



**TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU**  
**Tampere University of Applied Sciences**

## **TAVOITTEENA TERVE SALIBANDYPELAAJA**

Terve Urheilija -ohjelman anti salibandyseurassa

Irja Lahtinen

Opinnäytetyö  
Helmikuu 2010  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Tampereen ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian koulutusohjelma

LAHTINEN, IRJA:

Tavoitteena terve salibandypelaaja – Terve Urheilija -ohjelman anti salibandy-seurassa

Opinnäytetyö 83 s., liitteet 13 s.  
Helmikuu 2010

---

Liikunnan harrastamiseen liittyy useita fyysistä ja psyykkistä terveyttä edistäviä seikkoja. Terveystyötyjen ohella yhä enenevässä määrin puhutaan myös liikunnan ja urheilun parissa sattuvista vammoista, jotka yksilön heikentyneen toimintakyvyn lisäksi aiheuttavat mittavia yhteiskunnallisia tappioita. Vammoja sattuu tavallisimmin urheilua harrastaville nuorille lajeissa, jotka sisältävät nopeita suunnanmuutoksia ja käännöksiä. Hyvä esimerkki tällaisesta lajista on salibandy, joka on tällä hetkellä Suomessa yksi suosituimmista palloilulajeista sekä aikuis- että junioriharrastajamäärillä mitattuna. Salibandyvammat ovatkin lajin suosion myötä lisääntyneet voimakkaasti. Useiden tutkimusten perusteella näyttää siltä, että kiinnittämällä urheiluharjoittelussa huomiota oikeisiin asioihin, voidaan vammoja ehkäistä tehokkaasti.

UKK-instituutin yhteydessä toimivalla Tampereen Urheilulääkäriasemalla käynnistettiin vuonna 2006 Liikuntavammojen Valtakunnallinen Ehkäisyohjelma. Osana tätä ohjelmaa toimii Terve Urheilija -ohjelma, jonka tavoitteena on nuorten urheilijoiden terveyttä tukevien valmennustapojen edistäminen. Ohjelma koostuu alkukartoituksesta, tulosten analysoinnista, aktiivisesta toiminnasta ja arvioinnista. Tässä opinnäytetyössä Terve Urheilija -ohjelman alkukartoituskysely teetettiin pilottiprojektina Salibandy Club Classicin junioripelaajille. Työn tarkoituksena oli selvittää, miten nuoren urheilijan harjoittelua ja vammojen ennaltaehkäisyä tukevat seikat on huomioitu seuran juniorijoukkueissa ja tavoitteena täten tuottaa tietoa joukkueiden valmennuksellisista asioista.

Terve salibandypelaaja -kyselyn perusteella voidaan todeta, että Classicin juniorijoukkueissa urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn liittyvät asiat on otettu huomioon pääosin hyvin. Vain muutama osa-alue Terve Urheilija -ohjelman viitekehystenä toimivasta Kymppiympyrästä vaatii tehostettuja toimia. Harjoituskellisista tekijöistä etenkin voimaharjoittelun sekä laadukkaiden alku- ja loppuverryttelyiden ohjaamiseen tulee jatkossa kiinnittää enemmän huomiota. Äkillisiä urheiluvammoja sattuu pelaajille melko paljon ja huolestuttavan suuri osa niistä syntyy ilman kontaktia. Myös rasitusvammat ovat kasvuikäisillä junioreilla yleisiä. Vakavuusasteeltaan vammat ovat kuitenkin pääosin lieviä. Selvityksen perusteella ilmenneisiin epäkohtiin voidaan valmentajien toimesta puuttua, mikä seurauksena junioreiden vammautumisriski todennäköisesti pienenee. Terve Urheilija -ohjelman käyttöönotto kaikissa nuorten suosimissa urheilulajeissa on Classicissa toteutetun pilottiprojektin perusteella suositeltavaa.

---

Asiasanat: Urheiluvamma, ennaltaehkäisy, Terve Urheilija -ohjelma, salibandy

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Physiotherapy

LAHTINEN, IRJA:

Healthy Floorball Player – Contribution of the Healthy Athlete -programme to a Floorball Club

Thesis of Physiotherapy 83 pages, appendices 13 pages  
February 2010

---

Physical activities are beneficial to physical and mental health. On the other hand, sports participation also entails a risk for injuries, which cause trouble to the individual and society. The highest injury incidence is among adolescents playing pivoting sports. A good example is floorball, which is one of the most popular ball game sports among adults and children in Finland. As the popularity of the sport is growing the floorball injury rates are also getting higher. Several studies report that specific strategies are effective in sports injury prevention.

Tampere Research Center of Sports Medicine, which works as a part of UKK-institute, has started the Sports and Exercise Safety Programme (LiVE) in the year 2006. Healthy Athlete -programme is an independent part of LiVE and its main objective is to work for healthier sports among children and adolescents. Healthy Athlete -programme contains four steps: research, analysis, active working and evaluation. In this thesis the Healthy floorball player -inquiry was carried out among young floorball players as a pilot project in Salibandy Club Classic. The purpose of this thesis was to find out how the things related to sports injury prevention have been taken into account in the junior teams. The objective was thus to obtain information about coaching maneuvers in Classic.

According to the Healthy floorball player -inquiry, entirety of sports injury prevention is quite well taken care of in Salibandy Club Classic. There are only few things that coaches should pay more attention to. Sports injuries are common among junior players and most of them occur without contact. Luckily, the majority of injuries are minor. As the grievances are noticed, the injury rate is supposed to get lower. Based on the pilot project in Classic, Healthy Athlete -programme should be initiated in all sports that are popular among adolescents.

---

Keywords: Sports Injuries, prevention, Healthy Athlete -programme, floorball

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	5
2 SALIBANDY URHEILULAJINA .....	8
3 TERVE URHEILIJA -OHJELMA.....	10
3.1 Olosuhteet ja etiikka .....	13
3.1.1 Harjoituspaikat ja varusteet.....	13
3.1.2 Pelisäännöt .....	16
3.2 Kehon rakenne ja toiminta.....	18
3.2.1 Lajitekijät.....	18
3.2.2 Nuoren kasvu ja kehitys.....	22
3.2.3 Kehon hallinta .....	27
3.2.4 Kehon huolto ja palautuminen .....	28
3.2.5 Tytöt ja naiset .....	32
3.3 Tukitoimet.....	35
3.3.1 Terveystenhoito .....	35
3.3.2 Testaaminen .....	36
3.3.3 Ravitseminen .....	38
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	40
5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	41
5.1 Kohderyhmä .....	41
5.2 Tutkimusmenetelmät .....	41
5.3 Kyselyn toteutus .....	42
5.4 Tulosten analysointi.....	43
6 TULOKSET .....	44
7 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	55
8 POHDINTA .....	67
8.1 Prosessin toteutuminen .....	67
8.2 Luotettavuuden tarkastelu .....	69
8.3 Toimenpide-ehdotukset .....	69
8.4 Kehittämissuhteet Terve salibandypelaaja -kyselyyn .....	71
8.5 Oma oppiminen .....	73
LÄHTEET .....	75
LIITTEET .....	84

## 1 JOHDANTO

Liikunnan ja urheilun harrastamiseen liittyy positiivisia terveysvaikutuksia kaikissa ikäryhmissä. Muun muassa sydän- ja verisuonitautien sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksien kohdalla fyysisellä aktiivisuudella on todistettusti myönteisiä vaikutuksia paitsi sairauksien hoidossa, myös niiden ennaltaehkäisyssä. (Hebestreit, Bar-Or & Müller 2003, 358–359.) Toisaalta liikunnan harrastamiseen katsotaan kuuluvan erottamattomana osana erilaiset vammat. Sveitsiläisen tutkimuksen (Sommer, Brügger, Lieb & Niemann 2007) mukaan puolet liikunnan tuomisista terveyshyödyistä menetetään erilaisten tapaturmien ja rasitusvammojen takia (Parkkari 2008). Liian usein liikunta- ja urheiluvammojen yhteydessä ajatellaan, että ”niitä nyt aina sattuu” tai ”ei voi mitään”. Tutkimusten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että iso osa vammoista olisi ehkäistävissä (Parkkari, Kujala & Kannus 2001, 993; Parkkari ym. 2003, 74; Aaltonen ym. 2007, 1590). Täysin vammattomasta liikunnasta ja urheilusta on toki epärealistista unelmoida. Ennaltaehkäisyn mahdollisuuksista pitäisi kuitenkin yhä aktiivisemmin informoida kaikkia liikunnassa ja urheilussa mukana olevia tahoja, jotta asenne vammoja kohtaan muuttuisi. Lainatakseni professori Pekka Peltokalliota: ”Kaikkien urheiluvammojen paras hoito on niiden ennalta ehkäisy” (Peltokallio 2003a, 31).

Suomessa liikuntatapaturmat ovat yleisiä. Vuonna 2004 niitä sattui 15–74-vuotiaille kansalaisille yhteensä 338 000, joista yksilölle koituvien haittojen lisäksi aiheutui yhteiskunnallemme arviolta 200 miljoonan euron välittömät kustannukset (Parkkari 2005, 567, 573). Työ- ja liikennetapaturmien ehkäisyssä maassamme on onnistuttu hyvin, mutta koti- ja vapaa-ajan sektorille ei ole panostettu vastaavalla tavalla. Vuonna 2006 Sosiaali- ja terveysministeriön tavoiteohjelman puitteissa määriteltiin yleiseksi tavoitteeksi tehdä Suomesta Euroopan turvallisimaksi maaksi vuoteen 2015 mennessä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006, 3.) Samana vuonna UKK-instituutin yhteydessä toimivalla Tampereen Urheilulääkäriasemalla käynnistettiin Liikuntavammojen Valtakunnallinen Ehkäisyohjelma LiVE, jonka yhtenä päätavoitteena on liikunnan parissa sattuvien tapaturmien ja vammojen väheneminen (LiVE-ohjelma).

LiVEen kuuluva Terve Urheilija -ohjelma on kehitetty edistämään erityisesti nuorten urheilijoiden ja urheilua harrastavien lasten liikuntaturvallisuutta. Vuosina 2005–2006 toteutetun Kansallisen Liikuntatutkimuksen mukaan 91 % suomalaisista lapsista ja nuorista harrastaa liikuntaa. Luku on huomattavasti suurempi kuin 1990-luvun puolivälissä, mutta silti nykyään puhutaan pelkästään tämän päivän lasten liikkumattomuudesta ja huonosta kunnosta. Ristiriita selittyy suurelta osin sillä, että lasten kokonaisliikunnan määrä ja fyysinen aktiivisuus ovat vähentyneet. (Kansallinen Liikuntatutkimus 2005–2006a, 7.) Muun muassa perinteiset pihaleikit ovat jääneet erilaisten passiivisuuteen kannustavien videopelien varjoon. Lasten liikunta on muuttunut leikkimisestä ja pelaamisesta tietyin väliajoin tapahtuvaksi urheilulajien harjoittelemiseksi. Viimeisen kymmenen vuoden aikana myös lasten ja nuorten urheilutapaturmien osuus kaikista ikäryhmälle sattuvista tapaturmista on kasvanut (Heinonen & Kujala 2001, 650). Syitä vammojen lisääntymiseen saattavat olla liikunnan vähentymisen ja yksipuolistumisen seurauksena ilmenevät heikot liikkumistaidot sekä esimerkiksi puutteellinen kehon hallinta.

Terve Urheilija -ohjelmassa pyritään kartoittamaan eri urheilumuodoissa ilmevät ongelmat ja mahdolliset kehitystarpeet. Epäkohtien analysoinnin jälkeen eri urheilulajeja pyritään viemään turvallisempaan ja vammattomampaan suuntaan muun muassa järjestämällä koulutuksia lasten ja nuorten urheilussa mukana oleville tahoille. Terve Urheilija -ohjelman lähtökohtana on niin kutsuttu Kymppiympyrä, joka sisältää kymmenen urheiluvammojen ehkäisyyn vaikuttavaa osa-alueita. Osa-alueet pohjautuvat vammautumisen riskitekijöihin, jotka van Mechelenin, Hlobilin & Kemperin (1992, 92) mukaan voidaan jaotella ulkoiisiin ja sisäisiin tekijöihin. Ulkoiset riskitekijät liittyvät urheilulajiin, urheilijan harjoitteluun, ympäristöön ja olosuhteisiin sekä varusteisiin. Sisäiset riskitekijät pitävät sisällään urheilijan fyysiset ja psyykkiset ominaisuudet, iän, sukupuolen sekä vammahistorian. (van Mechelen ym. 1992, 92.)

Osana tätä opinnäytetyötä Terve Urheilija -ohjelman lajikohtainen pilottiprojekti toteutettiin Salibandy Club Classicissa siten, että ohjelman alkukartoituskysely (liite 1) teetettiin seuran C–B -junioreille. Aikuisille salibandyharrastajille sattuu tutkimusten (Wikström & Andersson 1997, Snellman ym. 2001, Pasanen ym. 2008a) mukaan huolestuttavan paljon erilaisia loukkaantumisia muihin urheilu-

muotoihin verrattuna, joten tämäntyyppiselle selvitystyölle myös junioripuolella on kysyntää. Työn tarkoitus on selvittää kyselyn perusteella, miten nuorten urheilijoiden harjoittelua tukevat ja sitä kautta vammojen ehkäisyyn liittyvät asiat on otettu huomioon Classicin juniorijoukkueissa. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa seuran juniorijoukkueiden valmennuksellisista asioista ja sitä voidaan pidemmällä tähtäimellä mahdollisesti käyttää seuran valmennustoiminnan kehittämiseen. Työtä voivat hyödyntää kaikki salibandysta, junioriurheilusta, urheiluvammoista ja niiden ehkäisystä sekä valmentamisesta kiinnostuneet.

## 2 SALIBANDY URHEILULAJINA

Salibandy on sisätiloissa pelattava kilpa- ja harrasteurheilumuoto. Alun perin sählystä kehitetty laji levisi maahamme Ruotsista 1970-luvulla, mutta vasta Suomen Salibandyliiton (SSBL) perustamisvuoden 1985 jälkeen salibandya ryhdyttiin maassamme organisoimaan todelliseksi urheilulajiksi. Vaikka salibandy on lajina suhteellisen nuori, se on nopeasti kasvattanut suosiotaan etenkin Euroopassa. Suomessa salibandyn harrastajamäärät ovat kasvaneet voimakkaasti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Yhtenä syynä lajin suosioon pidetään sen matalaa aloituskyynnystä niin varusteinvestointien kuin pelaajan taitotason osalta. (Järvinen & Sipilä 1997, 7.) Tuoreimman Kansallisen liikuntatutkimuksen mukaan salibandya harrastaa maassamme 354 000 3–65-vuotiasta ihmistä ja rekisteröityjä lisenssipelaajia on yli 40 000. Palloilulajeista ainoastaan jalkapallolla on enemmän harrastajia. (Kansallinen Liikuntatutkimus 2005–2006a, 10; Kansallinen Liikuntatutkimus 2005–2006b, 25.) Rekisteröityjen pelaajien määrässä salibandy on kolmantena jalkapallon ja jääkiekon jälkeen (Suomen Salibandyliitto ry. 2009a).

Lasten ja nuorten keskuudessa salibandy on suosittu harrastus. Vuosina 2005–2006 salibandya ilmoitti harrastavansa 131 000 suomalaista 3–18-vuotiasta lasta ja nuorta. Kaikista liikuntalajeista enemmän nuoria harrastajia keräsivät vain juoksulenkkeily, uinti, hiihto, pyöräily ja jalkapallo. (Kansallinen liikuntatutkimus 2005–2006a, 10.) Lisenssin omaavia 7–20-vuotiaita junioripelaajia kaudella 2008–2009 oli yhteensä noin 18 000, joista poikapelaajien osuus oli 84 % ja tyttöpelaajien 16 %. Pelaajalisenssien määrällä mitattuna Suomen yhdeksänneksi suurimmassa salibandyseurassa Classicissa junioreita oli kaudella 2008–2009 yhteensä 237. Näistä poikia oli 82 % ja tyttöjä 18 %. (Lepola 2009.)

Salibandyn suosion ja sitä kautta harrastajamäärän kasvaessa myös lajin parissa sattuvat vammat ovat yleistyneet. Vuonna 2004 julkaistussa tutkimuksessa (Parkkari, Kannus & Fogelholm) 4,6 % suomalaisista 15–74-vuotiaista ilmoitti kärsineensä vuoden seurantajakson aikana äkillisistä tai rasisperäisistä salibandyvammoista. Enemmän vammoja sattui ainoastaan puutarhatöissä ja kävelyssä. Saman tutkimuksen mukaan salibandyvammoja sattuu tuhatta liikunta-



tuntia kohti kaikista lajeista viidenneksi eniten (10.9). Korkeampi liikuntavamma-riski on ainoastaan kaukalopallon, suunnistuksen, judon ja squashin harrastajilla. (Parkkari, Kannus & Fogelholm 2004, 3890.)

Moneen muuhun lajiin verrattuna salibandyssä tapahtuu siis paljon pelitaukoon johtavia loukkaantumisia. Suurin osa vammoista on lieviä, mutta myös vakavia loukkaantumisia esiintyy (Parkkari ym. 2004, 3894). Salibandyvammoihin liittyviä tutkimuksia on tehty määrällisesti melko vähän, mutta jo nyt tiedetään, että oikeanlaisella harjoittelulla voidaan tehokkaasti ehkäistä etenkin polven ja nilkan ilman kontaktia tapahtuvia äkillisiä nivelsidevammoja. Nuorten urheilijoiden alaraajavammojen ehkäisyn mahdollisuutta on tutkittu muista palloilulajeista muun muassa käsipallon (Olsen ym. 2005) ja jalkapallon (Junge ym. 2002) parissa. Tutkimusten tulokset tukevat käsitystä, jonka mukaan oikeisiin asioihin puuttamalla tietyn tyyppisten vammojen ehkäisy on täysin mahdollista. Salibandyvammoja käsitellään tässä työssä tarkemmin luvussa 3.2.1 Lajitekijät.

### 3 TERVE URHEILIJA -OHJELMA

Liikuntavammojen Valtakunnallisen Ehkäisyohjelman LiVE:n toiminta aloitettiin UKK-instituutissa maaliskuussa 2006. Tutkimustietoon ja käytännön kentällä tapahtuviin selvityksiin perustuen ohjelmassa pyritään edistämään liikunnanharastajien sekä kilpaurheilijoiden terveyttä. Ohjelman tavoitteena on terveellisten ja turvallisten liikuntatottumusten edistämisen lisäksi liikunnasta aiheutuvien tapaturmien ja vammojen väheneminen. Tarkoituksena on koordinoida maanlaajuinen liikuntavammojen ehkäisyohjelma. Ohjelmaa toteutetaan yhteistyössä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen, Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn yksikön sekä valtakunnallisen VOK-hankkeen (valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen kehittäminen) kanssa, jossa ovat mukana esimerkiksi Suomen Liikunta ja Urheilu (SLU), Nuori Suomi ry sekä Suomen Olympiakomitea. Lisäksi yhteistyötä tehdään muuan muassa Jyväskylän yliopiston, Suomen Urheilufysioterapeuttien ja lajiliittojen kanssa. (LiVE-ohjelma.)

LiVEen kuuluvan Terve Urheilija -ohjelman ensisijaisena tavoitteena on nuorten urheilijoiden ja urheilua harrastavien lasten hyvää terveyttä tukevien valmennustapojen edistäminen. Kansallisen Liikuntatutkimuksen (2005–2006) perusteella tiedetään, että urheiluseuroilla on iso rooli lasten ja nuorten liikuntaharrastuksessa. Lähes puolet 3–18-vuotiaista lapsista ja nuorista on mukana seurojen toiminnassa. (Kansallinen Liikuntatutkimus 2005–2006a, 20.) Terve Urheilija -ohjelmassa käytännön valmennukseen pyritään viemään liikuntaturvallisuutta ja hyviä ravitsemustottumuksia edistäviä käytäntöjä. Teoreettisen tiedon lisäksi ohjelma tarjoaa käytännön taitoja vammoja ehkäisevän harjoittelun tueksi. Ohjelman kohderyhmänä ovat ensisijaisesti 10–17-vuotiaiden lasten ja nuorten valmentajat ja ohjaajat, mutta koulutusta annetaan myös urheilijoille ja heidän perheilleen. (Järvinen 2007.)

Tällä hetkellä Terve Urheilija -ohjelma on käytössä Suomen Voimisteluliitossa ja Suomen Jääkiekkoliitossa nimellä ”Terve ja menestyvä urheilija” sekä kamppailulajeissa nimellä ”Terve ja menestyvä kamppailija”. ”Terve salibandypelaaja” -ohjelmaa (TSaP) on toteutettu Salibandy Club Classicissa vuodesta 2007 lähtien. Seurapilotin keskeisiä tavoitteita ovat terveyttä edistävän ja liikuntavammoja

ehkäisevän valmennuskulttuurin kehittäminen sekä pelaajien terveyden edistäminen ja vammojen väheneminen. Tämä opinnäytetyö on osa ohjelmaan kuuluvaa alkukartoitusta. Seuran ohella työn varsinainen yhteistyökumppani on UKK-instituutti ja sen yhteydessä toimiva Tampereen Urheilulääkäriasema.

Terve Urheilija -ohjelma pohjautuu niin kutsuttuun Kymppiympyrään (kuvio 1). Sen kymmeneen eri osioon on listattu tekijöitä, jotka vaikuttavat nuoren urheilijan terveyteen ja joilla on merkitystä urheiluvammojen ehkäisyssä. Harrastetun lajin ominaispiirteisiin ja lajivalmennukseen yhdistettynä osiot muodostavat tehokkaan vammoja ja sairauksia ehkäisevän kokonaisuuden. (Suomen Liikunta ja Urheilu ry 2007.) Kymppiympyrän suunnittelussa on käytetty apuna Accident Compensation Corporation:n (ACC) luomaa "the 10-point action plan for sport injury prevention" -ohjelmaa, joka on yli kymmenen vuoden ajan toiminut tuloksellisesti vähentäen Uuden-Seelannin urheiluvammoja (ACC Sport Smart 2002b, 3). Terve Urheilija -ohjelmassa käytettävää Kymppiympyrää hieman suppeammalla informaatiopakettilla on tutkimuksen (Junge ym. 2002) mukaan loukkaantumisriskiä alentava vaikutus. Jalkapallovammojen ennaltaehkäisyn mahdollisuuksia selvittäneessä tutkimuksessa keskityttiin erityisesti alku- ja loppuverryttelyjen, asianmukaisen kuntoutuksen, Fair Play -hengen ja erikoisharjoitteiden toteuttamiseen sekä instabiilien nivelten teippaamiseen. (Junge ym. 2002, 654.)

Tutkimuksen koe- ja kontrolliryhmät koostuivat 14–19-vuotiaista juniorijalkapalloilijoista ja heidän valmentajistaan. Koeryhmän jäsenten motivaatiota ja tietoisuutta urheiluvammojen ehkäisyyn liittyen lisättiin erilaisilla toimilla. Valmentajat osallistuivat muun muassa teoriakoulutuksiin ja käytännön harjoituksiin. Pelaajille puolestaan annettiin henkilökohtainen palaute alkumittauksista, joihin kuuluivat esimerkiksi kliininen tutkimus ja lajikohtaiset testit. Lisäksi pelaajille ohjattiin keinoja fyysisten ja henkisten ominaisuuksien kehittämiseksi. Kontrolliryhmä jatkoi harjoittelua totuttuun tapaan. Kummankin ryhmän pelaajille sattuneet vammat ja terveydelliset huolenaiheet tilastoitiin. Vuoden seurantajakson aikana koeryhmän pelaajilla vammojen ilmaantuvuus oli 6.7 / 1000 tuntia ja kontrolliryhmän pelaajilla 8.5 / 1000 tuntia. Yhteensä koeryhmässä esiintyi siis viidenneksen vähemmän vammoja kuin vertailuryhmässä. (Junge ym. 2002, 652–654.)

Kymppiympyrän kymmenen osiota on jaoteltu kolmen yläotsikon alle. Olosuhteiden ja etiikan alueeseen kuuluvat lajikohtaiset pelisäännöt sekä harjoituspaikat ja varusteet. Kehon rakenteen ja toiminnan alueella huomiota kiinnitetään erityisesti nuorten urheilijoiden kasvuun ja kehitykseen, kehon hallinnan harjoittamiseen, lajitekijöihin, tyttöjen ja naisten harjoittelun erityispiirteisiin sekä lihashuoltoon ja palautumiseen. Viimeksi mainittu osio kuuluu myös tukitoimien alueeseen, johon lisäksi kuuluvat ravitsemus, terveydenhuolto ja testaaminen. Näitä osa-alueita käsitellään tarkemmin tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa.



KUVIO 1. Kymppiympyrä

Terve Urheilija -ohjelman toimintamalli on pyritty rakentamaan selkeäksi. Ohjelma koostuu alkukartoituksesta, joka toteutetaan kyselylomakkeen avulla. Kartoituksen tarkoituksena on selvittää, kuinka Kymppiympyrän eri osa-alueet on huomioitu kyseessä olevan lajin tai seuran valmennuksen suunnittelussa ja käytännön toteutuksessa. Seuraavaksi osat analysoidaan ja mikäli epäkohtia tai suoranaisia riskitekijöitä ilmenee, niihin voidaan puuttua esimerkiksi ohjelman

puitteissa tarjottavien valmentaja-, urheilija- tai perhekoulutusten avulla. Näin kehitetään lajin valmennusmetodeja sekä lisätään urheilijan omaa tietämystä vammojen ehkäisyyn liittyen. Ohjelman viimeisessä vaiheessa toimintaa ja kehitystä arvioidaan. (Järvinen 2007.) Lopputuloksena edellä mainituista toimista on ideaalitulanteessa urheilijan terveiden päivien lisääntyminen. Seuraavissa kappaleissa Kymppiympyrän eri osa-alueet käsitellään salibandyn näkökulmasta.

### 3.1 Olosuhteet ja etiikka

Olosuhteet pitävät Kymppiympyrässä sisällään harjoituspaikat ja varusteet. Erityisesti harjoituspaikkojen turvallisuuteen ja käytettävään harjoitusalueeseen kiinnitetään huomiota. Varusteista käsitellään erilaisten suojuksien ja tukien sekä kenkien osuus vammojen ehkäisyssä. Salibandyn eettinen näkökulma on rajattu pelisääntöihin, joihin kuuluvat lajin omien sääntöjen lisäksi eri liikuntajärjestöjen yleiset toimintaperiaatteet sekä antidopingasiat.

#### 3.1.1 Harjoituspaikat ja varusteet

Vuonna 2004 Suomessa selvitettiin joukkuelajien valmennuksen haasteita ja ongelmia. Kyselyssä yhteensä 180 jääkiekon, salibandyn ja jalkapallon valmentajaa listasi kolme ensiksi mieleen tullutta ongelmaa lajissaan. Jokaisessa lajissa listan kärkeen nousivat harjoitusolosuhteet. Erityisesti laadukkaiden harjoitusvuorojen ja -alustojen puute koettiin ongelmaksi. (Vasarainen & Hara 2005, 164–166.) Urheiluvammojen ehkäisyn kannalta turvalliset harjoitusolosuhteet ja -tilat ovat kuitenkin edellytys. Koska kaikkiin olosuhteisiin liittyviin epäkohtiin ei voida vaikuttaa, nousevat esimerkiksi ryhmälle ja harjoituspaikoille laaditut säännöt tärkeään rooliin (ACC SportSmart 2002, 29–30).

Salibandypelaajan lajiharjoittelu tapahtuu nykypäivänä pääosin lajille tarkoitetuissa urheiluhalleissa. Vuorojen puutteen tai niiden kalliiden hintojen vuoksi varsinkin juniori- ja alasarjapelaajat saattavat silti joutua harjoittelemaan täysipainoiseen harjoitteluun riittämättömissä tiloissa, esimerkiksi koulujen liikun-

tasaleissa. Virallisesti salibandykenttä on 40 metriä pitkä ja 20 metriä leveä ja sitä ympäröi 50 senttimetriä korkea kaukalo, jonka kulmat ovat pyöreät (Järvinen & Sipilä 1997, 11). Salibandyn olosuhdekriteerien perusteella E-junioreista alkaen pelikentän koon pitää olla vähintään 18 m x 36 m ja sen reunoille on jätävä 2–3 metrin varoalue, jossa ulkonevia pylviä tai vastaavia rakenteita ei saa olla (Suomen Salibandyliitto ry 2009b). Koulujen liikuntasaleista kaukalo puuttuu usein kokonaan ja pelaaminen tapahtuu puolapuiden reunustamalla alueella. Tällaiset lajiin sopimattomat harjoitusolosuhteet ovat riskitekijä salibandyn parissa sattuville vammoille.

Harjoituspaikan laatuun ja turvallisuuteen liittyy keskeisenä osana käytössä oleva urheilualusta. Alustalla on merkitystä sekä rasisperäisten, että äkillisten vammojen synnyssä (Peltokallio 2003a, 38). Salibandya pelataan joko parkettipintaisilla tai synteettisillä materiaaleilla (massa tai muovimatto) päällystetyillä kentillä. Synteettiset alustat ovat keskimäärin pitävämpiä kuin parkettialustat ja niillä kitka pysäyttää liikkeen nopeammin aiheuttaen alaraajojen niveliin suuria vääntövoimia. Pelialustojen pito-ominaisuuksissa on toki suuria eroja, sillä materiaalista, käyttöiästä ja puhtaudesta riippuen niin muovimatto kuin parkettikin voi olla hyvin tahmea tai liukas. (Pasanen, Parkkari, Rossi & Kannus 2008, 196.)

Eri urheilulajien parissa tehdyt tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että pelialustan ja jalkineen välinen suuri kitka saattaa olla jopa merkittävä äkillisten urheiluvammojen riskitekijä lajeissa, joihin kuuluu nopeita suunnanmuutoksia ja äkkipysähdyksiä (Olsen ym. 2003, 299). Salibandyssa alustan vaikutuksia vammariskiin on tutkittu naispelaajilla. Kaudella 2004–2005 toteutettuun tutkimukseen osallistui 331 suomalaista naissalibandypelaajaa, jotka pitivät peleistä ja niissä tapahtuneista vammoista päiväkirjaa yhden kauden ajan. Tutkimuksen (Pasanen ym. 2008c) mukaan äkillisten salibandyvammojen riski on kaksi kertaa suurempi synteettisellä alustalla kuin parketilla pelatessa. Ilman kontaktia tapahtuvien äkillisten vammojen riski synteettisellä alustalla on jopa 12 kertaa suurempi. (Pasanen ym. 2008c, 194.)

Kaikenikäisten salibandypelaajien monipuoliseen harjoitusohjelmaan kuuluu lajiharjoitteiden lisäksi oheisharjoitteita, joista useimmat toteutetaan ulkona. Ul-

koharjoituspaikkojen olosuhteisiin ei läheskään aina voida vaikuttaa, mutta urheiluvammariskiä voidaan pienentää kiinnittämällä mahdollisuuksien mukaan huomiota muun muassa alueen riittävään kokoon, sopivaan käyttäjämäärään, siisteyteen ja turvallisiin välineisiin (ACC SportSmart 2002, 30). Myös ilmastoon liittyvät olosuhteet täytyy ottaa huomioon harjoittelun suunnittelussa. Poikkeavissa sääolosuhteissa, esimerkiksi hyvin kylmällä tai kuumalla ilmalla, urheilijan riittävästä nestetasapainosta, verryttelystä ja tarkoituksenmukaisesta vaatetuksesta on huolehdittava (Peltokallio 2003a, 38). Nuorten urheilijoiden kohdalla säätilaan liittyviin olosuhteisiin kannattaa kiinnittää erityishuomiota, sillä lasten lämmönsäätelymekanismit toimivat heikommin kuin aikuisilla (Hakkarainen 2009b, 175).

Säätilaa huomattavasti merkittävämpi urheiluvammoihin liittyvä tekijä myös ulkoharjoittelussa on käytettävä alusta. Salibandypelaajan fyysinen harjoittelu pitää sisällään paljon erilaisia juoksuharjoitteita. Suomen oloissa parhaita juoksualueita urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn kannalta ovat kangasperäiset polut ja ruohokentät, sillä niiden jousto-ominaisuudet ovat hyvät ja ne antavat riittävän tuen jalalle (Koistinen 1998a, 32). Liian kovalla alustalla, esimerkiksi asfaltilla juostessa, riski eriasteisten rasitusvammojen syntyyn kasvaa (Peltokallio 2003a, 38).

Suojavarusteiden tarkoitus on estää tai lieventää vammoja niissä kehon osissa, joita ne suojaavat (Koistinen 1998a, 40). Salibandyssä pelaajat eivät maalivah-teja lukuun ottamatta yleensä käytä suojuksia, sillä pelivälineet ovat kevytrakenteisia eikä kovia kontakteja sääntöjen puolesta sallita (Snellman ym. 2001, 531). Silmävammojen ehkäisemiseksi pieni osa aikuispelaajista käyttää suojalaseja. D–E -junioreille Suomen salibandyliiton asettama lasien käyttöpakko astuu voimaan ikäluokka kerrallaan. Kaudella 2008–2009 suojalaseipakko koski 1.1.1999 ja tätä myöhemmin syntyneitä junioripelaajia. (Suomen Salibandyliitto ry 2008.) Muiden kuin silmävammojen ehkäisy suojavarusteilla on salibandyssä hankalaa. Erilaisten tukien ja teippausten käytöstä ei tervenivelisillä urheilijoilla ole todettu olevan hyötyä nilkka- ja polvivammojen ehkäisyssä. Sen sijaan vammoista kuntoutuessa niiden on havaittu pienentävän vammojen uusiutumiseriskiä. (Parkkari ym. 2003, 75.)

Satunnaistettujen tutkimusten perusteella on todettu, että tehokkaasti tärähdystä vaimentavat jalkineet vähentävät alaraajojen rasitusmurtumien ja muiden rasitusvammojen riskiä (Parkkari, Kujala & Kannus 2001, 991). Kuten aikaisemmin tässä työssä on todettu, akuuttien vammojen kohdalla pelikengän pohjan ja alustan välinen suuri kitka lisää ilman kontaktia tapahtuvien nivelsidevammojen riskiä. Olsen ym. (2003) suosittelivatkin pallopelien pelaajille omien, erilaisilla pohjamateriaaleilla varustettujen kenkien hankkimista synteettisille ja puupintaisille alustoille. Siten sopivat kengät voidaan valita harjoitus- ja pelialustan pito-ominaisuuksien mukaan ja näin osaltaan pienentää esimerkiksi polven eturistiteeseen (ACL) kohdistuvien vakavien vammojen riskiä. (Olsen ym. 2003, 303.) Jotta vammojen ehkäisyyn voidaan tällä saralla kiinnittää jatkossa enemmän huomiota, tarvitaan eri alustojen ja sisäpelikenkien välisistä kitkaominaisuuksista lisätutkimuksia.

### 3.1.2 Pelisäännöt

Kaikkiin urheilulajeihin kuuluu sääntöjä, joiden tarkoitus on tehdä laji harrastajalleen mahdollisimman vaarattomaksi. Lajin turvallisuuden lisäksi säännöillä vaikutetaan loukkaantumisriskiin ja niillä laji tehdään mahdollisimman tasapuoliseksi ja oikeudenmukaiseksi. (Peltokallio 2003a, 44.) Sääntöjen noudattaminen ja esimerkiksi vastustajan kunnioittaminen ovat urheilijan vastuulla, mutta monessa lajissa myös tuomarilla on iso rooli lajin turvallisuuden valvojana. Etenkin joukkuelajeissa asiantuntevan tuomarin pitäisi työskentelyllään eliminoida turhat vammariskit (Parkkari ym. 2003, 75). Salibandyssa iso osa säännöistä tähtää kovien vartalokontaktien karsimiseen ja sitä kautta taitopelin suosimiseen. Lajin säännöt kieltävät muun muassa vastapelaajan taklaamisen, kamppaamisen, kiinnipitämisen, koukkaamisen, huitomisen ja muuten kuin olkapäällä olkapäätä vasten työntämisen. Lisäksi kiellettyä on vastustajan mailan lyöminen, nostaminen, painaminen, potkaiseminen sekä pallon pelaaminen mailalla polvitason yläpuolella. Näistä rikkeistä pelaaja selviää kahden tai viiden minuutin rangais- tuksella, mutta esimerkiksi kahakoinnista tai tappelemisesta seurauksena on pelikieltoa. (Suomen Salibandyliitto ry 2006, 56–71.)



Lajikohtaisten sääntöjen lisäksi urheilun turvallisuutta edistävät reilun pelin henki ja eettiset periaatteet, joiden tulisi vallita kaikessa urheilutoiminnassa. Suomen Liikunta ja Urheilu ry:n (SLU) kehittämä Reilu Peli -ohjelma on liikuntajärjestöjen yhteinen kuvaus liikunnan ja urheilun hyvästä toiminnasta. Sen yleisiin periaatteisiin kuuluvat muun muassa toisen ihmisen ja elämän kunnioitus sekä terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen. Täydentävistä periaatteista etenkin dopingin vastaisuus, väkivallattomuus sekä päihteiden ja lääkkeiden vastuukäyttö edistävät turvallista urheilutoimintaa. (Suomen Liikunta ja Urheilu 2005.)

Suomessa toimiva lasten ja nuorten urheilun eettisen näkökulman huomioiva sitoutumaton järjestö on Nuori Suomi. Sen tehtävänä on edistää lasten ja nuorten elämäniloa sekä hyvinvointia liikunnan ja urheilun avulla. (Härkönen 2009, 49.) Järjestön toimintamuotoja ovat muun muassa Operaatio Pelisäännöt ja Sinettiseuratoiminta, joissa kummassakin Suomen Salibandyliitto on mukana. Operaatio Pelisääntöjen tavoitteena on edistää keskustelua lasten ja nuorten urheilun periaatteista. Lisäksi lasten liikuntaan rantautuneiden kielteisten ilmiöiden, kuten vilttiketjujen ja menestymisen korostamisen määrää halutaan vähentää. Operaation puitteissa lapset ja valmentajat sopivat yhteisistä pelisäännöistä ja toimintatavoista. Toinen osa Pelisääntöjä on lasten vanhempien ja valmentajien kesken käytävät keskustelut, joissa yhteisymmärrys urheilun periaatteista pyritään löytämään. (Miettinen 1999, 148.)

Nuoren Suomen Sinettiseurajärjestelmän tavoitteena on auttaa urheiluseuroja löytämään sisäiset periaatteet ja toimintatavat, joilla lasten ja nuorten toimintaa seurassa edistetään. Laadukkaaseen nuorisotoimintaan panostavia seuroja kannustetaan muun muassa tarjoamalla koulutus-, tiedotus- ja materiaalipalveluja. Järjestön myöntämä Nuoren Suomen Sinetti on seuralle osoitus laadukkaasta ja pitkäjänteisestä nuorisotyöstä. Sinettiseuroja on tällä hetkellä yli 500, joista yksi on keväällä 2009 tunnustuksensa saanut Salibandy Club Classic. (Aho 2002, 31.)

Suomen Salibandyliiton koulutuksissa eettisten kysymysten tarkastelu on lisääntymässä. Keskeinen osa liiton eettistä toimintaa on antidopingohjelma. (Suomen Antidopingtoimikunta.) Dopingin käytön tarkoituksena on keinotekoisesti ja epäreilulla tavalla parantaa urheilijan kilpailusuoritusta tai lisätä harjoi-

tusvastetta. Käyttö on kielletty eettisten ja oikeudellisten syiden ohella myös terveydellisistä syistä. (Tauru & Tauru 1990, 90.) SSBL:n tavoitteena on olla esimerkkinä lajiliitosta, joka edistää kaikin keinoin rehellistä ja aitoa urheilua. Antidopingohjelman päätavoitteena on vaikuttaa kaikkien salibandytoimijoiden asenteisiin ja arvoihin siten, ettei suoritusten keinotekoinen parantaminen kuulu lajiin missään muodossa. Pääpainopiste on siis ennaltaehkäisevässä antidopingtyössä kaikissa ikäluokissa ja harrastamisen tasoilla. (Suomen Antidopingtoimikunta.)

### 3.2 Kehon rakenne ja toiminta

Tämän yläotsikon alle kuuluu viisi isoa kokonaisuutta. Salibandyn lajitekijöiden kohdalla käsitellään lajille tyypillisiä vammoja sekä niiden syntymekanismeja ja riskitekijöitä. Nuoren kasvu ja kehitys pitää sisällään biologisen kypsymisen sekä kasvuun liittyvien herkkyyskausien ja vammariskien huomioimisen. Kehon hallinnan alla käsitellään nuoren urheilijan tarkoituksenmukaisen liikkumisen merkitys vammojen ehkäisyn kannalta. Kehon huoltoon ja palautumiseen liittyen tarkastellaan harjoituskokonaisuuden merkitystä urheiluvammojen ehkäisyssä. Tyttö- ja naisurheilun osalta käsitellään fyysisen harjoittelun erityispiirteet, vammariskit sekä ravitsemukselliset seikat.

#### 3.2.1 Lajitekijät

Jokaisessa urheilulajissa sattuu lajille tyypillisiä vammoja. Vammautumistilanteita lajista riippuen voivat olla esimerkiksi taklaukset, kiinniotot, nopeat pyrähdykset tai suunnanmuutokset. Lajikohtaiset riskitekijät ja vammamekanismit sekä fyysiset, psyykkiset ja koordinaatiiviset ominaisuudet on tärkeä tuntea, jotta vammojen syntyyn vaikuttaviin seikkoihin voidaan kiinnittää huomiota harjoittelussa ja kilpailuissa. (Koistinen 1998a, 19; Peltokallio 2003a, 31.) Riskien ja lajin vaatimien ominaisuuksien analysoinnin sekä erilaisten laadukkaiden tutkimusten perusteella tehtävä ennaltaehkäisyohjelma onkin hyvä keino vähentää urheilussa syntyvien vammojen määrää (Peltokallio 2003a, 31; Parkkari ym. 2006, 10).

Salibandy on nopeatempoinen taitopeli, jonka lajinomaiseen liikkumiseen kenttäpelaajilla kuuluu tyypillisesti nopeita liikkeellelähtöjä sekä äkillisiä jarrutuksia ja käännöksiä. Lajin luonteesta johtuen alaraajojen nivelistä etenkin polviin ja nilkoihin kohdistuu suuria vääntövoimia. (Pasanen 2005, 1.) Suomessa salibandyvammojen epidemiologiaa on tutkittu UKK-instituutin yhteydessä toimivalla Tampereen Urheilulääkäriasemalla vuodesta 1997 lähtien. Snellmanin ym. (2001) tutkimukseen osallistui 199 miespelaajaa ja 96 naispelaajaa. Yhden kauden seurantajakson aikana 34 % pelaajista loukkaantui. Yleisimmät vamma-alueet olivat polvi ja nilkka (22 % ja 20 % kaikista vammoista). Miespelaajilla yleisin vammatyyppi oli nyrjähdys ja naisilla ylirasitusvamma. (Snellman ym. 2001, 531.) Tuoreimman, vuonna 2008 julkaistun tutkimuksen (Pasanen ym.) tulokset ovat hyvin samansuuntaiset. 374 naispelaajaa käsittäneen tutkimusjoukon vammoja seurattiin yhden kauden ajan. Tänä aikana 36 % pelaajista loukkaantui. Selvästi yleisimmät vamma-alueet olivat polvi ja nilkka (27 % ja 22 % kaikista vammoista). Vammatyypeistä yleisimpiä olivat nyrjähdys ja pehmytkudoksen rasitusvamma. (Pasanen ym. 2008a, 51.)

Nilkan ja polven ohella myös reiden, selän ja pään alueen vammat ovat salibandyssä yleisiä. Nyrjähdysten ja rasitusvammojen lisäksi lajissa sattuu tyypillisesti lihasrevähdyksiä, ruhjevammoja ja nivelsiteiden repeämiä. (Wikström & Andersson 1997, 40; Snellman ym. 2001, 533; Pasanen ym. 2008a, 51.) Pasanen ym. (2008a) tutkimuksessa naispelaajilla äkillisten vammojen osuus kaikista vammoista oli noin 70 % ja rasitusvammojen 30 %. Vammoista 48 % sattui harjoituksissa ja 52 % peleissä. (Pasanen ym. 2008a, 50–51.)

Edellä mainittujen vamma-alueiden lisäksi salibandysta puhuttaessa ei voi unohtaa silmävammoja. Vuonna 2005 julkaistussa tutkimuksessa (Leivo, Puusaari & Mäkitie 2005) seurattiin puolen vuoden ajan Hyksin silmätautien poliklinikalle hakeutuneita potilaita. Urheilun parissa sattuneista silmävammoista (n=94) 45 % oli tapahtunut salibandysta tai sen harrastemuodossa sählyssä. Seuraavaksi eniten vammoja sattui sulkapallon ja jalkapallon harrastajille (9 % kaikista vammoista). Salibandyn silmävammoista noin kolmasosa aiheutui vastustajan mailasta ja lähes kaksi kolmasosaa pallosta. (Leivo, Puusaari & Mäkitie 2005, 5097–5098.) Yleisin tutkimuslöydös oli iskusta aiheutunut etukammioverenvuoto. Vammojen vakavuus vaihteli lievistä ruhjeista kirurgista hoitoa vaati-

viin ja näkökykyyn pysyvästi vaikuttaviin vammoihin. Erityisesti lapsille ja nuorille salibandyyn aiheuttamien silmävammojen pitkäaikaisvaikutukset ovat merkittäviä. Pahimmassa tapauksessa viattomalta ruhjeelta vaikuttava kolhu silmässä voi aiheuttaa näkökyvyn pysyvän heikentymisen ja siten vaikuttaa nuoren myöhempään toimintakykyyn ja ammatinvalintaan. (Tervo 2005, 5091.) Tutkimuksen toteuttaneet silmälääkärit suosittelivatkin hyvin vahvasti suojalasien käyttöä lajin harrastajille (Leivo ym. 2005, 5097).

Nilkan nyrjähdys on selvästi yleisin urheilussa ja siten myös palloilulajeissa esiintyvä vamma. Noin 15 % kaikista urheiluvammoista kohdistuu nilkkaniveleen. Nivelsiteiden vaurioituminen aiheutuu useimmiten lateraalisesti suuntautuvasta leikkaavasta liikkeestä tai astumisesta epätasaiselle alustalle, esimerkiksi toisen pelaajan jalan päälle. Nivelen fysiologisen liikelaajuuden ylittyessä niveltä tukevat ligamentit voivat revetä osittain tai täydellisesti. (Bartlett 1999, 43–49; Wright, Neptune, van der Bogert & Nigg 2000, 513.)

Noin 90 % kaikista urheilussa tapahtuvista nilkan nivelsidevammoista kohdistuu lateraalsiin ligamentteihin. Tyypillisin on niin kutsuttu inversiovamma, jossa nilkka pyörähtää esimerkiksi askellusvirheen tai epäonnistuneen hypyn alastulovaiheen seurauksena jalan ulkosyrjän kautta ympäri. (Peterson, Renström, Koistinen 1998a, 397.) Mitä enemmän nilkka on maahantulohetkellä plantaarifleksiossa, sitä suurempi on lateraalisten ligamenttien vammautumisen riski (Wright ym. 2000, 517). Mediaalisten ligamenttien vammat, joita kaikista nilkkavammoista on noin 10 %, aiheutuvat tyypillisesti eversion ja ulkorotaation seurauksena (Peterson ym. 1998, 394–400). Nilkkavammojen riskitekijöitä ovat muun muassa nivelsiteiden löysyys, aikaisemmat nilkan nivelsidevammat sekä nilkan asentotunnon heikkous (Wright ym. 2000, 513–514).

Nilkkavammojen ohella salibandyssä ovat yleisiä polviniveleen kohdistuvat vammat. Palloilulajeissa esiintyvä tyypillinen polvivamma liittyy kontaktitilanteeseen vastustajan kanssa (Bartlett 1999, 47). Salibandyssä kovat vartalokontaktit ovat kiellettyjä ja mailaakin saa käyttää vain pallon pelaamiseen, mutta nopea-tempoiseen peliin kuuluu väistämättä tahattomia törmäyksiä ja yhä enenevässä määrin myös tahallisia taklauksia. Polven vammautumishetkellä pelaajan paino on yleensä yhden jalan varassa, nivel lähes täysin ojentuneena ja jalkapohja

kiinni alustassa. Kun asentoon yhdistetään esimerkiksi polven seutuun kohdistuneen taklauksen aiheuttama valgus-suuntainen liike, on seurauksena vakavimmillaan mediaalisen sivusiteen, etummaisen ristositeen ja mediaalisen nivelkierukan vaurio. (Bartlett 1999, 47; Olsen ym. 2003, 299.) Tämän tyyppinen vamma tarkoittaa pelaajalle väistämättä operatiivisen hoidon lisäksi pitkää kuntouttamisjaksoa. Lisäksi eturistisidevamma lisää myöhemmässä iässä nivelrikon riskiä huomattavasti (Larsen, Jensen & Jensen 1999, 288; Myklebust ym. 2003, 986; Lohmander, Englund, Dahl & Roos 2007, 1764).

Ilman ulkoista kontaktia tapahtuvissa polvivammoissa vammamekanismi on edellä kuvatun kaltainen. Salibandyssä vammautuminen tapahtuu useimmiten äkillisen jarrutuksen, suunnanmuutoksen, harhautuksen tai laukaisutilanteen yhteydessä (Pasanen & Parkkari 2007, 36). Ilman kontaktia tapahtuvia vammoja sattuu huolestuttavan paljon erityisesti naispelaajille (Hewett 2000, 316). Polvivamman taustalla on sekä miehillä että naisilla yleensä useita eri riskitekijöitä. Niitä ovat muun muassa alustan suuri kitka, aikaisemmat polvivammat, nivelsiteiden löysyys sekä alaraajojen asentovirheet. (Harmon & Ireland 2000, 288; Olsen ym. 2003, 301; Kucera ym. 2005, 465.) Joihinkin riskitekijöihin vaikuttaminen on hankalaa, osaan jopa mahdotonta. Moneen seikkaan on kuitenkin helppo kiinnittää huomiota harjoittelun suunnittelussa ja toteutuksessa. Esimerkiksi takareiden ja lonkan lihaksia vahvistamalla, polven ja lonkan asennon hallintaa sekä suoritustekniikoita kehittämällä polvivamman riskiä voidaan tutkitusti pienentää. (Olsen ym. 2005, 451; Pasanen 2009b.)

Salibandyssä esiintyvien nilkan ja polven nivelsidevammojen ehkäisymahdollisuuksia tutkittiin Suomessa kaudella 2005–2006. Tutkimukseen osallistui 457 naispelaajaa kolmelta ylimmältä sarjatasolta. Joukkueet arvottiin harjoitus- ja vertailuryhmiin, joista harjoitusryhmän pelaajat toteuttivat hermolihasjärjestelmää aktivoivaa harjoitusohjelmaa kuuden kuukauden ajan ja vertailuryhmä jatkoi harjoittelua entiseen tapaan. Kehon hallinnan kehittymiseen tähtäävää harjoitusohjelmaa toteutettiin harjoitusryhmässä 1–3 kertaa viikossa ja se piti sisällään juoksutekniikka-, ketteryys-, tasapaino-, hyppely- ja voimaharjoittelua. Puolen vuoden seurannan aikana äkillisten nilkan ja polven nivelsidevammojen ilmaantuvuus osoittautui harjoitusryhmässä 30 % pienemmäksi kuin vertailuryhmässä. Ilman kontaktia tapahtuvien kyseisten nivelten vammojen ilmaantuvuus

oli harjoitusryhmässä jopa 66 % pienempi. Tutkimus osoittaa, että säännöllisen tasapaino- ja liiketaitoharjoittelun avulla salibandyssä esiintyvien yleisimpien nivelsidevammojen riskiä on mahdollista pienentää. (Pasanen ym. 2008b, 96–99.)

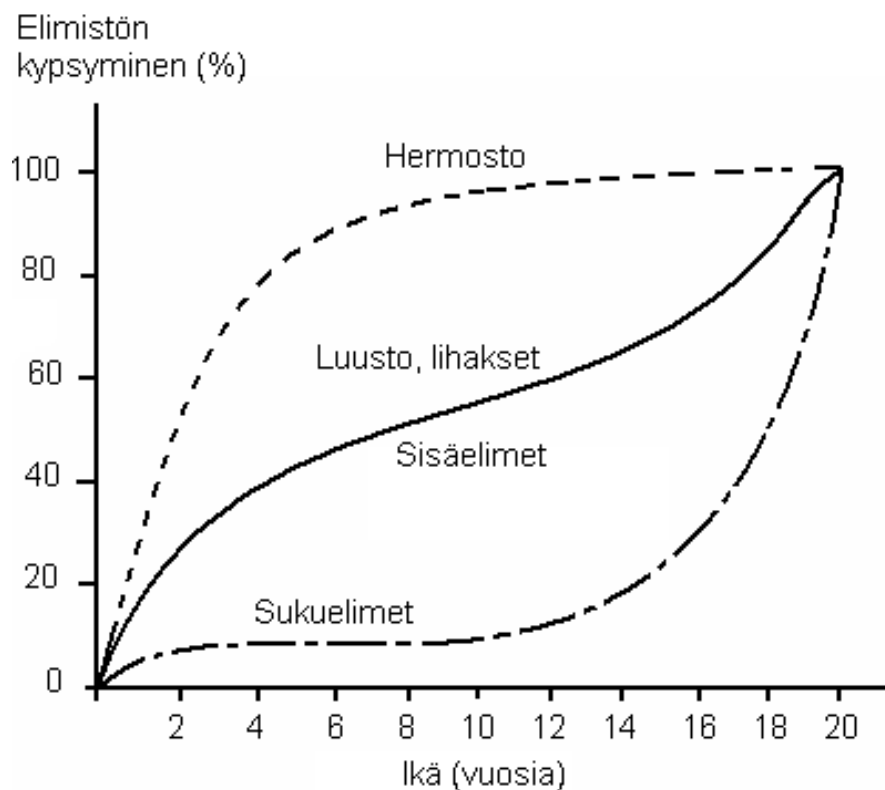
### 3.2.2 Nuoren kasvu ja kehitys

Ennen murrosiän alkua, joka tytöillä ajoittuu noin 8–12 ikävuoden ja pojilla 10–14 ikävuoden välille, elimistön eri osien kasvu on melko tasaista. Yksilöllisiä eroja esiintyy muun muassa perintötekijöiden seurauksena, mutta suurin osa lapsista kehittyy suunnilleen samaan tahtiin. Murrosikään tultaessa erot fyysisessä ja psyykkisessä kehityksessä kasvavat rajusti. (Mero 2004a, 33.) Nopeasti kehittyvä nuori urheilija näyttää vanhempien ja valmentajien silmissä helposti lahjakkaammalta kuin todellisuudessa on ja hänelle kasataan lähes väistämättä turhan suuria odotuksia. Myös harjoittelu painottuu helposti liian tehokkaaksi ja lajikohtaiseksi liian aikaisessa vaiheessa. Biologisesti hitaasti kehittyvä nuori vaikuttaa puolestaan usein lahjattomalta. (Westergård 1990, 80.) Tällaisella nuorella myös loukkaantumisen riski on suuri varsinkin, jos hän kilpailee kontaktilajeissa samoissa sarjoissa isompikokoisten ja nopeammin kehittyneiden ikätovereiden kanssa (Pekkarinen 1989, 75).

Jokapäiväisessä puhekielessä ihmisen iällä tarkoitetaan kalenteri-ikää eli kronologista ikää. Se on kuitenkin ainoastaan biologisen iän likiarvo, jonka epätarkkuus johtuu yksilöllisen biologisen kypsymisen vaihtelusta. Kalenteri-ikä ja biologisen iän välinen ero saattaa olla murrosiässä vuosien suuruinen. (Mero 2004a, 32.) Samana vuonna syntyneet nuoret voivat olla biologisessa kehityksessä täysin eri vaiheissa. Esimerkiksi kahdesta 12-vuotiaasta lapsesta toinen voi olla 15-vuotiaan ja toinen 10-vuotiaan tasolla. (Westergård 1990, 80.) Kalenterivuoden mukaisesti samassa sarjassa kilpailevien tuloksia ei pitäisi siksi verrata keskenään (Hakkarainen 2009a, 86). Monet asiantuntijat ovatkin sitä mieltä, että 10–17-vuotiaat lapset ja nuoret tulisi luokitella urheilussa kalenteri-ikänsijaan biologisen kypsyyden perusteella. Tällä hetkellä tutkijoiden haasteena on löytää tarkkoja ja käyttökelpoisia metodeja biologisen iän määrittämiseksi. Nykyään tarkin menetelmä on luuston epifyysien kehitysasteen eli luustoiän arvi-

ointi röntgentutkimuksella. Laajaan käyttöön tutkimus ei kuitenkaan sovi sen kalleuden vuoksi. (Mero 2004a, 32.) Biologinen kypsyysaste voidaan arvioida luustoiän lisäksi esimerkiksi kasvunopeuden huippuvaiheen tai sukupuolisen kypsyyden perusteella (Hakkarainen 2009a, 88).

Erilaisten yksidiellisten kehitysnopeuksien huomioonottaminen urheiluvalmennuksessa on tärkeää ja jokaisen valmentajan tulisi pystyä ainakin karkeasti arvioimaan ohjattaviensa kehitysvaiheet (Westergård 1990, 80). Biologisen iän lisäksi juniorivalmentajan on syytä tuntea eri elinjärjestelmien kasvun ja kypsymisen pääpiirteet. Esimerkiksi fyysisten ominaisuuksien kehittymiselle otolliset herkkyyskaudet perustuvat kehon eri kudosten kehitysaikatauluun. Jotta nuoren urheilijan harjoittelu olisi optimaalista ja terveyden kannalta turvallista, täytyy nämä biologiset ja fysiologiset seikat ottaa huomioon valmennuksen suunnittelussa. Niin kutsuttua Scammonin kuvaajaa (kuvio 2) voidaan käyttää tähän tarkoitukseen, sillä se kuvaa pääelinjärjestelmien kehitystä syntymästä 20 ikävuoteen asti. (Hakkarainen 2009a, 73–75.)



KUVIO 2. Elimistön kypsyminen 0–20-vuotiaana (mukailtu Mero 2004a, 22)

Hermosolujen määrän lisääntyminen tapahtuu tämän hetken käsityksen mukaan pääasiassa sikiökaudella. Syntymän jälkeen uusia soluja ei enää muodostu, joten hermoston kehitys riippuu muun muassa olemassa olevien solujen koon lisääntymisestä ja niitä ympäröivien tukikudossolujen kasvusta. (Mero 2004a, 21.) Kahden ensimmäisen ikävuoden jälkeen hermosolujen välisen verkoston luonnollinen kehitys hidastuu merkittävästi siten, että viiden ja kuuden ikävuoden paikkeilla hermosto on kehittynyt jo 80–90 prosenttisesti. Murrosiästä alkaen kehitys hidastuu selvästi muuhun elimistöön verrattuna. (Mero 2004a, 21; Hakkarainen 2009a, 91.) Koska hermosto kehittyy voimakkaasti lapsuudessa, on alle murrosikäisen urheilijan harjoittelussa tärkeää painottaa monipuolisten motoristen taitojen opettelua. Esimerkiksi tasapainon ja ketteryyden kehittymiselle tämä vaihe on otollista aikaa. Vaikka murrosiästä alkaen hermoston kehitys hidastuu, on edellä mainittujen ominaisuuksien harjoittaminen ja ylläpitäminen edelleen tärkeää. (Hakkarainen 2009a, 91.)

Lihassolujen määrässä ei nykyisen tietämyksen mukaan tapahdu lisääntymistä syntymän jälkeen. Sen sijaan solujen massa kasvaa erilaisten toiminnallisten rakenteiden lisääntymisen myötä. (Hakkarainen 2009a, 91.) Ennen murrosikää sekä poikien että tyttöjen lihasvoima lisääntyy harjoittelun seurauksena, mutta tämä johtuu hermolihaskudoksen toiminnan kehittymisestä (Vuori 2005, 148). Varsinaista lihasmassaa kasvattavaa voimaharjoittelua ei ole järkevää aloittaa ennen murrosikää, sillä vasta erilaisilla kasvupyrähdykseen liittyvillä hormoneilla on lihaksen poikkipinta-alaa kasvattava vaikutus (Häkkinen 1990, 188). Voimatekniikkaa, kehonhallintaa ja lihaskuntoa kehittäviä harjoitteita sen sijaan kannattaa sisällyttää jo hyvinkin nuoren urheilijan viikoittaiseen harjoitusohjelmaan. Oman kehon painolla tai kevyillä vastuksilla tehdyt pitkät sarjat parantavat lihasten palautumiskykyä ja siten ehkäisevät mahdollisesti myöhempiä urheiluvammoja. Juniori-ikäisen urheilijan lihaskuntoharjoittelu kannattaa kohdistaa erityisesti lantion hallintaan vaikuttavien lihasten kehittämiseen, sillä hyvä keskivartalon ja lantion hallinta on edellytys raskailla painoilla tapahtuvalle voimaharjoittelulle myöhemmässä iässä. (Hakkarainen & Nikander 2009, 142.)

Luuston kehitys seuraa suunnilleen samaa käyrää lihaksien kanssa. Pitkien luiden pituuskasvu on tytöillä nopeimmillaan noin 12-vuotiaana ja pojilla noin 14-vuotiaana (Mero 2004a, 24). Varsinaisen pituuskasvun jälkeenkin tukielimistö



lujittuu vielä useita vuosia (Kujala 2005, 587). Kaikista nopeimman kasvun vaiheessa nuorilla urheilijoilla ilmenee usein kömpelyyttä ja koordinaatiovaikeuksia, jolloin erilaiset kehon hallintaa, tasapainoa ja ketteryyttä kehittävät harjoitteet ovat omiaan opettamaan nuoria toimimaan kehon uusien mittasuhteiden kanssa. Kuormitukseen luukudos vastaa voimakkaimmin juuri ennen murrosikää ja sen aikana, jolloin liikunta on erityisen hyödyllistä luuston vahvistumisen kannalta. Vaikuttavimpia ovat liikuntamuodot, jotka sisältävät nopeita iskuja, tärähdyksiä, vääntöjä ja kiertoja. (Vuori 2005, 149.) Palloilulajeista hyvänä esimerkkinä tällaisesta lajista on salibandy.

Sisäelimistä keuhkojen koko ja tilavuus kasvavat ensimmäisen elinvuoden aikana moninkertaisiksi ja muidenkin hengityselinten kasvu jatkuu aina murrosiän loppuun asti. Myös sydämen koko, supistumisvoima ja iskuvoima suurenevät fyysisen kasvun myötä. (Mero 2004a, 25; Riski 2009a, 279.) Useiden urheilu-suorituksen kannalta tärkeä maksimaalinen hapenottokyky muodostuu hengityselinten, sydämen ja verenkierron toiminnasta sekä lihasten aineenvaihdunnasta (Mero 2004a, 26; Vuori 2005, 150–151). Sen harjoittaminen kannattaa sisällyttää nuorilla urheilijoilla harjoitusohjelmaan vasta murrosiän loppupuolella, sillä pitkäkestoisissa anaerobisissa suorituksissa elimistöön kertyvä maitohappo ei lapsilla poistu tehokkaasti. Vasta kun maitohapon käsittelyyn erikoistunut maksa on kehittynyt täysin, anaerobista suorituskykyä on tarkoituksenmukaista alkaa harjoittaa. (Riski 2009a, 304.) Salibandyssä tärkeää nopeuskestävyyttä voidaan harjoittaa maitohapottomana jo hyvin nuorilla urheilijoilla ja maitohapolisena murrosiän loppuvaiheesta alkaen, mikäli kestävyys- ja nopeusominaisuudet ovat riittävällä tasolla (Riski 2009b, 313–314).

Sukuelimien käyrä Scammonin kuvaajassa nousee voimakkaasti murrosiän aikana. Pojilla kivekset ja tytöillä munasarjat alkavat kehittyessään tuottaa hormoneja, joilla on erilaisia vaikutuksia fyysiseen suorituskykyyn. Miessukupuoli-hormoni testosteroni saa molemmilla sukupuolilla aikaan kasvupyrähdyksen ja vaikuttaa lihassoluihin kasvattavasti. Lisäksi se kiihdyttää punasolujen lisääntymistä ja tätä kautta parantaa hapenottokykyä. (Mero 2004a, 28.) Estrogeenit, eli naissukupuoli-hormonit saavat tytöillä aikaan muun muassa rintojen kasvua ja kehon rasvan lisääntymistä. Kun testosteronin vaikutus auttaa poikia kehittymään urheilullisesti voimakkaasti, estrogeenien tuotannosta johtuvat muutokset

puolestaan aiheuttavat monelle kilpaurheilussa mukana olevalle tytölle murrosiässä kehityksen taantumana. (Hiilloskorpi 2009.) Estrogeenien vaikutuksia naisurheilijan vammariskiin käsitellään kappaleessa 3.2.5 Tytöt ja naiset.

Nuoren urheilijan valmentajan on tärkeä olla tietoinen kasvuun liittyvistä ja nuorille urheilijoille tyypillisistä vammoista sekä niiden riskitekijöistä. Jo perusasioiden tunnistaminen auttaa valmentajaa rakentamaan juniorien harjoitusohjelmasta kasvuun liittyvien vammojen kannalta turvallisen. Tavallisimmat lasten akuutit urheiluvammat ovat tyypillisesti venähdyksiä, lieviä revähdyksiä, iskuja tai naarmuja. (Peltokallio 2003b, 1031; Hakkarainen 2009b, 161.) Vakavat nivelside- ja lihasvammat ovat harvinaisia, koska kasvuikäisen jänteet, nivelsiteet ja lihakset ovat kestävämpiä kuin luut. Tästä syystä kasvuikäisen vakavat urheiluvammat ovat yleensä luunmurtumia. Niin kutsuttuja repeytymismurtumia syntyy luiden kasvuvyöhykkeisiin kovan ja äkillisen kuormittamisen seurauksena siten, että nivelsiteen ja luun tai lihaksen ja luun kiinnityskohta repeytyy irti. (Peterson ym. 1998, 448.) Kehitysvaiheessa oleviin joustaviin luihin syntyy tyypillisesti myös niin kutsuttuja pajunvitsamurtumia, joissa luukalvo ja muita tukirakenteita jää osittain ehjiksi (Hakkarainen 2009b, 177).

Rasitusperäiset vammat ovat yleisiä nuorilla urheilijoilla etenkin murrosiän nopean kasvun vaiheessa. Kaikista lasten ja nuorten urheiluvammoista rasitusvammoja on lajista riippuen 30–50 %. (Peltokallio 2003b, 1031.) Tyypillisiä vaivoja ovat luutumisalueiden kiputilat. Niin kutsutut apofysiitit kehittyvät luissa oleviin kasvualueisiin, jotka toimivat myös jänteiden ja lihasten kiinnityskohtina. Toistuvan yksipuolisen kuormituksen seurauksena alueen rustoon syntyy mikrorepeämiä, mikä puolestaan aiheuttaa kipua, kosketusarkuutta ja turvotusta. (Heinonen & Kujala 2001, 647.) Tarpeettoman suuri vetorasitus kohdistuu kasvurustoihin esimerkiksi kovatehoisten hyppely- ja loikkaharjoitusten sekä voimaharjoitusten aikana (Hakkarainen 2009a, 94). Apofysiittejä esiintyy kehon eri kohdissa hieman eri ikävaiheissa, mikä johtuu tukirangan luutumisaikataulujen eroista. Yleisimmin vaivoja esiintyy sääriluun kyhmyssä (Osgood-Schlatterin tauti) ja kantaluun apofyysissä (Severin tauti). Istuinkyhmyä ja sääriluun kyhmyä apofysiitit ovat yleisiä lajeissa, joiden harjoitteluun kuuluu runsaasti teräviä kiihdytyksiä ja jarrutuksia pitävällä alustalla (Kujala 2005, 588). Hyvä esimerkki tällaisesta lajista on salibandy.

Kasvupyrähdyksen aikana nuorille urheilijoille tyypillisiä rasisperäisiä vaivoja ovat myös epämääräiset nivelkivut, selkävaivat sekä rasismurtumat. Nivelkipujen kehittymiseen ovat yhteydessä kasvuvaiheessa olevien nivelalueiden ki-puherkkyys ja kasvavien lihasten aiheuttamat nivelkuormituksen muutokset. (Kujala 2005, 589.) Tavallisimpia pitkittyneen selkäkivun selittäviä löydöksiä ovat nikaman päätelevyn muutokset sekä nikaman takakaaren murtumat, jotka aiheutuvat tyypillisimmin toistuvasta selkään kohdistuvasta ojennus-koukistus -suuntaisesta kuormituksesta (Heinonen & Kujala 2001, 649). Nuoren urheilijan rasismurtumat ovat yleensä seurausta liian usein ja yksipuolisena toteutetusta kovasta harjoittelusta (Peterson ym. 1998, 450). Koska kasvuikäisen urheilijan rasisperäiset vammat ovat tavallisimmin seurausta harjoituksellisista tekijöistä, voidaan niiden ehkäisyyn kiinnittää huomiota suhteellisen yksinkertaisilla toimilla. Yksipuolisen lajiharjoittelun määrää ei kannata kasvupyrähdyksen aikana lisätä eikä harjoitusohjelmaan ole syytä sisällyttää voimakkaita repiviä liikkeitä tai maksimaalisia painoja. Vammojen ennaltaehkäisyyn kannalta nuoren urheilijan ohjelma kannattaa muokata mahdollisimman monipuoliseksi, jolloin motoriset taidot ja lihaksisto kehittyvät sopusuhtaisesti. (Parkkari ym. 2003, 76; Kujala 2005, 599.)

### 3.2.3 Kehon hallinta

”Paras keino välttää urheiluvammoja on olla urheilematta. Toiseksi paras keino on oppia urheilemaan oikein” (Peltokallio 2003a, 31). Kehon hallinnalla tarkoitetaan taitoa hallita omaa kehoa mahdollisimman hyvin (Kemppinen & Luhtanen 2008, 36). Laaja kokonaisuus koostuu liiketaidoista ja oikeista suoritustekniikoista, jotka muodostavat perustan muun muassa lajitaitojen oppimiselle. Hyvän kehon hallinnan omaavan pelaajan liikesuorituksessa yhdistyvät tarkoituksenmukaisella tavalla voima, nopeus, liikkuvuus, tasapaino ja koordinaatio. Hyvä kehon hallinta mahdollistaa taloudellisen ja tehokkaan urheilusuorituksen ja sitä kautta parantaa urheilijan suorituskykyä sekä ehkäisee urheiluvammoja. (Pasanen 2009a, 2.)

Salibandyssa ilman kontaktia tapahtuvat vammat syntyvät usein tilanteissa, joissa nivelen asennonhallinta pettää. Tällaisia lajille tyypillisiä tilanteita ovat

äkilliset jarrutukset, suunnanmuutokset, harhautukset ja laukaisutilanteet. Syitä hallinnan pettämiseen voivat olla muun muassa lihasvoiman heikkous tai ongelmat suoritustekniikassa. Erilaisten kehonhallintaharjoitteiden, kuten ketteryys- ja tasapainoharjoitteiden avulla asento- ja liikehallintaa voidaan parantaa. Tarkoituksenmukaista on käyttää lajinomaisia liikkumistapoja, liikenopeuksia ja -suuntia, nivelkulmia sekä lihastyötapoja. Koska salibandypelaajan kehon hallinnan kehittyminen lajisuoritusten vaatimalle tasolle edellyttää säännöllistä harjoittelua ja tuhansia toistoja, kannattaa tämän tyyppinen harjoittelu aloittaa viimeistään 12-vuotiailla junioreilla. (Pasanen 2009b.) Kaikissa harjoitteissa oikeaan suoritustekniikkaan keskittyminen on tärkeää, sillä väärin tehtynä harjoitus voi mahdollisesti lisätä vammariskiä. Oikean tekniikan varmistamiseksi valmentajan on nuorten urheilijoiden kohdalla kiinnitettävä huomiota etenkin alaselän neutraaliasennon ja polvi-varvaslinjan hallintaan. (Pasanen & Parkkari 2007, 37.)

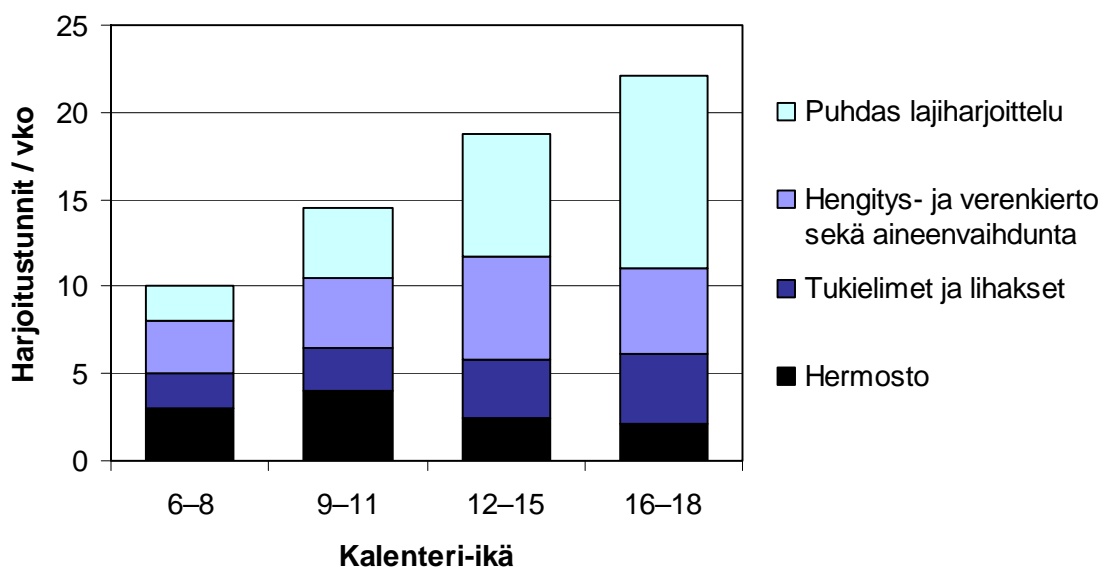
#### 3.2.4 Kehon huolto ja palautuminen

Urheiluharjoittelun tarkoituksena on järkyttää elimistön biologista tasapainotilaa. Kuormituksen jälkeen palautuminen ja kehittyminen tapahtuvat harjoitusta seuraavan levon aikana. Jotta kehitystä tapahtuisi ilman ylikuormitusta ja loukkaantumisia, on palautumiseen liittyvät seikat otettava etenkin nuoren urheilijan kohdalla tarkasti huomioon. (Hakkarainen 2009b, 168.) Harjoittelusta palautumiseen vaikuttavia keskeisiä tekijöitä ovat harjoittelukokonaisuuden järkevä suunnittelu, erilaiset lihashuollolliset toimet, lepo ja uni sekä syöminen ja juominen, joita käsitellään erikseen kappaleessa 3.3.3 Ravitseminen (Pasanen 2008b, 21).

Urheiluvammojen ehkäisyn näkökulmasta ennen varsinaista palautumisjaksoa erittäin tärkeässä roolissa on oikein suunniteltu ja toteutettu harjoitusohjelma. Urheilijan hyvä kestävyys- ja lihaskunto on pohja äkillisten ja rasitusperäisten vammojen ehkäisyssä. (Pasanen 2006, 21.) Koska väsymys aiheuttaa loukkaantumisia muun muassa taito-ominaisuuksia heikentämällä, on huonokuntoisella urheilijalla suurempi riski vammautua kuin hyväkuntoisella ikätoverillaan (Peltokallio 2003a, 36). Nuoren urheilijan kehittymistä tukevan ja vammoja ehkäisevän harjoittelukokonaisuuden suunnittelussa täytyy huomioida harjoittelun

ympärivuotisuus, monipuolisuus, jaksottaminen, rytmittäminen sekä yksilöllisyys (Pasanen 2008b, 21).

Harjoittelun ympärivuotisuudella tarkoitetaan fyysisten ominaisuuksien kehittämistä ja ylläpitämistä koko kalenterivuoden ajan. Monta vuotta vallalla ollut ”kesäharjoittelu” -ajattelu perustuu siihen, että muutaman kuukauden intensiivisellä fyysisellä harjoittelulla saavutettu pohja riittää koko pitkän sarjakauden ajaksi. Lajiharjoittelu ja pelit eivät kuitenkaan riitä läheskään kaikkien fyysisten ominaisuuksien kehittämiseen ja ylläpitämiseen, joten niitä on harjoitettava säännöllisesti ympäri vuoden. Monipuolista fyysistä harjoittelua tulisi kuulua viikoittaiseen harjoitusohjelmaan erillisinä harjoituksina tai lajiharjoitteluun yhdistettynä. (Pasanen 2006, 21.) Monipuolisuus kasvuikäisen urheilijan harjoitusohjelmassa tarkoittaa erilaisten motoristen taitojen lisäksi eri elinjärjestelmien monipuolista kehittämistä. Elinjärjestelmät voidaan karkeasti jakaa ääreis- ja keskushermostoon, lihaskistoon, tukielimiin (luut, jänteet ja nivelsiteet) sekä hengitys- ja verenkiertoelimistöön ja aineenvaihduntaan. Kunkin lajin lajianalyysin perusteella voidaan selvittää, mitä elinjärjestelmiä tyypilliset lajiharjoitteet pääasiassa kuormittavat. Tähän tietoon perustuen junioripelaajan harjoitteluun kannattaa tietoisesti sisällyttää muita elinjärjestelmiä kuormittavia harjoitteita. Kuviossa 3 on esitetty elinjärjestelmä-ajatteluun perustuva pitkäntähtäimen harjoittelusuunnitelma salibandyjuniorille. (Hakkarainen & Nikander 2009, 143.)



KUVIO 3. Salibandyjuniorin elinjärjestelmien monipuolinen harjoittamien eri ikävaiheissa (mukailtu Hakkarainen & Nikander 2009, 145)

Hyvin suunniteltu harjoitusohjelma yhdessä kehon kuuntelemisen taidon kanssa ehkäisee haitallisia ylikuormitustiloja ja sitä kautta pienentää vammautumisariskia (Koistinen 1998a, 23). Etenkin nuorten urheilijoiden kohdalla harjoittelukokonaisuuden järkevä suunnittelu on tärkeää, sillä terveenä säilyminen on edellytys urheilu-uran jatkumiselle. Harjoittelun rytmittäminen tarkoittaa viikkotasolla sitä, että harjoitusohjelmaan kuuluu fyysisiä ominaisuuksia kehittäviä ja yhtä lailla niitä ylläpitäviä viikkoja. Päivätason rytmittämisessä pätee edellä mainittu elinjärjestelmä-ajattelu. Peräkkäisinä päivinä ei ole harjoitusvasteen ja terveydellisten seikkojen vuoksi tarkoituksenmukaista kuormittaa voimakkaasti samaa järjestelmää, vaan harjoittelu kohdistuu pääosin muihin järjestelmiin. (Pasanen 2008b, 11.) Esimerkiksi kovasta keskushermostoa kuormittavasta reaktionopeusharjoituksesta palautuminen voi kestää tunneista jopa useisiin päiviin (Hakkarainen 2006, 21). Harjoitusvuoden jaksottamisessa tulee huomioida eri fyysisten ominaisuuksien harjoittamisen selkeät painopistealueet, jotka vaihtuvat 3–6 viikon välein. Lisäksi vuositason harjoitusohjelman suunnittelussa pitää huomioida kehittävän, ylläpitävän ja huoltavan harjoittelun vuorottelu. (Pasanen 2008a, 37.)

Kehon huoltoon ja vammojen ehkäisyyn liittyen alkuperä- ja loppuverryttelyjen merkitystä on alettu ymmärtää vasta viime vuosina. Verryttelyjen tavoitteena on harjoitusvaikutuksen ja kilpailutehon lisääminen, joten niiden karsimisella harjoitusohjelmasta on urheilijan kehittymistä hidastava vaikutus. (Koistinen 1998a, 27–28.) Alkuverryttelyn tarkoituksena on valmistaa elimistöä ja psyykettä optimaaliseen tilaan tulevaa harjoitusta tai kilpailua varten. Verryttelyn aikana kehossa tapahtuu monia fysiologisia muutoksia, joista urheiluvammojen ehkäisyn kannalta merkittävimmät ovat hermoimpulssien kulun nopeutuminen, liikettä aistivien elinten herkkyyden paraneminen, lihasten lepojähmeyden väheneminen sekä sidekudosten joustavuuden paraneminen. (Koskela 2008, 3–4.) Fyysisen toimintakyvyn lisäksi lämmittelyn on havaittu parantavan tarkkaavaisuutta ja sitä kautta motoristen toimintojen koordinaatiota, mikä osaltaan alentaa loukkaantumisariskia (Saari & Lumio 2009b, 4). Loppuverryttelyn tarkoituksena puolestaan on harjoittelun päätteeksi edistää elimistöön kerääntyneiden kuona-aineiden poistumista ja palauttaa lihaksia lähelle niiden lepopituutta (Koistinen 1998a, 29). Huolellisesti suoritettujen loppuverryttelyjen jälkeen urheilijan elimistö on nopeammin valmis seuraavaan harjoitukseen (Saari & Lumio 2009a, 31).

Alku- ja loppuverryttelyt ovat osa niin kutsuttua huoltavaa oheisharjoittelua, jonka tarkoituksena on ehkäistä urheilijan elimistön liiallista kuormittumista ja nopeuttaa palautumista (Forsman & Lampinen 2008, 237). Verryttelyt kuuluvat huoltavaan aerobiseen harjoitteluun, joka tähtää muun muassa hormonitasojen korjaantumiseen ja vammaariskin pienenemiseen. Kategoriaan lasketaan kaikki syketasolla 120–150 tehtävät vähintään kymmenen minuuttia kestävät suoritukset. Huoltava aerobinen harjoittelu on erityisen tärkeää esimerkiksi palloilulajeissa, koska niissä lajiharjoittelu on pääosin anaerobista. Urheilijan huoltavaan oheisharjoitteluun kuuluu aerobisten harjoitusten lisäksi huoltavia voimaharjoitteita, jotka tehdään kevyillä painoilla ja täysillä liikelaajuuksilla. Perusliikkeiden tarkoituksena on poistaa kuona-aineita sekä lisätä aktiivista liikkuvuutta. (Hakkarainen 2006, 18–19; Forsman & Lampinen 2008, 237.)

Perinteisen lihashuollon käsite on laajentunut viime vuosina kuvaamaan hyvin monia erilaisia asioita ja siksi sitä kutsutaankin Kymppiympyrässä laajemmin nimellä kehon huolto. Nimestä riippumatta yhteisenä tavoitteena toimille on mahdollistaa urheilijan tehokas harjoittelu ilman vammautumisia ja sairasteluita. Edellä käsiteltyjen verryttelyiden lisäksi urheilijan kehon huolto voi koostua myös perinteisistä lihashuollon menetelmistä, kuten venyttelystä. Lihaskireydet ja liikerajoitukset estävät koordinoitujen liikesuoritusten tekemisen ja sitä kautta altistavat erilaisille vammoille, joten urheilijan lihastasapainoa pitäisi painottaa kaikkien lihashuollon toimien yhteydessä. (Koistinen 2007, 42.) Tarvittaessa urheilijan voi ohjata ulkopuolisen asiantuntijan, esimerkiksi urheiluun perehtyneen fysioterapeutin vastaanotolle lihashuoltoon tai -tasapainoon liittyvissä kysymyksissä. Muun muassa erilaiset kylmä- ja lämpöhoidot sekä hieronta- ja rentoutustekniikat ovat oikein toteutettuina hyviä lihashuollon tukitoimia ja ne edistävät urheilijan palautumista.

Kasvuikäisen urheilijan tärkein palautumisen ja kehityksen edistäjä ennen ainutkiaan lihashuollollista toimenpidettä on uni. Syvän unen aikana lihaksiston kudospaurot korjautuvat ja elimistön energiavarastot palautuvat harjoittelusta. Myös hermostolliset ja hormonaaliset toiminnot vaativat toimiakseen säännöllistä unta. Riittävä uni on edellytys nuoren urheilijan jaksamiselle ja kehittymiselle. Jo kaksi huonosti nukuttua yötä johtaa muun muassa keskittymiskyvyn laskuun, refleksiaikojen pitenemiseen sekä infektioriskin kasvuun. Pitkä valvominen vai-

kuttaa myös koordinaatiokykyä vaativiin suorituksiin. (Hakkarainen 2009b, 170.) Tämän vuoksi liian vähäinen nukkuminen sekä väsyneenä harjoittelu lisäävät loukkaantumis- ja sairastumisriskiä (Koistinen 1998a, 71).

### 3.2.5 Tytöt ja naiset

Valmennuskirjallisuudessa tyttöjen ja poikien välisiä fyysisen harjoitettavuuden eroja käsitellään hyvin vähän. Liikuntavammojen ehkäisyn näkökulmasta sukupuoleen liittyvien erojen huomioiminen on kuitenkin tärkeää. Tytöt ja pojat kehittyvät liikunnallisesti hyvin samalla tavalla murrosikään asti. Siitä eteenpäin poikien fyysiset ominaisuudet, muun muassa lihasvoima ja voimatuottonopeus, kehittyvät vauhdilla testosteronihormonin vaikutuksesta. Tyttöillä vastaavaan aikaan kehitys tällä saralla jää vähäiseksi. (Hiilloskorpi & Pasanen 2006, 32.) Murrosiän tuomat fyysiset muutokset, esimerkiksi rasvamäärän lisääntyminen, aiheuttavat tytöillä muun muassa maksimaalisen hapenottokyvyn laskua jo noin kaksi vuotta ennen kuukautisten alkamista (Riski 2009a, 290). Myös anaerobisen kapasiteetin kehittyminen hidastuu ja vähitellen pysähtyy tytöillä murrosiässä, kun pojilla kehitys jatkuu edelleen voimakkaana (Vuori 2005, 151).

Suurin osa sukupuolten välisistä harjoitettavuuden eroista johtuu hormonaalisista tekijöistä. Rakenteellisia ja fysiologisia eroja ovat muun muassa tyttöjen pienempi sydän, punasolumäärä, keuhkot sekä vitaalikapasiteetti. (Hohtari 2004, 470–471.) Eroista huolimatta harjoittelun seurauksena saavutettavat muutokset fyysisissä ominaisuuksissa ovat tytöillä ja pojilla samankaltaiset (Hiilloskorpi & Pasanen 2006, 34). Esimerkiksi voimaharjoittelulla tytöt voivat murrosiän lopusta alkaen saavuttaa suhteessa saman voimatason kuin pojat, joilla kuitenkin lihasmassaa on enemmän (Hohtari 2004, 471). Harjoittelun suhteellinen kuormituskin voi tytöillä olla samanlainen kuin pojilla, kunhan riittävästä palautumisesta ja harjoitteiden monipuolisuudesta huolehditaan (Pasanen 2008a, 34).

Juniorivalmentajan on tärkeä tiedostaa vammojen ehkäisyn näkökulma yhtenä osana monipuolista harjoittelua. Tyttöillä säännöllinen motoristen taitojen opettelu pitäisi aloittaa ennen näkyvän murrosiän alkua, eli noin 10 vuoden iässä. Tällöin harjoittelu on oltava kevyttä ja vaihtelevaa ja siinä painotetaan taitojen, no-



peuden ja kehon hallinnan opettelua. Harjoitusohjelma voi koostua erilaisista juokсутekniikkaharjoituksista, hyppelyistä sekä oman kehon painolla tehtävistä voimaharjoituksista. Murrosiän loppupuolella kuukautisten alkamisen jälkeen harjoittelun kuormittavuutta voidaan vähitellen kasvattaa. Maltti ja yksilöllisyys ovat tässä vaiheessa avainsanoja. (Hiilloskorpi & Pasanen 2006, 35.)

Urheiluvammojen ilmaantuvuudessa on eroja sukupuolten välillä. Ennen murrosikää vammoja sattuu pojille ja tytöille yhtä paljon, mutta hormonitoiminnan eriytyessä noin 12 ikävuoden paikkeilla tytöillä alkaa esiintyä poikia enemmän nivelside- ja rasitusvammoja. Suuri osa vammoista kohdistuu polviniveleen, mutta myös nilkan nivelsidevammat, säären ja jalan rasitusmurtumat sekä selkävaivat ovat yleisiä. (Hiilloskorpi & Pasanen 2006, 34.) Myöhemmin aikuisiässä saman urheilulajin harrastajien keskuudessa naisille sattuu miehiin verrattuna enemmän polven ja nilkan nivelsidevammoja. Esimerkiksi etummaisen ristiteen vammat ovat naisilla 2–6 kertaa yleisempiä. Etenkin hyppyjä tai leikkaavia liikkeitä sisältävissä lajeissa polvinivel on naisurheilijoilla selvästi vammaalttiimpi kuin miehillä. Merkittävä ero sukupuolten välillä on myös vammojen syntymekanismissa. 80 % naisten ACL-vammoista sattuu ilman kontaktia, kun miehillä vammautumiseen liittyy useimmiten vartalokontakti vastustajan kanssa. (Hewett 2000, 315; Wikström & Andersson 1997, 39.)

Naisten nivelsidevammojen suurempi esiintyvyys miehiin verrattuna on usean tekijän summa. Tyypillisimmät naisurheilijoiden riskitekijät liittyvät anatomisiin ja biomekaanisiin eroihin sukupuolten välillä. Naisilla on esimerkiksi vartalon pituuteen suhteutettuna leveämpi lantio kuin miehillä ja siten lantion ja polven välinen kulma on suurempi. Tämä niin kutsuttu quadriceps-kulma saattaa suurena olla polvivammoille altistava tekijä. (Harmon & Ireland 2000, 292; Hewett 2000, 315.) Lisäksi naisilla havaitaan miehiä tavallisemmin muun muassa polvien yliojentumista sekä reisiluun kaulan kallistumista eteen (femoral anteversion), mikä osaltaan selittää naisten suurempaa polvivammariskiä (Harmon & Ireland 2000, 292; McKeon & Hertel 2009, 252).

Hewettin ym. (2000) mukaan naisurheilijoilla on hypyn laskeutumisvaiheessa huomattavasti suurempi lihasaktivaatio reiden etuosan lihaksissa (m. quadriceps) kuin reiden takaosassa (hamstrings). Miehillä lihasten aktivoituminen ta-

pahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. Suhteettoman voimakas quadriceps-aktivaatio alle 45 asteen polvikulmissa lisää venytystä etummaisessa ristiteessä, mikä altistaa tämän nivelsiteen vammautumiselle. (Hewett 2000, 317.) Puutteellisen hamstring-aktivaation taustalla voivat olla esimerkiksi heikko lihasvoima, virheellinen suoritustekniikka tai liian vähäinen lonkan ja polven fleksio hyppyjen alastulossa sekä äkkipysähdyksissä (Pasanen & Parkkari 2005, 15).

Sukupuolten välisiä nivelsidevammojen ilmaantumisen eroja on selitetty myös hormonaalisilla tekijöillä. Naisilla estrogeeni vaikuttaa niveliä tukevien kudosten väljyyteen, mikä puolestaan heikentää nivelten asentotuntoa ja hallintaa. Tämä voi johtaa suurentuneeseen vammariskiin etenkin lajeissa, joissa nilkka- ja polviniveliin kohdistuu suuria vääntövoimia. Erityisesti ACL-vammojen ja naisten kuukautiskierron välillä saattaa joidenkin tutkimusten mukaan olla yhteys, sillä eniten vammoja sattuu kierron keskivaiheessa, jolloin estrogeenipitoisuudet ovat korkeimmillaan. (Harmon & Ireland 2000, 289–292; Hewett 2000, 316, 322–323.)

Urheilevien tyttöjen ja poikien väliset erot ravitsemuksen suhteen eivät ole suuret, mutta niitä silti löytyy. Fysiologisista syistä johtuen tyttöjen perusaineenvaihdunta ja energiankulutus ovat pienempiä kuin pojilla, joten päivittäinen energiantarvekin on poikia niukempi. (Fogelholm & Rehunen 1996, 185.) Kuukautisten alettua tyttöjen riittävään raudan saantiin kannattaa kiinnittää huomiota, jotta veren hemoglobiinipitoisuus ja fyysinen suorituskky säilyisivät mahdollisimman hyvinä (Borg 1999, 43; Ilander 2009, 205). Ravinnon merkitys korostuu tytöillä myös kovan urheiluharjoittelun myötä, jolloin riskinä on hormonitoiminnan häiriintyminen. Tyypillistä on, että nuori urheilija syö kulutukseensa nähden liian vähän. Mahdollisena seurauksena kuukautiset voivat viivästyä tai jäädä kokonaan pois (amenorrea), mikä puolestaan ilmentää häiriötä naissukupuoli-hormonien erityksessä. Koska luukudos tarvitsee näitä hormoneja vahvistuakseen, vaikuttavat häiriöt haitallisesti luuston kuntoon altistaen urheilijan luukadolle ja rasitusmurtumille. (Hohtari 2005, 600–603.) Hormonitoimintaan liittyvien erityiskysymysten ohella selvästi merkittävimmät erot poikien ja tyttöjen välillä liittyvät tyttöjen paineisiin hoikkaan vartaloon ja siitä seuraavat vääränlaiset painonhallintakeinot (Borg & Hiilloskorpi 2008, 278).

### 3.3 Tukitoimet

Urheilijan tukitoimet pitävät sisällään terveydenhuoltoon, testaamiseen ja ravitsemukseen liittyvät asiat. Terveydenhuolto käsittää tässä yhteydessä lähinnä urheilijoille suunnatut terveystarkastukset, mutta myös vammojen ensiapua, hoitoa ja kuntoutusta sivutaan. Testaamisen yleisten periaatteiden lisäksi käydään läpi salibandyyn sopiva testikokonaisuus. Ravitsemuksen iso kokonaisuus käsitellään yleisten, nuorta urheilijaa koskevien periaatteiden valossa.

#### 3.3.1 Terveydenhuolto

Urheiluvammojen ennaltaehkäisyn näkökulmasta urheilijan terveydenhuolto tarkoittaa ensisijaisesti säännöllistä terveyden seurantaa. Urheilijan nykyisen terveydentilan selvittämisen lisäksi sairaus- ja vammahistorian analysoinnilla voidaan vammojen riskitekijöitä vähentää merkittävästi (Kucera ym. 2005, 462). Monissa maissa urheilijoiden terveystarkastukset ovat itsestään selvä osa urheilutoimintaa. Esimerkiksi Italiassa on vuodesta 1982 ollut voimassa laki, jonka perusteella jokaisen kilpaurheilijan on käytävä vuosittain valtion kustantamassa terveystarkastuksessa saadakseen kilpailuluvan. (Hakkarainen 2008, 40.) Suomessa terveystarkastusten toteuttamisen hyödyistä on asiantuntijoiden julkaisemia artikkeleita, mutta virallista valtakunnallista suositusta ei toistaiseksi ole. Muutama aktiivinen lajiliitto sen sijaan on ottanut tarkastukset käyttöönsä ja esimerkiksi Suomen Jääkiekkoliitto on vuodesta 2008 suositellut vuosittaista terveystarkastusta tehtäväksi kaikille 14–21-vuotiaille junioripelaajille. (Hernelahti 2008, 10–13; Hakkarainen 2008, 41.)

Suomalaisten ja ruotsalaisten liikuntalääketieteen asiantuntijat julkaisivat vuonna 2008 suosituksen, jonka mukaan nuorten urheilijoiden vuosittain suoritettava terveystarkastus on tarpeen etenkin verenkiertoelimistöä kuormittavissa lajeissa, joissa harjoitellaan yli kymmenen tuntia viikossa. Tarkastusten ensisijaisena tavoitteena on urheilua rajoittavien vakavien sairauksien seulonta. (Hernelahti, Heinonen, Tikkanen & Karjalainen 2008, 1068.) Sydänperäisten äkkikuolemien ehkäisyssä tarkastukset saattavat olla tehottomia, mutta harjoittelun pitkäjänteisyyttä ja erityisesti rasitusvammojen ehkäisyä ne tukevat tehokkaasti. Nuorten

urheilijoiden vammautumisten ja sairauksien taustalla on usein yksilön biologiseen kehitystasoon nähden liian vaativa harjoitusohjelma. (Hakkarainen 2008, 39–41.)

Mitkään terveyden seurannan tai ennaltaehkäisyn keinot eivät estä kaikkia urheilussa sattuvia vammoja. Sen vuoksi urheilijan terveydenhuoltoon on Kymppiympyrässä sisällytetty myös vammojen ensiapuun, hoitoon ja kuntoutukseen liittyvät asiat. Etenkin akuuttien pehmytkudosvammojen kohdalla välittömästi loukkaantumisen jälkeen tehtävillä oikeilla toimilla voidaan vamman paranemisaikaa lyhentää jopa useita viikkoja (Koistinen 1998b, 120). Niin valmentajilla kuin urheilijoilla pitäisi tästä syystä olla hallussaan lajille tyypillisten vammojen ensiavun perusteet sekä käytännön toteutus. Urheiluvammoista toipuminen ja kutoutuminen puolestaan tulisi tapahtua yhteistyössä alaan erikoistuneen ammattihenkilön, kuten urheilulääkärin tai fysioterapeutin valvonnassa. Polvi- ja nilkkavammojen kohdalla on todettu, että puutteellinen kuntoutus tai liian nopea palaaminen intensiivisen liikunnan pariin lisää näiden anatomisten alueiden vammojen uusiutumISRISKIÄ huomattavasti (Kucera ym. 2005, 462). Tavoitteellisella ja oikein toteutetulla urheilufysioterapialla on siten tärkeä rooli paitsi vammojen kuntouttamisessa, myös niiden ennaltaehkäisyssä.

### 3.3.2 Testaaminen

Urheilijan hyvä terveydentila on edellytys menestykselle. Säännöllisten terveystarkastusten lisäksi monet fyysiset kuormitustestit voivat paljastaa sellaisia terveydellisiä ongelmia, jotka eivät lepotilassa tehdyissä tutkimuksissa näy (Nummela 1998, 3). Koska urheiluharjoittelun tavoitteena on lajikohtaisen suorituskyvyn kehittyminen ja tulosten paraneminen, on näiden ominaisuuksien seuraaminen erilaisten kunto- ja lajitaitotestien avulla keskeinen osa tavoitteellista valmennustoimintaa (Kantola 2004, 208). Oikein valituilla testeillä saadaan tietoa paitsi urheilijan kehitymisestä, myös harjoittelun toteutumisesta ja sen tehokkuudesta eri harjoituskausien aikana (Nummela 1998, 1–2). Valmentajalle tiedot ovat arvokkaita, sillä testitulosten perusteella harjoittelua voidaan tarvittaessa muokata haluttuun suuntaan. Tulokset auttavat myös urheilijaa tiedostamaan henkilökohtaiset kehitystarpeet ja niiden pohjalta fyysisten ominaisuuksi-

en kehittymiselle on helppo asettaa tavoitteita. (Kantola 2004, 208.) Erityisesti nuorelle urheilijalle testeillä on myös kasvatuksellinen merkitys, sillä niiden avulla nuori oppii tuntemaan itseään ja oman kehon fyysisiä ominaisuuksia paremmin (Nummela 1998, 2).

Testaaminen toimii urheilijan kehittymisen ja valmennuksen seurannan välineenä ainoastaan laadukkaasti ja oikein toteutettuna. Valittujen testien ja niissä mitattavien ominaisuuksien on oltava keskeisiä siinä lajissa, jota varten urheilija harjoittelee. Lisäksi testi on vakioitava niin hyvin kuin mahdollista, sillä tuloksiin vaikuttavat muun muassa vuorokaudenaika, verryttely, testaaja, edeltävien päivien harjoittelu, testiä edeltävä ravinto ja uni sekä urheilijan motivaatio ja vireystila. (Nummela 1998, 1.) Laadukkaassa testaamisessa pitää huomioida myös toistettavuus, jolloin peräkkäisistä testeistä saadaan samansuuntaiset tulokset. Validius tarkoittaa sitä, että testi mittaa juuri sitä ominaisuutta, johon se on tarkoitettu ja reliaabelius valitun testin luotettavuutta. Jotta urheilijoiden testaaminen palvelisi tarkoitustaan, on testejä suoritettava riittävän säännöllisesti. (Keskinen, Häkkinen & Kallinen 2004, 14.)

Kuntotestaus jaetaan laboratorio- ja kenttätesteihin. Testausasemilla tehtävien laboratoriotestien etuna on hyvä vakioitavuus, mutta varsinkin alle 16-vuotiailla urheilijoilla lajikohtaiset kenttätestit antavat riittävästi tietoa perusominaisuuksien tasosta. Nuorille urheilijoille sopivia testejä ovat monipuolista liikkumista sisältävät ketteryysradat ja leikkimieliset kilpailut. Alle 12-vuotiaiden junioreiden valmentajien kannattaa liian vakavan testaamisen sijaan keskittyä havaintojen tekemiseen ja harjoittelun ohjaamiseen. (Kantola 2004, 209.) Suomen Salibandyliitto on yhdessä Eerikkilän urheiluopiston kanssa suunnitellut salibandyyn sopivan testistön. Vuodesta 2001 käytössä ollut testipaketti sisältää kuusi eri osiota, jotka mittaavat lajissa keskeisiä ominaisuuksia.

Salibandyssä otteluiden kesto on 3 x 15–20 minuuttia tehokasta peliaikaa sarjatasosta riippuen. Pelaaja on yhden vaihdon aikana kentällä 20–120 sekunnin ajan, mitä seuraa 1–2 minuutin palautus vaihtoaitiossa. Laji edellyttää pelaajalta hyvää aerobista kestävyyttä, nopeusvoimaa, nopeutta ja nopeuskestävyyttä. (Hokka 2001, 3, 18–21.) Niinpä salibandyyn testipakettiin on valittu rasvaprosentin määrittämisen lisäksi pelaajan lähtönopeuden, ketteryuden, kimmoisuuden

sekä nopeus- ja maksimikestävyys testit. (Salibandyn testistö.) Näiden ohella erilaiset lihasvoimaa, lajitaitoja ja lihastasapainoa arvioivat testit on hyvä sisällyttää salibandypelaajan testausohjelmaan. Urheiluvammojen yksilöllisten riskitekijöiden tunnistamiseksi valmentajan kannattaa kiinnittää lihasvoiman, liikkuvuuden ja koordinaation kohdalla erityistä huomiota suoritusten mahdollisiin puolieroihin. Vammariskin arvioimisessa työkaluina voivat toimia myös muun muassa juoksun analysointi sekä polven hallintaa arvioivat testit. (Pasanen 2009b.)

### 3.3.3 Ravitseminen

Ravinnon tärkeyttä urheilijan terveenä pysymisen kannalta ei aina tiedosteta tai ymmärretä. Urheilijan ravitseminen vaatii normaalia enemmän tietoa ravintoaineiden merkityksestä kehon toimintaan liittyen, sillä tasapainoisen ruokavalion laiminlyöminen vaikuttaa alentavasti sekä suoritus- että vastustuskykyyn. Ravinnon tarkoitus on ylläpitää ja vahvistaa urheilijan yleistä terveydentilaa sekä maksimoida suorituskyky kovankin harjoitusjakson tai kilpailun aikana. (Koistinen 1998a, 49.) Täysipainoinen ravinto kuuluu samaan joukkoon muiden urheilijan kehittymisen ja hyvään suorituskykyyn tähtäävien toimien kanssa, joita ovat muun muassa harjoittelu ja lepo (Borg 1999, 26).

Vaikka ravinnon osuus nuoren urheilijan kehittämisessä on suuri, ei ruokavalion tarvitse periaatteiltaan poiketa terveellisen ravitsemuksen perusteista. Tärkeintä on huolehtia siitä, että urheileva nuori saa tarpeeksi kaikkia ravintoaineita ja että kokonaisenergiamäärä on riittävä urheiluharjoitteluun nähden. (Fogelholm & Rehunen 1996, 177.) Liian pieni energiansaanti ei ole nuorilla urheilijoilla harvinaista. Sen tunnusmerkkejä ovat muun muassa heikentyneet tulokset sekä epänormaali väsyminen liikunnan aikana ja sen jälkeen. (Borg 1999, 30.) Riittävä energiansaanti turvataan säännöllisellä ja tarpeeksi tiheällä ateriaritmillä. Liikunnallisesti aktiivisten lasten ja nuorten päivään pitäisi sisällyttää 5–7 ateriatapahtumaa, joista aamiainen, lounas ja päivällinen ovat energiasisällöltään muita aterioita suurempia. Pääaterioiden lisäksi urheilijan päivään kuuluu aamupala ja iltapala sekä tarkoituksenmukaiset välipalat. (Ray & Ilander 2008, 243–244.)

Nuoren urheilijan ruokavalion koostamisessa pitäisi säilyttää tietty sallivuus ja rentous. Ehdottomuus ja tiukat rajoitukset voivat vääristää asenteen ruokaa kohtaan ja pahimmillaan johtaa jopa syömishäiriöihin. (Borg 1999, 26; Borg & Hiilloskorpi 2009, 278–279.) Vaikka lapsen ja nuoren syömisestä isoin vastuu kuuluu vanhemmille ja urheilijalle itselleen, on myös valmentajan hyvä olla tietoinen ruokailun kokonaistilanteesta. Valmentajan merkitys ruokailuasioissa korostuu etenkin nuoren urheilijan harjoittelun lisääntyessä. Lapsuus- ja nuoruusvaiheessa valmentajan tehtävänä on omalla esimerkillään ja ohjauksellaan tukea oikeita ruokailutapoja, sillä varhain opitut hyvät ruokailutottumukset ovat pohja aikuisiän kovan harjoittelun vaatimalle ravintokäyttäytymiselle. (Mero 2004b, 179–180; Ray & Ilander 2009, 245.) Koska valmentajan ohjeet sopivasta ruokavaliosta saatetaan ottaa hyvinkin sanatarkasti, on ravinto-ohjauksen sanamuotoa harkittava tarkasti. Ruoasta puhuttaessa kannattaa painottaa ravinnon harjoittelua ja kehittymistä tukevaa vaikutusta. (Ray & Ilander 2008, 245, 247.)

Puutteellisesti huomioitujen ravintoasioiden lisäksi riittämätön juominen heikentää urheilijan vireystilaa ja altistaa näin vammoille. Nuorten urheilijoiden on erityisen tärkeää muistaa juoda riittävästi liikunnan yhteydessä, sillä nestetasapainon häiriöitä syntyy herkemmin kuin aikuisille. (Hakkarainen 2009b, 175.) Koska janontunne kertoo jo melko suuresta nestevajeesta, on nestettä syytä nauttia pitkin päivää, vaikka varsinaista janontunnetta ei olisikaan. Suositeltavin juoma lapsille ja nuorille on vesi. Erilaisten urheilujuomien käyttöä kannattaa harkita silloin, jos harjoittelu on kovatempoista, kestää pitkään tai tapahtuu hyvin lämpimissä olosuhteissa. (Ray & Ilander 2009, 245, 250.)

#### 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää, miten Kymppiympyrän eri osa-alueet on huomioitu Salibandy Club Classicin juniorijoukkueissa käytännön tasolla. Osa-alueet käsittävät junioreiden harjoitteluun sekä vammojen ehkäisyyn liittyvät seikat, joten niihin liittyvistä toimintakäytännöistä on tarkoitus saada käsitys. Selvitys tapahtuu teettämällä Terve salibandypelaaja -kyselylomakkeen urheilijaversio seuran C–B-ikäluokkien junioripelaajille.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa Classicin juniorijoukkueiden valmennuksellisista ja vammojen ehkäisyyn liittyvistä asioista pelaajien näkökulmasta. Työn avulla on mahdollista tarttua asioihin, joiden avulla seuran junioritoiminnan turvallisuutta voidaan kehittää. Työtä voidaan käyttää myös koko seuran valmennustoiminnan kehittämiseen.



## 5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 5.1 Kohderyhmä

Opinnäytetyön yhteistyökumppanit ovat UKK-instituutti ja siellä toimiva Tampereen Urheilulääkäriasema. UKK-instituutti on terveydenhuollon yksityinen tutkimus- ja asiantuntijalaitos ja Tampereen Urheilulääkäriasema puolestaan maamme johtava liikuntalääketieteen tutkimuskeskus. UKK-instituutin tehtävänä on edistää väestön terveyttä ja toimintakykyä terveellisten elintapojen avulla sekä toimia vapaa-ajan tapaturmien vähentämiseksi. (UKK-instituutti.) UKK-instituutin Terve salibandypelaaja -pilottiprojekti toteutettiin yhteistyössä Suomen yhdeksänneksi suurimman salibandyseuran, Classicin kanssa.

Tutkimusjoukoksi valikoitui Classicin kuusi ikäkausijoukkuetta: C94, C94 Karelia, C93, B-pojat, IC Akatemia sekä B- ja C-tytöt. Joukkueiden valinnassa käytettiin harkinnanvaraista näytettä, jossa tutkija valitsee tutkimuskohteet oman harkintansa mukaan parhaaksi katsomallaan tavalla mutta perustellusti (Vilkkä 2007, 58). Kaikkien valittujen joukkueiden harjoittelun haluttiin olevan systemaattista ja määrätietoista, jotta tulokset palvelisivat mahdollisimman hyvin työn tavoitetta. Tämän vuoksi nuorimmat pelaajat (D–F -juniorit) jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle. Samoin tehtiin seuran vanhimille A-junioreille, jotka pääsääntöisesti pelaavat ja harjoittelevat aikuisjoukkueessa (liiga tai ykkösdivisioona). Sekä tyttö- että poikajunioreista kyselyyn vastasivat siis C- ja B-ikäluokat, joissa pelaajat ovat syntyneet pääosin vuosina 1992–1994. Näissä joukkueissa pelaajia on yhteensä noin 90.

### 5.2 Tutkimusmenetelmät

Tässä tutkimuksellisessa opinnäytetyössä käytettiin empiiristä lähestymistapaa, sillä kohteena on ilmiö: salibandyjuniorin harjoittelu ja sitä tukevat seikat. Empiirinen tutkimus voidaan jaotella eri tyyppeihin, joista tähän työhön sopii kuvaileva eli deskriptiivinen tutkimus. Siinä pyritään vastaamaan esimerkiksi kysymyksiin

mitä, kuka ja millainen. (Koivula, Suihko & Tyrväinen 1999, 14–15.) Opinnäytetyössä käytettiin tilastollista tutkimusmenetelmää, sillä se soveltui parhaiten aiheen käsittelyyn. Menetelmä pyrkii vastaamaan kysymyksiin kuinka moni, kuinka paljon ja kuinka usein. (Vilkkä 2007, 14.) Juuri tällaisia asioita opinnäytetyössä oli tarkoitus selvittää junioriurheilun kannalta.

Systemaattiseksi tiedonhankintamenetelmäksi tutkimukseen valikoitui kysely. Opinnäytetyö on osa Terve Urheilija -ohjelman pilottiprojektia, joka seurassamme on käynnissä. Sen ensimmäinen osa koostuu alkukartoituksesta eli Terve salibandypelaaja -kyselystä. Kysely on hyvä menetelmä silloin, kun tarkoituksena on kerätä suhteellisen laaja aineisto tosiasiatietoja koskien (Koivula ym. 1999, 47). Kysely tunnetaan niin kutsutun survey-tutkimuksen keskeisenä menetelmänä ja sitä käytetään hyvin usein juuri tilastollisen tutkimuksen aineiston keräämiseen (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 188). Periaatteessa tiedonkeruuseen olisi kyselyn sijaan voitu käyttää myös esimerkiksi haastattelua, mutta käytännössä kyseltävien asioiden ja vastaajien suuren määrän vuoksi se olisi ollut hankalaa ja aikaa vievää.

### 5.3 Kyselyn toteutus

Opinnäytetyössä käytetty Terve salibandypelaaja (TSaP) -kysely pohjautuu Lahden ammattikorkeakoulun fysioterapian koulutusohjelman opinnäytetyönä keväällä 2007 työstettyihin Terve Urheilija -kyselylomakkeisiin. Niiden toimivuutta on testattu naisten joukkue- ja telinevoimistelujoukkueilla, joten tämän työn tarpeisiin kysymyksiä muokattiin salibandyyn sopiviksi. Kaikki kysymykset pohjautuvat Kymppiympyrän osa-alueisiin ja jokainen niistä linkittyy tavalla tai toisella urheiluvammojen ehkäisyyn. Urheilijakysely sisältää yhteensä 126 kysymystä, joista ”Työt ja naiset” osuuden kahdeksaan kysymykseen vastaavat ainoastaan tyttöjuniorit. Suurin osa kysymyksistä on suljettuja monivalintakysymyksiä, mutta joukossa on myös muutama avoin kysymys. Joissakin kysymyksissä vastaajalla on mahdollisuus valita useampi kuin yksi vastausvaihtoehto. Koska Terve salibandypelaaja -kysely sisältää paljon kysymyksiä, nousee vastaajien etukäteismotivointi tärkeään rooliin. Tämän opinnäytetyön puitteissa teetetty kysely päätettiin toteuttaa internetkyselynä ajan ja paperin säästämiseksi.

Terve salibandypelaaja -kysely teetettiin informoituna Webropol-nettikyselynä kahta joukkuetta lukuun ottamatta marraskuussa 2008. Tutkimukseen osallistuneet joukkueet tulivat joukkueenjohtajan ja / tai valmentajan johdolla ennalta sovittuna aikana Pirkanmaan ammattikorkeakoulun pääaulaan. Sieltä heidät opastettiin ATK-luokkaan, johon tarvittava määrä tietokoneita ja oli avattu valmiiksi. Valvotuissa olosuhteissa pelaajat täyttivät esillä olleen kyselyn rauhassa ja heidän mahdollisiin kysymyksiin vastattiin saman tien. Kyselyyn vastaamiseen kului aikaa 20–40 minuuttia. Osalle joukkueista kysely toteutettiin paperiversiona harjoitusten yhteydessä, sillä aikataulujen yhteensovittaminen ei onnistunut. Anonyymiuden säilymiseksi kaikki kyselyt täytettiin nimettöminä.

#### 5.4 Tulosten analysointi

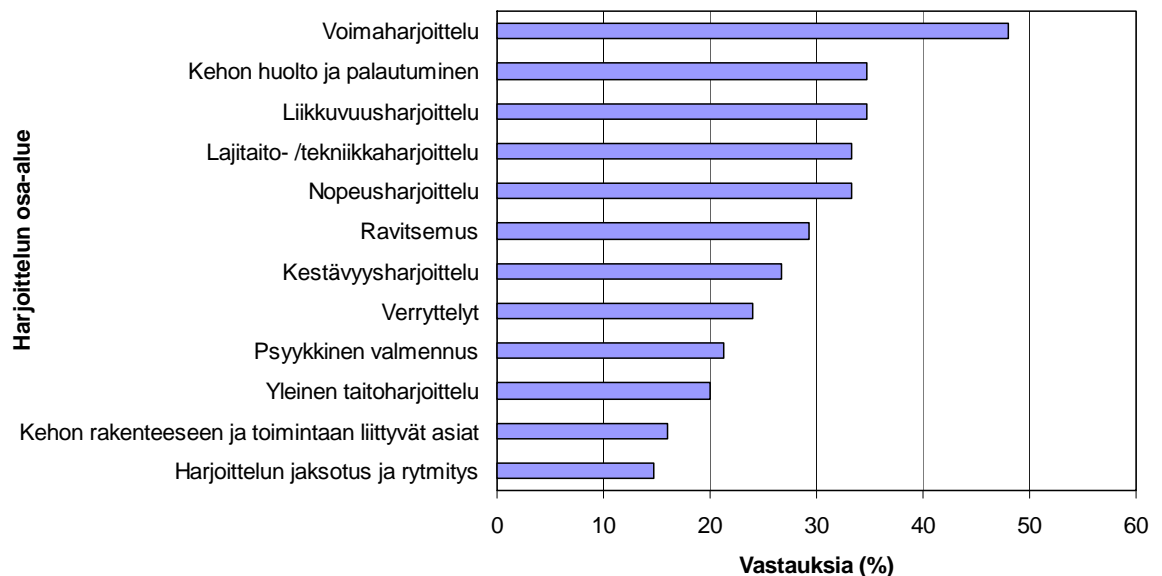
Terve salibandypelaaja -kyselyjen analysoinnissa käytin Webropol-tietokoneohjelmaa. Internetin välityksellä toimiva kysely- ja tiedonkeruutyökalu, jolla opinnäytetyössä käytetty kysely on luotu, kerää automaattisesti pelaajien vastaukset yhteen peruseräraportiksi. Paperiversion täyttäneiden pelaajien vastaukset siirsin ohjelmaan jälkeinpäin. Osan Webropolin antamista vastauksista muutin Microsoft Excelin avulla tulos-osiossa käytettyjen diagrammien muotoon. Diagrammit valitsin kuvaamaan ja havainnollistamaan vammojen ehkäisyn kannalta tärkeimpiä tai muutoin mielenkiintoisimpia vastauksia.

Koska teetetty Terve salibandypelaaja -kysely oli hyvin laaja, nostin jokaisesta Kymppiympyrän osa-alueesta näkyville vain kaikista huomionarvoisimmat asiat. Käytännössä valitsin lähempään tarkasteluun aikaisemman tietämykseni perusteella vastauksista sellaiset, jotka Classicissa ovat selvimmin tekemistä vammojen ennaltaehkäisyn kanssa. Lisäksi paneuduin lajitekijöiden kohdalla tarkemmin junioripelaajien salibandyvammojen ilmaantuvuuteen ja vammatyyppeihin. Vaikka kyselyn vastaajat ohjeistettiin vastaamaan kaikkiin esitettyihin kysymyksiin, ei näin kuitenkaan tapahtunut. Lisäksi osa kysymyksistä oli suunnattu vain tietyille pelaajille, esimerkiksi loukkaantuneille tai pelkille tytöille. Tästä syystä jokaisen kuvion otsikkoon on sisällytetty vastaajien määrä (n).

## 6 TULOKSET

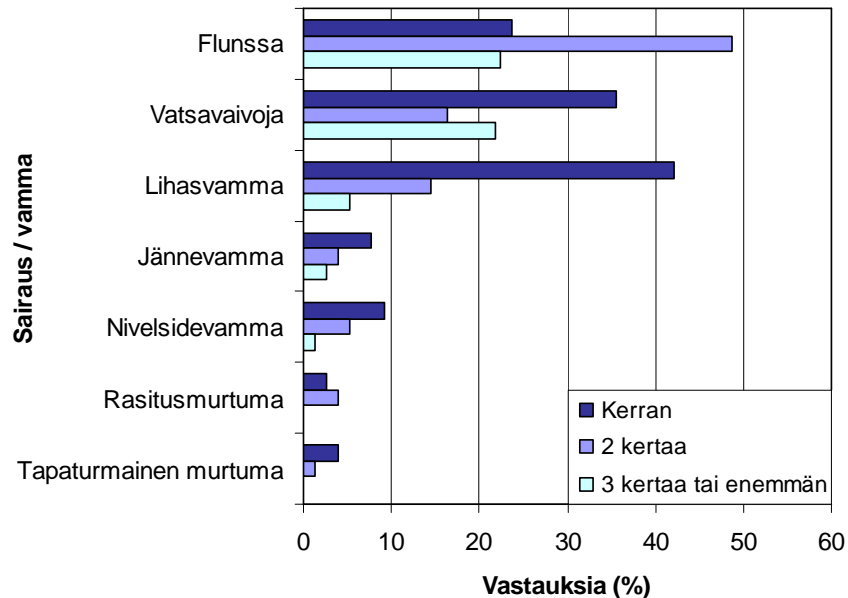
Terve salibandypelaaja -kyselyyn vastasi yhteensä 77 pelaajaa, joista poikia oli 61 ja tyttöjä 16. Tutkimukseen osallistuneissa joukkueissa pelaajia oli yhteensä noin 90, joten kyselyyn vastasi 85 % kaikista seuran tämän ikäluokan pelaajista. Pelaajat pelasivat kuudessa eri ikäkausijoukkueessa. Suurin osa (65 %) vastaa- jista pelasi kaudella 2008–2008 C-junioreiden sarjassa. Osa pelaajista pelasi useammassa kuin yhdessä joukkueessa (esimerkiksi B-junioreissa ja aikuisten sarjassa tai C-junioreissa ja B-junioreissa).

Yleisimmät junioreiden valmennuksen tukena toimivat tukihenkilöt olivat seura- valmentajan (94,8 % vastauksista) lisäksi fysiikkavalmentaja (66,2 %) ja jouk- kueenjohtaja (61 %). Fysioterapeutti oli käytössä kahdeksalla pelaajalla, hieroja kahdella pelaajalla ja oma henkilökohtainen lääkäri samoin kahdella pelaajalla. Suurin osa (90,9 %) edellä mainituista tukihenkilöistä oli pelaajien käytössä seu- ran kautta. Urheilemiseen liittyvistä asioista erityistä opastusta juniorit kokivat tarvitsevansa voimaharjoitteluun (48 %), kehonhuoltoon ja palautumiseen (34,7 %), liikkuvuusharjoitteluun (34,7 %), lajitaito- tai tekniikkaharjoitteluun (33,3 %) sekä nopeusharjoitteluun (33,3 %) (kuvio 4).



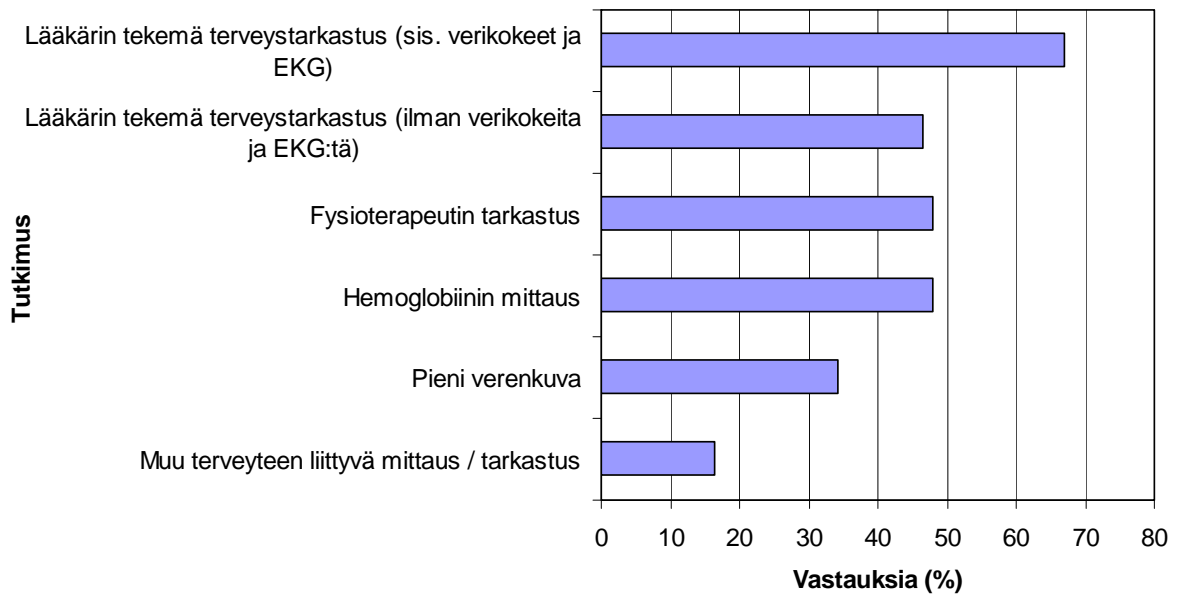
KUVIO 4. Harjoittelun osa-alueet, joihin juniorit tarvitsisivat erityistä opastusta (n=75)

Nuoren urheilijan terveydenhuoltoon liittyen vastaajilta kysyttiin edellisten 12 kuukauden aikana ilmenneitä sairauksia tai vammoja (kuvio 5). Yleisin vaiva oli flunssa, jonka 94,7 % vastaajista oli sairastanut vuoden aikana vähintään kerran. Vatsavaivoista oli kärsinyt 74 % pelaajista. Akuuteista vammoista ylivoimaisesti suurimmat palkit keräsi lihasvammat, joita ei tämän kysymyksen yhteydessä pyydetty erittelemään tarkemmin. Kaikista vastaajista 61,8 prosentilla oli ollut yksi tai useampi lihasvamma viimeisen vuoden aikana.



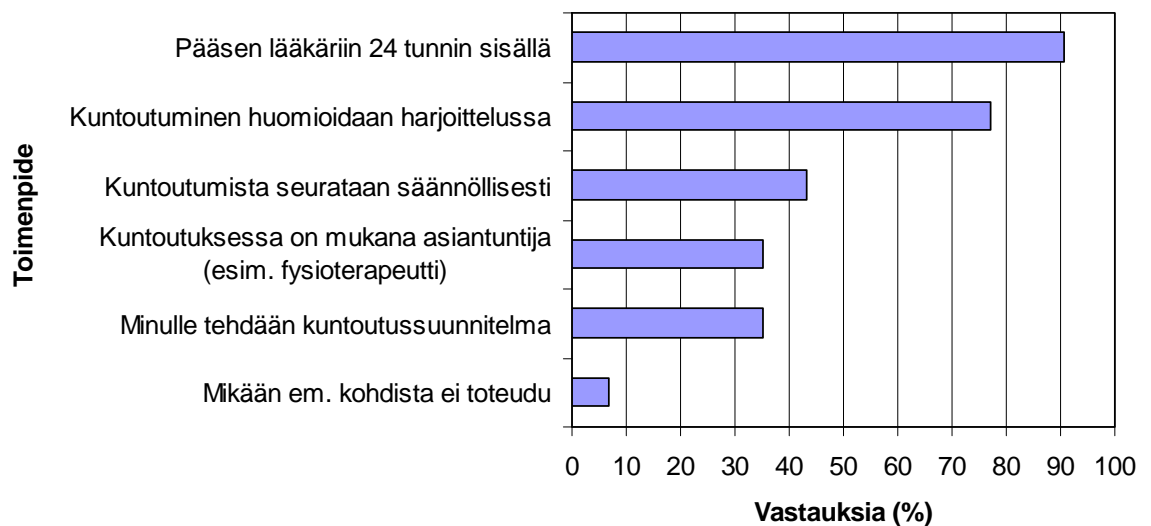
KUVIO 5. Edellisten 12 kuukauden aikana ilmenneet sairaudet / vammat (n=77)

67,1 prosentille pelaajista oli suoritettu lääkärin tekemä terveystarkastus verikoosteet ja sydänfilmi mukaan lukien (kuvio 6). 46,6 % oli osallistunut tarkastukseen, johon ei ollut kuulunut näitä tutkimuksia. Melkein puolelle vastaajista (47,9 %) oli tehty fysioterapeutin suorittama ryhtiin ja lihastasapainoon liittyvä tarkastus. Muut mittaukset käsittivät avointen vastausten perusteella lähinnä kouluterveydenhoitajan tarkastuksia sekä joidenkin vammojen jälkitarkastuksia.



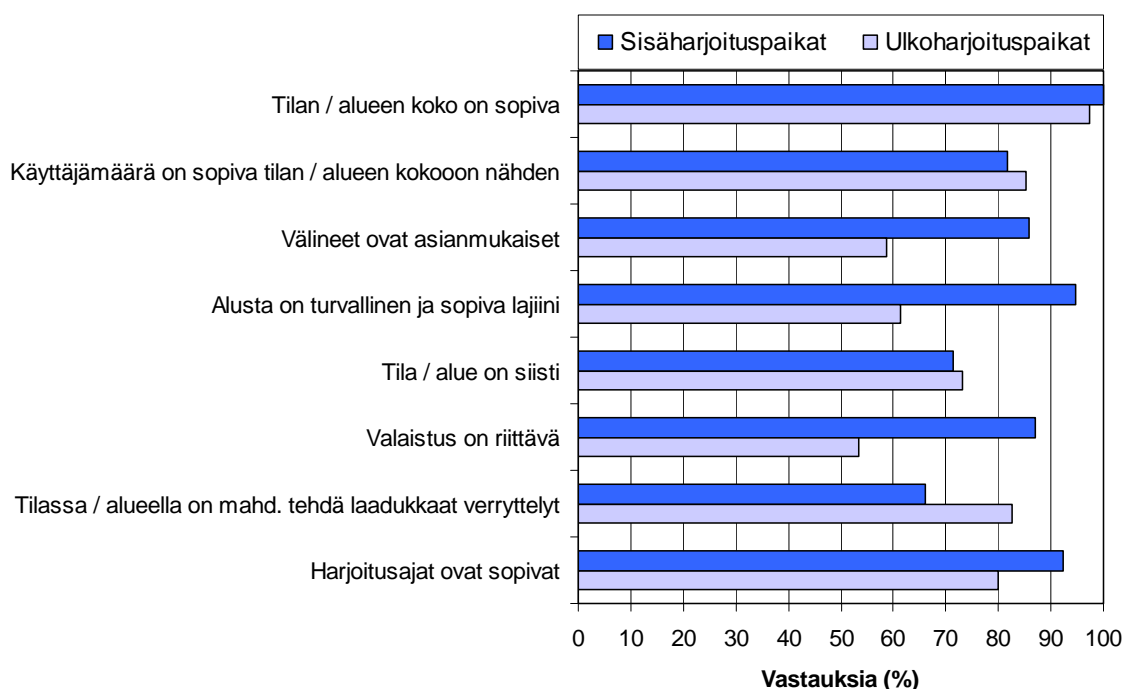
KUVIO 6. Edellisten 12 kuukauden aikana tehdyt terveyteen liittyvät tutkimukset (n=73)

Loukkaantumisen sattuessa 90,5 % pelaajista pääsi lääkäriin 24 tunnin sisällä tapahtuneesta (kuvio 7). Vammasta kuntoutuminen huomioitiin suurimmalla osalla harjoittelussa. Alle puolelle pelaajista sen sijaan tehtiin kuntoutussuunnitelma ja vielä harvemmalla (35,1 %) oli kuntoutuksessa mukana asiantuntija, esimerkiksi fysioterapeutti.



KUVIO 7. Loukkaantumisen jälkeen toteutuvia toimenpiteitä (n=74)

Harjoituspaikkoja koskevista kysymyksistä pelaajia pyydettiin arvioimaan sisä- ja ulkoarjoituspaikkoja, joissa harjoittelu useimmiten tapahtuu (kuvio 8). Sisäharjoituspaikat arvioitiin kauttaaltaan hyväiksi. Ainoat alle 80 % kannatuksen saaneet väittämät koskivat tilojen siisteyttä ja verryttelyjen suorittamisen mahdollisuutta. Ulkoarjoituspaikkojen kohdalla vähiten vastauksia keräsivät välineitä ja telineitä, alustaa, valaistusta sekä liikennettä koskevat kohdat. Kaiken kaikkiaan 80,5 % vastaajista viihtyi joukkueen harjoittelupaikoissa. Loput 19,5 % ei viihtynyt kaikissa paikoissa. Esimerkkeinä viihtyvyyttä haittaavista tekijöistä mainittiin yleisimmin huono harjoittelualusta.

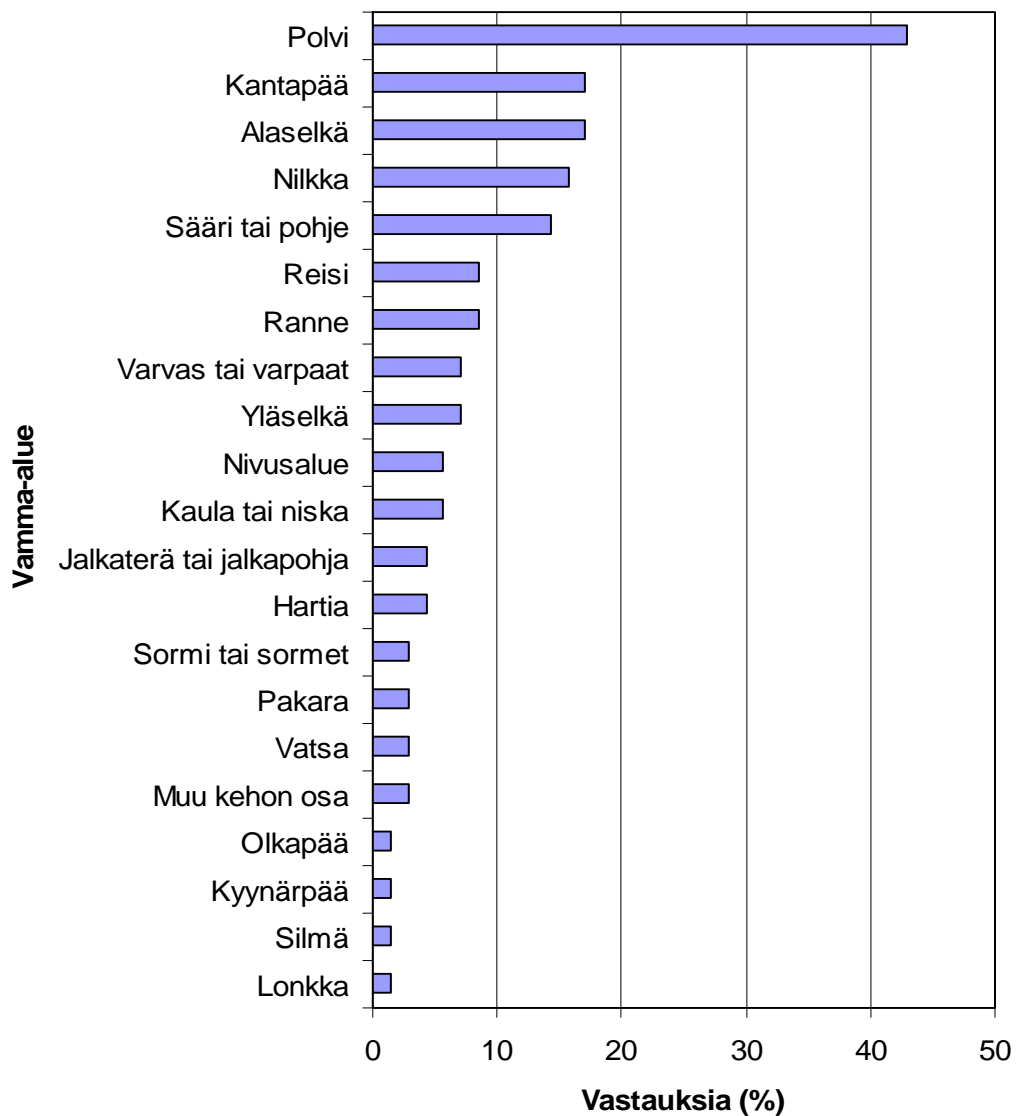


KUVIO 8. Sisä- (n=77) ja ulkoarjoittelupaikkoja (n=75) koskevien väittämien vastaukset

Lajitekijöiden kokonaisuudessa Kymppiympyrässä keskitytään lajissa syntyviin vammoihin. Lähes kaikki kyselyyn vastaajat (94,8 %) tiesivät, minkälaisia vammoja salibandyssä tyypillisesti esiintyy. Yli puolet (65,2 %) tiesivät myös, että oman joukkueen harjoittelussa vammojen ehkäisyyn kiinnitetään huomiota. 4,5 % junioreista koki, että vammojen ehkäisyä ei huomioida ja loput eivät tieneet, kuinka omassa joukkueessa asian tiimoilla toimitaan.

Rasitusvammaksi kyselyssä määritellään selkeyden vuoksi ”kipu, joka on kehittynyt vähitellen, häiriten urheilamista ja keskeyttäen lopulta harjoittelun”. Kysy-

mykseen vastasi 70 pelaajaa, joista 18 ei ollut kärsinyt lainkaan rasitusvammoista. Loput pelaajat ilmoittivat yhteensä 123 eri vammaa, joista selkeästi suurin osa (42,9 %) kohdistui polviniveleen (kuvio 9). Valtaosa pelaajista ilmoitti vamman olleen epämääräinen "rasitusvamma". Muut rasitusvamma-alttiit alueet olivat alaselkä ja kantapää (17,1 %), nilkka (15,7 %) sekä sääri tai pohje (14,3 %).

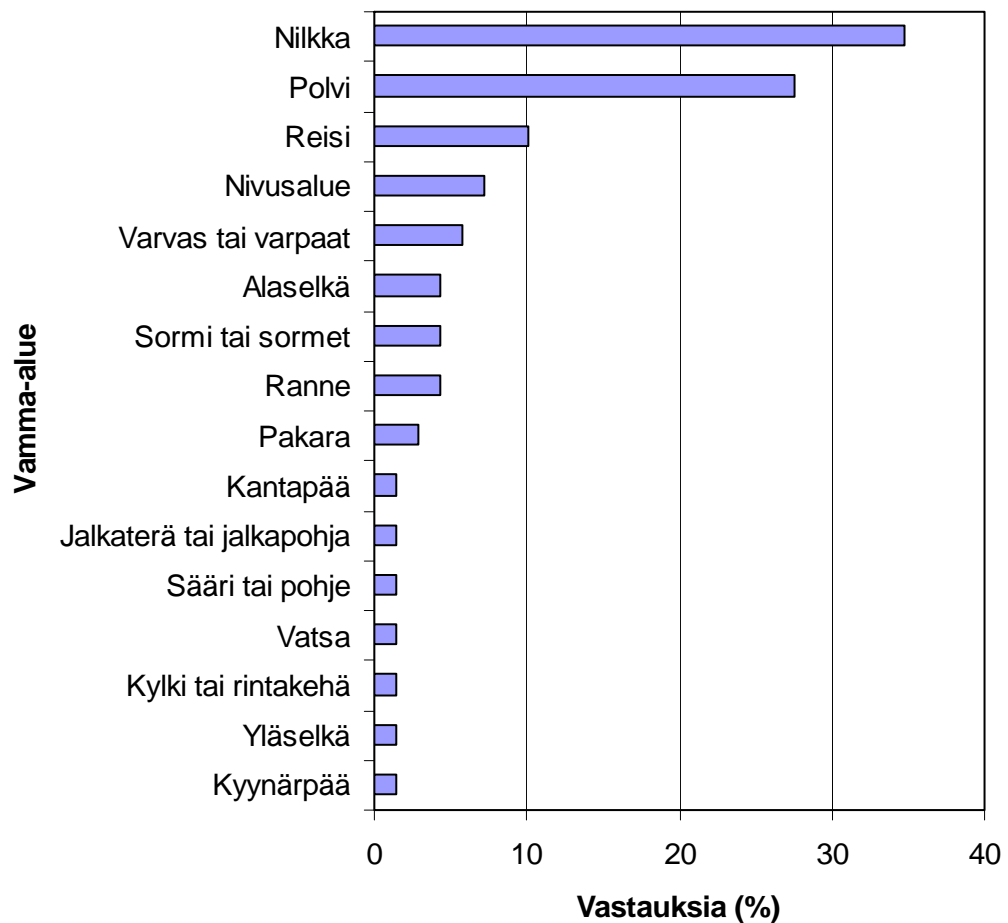


KUVIO 9. Rasitusvammojen esiintyminen edellisten 12 kuukauden aikana vamma-alueittain (n=70)

Akuutteja vammoja koskevaan kysymykseen vastanneista 69 pelaajasta 24 ei ollut loukkaantunut päälajissaan salibandyssä edellisten 12 kuukauden aikana. Jäljelle jääneille pelaajille sattui yhteensä 77 vammaa. Suurin osa (35,8 %) akuuteista vammoista kohdistui nilkkaan (kuvio 10). Yleisimmät vammatyypit

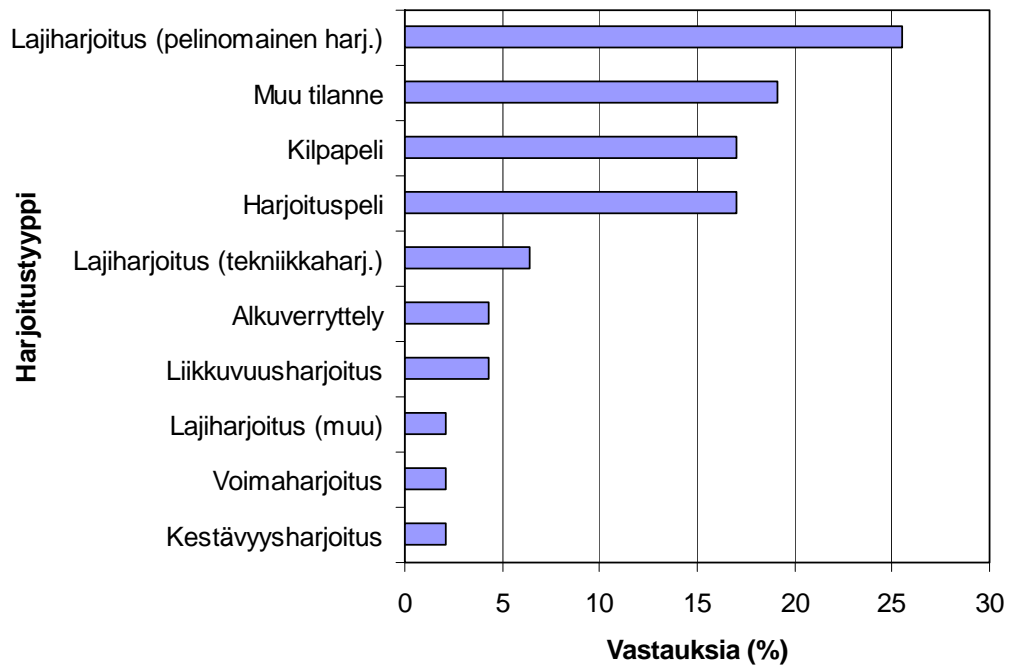


olivat ”nyrjähdys” ja ”vääntyminen”. Täysipainoista harjoittelua ja kilpailemista nilkkavammat häittivät avointen vastausten perusteella viidestä minuutista kahteen kuukauteen. Nilkkavammojen jälkeen seuraavaksi eniten akuutteja vammoja sattui polveen (27,5 %) ja reiteen (10,1 %). Polvivammat olivat yleisesti vääntövammoja, joista lievin esti täysipainoisen harjoittelun yhden päivän ja vakavin (eturistisidevamma) seitsemän kuukauden ajan. Reisivammat olivat revähdyksiä tai niin kutsuttuja ”puujalkoja” ja ne estivät harjoittelun muutamasta päivästä kolmeen kuukauteen.



KUVIO 10. Akuuttien vammojen esiintyminen edellisten 12 kuukauden aikana vamma-alueittain (n=69)

Neljäsosa kaikista äkillisistä vammoista sattui kilpailunomaisessa lajiharjoituksessa tai peliharjoituksessa (kuvio 11). Loukkaantumisia sattui muita tilanteita enemmän myös harjoitus- ja kilpapeleissä (17 % kaikista vastauksista). Viisi pelaajaa kahdeksasta muun vastauksen antajasta kertoi loukkaantuneensa koululiikuntatunnilla.



KUVIO 11. Harjoitustyyppi, jossa loukkaantuminen tapahtui (n=47)

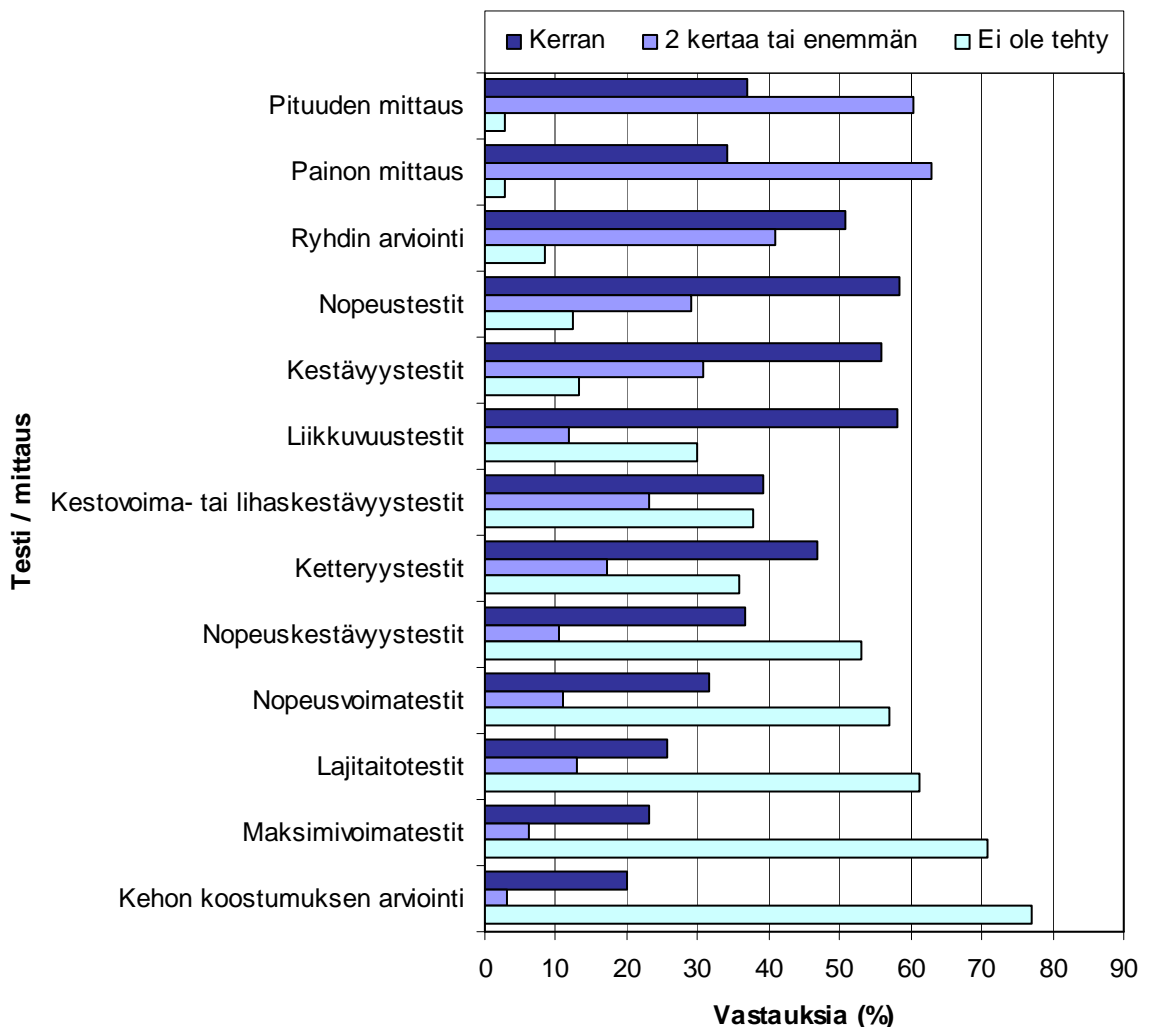
Huomattavan suuri osa (70,8 %) kaikista vammoista sattui ilman toista henkilöä eli ulkoista kontaktia (esimerkiksi taklaus, törmäys, mailanisku). Loukkaantumiseen johtaneita syitä lueteltiin useita ja vastaajilla oli mahdollisuus valita kaikki omasta mielestään vammaan vaikuttaneet tekijät. Yleisin yksittäinen syy oli äkillinen liike (44,7 % kaikista vastauksista). Seuraavaksi eniten vastauksia keräsivät huono lämmittely tai alkuverryttelyn puute (25,5 %), törmäys toiseen henkilöön (25,5 %) ja taklaus (23,4 %), keskittymisen puute (17 %), yllärasitus (17 %) sekä vammakohdan heikkous tai vanha vamma (17 %).

Yli puolet (54,8 %) kaikista äkillisistä vammoista sattui 16–30 minuuttia harjoituksen tai pelin alkamisesta. Seuraavaksi eniten (23,8 %) loukkaantumisia tapahtui 31–45 minuutin kuluttua urheilun aloittamisesta. 11,9 % pelaajista loukkaantui 0–15 minuutin kuluttua urheilun aloittamisesta ja 9,5 % pelaajista 46–60 minuutin kohdalla.

Loukkaantumisen jälkeen 58,3 % pelaajista otti yhteyttä lääkäriin ja näistä pelaajista puolet teki niin välittömästi vamman ilmaannuttua. Ne pelaajat, jotka eivät olleet lääkäriin yhteydessä, kokivat vamman niin lieväksi, ettei sen diagnosointiin tai hoitoon tarvittu ammattilaista. Tarkemmin vammojen vakavuusastetta selvittäneessä kysymyksessä pelaajat arvioivat vamman aiheuttaman har-

joittelu- ja pelitauon pituuden. Kolmasosalla kysymykseen vastaajista (n=45) tämä tauko oli 1–3 vuorokautta. 4–7 vuorokautta joutui huilaamaan 26,7 % ja 8–28 vuorokautta samoin 26,7 % vastaajista. Yli 29 vuorokauden tauon joutui pitämään 13,1 % vastaajista.

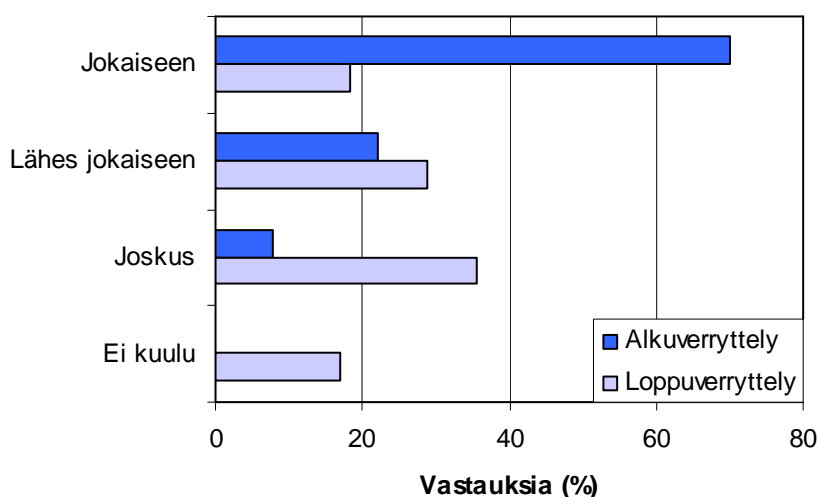
Testaamisen osiossa vastaajilta kysyttiin, kuinka monta kertaa edellisten 12 kuukauden aikana heille on suoritettu erilaisia testejä ja mittauksia (kuvio 12). Eniten vastauksia keräsivät pituuden ja painon mittaus sekä ryhdin arviointi. Nopeustestit oli tehty vähintään kerran 58,3 prosentille ja kestävyystestit 55,9 prosentille vastaajista. Selvästi harvinaisimpia mittauksia ja testejä olivat kehon koostumuksen arviointi, maksimivoimatestit sekä lajitaitotestit.



KUVIO 12. Edellisten 12 kuukauden aikana suoritettut testit ja mittaukset (n=76)

Ainoastaan 28,4 % vastaajista (n=74) sai aina testien jälkeen palautteen tuloksista ja omasta kehitymisestä. Selvästi suurin osa (56,8 %) sai palautteen useimmiten. 10,8 % harvoin ja 2,7 % ei saanut palautetta koskaan. 28,4 % pelaajista tiesi, että harjoittelua muutetaan tarvittaessa testien perusteella. Kolmasosa oli sitä mieltä, että suunnitelmia ei muuteta ja jopa 39,2 % ei tiennyt, tehdäänkö harjoitteluun muutoksia testitulosten perusteella.

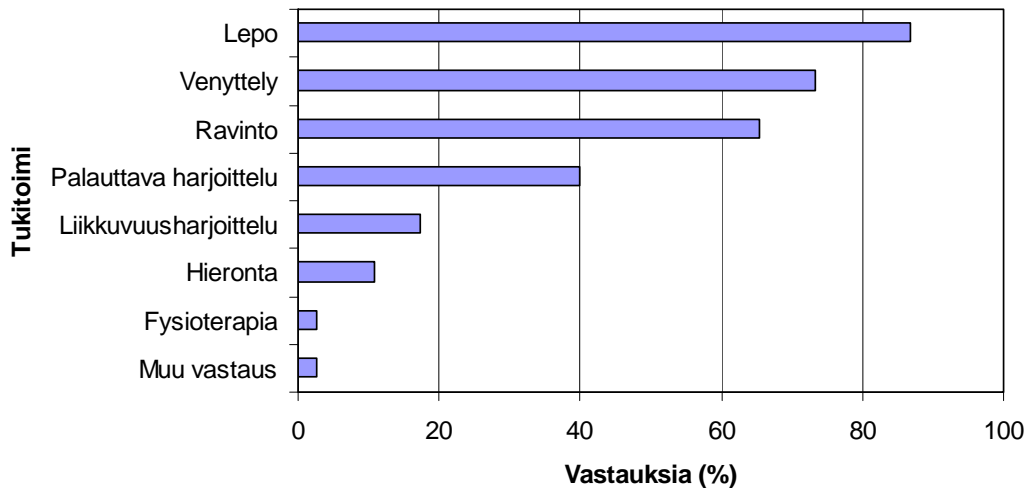
Kehon hallinta, -huolto ja palautuminen on kyselyssä yhdistetty yhdeksi osa-alueeksi. Iso osa kysymyksistä koskee verryttelyjen suorittamista. Jopa 70,1 prosentilla pelaajista alkuverryttely kuului jokaiseen harjoitukseen (kuvio 13). Verryttelyn tavallisimmaksi kestoksi ilmoitettiin 15–29 minuuttia (37,7 % vastauksista). 31,2 % verrytteli yli 30 minuuttia, 22,1 % 10–14 minuuttia ja vain 9,1 % alle kymmenen minuuttia. Puolet (50,6 %) pelaajista toteutti verryttelyn valmentajan ohjeiden mukaisesti, mutta vain 29,9 % valmentajan ohjaamana.



KUVIO 13. Alku- (n=77) ja loppuverryttelyjen (n=76) kuuluminen harjoitukseen

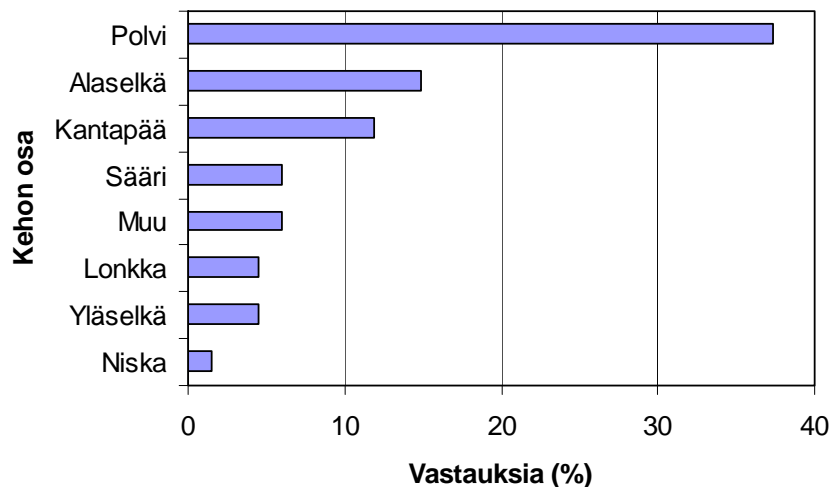
Loppuverryttely ei ollut läheskään yhtä yleinen käytäntö kuin alkuverryttely. Ainoastaan 18,4 prosentilla vastaajista se kuului jokaiseen harjoitukseen. Jäähdyttelyn / loppuverryttelyn yleisin kesto oli alle viisi minuuttia (26,6 % vastauksista). 20,3 % jäähdytteli 5–9 minuuttia, 23,4 % 10–14 minuuttia, 21,9 % 15–29 minuuttia ja 7,8 % yli 30 minuuttia. Noin kolmasosa (31,7 %) vastaajista toteutti loppuverryttelyn valmentajan ohjeiden mukaisesti ja 17,5 % valmentajan ohjaamana.

74 % pelaajista oli tehnyt kehon huoltoon liittyviä toimenpiteitä omalla ajalla. Kyselyn täyttämisen aikaan 14,3 % teki niitä säännöllisesti. Loput pelaajista eivät osanneet sanoa (10,4 %) tai eivät koskaan tehneet (1,4 %) kehonhuollollisia toimia omatoimisesti. Yleisin palautumiseen ja kehon huoltoon liittyvä toimenpide oli lepo (86,7 %) (kuvio 14). Seuraavaksi eniten käytettiin venyttelyä (73,3 %), ravintoa (65,3 %) sekä palauttavaa harjoittelua (40 %).



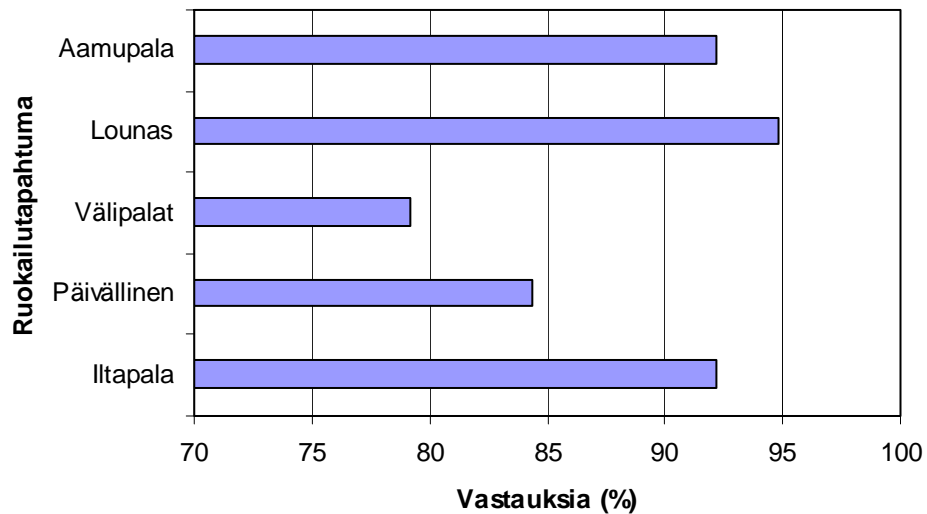
KUVIO 14. Palautumisessa ja kehon huollossa käytettäviä tukitoimia (n=75)

Nuoren urheilijan kasvuun ja kehitykseen liittyen junioreilta kysyttiin mahdollisia kasvun aiheuttamia kipuja tai vaivoja. 46,6 prosentilla kysymykseen vastanneista pelaajista (n=73) kipuja oli ollut ja heistä 53 % oli käynyt niiden vuoksi lääkärissä. Yleisimpiä harjoittelutaukoon johtaneita vaivoja olivat polven, alaselän ja kantapäähän kivut (kuvio 15).



KUVIO 15. Harjoittelutaukoon johtaneiden kasvuun liittyvien kipujen sijainti (n=67)

Ravitsemuksen osalta kyselyssä tiedusteltiin muun muassa junioreiden päivittäisten ruokailutapahtumien toteutumista (kuvio 16). Vastaajista 92,2 % söi aamupalan ja yhtä moni iltapalan. Välipaloja söi 79,2 % pelaajista.



KUVIO 16. Päivittäisten ruokailutapahtumien toteutuminen (n=77)

Jopa 72,7 % pelaajista oli saanut opastusta ravitsemukseen liittyvissä asioissa seuran koulutuksessa. Loput olivat saaneet tietoa salibandyliiton leirillä (24,7 %), henkilökohtaisesti (22,1 %) tai muutoin esimerkiksi koulussa ja kotona (9,1 %). Ainoastaan 5,2 % pelaajista ei ollut saanut ollenkaan opastusta. Kaiken kaikkiaan 70,1 % pelaajista koki, ettei ravitsemusohjausta enää tarvita. Loput halusivat vielä tietoa turnauspäivän ruokailusta (14,3 %), nestetasapainosta (13 %), välipaloista (9,1 %), ruokailujen rytmityksestä (18,2 %) sekä arkiruokailusta (7,8 %).

Tyttöjunioreita koskevat kysymykset käsittelevät Terve salibandypelaaja -kyselyssä yhtä lukuun ottamatta kuukautisia. Niihin liittyvien kysymysten vastauksista ei noussut esiin mitään huomionarvoista. Kuukautiskiertoon ja urheilemiseen liittyvissä asioissa opastusta oli saanut 31,3 % vastaajista. Lopuilta opastus puuttuu, mutta he eivät kokenut sitä tarvitsevänsakaan. Yleisesti tyttöpelaaajan harjoitteluun oli saanut opastusta 43,8 % tytöistä. 31,1 % ei kokenut opastusta tarpeelliseksi ja 25 % ei sitä ollut mistään saanut.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Terve salibandypelaaja -kyselyyn vastasi 85 % kaikista Salibandy Club Classicin 1992–1994 syntyneistä junioripelaajista, joten tulokset ovat yleistettävissä koskemaan koko ikäluokkaa. Seuraavassa tarkastelen tulokset-osioon nostamani vastauksia tarkemmin. Vastausten perusteella voidaan todeta, että seuran junioripuolella urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn liittyvät asiat ovat pääosin hyvällä mallilla. Kursivoidut tekstit ovat suoria lainauksia junioreiden vastauksista kyselyn avoimiin kysymyksiin.

Valmennuksen tukihenkilöitä kartoittaneessa kysymyksessä ainoastaan kahdeksan pelaajaa ilmoitti käytössään olevan fysioterapeutin ja kaksi pelaajaa lääkärin. Salibandyssä sattuvien vammojen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa edellä mainitut ammattihenkilöt ovat kuitenkin ratkaisevassa roolissa ja siten heidän tulisi olla kaikkien pelaajien taustoilla jollain tasolla. Joukkuekohtainen lääkäri ja fysioterapeutti ovat todellisuutta ainoastaan joillakin liigajoukkueilla, eikä siihen suuntaan ole käytännössä mahdollisuutta lähteä junioripuolella. Sen sijaan seurakohtaiset lääkärikeskussopimukset kattaisivat todennäköisesti tarpeen. Classicissa yhteistyötä tehdään tunnetun lääkärikeskuksen kanssa. Kyselyn toteuttamisen aikaan ainoastaan 23,4 % junioreista olisi hakeutunut urheiluun liittyvissä terveyshuolissa ensisijaisesti seuran järjestämiin lääkäripalveluihin. Kun tieto seuran ja lääkärikeskuksen sopimuksesta saavuttaa juniorit ja heidän vanhempansa, luku todennäköisesti kasvaa.

Lähes puolet vastaajista ilmoitti tarvitsevansa opastusta voimaharjoitteluun. 14–18-vuotiaat C- ja B-juniorit ovat murrosiän eri vaiheissa. Osalla murrosikään liittyvä kasvupyrähdys on vielä edessä ja joillain se on jo päättynyt. Etenkin nopeimman kasvun vaiheen ohittaneilla junioreilla lihaksen poikkipinta-alaa ja lihasvoimaa kasvattavan voimaharjoittelun aloittaminen on ajankohtaista. Ennen kasvupyrähdystä harjoittelu painottuu lihaskestävyyden ja tekniikan kehittämiseen (Hakkarainen & Nikander 2009, 142).

Tässä yhteydessä olisi mielenkiintoista nähdä joukkueiden harjoitusohjelman rakenne. Sisältyykö junioreiden viikoittaiseen harjoitteluun lihasvoiman lisääntymiseen tähtäävää kuntosaliharjoittelua ja millaista se on? Kuka harjoittelua ohjaa ja onko hänellä riittävä tietotaito siihen? On hyvin mahdollista, että osa junioreista toteuttaa voimaharjoittelua omatoimisesti valmentajan ohjeiden mukaan tai pahimmassa tapauksessa ilman niitä. Vammojen ennaltaehkäisy ja pelaajan optimaalisen kehittymisen kannalta olisi ensiarvoisen tärkeää, että harjoittelua ohjelmoisi ja valvoisi asiaan perehtynyt valmentaja. Liian aikaisin aloitettu sekä väärällä tekniikalla, liian suurilla kuormilla tai toistomäärillä tehty voimaharjoittelu ei palvele kehittymistä ja voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa erilaisia rasitusperäisiä ja äkillisiä vammoja.

Olympiakomitea, Nuori Suomi ja Suomen Valmentajat toteuttivat vuosina 2007–2008 laajan selvityksen (14 lajia, 2649 vastaajaa) 8–18-vuotiaiden urheiluvien lasten ja nuorten liikuntamääristä sekä harjoittelun laadusta. Raportista selviää, että lisäpainoilla tai -vastuksilla toteutettuja ohjattuja voimaharjoittelukertoja kertyy 12–15-vuotiaille pojille viikossa 0,2 ja tytöille 0,1. Seuraavassa ikäluokassa (16–18-vuotiaat) samat luvut ovat 0,4 ja 0,2. Omatoimista voimaharjoittelua kuuluu viikoittaiseen harjoitteluun suunnilleen saman verran (Hakkarainen ym. 2008, 24.) Luvuista heijastuu vähäisten harjoittelumäärien lisäksi ohjauksen ja opastuksen puute. Classicin valmentajien tietämystä voimaharjoittelusta ja sitä kautta junioreiden tarvitseman ohjauksen lisääntymistä voisi edesauttaa erilaisilla koulutustilaisuuksilla. Terve Urheilija -ohjelman puitteissa tällainen koulutus järjestettiin lokakuussa 2009, noin vuosi kyselyyn vastaamisen jälkeen.

Voimaharjoittelun ohella juniorit kaipasivat tehostettuja toimia kehon huoltoon ja palautumiseen. Ennen Terve salibandypelaaja -ohjelman alkamista teetetyt epävirallisen kyselyn perusteella myös valmentajat halusivat tähän aihealueeseen eniten lisäymmärrystä. Harjoittelun määrän ja tehojen kasvaessa C- ja B-junioreilla huoltavaan harjoitteluun ja palautumiseen onkin kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta vammatarve ei yllirasituksen vuoksi pääse kasvamaan. Kehon huollollisiin toimiin tulisi satsata yhtä paljon kuin kehittävään harjoitteluun. Classicin valmentajille aihealueesta on järjestetty TSaP-ohjelman alkamisen jälkeen koulutuksia, joihin toivon mukaan mahdollisimman moni on osallistunut. Valmentajien tietämys ja motivaatio ovat edellytyksiä sille, että asiat otetaan jat-



kossa paremmin huomioon. Junioreiden motivaatiota aihealuetta koskien kuvaa hyvin erään vastaajan kommentti: *”Jos olisi joitain liikkeitä jotka auttaisivat loukkaantumisriskin pienenemiseen niin niitä voisi tehdä.”*

Viimeisten 12 kuukauden aikana ilmenneistä sairauksista ja vammoista selvästi yleisin oli flunssa. Junioreista 94,8 % oli ollut vähintään kerran flunssassa ja jopa 22,4 % oli sairastanut sen kolme kertaa tai enemmän. Vuoden aikana useasti toistuvat bakteeri- tai virusperäiset taudit kertovat heikosta vastustuskyvystä, johon puolestaan voi olla syynä esimerkiksi ravitsemuksellisten seikkojen laiminlyönti. Flunssan lisäksi Classicin junioreilla yleisiä vaivoja ovat vatsavaivat ja lihasvammat, joista etenkin viimeksi mainitut vaikuttavat urheilusuoritukseen haitallisesti ja voivat estää harjoittelun kokonaan. Vastaajista 42,1 % oli kärsinyt lihasvammasta viimeisen vuoden aikana vähintään kerran. Vammojen suuri määrä on mitä todennäköisimmin monen tekijän summa. Kontakteihin liittyviin vammoihin vaikuttaminen on melko hankalaa, mutta muun muassa erilaiset lihasvenähdykset ja -revähdykset ovat lähes poikkeuksetta ehkäistävissä. Esimerkiksi hyvä alkuverryttely, nestetasapaino sekä edellisen harjoituksen jälkeinen palautuminen ovat vammautumisriskiä alentavia tekijöitä.

Yli puolelle vastaajista (67,1 %) oli edellisen 12 kuukauden aikana suoritettu lääkärin tekemä terveystarkastus verikokeineen ja sydänfilmeineen. Kahden vuoden ajan toiminut yhteistyö Classicin ja lääkärikeskuksen välillä on varmasti ainakin osin vaikuttanut täysimittaisten terveystarkastusten suureen osallistujamäärään. Muun muassa kasvuun liittyvien rasitusvammojen seulonnassa tarkastukset ovat tutkitusti tehokkaita ja niitä suositellaan tehtäväksi kaikille yli kymmenen tuntia harjoitteleville nuorille urheilijoille. Jatkossa tavoitteena voidaan pitää kaikkien seuran junioreiden tarkastamista säännöllisesti.

Fysioterapeutin suorittama ryhdin ja lihastasapainon kartoitus oli tehty lähes puolelle vastaajista, mitä voidaan pitää kohtuullisen hyvänä määränä. Fysioterapeutin ammattitaitoa vammojen ennalta ehkäisyssä ei pidä aliarvioida, sillä erilaiset asentovirheet tai epätaloudelliset liikemallit voivat pitkällä aikavälillä johtaa eriasteisiin loukkaantumisiin. Sekä lääkärin että fysioterapeutin tutkimusten kohdalla olisi mielenkiintoista tietää, missä ja minkä tahon kautta ne on suoritettu. Tampereen Urheiluakatemiaa kanssa yhteistyötä tekevissä oppilaitoksissa

sa opiskelevat nuoret ovat oikeutettuja täysimittaisiin tutkimuksiin, mutta läheskään kaikki Classicin juniorit eivät akatemiaan kuulu.

Mahdollisen loukkaantumisen jälkeen harjoitteluun palaamisen tulisi tapahtua vähitellen, kudosten paranemisaikataulu huomioiden, sillä liian aikainen intensiivisen liikunnan pariin palaaminen lisää uusiutumisvamman riskiä. Tämän vuoksi valmentajan lisäksi vastuu juniorin harjoittelun aloittamisesta loukkaantumisen jälkeen on optimaalisessa tilanteessa myös urheiluvammoihin erikoistuneella lääkäriellä tai fysioterapeutilla. Etenkin, jos kyseessä on nivelsiteeseen, jännteeseen, lihakseen tai luuhun kohdistunut vamma, on ulkopuolisen asiantuntijan ammattitaito kuntoutumisessa tarpeen. Classicin junioreilla vammojen jälkeinen kuntoutuminen huomioitiin suurimmalla osalla (77 % vastauksista) harjoittelussa. Koska fysioterapeutti tai muu vastaava asiantuntija oli kuitenkin mukana vain reilulla kolmanneksella vastaajista, voidaan olettaa, että kuntoutuminen ja sen seuranta jäi suurelta osin juniorin ja / tai hänen valmentajansa vastuulle. Kysymyksen kohdalla pitää huomioida, että kaikki siihen vastanneet pelaajat (n=74) eivät olleet loukkaantuneet ja siten he pystyivät vain arvailemaan mahdollisia vamman jälkeisiä toimia.

Classicin junioreiden lajiharjoittelu tapahtuu pääasiassa kolmessa eri sisäharjoituspaikassa, joista yksi on puhtaasti salibandyhalli ja kaksi muuta toimivat myös muussa urheilu- tai viihdekäytössä. Sisäharjoituspaikkoja koskevassa kysymyksessä vastaajat arvioivat hallia, jossa harjoitukset useimmiten ovat. Tiloja koskevista väittämistä vähiten vastauksia keräsivät verryttelyihin ja siisteyteen liittyvät kohdat. Erityisesti laadukkaiden verryttelyjen suorittamisen mahdollisuus liittyy keskeisesti urheilussa tapahtuvien vammojen ehkäisyyn, kuten tässä työssä aiemmin on kerrottu. Junioreiden käyttämissä kolmessa hallissa sisäverryttelyt joudutaan usein tekemään ahtaissa tiloissa hallin rakenteita tai muita ihmisiä väistellen. Luultavasti moni joukkue tekee ainakin alkuverryttelyn kokonaan tai osittain ulkona. Talvella liukkauden tai pimeyden vuoksi turvallisinta on verryttellä sisällä, jolloin suurelta osin on valmentajan mielikuvituksesta kiinni, kuinka sopimattomiltakin vaikuttavat tilat voidaan hyödyntää tehokkaasti.

Ulkoharjoituspaikkojen kohdalla neljä väittämää keräsi alle 80 % kannatuksen. Näistä vammatarinan kannalta huomionarvoisimmat asiat ovat alustan turvalli-

suus sekä riittävä valaistus. Koska vastauksia ei pyydetty tarkentamaan eikä harjoituspaikkaa yksilöimään, on vaikea arvioida, mikä harjoittelupaikkojen alustassa on yli viidesosan mielestä vialla. Tehdäänkö loikkaharjoituksia märällä (ts. liukkaalla) alustalla tai juostaanko pitkiä intervaleja asvaltilla? Koska äkillisten ja rasitusperäisten vammojen riski esimerkiksi edellä mainituissa olosuhteissa kasvaa, on valmentajan syytä kiinnittää erityistä huomiota harjoituspaikkojen valintaan. Läheskään kaikkii olosuhteisiin ei voida vaikuttaa, mutta valmentaja voi järkevillä valinnoilla lisätä harjoittelun turvallisuutta.

Hieman yleistäen voidaan sanoa, että Classicin juniorien harjoitteluun liittyvät olosuhteet ovat kunnossa. Kyselyn teettämisen aikaan 80,5 % pelaajista viihtyi kaikissa joukkueensa harjoittelupaikoissa ja etenkin sisäpaikat arvioitiin hyväksi. Lähelle sataa prosenttia vastauksissa päästään luultavasti vasta, kun junioreidenkin haaveissa siintävä Classicin oma harjoittelukeskus valmistuu toivottavasti tulevaisuudessa. Yksitoista pelaajaa niistä viidestätoista, jotka eivät kaikissa harjoittelupaikoissa viihdy, ilmoittivat alustan olevan viihtyvyyttä haittaava tekijä. Suurin osa kuvaili useimmiten käyttämänsä harjoitusalueen yksinkertaisesti sanalla ”huono”, mutta muutama eritteli vastauksensa tarkemmin: *”Olen maalivahti, ja jotkut kentät eivät luista”, ”jotkut on liukkaita”*.

Tulos-osiossa on tarkoituksella paljon asioita Kymppiympyrän lajitekijöistä, sillä juniorien spesifi vammojen ehkäisy edellyttää tietoa muun muassa vammojen sijainnista ja syntytaivoista. Classicissa nuorilla urheilijoilla itsellään on yllättävän hyvä käsitys salibandyssä sattuvista vammoista. Aktiiviset valmentajat ja lisääntynyt mediahuomio aiheetta koskien ovat varmasti osasyitä tietämykseen. Jatkossa myös vammojen ennaltaehkäisyn mahdollisuuksista ja käytännön toteutuksesta on tärkeää informoida kaikenikäisiä ja -tasoisia junioreita. Terve salibandy-pelaaja -kyselyn teettämisen aikaan yksi kolmesta juniorista ei tiennyt, kiinnitetäänkö harjoittelussa huomiota vammojen ehkäisyyn. Kun valmentajat toivottavasti pian kaikissa joukkueissa ottavat käyttöön vammoja ehkäiseviä harjoitteita sekä muita keinoja, on niiden vaikutuksista ja tavoitteista syytä keskustellaan myös nuorten urheilijoiden kanssa. Kuten eräs juniori asian tiivistää, *”kerrotaisiin enemmän ehkäisymenetelmistä”*.

Classicin junioreista 74,3 % oli viimeisten 12 kuukauden aikana kärsinyt jonkinasteisesta rasitusperäisestä vaivasta. Koska kyselyn perusteella mikään syy ei varsinaisesti selittänyt suurta lukua, tarkastelin tilannetta avointen vastausten pohjalta. Osa vastaajista ei ollut lukenut tehtävänantoa tarpeeksi huolellisesti, sillä vammojen kuvaukseen oli lueteltu muutama äkillinen vamma. Myös rasitusperäisen vamman määritelmän ("kipu, joka on kehittynyt vähitellen, häiriten urheilemista ja keskeyttäen lopulta harjoittelun") täyttäneitä, mutta lähes mitätömiä pikkuvaivoja oli joukossa joitakin. Varsinaisten rasitusvammojen lisäksi erilaiset "lihasjumit" ja muut käytännössä harmittomat vaivat kasvattivat rasitusvammojen määrän hämäävän suureksi.

Muutama yksittäinen pelaaja ei noudattanut vammoihin liittyvien kysymysten ohjetta, jonka mukaan vastaukset pitää antaa päälajin parissa sattuneista loukkaantumisista. Koska näitä vastauksia oli vähän, eivät ne haitanneet tulosten analysointia. Classicin junioreiden ylivoimaisesti yleisin rasitusvamma-alue oli polvi. Osa pelaajista osasi nimetä vaivansa aiheuttajaksi esimerkiksi Bakerin kystan, Osgood-Schlatterin taudin tai hyppääjän polven. Kaksi viimeisintä vaivaa liittyy vahvasti kasvuun ja niitä voidaan helpottaa keventämällä tai muuttamalla harjoittelua väliaikaisesti. Säären alueen vaivoissa muutama pelaaja kertoi kärsineensä etuaitio-oireyhtymästä (penikkatauti). Jokaisella juniorivalmentajalla pitäisi edellä mainittujen vaivojen yleisyydestä johtuen olla perustiedot niiden huomioimisesta harjoittelussa tai vähintään valmius konsultoida tarvittaessa asiantuntijaa. Näin mahdollisten liitännäisvammojen riski minimoidaan ja juniorin täysipainoista paluuta kentälle ei ainakaan hidasteta.

Koska muidenkin kuin polven alueen rasitusvammojen taustalla ovat usein harjoitukselliset tekijät, valmentajan vastuu niiden ehkäisyssä on etenkin nuorten urheilijoiden kohdalla suuri. Kiinnittämällä harjoitusohjelman suunnittelussa huomiota esimerkiksi tämän opinnäytetyön teoriaosuuden kappaleessa 3.2.4 käsiteltyihin asioihin, rasitusvammojen ehkäisyssä ollaan jo pitkällä. Lisäksi jokaisessa harjoitteessa riippumatta sen tarkoituksesta (vrt. lajiharjoite – oheisharjoite) valmentajan tulisi ainakin harjoittelun alkuvaiheessa keskittää huomiota toistomäärien tai vauhdin sijaan oikeaan suoritustekniikkaan.

Harjoitusohjelman sisältöön liittyvien seikkojen lisäksi niin rasitusvammojen kuin äkillistenkin vammojen merkittävänä riskitekijänä on syytä tarkastella käytössä olevia harjoitus- ja pelialustoja. Synteettisten (muovimatto tai massa) lattiamateriaalien käyttö on yleistynyt viime vuosina maamme salibandyhalleissa. Valitettavan usein kentät rakennetaan kustannustehokkaasti asettamalla muovimatto tai massa suoraan betonin päälle, jolloin alueen jousto jää ainoastaan synteettisen pintamateriaalin pistejouston varaan. Kova alusta lisää etenkin alaraajoihin kohdistuvia törmäysvoimia ja alustan tahmeuden aiheuttama kitka lisää niveliin kohdistuvia vääntövoimia, minkä seurauksena vammariski kasvaa. (Pasanen 2009b.) Rasitusvammariskin voidaan olettaa olevan tällaisilla kentillä suuri etenkin kasvuikäisillä nuorilla urheilijoilla, joilla lajiharjoitusmäärät nousevat äkisti. Lisätutkimuksia aiheesta kuitenkin tarvitaan oletuksen varmistamiseksi.

Classicin junioreista 65,2 prosentille oli viimeisen vuoden aikana sattunut vähintään yksi akuutti vamma. Suurin osa vammoista oli lieviä ja ne estivät täysipainoisen harjoittelun vain muutaman päivän ajan. Keskivaikeita vammoja, jotka haittasivat harjoittelua viikosta neljään viikkoon, oli noin kolmasosa kaikista vammoista. Vakavia, yli kuukauden poissaolon vaatineita loukkaantumisia oli neljä. Selvästi tavallisimmat vamma-alueet junioreilla olivat nilkka ja polvi. Salibandyvammattutkimusten (Wikström & Andersson 1997, Snellman ym. 2001, Pasanen ym. 2008) mukaan myös aikuispelaajilla nämä nivelet ovat vamma-alueista yleisimpiä. Tutkimusmenetelmällisten ja kohdejoukkojen erojen vuoksi vammojen epidemiologiaa ei ole järkevää tämän kummemmin vertailla.

Venähdykset ja nyrjähdykset ovat Classicin junioreiden vammatypeistä yleisimpiä. Terve salibandypelaaja -kyselyssä vastauksia ei voi tarkastella erikseen sukupuolen perusteella, joten tyttöjen ja poikien mahdolliset erot vammojen suhteen jäävät tässä yhteydessä arvoitukseksi. Aikaisempien tutkimusten mukaan naispelaajilla ilmenee enemmän ylirasitusvammoja ja ilman kontaktia tapahtuvia loukkaantumisia, kun miespelaajien vammat liittyvät useimmiten kontaktitilanteisiin. Todennäköisesti vastaavanlainen ilmiö olisi nähtävissä myös 14–18-vuotiailla junioreilla, jos tarkempi tutkimus aiheesta toteutettaisiin.

Suurin osa junioripelaajien akuuteista vammoista sattui pelinomaisessa lajiharjoituksessa. Myös harjoitus- ja kilpapeleihin osallistuminen lisäsi kyselyn perus-

teella vamma-riskiä. Muissa tilanteissa, esimerkiksi verryttelyissä, loukkaantumisia tapahtui huomattavasti vähemmän. Junioreiden suhteellisen korkea vamma-riski lajiharjoittelussa liittyy osaltaan siihen, että harjoitusohjelmissa lajiharjoittelua on määrällisesti muuta harjoittelua enemmän. Totuudenmukaisimman kuvan vamma-riskistä saisi suhteuttamalla vammojen määrän kuhunkin harjoitusmuotoon käytettyihin harjoittelutunteihin (vammoja / 1000 tuntia), mutta siihen ei TSaP-kyselyn puitteissa ollut mahdollisuutta. Kyselyn tulokset ovat kuitenkin samansuuntaiset kuin laadukkaissa urheiluvammatutkimuksissa, joissa kilpailutilanteen on todettu lisäävän vamma-riskiä jopa 20-kertaisesti (Parkkari ym. 2003, 71). Pelinomaisissa harjoituksissa sekä kilpapeleissä vauhtia on paljon ja kontakteja syntyy jatkuvasti, jolloin äkillisten vammojen riski luonnollisesti kasvaa. Väärällä tavalla aggressiivisen pelityylin karsiminen ja jo pelkästään kohonneen loukkaantumisriskin tiedostaminen kilpailutilanteissa saattaa vähentää vamma-riskiä (Parkkari ym. 2004, 3894).

Huolestuttavan suuri osa Classicin junioripelaajien akuuteista vammoista sattui ilman kontaktia. Vain noin 30 % kysymykseen vastaajista (n=48) ilmoitti vamman aiheuttajaksi toisen henkilön taklauksen, tönäisyn tai muun vastaavan kontaktin. Etenkin nilkka- ja polvivammat olivat yleisesti äkillisen liikkeen aiheuttamia venähdyksiä ja vääntövammoja. Kaikista vammoista 21,3 % tapahtui liikkeen aikana ja yhtä moni suunnanmuutoksen yhteydessä. Koska salibandyyn kuuluu tyypillisesti paljon nopeita suunnanmuutoksia, ei ole yhden tekevää kuinka niitä suoritetaan. Esimerkiksi yhden 3 x 20 minuuttia kestävä pelin aikana pelaaja tekee keskimäärin 200 suunnanmuutosta (Hokka 2001, 7). Käänösten taloudellisuuden maksimoimiseksi ja etenkin vamma-riskin pienentämiseksi oikeaan suunnanmuutostekniikkaan kannattaa jo nuoren salibandypelaajan harjoittelussa kiinnittää runsaasti huomiota. Junioreiden kohdalla kontaktittomien vammojen suuri määrä voi suoritusteknisten puutteiden lisäksi liittyä myös esimerkiksi kasvupyrähdyksen aikaiseen raajojen nopeaan kasvuun ja sitä kautta oman kehon hallinnan vaikeuksiin.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen teettämän UHRI 2003 -tutkimuksen mukaan 15–24-vuotiaille suomalaisille vuonna 2003 sattuneista 95 281 vammasta suurin osa (23 %) aiheutui kompastumisesta tai kaatumisesta. Seuraavaksi yleisimmät vamman syyt olivat törmäys muihin pelaajiin (19 %), muu syy (15

%), tekniikkavirhe (13 %) sekä jalan pettäminen (9 %). (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2005.) Classicin junioripelaaajilla yleisimmät loukkaantumiseen johtaneet syyt äkillisen liikkeen lisäksi olivat huono lämmittely tai alkuverryttelyn puute sekä törmäys toiseen henkilöön.

Miksi iso osa junioreista pitää huonoa verryttelyä tai sen puutetta syynä loukkaantumiseensa? Verryttelyjä koskeneen kysymyksen perusteella 70,1 % pelaajista suoritti alkuverryttelyn jokaisen ja 22,1 % lähes jokaisen harjoituksen yhteydessä. Verryttelyn kesto oli valtaosalla reilusi yli kymmenen minuuttia, mitä voidaan Hakkaraisen ym. (2008, 34) mukaan pitää minimiaikana. Suurimmalla osalla junioreista lämmittelyjen määrä ja kesto olivat siis riittäviä, mutta vamma-riskiin vaikuttavaksi tekijäksi saattaa muodostua tekemisen laatu. Vain puolelle vastaajista (n=77) valmentaja antoi ohjeet verryttelyn suorittamiseen ja ainoastaan alle kolmanneksella valmentaja osallistui verryttelyn ohjaamiseen. Vastauksista voidaan helposti päätellä, että liian monessa joukkueessa juniorit lämmittelivät omatoimisesti. Vastuu omasta tekemisestä ei läheskään aina ole huono asia, mutta ohjauksen puute saattaa pitkään jatkuessaan vaikuttaa vamma-riskiä nostavasti.

Erilaisia liiketaitoja kehittäviä osioita sisältävällä alkuverryttelyllä voidaan tutkitusti vähentää salibandyssä sattuvien kontaktittomien alaraajavammojen määrää. Tästä syystä verryttelyjen suunnitteluun ja käytännön toteutukseen kannattaa panostaa. Kaikissa ikäluokissa itseään ja joukkuettaan kunnioittavan valmentajan tehtävä on muiden harjoitusten ohella suunnitella verryttelyt ja ainakin nuorimmissa juniorijoukkueissa myös ohjata ne. Erään juniorin ehdotus lajissa sattuvien vammojen vähentämiseksi kiteyttää asian hyvin: *”Joku valmentaja joka olisi aina reeneissä mukana että tulisi kunnon alkuverryttely”*

Fyysisten ominaisuuksien testaamiseen liittyen junioreilta kysyttiin viimeisen vuoden aikana tehtyjä mittauksia ja testejä. Tavanomaisten pituuden ja painon mittausten lisäksi yleisimmät urheilusuoritukseen liittyvät testit olivat nopeus-, kestävyys- ja liikkuvuustestit, jotka oli suoritettu lähes 90 prosentille vastaajista vähintään kerran. Testaamisen idean, suorituskyvyn kehittymisen seurannan kannalta kerran vuodessa tehdyillä testeillä ei käytännössä kuitenkaan ole ar-

voa. Liian harva Classicin juniori testattiin kyselyn perusteella säännöllisesti, vaikka se valmennustoiminnan tavoitteellisuuden kannalta olisi järkevää.

Testaamista koskevilla kysymyksillä olisi ollut mielenkiintoista tietää, millä tavoin testejä Classicin junioripuolella tehdään luotettavuuden näkökulmasta. Kuten tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa on kerrottu, laadukkaaseen testaamiseen liittyy monta huomioon otettavaa seikka ja elleivät tietyt periaatteet toteudu, testaaminen menettää merkitystensä. Salibandyn lajianalyysin perusteella tärkeimmät testit mittaavat lähtönopeutta, ketteryyttä, kimmoisuutta sekä nopeus- ja maksimikestävyyttä. Nopeustestejä junioreille on kyselyn perusteella suoritettu, mutta tehdäänkö ne luotettavilla välineillä (valokennot) ja keskitytäänkö niissä lajin kannalta oleelliseen lähtönopeuteen? Ketteryystestejä on tehty yllättävän harvalle pelaajalle, vaikka ne ovat yksi helpoimmin toteutettavista testeistä. Esimerkiksi erilaisia kartioilla merkityjä ketteryysratoja voidaan rakentaa nopeasti vaikkapa lajiharjoituksen yhteyteen ja valokennojen puuttuessa ottaa aikaa sekuntikellolla. Kimmoisuutta (nopeuskestävyyttä) mittaavat testit vaativat käytännössä kontaktimaton, jota tarvittaessa voi valokennolaitteiston tapaan lainata esimerkiksi Tampereen Urheilulääkäriasemalta.

Salibandyvammojen ennaltaehkäisyn kannalta tärkeimpinä testeinä voidaan pitää ainakin liikkuvuus-, ketteryys- ja lajitaitotestejä. Salibandyn lajinomainen liikkuminen vaatii pelaajalta vähintään normaalia liikkuvuutta alaraajoissa sekä selkärangassa. Lihaskireydet, lihastasapainon häiriöt tai nivelten liikerajoitukset voivat aiheuttaa epätaloudellisia liikemalleja, jotka puolestaan pitkällä aikavälillä voivat altistaa pelaajan eriasteisille rasitusvammoille. Ketteryys- ja lajitaitotesteissä pelaajan kyky liikkua salibandyn vaatimalla tavalla punnitaan. Vaikka suoritukset kelloitettaisiin, kannattaa alkuvaiheessa kiinnittää nopeutta suurempi huomio tekemisen laatuun: kuinka pelaaja kääntyy, vaihtaa suuntaa, kiihdyttää, pyörähtää ja jarruttaa? Suoritusten analysoinnissa apuna voi käyttää videokameraa, jolloin eri osatekijöihin (polvi-varvaslinja, lantion ja selän asento jne.) on helpompi palata jälkeenpäin vaikkapa yhdessä urheilijan kanssa.

Testien tarkoitus on paitsi antaa valmentajalle arvokasta tietoa harjoittelun vaikutuksista, myös seurata pelaajan kehittymistä. Tästä syystä urheilijat ovat oikeutettuja saamaan henkilökohtaista palautetta testien tuloksista. Kyselyn pe-



rusteella suurin osa Classicin junioreista saa palautteen aina (28,4 %) tai useimmiten (56,8 %). Oman toimen ohella toimivien valmentajien resurssit huomioon ottaen lukuja voidaan pitää suhteellisen hyvinä. Sen sijaan ainoastaan alle 30 % pelaajista tietää, että harjoitusohjelmaa muutetaan testien perusteella. Kolmasosan mukaan harjoittelua ei muuteta ja loput eivät tiedä, miten testien jälkeen toimitaan. Harjoitusohjelman muokkaaminen testitulosten perusteella vaatii valmentajalta vankkaa tietämystä muun muassa harjoittelun jaksottamisesta sekä fyysisten ominaisuuksien harjoitettavuudesta. Kysymyksen kohdalla olisikin mielenkiintoista nähdä valmentajien vastaukset, jotta selviäisi, kuinka asiat on käytännössä hoidettu. Kaiken kaikkiaan testaamista Classicin junioriosastolla voitaisiin kehittää yhden kyselyyn vastanneen pelaajan sanoja lainaten: *"Säännöllisemmät ja laajemmat testit, kehitystä seurattaisiin henk.kohdasta tarkemmin."*

Koska vain 14,3 % junioreista teki kyselyn täyttämisen aikaan omalla ajalla kehon huoltoon ja palautumiseen liittyviä toimenpiteitä, sopii toivoa, että urheiluvammojen ehkäisyn kannalta olennainen osa-alue otettiin huomioon joukkueiden yhteisissä harjoituksissa. Pelkkä kehittävä harjoittelu ei johda hyviin tuloksiin, vaan voi pahimmassa tapauksessa johtaa erilaisiin rasitusvammoihin ja niin kutsuttuun ylikuntoon. Nuorille urheilijoille pitäisikin painottaa harjoittelumäärän lisääntyessä myös palautumisen merkitystä. Harjoitusohjelmaan kannattaa sisällyttää sekä joukkueen kanssa että omalla ajalla tehtäviä huoltavia harjoituksia, joiden periaatteet löytyvät tämän työn kappaleesta 3.2.4.

Urheilijan suorituskyky ja kehittyminen muodostuvat eri osa-alueista, joista ravinto on yksi tärkeimmistä. Terve salibandypelaaja -kyselyn mielenkiintoisimmat asiat Classicin junioreilla liittyvät ruokailutapahtumiin. Optimaalisessa tilanteessa nuoren urheilijan päivään sisältyy 5–7 ruokailutapahtumaa, jotka muodostuvat aamupalasta, lounaasta, päivällisestä, iltapalasta sekä välipaloista. Tiheällä ateriarhythmilla taataan muun muassa verensokeripitoisuuden pysyminen tasaisena, jolloin vireystilan laskusta ja väsymyksestä johtuvat loukkaantumiset mitä luultavimmin vältetään. Ruoan määrän ja syömistiheyden lisäksi ravitsemuksen tärkeimpiä kulmakiviä ovat aterioiden sisältämät ravintoaineet, joista Classicin juniorit (94,8 %) ovat muiden ravintoon liittyvien lainalaisuuksien ohella saaneet opastusta henkilökohtaisesti tai eri tahojen järjestämissä koulutuksissa.

Pelaajien ateriatyymiä selvittäneeseen kysymykseen vastanneista pelaajista (n=77) suurin osa (yli 90 %) söi päivittäin aamupalan, lounaan ja iltapalan. Päivällinen kuului ohjelmaan hieman harvemmin ja välipaloja söi ”vain” 80 % pelaajista. Prosenttiosuudet luultavasti nousevat lähitulevaisuudessa, kun ravinnon merkitys nuoren urheilijan kehittämisessä ymmärretään niin valmentajien, vanhempien kuin urheilijoidenkin keskuudessa paremmin.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Prosessin toteutuminen

Terve Urheilija -ohjelman lajikohtaisen Terve salibandypelaaja -pilottiprojektin käynnistäminen ja alkukartoituskyselyn teettäminen tulivat omassa seurassani ajankohtaiseksi samaan aikaan kuin opinnäytetyöni etsi lopullista aihettaan keväällä 2008. Jo koulutuksen alkuvaiheessa tiesin, että opinnäytetyöni aihe koski jollain tavalla salibandya ja sen parissa sattuvia vammoja. Laji on ollut minulle yli kymmenen vuoden ajan pelkän harrastuksen sijaan pikemminkin elämäntapa. Valmentajani tutkimustyön kautta kiinnostukseni lajissa tapahtuvia vammoja ja niiden ennaltaehkäisyä kohtaan heräsi 2000-luvun puolivälissä, kun oma joukkueeni arvottiin vammojen ennaltaehkäisyn mahdollisuutta selvittäneen tutkimuksen interventoryhmään.

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi kesällä 2008, kun tutustuin alustavasti silloisiin lähteisiini. Ideapaperin palautin työelämäkumppanin kanssa käytyjen palaverien jälkeen ja opinnäytetyösuunnitelman syyskuussa. Saman vuoden marraskuussa sovin joukkueiden yhdyshenkilöiden kanssa kullekin joukkueelle sopivan ajan kyselyn täyttämiseen ja vuoden alussa kaikki kyselyt oli teetetty. Maaliskuussa sain käyttööni urheilijakyselyn perusraportin, jonka jälkeen aloin pikkuhiljaa tarkastella teoriaosuuden lisäksi myös kyselyn satoa. Varsinaisen kirjoitustyön aloitin kesäkuun alussa koulun loputtua.

Lähteiden löytämisessä minua auttoi suuresti se, että yhteistyökumppanini UKK-instituutti on maamme johtava tutkimuskeskus liikunta- ja urheiluvammojen ennaltaehkäisyn saralla. Suurin osa teoriaosuudessa käyttämästäni suomalaisista tutkimuksista on instituutin omien tutkijoiden tekemiä. Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa sainkin UKK-instituutista pinon satunnaisia artikkeleita ja tutkimuksia aihealuetta koskien. Niiden pohjalta sain hyvän perustan aiheeseen ja lähdeviittausten avulla pääsin alkuperäislähteiden jäljille. Tiedonhaussa käytin jonkin verran internetin hakupalveluita (Google, PubMed, Science Direct, EBRARY jne.). Kaikista eniten minulle oli kuitenkin hyötyä työelämäkumppanis-

tani, jonka nettitunnusten avulla pääsin käsiksi tunnettujen kansainvälisten lehtien artikkeleihin.

Tutkimusten ja artikkeleiden lisäksi käytin tässä työssä lähteinä kirjoja, joita löysin eri kirjastoista (UKK-instituutti, Tampereen kaupunki ja Pirkanmaan ammattikorkeakoulu). Pyrin löytämään aihealueesta riippumatta ajantasaisimpia lähteitä, mutta se ei käytännössä aina onnistunut. Muutama alkuperäislähde on viime vuosituhannelta, mutta niiden sisältämä asia ei ole vuosien saatossa muuttunut. Vanhempien lähteiden vastapainoksi onnistuin saamaan käsiini myös aivan uunituoreita teoksia.

Alun perin tähän opinnäytetyöhön piti kuulua Terve salibandypelaaja -urheilijakyselyn lisäksi oma kysely joukkueiden valmentajille ja muille junioreiden valmennuksessa mukana oleville tahoille. Kymppiympyrän osioiden toteutumisesta olisi siten saatu tietoa paitsi urheilijoilta itseltään, myös heidän valmentajiltaan ja näiden kahden ryhmän vastauksia olisi voitu vertailla. Valmentajakyselyn esiversio toteutettiin paperiversiona jo kesäkuussa 2008. Sen jälkeen siihen oli tarkoitus tehdä vastaajien ja minun palautteen perusteella korjauksia sekä teettää kysely suuremmalle joukolle uudestaan sähköpostin välityksellä keväällä / kesällä 2009. Minusta johtumattomista syistä valmentajakyselyä ei kuitenkaan koskaan teetetty ja näin opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus käsittelee urheiluvammojen ehkäisyä vain seuran junioreiden näkökulmasta.

Opinnäytetyöni on osa laajempaa valtakunnallista ohjelmaa enkä siten saanut juurikaan vaikuttaa työni toteutustapaan. Kyselyn teettäminen tuntui hieman tylsältä menetelmältä, mutta toisaalta tiesin, että Kymppiympyrä tarjoaisi minulle teoreettisena viitekehyksenä senkin edestä haasteita. Aikaisemmin Kymppiympyrää käyttäneet kaksi opiskelijaa kokivat sen liian laajaksi yhteen opinnäytetyöhön, joten en voinut olla ajattelematta, miten onnistuisin yksin. Varsinkin kirjoitusprosessini alku- ja keskivaiheessa kymmenen itsenäistä osa-aluetta kieltämättä tuntuivat kaatuvan päälleni. Lähes jokaisesta temasta olisi voinut kirjoittaa oman opinnäytetyön teoriaosuuden, joten tiedon rajaaminen tämän opinnäytetyön raameihin muodostui todelliseksi haasteeksi.

## 8.2 Luotettavuuden tarkastelu

Kyselyn teettäminen Webropol-ohjelmalla oli vaivatonta ja siihen liittyvät järjestelyt toimivat ilman ongelmia. Internet-kysely oli vastaajien suuren määrän toimiva ratkaisu, sillä paperiversioiden vastaukset piti siirtää ohjelmaan hitaasti käsin. Etukäteen arveluttanut kysymysten suuri määrä ei lopulta osoittautunut ongelmaksi, sillä ainoastaan yksi nettiversion ja kaksi paperiversion täyttäneitä vastaajaa kommentoivat vapaassa osiossa kyselyä liian pitkäksi. Koska Terve salibandypelaaja -kysely teetettiin niin kutsuttuna informoituna kyselynä, vastaajilla oli tarpeen tullen mahdollisuus esittää kysymyksiä esimerkiksi epäselviä käsitteitä koskien. Joidenkin kysymysten kohdalla juniorit eivät olleet joko ymmärtäneet tehtävänantoa tai lukeminen oli suoritettu huolimattomasti. Esimerkiksi äkillisiä vammoja koskeneissa kysymyksissä vastaukset pyydettiin antamaan pääalajissa sattuneista vammoista, mutta muutama loukkaantuminen oli tapahtunut muun muassa koululiikunnan 60 metrin juoksussa tai koulun käytävällä.

Opinnäytetyön hyvinä puolina voidaan pitää kyselyyn vastanneiden junioreiden suhteellisen suurta määrää. Koska 85 % tutkimukseen valitun ikäluokan pelaajista vastasi kyselyyn, tulokset ovat yleistettävissä koskemaan kaikkia Classicin vuosina 1992–1994 syntyneitä pelaajia. Työn teoriaosuuden pyrin rakentamaan mahdollisimman helppolukuiseksi ja valmennuksen kehittämisen kannalta oleelliset seikat esiintuovaksi. Mielestäni onnistuin tehtävässä loppujen lopuksi hyvin. Tulos-osioista ja pohdinnasta olisi tullut laajemmat ja ehkä jopa mielenkiintoisemmat, jos seuran junioriasiat olisivat huonommalla mallilla. Kyselyn täyttämisen aikaan jo noin puoli vuotta käynnissä ollut Terve salibandypelaaja -ohjelma ja siihen sisältyvät valmentajakoulutukset luultavasti osaltaan vaikuttivat junioreiden vammojen ehkäisyyn liittyvien asioiden kauttaaltaan hyvään huomioimiseen.

## 8.3 Toimenpide-ehdotukset

Salibandyjunioreiden urheiluvammojen ennaltaehkäisemisessä ensimmäisenä toimenä kaikissa seuroissa kannattaa ehdottomasti harkita valmentajien koulut-

tamista. Parkkari ym. (2003) suosittelevat koulutusta eri lajien ja eri-ikäisten urheilijoiden tyyppivammojen tunnistamiseksi, jotta esimerkiksi mahdollisimman monelta niin sanotulta turhalta rasitusvammalta vältyttäisiin (Parkkari ym. 2003, 76). Lisäksi Pasasen ja Parkkarin (2007) mukaan valmentajan on vammojen ehkäisemiseksi tunnistettava vammojen riskitekijät ja osattava puuttua niihin ajoissa (Pasanen & Parkkari 2007, 37). Edellä mainittujen asioiden lisäksi kaikki muutkin Kymppiympyrään sisältyvät osa-alueet liittyvät toinen toistaan läheisemmin vammojen ehkäisyyn. Terve Urheilija -ohjelman tarjoamien koulutusten kautta valmentajilla on mahdollisuus saada näistä osa-alueista kattavia tietopaketteja, joten ohjelman käyttöönottamista kaikissa nuorten suosimissa lajeissa kannattaa harkita. Terve salibandypelaaja -ohjelman positiiviset vaikutukset Classicissa toivottavasti puolestaan motivoivat muita salibandyseuroja ottamaan lajispe-sifin ohjelman käyttöönsä.

Teoreettisten faktojen tiedostamisen ohella valmentajien pitäisi työssään kiinnittää enemmän huomiota oikeisiin suoritustekniikoihin kaikissa harjoitusmuodoissa. Salibandyllä tyypillisistä vammautumistilanteista äkilliset jarrutukset, suunnanmuutokset, harhautukset ja laukaisutilanteet ovat kaikki harjoitettavissa olevia motorisia taitoja. Harhautuksia ja laukaisua harjoitellaan lajin yhteydessä varmasti paljon, mutta miten on muiden taitojen laita? Entä kiinnitetäänkö lajisuorituksissa huomiota mailankäsittelyn ohella koko kehon hallittuun käyttöön? Koska junioreilla lajiharjoittelua on määrällisesti suhteellisen vähän ja huomio varsinkin sarjakaudella painottuu usein joukkuetaktisiin asioihin, nousee oheisharjoittelun rooli vammojen ehkäisyssä tärkeäksi. Monipuolisten ja tuhansien oikein tehtyjen suoritusten kautta junioreiden lajin vaatimat liikkumistaidot kehittyvät ja vammoille altistavat tilanteet muuttuvat vaarattommiksi. Kaikissa harjoituksissa jokaisen pelaajan huomioiminen vaatii valmentajalta paljon työtä, mutta ilman sitä ei vammattomampaa salibandya saavutetakaan.

Salibandyjunioreiden entistä tehokkaampi vammojen ehkäisy vaatii lisää tutkimuksia aiheesta. Pasasen ym. (2008b) mukaan naispelaajille tehdyn salibandyvammojen ehkäisy tutkimuksen tulokset voidaan todennäköisesti yleistää koskemaan myös nuoria pelaajia, mutta lisätutkimuksia tarvitaan oletuksen vahvistamiseksi (Pasanen ym. 2008b, 101). Junioripelaajien vammojen ilmaantuvuutta ja epidemiologiaa olisi varsin mielenkiintoista tutkia, koska mahdolliset erot ai-

kuispelaajiin verrattuna vaikuttaisivat mitä todennäköisimmin myös ehkäisytöihin. “Prospective randomised intervention studies are needed, especially among children and adolescents, to assess the efficiency of interventions aiming to reduce injuries” (Olsen ym. 2005, 449).

#### 8.4 Kehittämisehdotukset Terve salibandypelaaja -kyselyyn

Terve salibandypelaaja -kyselyn tarkoitus on kartoittaa valitun vastaajaryhmän vammojen ehkäisyyn liittyviä seikkoja. Näin esimerkiksi järjestettäviin koulutuksiin osataan valita tarpeellisia aiheita ja ryhmän parissa toimivat henkilöt saavat tärkeää taustatietoa asioiden nykytilanteesta. Jotta kysely palvelisi vielä nykyistäkin paremmin tarkoitustaan, esitän seuraavassa sen sisältöön liittyviä kehittämissuhteita. Ehdotukset pohjautuvat muun muassa van Mechelenin ym. (1992, 92) luettelemaan urheiluvammojen ulkoisiin riskitekijöihin (extrinsic risk factors), joihin puuttamalla vammoja voidaan tutkitusti ehkäistä.

Taustatietojen yhteydessä juniorien harjoittelumäärä olisi yksi mielenkiintoinen kysymyksen aihe. Montako tuntia ja harjoituskertaa viikkoon kuuluu lajiharjoittelua, oheisharjoittelua (voimaharjoittelua, huoltavaa harjoittelua jne.) tai muuta liikuntaa? Kuinka suuri osa harjoittelusta tapahtuu ohjatusti ja miten paljon ohjelmaan kuuluu omatoimista harjoittelua? Urheiluvammojen riskitekijöiden selvittäneen raportin (Hakkarainen ym. 2008) mukaan 16–18-vuotiaana lähes kaikkien fyysisten ominaisuuksien kohdalla viikoittainen kokonaisliikuntamäärä on alhaisimmillaan. Raportissa todetaan, että tavoitteellisesti harjoittelevilla yli 15-vuotiailla nuorilla harjoittelumäärän tulisi viikossa olla keskimäärin 20 tuntia. Kilpaurheilusta innostuneilla lapsilla ja nuorilla sopiva liikunnan ja harjoittelun määrä on vähintään 18 tuntia. Tutkimukseen osallistuneiden 14 lajin harrastajien keskimääräinen harjoittelumäärä viikossa oli 13,4 tuntia. Huolestuttavaa on, että joka kolmas urheiluseurassa urheileva lapsi ei liiku edes terveytensä kannalta riittävästi. (Hakkarainen ym. 2008, 35, 62.)

Urheiluvammojen riski kilpailutilanteissa voi lajista riippuen olla jopa yli 20-kertainen harjoitukseen verrattuna (Parkkari ym. 2003, 71). Terve salibandypelaaja -kyselyssä vastaajien kilpapelien arvioitua määrää voisi kysyä harjoittelun

ohella. Salibandypelaajien vammariskiin vaikuttaa tutkimusten mukaan myös pelaajan pelipaikka (puolustaja / hyökkääjä / maalivahti) joukkueessa, joten siihen liittyvää kysymystä TSaP-kyselyyn voisi harkita. Muun muassa Olsenin ym. (2003) ja Pasasen ym. (2008) mukaan urheilussa käytettävällä alustalla on suuri merkitys vammojen synnyssä suunnanmuutoksia ja leikkaavia liikkeitä sisältävissä lajeissa. Tästä syystä TSaP-kyselyssä yksi kysymys voisi koskea junioreiden lajiharjoituksissa käytössä olevaa alustaa (parketti / massa / matto). Ulkoharjoituspaikkojen kohdalla olisi myös mielenkiintoista tietää, millä alustalla pääasiassa harjoitellaan.

Terve salibandypelaaja -kyselyn Harjoituspaikat ja -varusteet osiossa junioreilta pyydetään tällä hetkellä vastauksia ainoastaan harjoituspaikoista. Koska varusteet liittyvät yhtä lailla lajissa tapahtuvien vammojen ehkäisyyn, olisi muutama kysymys niitä koskien paikallaan. Salibandyssä esimerkiksi silmävammoja voidaan ehkäistä todella helposti suojalaseja käyttämällä. Kuinka moni junioreista tekee näin? Pelaajat, jotka suojalaseja eivät käytä, voisivat kertoa ratkaisuuksiinsa syyn ja siten mahdollisiin vaikutettaviin asioihin voitaisiin puuttua. Vuonna 2005 tehdyn tutkimuksen (Leivo ym.) mukaan silmävamman saaneista salibandypelaajista ainoastaan 44 % oli vamman jälkeen valmiita hankkimaan suojalasit. Siis yli puolet pelaajista riskeeraisi näkökykynsä uudelleen, vaikka konkreettinen muistutus ”eihän minulle koskaan mitään satu” -ajattelun toimimattomuudesta on juuri saatu. Nuorimmilla salibandyjunioreilla suojalasit ovat peleissä pakollisia ja moni joukkue edellyttää niiden käyttöä myös harjoituksissa. Kun pelaajat pienestä pitäen tottuvat laseihin, on niiden käyttäminen vanhemmissakin ikäluokissa toivottavasti itsestäänselvyys. Suojalasien lisäksi myös muiden suojarusteiden sekä erilaisten tukien käyttöä voisi Terve salibandypelaaja -kyselyssä tiedustella.

Terve salibandypelaaja -kysely toimii tämän hetkisessä muodossaan varsin hyvin. Muutaman kokonaan uuden kysymyksen lisäksi joissakin kysymyksissä vastausvaihtoehtoja voisi olla enemmän. Kysymysten sisältöön liittyvien kehittämissuositusten ohella kyselystä saisi täyttäjäystävällisemmän selkeyttämällä sen ulkoasua. Varsinkin niissä kysymyksissä, joissa tehtävänanto on pitkä, vastaajien huomio olisi hyvä kiinnittää tärkeimpiin pääkohtiin nykyistä selkeämmin.



## 8.5 Oma oppiminen

Opinnäytetyöprosessin aikana olen eniten oppinut urheiluvammojen riskitekijöiden tunnistamisesta sekä niiden huomioimisesta vammojen ennaltaehkäisyssä. Ennen työn kirjoittamista tiesin jonkin verran salibandy- ja urheiluvammoista, mutta nyt kymmeniä tutkimuksia ja artikkeleita lukeneena voin sanoa tietäväni niistä ja monesta muusta asiasta huomattavasti enemmän. Vaikka pitkäksi venyneen prosessin aikana kirjoittaminen oli välillä jotain muuta kuin innostavaa, ei kiinnostukseni itse aihetta kohtaan ole hiipunut. Päinvastoin, tietomäärän lisääntyessä nälkä on vain kasvanut. Päätän opinnäytetyöni aiheeseen läheisesti liittyvillä ajatuksilla, jotka aika ajoin työtä kirjoittaessa hiipivät mieleeni.

Yleisesti ajatellaan, että fysioterapeutin tehtävä on kuntouttaa erilaisia vammoja tai puuttua jo ilmenneiden sairauksien seurauksiin. Suomen Fysioterapeuttien internet-sivuilla fysioterapiasta kerrotaan seuraavaa: ”Fysioterapia perustuu terveyden, liikkumisen ja toimintakyvyn edellytysten tuntemiseen ja parhaaseen saatavilla olevaan tietoon. Fysioterapian perustana on fysioterapiatiede, jonka keskeisenä kiinnostuksen kohteena on ihmisen toimintakyky ja liikkuminen ja näiden suhde yksilön toimintaan, sekä erityisesti toiminnan heikkeneminen ja häiriö.” (Suomen Fysioterapeutit.) Englantilaisen määritelmän mukaan fysioterapia sen sijaan ”is a healthcare profession which sees human movement as central to the health and well-being of individuals. Physiotherapists identify and maximise movement potential through health promotion, *preventive* healthcare, treatment and rehabilitation. (The National Healthcare.) Amerikkalaisen fysioterapiayhdistyksen (APTA) missio puolestaan ”is to further the profession's role in the *prevention*, diagnosis, and treatment of movement dysfunctions and the enhancement of the physical health and functional abilities of members of the public. (American Physical Therapy Association.)

Miksi Suomessa fysioterapiaa ja ennaltaehkäisyä ei yhdistetä toisiinsa yhtä selvästi kuin muissa maissa? Maassamme nämä kaksi ovat löytäneet toisensa selvimmän urheilu- ja työfysioterapian erikoisaloilla. Esimerkiksi urheilufysioterapian tavoitteena on urheilijoiden ja liikunnallisesti aktiivisten ihmisten terveyden edistämisen sekä liikuntavammojen kuntoutuksen lisäksi vammojen ennaltaehkäisy. Niin kutsutulla tavallisellakin fysioterapialla on kuitenkin paljon vaikutus-

mahdollisuuksia keskeisistä kansanterveysongelmista ainakin tuki- ja liikuntaelinsairauksien, sydän- ja verisuonitautien, tyypin 2 diabeteksen sekä vapaaajan tapaturmien kohdalla. Mitkään ennaltaehkäisykeinot eivät poista ongelmia kokonaan, mutta mahdollisuudet yksilöön kohdistuvien haittojen sekä terveydenhuollon kustannusten pienentämiseen ovat olemassa.

Vuonna 2001 Valtioneuvos hyväksyi periaatepäätöksen Terveys 2015 -kansanterveysohjelmasta, joka linjaa Suomen terveystoimintaa pitkällä aikavälillä. Ohjelmassa painotetaan erityisesti terveyden edistämistä sekä sairaus- ja vammautumisen riskin pienentämistä. Tavoiteltu kehitys edellyttää, että kaikille suomalaisille voidaan sairauksien ja vammojen hoidon lisäksi turvata myös niiden ennaltaehkäisyyn saatavuus. Tavoite pyritään saavuttamaan siten, että asiakkaiden yksilölliset tarpeet otetaan huomioon. Ihmiset voivat itse edistää terveyttään muun muassa liikkumalla ja syömällä terveellisesti sekä lopettamalla tupakoinnin, mutta he tarvitsevat eri alojen ammattilaisilta tukea päätöksiinsä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001, 3, 28.) Muiden alan asiantuntijoiden ohella myös fysioterapeutteja nähtäneenkin tulevaisuudessa nykyistä enemmän ennaltaehkäisevässä terveydenhuollossa.

Sosiaali- ja terveysministeriön kunnianhimoinen tavoite tehdä Suomesta Euroopan turvallisimman maan vuoteen 2015 mennessä edellyttää toimia etenkin vapaaajan tapaturmien saralla. Tällä hetkellä suurin vammoja aiheuttava tapaturmaluokka maassamme on liikuntatapaturmat, joiden vähentämiseksi tämä opinnäytetyö osana Liikuntavammojen Valtakunnallista Ehkäisyohjelmaa toteutettiin. Salibandyvammat muodostavat ison osan liikuntatapaturmista, joten niiden ennaltaehkäisyyn tähtäävät toimet, olivat ne sitten kuinka pieniä tahansa, ovat tärkeitä isommassa kokonaisuudessa. Uuden tutkimustiedon ja Terve salibandy-pelaaja -pilottiohjelman myötä salibandyvammojen ennaltaehkäisyyn tähtäävät toimet otetaan toivottavasti aktiiviseen käyttöön seuroissa kautta maan.

## LÄHTEET

Aaltonen, S., Karjalainen, H., Heinonen, A., Parkkari, J. & Kujala, U. 2007. Prevention of sport injuries. Systematic review of randomized controlled trials. *Archives of Internal Medicine* 167 (15), 1585–1592.

ACC SportSmart 2002a. Coaches' Kit. The Accident Compensation Corporation, New Zealand. Tulostettu 12.5.2009. <http://www.acc.co.nz/index.htm>

ACC SportSmart 2002b. Educational Resource. The Accident Compensation Corporation, New Zealand. Luettu 13.8.2009. <http://www.acc.co.nz/index.htm>

Aho, S. 2002. Virikkeitä nassikoille – Nuori Suomi ry lasten liikuttajana. Jyväskylän yliopisto. Liikunnan sosiaalitieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Luettu 15.7.2009. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-2002892141>

American Physical Therapy Association. Mission Statement. Luettu 14.11.2009. [http://www.apta.org/AM/Template.cfm?Section=About\\_APTA&CONTENTID=43124&TEMPLATE=/CM/ContentDisplay.cfm](http://www.apta.org/AM/Template.cfm?Section=About_APTA&CONTENTID=43124&TEMPLATE=/CM/ContentDisplay.cfm)

Bartlett, R. 1999. Sports biomechanics: reducing injury and improving performance. London: E&FN Spon.

Borg, P. 1999. Liikkuvan lapsen ravitseminen. Teoksessa Miettinen, P. (toim.) *Liikkuva lapsi ja nuori*. Lahti: VK-kustannus Oy, 26–54.

Borg, P. & Hiilloskorpi, H. 2008. Urheilijan ravitseminen. Teoksessa Ilander, O., Borg, P., Laaksonen, M., Mursu, J., Ray, C., Pethman, K., Marniemi, A. (toim.) *Liikuntaravitseminen*. 2.painos. Jyväskylä: VK-kustannus Oy, 278–298.

Fogelholm, M. & Rehunen, S. 1996. Ravitseminen, liikunta ja terveys. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.

Forsman, H. & Lampinen, K. 2008. Laatu käytännön valmennukseen – Oleellisen oivaltaminen tärkeää. Lahti: VK-kustannus Oy.

Hakkarainen, H. 2006. Huoltava ja palauttava harjoittelu. Mäkelänrinteen urheiluklubi seuravalmentajailta 14.12.2006. PowerPoint-esitys. Tulostettu 30.10.2009. <http://www.urhea.fi/Ajankohtaista/Liitetiedostot/Huoltava%20ja%20palauttava%20harjoittelu.ppt>

Hakkarainen, H. 2008. Terveystarkastus ohjaa oikein mitoitettuun harjoitteluun. *Liikunta & Tiede* 5/2008, 39–41.

Hakkarainen, H. 2009a. Syntymän jälkeinen fyysinen kasvu, kehitys ja kypsyminen. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim.) *Lasten ja nuorten urheiluvallennuksen perusteet*. Lahti: VK-kustannus Oy, 73–102.

Hakkarainen, H. 2009b. Nuoren urheilijan terveydenhuolto. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-kustannus Oy, 161–191.

Hakkarainen, H., Härkönen, A., Niemi-Nikkola, K., Mäenpää, P., Potinkara, P., Kujala, A., Jaakkola, T. & Kantosalo, K. (toim.) 2008. Urheilevien lasten ja nuorten fyysis-motorinen harjoittelu. Selvitysraportti. Suomen Olympiakomitea, Nuori Suomi ja Suomen Valmentajat ry.

Hakkarainen, H. & Nikander, A. 2009. Pitkäjänteisyys ja tavoitteellisuus lasten ja nuorten valmennuksessa. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-kustannus Oy, 139–159.

Harmon, K. & Ireland, M. 2000. Gender differences in noncontact anterior cruciate ligament injuries. *Clinics in Sports Medicine* 19 (2), 287–302.

Hebestreit, H., Bar-Or, O. & Müller, J. 2003. Exercise in healthy and chronically diseased children. Teoksessa Kjær, M., Krogsgaard, M., Magnusson, P., Engbretsen, L., Roos, H., Takala, T. & Woo, S. (toim.) *Textbook of sports medicine – basic science and clinical aspects of sports injury and physical activity*. Blackwell Science Ltd, 355-372.

Heinonen, O. & Kujala, U. 2001. Kasvuikäisen urheilijan ongelmat. *Duodecim* 2001 (117), 647–652.

Hernelahti, M. 2008. Urheilijoiden terveystarkastukset meillä ja muualla. PowerPoint-esitys. Liikuntalääketieteen päivät 13.11.2008. Tulostettu 15.6.2009. [http://www.lts.fi/filearc/771\\_hernelahti\\_miika\\_lltp08\\_urheilijoiden%20terveystarkastukset\\_meilla\\_ja\\_muualla.pdf](http://www.lts.fi/filearc/771_hernelahti_miika_lltp08_urheilijoiden%20terveystarkastukset_meilla_ja_muualla.pdf)

Hernelahti, M., Heinonen, O.J., Tikkanen, H.O. & Karjalainen, J. 2008. Kilpaurheilijoiden sydänperäiset äkkikuolemat. *Duodecim* 2008 (124), 1067–1069.

Hewett, T. 2000. Neuromuscular and hormonal factors associated with knee injuries in female athletes. *Sports Medicine* 29 (5): 313–327.

Hiilloskorpi, H. & Pasanen, K. 2006. Eri sukupuoli – sama harjoitusohjelma? *Juoksija* 10/2006, 32–35.

Hiilloskorpi 2009. Kouluikäiset liikkeelle. UKK-instituutin suosituksia. Päivitetty 1.9.2009. <http://www.ukkinstituutti.fi/fi/suosituksia/1023>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13.–14., osin uudistettu painos. Helsinki: Otavan kirjapaino Oy.

Hohtari, H. 2004. Naisurheilun erityiskysymyksiä. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K.L. & Häkkinen, K. *Urheiluvalmennus*. Jyväskylä: VK-kustannus Oy, 469–476.

Hohtari, H. 2005. Amenorrea. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 600–604.

Hokka, J. 2001. Fyysisen harjoittelun osa-alueet ja niiden harjoittamisen problematiikka salibandyssä. Jyväskylän yliopisto. Liikuntabiologian laitos. Pro gradu -tutkielma.

Häkkinen, K. 1990. Voimaharjoittelun perusteet. Vaikutusmekanismit, harjoitusmenetelmät ja ohjelmointi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Härkönen, A. 2009. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen organisointi Suomessa. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-kustannus Oy, 43–53.

Ilander, O. 2009. Hivenaineet. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Lahti: VK-kustannus Oy, 203–230.

Junge, A., Rösch, D., Peterson, L., Graf-Baumann, T. & Dvorak, J. 2002. Prevention of soccer injuries: a prospective intervention study in youth amateur players. *American Journal of Sports Medicine* 30 (5), 652–659.

Järvinen, H. 2007. Yhteisenä tavoitteena terve urheilija. Liikunnan ja Urheilun Maailma 17/07. Luettu 10.6.2009. [http://www.slu.fi/lum/17\\_07/jasenjarjestoille/](http://www.slu.fi/lum/17_07/jasenjarjestoille/)

Järvinen, J. & Sipilä, A. 1997. Sählystä salibandyyn. Hämeenlinna: Karisto.

Kansallinen Liikuntatutkimus 2005–2006a. Lapset ja nuoret. Suomen Liikunta ja Urheilu ry 2009. Tulostettu 15.6.2009. <http://www.slu.fi/liikuntapolitiikka/liikuntatutkimus2/>

Kansallinen Liikuntatutkimus 2005–2006b. Aikuisliikunta. Suomen Liikunta ja Urheilu ry 2009. Tulostettu 15.6.2009. <http://www.slu.fi/liikuntapolitiikka/liikuntatutkimus2/>

Kantola, H. 2004. Kuntotestaus valmentajan työvälineenä. Teoksessa Keskinen, K.L., Häkkinen, K. & Kallinen, M. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura, 208–210.

Kemppinen, P. & Luhtanen, P. 2008. Taidon kehittäminen, kehon toiminta ja liikemekaniikka. Vantaa: Kannustusvalmennus P. & K. Oy.

Keskinen, K.L., Häkkinen, K. & Kallinen, M. 2004. Laadukkaan kuntotestausohjelman tunnuspiirteet. Teoksessa Keskinen, K.L., Häkkinen, K. & Kallinen, M. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura, 14–15.

Koistinen, J. 1998a. Urheiluvammojen ennaltaehkäisy. Teoksessa Renström, P., Peterson, L., Koistinen, J., Read, M., Mattson, J., Keurulainen, J. & Airaksinen, O. Urheiluvammat: ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy, 11–76.

Koistinen, J. 1998b. Urheiluvammojen hoito. Teoksessa Renström, P., Peterson, L., Koistinen, J., Read, M., Mattson, J., Keurulainen, J. & Airaksinen, O. Urheiluvammat: ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Jyväskylä: VK- Kustannus Oy, 119–162.

Koistinen, J. 2007. Aktiivinen lihashuolto valmennuksen tukena. Valmentaja 1/2007, 42–44.

Koivula, U-M., Suihko, K. & Tyrväinen, J. 1999. Mission: Possible – opas opinäytteen tekijälle. Pirkanmaan ammattikorkeakoulun julkaisusarja C. Tampere.

Koskela, J. Fysioterapeutti. 2008. Verryttelyn tavoitteet ja mahdollisuudet. PowerPoint-esitys. Tavoitteena menestyvä urheilija –iltaseminaari 6.5.2008. Tampereen urheilulääkäriasema. Tampere.  
<http://www.terveliikkuja.fi/index.php?id=157>

Kucera, K., Marshall, S., Kirkendall, D., Marchak, P. & Garret Jr, W. 2005. Injury history as a risk factor for incident injury in youth soccer. British Journal of Sports Medicine 2005 (39), 462–466.

Kujala, U. 2005. Rasitusvammat. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 580–599.

Larsen, E., Jensen, PK. & Jensen, PR. 1999. Long-term outcome of knee and ankle injuries in elite football. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 1999 (9), 285–289.

Leivo, T., Puusaari, I. & Mäkitie, T. 2005. Urheiluvammat - salibandy vaarantaa nuorten pelaajien silmät. Suomen Lääkärilehti 60 (49–50), 5097–5102.

LiVE-ohjelma. UKK-instituutti. Tampereen Urheilulääkäriasema. Luettu 14.6.2009. <http://www.terveliikkuja.fi/index.php?id=88>

Lepola, L. Jäsensihteeri, Suomen Salibandyliitto ry. Henkilökohtainen tiedonanto. 16.6.2009.

Lohmander, S., Englund, M., Dahl, L., & Roos, E. 2007. The long-term consequence of anterior cruciate ligament and meniscus injuries. The American Journal of Sports Medicine 35 (10), 1756–1769.

McKeon, J. & Hertel, J. 2009. Sex differences and representative values for 6 lower extremity alignment measures. Journal of Athletic Training 44 (3), 249–255.

Mero, A. 2004a. Lapsen ja nuoren elimistön kasvu ja kehitys. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K.L. & Häkkinen, K. Urheiluvalmennus. Jyväskylä: VK-kustannus Oy, 11–36.

Mero, A. 2004b. Ravintovalmennus. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K.L. & Häkkinen, K. Urheiluvalmennus. Jyväskylä: VK-kustannus Oy, 179–209.

- Miettinen, P. 1999. Liikunnan ja urheilun merkitys kasvavalle lapselle. Teoksessa Miettinen, P. (toim.) *Liikkuva lapsi ja nuori*. Lahti: VK-kustannus Oy, 125–149.
- Myklebust, G., Holm, I., Mæhlum, S., Engebretsen, L. & Bahr, R. 2003. Clinical, functional, and radiologic outcome in team handball players 6 to 11 years after anterior cruciate ligament injury. A follow-up study. *The American Journal of Sports Medicine* 31 (6), 981–989.
- Nummela, A. 1998. *Urheilijat. Kuntotestauksen perusteet – kansio. Liikuntalääketieteen ja testaustoiminnan edistämisyhdistys*. Helsinki.
- Olsen, O-E., Myklebust, G., Engebretsen, L., Holme, I. & Bahr, R. 2003. Relationship between floor type and risk of ACL injury in team handball. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 2003 (13), 299–304.
- Olsen, O-E., Myklebust, G., Engebretsen, L., Holme, I. & Bahr, R. 2005. Exercises to prevent lower limb injuries in youth sports: cluster randomised controlled trial. *British Medical Journal* 2005 (330), 449–452.
- Parkkari, J. 2005. *Liikuntatapaturmat*. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 567–579.
- Parkkari, J. 2008. *Liikunnan hyödyt menetetään suotta*. Pääkirjoitus. *Helsingin sanomat* 23.7.2008.
- Parkkari, J., Hiilloskorpi, H., Pasanen, K., Kujala, U. & Kannus, P. 2006. Vammojen ehkäisy alkaa riskitekijöiden tunnistamisesta ja tunnistamisesta. *Liikunta ja tiede* 43, 9–13.
- Parkkari, J., Kannus, P. & Fogelholm, M. 2004. *Liikuntavammat – suurin tapaturmaluokka Suomessa*. *Suomen lääkirilehti* 41/2004, 3889–3895.
- Parkkari, J., Kannus, P., Kujala, U., Palvanen, M. & Järvinen, M. 2003. *Liikuntavammat ja niiden ehkäisy*. *Suomen lääkirilehti* 1/2003, 71–77.
- Parkkari, J., Kujala, U. & Kannus, P. 2001. Is it possible to prevent sport injuries? Review of controlled clinical trials and recommendations for future work. *Sports Medicine* 2001 (31), 985-995.
- Pasanen, K. 2005. *Salibandyvammojen ilmaantuvuus, vammatyypit ja riskitekijät naispelaajilla*. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu - tutkielma.
- Pasanen, K. 2006. *Polven nivelsidevammoja voidaan ehkäistä tehokkaasti erikoisharjoitteiden avulla*. *Liikunta & Tiede* 5/2006, 21–22.
- Pasanen, K. 2008a. *Säännöllinen liiketaitoharjoittelu tyttö- ja naisurheilijoilla*. PowerPoint-esitys. Terve salibandypelaaja -koulutus 22.4.2008. UKK-instituutti. Tampere.

[http://www.valmentajakoulutus.fi/mp/db/file\\_library/x/IMG/23172/file/090324Naisurheilijanharjoittelu\\_KPasanen.pdf](http://www.valmentajakoulutus.fi/mp/db/file_library/x/IMG/23172/file/090324Naisurheilijanharjoittelu_KPasanen.pdf)

Pasanen, K. 2008b. Ympärivuotinen ja monipuolinen harjoittelu. PowerPoint-esitys. Terve salibandy pelaaja -koulutus 13.6.2008. UKK-instituutti. Tampere.

Pasanen, K. 2009a. Kehon hallinnan harjoittaminen salibandyssä. PowerPoint-esitys. Terve Urheilija -koulutus. Kehon hallinta lajitaitojen perustana - iltaseminaari 21.4.2009. UKK-instituutti. Tampere.  
<http://www.terveliikkuja.fi/index.php?id=158>

Pasanen, K. Filosofian tohtori. 2009b. Haastattelu 24.11.2009. Haastattelijana Lahtinen, I. Tampere. Tampereen Urheilulääkäriasema.

Pasanen, K. & Parkkari, J. 2005. Nilkka- ja polvivammat salibandyssä - vammojen erityispiirteitä naispelaajilla. Fysioterapia 5/2008, 13–16.

Pasanen, K. & Parkkari, J. 2007. Oikeanlainen harjoittelu vähentää vammoja. Salibandy-lehti 2 / 2007, 36–37.

Pasanen, K., Parkkari, J., Kannus, P., Rossi, L., Palvanen, M., Natri, A. & Järvinen, M. 2008a. Injury risk in female floorball: a prospective one-season follow-up. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 2008 (18), 49–54.

Pasanen K., Parkkari J., Pasanen M., Hiilloskorpi H., Mäkinen T., Järvinen M. & Kannus P. 2008b. Neuromuscular training and the risk of leg injuries in female floorball players: cluster randomised controlled study. *British Medical Journal* 2008 Jul 1;337:a295, 96–102.

Pasanen, K., Parkkari, J., Rossi, L. & Kannus, P. 2008c. Artificial playing surface increases the injury risk in pivoting indoor sports: a prospective one-season follow-up study in Finnish female floorball. *British Journal of Sports Medicine* 2008 (42), 194–197.

Pekkarinen, H. 1989. Lapsen fysiologiset valmiudet kilpaurheiluun. Teoksessa Pyykkönen, T., Telama, R. & Juppi, J. (toim.) *Liikkuvat lapset. Liikuntatieteellinen seura: Helsinki*, 73–79.

Peltokallio, P. 2003a. Tyypilliset urheiluvammat osa 1. Vammala: Medipel Oy.

Peltokallio, P. 2003b. Tyypilliset urheiluvammat osa 2. Vammala: Medipel Oy.

Peterson, L., Renström, P. & Koistinen, J. 1998. Kehon eri osien urheiluvammat. Teoksessa Renström, P., Peterson, L., Koistinen, J., Read, M., Mattson, J., Keurulainen, J. & Airaksinen, O. *Urheiluvammat: ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus*. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: VK- Kustannus Oy, 189–455.

Ray, C. & Ilander, O. 2008. Urheilevan lapsen ja nuoren ravitsemus. Teoksessa Ilander, O., Borg, P., Laaksonen, M., Mursu, J., Ray, C., Pethman, K. & Mar-niemi, A. *Liikuntaravitsemus*. 2.painos. Jyväskylä: VK-kustannus Oy, 235–253.



Riski, J. 2009a. Lasten ja nuorten kestävyysharjoittelu. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvallmennuksen perusteet. Lahti: VK-kustannus Oy, 279–309.

Riski, J. 2009b. Nopeuskestävyyden harjoittaminen lapsuudessa ja nuoruudessa. Teoksessa Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J., Nikander, A. & Riski, J. (toim.) Lasten ja nuorten urheiluvallmennuksen perusteet. Lahti: VK-kustannus Oy, 311–330.

Saari, M. & Lumio, M. 2009a. Loppujäähdyttely – Cool Down. Teoksessa Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P.D. & Montag, H-J. Käytännön lihahuolto. Jyväskylä: VK-kustannus, 29–34.

Saari, M. & Lumio, M. 2009b. Warm Up. Teoksessa Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P.D. & Montag, H-J. Käytännön lihahuolto. Jyväskylä: VK-kustannus, 1–28.

Salibandytestistö. Eerikkilän urheiluopisto. Luettu 20.7.2009.  
<http://www.eerikkila.fi/fi/liikkumaan/kuntotestaus/salibandytestisto/?id=332>

Snellman, K., Parkkari, J., Kannus, P., Leppälä, J., Vuori, I. & Järvinen, M. 2001. Sports injuries in floorball: a prospective one-year follow-up study. International Journal of Sports Medicine 2001 22, 531–536.

Sommer, H., Brügger, O., Lieb, C. & Niemann, S. 2007. Volkswirtschaftliche Kosten der Nichtberufsunfälle in der Schweiz: Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit. Berne: bfu – Council for accident prevention.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2001. Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015 -kansanterveysohjelmasta. STM:n julkaisuja 2001:4. Helsinki.  
<http://www.terveys2015.fi/terveys2015.pdf>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. Turvallisesti kotona ja vapaa-aikana. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma vuosille 2007–2012. STM:n julkaisuja 2006:24. Helsinki.  
[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=28707&name=DLFE-3858.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3858.pdf)

Suomen Antidopingtoimikunta. Antidopingohjelmat – Suomen Salibandyliitto.  
<http://www.antidoping.fi/view.cfm?page=F71D2ED3-3196-4556-AFBB-316BC8B198F4>

Suomen Fysioterapeutit. Fysioterapeutin työ. Luettu 18.11.2009.  
[http://www.fysioterapia.net/fysioterapia\\_ammattina/fysioterapeutin\\_työ/](http://www.fysioterapia.net/fysioterapia_ammattina/fysioterapeutin_työ/)

Suomen Liikunta ja Urheilu 2005. Reilu Peli – Liikunnan ja urheilun eettiset periaatteet. Tulostettu 23.7.2009. [http://www.slu.fi/reilu\\_peli/](http://www.slu.fi/reilu_peli/)

Suomen Liikunta ja Urheilu ry 2007. LiVEN tavoitteena on vähentää liikuntavammat puoleen. Liikunnan ja Urheilun Maailma 11/07. Luettu 15.5.2009.  
[http://www.slu.fi/lum/11\\_07/](http://www.slu.fi/lum/11_07/)

Suomen Salibandyliitto ry 2006. Salibandyn säännöt. Unipress Ab.

Suomen Salibandyliitto ry 2008. Toimintasuunnitelma 2009. Luettu 12.7.2009.  
[http://www.salibandy.net/liitto/Liitetiedostot/J%C3%A4rjest%C3%B6toiminta/Toiminta%20ja%20taloussuunnitelma\\_SSBL\\_2009\\_liittokokous.pdf](http://www.salibandy.net/liitto/Liitetiedostot/J%C3%A4rjest%C3%B6toiminta/Toiminta%20ja%20taloussuunnitelma_SSBL_2009_liittokokous.pdf)

Suomen Salibandyliitto ry 2009a. Mitä salibandy on? Luettu 15.6.2009.  
<http://salibandy.net/liitto/default.asp?sivu=47&alasisivu=161&kieli=246>

Suomen Salibandyliitto ry 2009b. Olosuhdekriteerit. Luettu 12.7.2009.  
<http://www.salibandy.net/liitto/default.asp?sivu=35&alasisivu=181&kieli=246>

Tauru, A. & Tauru, E. 1990. Terveyskasvatus – valmentajanko vastuulla? Teoksessa Westergård, J. & Itkonen, H. (toim.) Lapsi ja nuori urheiluseurassa. Turku: Työväen Urheiluliitto, 81–91.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2005. Terveyden edistämisen ja kroonisten tautien ehkäisyosasto. Taulukot. Liikuntatapaturvamäärät vahinkotapahtuman, sukupuolen ja iän mukaan. Luettu 30.11.2009.  
<http://www.ktl.fi/attachments/suomi/osastot/eteo/kvty/t58.htm>

Tervo, T. 2005. Suojalasit pakollisiksi salibandyssä? Suomen lääkärilehti 60 (49–50), 5091.

The National Healthcare. Physiotherapist. Luettu 14.11.2009.  
<http://www.nhscareers.nhs.uk/details/Default.aspx?Id=281>

Tillman, M., Smith, K., Pattishall, J., Bauer, J. & Falsetti, A. 2002. Differences in three intercondylar notch geometry indices between males and females: a cadaver study. *The Knee* 9 (1), 41–46.

UKK-instituutti. 2009. Osaamista terveysliikunnan edistämiseen. Luettu 12.11.2009. <http://www.ukkinstituutti.fi/fi/128>

van Mechelen, W., Hlobil, H. & Kemper, H. 1992. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. *Sports Medicine* 14 (2), 82–99.

Vasarainen, J. & Hara, A. 2005. Nuorten valmentaminen joukkuelajeissa. Helsinki: Edita Prima Oy.

Vilkkä, H. 2007. Tutki ja mittaa – määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vuori, I. 2005. Liikunta eri elämän vaiheissa. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 145–170.

Westergård, J. 1990. Lapsen kehitys ja urheilu. Teoksessa Westergård, J. & Itkonen, H. (toim.) Lapsi ja nuori urheiluseurassa. Turku: Työväen Urheiluliitto, 65–80.

Wikström, J. & Andersson, C. 1997. A prospective study of injuries in liseded floorball players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 1997 (7), 38–42.

Wright, I., Neptune, R., van der Bogert, A. & Nigg, B. 2000. The influence of foot positioning on ankle sprains. *Journal of Biomechanics* 33, 513–519.

## TERVE URHEILIDIA - TSap



8) Muut säännöllisesti ohjelmassasi olevat urheilulajit

(jatkuu)

Taustatiedot

1) Sukupuoli

- Nainen  
 Mies

2) Ikä (vuotta)

3) Pituus (cm)

4) Pituuskasvu (cm), edellisen 12 kuukauden aikana

5) Paino (kg)

6) Päälaajisi (esim. jääkiekko: puolustaja; voimistelu: joukkuevoimistelu). Vastaa tässä kyselyssä päälaajisi liittyvin asioihin!

7) Seuraava kysymys on tarkoitettu vain joukkuepelaajille. Sarjataso, jolla pelaat? Merkitse kaikki sarjatasot joilla pelaat tällä hetkellä.

SM-liiga (tai vastaava ulkomailia)

1-div.

2-div.

3-div.

4-div.

A-jun.

B-jun.

C-jun.

Muu, mikä?

9) Oletko tällä hetkellä (voit merkata useamman kohdan)

Opiskelija

Osa-aikaopiskelija

Kokoaikatyössä

Osa-aikatyössä

Ammattimainen urheilija

Olen lopettanut kilpaurheilun

Muu, mikä?

10) Ketkä ovat valmennuksesi tukena?

Seuravalmentaja(t)

Koulvalmentaja(t)

Fysiikkavalmentaja

Joukkueen johtaja

Manageri tms.

Psykkinen valmentaja

Ravitsemuksen asiantuntija

Fysioterapeutti

Hieroja

Oma henkilökohtainen lääkäri

Opinto-ohjaaja tai työn ja urheilun yhteensovittamista ohjaava henkilö

Muut (esim. maallivaltvalmentaja, baletin opettaja, koreografi), ketkä?

11) Mistä tahoista em. tukihenkilöt ovat?

Seurasta

Lajiliitosta

Urheiluliikakatemiestä

Muualta, mistä?

## LIITE 1: 2 (13)

12) Mihin seuraavista urheilumiseen liittyvistä asioista tarvitset erityisesti opastusta? Merkitse ne vaihtoehdot, jotka kaipaavat tehostettuja toimia.

- Harjoittelun jaksotus ja rytmitys
- Voimaharjoittelu
- Nopeusharjoittelu
- Kestävyysharjoittelu
- Liikkuvuusharjoittelu
- Lajitaito / -teknikkaharjoittelu
- Verryttelyt (lämmittely /jäähdytely)
- Yleinen taitoharjoittelu (esim. kehon hallinta ja tasapaino)
- Kehon huolto ja palautuminen
- Ravitsemus
- Psykkinen valmennus
- Kehon rakenteeseen ja toimintaan liittyvät asiat (pihkipolvet, lautaselkä tms.)
- Muuta. Mitä?
- En minkään.

13) Sopitko muu elämäsi hyvin urheilijaelämään (esim. urheilun mahdollistava opiskelu- tai työaika)?

- Ei. Miksi ei?
- Kyllä. Miten?

14) Harjoitteletko valmentajan ohjeiden mukaisesti?

- Harjoittelen enimmäkseen ohjeiden mukaisesti
- Harjoittelen enemmän kuin ohjeissa. Miksi ja miten?
- Harjoittelen vähemmän kuin ohjeissa. Miksi ja miten?
- Minulla ei ole valmentajaa. Kuka suunnittelee harjoittelusi?

15) Luotatko valmentajasi asiantuntemukseen?

- Kyllä
- En. Miksi ei?

16) Kuinka tyytyväinen olet seuraaviin asioihin edeltävän vuoden aikana?

	Tyytyväinen	Melko tyytyväinen	Melko tyytyväinen	Tyytyväinen
Elämäntapaasi (uni, ruokailut, koulu/opiskelu/työ/, urheileminen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yleinen terveytesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Loukkaantumistilaa säästyminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fyysisten ominaisuuksiesi kehittyminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lajitaitojesi kehittyminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kilpailunestetyksesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Harjoittelusi rytmitys (harjoittelun sisällön ja kuormituksen vaihtelevuus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Urheilusta saamasi ilo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Terveydenhuolto

17) Kuinka usein sinulla on ollut edellisten 12 kuukauden aikana jotakin seuraavista?

	Ei kertaakaan	Kerran	Kaksi kertaa	Kolme kertaa tai enemmän
Flunssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vatsavaivoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lihavamma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jännevamma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nivelsidevamma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rasitusmurtuma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tapaturmainen murtuma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alakuloisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stressaantuneisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yleisiä haluttomuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innostuneisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energisyyttä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18) Onko sinulle tehty kuluneen 12 kuukauden aikana jottakin seuraavista?

- Lääkärin tekemä terveystarkastus (sisältsen verikokeet ja sydänfilmi)
- Lääkärin tekemä terveystarkastus (ilman verikokeita ja sydänfilmiä)
- Fysioterapeutin ryhtin. Iihastaspainoon tms. liittyvä tarkastus
- Pieni verenkiva ("perussverikoe", jossa määritellään useampia "verenvoja")
- Hemoglobiinin mitaus
- Muu terveyteen liittyvä mitaus tai tarkastus, mikä?

19) Onko sinulla jokin pitkäaikais sairaus (esim. astma, diabetes, epilepsia)?

- Kyllä. Mikä?
- Ei

## LIITE 1: 3 (13)

- 20) Tietääkö valmentaja sairaudestasi?
- Kyllä
- Ei. Miksi ei?
- 21) Huomioidaanko sairauden aiheuttamat tarpeet harjoittelussasi?
- Kyllä
- Ei ole tarpeen
- Olisi tarpeen, mutta ei huomioida. Miksi ei?
- 22) Jos loukkaannut, toteutuvatko seuraavat?
- pääset lääkäriin 24 tunnin sisällä loukkaantumisesta
- Sinulle tehdään kuntoutussuunnitelma
- Kuntoutuminen huomioidaan harjoittelussasi
- Kuntoutuksessa on mukana asiantuntija (asim. fysioterapeutti)
- Kuntoutumista seurataan säännöllisesti
- Mikään em. kohdista ei toteudu
- 23) Jos tarvitsit lääkäriä urheiluun liittyvissä terveyshuolissa, hakeudutko ensisijaisesti?
- Terveystieteiden lääkärille
- Koulun- tai opiskelijaterveydenhuollon lääkärille
- Seuran järjestämiin lääkäripalveluihin
- Muualle, minne?
- 24) Arvioi terveydenhuoltoasi urheilumisen näkökulmasta
- |                         |                       |                       |                       |                       |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                         | Tyytymätön            | Melko tyytymätön      | Melko tyytyväinen     | Tyytyväinen           |
| Kuinka tyytyväinen olet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
- 25) Esitä parannusehdotuksia, joilla voitaisiin kehittää urheilijan terveydenhuoltoa omassa lajissasi.
- 
- Harjoituspaikat ja varusteet
- 26) Arvioi sisäharjoituspaikkaa, jossa harjoittelet useimmin. Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot
- Tilan koko on sopiva
- Käyttämäärä on sopiva tilan kokoon nähden
- Välineet ja telineet ovat asianmukaiset
- Alusta on turvallinen ja sopiva omaan lajiin
- Tila on siisti
- Valaistus on riittävä
- Tilassa on mahdollista tehdä laadukkaat alkun- ja loppuverryttelyt
- Harjoitusajat ovat sopivat
- 27) Arvioi ulkoharjoituspaikkaa, jossa harjoittelet useimmin. Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.
- Alueen koko on sopiva
- Käyttämäärä on sopiva alueen kokoon nähden
- Välineet ja telineet ovat asianmukaiset
- Alusta on turvallinen ja sopiva omaan lajiin
- Valaistus ilta-aikaan on riittävä
- Alue on siisti
- Liikenne ei häiritse harjoittelua (melu, pöly, turvallisuus)
- Alueella tai sen lähistöllä on mahdollista tehdä laadukkaat alkun- ja loppuverryttelyt
- Harjoitusajat ovat sopivat
- 28) Valitse kaikki vaihtoehdot, jotka kuvaavat toimia omassa harjoitteluryhmässäsi.
- Harjoituspaikoissa on yleiset säännöt, joiden tavoitteena on turvallisuuden ja viihtyvyyden lisääminen
- Ryhmällä on omat säännöt, jotka tähtäävät turvallisuuden ja viihtyvyyden parantamiseen
- Urheilijat tarkastavat aina omien varusteiden kunnon ennen harjoitusta tai kilpailua
- Valmentaja tai huoltaja tarkastaa yhteisessä käytössä olevien välineiden tai telineiden kunnon ennen harjoitusta tai kilpailua
- Urheilijat tarkastavat yhteisessä käytössä olevien välineiden tai telineiden kunnon ennen harjoitusta tai kilpailua
- Välineiden ja telineiden tarkastus ei ole kenenkään vastuulla
- Välineet tai telineet eivät ole keskeinen asia omassa lajissasi
- Käytän kaikkia lajin kilpailutilanteissa käytettäviä varusteita tai suojaimia myös harjoituksissa
- 29) Viihdytkö nykyisissä harjoittelupaikoissasi?
- Kyllä, kaikissa
- Kyllä, osassa. Miksi et kaikissa?
- En. Miksi ei?

## LIITE 1: 4 (13)

- 30) Ovatko harjoitusajat sinulle sopivat?
- Kyllä.
- Kyllä, osittain. Miksi kaikki ajat eivät ole sopivia?
- Eivät ole. Miksi eivät?
- 31) Kuinka kauan sinulla keskimäärin kuluu harjoitusmatkaan yhteen suuntaan?
- 0-30min
- 30-60min
- yli 1h
- 32) Arvioi harjoitusolosuhteitasi.
- Tyytymätön  Melko tyytymätön  Melko tyytyväinen  Tyytyväinen
- Kuinka tyytyväinen olet?
- 33) Esitä parannusehdotuksia, joilla voitaisiin kehittää harjoittelusi tai harjoitusympäristösi turvallisuutta ja viihtyvyyttä.
- 
- 
- pelisäännöt
- 34) Onko sinua opastettu antidoping – asioissa?
- Kyllä
- Kyllä, mutta tarvitsen lisä tietoa. Minkälaisista?
- Ei
- 35) Onko lajissasi riittävästi turvallisuuden lisäämiseen tähtäviä sääntöjä tai suosituksia (esim. suojavarusteet, välineen koko, taklausäännöt)?
- Kyllä
- Ei. Mitä muutoksia tekisit?
- 36) Edistätkö tuomari toiminta lajisi turvallisuutta?
- Edistää
- Harvoin
- Ei edistä. Miksi ei?
- En osaa sanoa.
- 37) Arvioi lajisi tuomari toimintaa.
- |                          |                       |                       |                       |                       |  |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
|                          | Tyytymätön            | Melko tyytymätön      | Melko tyytyväinen     | Tyytyväinen           | Ei ole keskeinen asia omassa lajissani |
| Kuinka tyytyväinen olet? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                  |
- 38) Esitä parannusehdotuksia, joilla voitaisiin kehittää lajisi turvallisuutta, tasa-arvoisuutta ja reilua peliä.
- 
- 
- Lajitekijät
- 39) Harjoitteletko sinulle henkilökohtaisesti tehdyn harjoitussuunnitelman mukaan?
- Kyllä, minulle on tehty henkilökohtainen harjoitusohjelma
- Kyllä, osittain henkilökohtaisen- ja osittain joukkueen yhteisen ohjelman mukaisesti
- ei, harjoitteen samalla ohjelmalla kuin joukkueeni muut muut pelaajat
- en osaa sanoa
- 40) Jos loukkaannut/vastaa vaikka itse et olisi loukkaantunut). Valtitse kaikki sopivat vaihtoehdot)
- Tilanne arvioidaan ja saat toimitusohjeet (mukautettu harjoittelu, lepo tms.).
- Lepätk ja palaat harjoituksiin, kun sinusta itsestäsi tuntuu.
- Pyrit jatkamaan harjoittelua, suunnitelman mukaisesti, loukkaantumisesta huolimatta
- En osaa sanoa.
- Toimitaan muulla tavoin. Miten?
- 41) Tiedätkö, minkälaisia vammoja lajissasi tyypillisesti esiintyy?
- Kyllä
- En
- En tiedä, mutta haluaisin tietää

42) Onko sinulla ollut rasitusvammaa tai -vammoja (=kipu joka on kehittynyt vähitellen, häiriten urheilamista ja keskeyttäen lopulta harjoittelun) edellisen 12 kuukauden aikana? Merkitse alla olevaan luetteloon kaikki kehonosat, joissa rasitusvamma tai -vammoj

- Varvas tai varpaat. Mikä vamma?
- Kantapää. Mikä vamma?
- Jalkaterä tai jalkapohja. Mikä vamma?
- Nilkka. Mikä vamma?
- Sääri tai pohje. Mikä vamma?
- Polvi. Mikä vamma?
- Reisi. Mikä vamma?
- Nivusalue. Mikä vamma?
- Pakara. Mikä vamma?
- Lonkka. Mikä vamma?
- Vatsa. Mikä vamma?
- Kylki tai rintakehä. Mikä vamma?
- Alaselkä. Mikä vamma?
- Yläselkä. Mikä vamma?
- Hartia. Mikä vamma?
- Kaula tai niska. Mikä vamma?
- Kasvot. Mikä vamma?
- Pääalaki/takaraivo/ohimo. Mikä vamma?
- Hampaat. Mikä vamma?
- Silmä. Mikä vamma?
- Korva. Mikä vamma?
- Sormi tai sormet. Mikä vamma?
- Kämment. Mikä vamma?
- Ranne. Mikä vamma?
- Kyynärvarsi. Mikä vamma?
- Kyynärpää. Mikä vamma?
- Olkavarsi. Mikä vamma?
- Olkapää. Mikä vamma?
- Muu kehon osa, mikä?. Mikä vamma?
- Minulla ei ole ollut rasitusvammoja edellisen 12 kuukauden aikana.



**43) Onko sinulle sattunut äkillistä päälajiksi liittyvää loukkaantumista (esim. nilkan nyrjähdys tai polven väännyminen) edellisen 12 kuukauden aikana? Mikä vamma? Kuinka kauan vamma häytti täysipainoista harjoittelua ja kilpailemista?**

- Varvas tai varpaat. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Kantapää. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Jalkaterä tai jalkapohja. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Nilkka. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Säärei tai pohje. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Polvi. Mikä vamma? Vamman kesto (pvä/vko/kk)?
- Reisi. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Nivusalue. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Pakara. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Lonkka. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Vatsa. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Kylki tai rintakehä. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Alaselkä. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Yläselkä. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Hartia. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Kaula tai niska. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Kasvot. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Päälaki/takaraivo/ohimo. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Hampaat. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Silmä. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Korva. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Sormi tai sormet. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Kämmen. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Ranne. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Kynnärvarsi. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Kynnärpää. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Olkavarsi. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- Olkapää. Mikä vamma? Vamman kesto(pvä/vko/kk)?
- En ole loukkaantunut päälajissani edellisen 12 kuukauden aikana.

**Jos sinulle on sattunut useita äkillisiä loukkaantumisia (ed. 12 kk.), vastaa seuraaviin kysymyksiin mielestäsi vakavimman vamman suhten.**

## LIITE 1: 7 (13)

- 44) Loukkaantumisen tapahtui.
- Alkuvieritytyssä / lämmittelyssä
  - Lajiharjoituksessa (teknikka- tai taitoharjoituksessa)
  - Lajiharjoituksessa (kilpailunomaisessa harjoituksessa tai peliharjoituksessa)
  - Lajiharjoituksessa (muu)
  - Kestävyysharjoituksessa (henkki tms.)
  - Liikkuvuusharjoituksessa
  - Voimaharjoituksessa
  - Loppuvieritytyssä / jäähdytytyssä
  - Harjoituskilpailussa tai -pelissä
  - Kilpailussa tai kilpapelissä
  - Muussa, missä?
- 45) Tilanne jossa loukkaantumisen tapahtui.
- Liikkeeseen lähdessä
  - Liikkeen aikana
  - Alustilassa
  - Pysähdyksessä
  - Suunnamuutoksessa
  - Muussa tilanteessa (esim. törmäys, kompastuminen), Missä?
- 46) Loukkaantumisen ajankohta harjoituksen tai kilpailun / pelin alkamisesta.
- 0-15 min.
  - 16-30 min.
  - 31-45 min.
  - 46-60 min.
  - 61-90 min.
  - yli 90 min.
- 47) Oliko vamman aiheuttajana toinen henkilö (esim. potkaisu, maahan isku, tönnäisy, törmäys)?
- Ei
  - Kyllä. Miten?
- 48) Loukkaantumisen tapahtumapaikka.
- Ulkona. Missä?
  - Sisällä. Missä?
  - Muualla. Missä?
  - Teline. Mikä?
  - Alusta. Mikä?
- 49) Loukkaantumiseen johtaneita syitä omasta mielestäsi. Voit merkitä useamman kohdan.
- Puutteelliset harjoitusolosuhteet. Miten?
  - Puutteelliset tai viralliset harjoitusvälineet. Mikä / mitkä?
  - Keskittymisen puute
  - Avustuksen väillinaisuus
  - Teippauksen tai tuen puute
  - Huono lämmittely tai alkuvieritytyksen puute
  - Liian vaikeaa liikettä
  - Äkillinen tilke
  - Suortustekniikkavirhe
  - Väsymys
  - Heikko olo
  - Törmäys toiseen henkilöön
  - Törmäys. Mihin törmäsi?
  - Taklaus (olin itse taklaajana)?
  - Taklaus (olin taklauksen vastaanottajana)?
  - Luukastuminen, liukas alusta
  - Luukastuminen, liukas jälki
  - Tahmea alusta
  - Nykäisy (esim. takertuminen pelivälinaaseen tai telineseen)
  - Tönnäisy (toisen aiheuttama)
  - Kompastuminen
  - Ylläristus
  - Vammakohdan heikkous tai vanha vamma
  - Muu. Mikä?
- 50) Muita loukkaantumisen taustatekijöitä.
- Edellisestä loukkaantumisesta < 2 kk
  - Edellinen lepopäivä > 5 päivää ennen loukkaantumista
  - Ennen loukkaantumista oli tavallista enemmän kilpailuja
- 51) Oritko vamman takia yhteyttä lääkäriin?
- Välittömästi
  - 2 viikon sisällä
  - Kautkauden sisällä
  - Myöhemmin
  - En. Miksi?

## LIITE 1: 8 (13)

52) Vamma esti täysipainoisen harjoittelun ja kilpailemisen.

- 1-3vrk  
 4-7vrk  
 8-28vrk  
 >29vrk

53) Oletko harjoitellut tai kilpaillut siten, että riski rasitusvamman tai äkillisesti sattuneen vamman uusitumiseen tai pahenemiseen on ollut suuri?

- En  
 Kyllä. Kuka teki päätöksen urheilimisesta?

54) Kiinnitetaanko harjoittelussasi huomiota lajisi tavallisimpien vammojen ehkäisyyn?

- kyllä  
 ei  
 en tiedä

55) Arvioi vammojen ehkäisyyn liittyviä toimenpiteitä omassa harjoittelussasi.

- |                          |                       |                  |                       |                   |                       |               |                       |
|--------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Kuinka tyytyväinen olet? | <input type="radio"/> | Melko tyytymätön | <input type="radio"/> | Melko tyytyväinen | <input type="radio"/> | En osaa sanoa | <input type="radio"/> |
|                          |                       | Tyytymätön       |                       | Melko tyytymätön  |                       | Tyytyväinen   |                       |

56) Arvioi vammojen kuntoutuksen käytäntöjä omassa harjoittelussasi.

- |                          |                       |                  |                       |                   |                       |               |                       |
|--------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Kuinka tyytyväinen olet? | <input type="radio"/> | Melko tyytymätön | <input type="radio"/> | Melko tyytyväinen | <input type="radio"/> | En osaa sanoa | <input type="radio"/> |
|                          |                       | Tyytymätön       |                       | Melko tyytymätön  |                       | Tyytyväinen   |                       |

57) Esitä parannusehdotuksia, joilla voitaisiin ehkäistä lajissasi usein tapahtuvia vammoja.

Testaaminen

58) Onko sinulle tehty edellisen 12 kuukauden aikana. Merkaa kaikki sinulle tehdyt testit tai mittaukset.

	Ei kertaakaan	Yhden kerran	Kaksi kerran	Kolme kerran.	Neljä kertaan tai enemmän
pitäuden mittaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
painon mittaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kehon koostumuksen arviointi (rasva %)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ryhdin arviointi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liikkuvuustestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nopeustestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kestävyytestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maksimivoimatestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nopeusvoimatestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kestovoima tai lihaskestävyystestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nopeuskestävyytestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lajituntestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ketteryystestit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ei ole tehty testejä tai mittauksia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siirtyä kysymykseen nro: 62.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

59) Mitä muita testejä tai mittauksia sinulle on tehty pääajajisi liittyen edellisen 12 kuukauden aikana?

60) Saatto palautteen testien tuloksista ja omasta kehitymisestäsi?

- Aina  
 Useimmiten  
 Harvoin  
 En koskaan

61) Muutetaanko harjoittelusuunnitelmaa testien perusteella?

- Kyllä tarvittaessa  
 Ei  
 En tiedä

62) Onko testaus mielestäsi? Voit merkitä useamman kohdan.

- Riittävän säännöllistä  
 Liian usein toistettua  
 Laadukasta (samat testit, samalla tavalla suoritettu)  
 Lajissa kehittymistä palvelevaa  
 Motivoivaa  
 Ei mitään edellisisistä vaihtoehtoista. Miksi ei?

## LIITE 1: 9 (13)

- 63) Arvioi omaan harjoitteluusi liittyviä testauskäytäntöjä.
- |                          | Tyytymätön            | Melko tyytymätön      | Melko tyytyväinen     | Tyytyväinen           | En osaa sanoa         |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kuinka tyytyväinen olet? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

64) Esitä parannusehdotuksia, joilla voitaisiin kehittää lajisi testauskäytäntöjä.

Kehon hallinta, -huolto ja palautuminen

65) Kuuluuko alkuverryttely / lämmittely harjoitukseesi?

- kyllä kuuluu, jatkaiseen
- lähes jatkaiseen
- joskus
- ei kuulu

66) Alkuverryttelyn / lämmittelyn kesto on tavallisimmin.

67) Minkälainen alkuverryttelysi / lämmittelysi on? Merkkeä sopivat vaihtoehdot.

- Aina samanlainen
- Vaihtelee tulevan harjoituksen mukaan
- Yksipuolinen
- Toteutan valmentajan ohjaamana
- Toteutan valmentajan suunnitelman mukaisesti
- Toteutan ilman suunnitelmaa
- Muuta. Mikä?

68) Ovatko venyttelyt alkuverryttelysi / lämmittelysi yhteydessä?

- En venyttele alkuverryttelyn yhteydessä
- Dynaamisia (liikkuvia)
- Staattisia (paikallaan pysyviä)
- pitkäkestoisia
- Lyhytkestoisia
- Muunlaisia. Millaisia?

69) Painottuuko alkuverryttelysi / lämmittelysi johonkin kehonosaan?

- Alavartalon (jalat, polvet, lonkat, lantio)
- Keskivartalon (selkä, vatsa)
- Käsin (olkapäät, koukistajat, ojentajat)
- Harjoituksen sisällön mukaan
- Verryttelyn mielestäni kokonaisvaltaisesti
- En osaa sanoa

70) Kuuluuko jäähdyttely / loppuverryttely harjoitukseesi?

- kyllä kuuluu, jatkaiseen
- lähes jatkaiseen
- joskus
- ei kuulu

71) Jäähdyttely / loppuverryttely kesto on tavallisimmin.

72) Minkälainen jäähdyttelysi / loppuverryttelysi on? Merkkeä sopivat vaihtoehdot.

- Aina samanlainen
- Vaihtelee harjoituksen mukaan
- Yksipuolinen
- Toteutan valmentajan ohjaamana
- Toteutan valmentajan suunnitelman mukaisesti
- Toteutan ilman suunnitelmaa
- Muuta. Mikä?

73) Ovatko venyttelyt jäähdyttelysi / loppuverryttelysi yhteydessä?

- Dynaamisia (liikkuvia)
- Staattisia (paikallaan pysyviä)
- pitkäkestoisia
- Lyhytkestoisia
- Muunlaisia. Millaisia?
- En venyttele loppuverryttelyn yhteydessä

74) Painottuuko jäähdyttelysi / loppuverryttelysi johonkin kehonosaan?

- Alavartalo (jalat, polvet, lonkat, lantio)
- Keskivartalo (selkä, vatsa)
- Kädet(olkapäät, koukistajat, ojentajat)
- Painotus harjoituksen sisällön mukaan
- Verryttelen / jäähdyttelen mielestäni kokonaisvaltaisesti

## LIITE 1: 10 (13)

75) Teehtkö omatoimisesti kehon huoltoon liittyviä toimenpiteitä?

- Kyllä, säännöllisesti  
 Kyllä, joskus  
 En koskaan  
 En osaa sanoa

76) Onko harjoitussuunnitelmasi? Merkkeä sopivat vaihtoehdot:

- Jaksotettu (vuosi- ja kuukausitasolla)  
 Rytmistetty (harjoitusviikko ja -päivätasolla)  
 Ei ole erityistä jaksotusta  
 Ei ole erityistä rytmitystä  
 En osaa sanoa

77) Onko harjoitusohjelmassasi? Merkkeä sopivat vaihtoehdot:

- Lepopäiviä  
 Kevyitä harjoituspäiviä  
 Kevyitä ja raskaita harjoitusviikkoja  
 Harjoitusviikot ovat kuormituksestaan samankaltaisia

78) Onko harjoittelusi monipuolista (esim. eri lajeja, sisältöjen vaihtelevuutta)

- Kyllä  
 Ei. Miksi ei?

79) Saatko riittävästi opastusta tuki- ja ominaisuusharjoitusten (esim. lihaskunto- ja liikkuvuusharjoitukset) tekniikoissa?

- Kyllä saan  
 En saa. Miksi ei?   
 En osaa sanoa

80) Saatko riittävästi opastusta lajitekniikoissa

- Kyllä saan  
 En. Miksi ei?   
 En osaa sanoa

81) Minkälaisin palautumisen tukitoimien kiinnität huomiota? Merkkeä mielestäsi keskeiset vaihtoehdot.

- Lepo  
 Ravinto  
 Palauttava harjoittelu  
 Liikkuvuusharjoittelu  
 Venyttely  
 Hieronta  
 Fysioterapia  
 Muu. Miksi?

82) Arvioi omaa harjoituskokonaisuuttasi (esim. kokonaiskuormitus, monipuolisuus, mielekkäys).

- |  |                       |                       |                       |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | Tyytymätön            | Mielko                | Mielko                | Tyytyväinen           | En osaa               |
| Kuninka tyytyväinen olet omaan harjoittelukokonaisuuteesi? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

83) Seuraatko palautumistiliasi?

- Syykkeeseen perustuvalla menetelmällä  
 Omaan tunteeseen perustuen  
 Muuton. Miten?   
 En seuraa palautumistiliani. Miksi ei?

84) Arvioi elämäntapojasi.

- |   |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | Kyllä                 | Harvoin               | Ei ole                | En osaa               |
| Onko elämäntapojasi säännöllinen (levo, harjoittelu, vapaa-ajan, koulun tai työn suhteen) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ovartko ruoka-alkaasi säännölliset  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nukutko riittävästi   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

85) Arvioi alkoholin, tupakan ja nuuskan käyttöäsi.

- |   |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | Kyllä, säännöllisesti | Kyllä, joskus         | Hyvin harvoin         | En                    |
| Käytätkö alkoholia niin, että olet tosi humalassa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Poltatko tupakkaa                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Käytätkö nuuskaa                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

86) Arvioi omaa elämäntiliasi kokonaisuutena (koulut/opiskelu/työ, urheiluminen, lepo, pitteet).

- |   |                       |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | Tyytymätön            | Mielko                | Mielko                | Tyytyväinen           | En osaa               |
| Kuninka tyytyväinen olet omaan elämäntiliasi? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

87) Miten voisit itse parantaa harjoittelun ja muun elämän yhteensopivuutta.

Nuoren kasvu ja kehitys

## LIITE 1: 11 (13)

- 88) Oletko alle 20 vuotias?  
 Kyllä olen  En ole
- 89) Oletko saanut opastusta murrosikään ja urheilamiseen liittyvissä asioissa.  
 Kyllä olen  
 en ole
- 90) Tiedätkö, kuinka fyysisen kehittymisen erikaisuus voi vaikuttaa oman lajisi kilpailutulokseen?  
 Kyllä tiedän  
 En tiedä
- 91) Onko sinulla ollut huolia omaan fyysiseen kehitykseen ja urheilamiseen liittyvissä asioissa?  
 Kyllä. Minkälaisia?   
 Ei ole ollut  
 En osaa sanoa
- 92) Onko sinulla ollut kipuja / vammoja / vammoja, joiden on kerrottu liittyvän kasvuun ja kehitykseen.  
 Ei ole ollut  
 Kyllä. Minkälaisia?
- 93) Onko sinulla ollut harjoittelutaukoja (useita yksittäisiä päiviä tai yhtäjaksoisesti > 1 viikko) seuraavien kipujen takia?  
 Kantapään kivut  
 Saaren kivut  
 Polven kivut  
 Lonkan kivut  
 Ylaseulan kivut  
 Alaseulan kivut  
 Olkapään kivut  
 Niukan kivut  
 Muut. Minkä kehon osan kivut?  
 Ei ole ollut.
- 94) Oletko käynyt lääkärissä em. kipujen takia?  
 Kyllä olen  
 En ole. Miksi ei?
- 95) Minkälaisin nuoren urheilijan harjoittelua käsitteleviin kysymyksiin tavitsisit opastusta?  
  
  
 Ravitsemus
- 96) Syötkö tavallisesti päivän aikana? Merkkaa sopivat vaihtoehdot.  
 aamupalan  
 lounaan  
 välipalan/välipaloja  
 päivällisen  
 iltapalan
- 97) Oletko saanut opastusta urheilijan ravitsemukseen liittyvissä asioissa?  
 En ole saanut opastusta  
 Kyllä, henkilökohtaisesti  
 Kyllä, seuran koulutuksessa  
 Kyllä, lajiiltojen leirillä  
 Kyllä, muutoin. Miten?
- 98) Kuinka hyvin seuraavat kysymykset kuvaavat syömistäsi?  

	Ei kuvaa lainkaan	Kuvaa huonosti	Kuvaa hyvin	Kuvaa erittäin hyvin
Syön vain pieniä määriä kerrallaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yleensä syön niin, että tulen sopivan kylläiseksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pyrin rajoittamaan syömistäni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pyrin pikittämään aterioiden välejä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luotan siihen, että tunnen milloin olen syönyt sopivasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- 99) Mitkä seuraavista vaihtoehdoista kuvaavat tapojasi makeisten syömisessä. Voit valita useita vaihtoehtoja  
 En syö makeisia lainkaan  
 Olen toisinaan karkkilaikossa  
 Syön makeisia silloin tällöin  
 Syön makeisia usein  
 Syön makeisia usein niin paljon, että tulee paha olo  
 Syön makeisia näkkäni  
 Kun aloitan makeisten syönnin, sitä on vaikeaa lopettaa
- 100) Mikä seuraavista vaihtoehdoista kuvaa parhaiten tapojasi energija juomien (esim. Red Devil, Battery, ED) käytössä?  
 En juo lainkaan  
 Juon silloin tällöin  
 Juon lähes päivittäin  
 Juon useita tölkkejä päivässä

## LIITE 1: 12 (13)

- 101) Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten tapojasi limppojen (sokeriliinat) käytössä?
- En juo lainkaan  
 Juon silloin tällöin  
 Juon lähes päivittäin  
 Juon useita tölkkejä tai pulloja päivässä
- 102) Mikä seuraavista vaihtoehtoista kuvaa parhaiten tapojasi kevytkimppojen (light-liinat) käytössä?
- En juo lainkaan  
 Juon silloin tällöin  
 Juon lähes päivittäin  
 Juon useita tölkkejä tai pulloja päivässä
- 103) Käytätkö ravintolisäiä?
- |  | Kyllä, päivittäin     | Kyllä, silloin tällöin | En käytä              |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Apteekin monivitamiinivalmiste                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Apteekin yksittäisiä vitamiini- tai kivennäisainevalmisteita | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Proteiini- ja hiilihydraattipitoisia palautumisjuomia        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Luontaisuuhteita   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
- 104) Mitä muita ravintolisäiä käytät?
- 
- 105) Kuinka painosi käyttäytyy? Valitse omaa painoasi parhaiten kuvaava vaihtoehto.
- Laskaa helposti  
 Nousee helposti  
 Pysyy vakana  
 En seuraa painoani
- 106) Onko sinulla ollut ongelmia painosi suhteen?
- Ei ole ollut  
 Kyllä on. Minkälaisia?
- 107) Oletko laihduttanut edellisen 12 kuukauden aikana?
- En ole  
 Kyllä olen. Miksi?
- 108) Haluaisin painaa (kg)
- 
- 109) Oletko pyrkinyt lisäämään painoasi edellisen 12 kuukauden aikana?
- En ole  
 Kyllä olen. Miksi?
- 110) Oletko ollut huolissasi syömisestä suhteen?
- En ole  
 Kyllä ole. Miksi?
- 111) Oletko sairastanut jotakin syömishäiriötä?
- En ole  
 Kyllä olen. Mitä?
- 112) Tarvitsetko ravitsemusohjausta jostakin seuraavista aiheista?
- Arkiruokailu  
 Välipalat  
 Ruokailun rytmitys  
 Nestetasapaino  
 Aterioiden rytmitys urheilamiseen sopivaksi  
 Kilpailu/kunnapäivän ruokailu  
 Muu aihealue. Mikä?   
 En tarvitse ravitsemusohjausta
- 113) Arvioi syömistapojasi.
- |                          | Tyytymätön            | Melko tyytymätön      | Melko tyytyväinen     | Tyytyväinen           | En osaa sanoa         |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kuinka tyytyväinen olet? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
- 114) Seuraavassa kysymyksiä tytöille ja naisille. Jos olet poika tai mies, valitse seuraava vaihtoehto, niin pääset siirtymään kyselyssä eteenpäin
- Olen poika tai mies
- Tytöt ja naiset
- 115) Oletko saanut opastusta tyttöjen / naisten harjoitteluun liittyen?
- Kyllä. Minkälaisia?   
 En ole saanut  
 Ei ole tarpeen
- 116) Ovatko kuukautisesi alkaneet?
- Kyllä ovat. Minkä ikäisenä?   
 Eivät ole

## LIITE 1: 13 (13)

## 117) Ovatko kuukautisesi?

- Säännölliset (kierron väli 21-35 vrk., 10-14 kappaletta vuodessa)
- Harvat (hierto 35 vrk - 3 kk)
- Kuukautisesi ovat olleet pois yli 3 kk

## 118) Onko sinulla ollut ongelmia kuukautisten ja urheilamisen suhteen

- Ei ole ollut
- Kyllä. Minkälaisia?

## 119) Oletko saanut opastusta kuukautiskierron ja urheilamiseen liittyvissä asioissa?

- Kyllä olen.
- En ole, mutta tarvitsin. Minkälaisista?
- En ole, enkä koe tarvitsevani opastusta.
- Muuta, mitä?

## 120) Käytätkö hormonihoitoa (esim. e-pillereitä)? Voit merkitä useamman vaihtoehdon.

- Käytän, jotta kuukautiset olisivat säännölliset
- Käytän, ehkäisyyn
- Käytän, jotta voin siirtää kuukautisia
- En käytä

## 121) Käytätessasi hormonihoitoa.

- Painosi pysyy samana
- Painosi vaihtelee helposti
- Painosi nousee helposti
- Painosi laskee helposti
- Muita huomioita, mitä?

## 122) Arvioi urheilimestasi tyttönä tai naisena.

- |                          |                       |                       |                       |                       |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                          | Tyytyväinen           | Melko tyytyväinen     | Melko tyytyväinen     | En osaa sanoa         |
| Kuinka tyytyväinen olet? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Ole ystävällinen ja anna vielä lopuksi arvioksi Terve Urheilija -kyselystä.

## 123) Ymmärsitkö kaikki esitetyt kysymykset?

- Kyllä.
- En. Kirjoita kysymyksen numero ja syy, miksi et ymmärtänyt.

## 124) Löysitkö sopivat vastausvaihtoehdot kaikkiin kysymyksiin?

- Kyllä
- En. Kirjoita kysymyksen numero ja puuttuva vastausvaihtoehto.

## 125) Oliko sähköisen lomakkeen täyttämisen helpoa?

- Kyllä
- Ei ollut. Miksi ei?

## 126) Toimiko kyselylomake ilman teknisiä ongelmia?

- Kyllä  Ei. Minkälaisia ongelmia ilmaantui?

## 127) Muuta kommentettavaa.

Kiitokset vastauksistasi!

Lähetä