

## Olkanivelen rakenne ja jänneauriot

# keilaajan olkapääongelmat

Olkanivelen hyvä toiminta on urheilijoiden suorituksen kannalta erittäin tärkeää. Ongelmallista on se, että nivelen rakenne on monimutkainen ja herkkä vaurioille ja yllirasitukselle. Tässä artikkelissa kuvaamme olkapään rakennetta ja toimintaa, erityisesti keilaajan näkökulmasta.

**TEKSTI:** JOUKO MÖLSÄ, LT, URHEILULÄÄKÄRI  
VALMENTAJAT JUHA MAJA JA JUSSI TURTIAINEN

**T**iedämme, että suoritusten määrä on ratkaisevaa, kun verrataan huippupelaajaa ja tavallista harrastelijaa. Mutta tiedämme myös heittotekniikan suorituksen olevan saman molemmilla, ja koska on viitteitä siihen, että ammattilaisen olkapääongelmat johtuvat suorituksen tekniikkaongelmista, voidaan niitä korjaamalla saada tietoa myös siitä, kuinka harrastelijan ongelmia pystytään välttämään. Lisäksi on näyttöä siitä, että heiton tekniikkaa korjaamalla suoritustaso paranee.

Olkanivel on rakenteeltaan moneen suuntaan liikkuva nivel. Olkaluun pää liikkuu lapaluun laakeassa nivelkuopassa, nivelmaljassa. Nivelen ympärillä on usean lihaksen muodostama kokonaisuus (kiertäjälavosin, rotator cuff), joka pitää nuppiluun keskellä nivelkuopassa, tukevoittaa olkaniveltä ja osallistuu kaikkeen nivelen hallintaan olkavarren nosto- ja kiertoliikkeissä. Nivelkuopan reunoilla on rustoinen rengas (labrum). Myös lapaluun osuus on tärkeä liikkeissä. Poikkeava lapaluun asento vaikeuttaa olkanivelen liikkeitä ja altistaa jänteiden pinnetilaan ja –hankauksiin (kuvat 1-3).

Ongelmat, joihin tässä artikkelissa pureudutaan, ovat tämän kiertäjälavosimen ja labrumrenkaan rasitusvammat. Kiertäjälavosimessa ja varsinkin sen supraspinatus-jänteessä, joka kulkee lapaluun päällä kiinnittyen olkavarren yläosaan ulkosivulle, voi olla tulehdusta tai rappeutumarepeämää. Jänteen ärsytystä voi syntyä hankauksesta lapaluuhun ja nimenomaan nivelkuopan yläreunaan. Sen seurauksena voi olla jänteen vaurioituminen. Heittäjän olkapääongelmat johtuvat usein siitä, että olkapää kiertyy ulos ja kiertäjälavosimen jänteet jäävät pinteeseen (impingement). Kiertäjälavos-

simessa voi olla tapaturmaperäisiä repeämiä, mutta ne vaativat suuren vamman, vähintään pystyasennosta putoamisen/kaatumisen hartian päälle tai ojennetun raajan varaan. Rappeumarepeämä syntyy ilman äkillistä syytä, vähitellen, joskus vasta vuosien kuluessa. Siihen altistaa ao. pitkäaikainen rasitus, mutta myös lapaa kiertävien lihasten toiminnallinen heikkous, joka muuttaa nivelen rakennetta ja aiheuttaa kudosten puristumista. Jänteen kestävyys riippuu sen sisäisestä lujuudesta. Mekaaniset tekijät vaikuttavat kudosten aineenvaihduntaan ja rakenteeseen. Sopiva kuormitus vahvistaa kudosten lujuutta. Jännevaivojen riskiä suurentavat olkapäätä kuormittavat suuret voimat, toistoliikkeet ja pitkään jatkuvat olkavarren kohoasennot. Hyvä lihastasapaino hartian alueella ja olkanivelen riittävä liikkuvuus ehkäisee jännevammoja.

### Olkapään jännevaivojen parantuminen

Rappeumaperäisen kiertäjälavosimen repeämän ja jänneärsytystilan sekä labrumrenkaan repeämän oireet ovat usein samankaltaisia aluksi. Tyypillistä on rasituksessa, varsinkin vaakatason yläpuolisissa liikkeissä tuntuva kipu olkapään ulkosivulla ja olkavarressa. Myöhemmin tulee rajoitus liikkeissä etu-/sivunostoissa ja olkavarren kierroissa sekä voiman heikkeneminen. Usein voi olla levossa yölläkin tuntuva voimakas särky. Rappeumarepeämät eivät ilmeisesti korjaannu jänteen rakenteen osalta merkittävästi, mutta oireet häviävät ajan mittaan suurelta osalta. Luontainen parantumistaipumus on suuri: arvioidaan, että puolet olkakivuista paranee 2-3 kuukaudessa ilman erityistä hoitoa ja vuoden sisällä jopa

80% näistä repeämäpotilaista on vähäoireisia.

Olkapääongelman tutkimus lääkärin vastaanotolla keskittyy toiminnallisiin testeihin, joilla vaurio pyritään paikallistamaan ja sen laajuus arvioimaan. Jos tapaturman osuus on ilmeinen, tehdään röntgenkuvaus. Jänneaurio todetaan magneettikuvauksella. Leikkaukseen joutuvat suuret tapaturmaperäiset repeämät ja ne rappeumarepeämät, jotka eivät muulla hoidolla (lepo, lääkitys, fysioterapia) parane. Samoin labrumrenkaan vaurioita voidaan korjata leikkauksella. Terapeuttinen harjoittelu fysioterapeutin ohjauksessa on oleellinen osa kuntoutumista.

### Vaurioihin johtavat tekniikkavirheet ja niiden korjaaminen

Voimankäyttö takaheilahduksessa: heilurin alakuolokohtaan ei saada riittävästi vauhtia, jolloin joudutaan nostamaan pallo heilurissa lakipisteeseen ja tuhansien toistojen myötä olkanivel kärsii vaurioita. Taloudellisempaa olisi lisätä heilurin aloituksessa liikettä eteen ja ylös, jolloin alakuolokohtaan saadaan lisää vauhtia. Liikkeen pitää siis olla heilurimainen (pendulum swing). Jos/kun heiluri on liian korkea, olkavarsi nousee takana reilusti yli olkapään tason. Seurauksena olkanivelen kiertyminen ulospäin ja olkaluun nuppiosan kohoaminen ylös aiheuttaen jännerakenteista puristusta ja pinnetilaa, vaurioita. Tähän on syynä myös voimankäyttö takaheilahduksen jälkimmäisellä osalla. Liika voimankäyttö heilurissa aiheuttaa elastisen jännityksen olkanivelen, kyynärnivelen ja rannenivelen alueelle, ja juuri tämä johtaa em. jänneaurioihin. Samalla tarkkuus kärsii.

Vartalon asento: yleinen virhe on, että heilahduksessa alaspäin liike tehdään olkapää edellä, ja tämä taas aiheuttaa heilurin kiihdy-

