m. infraspinatus*): olkavarren ulkokierto
- pieni liereä lihas (*m. teres minor*): olkavarren ulkokierto ja lähennys (2, 3, 4)



Kuva 6. Kiertäjäkavosin

Lapaluusta lähtevät ja olkaluuhun kiinnittyvät myös lihakset:

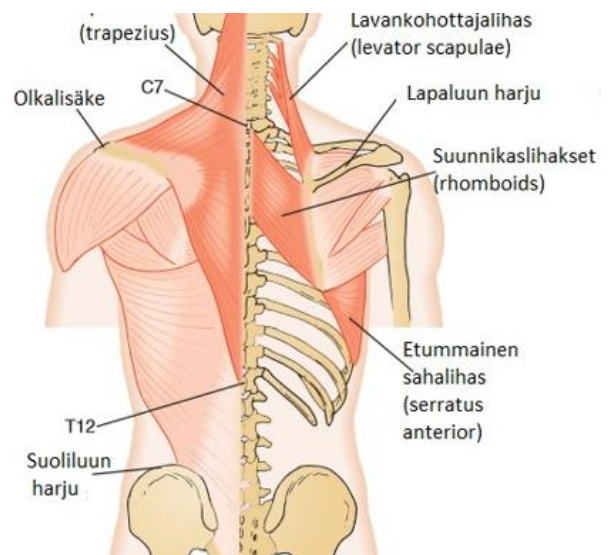
- iso liereä lihas (*m. teres major*): olkavarren sisäkierto, ojennus ja lähennys
- hartialihhas (*m. deltoideus*): olkavarren koukistus, ojennus, loitonuus ja sisä- ja ulkokierto (2, 3, 4)



Kuva 7. Lihakset lapaluusta olkaluuhun

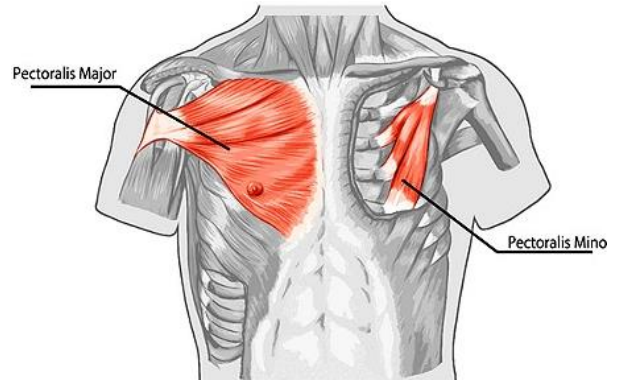
Selkärangasta/kylkiluista lähtevät lapaluuhun kiinnittyvät lihakset:

- epäkäslihak (*m. trapezius*): pään ja kaularangan sivu- ja taaksetaivutus; lapaluun kohotus, lähennys, tuenta ja alasveto
- iso ja pieni suunnikaslihas (*m. rhomboideus major ja minor*): lapaluun nosto, lähennys ja alaosan ylöskierto
- lapaluun kohottajalihas (*m. levator scapulae*): lapaluun kohotus, lähennys ja kierto; kaularangan taakse- ja sivutaivutus



Kuva 8. Lihakset selkärangasta/kylkiluista lapaluuhun

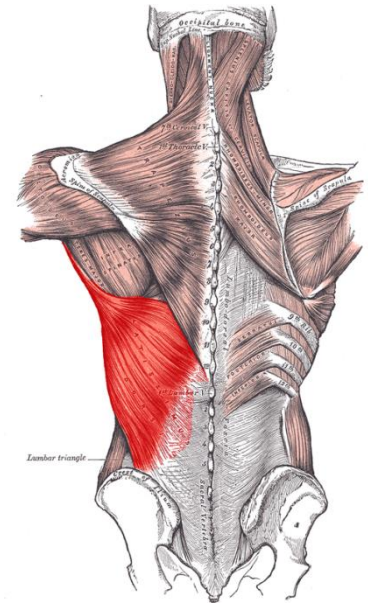
- etummainen sahalihäs (*m. serratus anterior*): lapaluun sisäreunan tukeminen rintakehään ja lapaluun loitonnuks ja ylös- ja alaskierto
- pieni rintalihas (*m. pectoralis minor*): lapaluun alas- ja eteenpäin vetäminen rintakehää vasten; olkavarren lähennys, sisäkierto ja koukistus (2, 3, 4)



Kuva 9. Iso ja pieni rintalihas

Useista luisista rakenteista (ylärintakehän alue/ lannerangan ja alaselän alue) lähtevät olkaluuhun kiinnittyvät lihakset:

- iso rintalihas (*m. pectoralis major*): olkavarren lähennys, sisäkierto, ojennus ja koukistus; hartian eteenpäin vetäminen
- leveä selkälihas (*m. latissimus dorsi*): olkavarren sisäkierto, ojennus ja lähennys; lapaluun alaskierto (2, 3, 4)



Kuva 10. Leveä selkälihas

Lapaluusta lähtevät ja kyynärvarren luidhin kiinnittyvät lihakset:

- hauislihas (*m. biceps brachii*): kyynärvarren koukistus ja ulkokierto; olkavarren koukistus ja lähennys
- kolmpäinen olkalihas, pitkä pää (*m. triceps brachii*): kyynärvarren ojennus; olkavarren ojennus ja lähennys
- korppilisäke-olkaluulihas (*m. coracobrachialis*): olkavarren koukistus ja lähennys (2, 3, 4)



Kuva 11. Olkavarren lihakset

## Olkapäävammat amerikkalaisessa jalkapallossa

Erään tutkimuksen mukaan yläraaja on toiseksi vamma-alttein kehon osa jenkkiputareilla. Yläraajavammoista yksi merkittävimmistä vamma-alueista on olkapään ja olkavarren alue. Taklaus ja blokkaukset ovat useimmiten olkapäävamman synnyn taustalla. Vammamekanismina on usein vauhdin aikana tapahtuva kaatuminen, vastustajaan törmäminen tai vastustajan kiinni tarttumisen aiheuttama yläraajan vääntymisen.



Kuva 12. Pallon vastaanottaja

Alteimpia olkapäävammoille ovat linjamiehet sekä pallon kantajat ja vastaanottajat, kuten keskushyökkääjät, laitahyökkääjät ja puolustuksen tukimiehet. (5, 6)

Olkapäävammojen taustalla voi olla yksi tai useampi syy. Syy voi olla pitempi aikainen altistava tekijä tai akuutti tilanne. Heittopeleissä pelinrakentaja heittää pallon eteenpäin, jolloin heittokäden kiertyminen huonoon asentoon voi aiheuttaa vaurioita kiertäjälkalvosimessa. Taklaustilanteissa ojennetun käden tai käsivarren päälle kaatuminen voi aiheuttaa olkapään sijoiltaanmenon. Olkanivelen sijoiltaanmenot ja AC-nivelen vammat ovat yleisimpiä lajissa esiintyviä olkapäävammoja. (1, 3, 7)

*Olkapäävammoille voivat altistaa:*

- fyysisen kunnon puute
- alkulämmittelyn ja loppujäähdyttelyn laiminlyönti
- liiallinen harjoittelu -> kehon ylikuormittuminen
- turvatoimenpiteiden ja lajin sääntöjen laiminlyönti
- vääränkokoinen hartiasuojus
- kontaktitilanne
- vanha vamma
- yksipuolinen harjoittelu -> lihasepätasapaino
- lihasvoima- ja/tai liikkuvuusharjoittelun puute
- perinnölliset rakenteelliset tekijät
- synnynnäinen nivelten yliliikkuvuus
- pelipaikkakohtaiset erot
- virheasento kehon alemmissa nivelissä (kineettinen ketju) (1, 3)

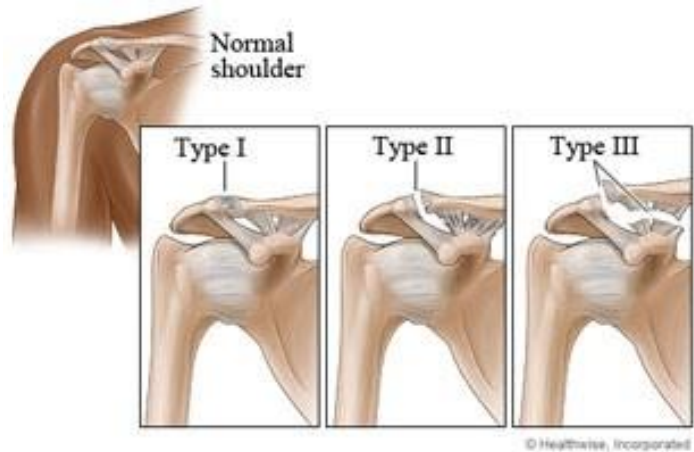
*Olkapään sijoiltaanmeno (luxatio humeroscapularis)*

Tyypillisesti törmäämiseen, kaatumiseen, vääntymiseen tai ruhjevammaan liittyvä vaurio on olkapään sijoiltaanmeno. Suurimmassa osassa tapauksia olkanivel menee sijoiltaan eli luksoituu eteen ja alas (anteriorinen luksaatio). Olkanivel voi myös subluksoitua eli nivel menee osittain sijoiltaan olkaluun pään siirtyessä lapaluun nivelpintaan aiheuttaen vain oireita. (7)



### AC-nivelen vammat

AC-nivel eli olkälisäke-solisluniveli voi myös mennä sijoiltaan, jolloin olkälisäke erkaantuu solislunusta aiheuttaen revähdyksen nivelen alueella. Taustalla on yleensä suora kaatuminen olkapään päälle tai kontaktitilanne, kuten törmäys vastustajaan.



Vamma voidaan jaotella eri asteeseen sen vaikeuden mukaan. Kuva 13. AC-nivelen vaurio Eräissä tutkimuksissa pelinrakentajien yleisin olkapäävamma oli AC-nivelen vammat. (7, 8, 9)

### Muita lajissa esiintyviä olkapäävammoja:

- murtumat (olkaluu, solisluu), SC-nivelen vammat, lihas- ja jännerevähdykset (kiertäjäkalvosin, rintalihas, hauislihas) sekä olkapään alueen hermovammat (hartiapunoksen vaurio) (8)

## Olkapäävammojen ennaltaehkäisy

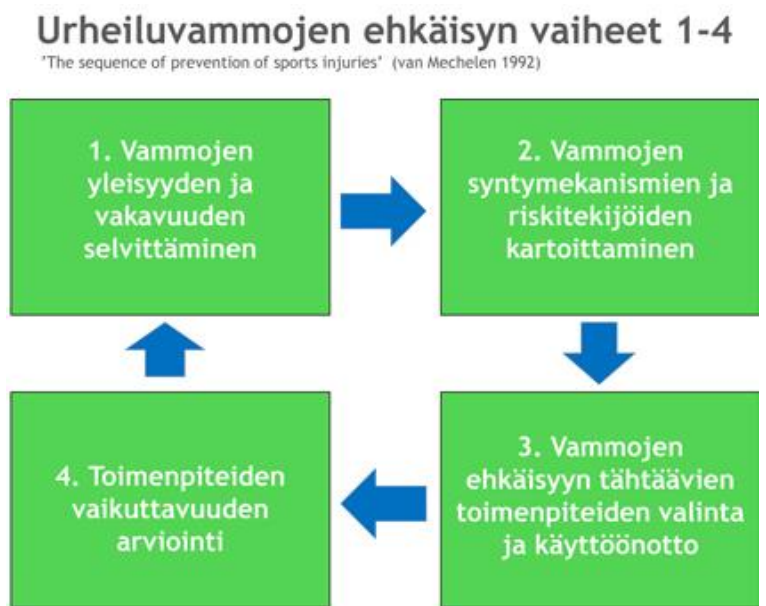
Urheiluvammoja ennaltaehkäistessä tulisi harjoittelussa ja pelaamisessa kiinnittää huomiota harjoittelun peruseriaatteisiin turvallisuusperiaate mukaan lukien.

Kontaktitilanteissa syntyviä olkapäävammoja voidaan pyrkiä ennaltaehkäisemään esimerkiksi opettamalla pelaajille kaatumistapa, joka suojelee olkapään aluetta. Olkapään rasitusvammoja voidaan ennaltaehkäistä, opettamalla pelaajalle tarkoituksenmukainen tekniikka heittämisessä, taklaamisessa ja blokkauksissa. (3, 16)



Kuva 14. Harjoittelun peruseriaatteet

Tietyn vartalon osan vammojen ennaltaehkäisyssä ja kuntoutuksessa pitää spesifien harjoitteiden lisäksi huomioida kyseisen kehonosan tukialueet. Olkapäävammojen osalta tulee olkapään alueen lisäksi huomioida myös vartalon asento, yläselkä, rintakehä ja hartiarengas olkapäätä tukevinä alueina. (6)



Kuva 15. Urheiluvammojen ehkäisyn vaiheet

#### Valmentaja, muista nämä:

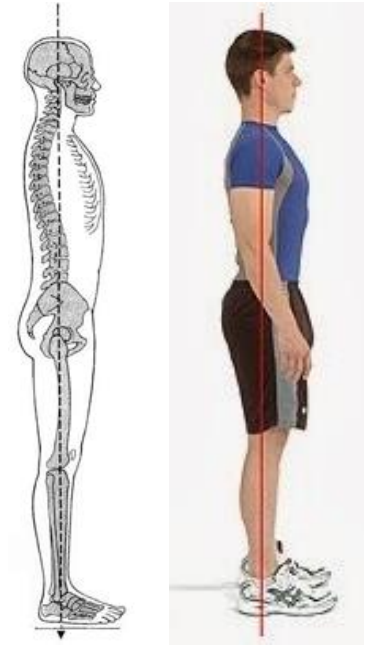
- tiedosta vammoille altistavat tekijät, videoanalysoinnin käyttö
- säännölliset testaukset
- oikean suoritustekniikan ohjaus ja valvominen, puutteelliseen tai vääränlaiseen tekniikkaan puuttuminen välittömästi
- säännöllisen lihahuollon sisällyttäminen valmennusohjelmaan, pelaajien muistuttaminen omaehtoisen harjoittelun merkityksestä
- harjoittelun monipuolisuus
- turvallinen harjoitteluympäristö sekä asianmukaiset varusteet ja välineet
- pyydä rohkeasti apua ja neuvoa muilta ammattilaisilta (fysioterapeutti, urheiluhieroja, lääkäri) (3, 8, 10)

## Ryhti ja lapatuen hallinta

Olkapään alueen vammojen ennaltaehkäisyssä tulee kiinnittää huomioita varsinkin ylävartalon ryhtiin ja lapojen hallintaan. Jos esimerkiksi rintalihakset kiristävät, hartiat ja ylävartalon ryhti painuvat kasaan. Pelaajan peliasento voi muuttua ja olkanivelen toiminta häiriintyä, jolloin suoritustekniikat jäävät puutteellisiksi ja vammariski kasvaa.

*Ihanteellinen ryhti:*

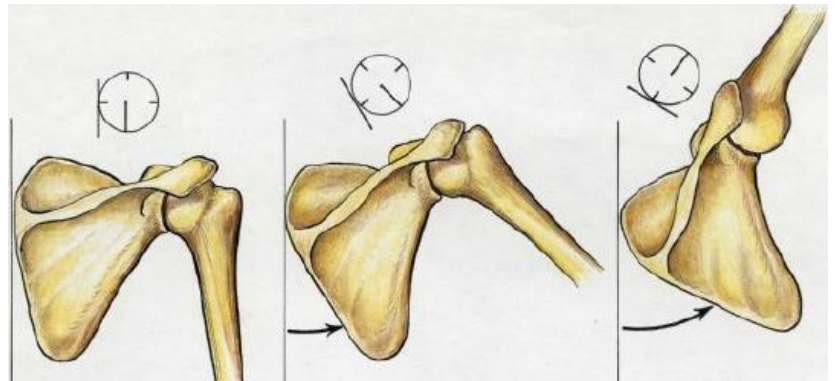
- selkärangan optimaalinen asento: kaularangassa ja lannerangassa pieni mutka sisäänpäin (lordoosi), rintarangassa pieni kaari ulospäin (kyfoosi)
- takaa ja edestä katsoen keho jakaantuu kahteen symmetriseen puoliskoon
- ryhdin kolme koria (pää, rintakehä ja lantio) ovat päällekkäin ja linjassa keskenään, paino tasaisesti molempien jalkojen päällä
- sivulta katsottuna kehon osat ovat päällekkäin, luotisuora leikkaa vartalon kahteen osaan (korvan alaosa - olkapään keskiosa - lonkan keskiosa - polven keskiosa - jalkaterän ulkokehräs) (11, 12)



Kuva 16 ja 17. Ihanteellinen ryhti

## Lapatuen hallinta

Lapaluu on tärkeä osa olkanivelen toimintaa, koska se on merkittävänä kokonaisuutena osallisena kaikissa olkanivelen liikkeissä. Lapaluuhun kiinnittyvät lihakset stabilisoivat lapaluuta ja helpottavat

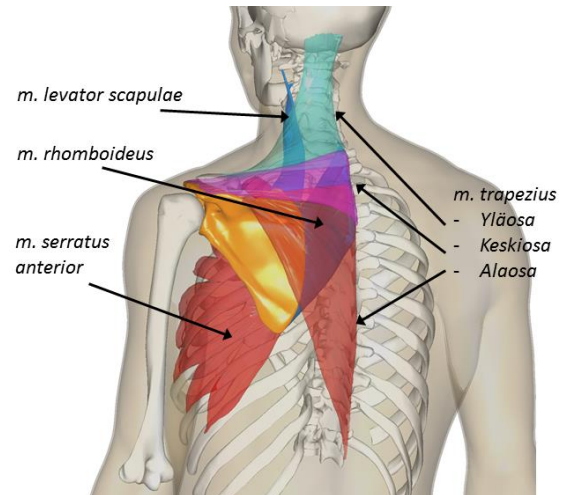


Kuva 18. Lapaluun ja olkanivelen yhteistyö

olkanivelen toimintaa pitämällä lapaluun ihanteellisessa asennossa. Lapaluu voi liikkua eteen, taakse, ylös, alas, ulospäin sivulle ja kohti rintarankaa, joten lapatuki tulee hallita jokaiseen liikesuuntaan. Amerikkalaisessa jalkapallossa tapahtuu paljon työntämistä eteenpäin (esimerkiksi linjamiehet), jolloin lavan hallinta eteen ja alas on erityisen tärkeää, jotta liikkeen suoritustekniikka pysyy ihanteellisena. (11, 12)

Hyvä lapatuon hallinta on koko yläraajan harjoittamisen perusta. Lapatuella tarkoitetaan hyvää olkanivelen ja lapaluun hallintaa, jotka ovat peräisin liikkeen mukana aktivoituvien lapaluuta tukevien lihasten joukosta. (11)

*Seuraavat esimerkkiharjoitteet soveltuvat alkulämmittelyyn, harjoitteluun yleisesti sekä erillisenä harjoitteluna.*



Kuva 19. Lapaluuta tukevat lihakset

### **Lapatuen hallinta: Seinän työntäminen**

**Tavoite:** Lapatuen hallinta, etummaisen sahalihaksen ja olkanivelen asentotunnon harjoitus

**Alkuasento:** Seiso lantionleveyisessä haara-asennossa kasvot seinään päin. Nojaa käsillä seinään kämmenet hieman hartiatason alapuolella ja olkapäiden leveydellä kyynärnivelet ojennettuna.

**Suoritus:** Kyynärpäät ojennettuna työnnä käsilläsi itseäsi pois päin seinästä. Pidä selkä neutraalissa asennossa. Vältä hartioiden nostamista ja selän pyöristämistä. Pidä työntö noin 10s ja rentouta, toista 5-10krt.



**Huom!** Oikeassa suorituksessa lapaluut pysyvät paikallaan ja kyynärpäät eivät koukistu.

## **Lapatuen hallinta: Ympyrä pallolla**

**Tavoite:** Lapatuen hallinta; lisää olkanivelen liikkuvuutta, hallintaa ja voimaa

**Alkuasento:** Seiso lantionleveyisessä haara-asennossa kasvot seinään päin. Aseta toinen käsi lantiolle ja ojenna toinen käsi suoraksi eteen hieman hartiatasoa alemmaksi. Paina kädellä palloa kevyesti seinää vasten.

**Suoritus:** Pidä käsivarsi suorana ja pyöritä pallolla pieniä ympyröitä liikuttamalla olkapäätä myötä- ja vastapäivään. Pyri pitämään selkä ja niska keskiasennossa sekä lapaluu matalana selkää vasten. Tee liike molempiin suuntiin 5-10krt ja toista sama toisella kädellä.



**Huom!** Pallon tilalla voit käyttää myös esimerkiksi pientä pyyhettä.

## **Liikkuvuusharjoittelun merkitys olkapäävammojen ennaltaehkäisyssä**

Liikkuvuusharjoittelu on tärkeässä roolissa sekä olkapäävammojen ennaltaehkäisyssä että kuntoutuksessa. Sen avulla pyritään lisäämään tai ylläpitämään nivelen liikkuvuutta, jotta raajaa voidaan liikuttaa vaivattomasti koko sen liikeradan läpi lajin vaatimissa liikesuorituksissa. Vähäinen nivelten liikkuvuus voi aiheuttaa hankaluutta liikesuorituksissa, jonka seurauksena hermolihas-järjestelmän hallinta häiriintyy ja keho pyrkii kompensoimaan liikesuorituksen puhtautta vääristyneellä liikemallilla. Liikelaajuuden lisääntyessä jänne- ja lihasvammojen alttius vähenee. Jotta harjoittelu on tasapainoista, tarvitsee liikkuvuusharjoittelu rinnalleen säännöllisen lihasvoimaharjoittelun ja päinvastoin. Erilaisten lihas-jännesysteemiin kohdistuvien venytystekniikoiden avulla pyritään lisäämään nivelen liikkuvuutta, kuten dynaaminen, staattinen ja myofaskiaalinen venyttely. (3, 13)

Tutkimusten mukaan suoranaista näyttöä alkulämmittelyssä tehtävällä venyttelyllä ei ole vammaariskin pienentymiseen. Kuitenkin venyttelyllä saadaan aktivoitua liikkuvuutta, jolloin liikeradat pysyvät ennallaan tai lisääntyvät ja suoritustekniikka pysyy puhtaana. Koska pitkäkestoisen staattisen venyttelyn on todettu haittaavan lihaksen räjähtävää voimantuottoa ja maksimivoimaa, ovat lyhytkestoiset ja dynaamiset eli toiminnalliset venytykset suotavampia alkulämmittelyssä. (13)

### **Termistöä tutuksi:**

- *vastavaikuttajalihaspari: agonisti (supistuu) – antagonisti (venyy)*
- *aktiivinen liikelaajuus eli dynaaminen liikkuvuus: aste, jonka nivel liikkuu lihaksen supistuessa*
- *passiivinen liikelaajuus eli staattinen liikkuvuus; aste, jonka nivel liikkuu passiivisesti avustettuna liikeradan päätepisteeseen; ei lihassupistusta, isompi liikerata kuin aktiivisesti suoritettuna*
- *jokaisessa yhdessä toimivassa lihasryhmässä toimii agonistin ja antagonistin vuorovaikutus, agonisti aiheuttaa heijasteen rentoutumisesta ja antagonisti sallii venytyksen ja suojelee vammalta. (3, 4)*

## **Toiminnallinen venyttely**

Toiminnallisten venytysten perusajatuksena on, että lihakseen tulee vuorotellen venyttävää ja supistavaa liikettä. Toiminnalliset venytykset soveltuvatkin hyvin osaksi sekä alkulämmittelyä että loppujäähdyttelyä.

### *Toiminnallisten venyttelyjen hyödyt:*

- *lihasten ja nivelten aktivoiminen ja toimintojen herkistyminen*
- *eri lihastyötapojen hyödyntäminen (eksentrisen, konsentrisen, staattinen)*
- *pelaajan huomion keskittäminen tekemiseen*
- *koko kehon kokonaisvaltainen hyödyntäminen ja aktivoiminen*
- *alkuasentojen ja tasojen vaihtelevuus (eteen, taakse, sivuttain, pysty akselin ympäri, kierrot)*
- *lajin vaatimusten huomioiminen*
- *aistireseptorien hyödyntäminen (3, 13)*

*Seuraavat esimerkkiharjoitteet soveltuvat osaksi alkulämmittelyä ja loppujäähdyttelyä niin ohjattuihin harjoituksiin kuin itsenäisen harjoittelun (esimerkiksi kuntosali) oheksi. Harjoitteita voi tehdä myös omana yksittäisenä harjoitteluna. Ensimmäiset harjoitteet kohdistuvat olkapään alueelle ja lopuissa harjoitteissa huomioidaan koko keho.*

## ***Olkapäiden pyörittely***

***Tavoite:*** Olkaniveleen ja epäkäsihasten lämmittely, verenkierron vilkastuttaminen

***Alkuasento:*** Seiso ryhdikkäästi lantionleveydellä haara-asennossa. Käsivarret roikkuvat vartalon sivuilla olkapäät rentoina.

***Suoritus:*** Vie olkapäät eteen- ja sisäänpäin ja kohota niitä hitaasti kohti korvia. Kierrä olkapäät taakse ja ympäri aloitusasentoon. Pidä katse koko ajan eteenpäin sekä keskivartalo tiukkana. Toista 10krt ja vaihda suunta.



## ***Käsien kierrot sivulla***

**Tavoite:** Olkapään sisä- ja ulkokiertäjälihasten lämmittely ja aktivointi, olkanivelen liikkuvuuden lisääminen

**Alkuasento:** Seiso ryhdikkäästi lantionleveydessä haara-asennossa. Nosta kädet vaakatasoon vartalon sivulle kyynärpäät ojennettuna. Aseta toisen käden kämmen puoli ja toisen käden kämmenselkä alaspäin.

**Suoritus:** Kierrä käsiä yhtä aikaa päinvastaisiin suuntiin vartalon sivuilla. Peukalo johtaa liikettä. Tee liike rauhallisesti ja syvennä liikelaajuutta vähitellen. Pyri siihen, että liike lähtee olkapäästä saakka. Pidä ylävartalo kuitenkin paikallaan ja katse eteenpäin. Toista 10-15krt.

**Huom!** Saatat tuntea venytyksen tunteen olka- ja kyynärvarren alueella.



## ***Lapaluiden nosto ja lasku***

**Tavoite:** Lapaluiden liikkuvuuden lisääminen

**Alkuasento:** Seiso ryhdikkäästi lantionleveydessä haara-asennossa. Ota pyyhkeestä kiinni hartioiden levyisellä otteella ja nosta kädet suoraksi ylös. Vältä yliojentamista kyynärpäitä.

**Suoritus:** Nosta lapaluut ylös ja laske alas. Liike lähtee pelkästään lapaluiden alueelta. Ylhäällä olevat kädet myötäilevät lapaluiden liikettä. Pyri pitämään muu vartalo paikallaan ja rentona, katse eteenpäin.

**Huom!** Pyyhkeen tilalta voit käyttää myös keppiä, kuminauhaa tai narua. Pyri pitämään kädet samassa tasossa. Voit käyttää peiliä apuna palautteen antoa varten.





## ***Käsien kierrot eteen ja taakse***

***Tavoite:*** Yläselän- ja rinnan alueen lihasten lämmittely ja venytys, rintakehän avaus

***Alkuasento:*** Seiso ryhdikkäästi lantionleveydessä haara-asennossa. Kädet roikkuvat rentoina vartalon sivuilla.

***Suoritus:*** Kierrä kädet pitkälle takaviistoon, peukalot kiertyvät yläkautta taaksepäin. Kierrä kädet pitkälle eteen peukaloiden osoittaessa alaspäin. Jatka liikettä vuorotellen eteen ja taakse rauhalliseen tahtiin liikerataa syventäen. Pidä keskivartalo tiukkana ja katse eteenpäin. Toista 10krt molempiin suuntiin.



## ***Mittarimato***

***Tavoite:*** Keskivartalon lihasten aktivointi, lapatuen hallinta, olkapäiden ja lonkkien liikkuvuuden lisääminen

***Alkuasento:*** Jalat kapeassa haara-asennossa, ylävartalo eteenpäin kallistuneena kädet suorana sormenpäät lattiassa/kohti lattiaa selkä pyöristyneenä.

***Suoritus:*** Kävele suorilla käsillä pikkuhiljaa mahdollisimman pitkälle eteenpäin, kantapäät nousevat irti lattiasta. Pyri pitämään keskivartalo tiukkana ja niska rentona. Pidä asento heiken aikaa ääriasennossa, muista hyvä vartalon jännitys ja pito. Palauta asento päkiäkävelyllä jalat suorana lähtöasentoon. Liiku noin 10 metrin matka eteenpäin tai tee 10-15krt paikallasi.



***Huom!*** Muista lapatuki. Älä päästä alaselän notkoa korostumaan.

## **Kissanselkä konttausasennossa**

**Tavoite:** Aktivoi ja venyttää yläselän ja rinnan alueen lihaksia. Vetreyttää selkärankaa.

**Alkuasento:** Asetu lattialle konttausasentoon, kädet olkapäiden kanssa samassa linjassa, kyynärpäät aavistuksen koukussa, sormet osoittavat eteenpäin ja polvet lantion alla. Pidä niska rentona. Vedä napaa hieman kohti selkärankaa, jolloin vatsalihakset aktivoituvat ja alaselkä pysyy neutraaliasennossa.

**Suoritus:** Pyöristä selkää ylös, vedä vatsaa sisään ja vie leuka kohti rintaa. Käännä lantiota ylös, jolloin tunnet venytyksen paremmin selässä. Pidä asento noin 5 sekuntia. Tee vastaliike taivuttamalla selkärankaa alaspäin. Nosta pää ylös ja venytä päätä hieman takaviistoon, jolloin tunnet venytystä hieman rinnan alueella. Taivuta lantiota alaspäin, jolloin alaselkään muodostuu kaari. Pidä asento noin 5 sekuntia ja palaa alkuasentoon. Toista molemmat liikkeet 5-10krt.

**Huom!** Pidä paino tasaisesti käsien sekä polvien päällä.



## ***Käden kurkotus ja kierto konntausasennossa***

***Tavoite:*** Rintarangan kierrot, rintalihaksen venytys, lapatuen hallinta.

***Alkuasento:*** Asetu lattialle konntausasentoon, kädet olkapäiden kanssa samassa linjassa, kyynärpäät aavistuksen koukussa, sormet osoittavat eteenpäin ja polvet lantion alla, käsivarret ja reidet ovat pystysuorassa ylöspäin. Paina hartioita alaspäin ja säilytä lapatuki koko harjoituksen ajan. Pidä niska rentona. Vedä vatsa sisään ja pidä lantio neutraaliasennossa.

***Suoritus:*** Vie toinen käsi etukautta toisen käden alta kasvojen korkeudelle ja vie käsi ylös toiselle puolelle. Katse seuraa koko ajan kättä. Syvennä liikettä vähitellen. Voit jatkaa liikettä usean toiston verran tai vaihtaa käsien paikkaa jokaisen liikesuorituksen jälkeen. Pyri pitämään vartalon asento vakaana suorituksen aikana. Toista 5-10krt kummallakin kädellä.

***Huom!*** Pidä paino tasaisesti polvien ja käsien päällä. Syventääksesi venytystä yläselkään, koukista tukikäden kyynärpäätä ja liu'uta kättä kämmenselkää alaspäin mahdollisimman pitkälle sivuttaissuunnassa.



## ***Luisteluliike***

***Tavoite:** Painonsiirrot sivulle, kylkien venytys, olkanivelen liikkuvuuden lisääminen, sisäreiden lihasten venyttäminen*

***Alkuasento:** Seiso leveässä haara-asennossa, polvet osoittavat varpaiden kanssa samaan suuntaan. Ylävartalo on ryhdikkäässä asennossa, kädet vartalon sivuilla.*

***Suoritus:** Siirrä painoa toiselle jalalle samalla polvea koukistaen, älä päästä polvea menemään yli varvaslinjan ja pidä polvikulma hyvänä. Vastakkaisen jalan sisäreisi venyy. Nosta koukistuneen jalan puoleinen käsi taakse ylös kämmenselkä edellä ja kosketa samalla toisella kädellä vastakkaisen jalan jalkaterän sisäsyriää. Voit seurata katseella ylös menevää kättä tai pitää pään rentona keskiasennossa ja katse hieman yläviistoon. Jatka liikettä rauhallisesti vuorotahtiin 10 kertaa molemmille puolille.*

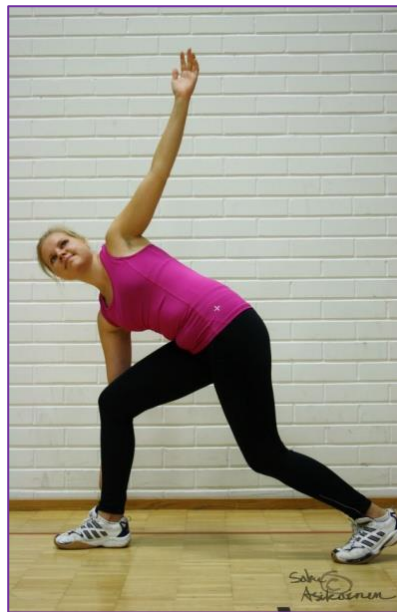


## ***Askel eteenpäin ja ylävartalon kierto***

***Tavoite:*** Tasapainon hallinta, rintakehän avaus ja rintalihasten venytys, rintarangan liikkuvuuden lisääminen

***Alkuasento:*** Seiso ryhdikkäästi lantionleveydessä haara-asennossa kädet vartalon sivuilla.

***Suoritus:*** Ota toisella jalalla askel eteenpäin. Askelkyykyä muistuttavassa asennossa kierrä ylävartaloa rintarangasta niin, että toinen käsi kiertyy ylös ja toinen käsi jää alas. Katse seuraa ylös menevää kättä. Pyri syventämään kiertoa vähitellen, jolloin rintakehä avautuu laajemmin ja rintalihakset venyvät. Tee kierto molempiin suuntiin. Ota askel alkuasentoon ja tee sama toisella jalalla. Toista kummallakin jalalla 5-10krt.



***Huom!*** Voit tehdä liikkeen myös niin, että pysyt paikallasi ja teet useamman kierron peräkkäin, jonka jälkeen vaihdat jalkojen paikkaa. Pidä etummaisena jalan polvi päkiän päällä ja kohti varpaita.

## Staattinen venyttely

Staattiset venytysharjoitteet soveltuvat ylijännittyneen ja lyhentyneen lihaksen käsittelyyn. Venyttely vilkastuttaa lihaksen aineenvaihduntaa, jonka seurauksena lihasjännitykset ja kivut lievenevät. Alkulämmittelyssä toteutettavien lyhytkestoisten venyttelyjen tavoitteena on nivelen liikelaajuuden lisääminen. Harjoittelun jälkeen venyttelyn tavoitteena on palauttaa lihakset lepopituuteensa, lihasten rentouttaminen sekä nivelten ympäröivien kudosten joustavuuden lisääminen. Palauttava venyttely tulee toteuttaa vasta, kun kuona-aineet on saatu kudoksissa liikkeelle eli dynaamisen loppuverryttelyn jälkeen. Vältä palautteluvaiheessa pitkiä ja voimakkaita venytyksiä, koska ne voivat heikentää aineenvaihduntaa ja näin ollen lihaksen palautuminen hidastuu. Harjoittelun jälkeen muista kohdistaa venytys edeltävässä harjoituksessa rasittuneisiin lihaksiin. (4, 13, 14)

### **Muista nämä:**

- lämmittele aina ennen venyttelyä (aktiivinen liike, toiminnalliset venytykset)
- kuuntele venytystä, vältä kiputuntemusta
- venytys ei saa aiheuttaa kipua eikä lihaskrampeja
- noudata oikeita tekniikoita
- vältä ylivenyttämistä
- vaihtele alkuasentoja
- hengitä rauhallisesti venytyksen aikana, älä pidätä hengitystä
- uloshengityksen avulla voit syventää venytystuntemusta
- venytä lihaksia, jotka tuntuvat jäykiltä ja kireiltä
- vahvista lihaksia, jotka ovat heikkoja
- vältä maksimaalisia venytyksiä rasittuneille lihaksille
- ota venyttely säännölliseksi osaksi muuta harjoittelua (vähintään 3 kertaa viikossa), vaihtele venytysohjelman sisältöä noin 3 viikon välein
- jos nivelet ovat ylliliikkuvat, keskity niveltä tukevien lihasten vahvistamiseen
- jos taustalla vamman jälkitila tai muu nivelen tai lihaksen häiriö, venyttele kivun sallimissa rajoissa, tarvittaessa kysy venyttelyn suotavuudesta fysioterapeutilta tai lääkäriltä (3, 4, 13, 14, 15)

### **Kuinka pitkään venytetään?**

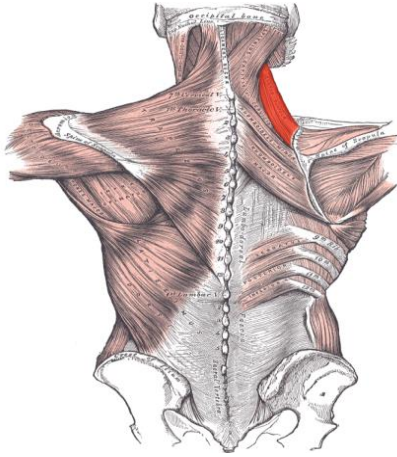
- lyhytkestoiset venytykset kestävät 5-10s, soveltuvat harjoittelun jälkeen (tarvittaessa ennen harjoittelua)
- keskipitkät venytykset kestävät 10-30s, soveltuvat mieluiten omaksi harjoitteluksi
- pitkäkestoiset venytykset kestävät yli 30s, soveltuvat omaksi harjoitteluksi (13)

Seuraavat harjoitteet ovat aktiivisesti suoritettavat staattiset venytykset olkapään alueen pääliharyhmille. Lihasvenytysten kestoista ja venytysvoimakkuudesta riippuen voit säädellä venytysten ajankohtaa (ennen/jälkeen harjoituksen, omana harjoitteluna), mutta suosi alkulämmittelyssä mieluiten toiminnallisia venytyksiä ja tarvittaessa staattisia venytyksiä.

## *Lapaluun kohottajalihaksen venytys*

*Venytys kohdistuu: Lapaluun kohottajalihas*

*Suoritus: Laita toinen käsi pään päälle ja käden avustuksella taivuta päätä kohti saman puolen kainaloa. Käden avulla voit syventää venytyksen voimakkuutta. Tee sama toiselle puolelle. Voit tehdä venytyksen myös ilman käden painoa.*



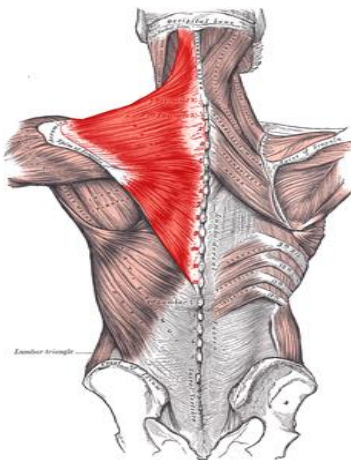
Kuva 20. Lapaluun kohottajalihas



## *Epäkäslihaksen ja niskan venytys*

*Venytys kohdistuu: Epäkäslihaksen yläosa, päännyökkääjälihas, kylkiluun kannattajalihakset, pään ohjaslihas, kaulan ohjaslihas, vinon okahaarakelihaksen kallo-osa, pitkä kaulalihas, etumainen suora niskalihas, ulompi suora niskalihas, pitkä päänlihas*

*Suoritus: Laita toinen käsi pään päälle ja käden avustuksella taivuta päätä kohti saman puolen olkapäätä. Käden avulla voit syventää venytyksen voimakkuutta. Tee sama toiselle puolelle. Voit tehdä venytyksen myös ilman käden painoa.*



Kuva 21. Epäkäslihas

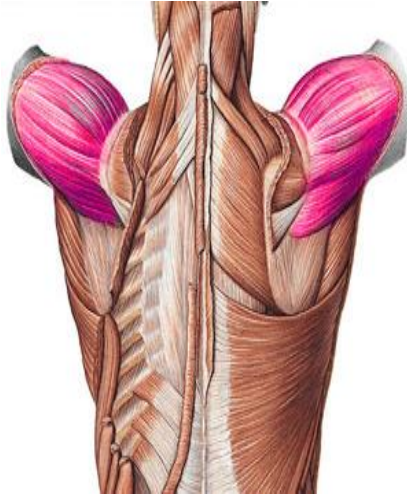


***Huom!** Voit syventää venytyksen tunnetta laskemalla venytettävän puolen olkapäätä hieman alaspäin.*

## ***Epäkäslihaksen, hartialihaksen ja niskan venytys***

***Venytyks kohdistuu:*** Epäkäslihas, hartialihaksen keski- ja takaosa, kylkiluunkannattajalihakset ja päännöykkääjälihas

***Suoritus:*** Seiso kapeassa haara-asennossa selkä suorana. Vie toinen käsivarsi selän taakse kämmenselkä selkää vasten ja tartu toisella kädellä kiinni sen ranteesta. Vedä käsivartta hitaasti alaspäin ja vartalosta pois päin. Jotta tuntisit voimakkaamman venytyksen niskassa, taivuta päätä venytettävän puolen hartian vastakkaiselle puolelle. Tee sama toiselle puolelle.

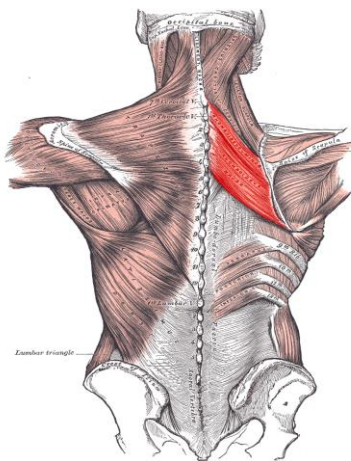


Kuva 22. Hartialihakas

## ***Hartioiden ja yläselän venytys***

***Venytyks kohdistuu:*** Suunnikaslihakset

***Suoritus:*** Istu lattialla haara-asennossa polvet hieman koukussa. Tartu kädellä kiinni vastakkaisen jalan ulkosyrjästä. Vedä napa kohti selkäranka ja työnnä pyöreää selkää taaksepäin. Voit tehostaa venytyksen tunnetta yläselässä ojentamalla polvea suoraksi. Haara-asennon leveyttä vaihtelemalla voit syventää venytyksen tunnetta eri alueilla.



Kuva 23. Suunnikaslihakset



## **Rintalihaksen venytys**

**Venytyksen kohdistuu:** Iso rintalihas

**Suoritus:** Seiso sivuttain pystysuoran tuen tai seinän vieressä seinästä kauempi jalka hieman edessä (käyntiasento). Laita venytettävän puolen käsi tuen taakse tai seinää vasten niin, että kyynärvarsi on taivutettuna suoraan kulmaan. Nojaa varovasti eteenpäin ja työnnä ylävartaloa pois päin seinästä, kunnes tunnet venytyksen rintalihaksessa. Pystyt näin säätelemään venytyksen tunnetta. Pidä rintakehä kuitenkin edessä ja vapaa käsi lantiolla tai vartalon sivulla. Tee sama toiselle puolelle.



**Huom!** Voit vaihtoehtoisesti venyttää rintalihasta ottamalla suoralla kädellä tuesta kiinni samalla kiertäen ylävartaloa vastakkaiseen suuntaan. Tukikäden korkeutta vaihtelemalla, venytys on monipuolisempi ja huomioi lihaksen eri osat.

## **Olkapään takaosan venytys kylkimakuulla**

**Venytyksen kohdistuu:** Olkapään takaosan lihakset (ylempi- ja alempi lapaluulihas, hartialihhas)

**Suoritus:** Makaa kyljellään pää tyynyllä tai kannattele päätä vartalon jatkeena. Ojenna alempi käsivarsi vartalon eteen solisluun tasolle ja nosta kyynärvarsi osoittamaan suoraan ylöspäin. Pidä lantio normaaliasennossa, polvet koukussa ja olkapää lattiassa. Tartu ylemmällä kädellä alemman käden ranteesta ja kierrä kättä hitaasti kohti lattiaa. Tavoitteena on saada kyynärvarsi lattiaan saakka. Venytyksen jälkeen palaa alkuasentoon ja toista sama toiselle puolelle.



## **Olkapään takaosan venytys**

**Venytyksen kohdistuu:** Olkapään takaosan lihakset (ylempi ja alempi lapaluulihas, hartialihhas)

**Suoritus:** Vie toinen käsi taakse niin, että kämmenselkä on selässä kiinni ja kyynärvarsi 90 asteen kulmassa. Tartu toisella kädellä olkavarren takaosasta kiinni ja vedä sitä eteenpäin. Tehostaaksesi venytystä, voit käyttää apuna pyyhettä olkavarren ympärillä.



## ***Olkapään etuosan venytys***

***Venytyks kohdistuu:*** *Hartialihaksen etuosa, iso rintalihas, kaksipäinen olkalihas, olkavarrenlihas, olka-värttinäluulihas ja ranteen ja sormien ojentajalihakset*

***Suoritus:*** *Seiso ryhdikkäästi lantionleveydellä haara-asennossa käsivarret ojennettuina vartalon taakse. Risti sormet. Jos pystyt, vie kädet kauemmas vartalosta. Nosta käsivarsia hitaasti ylöspäin työntäen samalla rintakehää eteenpäin ja vetäen leukaa taaksepäin. Pysy asennossa 10s.*



## ***Olkapään sisäkiertäjien venytys***

***Venytyks kohdistuu:***  
*Olkapään sisäkiertäjähakset (mm. hartialihaksen etuosa)*

***Suoritus:*** *Laita venytettävän puolen olkavarsi toisen käden kyynärvarren päälle. Tartu alemmalla kädellä venytettävän käden puolen peukalosta kiinni ja vedä peukaloa alaspäin, kunnes tunnet venytyksen olkapään etupuolella.*



## ***Leveän selkähaksen venytys seisten***

***Venytys kohdistuu:*** Leveä selkälihas

***Suoritus:*** Seiso kohtisuorassa pystysuoran tuen edessä lantion levyisessä haara-asennossa. Tartu molemmilla käsillä kiinni tuesta ja nojaa taaksepäin samalla polvia hieman koukistaen. Vedä käsillä itseäsi lähemmäksi tukea ja työnnä samalla jaloillasi itseäsi pois päin tuesta.



## ***Leveän selkähaksen venytys konttausasennossa***

***Venytys kohdistuu:*** Leveä selkälihas ja iso liereälihas

***Suoritus:*** Asetu lattialle konttausasentoon. Ojenna käsi suoraksi vartalon eteen kämmen alustaa vasten. Paina rintakehää alaspäin samalla kiertäen ylävartaloa venytettävän käden puolelle tunteaksesi venytyksen yläselässä. Palaa alkuasentoon ja toista sama toiselle puolelle.



## **Myofaskiaalinen venytys foam rollerin avulla**

Faskia eli lihaskalvo on yhdistävä kudus, joka ympäröi kehon kaikkia lihas-jänne – yhdistelmiä. Lihaskalvo voi kiristyä, jolloin se voi merkittävästi rajoittaa nivelen liikkuvuutta ja näin lisätä vamma-riskiä. Kireää faskiaa voi venyttää manuaalisesti tai foam roller (putkirulla, pilatesrulla) hyväksikäyttäen. Foam rollerin käyttö soveltuu niin ennen kuin jälkeen harjoittelun tai säännölliseksi omaksi harjoitteluksi.

Rullaukseen käytettävä aika määräytyy rullauksen ajankohdasta. Alkulämmittelyssä tehtävät rullaukset tulee olla lyhytkestoisia (alle 10 s/lihas) dynaamisia rullauksia, jolloin sidekudoksen hermotusta herätellään tulevaa harjoitusta varten. Pitkäkestoisia rullauksia tulisi alkulämmittelyssä välttää, koska ne voivat heikentää voimantuottoa rentouttamalla lihaksia liikaa vamma-riskin lisääntyessä. Harjoituksen jälkeen sopivat keskipituiset (20–30 s/lihas) rauhalliset ja pitkät rullaukset, jolloin tavoitteena on lihasten aineenvaihdunnan käynnistäminen ja lihasten palautuminen.

### ***Muista foam rolleria käyttäessäsi:***

- lämmittele lihakset ennen rullausta
- pidä vartalo rentona, varsinkin käsiteltävä alue
- pyri pitämään selän asento neutraalina, aktivoi vatsalihakset
- älä pidätä hengitystä, yhdistä hengitysrytmi rullaukseen
- mitä enemmän painoa on rullan päällä, sitä suurempi paine käsiteltävään alueeseen kohdistuu
- säätele voimakkuutta omien tunteiden mukaan, vältä kipua
- kuuntele kehosi tunteita, rullaa kireitä alueita enemmän
- muista rauhallisuus (3, 16)

*Seuraavat harjoitteet käsittelevät olkapään alueen toiminnassa merkittävimpiä lihaksia. Harjoitteet soveltuvat tehtäväksi muun harjoittelun ohkeen ennen tai jälkeen harjoituksen tai omaksi harjoitteluksi. Rullailuun käytettävä aika määräytyy sen ajankohdasta.*

## *Hartian etuosan rullaus*

*Vaikutusalue: Hartialihaksen etuosa*

*Suoritus: Asetu polvilleen ja aseta rulla poikittain lattialle. Laita olkavarren yläosa eli hartialihaksen kiinnityskohta rullan päälle ja laita vapaa käsi vartalon etupuolelle lattialle.*



Kuva 24. Hartialihaksen etuosa

*Rullaa hartialihasta ylöspäin kohti rintakehän yläosaa ja kevennä painetta takaisin kyynärpäätä kohti rullatessa. Hengitä ulos ylöspäin rullatessa ja sisään alaspäin rullatessa. Toista sama toiselle yläraajalle.*



## *Hartian keskiosan rullaus*

*Vaikutusalue: Hartialihaksen keskiosa*

*Suoritus: Asetu kylkimakuulle ja aseta rulla olkavarren yläosan alle. Pidä käsivarsi rentona vartalon edessä. Rullaa hartialihasta alaspäin kyynärniveltä kohti ja rullaa ylöspäin hartialihaksen yläosaa kohti.*



Kuva 25. Hartialihaksen keskiosa

*Hengitä ulos alaspäin rullatessa ja sisään ylöspäin rullatessa. Toista sama toiselle yläraajalle.*



## *Hartian takaosan rullaus*

*Vaikutusalue: Hartialihaksen takaosa, leveän selkälihaksen yläosa ja iso liereä lihas*

*Suoritus: Asetu selinmakuulle ja laita rulla lapaluiden alle ja kallista vartaloa sivulle. Nosta lantio ylös ja rullaa alaspäin hartialihasta keskivartaloa kohti ja rullaa ylöspäin kohti hartialihaksen yläosaa. Hengitä ulos alaspäin rullatessa ja sisään ylöspäin mennessä. Toista sama toiselle yläraajalle.*



Kuva 26. Hartialihaksen takaosa





## ***Kyynärvarren ojentajan rullaus***

***Vaikutusalue:*** Kolmipäinen olkalihas

***Suoritus:*** Asetu lattialle polvilleen ja aseta toisen käden ojentajan alaosa läheltä kyynärpäätä rullan päälle. Rullaa ojentajalihasta ylöspäin kainalokuoppaan saakka ja rullaa alaspäin kohti kyynärniveltä. Hengitä ulos ylöspäin rullatessa ja sisään alaspäin mennessä. Toista sama toiselle yläraajalle.



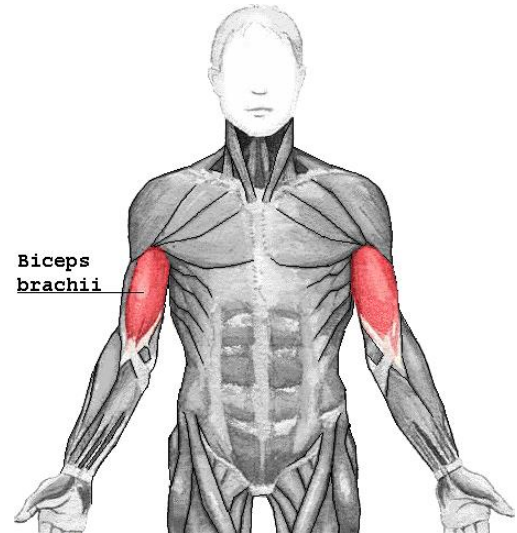
**Kuva 27.** Kolmipäinen olkalihas



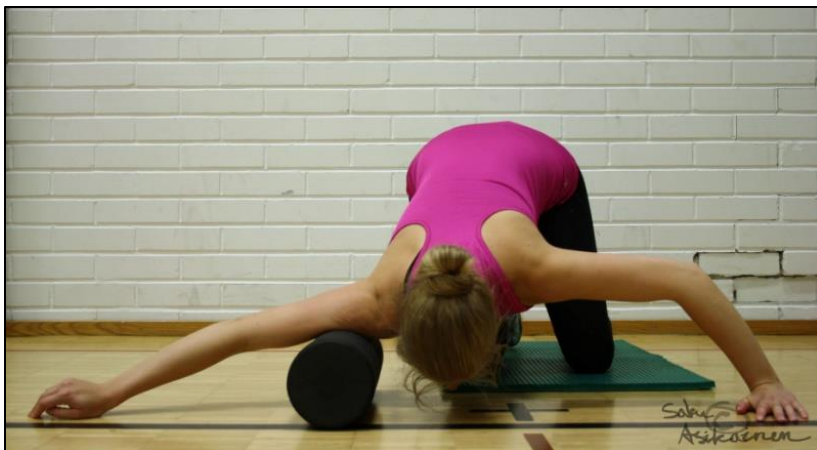
## ***Kyynärvarren koukistajien rullaus***

***Vaikutusalue:*** *Hauislihas, olkavarrenlihas ja olka-värttinäluulihas*

***Suoritus:*** *Asetu lattialle polvilleen ja aseta rulla pitkittäin toiselle puolelle vartaloa. Käännä rullan puoleisen käden peukalo alaspäin ja aseta hauislihaksen alaosa läheltä kyynärpäätä rullaa vasten. Rullaa hauista ylöspäin hartiaa kohti ja rullaa alaspäin kyynärniveltä kohti. Hengitä ulos ylöspäin rullatessa ja sisään alaspäin rullatessa. Toista sama toiselle yläraajalle.*



**Kuva 28. Hauislihas**



## *Leveän selkähaksen rullaus*

*Vaikutusalue: Leveä selkälihas ja iso liereälihas*

*Suoritus: Asetu rullan päälle kyljelleen rulla alimpien kylkiluiden kohdalla. Rullaa yläselkää ylöspäin kainalokuoppaan asti ja rullaa alaspäin kohti alimpia kylkiluita. Hengitä ulos ylöspäin rullatessa ja sisään alaspäin rullatessa. Toista sama toiselle puolelle.*



## ***Yläselän rullaus***

***Vaikutusalue:*** Yläselän lihakset (mm. epäkäslihakset)

***Suoritus:*** Asetu selinmakuulle ja laita rulla lapaluiden alakärjen kohdalle. Pidä polvet koukussa ja kädet niskan takana tukemassa päätä. Pyri pitämään alaselkä rentona. Rullaa ylöspäin kohti hartioita ja rullaa alaspäin kohti lapaluiden alaosaa. Hengitä ulos ylöspäin rullatessa ja sisään alaspäin rullatessa.



## **Hieronta nystyräpallon avulla**

Hieronta auttaa lievittämään lihaskireyksiä ja näin ollen ylläpitää ja lisää nivelten liikelaajuuksia. Osana omaehtoista lihashuoltoa voi hierontaa toteuttaa nystyräpallon avulla. Jännittyneitä ja kipeytyneitä lihaksia voi itse hieroa pallon avulla itselleen sopivalla voimakkuudella. (17)

*Seuraavat harjoitteet käsittelevät rintalihasten ja epäkäslihakseen hierontaa nystyräpallon avulla. Voit käyttää myös sileäpintaista palloa. Voit tehdä hierontaharjoitteet esimerkiksi venyttelyiden ohessa. Säätelä voimakkuus niin, että hieronta ei tunnu kivuliaalta.*

## ***Rintalihasten pallohieronta***

***Vaikutusalue:*** Iso ja pieni rintalihas

***Suoritus:*** Seiso lantionleveyisessä haara-asennossa kasvot seinään päin. Aseta nystyräpallo kainaloon ja uloshengityksen aikana paina palloa seinää vasten samalla vartaloa liikuttaen ylös, alas ja sivulta sivulle. Tee sama toiselle puolelle.



***Huom!*** Voit käyttää foam rolleria apuna, jolloin saat yhdistettyä vastakkaisen yläraajan aktiivisia liikkeitä.

## ***Epäkäslihaksen pallohieronta***

***Vaikutusalue:*** Epäkäslihas

***Suoritus:*** Seiso lantionleveyisessä haara-asennossa selkä seinään päin. Aseta pallo lapaluun yläpuolelle. Uloshengityksen aikana paina palloa seinää vasten ja liikuta sitä rauhallisesti ylös, alas ja sivulta sivulle. Vältä selkärangan ylittämistä. Tee sama toiselle puolelle selkärankaa.



## LÄHTEET

1. Dorling Kindersley 2011. Urheiluvammat – Ehkäise, tunnista ja hoida. Jyväskylä: Docendo Sport.
2. Arokoski, Jari, Mikkelsen, Marja, Pohjolainen, Timo & Viikari-Juntura, Eira (toim.) 2015. Fysiatría. Helsinki: Duodecim.
3. Prentice, William E. 2014. Principles of Athletic Training - A Competency-Based Approach. New York: McGraw-Hill.
4. Ylinen, Jari 2010. Venytystekniikat - Lihas-jännesysteemi. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.
5. Iguchi, Junta, Yamada, Yosuke, Kimura, Misaka, Fujisawa, Yoshihiko, Hojo, Tatsuya, Kuzuhara, Kenji & Ichihashi, Noriaki. Injuries in a Japanese Division I Collegiate American Football Team: A 3-Season Prospective Study. Journal of athletic training 6, 818-825. WWW-artikkeli. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3867094/. Ei päivitystietoja. Luettu 01.08.2016.
6. Taimela, Simo, Airaksinen, Olavi, Asklöf, Tom, Heinonen, Tiina, Kauppi, Markku, Ketola, Ritva, Kouri, Jukka-Pekka, Kukkonen, Ritva, Lehtinen, Janne, Lindgren, Karl-August, Orava, Sakari & Virtapohja, Hilka 2002. Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-Kustannus Oy.
7. Orava, Sakari 2012. Käytännön urheiluvammat. Klaukkala: Recallmed Oy.
8. Van Lancker, Hans P. & Martineau, Paul. A 2012. The diagnosis and treatment of shoulder injuries in contact and collision athletes. Orthopaedics and trauma 1. [http://ac.els-cdn.com/S187713271200005X/1-s2.0-S187713271200005X-main.pdf?\\_tid=f1a496d8-22ae-11e6-ab80-00000aacb362&acdnat=1464204725\\_e2476c763b71264c459e68bff203868b](http://ac.els-cdn.com/S187713271200005X/1-s2.0-S187713271200005X-main.pdf?_tid=f1a496d8-22ae-11e6-ab80-00000aacb362&acdnat=1464204725_e2476c763b71264c459e68bff203868b). Ei päivitystietoja. Luettu 22.05.2016.
9. Kelly, Bryan T., Barnes, Ronnie B., Powell, John W. & Warren, Russel F 2004. Shoulder Injuries to Quarterbacks in the National Football League. The American Journal of Sports Medicine 3, 328-331. WWW-artikkeli. <http://ajs.sagepub.com/content/32/2/328.short>. Ei päivitystietoja. Luettu 08.08.2016.
10. Kauranen, Kari & Nurkka, Niina 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry.
11. Sandström, Marita & Ahonen, Jarmo 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK- Kustannus Oy.
12. Starrett, Kelly & Cordoza, Glen 2015. Becoming a Supple Leopard – The Ultimate Guide to resolving Pain, Preventing Injury, and Optimizing Athletic Performance. Las Vegas: Victory Belt Publishing Inc.
13. Saari, Mika, Lumio, Marko, Asmussen, Peter D. & Montag, Hans-Jurgen 2013. Käytännön lihashuolto –warm up, cool down, venyttely, hieronta, urheiluhieronta ja teippaus. Lahti: VK-kustannus Oy.
14. Walker, Brad 2014. Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioiteippaus. Lahti: VK-Kustannus Oy.
15. Joyce, David & Lewindon, Daniel (toim.) 2016. Sports injury prevention and rehabilitation – Integrating medicine and science for performance solutions. New York: Routledge.
16. Kauppala, Kirsi-Marja 2015. Tehoa rullailuun. Sport 5, 13.
17. Kyrklund, Marianne 2012. Nystyräpallo (Massage Ball) vapauttaa lihasjännityksen. PDF-dokumentti. [www.terveysverkko.fi/wp-content/uploads/2012/12/Ohje-nystyräpallo.pdf](http://www.terveysverkko.fi/wp-content/uploads/2012/12/Ohje-nystyräpallo.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 21.08.2016.
18. Brukner, Peter & Khan, Karim (toim.) 2007. Clinical Sports Medicine. Australia: McGraw-Hill Companies.

## Kuvat:

1. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/imk/imk00894.jpg>
2. <https://lihastahtori.files.wordpress.com/2016/05/kuva-2-lapa-olkanivelen-sidekudoksiset-tukirakenteet.jpg?w=640&h=233>
3. <http://www.noonanlawma.com/wp-content/uploads/2014/08/Shoulder-Injury-Bicep-Tears-and-Bursitis-1024x819.jpg>
4. <http://www.simpato.nl/wp-content/uploads/2015/09/plexus-brachialis-273x300.jpg>
5. <https://static.ylilauta.org/files/tx/orig/xjulcymt/verenkierto.jpg>
6. <http://physioworks.com.au/images/Injuries-Conditions/rotator%20cuff%20muscles%20injury.jpg>
7. [http://droualb.faculty.mjc.edu/Lecture%20Notes/Unit%203/FG11\\_05b.jpg](http://droualb.faculty.mjc.edu/Lecture%20Notes/Unit%203/FG11_05b.jpg)
8. <https://lihastahtori.files.wordpress.com/2016/05/kuva-10-tukirangasta-lapaluuhun-kiinnittyvic3a4-lihaksia.jpg>
9. <http://ipushweight.com/wp-content/uploads/2016/06/Pectoralis-Major-and-Minor.png>
10. [http://www.haataja.eu/wp-content/uploads/2014/11/Latissimus\\_dorsi.png](http://www.haataja.eu/wp-content/uploads/2014/11/Latissimus_dorsi.png)
11. <http://img.tfd.com/MosbyMD/thumb/biceps-brachii.jpg>
12. <http://cliparts.co/cliparts/Lid/5xr/Lid5xroET.jpg>
13. <http://www.olkakirurgi.fi/userData/ilkka-moilanen-f191a/pictures/SijoiltaanMennytSolisluu2.jpg>
14. [http://www.suomenvalmentajat.fi/@Bin/254261/Harjoittelun\\_peruseriaatteet.jpg](http://www.suomenvalmentajat.fi/@Bin/254261/Harjoittelun_peruseriaatteet.jpg)
15. [http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1474-Urheiluvammojen\\_ehkaisy.jpg](http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1474-Urheiluvammojen_ehkaisy.jpg)

16. <http://staceycookmassage.com/wp-content/uploads/2011/11/Posture1.jpeg>
17. [https://peda.net/p/johanna.tuomi/terveystieto/ljfa/ryhti/mosr/selk\\_-jpg:file/photo/498616fc831cdf75396168c13f6d01fe17ce45b8/selk\\_.jpg](https://peda.net/p/johanna.tuomi/terveystieto/ljfa/ryhti/mosr/selk_-jpg:file/photo/498616fc831cdf75396168c13f6d01fe17ce45b8/selk_.jpg)
18. [http://physioworks.com.au/Injuries-Conditions/Regions/scapulohumeral\\_pattern.png](http://physioworks.com.au/Injuries-Conditions/Regions/scapulohumeral_pattern.png)
19. <https://tanssija.files.wordpress.com/2016/09/lapaa-liikuttavat-ja-tukevat-lihakset.png?w=700>
20. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Levator\\_scapulae.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Levator_scapulae.png)
21. [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2d/Trapezius\\_Gray409.PNG/250px-Trapezius\\_Gray409.PNG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2d/Trapezius_Gray409.PNG/250px-Trapezius_Gray409.PNG)
22. <http://pracowniafizjoteka.pl/wp-content/uploads/2015/01/pobrane-1.jpg>
23. <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Rhomboidei.PNG>
- 24., 25. ja 26. <http://ptmartti.fi/wp-content/uploads/2015/12/deltoideus-300x269.jpg>
27. <https://thumbs.dreamstime.com/z/triceps-muscles-anatomy-muscles-isolated-white-d-illustration-71505291.jpg>
28. [http://3.bp.blogspot.com/-Oh23EXZHi6E/Th6RbHGBNZI/AAAAAAAAABg0/ePY-t5xkmFc/s1600/Biceps\\_brachii%255B1%255D.png](http://3.bp.blogspot.com/-Oh23EXZHi6E/Th6RbHGBNZI/AAAAAAAAABg0/ePY-t5xkmFc/s1600/Biceps_brachii%255B1%255D.png)

Harjoitteiden kuvat: Asikainen Saku 2016

Kansilehti: Puukka Teemu 2016

***Lisätietoa:*** Asikainen, Sanni 2016. *Liikkuvuusharjoittelun ja lapatuen hallinnan merkitys jenkkiputarin olkapäävammojen ennaltaehkäisyssä – Opas pelaajalle ja valmentajalle. Opinnäytetyö. Fysioterapian koulutusohjelma. Mikkelin Ammattikorkeakoulu. <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016113018391>.*