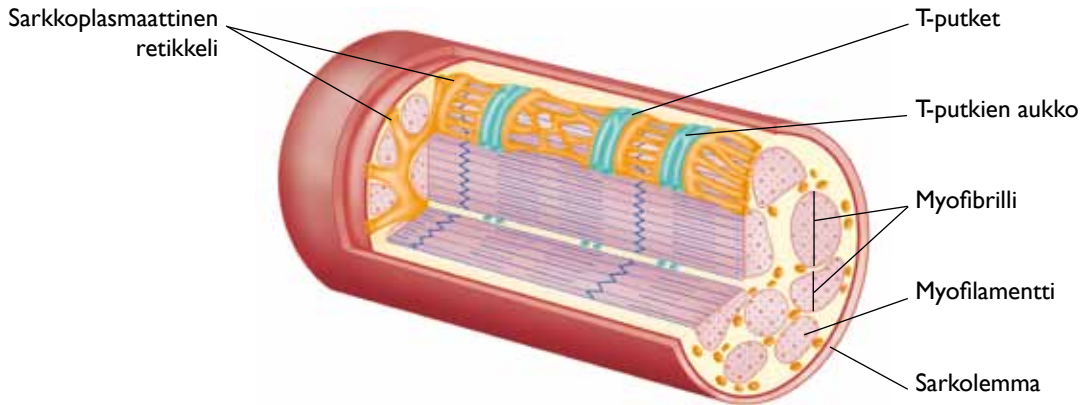


### Luurankolihasen rakenne

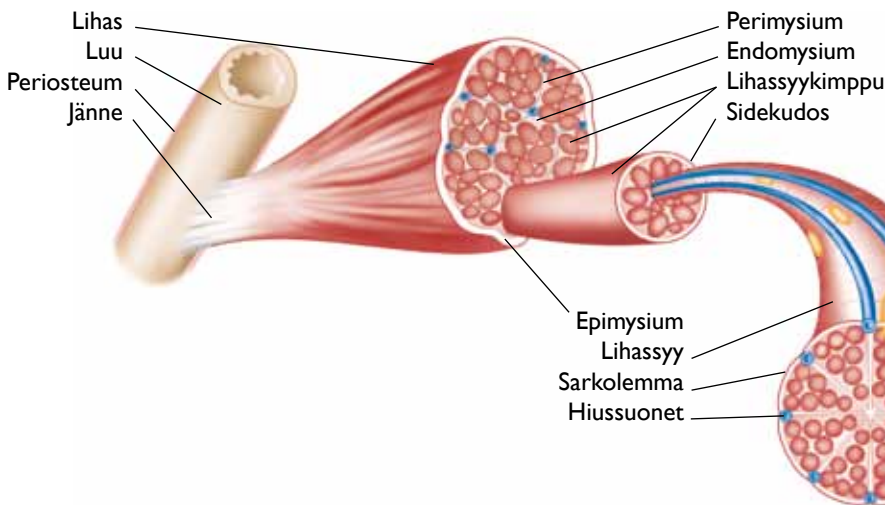
Luurankolihasen toiminnallista yksikköä, lihassolua nimitetään lihassyksi. Lihassyt ovat pitkiä monitumaisia, sylinterinmallisia soluja, joiden leveys vaihtelee 10–100µm välillä ja pituus muutamasta millimetristä jopa 30 senttimetriin. Lihassolua ympäröi solukalvo, sarkkolemma, jonka sisäistä solulimaa kutsutaan sarkkoplasmaksiksi. Lihassolujen välissä on sarkkolemmen lisäksi myös niukka sidekudos, endomysium.



*Lihassy on sylinterinmallinen monitumainen solu*

Lihassyt muodostavat yhdessä lihassykimppuja, joita ympäröi sidekudospääliseinä eli perimysium. Lihassykimput yhdessä muodostavat lihaksen, jota ympäröi tiivis sidekudoksinen lihaskalvo, epimysium. Nämä lihaskalvot kulkevat yhtenäisesti koko lihaksen pituudelta aina niiden lähtö- ja kiinnityskohdan jänteistä asti. Kirjallisuudessa puhutaankin välillä lihas-jänne yksiköstä. Vartalon isoimpia näkyviä, pinnallisia lihaksia ovat mm. nelipäinen reisilihas reiden etupuolella ja kyynärvarren koukistaja eli hauislihas olkavarressa.

*HUOM! Lihaksen supistuessa muodostuu lämpöä, joka on meille elintärkeää, jotta voimme säilyttää normaalin ruumiinlämpöämme. Arviolta jopa 85% kaikesta kehomme lämmöstä on lihas-supistusten aikaansaamaa.*



*Poikkileikkaus luurankolihaksesta*

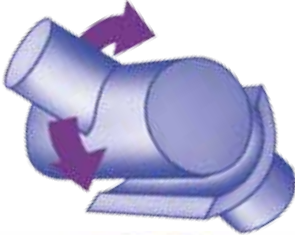
## Synoviaalinivelen nivelyypit

Synoviaalinivelet jaotellaan tyypillisesti seitsemään alaluokkaan nivelen luiden liikkumissuunnan mukaan:



### Tasonivel

Tasonivel on kahden litteän nivelpinnan muodostama nivel, jossa liike tapahtuu kahden tasaisen tai lievästi kaarevan pinnan välillä. Kämmenluiden väliset nivelet sekä akromioklavikulaarini-vel ovat tasoniveliä.



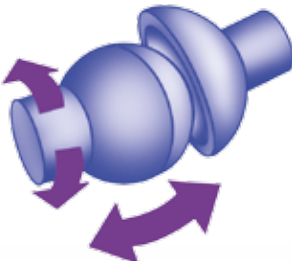
### Sarananivel

Sarananivel on kaksiakselinen nivel, jossa toisen niveleen niveltyvän luun lieriömäinen niveltappi kiertyy poikittain toisen luun koveraan nivelpintaan muodostaen nimensä mukaisesti saranan. Nivel sallii koukistus- ja ojennussuuntaista liikettä. Sormien nivelet ja kyynärnivel ovat tyypillisiä sarananiveliä.



### Kiertonivel

Kierto- eli tappinivel sallii kiertoliikkeen yhdessä tasossa. Liike tapahtuu pysty akselin suuntaisesti yleensä pyöreiden nivelpintojen kiertyessä toisiaan vasten. Muun muassa ylempi varttina-kyynärluunivel on kiertonivel.



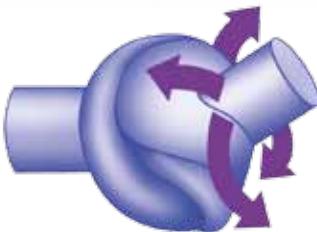
### Pallonivel

Pallonivel muodostuu nimensä mukaisesti pallosta, joka niveltyy koveraan nastaan. Pallonivel on kolmiakselinen nivel, jonka pallo-mainen nivelpinta sallii liikkeen koukistus-, ojennus-, lähennys-, loiton- ja kiertosuuntiin. Pallonivel sallii synoviaalinivelten tyypeistä kaikista suurimmat liikkuvuudet. Olka- ja lonkkanivel ovat palloniveliä.



### Munamainen nivel

Munamainen, toiselta nimeltään soikea nivel on kaksiakselinen nivel, jonka soikea nivelnasta sallii pääasiassa koukistus-ojennussuuntaisen liikkeen, mutta myös vähäisen loiton- ja lähennys-suuntaisen liikkeen. Ylempi rannenivel on munamainen nivel.



### Satulanivel

Satulanivelessä niveltyy kovera satulanmuotoinen nivelpinta kuperaan satulan muotoiseen nivelpintaan sallien munamaisen nivelen tavoin koukistus-ojennussuuntaisen ja loiton- ja lähennys-suuntaisen liikkeen sekä lisäksi kiertoliikkeen, kuten peukalon oppositioliike sormia vasten. Esimerkiksi peukalon kämmenivel on satulanivel.



### Lieriönivel

Lieriönivelessä kovera ja kuperapinta sallivat koukistus- ja ojennussuuntaisen liikkeen lisäksi luiden kiertymisen akselinsa ympäri. Esimerkiksi sääri- ja reisiluun välinen nivel on lieriönivel.

## URHEILUVAMMOJEN LUOKITTELU SYNTYMEKANISMIN MUKAAN

Riippumatta urheiluvamman sijainnista tai vakavuudesta voidaan urheiluvammat luokitella kahteen kategoriaan: akuutteihin eli tapaturmisiin ja kroonisiin eli rasisusperäisiin vammoihin.

### Äkilliset tapaturmat (akuutit vammat)

Akuutteja vammoja ovat äkilliset tapahtumat, tapaturmat, joista seurauksena ovat muun muassa luunmurtumat, nivelsiteiden venähdykset ja lihasten tai jänteiden revähdyshämmat sekä ruhjevammat. Äkillisen tapaturman seurauksena on yleensä kipua, turvotusta, arkuutta, heikkoutta ja kyvyttömyyttä kuormittaa tapaturman vaurioittamaa kehon osaa.

### Rasisusvammat (krooniset vammat)

Kroonisella tai rasisusvammalla tarkoitetaan vähitellen syntyneitä kudosaaurioita, jota usein kutsutaan myös ylikuormitusvammaksi. Tyypillisiä esimerkkejä rasisusvammoista ovat erilaiset tulehdukset (muun muassa bursiitit ja tendiniitit) ja rasisusmurtumat. Kroonisen vamman oireet ovat – eri tyyppisestä syntymekanismista huolimatta – samantapaiset kuin akuutissa vammassa: kipu, turvotus, arkuus ja heikkous. Lisäksi oireilevan kehon osan kuormittaminen voi olla vaikeaa.

## URHEILUVAMMOJEN LUOKITTELU NIIDEN VAKAVUUDEN MUKAAN

Urheiluvammat voidaan luokitella syntymekanismin lisäksi myös niiden vakavuuden, eli haitta-asteen mukaan. Vammoja voidaan luokitella kolmeen eri kategoriaan: lievät, keskivaikeat ja vakavat urheiluvammat.

### Lievät urheiluvammat

Lievät urheiluvammat aiheuttavat urheilijalle vähäistä kipua ja minimaalista tai ei lainkaan turvotusta ja ne eivät estä urheilijaa suoriutumasta harjoittelusta. Lievissä urheiluvammoissa vaurioitunut alue ei ole kosketusarka, eikä siinä nähdä päällisin puolin muutoksia.

### Keskivaikea urheiluvamma

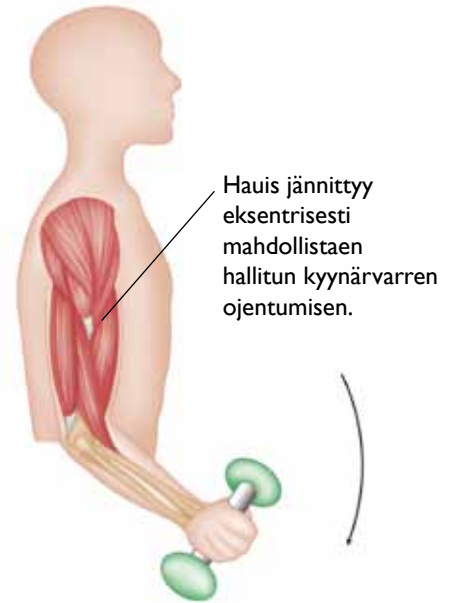
Keskivaikeat urheiluvammat aiheuttavat lieviä vammoja enemmän kipua ja turvotusta. Nämä vammat rajoittavat urheilusuorituksia. Loukkaantunut alue on aina kosketusarka. Myös lievät sijoiltaanmenot kuuluvat keskivaikeisiin urheiluvammoihin.

### Vaikeat urheiluvammat

Vaikeat tai vakavat urheiluvammat aiheuttavat lisääntyvää kipua ja turvotusta. Vaikeat urheiluvammat eivät vaikuta ainoastaan urheilusuoritukseen vaan myös normaaleihin päivittäisiin urheilun ulkopuolisiin rutiineihin. Loukkaantunut kohta on yleensä hyvin herkkä ja kosketusarka. Tyypillisiä vaikeita urheiluvammoja ovat muun muassa nivelten sijoiltaanmenot.

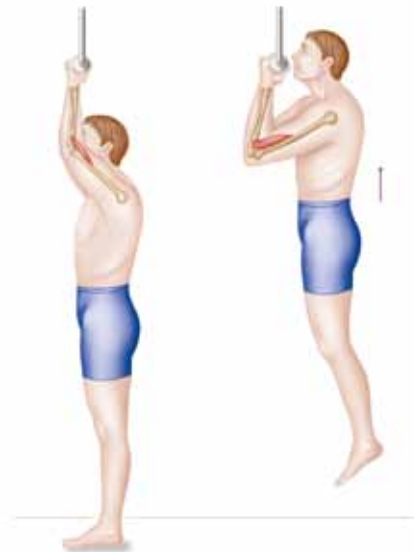
### 1. Eksentrisen lihasjännitys

Eksentrisen lihasjännitys tapahtuu, kun lihas sekä jännittyy että pitenee samanaikaisesti. Esimerkki eksentrisestä työstä on kädessä pidettävän esineen laskeminen alas reiden viereen. Biceps brachii (hauislihas) jännittyy eksentrisesti mahdollistaakseen hallitun kyynärvarren ojentumisen.



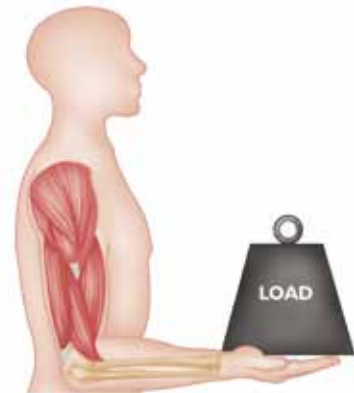
### 2. Konsentrisen lihasjännitys

Konsentrisen lihasjännitys tapahtuu, kun lihas jännittyy ja lyhenee samanaikaisesti. Esimerkki konsentrisestä lihasjännityksestä on kehon nostaminen ylöspäin leuanvedossa. Hauislihas jännittyy ja lyhenee samalla, kun keho nousee tankoa kohti.



### 3. Isometrinen lihasjännitys

Isometrinen lihasjännitys tapahtuu, kun lihas jännittyy, mutta sen pituus ei muutu. Esimerkki isometrisestä lihasjännityksestä on painavan esineen pitäminen kädessä samalla pitäen kyynärpää 90 asteen kulmassa paikallaan. Hauislihas jännittyy, mutta sen pituus ei muutu, koska keho ei liiku ylös tai alas lainkaan.



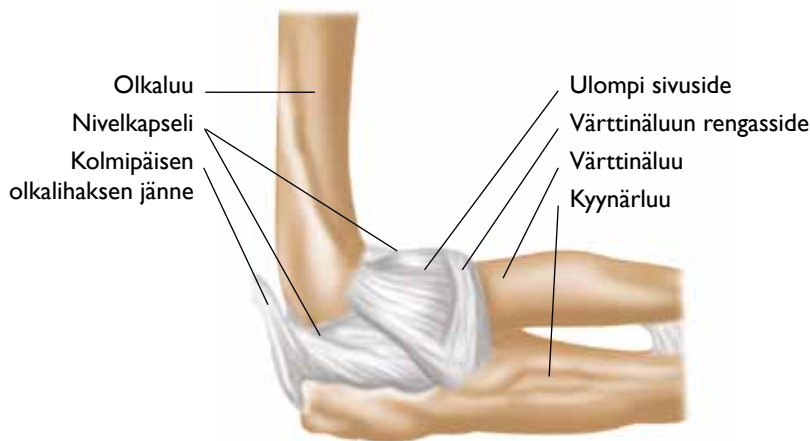
# 8

## Kyynärpään urheiluvammat

### ANATOMIA JA FYSIOLOGIA

Kyynärnivel on sarananivel, joka koostuu kolmesta luusta: Olkavarren olkaluusta ja kahdesta kyynärvarren luusta – kyynärluusta ja värttinäluusta. Kyynärpäässä on kolme niveltä – olkaluu-kyynärloo-nivel (art. humeroulnaris), olkaluu-värttinäluu-nivel (art. humeroradialis) ja ylempi värttinäluu-kyynärloo-nivel (art. radioulnaris proximalis). Kyynärvarren luista kyynärloo on isoin ja lähimpänä kehoa, pikkusormen puolella. Olkaluun distaalisessa päässä sijaitsee olkaluun tela (trochlea humeri) ja olkaluun värttinänasta (capitulum humeri), joiden kanssa värttinäluu ja kyynärloo nivELYTÄVÄT.

Kyynärpää on usean tärkeän nivelsiteen tukema, joista kaksi tärkeintä ovat sisempi sivuside (lig. collateralis ulnaris) ja ulompi sivuside (lig. collateralis radialis). Sisempi sivuside koostuu kolmesta vahvasta juosteesta, jotka vahvistavat nivelkapselin mediaalista sivua. Ulompi sivuside on vahva kolmiomainen nivelside, joka puolestaan vahvistaa nivelkapselin ulkosivua. Nämä nivelsiteet liittävät olkaluun kyynärlouhun ja tukevoittavat kyynärpään. Lisäksi värttinäluun rengasside (lig. annulare radii) päällystää värttinäluun pään ja pitää sen lujasti kyynärlouta vasten muodostaen ylemmän värttinäluu-kyynärloo-nivelen.



*Oikea kyynärpää sivulta.*

Kyynärpää sallii koukistusta ja ojennusta sekä mahdollistaa pronaation (sisäkierto) ja supinaation (ulkokierto), joten kyynärpää on hyvin liikkuva nivel. Kyynärpään sijoiltaanmeno vaatii huomattavan suuren voiman.

Luinen kohouma kyynärpään päässä on kyynärliäke (olecranon). Kyynärliäkkeen päällä oleva nestepussi on kyynärliäkkeen limapussi (olecranon bursa). Se on kyynärpään alueen suurin bursa ja se huolehtii iskunvaimennuksesta allaan olevalle luulle.



## TENNISKYYNÄRPÄÄ

Tenniskyynärpää, tunnetaan myös nimellä lateraalinen epikondyliitti, on yleisin rasitusvamma aikuisten kyynärpään alueella. Tenniskyynärpäässä kyynärpään ulkoreunalla sijaitseva luinen ulkonema tulee kipeäksi ja araksi. Kivuliaisuus liittyy usein ulompaan nivelnastaan kiinnittyvien lihasten ylikuormitukseen tai harvemmin suoraan vammaan kyynärpäässä.

Kyynärvarren ojentajalihakset, jotka ojentavat (ylöspäin) rannetta rasittuvat ylikuormituksesta ja lihasten kiinnityskohta tulehtuu sekä kipeytyy. Ulkokiertäjälihas, joka kääntää käden kämmenpuoli ylöspäin, kiinnittyy myös ulompaan nivelnastaan ja voi aiheuttaa tenniskyynärpään. Kyynärpään luihin kiinnittyvät jänteet voivat tulla kireiksi tai jäykiksi aiheuttaen ärsytystä.

### Vammamekanismi

Vamman taustalla voi olla kyynärpäähän kiinnittyvien lihasten ylikuormitus, suora vamma kyynärpäähän. Taustalla voi myös olla nivelrikko, reuma tai kihti.

### Oireet

Kyynärpään ulkoreuna on kipeä ja kosketusarkea. Liikkeet ovat kivuliaita. Kyynärpää on tulehtunut.

### Seuraukset hoitamattomana

Tenniskyynärpää hoidetaan yleensä ilman leikkausta. Jos vaiva jätetään hoitamatta, kivuliaisuus lisääntyy ja jänteeseen tai lihakseen voi kehittyä vaurioita.

### Välitön hoito

Hoitona toimii kyynärpään toistorasituksen välttäminen, KKK ja lepohoito 48–72 tuntia vaivan alkamisesta, sekä tulehdus- ja kipulääkkeiden käyttäminen.

### Kuntoutus ja ennaltaehkäisy

Kuntoutuksen yhteydessä käytetään usein tukea rajoittamaan liiallista liikettä kyynärpäässä. Toistorasitusta kyynärpään alueelle tai ranteen ojentajalihaksille tulee välttää vaivan paranemisen aikana. Jos päädytään leikkaukseen, kuntouttavat vahvistusharjoitukset voi aloittaa kuusi viikkoa leikkauksen jälkeen.

### Ennuste

Vain harvat ihmiset tarvitsevat leikkaushoitoa. Näistä noin 80–90% kokee hyötyvänsä leikkauksesta.

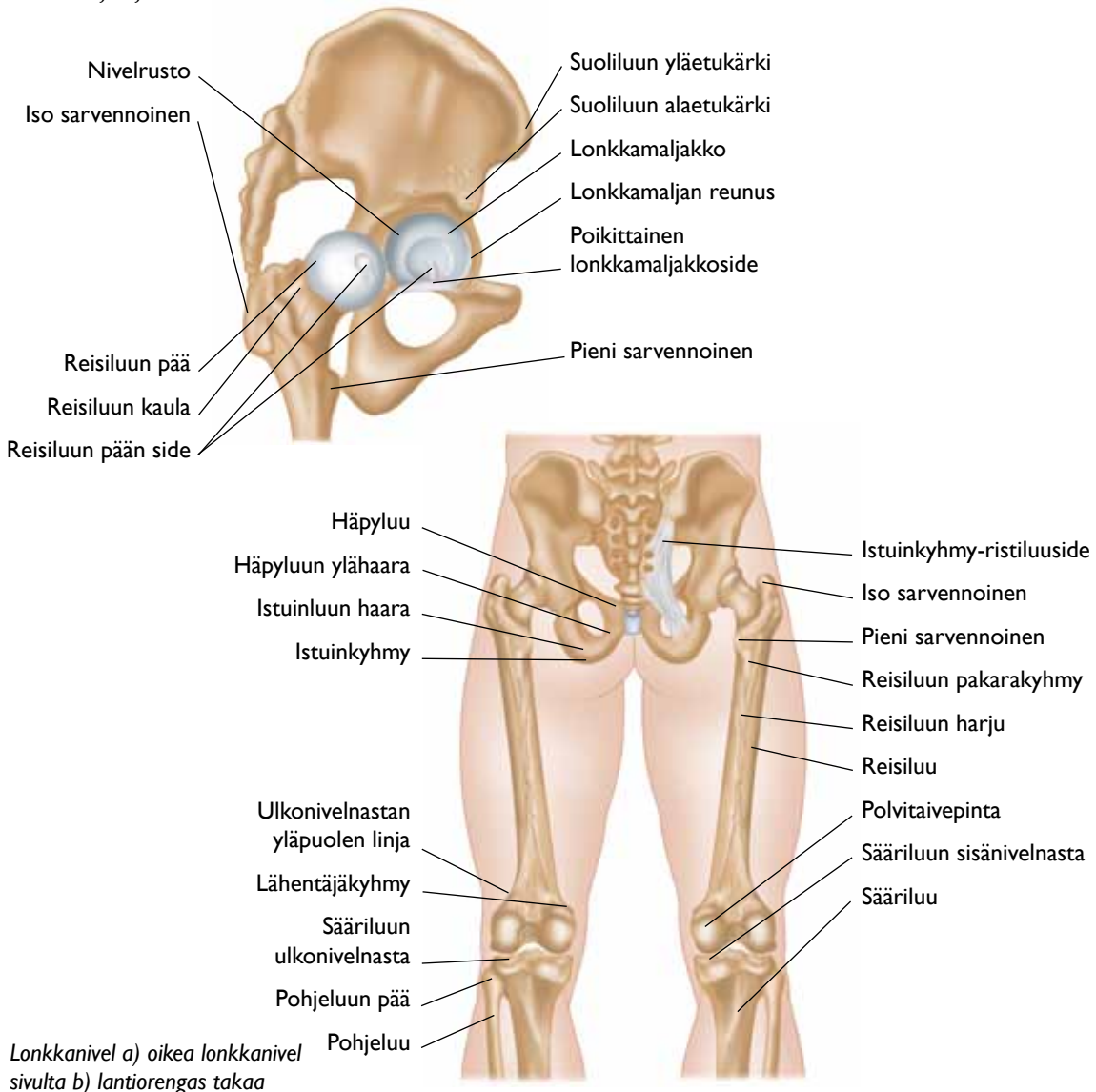


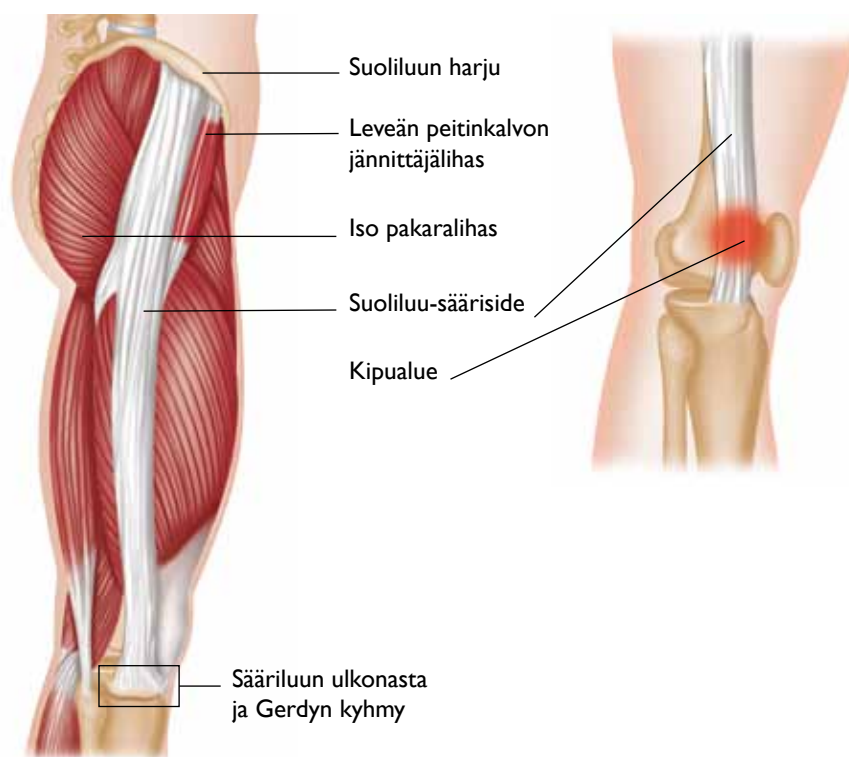
# 13

## Taka- ja etureiden lihasten urheiluvammat

### ANATOMIA JA FYSIOLOGIA

Reisiluu (femur) on ihmiskehon painavin, pisin ja vahvin luu. Sen vartalonpuoleinen pallonmuotoinen pää niveltyy lonkkamaljakkoon muodostaen lonkkanivelen. Sen vartalosta kauempana olevan pään ulko- ja sisänivelnasta niveltyy sääriluuhun (tibia) muodostaen polvinivelen. Nelipäinen reisilihas (m. quadriceps femoris), hamstring lihakset, sekä lonkkanivelen loitontaja- ja lähentäjähakset kiinnittyvät kaikki reisiluuhun.





## SUOLI-SÄÄRILUUSITTEEN SYNDROOMA (JUOKSIJAN POLVI)

Suoli-sääriluuksiteen (tractus iliotibialis) ärsytys, jota kutsutaan usein myös juoksijan polveksi, tarkoittaa siteen liiallista venytystä tai hankausta reisiluun isoon sarvennoiseen (trochanter major) ja/tai ulompaan nivelnastaan (condylus lateralis femoris) polvessa. Tämä hankaus tai kiristys aiheuttaa tulehdusta ja selkeää kipua polven ja lonkan koukistuksessa tai ojentuessa. Tämän yhteydessä voi esiintyä myös limapussin (bursa) tulehdusta.

### Vammamekanismi

Vamman syytä ovat suoli-sääriluuksiteen kiristys, hankaus tai toistuva lonkan ja polven koukistus ja ojennus, peitinkalvon jännittäjälihaksen ollessa supistuneena, esimerkiksi juostessa. Lihasepätasapaino altistaa myös suoli-sääriluuksiteen syndroomalle.

### Oireet

Syndrooman oireita ovat polven ulkosyrjän kipu ja polven koukistus-ojennusliikkeen yhteydessä tuntuva kipu.

### Seuraukset hoitamattomana

Suoli-sääriluuksiteen ja sen yhteydessä oleva peitinkalvon jännittäjälihas (m. tensor fascia

latae) alkavat kiristää kivun ja tulehduksen johdosta. Hoitamattomana voi johtaa krooniseen kipuun, ja polven ja lonkan muihin vammoihin.

### Välitön hoito

Hoitona vammaan käytetään KKK-hoitoa ja lepoa sekä tulehduskipulääkitystä. Myöhemmin lämpöhoitoa ja hierontaa voidaan käyttää edistämään verenkiertoa ja paranemisprosessia.

### Kuntoutus ja ennaltaehkäisy

Liikkuvuuden parantaminen kivun sallimissa rajoissa nopeuttaa paranemista. Kivun vähennyttä reiden ja lonkan alueen lihasten liikkuvuuden ja lihasvoiman lisääminen lihastasapainon parantamiseksi auttaa ennaltaehkäisemään tulevia ongelmia. Juoksuasennon virheiden tunnistaminen ja korjaaminen auttaa ennaltaehkäisemään vamman uusiutumisen.

### Ennuste

Suoli-sääriluuksiteen syndrooma saadaan yleensä hoidettua kuntoon ilman pysyviä oireita. Tulehdus ja kipu voivat uusiutua palatessa harjoitteluun, jos taustalla olevia syitä ei ole selvitetty ja korjattu esimerkiksi juoksu-tekniikan osalta.



# 16

## Nilkan urheiluvammat

### ANATOMIA JA FYSIOLOGIA

Ylempi nilkkanivel (art. talocruralis) on sarananivel, jonka muodostavat sääri- ja pohjeluun (tibia ja fibula) sekä telaluu (talus). Sen päätehtävänä on mahdollistaa nilkan ojennus-koukistus liike. Kantaluu (calcaneus) sijaitsee jalkaterässä telaluun alapuolella. Telaluu niveltyy alapuolellaan kantaluun kanssa muodostaen alemman nilkkanivelen (art. subtalaris). Holvinmallinen telaluun nivelpinta on pehmentävän ja suojaavan ruston peitossa. Viisi muuta nilkan ja jalkapöydän luuta ovat veneluu (naviculare), sisin, keskimäinen ja uloin vaajaluu (cuneiforme) sekä kuutioluu (cuboideum).



*Oikea nilkka ulkopuolelta*

Vahvat sivusiteet tekevät nilkasta tukevan. Sisäsivuside (lig. deltoideum) suojaa nilkkaa ever-siosuunnan nyrjähdyksiltä. Ulko-sivusiteen (lig. laterale) kolme osaa kulkevat pohje-, sääri- ja telaluun välissä. Nilkan etu- ja takapuolella sijaitsevat nivelsiteet yhdistävät sääri- ja pohjeluun toisiinsa.

Takimmaisen säärilihaksen (tibialis posterior) jänne kulkee sisemmän kehräsluun takaa (sisempi luinen ulkonema sääriluun alaosassa) ja sillä on useita kiinnityskohtia luihin jalkaterän sisemmän holvikaaren alla. Tämä jänne tukee holvikaarta ja avustaa jalkaterän inversiossa. Pitkä ja lyhyt pohjeluulihaksen jänne (peroneus longus ja brevis) kiinnittyvät myös jalkaterään. Ne kulkevat ulomman kehräsluun takaa (ulompi luinen ulkonema pohjeluun alaosassa) ja kiinnittyvät sisemmän holvikaaren taakse sekä ensimmäiseen ja viidenteen jalkapöydän luumun. Ne pysyvät paikallaan nivelsidekimpun vahvistaman kalvon avulla. Nämä jänteet tukevoittavat nilkkaa pohjeluulihasten kanssa, ja auttavat pohkeen lihaksia nilkan ojentamisessa (plantaarifleksio).



## NILKAN NYRJÄHDYS

Nilkan nyrjähdys on yleinen vamma kaikille liikuntaa ja urheilua harrastaville. Se on joko osan tai kaikkia nilkkaa tukevien nivelsiteiden välitön vamma. Nilkan voimakas vääntyminen tai kiertyminen voi aiheuttaa nivelsiteiden venymisen tai repeytymisen. Nilkan nyrjähdystä tapahtuu useasti vauhdikkaissa lajeissa, jotka sisältävät paljon hyppyjä ja nopeaa juoksua epätasaisella alustalla. Koripallo, jalkapallo, maastajuoksu ja amerikkalainen jalkapallo ovat lajeja joissa nilkan nyrjähdystä yleisesti esiintyy.

Nilkan ulkosyrjän tai inversio-suunnan vammoja esiintyy usein kun nilkkaan kohdistuu räsäystä sen ollessa ojennettuna. Etumainen tela-pohjeluuside (lig. talofibulare anterius) vaurioituu useimmin. Jos vääntö jatkuu pidemmälle voi myös kanta-pohjeluuside (lig. calcaneofibulare) vaurioitua sisemmän kehräsluun toimiessa tukipisteenä. Pohjeluulihakset voivat auttaa vähentämään venytysvoimaa. Nilkan vahva sisäsivuside ja luinen malli aiheuttavat sen, että sisäpuolen vammat ovat harvinaisempia. Nivelsiteiden venyessä ääriarjojensa yli säikeiden repeämistä voi kuitenkin tapahtua.

### Vammamekanismi

Vamman taustalla on monesti jalkaterän äkillinen vääntyminen. Useimmiten vamman aiheuttaa ulkopuolelta jalkaterään kohdistuva vääntymisen aiheuttava voima.

### Oireet

*1.asteen nyrjähdys:* Havaittavissa on vähän tai ei lainkaan turvotusta. Nivelen lievä kipu ja jäykkyys on yleistä.

*2.asteen nyrjähdys:* Havaittavissa on kohtalaista turvotusta ja jäykkyyttä. Kipu on kohtalaista tai voimakasta. Painonvaraus on vaikeaa ja nivel ei ole tukevan tuntuinen.

*3.asteen nyrjähdys:* Havaittavissa on voimakas turvotus ja kivun tunne. Painonvaraus ei onnistu ja nivel on holtiton.

### Seuraukset hoitamattomana

Nilkan nivelen kipu pysyy yllä ja nivel on löysä, jos vammaa ei hoideta. Mikäli vamma jätetään hoitamatta voi seurauksina olla voimantason ja liikkuvuuden aleneminen, jolloin vamman uusiutumisen riski kasvaa.

### Välitön hoito

Hoitona toimii alkuun KKK ja lepo. Toisen ja kolmannen asteen vammat voivat vaatia nivelen immobilisointia ja on suositeltavaa hakeutua asiantuntijan hoitoon.

### Kuntoutus ja ennaltaehkäisy

Uusien nyrjähdysten ehkäisemiseksi on tärkeää vahvistaa nilkkaa tukevia lihaksia. Tasapainoharjoittelu parantaa asentotuntoa ja liikeaistia sekä vahvistaa heikentyneitä nivelsiteitä. Liikkuvuusharjoittelu on tärkeää nivelten liikeratojen palauttamiseksi. Nilkkatuki voi olla tarpeellinen alkuvaiheessa, mutta se ei saisi korvata kuntouttavia voima- ja liikkuvuusharjoitteita.

### Ennuste

Toimintarajoituksia ei pitäisi jäädä, jos kuntoutus ja palauttavat harjoitteet tehdään huolellisesti. Kertaalleen nyrjähtäneen nilkan vammautumisen riski on kasvanut. Urheilijoilla, joilla on pysyviä nilkkaongelmia, voi leikkaushoito olla tarpeen nivelsiteiden kiristämiseksi.

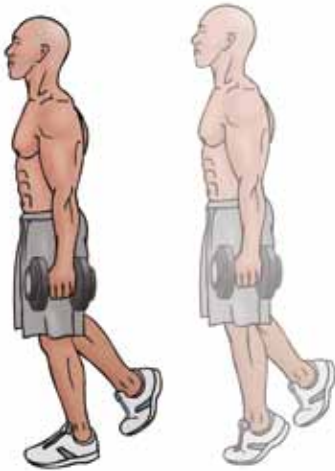
## KUNTOUTUSHARJOITTEITA

## Pohjeprässi seisten



Seiso ryhdikkäästi ja aseta varpaat jalkatuen päälle sekä hartiat huolellisesti tukityynyjen alle. Nouse hallitusti varpaille ja nosta painopakka ylös ojentamalla nilkkoja. Palaa rauhallisesti takaisin alkuasentoon ja toista liike.

## Varpaille nousu yhdellä jalalla



Ota käsipainot molempiin käsiin ja koukista hieman toista polvea niin että seisot yhden jalan varassa. Nouse rauhallisesti ja hallitusti yhden jalan varpaille ja palauta alkuasentoon. Tee tarvittava toistomäärä ja vaihda sitten jalkaa.

## Jännehpyt



Hypi paikallasi kädet sivuilla ojentamalla ja koukistamalla vain nilkkaniveltä. Pidä polvet kokoajan aavistuksen koukussa.

## Päkiäskellus eteenpäin



Askella eteenpäin 10 askelta päkiöiden varassa käsipainot molemmissa käsissä.

### 18.3 TEIPPAUSTEKNIIKAT

Vuosien työn tuloksena olemme kehittäneet uuden tavan ajatella ja käyttää kinesioiteippausta. Tämän kehitystyön tavoitteena on ollut selkeyttää ja jalostaa kinesioiteippauksen ymmärrystä faskiaalisenä työkaluna, ja työn tuloksena syntyi ”Bodytech Rules of the Game for Kinesiology Taping” -konsepti. Näiden ”sääntöjen” johtajatuksena on tehdä kinesioiteippauksen oppimisesta ja soveltamisesta ymmärrettävämpää ja helpompaa. Olemme avanneet ja laventaneet kinesioiteippauksen teoreettista viitekehystä ja yksinkertaistaneet teippaustekniikoita – teipin ominaisuudet, toimintatavan ja -mekanismit huomioiden. Lisäksi olemme kehittäneet kokonaan uuden ikoneihin ja värikoodeihin perustuvan luokituksen selkeyttämään ajatteluamme kinesioiteippauksen käytöstä.

Eri lähdemateriaaleissa kinesioiteippauksen taustateorioista riippuen kinesioiteippaustekniikoita kutsutaan eri nimillä. Tässä teoksessa käytämme tekniikoista Bodytechin kinesioiteippausmetodin mukaisia nimityksiä. Käytettävät tekniikoiden nimet on valittu niiden keholle antaman vaikutuksen ja vaikutussuunnan mukaisesti. Osittain samoja tekniikoita saatetaan toisissa teoksissa kutsua eri nimillä, ja jossain niitä kutsutaan enemmän kuvitellun kohdekudoksen mukaan. Meidän teoreettisen viitekehysemme mukaan kohdekudos kinesioiteippaukselle on tekniikasta riippumatta aina sama: iho ja faskiaaliset kerrokset.

#### Tekniikoihin ja teippaamiseen liittyviä termejä:

##### Base

- Teipin base on se osa teipistä, joka kiinnitetään iholle ensimmäisenä ja aina ilman venytystä siinä kohdassa teippiä. Base-osa toimii teipin perustana. Lähtökohtaisesti teipin vaikutussuunta eli suunta, johon teippi siirtää kudoksia, tulee olemaan joko kohti tai poispäin teipin base-osasta. Base-osan pituus on yleisesti noin 3–5cm.

##### Vaikutusosa

- Teipin vaikutusosa on teipin base-osan jälkeen tuleva osuus teipistä. Vaikutusosan pituus ja muoto riippuu teipattavasta kudosalueesta, tekniikasta ja halutusta vaikutuksesta. Teippi voi olla vaikutusosastaan yhtenäinen (”I-teippi”), kahtia halkaistu (”Y-teippi”) tai vaikkapa useaan osaan leikattu (”lymfateippi”). Vaikutusosa tulee iholle tekniikasta riippuen siten, että joko alla olevia kudoksia tai vaikutusosan teippiä on venytetty – jossain tapauksissa sekä että.



I-teippi



Y-teippi



Lymfateippi



## 18.4.10 Tenniskyynärpää

### Mahdolliset käyttökohteet / Diagnoosit:

Lateraalinen epikondylalgia  
Kyynärpään ojennusvammat  
Kyynärseudun hermopinteet

### Oletus:

Ihon liikuttaminen kyynärvarren lateraalisivulla kohti olkapäätä vähentää käden nyrkistämisen aiheuttamaa kipua. Ensimmäisen sovelluksen kiinnittämisen jälkeen uudelleen testatessa asiakkaalla on edelleen lievä kiputuntemus, joka vähenee liikuttaessa ihoa lateraalisesti kyynärnivelen alapuolella.

### Käytettävä tekniikka:

Neurosensory ja Directional: Away from Base

### Toteutus:

Neurosensory: Asiakkaan kyynärpää ja ranne neutraaliasennossa. Kiinnitä base venyttämättä teippiä ja sen kohdan yläpuolelle, mistä testasit kudosten siirtoa. Asiakas koukistaa ranteensa ja sormensa maksimaalisesti sekä vie kyynärvartensa sisäkiertoon. Kiinnitä teipin vaikutusosa iholle teippiä venyttämättä testaamasi ihoalueen yli. Muista aktivoida liima teippauksen jokaisen vaiheen jälkeen.

DAFB: Asiakkaan kyynärnivelen neutraaliasennossa. Kiinnitä base testatun ihoalueen mediaalipuolelle. Kiinnitä teipin vaikutusosan puolikkaat yksi kerrallaan ja oskilloi teippiä alle 50% venytyksellä. Älä fiksoi base-osaa, vaan anna sen liikkua vapaasti oskilloinnin mukana. Kiinnitä teipin loppupäät (2–3cm) venyttämättä niitä. Muista aktivoida liima teippauksen jokaisen vaiheen jälkeen.

### Huomioitavaa:

Voit Neurosensory-tekniikkaa käyttäessäsi halkaista teipin osittain kahtia. Näin saat teipin vaikuttamaan laajemmalle ihoalueelle.







#### 18.4.18 Polven sivut

##### **Mahdolliset käyttökohteet / Diagnoosit:**

Polven sivusidevammat  
Kierukkavammat  
Polven linjauksen ohjaaminen  
Polven hallinnan kohentaminen  
Juoksijan polvi

##### **Oletus:**

Ohjataan polven linjausta. Ihon liikuttaminen polven sisäsivulla vähentää kipua liikkeen aikana.

##### **Käytettävä tekniikka:**

Functional

##### **Toteutus:**

Asiakas seisoo polvi neutraaliasennossa. Kiinnitä base polven alapuolelle venyttämättä teippiä. Kiinnitä teipin vaikutusosa asiakkaan kyykistyessä rauhallisesti (enintään 90 asteen kulmaan saakka) polven sisäsivulle ja edelleen reiden etupuolelle venyttämättä teippiä 50–100%. Teipin venytyksen tulisi kasvaa teipin vaikutusosan kiinnityksen edetessä. Kiinnitä teipin loppupää (vähintään 5cm) venyttämättä teippiä. Muista aktivoida liima teippauksen jokaisen vaiheen jälkeen.

##### **Huomioitavaa:**

Teippauksen voi tehdä molemmin puolin polvea tai vain toiselle puolelle. Jos teipattava ei pysty toteuttamaan aktiivista liikettä kuormittuna, voidaan teippaus tehdä staattisessa asennossa Directional: Back to Base -tekniikalla.







### 18.4.21 Lihassaitiosyndrooma / ”Penikkatauti”

#### Mahdolliset käyttökohteet / Diagnoosit

Säären ja pohkeen rasitusvammat  
Lihassaitiosyndrooma (Closed compartment  
-syndrom, CCS)

#### Oletus:

Ihon liikuttaminen säären alueella kohti polvea vähentää yhden jalan minikykyssä provosoituvaa säären kipua. Ensimmäisen sovelluksen kiinnittämisen jälkeen uudelleen testatessa asiakkaalla on edelleen lievä kiputuntemus, joka vähenee liikutettaessa ihoa samanaikaisesti säären yläosassa mediaali- ja alaosassa lateraalisuuntaan.

#### Käytettävä tekniikka:

Neurosensory ja Directional: Away from Base

#### Toteutus:

Neurosensory: Asiakas selinmakuulla polvi suorana ja nilkka neutraaliasennossa. Kiinnitä base venyttämättä teippiä ja sen kohdan yläpuolelle, mistä testasit kudosten siirtoja. Asiakas ojentaa nilkkansa maksimaalisesti. Kiinnitä teipin vaikutusosa venyttämättä teippiä testaamasi ihoalueen yli. Muista aktivoida liima teippauksen jokaisen vaiheen jälkeen.

DAFB: Asiakas polvi ja nilkka neutraaliasennossa. Kiinnitä alemman teipin base testaamasi ihoalueen mediaalipuolelle. Kiinnitä teipin vaikutusosat venyttämällä teippiä oskilloiden alle 50% voimakkuudella vaakatasossa lateraalisuuntaan testaamasi ihoalueen yli. Kiinnitä teipin loppupäät (2–3cm) venyttämättä teippiä. Toista samat vaiheet ylempällä teipillä. Kiinnitä base testatun ihoalueen lateraalipuolelle. Kiinnitä teipin vaikutusosat oskilloiden mediaalisuuntaan testaamasi ihoalueen yli. Kiinnitä teipin loppupäät (2–3cm) venyttämättä teippiä. Muista aktivoida liima teippauksen jokaisen vaiheen jälkeen.

#### Huomioitavaa:

Usein paras tulos poikittaisten teippien käytössä saadaan siten, että ne vaikuttavat eri suuntiin säären ylä- ja alaosassa. Pituussuun-

taisessa teippauksessa on hyvä huomioida myös aineenvaihdunnalliset tekijät, sillä joskus pelkkä turvotuksen väheneminen voi lievittää kipua (vrt. lymfateippaus).

