

Alppilajien tyypilliset polvivammat - voiko vammoja ennaltaehkäistä?

N Talviurheilulajien tyypilliset polvivammat poikkeavat jonkin verran kesälajien vammoista. Kaatumisesta johtuvat vammat ovat tavallisia ja ranteiden murtumat sekä polven nivelsiteiden repeämät ovat yleistyneet pitkälti kudoksiin vaikuttavien ulkoisten voimien kasvussa.

Alppihiihdossa vammariiski on suurempi kuin monessa muussa urheilumuodossa. Siinä vammat ovat nykyisin lähinnä polvi- ja peukalovammoja. Polvivammat syntyvät voimakkaasta kiertoliikkeestä alppihiihtäjän kaatuessa vaikka vauhti olisi hiljainenkin. Nykyinen alppihiihtomono suojelee nilkkaa ja säärtä, sen sijaan vääntävät voimat kohdistuvat polveen. Nivelside- ja kierukkavammat ovat tavallisimmat vammatyypit.

Hiljattain julkaistun tilaston mukaan liikuntavammat ovat suurin vammoja aiheuttava tapaturmaluokka Suomessa, ja tapaturmien määrä on vapaa-ajan lisääntymisen myötä kasvussa.

Tilastokeskuksen väestöhaastattelujen perusteella vuonna 1980 liikuntatapaturmia sattui 15-74 -vuotiaalle suomalaisille 210 000. Vuonna 1993 niitä sattui 232 000 ja vuonna 2003 määrä oli 338 000! Neljännes kaikista liikuntavammoista kohdistuu polveen ja nilkkaan. Noin puolet liikuntavammoista on venähdyksiä, nyrjähdys- ja ruhjevammoja. Murtumia kaikista liikuntavammoista on vain 3 %.

Ranskalaisen tilaston mukaan sikäläisten hiihtokeskusten lääkäreillä on vuosittain noin 135 000 hiihto-onnettomuusiin liittyvää potilaskäyntiä. Näistä vajaa 6 000 vaatii välitöntä sairaalahoitoa.

Päinvastoin kuin kuvittelisi, kasvaneet nopeudet ja vaativat uudet taitolajit eivät ole pääsyy loukkaantumisiin. Esimerkiksi suurin osa vakavista polvivammoista aiheutuu niin hitaissa vauheissa, ettei liike-energia riitä laukaisemaan siteitä. Alppihiihtomonojen kehitys on ohjannut vamma-alttiuden nilkan ja säären alueelta polven seutuun.

Talvella 1997-98 vajaa 40 prosenttia hiihtovammoista kyseisessä aineistossa oli eriasteisia polvimurtumia. Yli puoleen tapauksista liittyi nivelsiteiden repeämä. Polvivammariiski oli naispuolisilla alppihiihtäjillä kolme kertaa suurempi kuin miehillä.

Tampereen yliopistollisessa sairaalassa hoidettujen polven eturistisiderepeämien määrä lisääntyi huomattavasti 1980-luvulla. Vuosina 1980-89 sairaalassa hoidettiin 450 akuuttia eturistisidevammaa. Yleisin vammatyyppi oli ns. isoiloitunut eturistisiderepeämä. Niiden määrä seitsenkertaistui tutkimusajanjaksona. Urheiluvammo-



Mika Peltotalo



Mika Peltotalo



www.kneeshop.com

Kuva oikealla, trampoliini: Lantiorenkkaan stabiliteettiä ja alaraajan koordinaatioharjoite minitrampoliinilla. Kuva vasemmalla, mekka seisten: Lonkan ojentajien ja reiden takajuosten harjoite.

jen osuus eturistisidevammoista oli reilut puolet. Näistä 6 % tapahtui huippu-urheilijoille, 43 % kilpaurheilijoille ja noin 50 % kuntourheilijoille. Alppihiihtäjien osuus oli tutkimusjaksolla 20 % ja murtomaahiihtäjien osuus 12 %.

Tutkimusjakson alkupuolella suurin osa vammoista sattui jalkapallossa (33 %) ja maastohiihdossa (29 %). Vuosikymmenen lopulla alppihiihton osuus kasvoi niin, että vuonna 1989 polven eturistisidevammoja sattui yksittäisistä lajeista siinä eniten (36 %). Yleisimmät eturistisidevammaan johtaneet vammamekanismit alppihiihdossa olivat polven sisään taipuminen yhdistyneenä säären ulkokierto, sekä polven koukistus yhdistyneenä säären sisäkierto.

Äkilliset polvivammat

Niin sanotussa "unhappy triad" -tyyppisessä vammassa vaurioituvat rakenteet ovat polven sisempi nivelkierukka, sisäisivuside ja eturistiside. Polvivamman aiheuttaa tyypillisesti polven samanaikainen vääntyminen sisään ja säären kiertyminen ulos.

Mikäli vamma on energialtaan suuri, saattaa em. rakenteiden lisäksi vammautua polvinivelen luista rakenteista säären ulompi kantava nivelpinta. Polven vääntymässä sisään, valgukseen, reisi- ja sääriluun ulommat nivelnastat altistuvat kasvavalle paineelle. Sääriluun kantava nivelpinta voi tällöin murtua joko niin, että murtumalinja jää alle rustopinnan (luumustelma) tai hankalammassa vammassa murtumalinja ylittää aina rustopinnalle saakka, jolloin kyseessä on ns. painemurtuma.

Vamman yhteydessä urheilija voi kuulla tai tuntea rusahduksen, mitä seuraa polven välitön turpoaminen. Luuvamman yhteydessä varauskipu on mahdollista. Joskus polven valgus-vammoihin saattaa sisältyä polvilumpion osittainen tai täydellinen sijoiltaan meno.

Eturistiside vastaa polven etusuuntaisesta ja kiertotukevuudesta, joten kyseisen rakenteen vammautumisen myötä polvi saattaa muuttua epästabiiliksi ja jopa pet-

tää alta. "Unhappy triad" -vammaan liittyvät rakenteet voivat luonnollisesti vaurioitua myös erikseen, mutta usein polven sisäisivusiteen vammautuessa myös sisempi nivelkierukka vaurioituu. Polven kiertoliike yleensä pahentaa polven nivelkierukasta peräisin olevaa kipua ja kierto- ja/tai sisään taipuminen aiheuttaa sisäisivusiteen kipua.

Polven ylijouennusvammoissa tyypillisesti vaurioituvat rakenteet ovat polven takaosassa sijaitseva takaristiside ja taampi osa nivelkapselista. Koska eturistiside kiristyy polven ollessa ojentuneena, on senkin vaurioituminen mahdollista. Polvea tutkittaessa ylijouennustestillä, havaitaan polven tukevuuden pettäneen ylijouennus- suuntaan. Samat rakenteet ovat vaarassa vaurioitua polven ollessa koukistuneena suoraankulmaan, jolloin edestä ohjautuva voima saattaa vammauttaa takaristisiteen ja mahdollisesti osan takimmaista nivelkapselia.

Polvivamman diagnostisoinnin perustana on huolellinen vammamekanismin selvittäminen ja tarkka kliininen tutkimus. Tarkentavina tutkimuksina joudutaan usein turvautumaan perinteiseen röntgen- tai magneettikuvaukseen. Näistä röntgenkuvaus saattaa joskus jättää osoittamatta nivelpinnan alaiset luuvammat.

Polven rasitusvammat

Rasitusvammat eroavat äkillisesti syntyneistä vammoista siten, että kudosaivuri etenee pikkuhiljaa aiheuttaen rasituksen jatkuessa oikeita jonkin anatomisen rakenteen rasituksen sietokyvyn ylitystä.

Alppihiihdossa tyypillisiä rasitusvammoja aiheuttavia suorituksia erityisesti nuorilla urheilijoilla ovat peruskunto- / kuivaharjoittelukauden kimmo- ja voimaharjoitteet. Tällöin äkilliset ja toistuvat ulkoiset voimat saattavat aiheuttaa lihas-jänne-kiinnitysalueiden ylikuormitusta.

Jänneiden rasitusvammoihin eli tendinopatioihin luetaan kuuluviksi jännerappeumat eli -degeneraatiot (tendinoosit), jänneen ympäriskudosten muutokset (peri-

tendiniitit ja tenosynoviitit), jänneiden läheisten limapussien ärsytystilat (bursiitit) sekä jänneiden kiinnityskohtien ongelmat (insertiitit ja apofysiitit).

Tyypillinen alppihiihtäjän tendinopatioongelma on polven ojentajajänteen sääriluun tai polvilumpion alareunan kiinnitysalueella. Laskuasento erityisesti vauhtilajeissa tai peruskuntokauden harjoitteet kuormittavat kiinnitys- aluetta, jolloin yllirasitustilassa ollessaan jänne-luuliitos ärsyyntyy.

Nuorilla jänne-luuliitoksia kutsutaan apofysiialueiksi, jotka ovat kehittyvissä luissa olevia kasvualueita. Ne toimivat lihasten ja jänneiden kiinnityskohtina, mistä syystä niihin kohdistuu voimakas vetorasitus. Mikäli toistuva vetorasitus aiheuttaa apofysiialueelle kipua, painoarkuutta ja turvotusta, on nuorelle urheilijalle kehittynyt luutumisalueen kiputila eli apofysiitti. Alppihiihtäjillä apofysiitit sijaitsevat lähinnä polvilumpiojäsenten lumpion tai säären puoleisilla kiinnitysalueilla.

Nuorten polvilumpion alakärjessä esiintyvää apofysiittia kutsutaan Sinding-Larsen-Johanssonin taudiksi, kun taas jänneen säären kiinnitysalueen apofysiittia kutsutaan Osgood-Schlatterin taudiksi. Aikuisilla ensin mainittua lumpion alueen kiputilaa kutsutaan hypypään polveksi (jumper's knee).

Polvilumpiojäsenten kiinnitys-alueiden kipu tulee esiin reiden ojentajalihasta aktivoitaessa (kyykyt, raput, hypyt). Kipu on suoraan verrannollinen rasitukseen ja käytettyyn polven nivelkulmaan. Nykytietämyksen mukaan jänneen tulehtuminen, inflammoituminen, ei tyhjentävästi selitä olemassa olevaa kipua, koska pitkittyneessä jänneen kiputilassa ei kuitenkaan havaita klassisia tulehduksen merkkejä. Tarkemmissa tutkimuksissa jänneistä voi löytyä mm. rappeumamuutoksia, mikä korostuu erityisesti aikuisurheilijoilla.

Harvinaisempaan urheilijan polviavaivaryhmään kuuluu polven etuosan kivulias plika-oireyhtymä. Tällä tarkoitetaan polven nivelvoidekalvon ärsyyntymistä ja siihen liittyvää poimuoireyhtymää. Yleisimmän ärsyyntyy polvi-

lumpioon nähden sisäreunalla, polven etuosassa sijaitseva plika. Kipua voi esiintyä istuttaessa tai polven toistokyykistyksissä. Polvesta saattaa kuulua napsahduksia ja polvi tuntuu mahdollisesti pettävän. Diagnoosiin päästään kliinisellä tutkimuksella ja se voidaan varmistaa tarvittaessa magneettitutkimuksella.

Ajan kuluessa rasitustendinopatiooireilla on taipumus lievitä itestään riippumatta siitä, mitä hoitoa oireisiin on annettu. Olee-lisinta on havaita etenevät taudit, jotka uhkaavat urheilijan kivutonta tulevaisuutta.

Polvivammojen ennaltaehkäisy

Keväällä julkaistussa norjalaistutkimuksessa tutkittiin tietyn tyyppisen alkuperäisyysohjelman ennaltaehkäisevää vaikutusta nuorten urheilijoiden polvi- ja nilkavammojen esiintyvyyteen. Tutkimukseen osallistui 1 837 käsi-palloa pelaavaa nuorta urheilijaa, joiden loukkaantumistilastoja seurattiin yhden kauden ajan.

Alkuperäisyysohjelman harjoitteet koostuivat lämmittelyosuudesta (erilaiset juoksumodifikaatiot), tekniikkaosuudesta, tasapainoharjoitteista (pallot, tasapainolaudat / -matot) sekä voimaosuudesta. 15-20 minuuttia kestävä harjoitesessio suoritettiin joka lajiharjoittelukerran yhteydessä. Selkeänä löydöksenä oli, että kauden aikana esiintyneiden vammojen määrä oli lähes puolet pienempi kuin verokiryhmässä, joka ei suorittanut em. alkuperäisyysohjelmia. Kyseinen norjalaistutkimus vahvistaa aiempien tutkimusten tuloksia siitä, että vähäisillä ja tässä tapauksessa vielä lajisuoritusta tukevilla harjoitteilla voitaneen merkittävästi ennaltaehkäistä polvivammojen syntyä myös alppihiihdossa.

Vastaavasti keväällä julkaistussa kanadalaistutkimuksessa havaittiin tasapainoharjoittelun vähentävän alaraajavammoja jopa viidenneksellä 14-19 vuotiailla nuorilla. Kuuden viikon harjoittelu paransi selvästi nuorten tasapainoa verrattuna harjoittelua edeltävään tasoon. Lisäksi har-

joitteluryhmäläisille sattui seuran aikana noin 20 % vähemmän urheiluvammoja kuin tasapainoharjoitteluun osallistumattomille verrokeille.

Viime kesänä julkaistussa yhdysvaltalais- ja kanadalaistutkimuksessa selvitettiin lantionseudun lihasvoiman merkitystä vammariiskiä. Tutkimuksessa todettiin hyvän lonkan ulkokiertäjien, erityisesti pakaralihakset, ja loivotantajavoiman vaikuttavan alaraajojen vammariiskiä alentavasti.

Haaste valmentajille

Tutkimusten valossa voidaan todeta, että erityisesti alaraajojen ja keskivartalon koordinaatio- sekä voimaharjoitteiden tulisi sisältyä ympärivuotisesti alppihiihtäjien harjoitteluun, riippumatta siitä onko käynnissä harjoittelu- vai kilpailukausi.

Laadukkaan ja urheilijaa motivoivan harjoitusohjelman laatiminen on valmentajille haastava tehtävä. Parhaana palkintona siitä on kuitenkin terve urheilija. Lisäksi tulee muistaa, että elämää on myös alppihiihton ulkopuolella. Norjalaistutkimuksen alkuperäisyysohjelman kokonaisuudessaan luettavissa www.ergoselka-klinikka.fi/alppihiihto.htm

JUHA HILTUNEN,
OMT-FYSIOTERAPEUTTI
ERGO-SELKÄKLINIKKA,
KOTKA
UUPERI SKI TEAM