

Jooga urheiluvalmennuksessa – asanasta tukea harjoitte- luun

Inka Pitkänen



| | |
|--|--|
| Tekijä(t) Inka Pitkänen | |
| Koulutusohjelma Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma | |
| Raportin/Opinnäytetyön nimi Jooga urheiluvalmennuksessa | Sivu- ja liitesivumäärä 45 + 4 |
| <p>Tarkoituksena tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä oli tuottaa joogaohjelma ammattiurheilijoille. Ohjelma pyrkii tukemaan ja vahvistamaan liikkuvuutta, lisäämään kehonymmärrystä, lihastasapainoa sekä yleistä hallintaa. Opinnäytetyötä voivat hyödyntää urheilijoiden lisäksi joogaohjaajat, lisäämään ymmärrystä ammattiurheilusta, venyttelystä ja liikkuvuudesta. Työ on tuotettu yhteistyössä Roots Helsingin kanssa.</p> <p>Kirjallisuuskatsaus käsittelee urheilijan fysiikkaharjoittelua, kehonhallintaa ja tasapainoa sekä venyttelyä ja liikkuvuutta. Joogaosuus avataan ensin historiallisen taustan kautta, jonka jälkeen esitellään lajianalyysi, joka käsittelee länsimaalaista joogaa ja sen vaikutuksia ja vaatimuksia eri fyysisiin ominaisuuksiin.</p> <p>Joogaohjelma suunniteltiin teoriataustan pohjalta ja se lähetettiin valikoiduille, eri lajien ammattilaisille. Ohjelmaa käytti yhteensä kahdeksan urheilijaa, edustettuina purjehdus, tanssi, biljardi, futsal, jalkapallo ja pesäpallo. He käyttivät ohjelmaa neljän viikon ajan, vähintään kaksi kertaa viikossa. Harjoittelu suoritettiin verkossa, salatun sivun kautta johon kaikilla osallistujilla oli tunnukset. Ohjelma pitää sisällään hengitysharjoituksia, kehonhallintaa, tasapainoa, liikkuvuutta ja rentoutuksen. Se keskittyy ensisijaisesti kehonhuollollisiin ominaisuuksiin, jotta se palvelee kaikkia lajeja.</p> <p>Palautteiden perusteella ohjelma oli erittäin onnistunut. Urheilijat raportoivat ohjelman parantaneen liikkuvuutta, poistaneen selkäkipuja, helpottaneen kehonhuoltoa ja hengityksen käyttöä. Kaikki olivat kiinnostuneita käyttämään joogaa jatkossakin, monet toivoivat haastavampia harjoitteita sekä enemmän lajispesifiä ohjausta.</p> <p>Tulevaisuudessa työtä kehitetään tarjoamaan enemmän valikoimaa ja yksilöidympiä harjoitteita, jotta voidaan vastata eri lajien ja yksilöiden tarpeisiin. Tämä pitää sisällään henkilökohtaisten valmennuspakettien tarjoamisen yksilö- ja joukkuelajeihin ja valmentajille suunnatun liikepankin. Lisäksi joogaohjaajien koulutus urheiluvalmennuksen ohjaamiseen on kehitteillä.</p> | |
| Asiasanat Jooga, valmennusmenetelmät, kehonhallinta, liikkuvuus, venyttely, kilpaurheilu. | |

Sisällys

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 2 | Urheiluvalmennus..... | 2 |
| 2.1 | Harjoittelu..... | 2 |
| 2.2 | Verkkopedagogiikka | 4 |
| 3 | Kehonhallinta ja tasapaino | 5 |
| 3.1 | Kehonhallinta | 5 |
| 3.2 | Tasapaino | 6 |
| 4 | Liikkuvuus | 7 |
| 4.1 | Liikkuvuus käsitteenä | 7 |
| 4.2 | Liikkuvuuteen vaikuttavat tekijät | 8 |
| 4.3 | Liikkuvuus urheilu-suorituksessa | 8 |
| 4.4 | Liikkuvuutta rajoittavat tekijät..... | 9 |
| 5 | Venyttely | 11 |
| 5.1 | Venyttely käsitteenä | 11 |
| 5.2 | Venyttelytekniikat | 12 |
| 5.2.1 | Aktiivis-dynaaminen ja aktiivis-passiivinen venyttely..... | 13 |
| 5.2.2 | Passiivis-dynaaminen ja passiivis-staattinen venyttely | 13 |
| 5.2.3 | Jännitys-rentoutustekniikka | 14 |
| 5.2.4 | Toiminnallinen liikkuvuusharjoittelu | 14 |
| 6 | Urheiluvammat | 15 |
| 6.1 | Urheiluvammojen riskitekijät..... | 16 |
| 6.2 | Urheiluvammojen ennaltaehkäisy..... | 17 |
| 7 | Lyhyt katsaus joogaan..... | 18 |
| 7.1 | Historia..... | 18 |
| 7.2 | Asana..... | 19 |
| 7.3 | Hengitys..... | 19 |
| 8 | Joogan lajiansalyysi | 20 |
| 8.1 | Jooga Suomessa | 20 |
| 8.2 | Fysiologiset ominaisuudet | 20 |
| 8.2.1 | Joogan notkeus..... | 21 |
| 8.2.2 | Joogan voima..... | 21 |
| 8.2.3 | Joogan kehonhallinta | 22 |
| 8.3 | Psyykkiset ominaisuudet..... | 22 |
| 9 | Työn tavoite..... | 24 |
| 10 | Työn vaiheet..... | 25 |
| 11 | Joogaa urheilijalle..... | 28 |
| 11.1 | Lajit ja urheilijat | 28 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 11.2 Harjoitusohjelma | 29 |
| 11.3 Palaute..... | 33 |
| 12 Pohdinta..... | 37 |
| 12.1 Toteutuksen perustelu..... | 37 |
| 12.2 Työn haasteet | 37 |
| 12.3 Jatkokehitys | 38 |
| Lähteet..... | 40 |
| Liitteet..... | 46 |
| Liite 1. Urheilijaohjeet..... | 46 |
| Liite 2. Palautelomake..... | 47 |
| Liite 3. Palaute Vitali Taskinen..... | 49 |

1 Johdanto

”Knowledge of science is like the colors on an artist’s palette – the greater the knowledge, the more colors available. The body is the canvas and the Asanas are the art we create” (Long 2006, 1.)

Vaikka jooga on tämän päivän suosituimpia liikuntamuotoja, sen järjestelmällinen käyttö urheilualmennuksessa on vähäistä. Kiinnostus lajia kohtaan kasvaa samaa tahtia kuin uusia joogaopettajia valmistuu.

Alun perin Intiasta lähtöisin oleva laji kehittää kehoa hyvin eri tavalla verrattuna kilpaurheilulajeihin, tämän takia sen soveltuvuus urheilijan kehonhuoltoon on hyvä. Joogan tavoitteena on tuoda tasapainoa ja kehon ymmärrystä sekä kehittää keskittymistä ja mielenhallintaa. Urheilijoiden ja valmentajien ymmärrys lajista ja sen hyödyistä on vielä vähäistä eikä joogan hyviä puolia ole valjastettu. Toisaalla taas joogaohjaajilla on harvoin ymmärrystä kilpaurheilun vaatimuksista ja harjoittelurytmistä, jolloin tällä hetkellä ryhmäliikuntamuotona toimiva jooga on vaikea siirtää tavoitteelliseen urheiluun.

Jotta joogaa voitaisiin turvallisesti ja järkevästi ohjata urheilijoille pitää valmentajilla, urheilijoilla ja joogaohjaajilla olla välineitä ymmärtää venyttelyn merkitystä, joogan fysiologiaa hyötyä sekä eri liikkeiden toimivuutta kilpailijan arjessa.

Tämä opinnäytetyö on toteutettu yhdessä Roots Helsingin kanssa. Roots Helsinki on vuonna 2016 perustettu hyvinvointialan toimijoiden yhteinen konsepti, joka pitää allaan joogastudion sekä kahvilan. Roots Helsinki on kasvava joogatoimintakonsepti, joka on kiinnostunut kehittämään joogan käyttöä urheilualmennuksen puolella.

Työ pitää sisällään kirjallisuuskatsauksen sekä joogaohjelman, jonka avulla on selvitetty minkä tyylinen ja millä tavalla toteutettu joogaharjoittelu voi toimia urheilualmennuksen tukena.

2 Urheiluvalmennus

”Aikuisten huippu-urheilussa tärkeintä on mahdollisuus saavuttaa oma potentiaalinsa urheilussa” (Suomen valmentajat ry, 2018.)

2.1 Harjoittelu

Kilpaurheilu ei ole vain lajiharjoittelua. Fyysistä harjoittelua ohjaavana ajatuksena on laji-analyysi, jolla määritellään lajin keskeiset vaatimukset. Lajianalyysi selvittää mitkä fysiologiset ominaisuudet ovat tärkeitä urheilun kannalta ja missä suhteessa ne ilmenevät toisiinsa. Kokonaisvaltainen lajianalyysi sisältää lajin kilpailusuorituksen rakenteen lisäksi urheilija-analyysin ja harjoitteluanalyysin. Urheiluvalmennuskirjassa (2007) fyysiset ominaisuudet ovat jaettu taito ja tekniikka, voima, nopeus, rentous, nopeuskestävyys, kestävyys, notkeus, taktiikka ja antropometria eli kehon koostumus ja suhde. Tämän lisäksi kansainvälisen menestyksen ja valmennusjärjestelmän toimivuuden arviointi ovat myös osa laji-analyysia. (Mero ym. 2007, 241-380).

Huipulle pyrkivä urheilija on aloittanut harjoittelunsa jo nuorena, jotta fyysisten ominaisuuksien kehityksen herkkyykskausia on pystytty hyödyntämään. Varsinkin nuorilla harjoittelu pitää kuitenkin olla monipuolista, jotta motoriset perustaidot kehittyvät. Näiden taitojen jälkeen tulevat vasta lajinomaiset taidot. On todettu, että nuorena monipuolisesti harjoitelleilla urheilijoilla on aikuisiällä paremmat fyysiset edellytykset, joista on hyötyä monissa eri lajeissa. Tänä päivänä puhutaankin enemmän myöhäisen erikoistumisen mallista, jossa nuoret harjoittelevat monipuolisesti ennen aikuisiän lajierikoistumista. (Jungell 2015).



Kaavio1. Nuorten harjoittelun kehitys. (Jungell 2015)

Aikuisikään tultaessa lajinomaiset taidot ovat entistä tärkeämmät. Fysiikkaharjoittelu kuuluu silti olennaisena osana kaikkien urheilijoiden arkea. Lajin ulkopuolisella harjoittelulla pystytään kehittämään kehoa monipuolisemmin, vahvistamaan lajinomaisia taitoja sekä ennaltaehkäisemään urheiluvammoja. (Aittokallio 2010,17-18).

Fyysinen harjoittelu jakautuu kilpaurheilun vuosikalenterin mukaan peruskuntokauteen, valmistavaan kauteen, kilpailukauteen ja lepokauteen. (Mero ym. 2007, 427).

Peruskuntokaudella kehitetään urheilijan perusominaisuuksia kuten perusvoimaa ja -kestävyyttä. Tämä on hyvää aikaa kehittää urheilijan heikkouksia ja ottaa uusia käytäntöjä mukaan harjoitteluun. Optimaalinen aika fyysisten ominaisuuksien kehittämiseksi on 4-8 viikkoa, minkä jälkeen ominaisuuksien kehittyminen hidastuu. (Mero ym 2007, 427).

Kilpailuun valmistavalla kaudella keskitytään lajinomaisten ominaisuuksien ja suorituskyvyn kehittämiseen. Tämä on paras ajankohta urheilijan vahvojen ominaisuuksien kehittämiseen ja heikkouksien unohtamiselle, sillä urheilijat yltyvät voittoihin ylivertaisilla vahvuuksilla eikä tasavertaisilla heikkouksilla. Valmistava kausi sekä kilpailukauden alku on yleistä aikaa loukkaantumisille, koska harjoittelun tehoa nostetaan. Loukkaantumisten ja sairastumisten välttäminen ja ennaltaehkäisy on valmistavan kauden avainkysymyksiä. Kehonhuoltoon, lämmittelyyn ja palautumiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. (Mero ym. 427-428).

Kilpailukauden tärkein tehtävä on nostaa suorituskyky maksimiin ja toteuttaa kauden alussa asetetut tavoitteet. Kilpailukausi pitää ohjelmoida kokonaisuutena, jotta urheilijan fyysinen ja psyykinen kunto ei pääsisi laskemaan. Haasteita tuovat varsinkin lajit, joissa on pitkä kilpailukausi, kuten palloilulajit. Pitkän sarjakauden aikana pitää löytää myös ajankohtia, jolloin tärkeitä fyysisiä ominaisuuksia voidaan ylläpitää ja kehittää. (Mero ym. 428).

Kilpailukauden jälkeen lepokaudella urheilija nolaa menneen kauden ja suuntaa ajatuksensa tulevaa kautta varten. Lepokauden pituus on yksilöllinen, joillekin riittää muutaman viikon harjoittelematon jakso, mutta toiset haluavat ottaa monen viikon tauon. Pidempien taukojen ongelmana on fyysisten ominaisuuksien lasku, jolloin peruskuntokausi joudutaan aloittamaan ominaisuuksien palauttamisella. (Mero ym. 428).

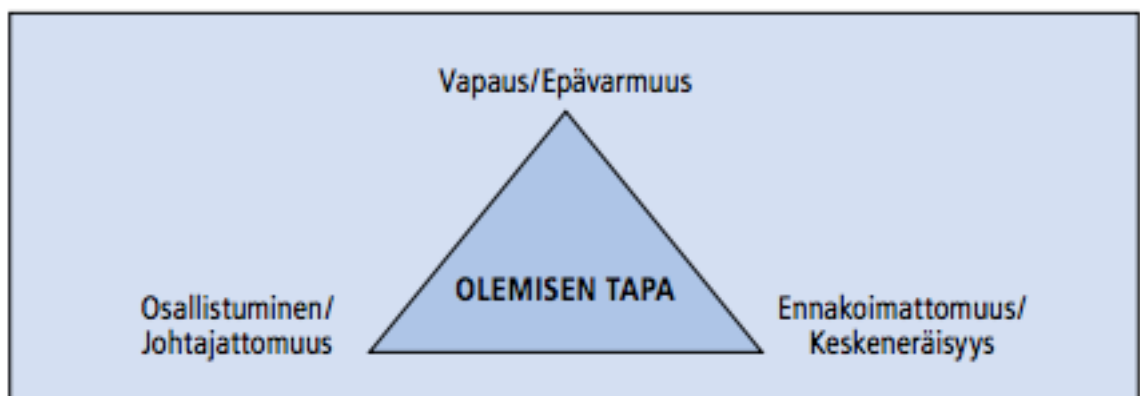
2.2 Verkkopedagogiikka

Verkkopedagogiikka tarkoittaa tieto- ja viestintäteknikan, verkko-oppimisympäristöjen ja sosiaalisen median pedagogisesti mielekästä hyödyntämistä opetuksessa. Ammatillisesta verkkopedagogiikasta puhuttaessa painopiste on ensisijaisesti taidon ja kyvykkyyden ohjaamisessa, ei niinkään tiedon välittämisessä. Verkkopedagogiikan taidot välittyvät monikanavaisen havaitsemisen kautta eli kuulon, näön, liikkeen ja kosketuksen kautta. Näitä opetetaan videoiden ja kuvien välityksellä. (Ihanainen 2010, 31).

Verkkopedagogiikka muodostaa uuden tavan kokea ja oppia kehollisuuden kautta. Kehollisuudessa on kyse havaitsemisesta ja toiminnan yhdistämisestä erilaisiin toimintaympäristöihin. Esimerkiksi liikuntasuoritus voidaan kuvata aidossa tilanteessa, jonka jälkeen oppija voi kotona toistaa suorituksen videon ohjeistuksen avulla. (Ihanainen 2010, 33-34).

Verkossa pedagogiikka asettuu kehollisuuden ja vuorovaikutuksen välille. Verkkovuorovaikutus rakentuu pääosin sosiaalisen median ympärille, missä vuorovaikutusta on mahdollista käydä reaaliajassa. Pedagogiikka on usein multimediajohtoista, sisältäen paljon kuvia, ääntä ja videota. (Ihanainen 2010, 34-35).

Kaikkea verkkotoimintaa tulee myös tarkastella verkko-olemisen kautta. Ihanainen (2010) määrittelee että verkkotoiminta on sekä vapautta, ennakoimattomuutta ja osallistumista, mutta myös epävarmuutta, johtamattomuutta ja keskeneräisyyttä. Verkko-oppiminen tarjoaa mahdollisuuden opiskella omien aikataulujen mukaan, milloin ja missä vain. Tätä kautta se luo myös haasteet sitoutumiselle ja omien aikataulujen suunnittelulle, jotta oppiminen toteutuu. (Ihanainen 2010, 36).



Kaavio 2. Verkkopedagogiikka. (Ihanainen 2010)

3 Kehonhallinta ja tasapaino

”I don’t look much beyond basics” (Ido Portal 2015.)

3.1 Kehonhallinta

Kehonhallinta on sanan mukaisesti kykyä hallita oma keho kokonaisvaltaisesti. Sillä tarkoitetaan siis ihmisen kykyä tuntea kehon asennot, liikkeet ja lihasten voimankäytön vaihtelut. (Siljamäki 2007, 255).

Kehonhallinta koostuu monen tekijän yhteistyöstä ja siihen vaikuttaa tasapaino, ryhti, asentokontrolli, motoriset taidot ja keskivartalon hallinta. Pasanen ja Koskela (2018) vertaavat kehonhallintaa pyörään, jota pinnat pitävät muodossa. Yhdenkin pinnan puuttuminen tai heikkous vaikuttaa pyörän toimintaan heikentävästi. Hyvä kehonhallinta mahdollista liikkumisen sujuvuuden, taloudellisuuden ja nopeuden. Se parantaa rytmikkyyttä, estetiikkaa ja tasapainon hallintaa. (Vesaluoma 2014, 11-12).

Hyvä kehonhallinta on tarpeen urheilusuorituksissa, mutta se helpottaa myös arjen päivittäisissä askareissa, kuten kumartumisessa, kantamisessa ja nostamisessa. Huono kehonhallinta voi johtaa haitallisiin ryhtimuutoksiin ja altistaa loukkaantumisille. Liikuntaan liittyvät vammat ovatkin usein seurausta huonosta kehonhallinnasta. Tähän vaikuttaa varsinkin vartalon hallinnan pettäminen tai lihasvoiman heikkous, puolierot liikkuvuudessa, koordinaatiossa tai lihasvoimassa sekä suoritustekniikan virheellisyys. (Vesaluoma 2014, 11-12, Pasanen, Koskela 2018).

Kehonhallinnan pääperiaatteisiin kuuluu, että liike ja voima lähtevät keskivartalosta ja jakautuvat sieltä kohti raajoja. Tällä periaatteella voidaan ajatella, että mitä vahvempi ihmisen keskusta sitä kevyemmin ja vapaammin hän voi liikkua. (Witick 2007, 10). Monissa lajeissa, kuten futsal ja pesäpallo, tarvitaan nopeita suunnanmuutoksia ja vartalon pysäytyksiä. Keskivartalon tuki on tärkeässä asemassa näissä, sillä vahva keskusta auttaa elimistöä suoriutumaan tilanteista nopeasti ja ilman vammoja. Vahvan keskivartalon lisäksi urheilijan pitää osata kanavoida voima liikkeisiin. Kehonhallintaharjoittelussa urheilijan tulee olla tietoinen omasta kehostaan. Tietoisuuden kehittäminen auttaa käyttämään kehoa tehokkaammin ja turvallisemmin. (Happonen, Tervo 2012, 9-10).

Kehonhallintaharjoittelu kehittää nivelten liikkuvuutta, parantaa kehon koordinaatiota ja tasapainoa. Se lisää notkeutta ja voimaa ja parantaa kehon taloudellisuutta ja tehokasta lii-

kettä. (Witick 2007, 10). Harjoittelulla voidaan parantaa urheilusuoritusta ja ehkäistä vammoja. Sitä suositellaankin osaksi ympärivuotista harjoittelua. Hyviä kehonhallintaharjoittelumenetelmiä ovat pilates, jooga, voimistelu ja tasapainoa haastavat lihaskuntoliikkeet, kuten kehonpainoharjoittelu. (Happonen, Tervo 2012, 9-10).

3.2 Tasapaino

Tasapainotaidot ovat osa motorisia perustaitoja. Motorisilla perustaidoilla tarkoitetaan kahden tai useamman segmentin (vartalon tai raajojen osan) järjestäytyneitä liikkeitä. Motorisilla taidoilla on aina tarkoitus ja päämäärä ja ne luovat perustan kaikille vaativammille taidoille. Vahva motoristen perustaitojen pohja auttaa kehittämään lajitaitoja ja rakentamaan monipuolisen liikkujan. (Purtsi 2006, 10, Hakkarainen 2009).

Tasapaino on liikkumisen perustaitoja, johon kuuluu tasapainoasennon säilyttäminen paikoillaan ja liikkeessä. Tähän liittyy tasapainokyky, joka tarkoittaa yhteistyötä näköaistin, lihaksiston ja tasapainoaistin, joka sijaitsee sisäkorvassa, välillä. Tasapaino määritellään staattiseksi tai dynaamiseksi, riippuen siitä onko keho paikallaan vai liikkeessä. Mekaanisesti ajatellen tasapainossa on kyse kehon painopisteen ja tukipinnan sijainneista. (Kalaja 2018).

Tasapainon saavuttamiseksi tarvitaan koordinaatiota ja asennonhallintaa. Asennonhallinnalla tarkoitetaan vartalon aktiivista kontrollointia staattisissa ja dynaamisissa tilanteissa. Tämä ilmenee tietoisuutena vartalonosien liikkeistä suhteessa ympäristöön tai tehtävään, vartalon painopisteen hallintana tukipinnan rajoissa, liikkeeseen tai toimintoon varautumisella ennakoivan säätelyn avulla ja sisäiseen tai ulkoiseen asennon häiriöön reagoimisella. (Ruokanen, Salo 2016, 23).

4 Liikkuvuus

”Kankeampienkin on hyvä muistaa, että lihasten venyvyyttä ja nivelten liikkuvuutta voi kehittää harjoittelulla” (Saari ym. 2009, 37.)

4.1 Liikkuvuus käsitteenä

Liikkuvuudella (mobility) tarkoitetaan kykyä käyttää lihaksia ja niveliä niiden koko toiminnallisella liikelajajuudella (flexibility) pitäen kokonaisrakenteen tukevana. Liikkuvuus on lihasten kykyä tuottaa voimaa ja hallita liikettä myös venytetyssä tilassa. (Ylinen 2002, 6-7, Koskela, Pasanen 2018).

Aktiivinen liikkuvuus on nivelen liikelajajuus, joka saavutetaan tietynsuuntaisen nivelen päävaikuttajalihaksia supistamalla. Esimerkiksi seisten tapahtuva lonkan koukistus, jossa jalkaa nostetaan, polvi koukussa, kohti vatsaa ja liike määrittyy lonkan koukistajalihasten supistusvoimasta. Aktiivinen liikkuvuus voidaan jakaa dynaamiseen ja staattiseen liikkuvuuteen. Dynaamista aktiivista liikkuvuutta harjoittaessa vain käydään ääriasennossa ja liikettä toistaen. Toistojen ja kierrosten suositusmäärä vaihtelee, esimerkiksi Kurzin (2003, 14) suosittelee 8-12 toistoa, niin monta kierrosta kuin jaksaa. Blahnik taas suosittelee kirjassaan 10-12 toistoa per liike (2011, 4). Liikkeissä tulee esille koordinaatiokyvyn merkitys, sillä ne suoritetaan haastavan, muttei epämukavan tai kipua tuottavan, liikeradan mukaan. Liikkeen ei tule olla joustonomainen tai pakotettu, sillä siitä saattaa aiheutua kipua tai pehmytkudosvaurioita. Staattisessa aktiivisessa liikkuvuudessa ääriasentoon jäädään, 6-30 sekuntiin, voimantuottoon käytetään edelleen vaikuttajalihasten supistusvoimaa. Tämä toistetaan kolme kertaa, lisäten syvyyttä joka kerta. Staattisen aktiivisen liikkuvuuden liikkeet ovat oikein toteutettuna turvallisia, sillä niihin edetään rauhallisesti ja ne suoritetaan kehon oman anatomisten ja fysiologisten edellytysten mukaan. (Blahnik 2011, 3-6, Saari ym. 2009, 39-40).

Passiivinen liikkuvuus on nivelen liikelajajuus, joka saavutetaan ulkopuolisen voiman ja liikkeen avulla, kuten painovoiman, toisen ihmisen tai kuntolaitteen. Passiivisen liikkuvuuden harjoittamisen etuna on suurempi liikelajajuus kuin dynaamisissa liikkeissä sekä hyvä venytysvaikutus kun venyttelijä voi hallita harjoituksen voimakkuutta. Loukkaantumisriski on kuitenkin korkeampi sillä ulkoinen voima saattaa olla suurempi kuin venyttelijän liikerata tai venyvyys. (Mero, Holopainen 2007, 366, Saari ym. 2009, 41).

4.2 Liikkuvuuteen vaikuttavat tekijät

Tuki- ja liikuntaelimestön normaaliin toimintaan kuuluu olennaisesti nivelten liikkuvuus. Liikkuvuuteen vaikuttavat ikä, ravitseminen ja harjoittelutausta, varsinkin kasvukausina. Fyysisiä tekijöitä ovat lihaksen tai nivelen kudoksen elastisuus, ihon rakenne, lihasjännitys sekä keskushermostolliset tekijät kuten spastisuus. Kehonosat myös vastustavat venytystä ja tällä hetkellä on käsitys, että liikkuvuus paranee neurofysiologisen toleranssin nousun seurauksena, eli venytyksen sietokyvyn kasvun ansiosta. Myös koordinaation puute, refleksit, hormonitekijät (esim. raskaus) sekä ligamenttien, luuston, nivelten ja lihasten rakenne vaikuttavat kokonaisuuteen. Liikkuvuuteen vaikuttavat myös ulkoiset tekijät, kuten lämpötila ja vuorokauden aika, heti heräämisen jälkeen liikkuvuus on pienempää ja optimaalinen liikkuvuustaso saavutetaan aamupäivän aikana. (Immonen 2015, 19, Arola ym. 2015, 25.) Luontaisesti tyttöjen ja naisten liikkuvuus on poikia ja miehiä alhaisempaa, sillä kehonkoostumus on erilainen. Muun muassa suuremmasta rasvaprosentista johtuen kudostiheys on naisilla pienempää mikä mahdollistaa suuremman venyvyyden. (Kalaja 2009, 268-269).

4.3 Liikkuvuus urheilusuorituksessa

Liikkeen laadukas suoritus vaatii hyvää liikkuvuutta. Tässä yhdistyy aktiivinen liike, niveltä ympäröivien ja ylittävien rakenteiden venyvyys ja motorinen liikekontrolli. (Arola ym. 2015, 25).

Monet lajit vaativat spesifiä liikkuvuutta, esimerkiksi aitajuoksussa tarvitaan hyvää lantion liikkuvuutta. Kalajan (2012, 146-151) mukaan kaikkiin lajeihin tarvitaan liikuntareserviä eli pelivaraa toteutetun ja suurimman mahdollisen nivelen liikelaajuuden välillä, jotta liikunta olisi mahdollisimman taloudellista ja tehokasta. Liikkeen maksimoimiseksi tarvitaan liikkuvuuden lisäksi myös hyvää kehonhallintaa. Varsinkin lajeissa missä edellytetään hyvää liikkuvuutta, harjoittelu on tärkeää, jottei lihakseen äkillisesti kohdistuva voimakas rasitus aiheuta revähdyksiä tai repeämää lihakseen tai jänteeseen. (Ylinen 2002, 17-18). Lihaspätasapaino on tyypillistä urheilijalle, sillä lihaksia harjoitetaan usein yksipuolisesti ja rasitetaan epätarkoituksenmukaisesti, ja joissain tapauksissa puutteellinen harjoittelu. Lihaspätasapaino vaikuttaa heikentävästi suorituskykyyn sekä liikuntaelinten rasituksensietokykyyn. Tämä altistaa loukkaantumisille sekä kasvattaa riskiä venytysvammoihin ja jänne- luuliitoskohtien vaurioihin. Säännöllisellä ja määrätietoisella venyttely- ja voimaharjoittelulla voidaan ennaltaehkäistä lihasepätasapainoa ja parantaa lihastasapainoa. (Spring ym. 1993). Lihastasapaino mahdollistaa jouhevan ja taloudellisen liikkumisen, sillä lihaksen supistumiseen kuuluu aina myös vastavaikuttajalihaksen eli antagonistin rentoutuminen.

Rentoutumalla ja venymällä antagonisti antaa vaikuttajalihakselle eli agonistille tilaa työkennellä. Tämä vähentää energian käyttöä sekä parantaa koordinaatiota ja rytmitajua. (Alanko ym. 2017, 11-12, Seppänen ym. 2010, 74).

Oikeassa kohdassa harjoittelua ja oikein toteutettuna, liikkuvuusharjoittelu ja venyttely ennaltaehkäisee vammoja ja edesauttaa parempiin tuloksiin nopeutta vaativissa dynaamisissa liikkeissä. Meron (2007, 364) mukaan hyvällä liikkuvuudella on myös positiivinen vaikutus voimantuottoon, nopeuteen, kestävyYTEEN ja rentouteen lajeissa, joissa liike toistuu syklisesti, kuten juoksu. Liikkuvuusharjoittelu auttaa urheilijaa ymmärtämään omaa kehoaan paremmin ja parantaa kehonhallintaa sekä koordinaatiokykyä. Harjoittelu vähentää kehon jännitystiloja, parantamalla verenkiertoa ja aistiherkkyyttä. (Alter 2004, 6-14).

Liiallinen liikkuvuusharjoittelu ennen suoritusta tai harjoituksia vaikuttaa negatiivisesti mm. välittömään nopeuteen, voimaan ja motoriseen suorituskyykyyn. Staattisella liikkuvuudella on suurin heikentävä vaikutus, dynaamisen liikkuvuuden yhteyttä heikentyneeseen suorituskyykyyn ei ole löydetty. (Immonen 2015, 12).

Liiallinen liikkuvuus, varsinkin nivelissä jotka tukevat liikettä ja kannattelevat painoa, voi olla haitaksi koska niiden stabilointi on haastavampaa. Yliliikkuvaa niveltä kutsutaan hypermobiiliksi. Hypermobiilisuus on nivelessä tapahtuvaa liiallista liikettä, jossa kontrolloivien tukirakenteiden toiminta on riittämätöntä hallitun liikkeen aikaansaamiseksi. Tähän liittyy usein myös instabiiliteettiä eli epävakaisuutta, kun tukirakenteet eivät pysty hallitsemaan nivelen toimintaa hermostollisen kontrollin avulla. (Laine 2010). Rakenteellista hypermobiilisuutta esiintyy yleensä useammassa nivelissä, kuten polvissa, kyynärpäissä ja rangassa. Tämä herkistää nivelten vammoille, jota voidaan ehkäistä hyvällä niveliä stabiloivalla lihasvoimaharjoittelulla ja kehonhallinnalla. Kinesteettinen lihasasti pitää nivelet neutraalina, mikäli tähän on opittu hyvän lihashallinnan avulla. Yliliikkuvuus on yleisempää naisilla kuin miehillä. Paikallinen yliliikkuvuus johtuu usein nivelsidevammasta. (Immonen 2015, 12).

4.4 Liikkuvuutta rajoittavat tekijät

Koska nivelen liikelaajuuteen vaikuttavat monet tekijät, myös sen liikkuvuuden rajoittuminen on usein monen tekijän summa. Itse nivelessä liikkuvuutta rajoittavat lihas ja lihaskalvo n. 40%, jänteet 10%, nivelsiteet 47% ja iho 2%. Keskushermoston reflektiivinen vastus venytyksellä vaikuttaa myös liikkuvuuteen. Anatominen rakenne ja yksilöllinen sidekudostyyppi voivat toimia rajoittavina tekijöinä. (Immonen 2015, 10).

Liikkuvuuden vähentyminen voi johtua yleisestä liikunnan vähyydestä, toistuvasta rasituksesta pienelle liikealueelle, venähdys- tai ruhjevammasta, leikkauksesta, tulehdussairaudesta tai neurologisista sairauksista. Uusien liikkeiden harjoittamisessa keskushermosto saattaa myös jarruttaa toimintaa, jos se ei koe haettua liikelaajuutta turvalliseksi. Muutokset liikkuvuudessa voivat aiheuttaa biomekaanisia ongelmia tuki- ja liikuntaelimiin. Lyhentynyt lihas rajoittaa liikettä ja aiheuttaa virheellisten liikeratojen poikkeavan kuormituksen takia tulehduksia ja rasituskiputiloja. Ylikuormitus aiheuttaa myös lihasjännitystä ja lihasjäykkyyttä. (Arola ym. 2015, 30).

län vaikutusta liikkuvuuteen on tutkittu paljon. Yleiset tutkimukset osoittavat liikkuvuuden heikkenemistä harjoittelemattomilla murrosikään tultaessa. Vaikuttavina tekijöinä pidetään luuston nopeampaa kasvua lihas-jännerakenteeseen sekä fyysisen aktiivisuuden vähentymistä ja istumisen lisääntymistä. (Alter 2004, 118-119).

5 Venyttely

”Venyttelyllä on tärkeä merkitys raskaassa työssä, kilpaurheilussa ja myös harrasteliikunnassa” (Ylinen 2002, 6.)

5.1 Venyttely käsitteenä

Venyttely ajatellaan omana harjoittelumuotonaan, mutta se usein liitetään alkulämmittelyyn valmistamaan suoritukseen tai loppuverryttelyyn osana palautumista. Venyttelyllä pyritään tuomaan suurempaa ja kontrolloitua liikelaajuutta. Sillä voidaan myös pyrkiä rentouttamaan tai palauttamaan lihakset, sekä vaikuttamaan väsymykseen ja ryhtiin. (Walker, 2014, 40-41). Ennen suoritusta tehtävien venytysten tarkoitus on parantaa suorituskykyä, jolloin venytykset pitää miettiä niin etteivät ne väsytä lihasta tai heikennä voimantuottoa. (Arola ym. 2015, 32-33). Tutkimusten (Shrier 2004 267-273; Rubini yms 2007 213-224) mukaan pitkäkestoinen, säännöllinen venyttely itsenäisenä harjoitteena huoltaa kehoa, lisää liikkuvuutta ja jopa voimistaa lihaksia.

Lihassenytykset kohdistuvat lihaksiin, jänteisiin, lihaksia ympäröiviin kalvorakenteisiin ja nivelkapseliin. Nivelen asennosta riippuen venytys voi kohdistua myös hermokudokseen. (Ylinen 2002, 10). Venytyksen aikana tapahtuu muutoksia kaikissa sidekudoksissa. Muutokseen vaikuttavat venytyksen kesto ja venytysvoiman suuruus. Lihaskudokseen venytys vaikuttaa palauttamalla sen alkuperäiseen tilaansa ja pidentämällä sitä. Pitkäkestoisilla venytyksillä on havaittu olevan voimantuottoa heikentävä vaikutus. (Suni 2014).

Terveillä ihmisillä hermot ja verisuonet kestävät venytystä ja ne venyvät muiden pehmytkudosten tavoin. Kun venytys ylittää 10% lepopituudessa, hermoissa tapahtuu rakenteellisia muutoksia ja hermo altistuu repeämille, kun ylitetään 30% lepopituudesta. (Ylinen 2010, 52-54).

Jänteet kestävät kuormitusta yleensä kaksinkertaisesti verrattuna lihakseen. Terve jänne kestää venytyksen voiman ja mahdollinen vamma kohdistuu ensin lihakseen ja luuhun. Jänteet muodostuvat saman suuntaisista kollageenisäiekimpuista, jotka sallivat vähäisen venytyksen, muuten vaarana on mikrovaurioiden syntyminen ja jopa repeäminen. Lihassänneliitoksessa venytystä tapahtuu enemmän. Jänteet vahvistuvat rasituksessa ja vielä kasvukauden jälkeen. Lämpötilan nosto vahvistaa myös jänteiden kuormituksensietokykyä, kun taas kylmä lämpötila lisää vammautumiseriskiä. Nivelsiteiden kollageeni- ja elastiini-

nisäikeet ovat rakentuneet hieman epäsäännöllisemmin kuin jänteiden ja niissä on enemmän elastisia säikeitä, jonka takia nivelsiteet ovat venyvämpiä kuin jänteet. (Ylinen 2010, 52-54).

Tuki- ja liikuntaelimestöstä löytyy myös kaksi faskiaksi nimettyä kalvoa, pinnallinen ja syvä. Pinnallinen faskia kalvo sijaitsee orvaskeden ja verinahan, eli ihon alla ja ulottuu koko kehon ympäri, paksuus sekä järjestys vaihtelevat kehon alueen ja sukupuolen mukaan. (Stecco ym. 2011, 128-129). Naisilla on havaittu olevan enemmän pinnallista faskiaa kuin miehillä. Pinnallinen kalvo liikkuu syvemmän päällä monin tavoin vapaasti. Syvä faskia on kudokseltaan paksumpaa, tiukempaa ja jäykempää. Se kiinnittyy luihin ja lihaksiin muodostaen lihasaitioita sekä ympäröi sisäelimiä tukien ja kiinnittäen niitä. Lihasta ympäröivät päällyskalvot muodostavat lihaskalvoja, jonka tehtävänä on muun muassa jakaa lihakseen kohdistuvia voimia, sekä pitää yhdessä hermot, verisuonet ja lihassyöt. Kalvot menettävät elastisuutensa, jos niihin ei kohdistu venytystä, jolloin niiden vesipitoisuus pienenee ja rakenne muuttuu. (Ylinen 2002, 31).

5.2 Venyttelytekniikat

Venyttelytekniikat jaetaan useimmiten viiteen kategoriaan; aktiivis-dynaaminen ja aktiivis-passiivinen venyttely, passiivis-dynaaminen ja passiivis-staattinen venyttely sekä jännitysrentoutustekniikka. Näiden lisäksi voidaan käyttää myös toiminnallisia liikkuvuusharjoitteita. Venytyksiä käytetään sen mukaan, onko kyseessä alku- tai loppuverryttely vai erikseen suoritettava venytysharjoitus. Tekniikoita voidaan soveltaa myös keskenään. (Kajala 2009, 268-269).

Venyttelytekniikoita on vertailtu useissa tutkimuksissa, mutta selviä vastauksia tekniikoiden paremmuudesta ei ole saatu. Vaikutusmenetelmissä, komplikaatoriskissä ja tehokkuudessa on merkittäviä eroja venytysmenetelmien kesken. Erot voivat selittyä monella eri tekijällä. Huomattava vaikutus tuloksiin on usein sillä, että koehenkilöitä on tutkimuksissa ollut huomattavan vähän ja yksilölliset erot ovat suuret. Mittauslaitteet ja -menetelmät ovat myös toisistaan poikkeavia. Lisäksi vakioinnit venytysmenetelmissä, kuten kestossa, toistoissa ja voimassa, on voitu tehdä huonosti tai niitä ei ole. (Ylinen 2002, 51, 56).

Walkerin (2014) mukaan tekniikoiden leimaaminen hyväksi tai huonoiksi on harkitsematonta ja vaarallista, sillä se saattaa johtaa ajatteluun, että kuka tahansa ja milloin vain voi toteuttaa venytyksen. Kuten muussakin harjoittelussa, myös venyttelyssä, tulee ottaa huomioon yksilölliset erot sekä venyttelyn tavoitteet. Oikein suoritettu ja oikeaan tilanteeseen optimoitu venytys huoltavat kehoa ja parantavat suorituskykyä, kun taas virheelliset ja

väärään aikaan toteutetut liikkeet saattavat heikentää suorituskkyä ja altistaa loukkaantumisille (Saari ym. 2009, 38.) Näin ollen sama venytys voi olla toiselle urheilijalle erittäin hyvä ja toiselle haitallinen. (Walker 2014, 40-41). Tutkimukset ovat osoittaneet että jo lyhyellä, säännöllisellä venyttelyharjoittelulla voidaan saada muutoksia liikkuvuuteen jo kauden kuluessa. Parhaimmat tulokset saadaan aikaiseksi kuitenkin säännöllisellä, pitkäkestoisella (6-12 viikkoa) ja huolellisella harjoittelulla. (Marucci, Heck, Ferraro, Kudrna 2016, Suni 2014).

5.2.1 Aktiivis-dynaaminen ja aktiivis-passiivinen venyttely

Aktiivis-dynaamisessa ja aktiivis-passiivisessa venytyksessä voima tuotetaan agonistilla eli vaikuttajalihasta supistamalla. Näiden tarkoitus ei ole yleensä liikelaajuuden lisääminen, vaan jo olemassa olevan liikkuvuuden ylläpito. (Kalaja 2009, 269).

Aktiivis-dynaaminen eli ballistinen liike on heilahtava, esim. jalan heitot sivuille. Toistuvat, nopeat lihassupistukset aikaansaavat antagonistin venymisen. Ballistisessa liikkeessä venytyksessä käydään nopeasti ja liikettä toistetaan pysäyttämättä monta kierrosta. Tätä tekniikkaa käytetään usein alkuverryttelyssä ja vaatii toteuttajalta hyvää kehonyymmärrystä sekä -hallintaa ja koordinaatiota. Ballistisen venytyksen haittapuolina on lyhyt venytysvaihe ja korkeampi vammariski nopean liikkeen takia. (Alter 2004, 157-158).

Aktiivis-passiivisessa venytyksessä liikkeeseen jäädään hetkeksi, joka auttaa venytyksen sietokyvyn kasvattamisessa. Koska aktiiviset venytykset vaativat lihasvoimaa ne eivät sovellu ihmisille joiden lihasvoima on heikko tai heikentynyt esimerkiksi loukkaantumisen takia. (Kalaja 2009, 269).

5.2.2 Passiivis-dynaaminen ja passiivis-staattinen venyttely

Passiivissa venytyksissä apuna käytetään ulkopuolista voimaa kuten paria, apuvälineitä tai painovoimaa. Näillä on usein mahdollisuus saavuttaa suurempi liikelaajuus kuin aktiivisilla liikkeillä. (Kalaja 2009, 269).

Passiivis-dynaamisessa tekniikassa niveltä viedään voimakkailla, nopeilla liikkeillä kohti ääriasentoa, jossa se käy vain hetken ja liikettä toistetaan 10-12 kertaa. Tekniikka vaatii hyvää kehonyymmärrystä sekä taitoa rentouttaa venytettävä lihas. (Alter 2004, 159-160).

Passiivis-staattisessa tekniikassa nivel pidetään ääriasennossa tarvittava aika. Passiiviset venytystekniikat heikentävät välitöntä suorituskkyä eikä niitä suositella tehtäväksi ennen suoritusta. (Ylinen 2010, 81).

5.2.3 Jännitys-rentoutustekniikka

Jännitys-rentoutusvenytystä tehtäessä suorittaja jännittää ensin venytyssuunnan vastaiseen suuntaan toimivaa lihasta isometrisesti. Jännitys voidaan suorittaa osittain tai maksimaalisesti, omalla voimalla tai ulkopuolisen voiman avustuksella. Tämän jälkeen lihas rentoutetaan ja niveltä passiivisesti kääntämällä aikaansaadaan venytys. Jännitys-rentoutusmenetelmä perustuu golgin jänne-elinten aktivaatioon isometristen lihassupistusten ja venytysten yhdistelyllä. Lihaksen jännittyä se rentoutuu tehokkaammin, jolloin venytys voidaan ohjata syvemmälle. Jännitys-rentoutustekniikkaa voidaan toteuttaa eri menetelmillä kuten MET- ja PNF-tekniikalla. Ero määrittyy esijännityksen voimakkuudella. (Saari ym. 2009, 42-43, Ylinen 2010, 84-90).

MET-tekniikka eli Muscle energy technique eroaa jännitys-rentoutustekniikasta, sillä ettei siinä käytetä maksimivoimaa. Kyseessä on manuaalinen menetelmä, jossa terapeutti kääntää niveltä venytettävään suuntaan pitäen sen paikoillaan esijännityksessä ja potilas ponnistaa vastakkaiseen suuntaan 20-25% maksimivoimastaan. (Ylinen 2002, 61).

Proprioceptive neuromuscular facilitation eli PNF-tekniikassa aktivoidaan hermo-lihasjärjestelmää asento- ja liikeaistin avulla. PNF-harjoitteista on useita versioita mutta niille kaikille on yhteistä se, että ne sisältävät kaksi tai kolme komponenttia seuraavista: staattinen venytys, rentoutus, agonistin supistus, antagonistin supistus. (St. George 1997, 45).

5.2.4 Toiminnallinen liikkuvuusharjoittelu

Toiminnallisen liikkuvuusharjoittelun tavoitteena on siirtää hyödyt suoraan alkavaan suoritukseen nostamalla lihaksen lämpötilaa ja parantamalla elastisuutta ja kykyä hyödyntää elastista voimaa. Koska kehon hermo- ja aistijärjestelmä aktivoituu nimenomaan liikkeen kautta, harjoittelun tulee olla luonteeltaan dynaamista ja sisältää vuorotellen supistavaa ja venyttävää liikettä. Toiminnallista liikkuvuusharjoitteissa on tärkeää aktivoida lihasketjut monipuolisilla lihastyötavoilla. (Saari ym. 2009, 40, 44).

6 Urheiluvammat

”Urheiluvammoja välttää helpoiten, jos ei urheile. Toiseksi paras tapa on urheilla oikein” (Kallio 2007, 456.)

Fyysinen vamma määritellään minä tahansa yllirasituksena tai -kuormituksena, joka rajoittaa elimistömme toimintaa ja aiheuttaa kehossamme tätä tilaa korjaavia prosesseja. Urheiluvamma määritellään liikunnan tai urheilun seurauksena syntyneenä vammuna, kipuna tai fyysisenä vauriona. (Walker 2014, 9).

Urheiluvammat ovat suurin tapaturmaluokka Suomessa ja urheiluvammoja tapahtuu pääosin nuorille (Leppänen 2015.) Tyypillisesti urheiluvammat kohdistuvat tuki- ja liikuntaelimistöön ja ovat seurausta iskuista, kaatumisista tai äkkinäisistä suunnanmuutoksista. Vakavissa tilanteissa muun muassa kovat törmäykset voivat aiheuttaa myös sisäelinvaurioita, kuten sisäistä verenvuotoa. Jossain urheilulajeissa urheilijat altistuvat ääriolosuhteille, kuten kovalle kuumuudelle ja kylmyydelle, jotka voivat vaikuttaa hermoston toimintaan. (Docendo 2011, 164-173).

| Laji | Vammat / 1000 harrastettua tuntia, 95 % luottamusväli |
|----------------------|---|
| Salibandy, sähly | 9,3–12,9 |
| Jalkapallo | 6,3–9,7 |
| Jääkiekko | 5,8–9,8 |
| Lentopallo | 5,4–9,1 |
| Ratsastus | 2,6–5,1 |
| Juoksu | 2,9–4,4 |
| Aerobic, jumppa | 2,5–3,9 |
| Kuntosaliharjoittelu | 2,5–3,8 |
| Murtomaahiihto | 1,3–2,2 |
| Kävely | 1,0–1,3 |

Kaavio 3. Liikuntavammariski eri liikuntalajeissa. (Haikonen, Parkkari 2010)

Urheiluvammat luokitellaan usein joko akuutteihin eli tapaturmallisiin ja kroonisiin eli rasitusperäisiin vammoihin. Akuutit vammat syntyvät äkillisistä tapahtumista, joista seuraa muun muassa luunmurtumia, nivelsiteiden venähdyksiä, lihasten ja jänteiden revähdyksiä ja ruhjevammoja. Nämä oireilevat yleensä kipuna, turvotuksena, arkuutena, heikkoutena ja kyvyttömyytenä kuormittaa vaurioitunutta osaa. Rasitusperäiset vammat syntyvät vähitellen, johtuen usein liiallisesta tai väärästä kuormituksesta. Krooniset vammat ovat usein

erilaisia tulehduksia sekä rasisurmurtumia, ja oireilevat samalla tavalla kuin akuutit vammat. (Walker 2014, 18-19).

Urheiluvammoja syntyy lähes jokaisessa lajissa ja jokaiselle lajille on omat tyypilliset vammansa. Haikosen ja Parkkarin (2010) tekemässä tutkimuksessa todettiin, että lähes puolet urheiluvammoista on nyrjähdyksiä tai revähdyksiä.

6.1 Urheiluvammojen riskitekijät

Urheilussa vammojen syntyyn vaikuttavat monet eri tekijät, kuten sukupuoli, riittämätön ikä, lihasmassa, nivelten liikkuvuus, lihasten kireys, fyysinen kunto sekä virheellinen suoritustekniikka. Nämä ovat vammariskiä lisääviä sisäisiä tekijöitä. (Kallio 2007, 454-456).

Ulkoisia tekijöitä ovat muun muassa puutteelliset välineet ja suorituspaikan ominaisuudet, kuten lattian liukkaus tai alustan epätasaisuus. Myös lajilla on vaikutusta urheiluvammoihin. (Kallio 2007, 454-456).

Useimmiten liikuntataturmassa loukkaantuu nilkka (26%), polvi (17%) tai selkä (9%). Jalkapalloilijoiden urheiluvammat sijoittuvat pääsääntöisesti alavartaloon, kun taas jääkiekossa esiintyy myös paljon ylävartalovammoja. (Haikonen, Parkkari 2010, Kallio 2007, 454, Konttinen ym 2011, 4-5).

| Vamman sijainti | Jalkapallo | Jääkiekko | Koripallo | Maastohiihto | Taitoluistelu | Telinevoimistelu | Yleisurheilu | KA |
|-----------------|------------|-----------|-----------|--------------|---------------|------------------|--------------|------|
| Pää | 0,4 | 2,3 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 1,0 |
| Niska/hartiat | 0,7 | 4,4 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 1,7 |
| Yläraajat | 5,6 | 16,6 | 9,0 | 5,3 | 4,1 | 22,2 | 5,7 | 9,2 |
| Rintakehä | 0,6 | 1,4 | 0,7 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,9 |
| Vatsa | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,2 |
| Yläselkä | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,2 |
| Alaselkä | 8,5 | 9,2 | 9,0 | 2,0 | 4,1 | 11,1 | 10,6 | 8,5 |
| Pakarot | 0,7 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 2,7 | 0,0 | 0,0 | 0,6 |
| Alaraajat | 59,1 | 31,4 | 46,2 | 31,6 | 25,7 | 44,4 | 58,1 | 46,7 |

Kaavio 4. Kehon eri osien vammojen esiintyvyys eri liikuntalajeissa. (Konttinen ym. 2011)

Aikaisemman vamman on huomattu lisäävän loukkaantumisriskiä. Lihasrevähdyksen vauriokohdassa saattaa esiintyä arpikudosta vielä vuodenkin jälkeen harjoitteluun palaamisesta, ja uusiutuva revähdyks tapahtuu tyypillisesti lähellä aikaisempaa vammaa, sillä arpikudos heikentää lihaksen normaalia supistumisvoimaa. Aikaisempi vamma voi vaikuttaa myös nivelten tukirakenteisiin. (Leppänen 2015).

Urheiluvamma on monen tekijän summa, ja vaikka kaikkia riskitekijöitä ei voida poistaa, monet urheiluvammat on mahdollista ehkäistä oikealla harjoittelulla ja toimivilla tiloilla. (Leppänen 2015).

6.2 Urheiluvammojen ennaltaehkäisy

Urheiluvammojen ennaltaehkäisyä on tutkittu paljon. Vertailututkimuksissa on löydetty tehokkaimmiksi menetelmiksi erilaiset tuki- ja iskuavaimentavat pohjalliset, ulkoiset niveltuet sekä erilaiset harjoitteluohjelmat. Koska opinnäytetyö käsittelee joogan vaikutusta urheiluvammennukseen, en tässä käsittele ulkoisten apuvälineiden käyttöä vammojen ennaltaehkäisyssä. (Leppänen 2015).

Harjoitusohjelmilla on huomattu olevan ennaltaehkäisevä vaikutus sisäisiin riskitekijöihin, kuten fyysiseen kuntoon, lihasvoimaan ja liikehallintaan. Ohjelmia on tarjolla paljon erilaisia ja tutkimuksilla on ollut vaikeuksia todeta mikä ohjelmasta toimii, todennäköisesti teho perustuu juuri ohjelmien monipuolisuuteen. Jokainen ohjelma tulee optimoida urheilijan lajin, lähtötason ja tarpeen mukaan. Tehokkaiksi todetut harjoitusohjelmat sisältävät usein monipuolisesti hermo-lihasjärjestelmän toimintaa kehittäviä harjoitteita, kuten tasapaino- ja lihasvoimaharjoitteita. (Leppänen 2015).

7 Lyhyt katsaus joogaan

”Every change is yoga” (Desikachar 1995, 6.)

7.1 Historia

Joogan käsitettä on helpompi ymmärtää sulkemalla ensin ulos kaikki ne muodot mitä se ei ole. Jooga ei ole uskonto, kultti, new age –liike tai fitness-menetelmä. Sen tarkoitus ei ole tehdä instagramtähtiä, jotka pystyvät uskomattomiin voimisteluliikeisiin, vaikka tämä saat-taakin tapahtua harjoittelun myötä. (Nordberg 2008, 13).

Jooga on tuhansia vuosia vanha intialainen oppi, joka sisältää harjoittelua filosofian, psy-kologian sekä liikkeen puolella. Jooga on keino pysähtyä hengähtämään antaen samalla fyysistä ja henkistä voimaa. (Nordberg 2008, 9-18).

Ensimmäiset viittaukset joogaan löytyvät Intian varhaisista hindufilosofisista teksteistä. Näissä teksteissä ei kuitenkaan vielä puhuta asana-harjoittelusta, vaan joogalla tarkoitetaan ensisijaisesti meditaatiota ja muita keskittymisharjoituksia. Patanjalin Joogasutrat ovat ensimmäiset meille säilyneet joogalle omistetut kirjoitukset, jotka ovat luoneet pohjan harjoitukselle jonka tunnemme tänä päivänä. Näissä teksteissä esitellään joogan kahdek-san osainen polku eli *ashtanga*. Länsimaissa ovat painottuneet varsinkin polun kolme ul-koista keinoa eli *yama*, *asana* ja *pranayama*, joilla tarkoitetaan asennetta, kehon harjoitta-mista sekä hengitysharjoituksia. Polun kaikki kahdeksan osaa painottuvat kuitenkin ihmi-sen henkisten kykyjen kasvattamiseen sekä fyysisen ja henkisen kehon välisen tasapai-non löytämiseen. (Singleton 2010, 25-27).

Intialaisen Swami Svatmaraman 1400-luvulla kirjoittama Hatha Yoga Pradipika on klassi-sen joogan perusteos, joka sisältää ensimmäisiä meille säilyneitä asanaharjoitteita, hengi-tysharjoituksia ja muita käytännön harjoitteita. Kirjaa voidaan pitää itsehoitokirjojen esite-oksena, sillä se pitää sisällään joogaharjoitteiden lisäksi esimerkiksi ruokavalio-ohjeita ja käskyjä asumiseen liittyen. Harjoitteet ovat askeettisia, voimakkaita ja jopa aggressiivisia, jotka ovat ajansaatossa muovaantuneet pehmeämpään, kehoa ja mieltä huoltavampaan tyyliin. (Keränen 2013, 10).

Moderni, länsimainen jooga on monitulkintainen ja painottuu vahvasti kehon hyvinvoin-nille. Singleton (2010) näkeekin että nykypäivän jooga on enemmän velkaa 1900-luvun alun voimistelulle Euroopassa ja USA:ssa kuin Intian perinteelle. Jooga voi tekijästä ja oh-

jaajasta riippuen olla mielen kehittämistä, kehonhuoltoa, elämäntapaa, asketismia, voimisteluharjoittelua tai terveydenhoitoa. Kaikissa tyyliuunnissa yhdistyvät kuitenkin keskittyminen, läsnäolo ja tasapaino. (Nordberg 2008, 13-18).

7.2 Asana

Asana on joogan fyysinen muoto. *Asana* on sanskritia, joka suoraan suomennettuna tarkoittaa asentoa. Ensimmäisissä joogan asanaharjoitusta käsittelevissä teoksissa kerrotaan, että *asana* pitää sisällään *sthira*n ja *sukha*n. *Sthira* tarkoittaa voimaa, haastetta ja hallittavuutta. *Sukha*lla viitataan mahdollisuuteen pystyä olemaan mukavasti asennossa. Toisin sanoen kaikessa joogan harjoittamisessa pitää olla samassa suhteessa haastetta ja mukavuutta, mahdollisuutta pysähtyä ja olla läsnä. (Desikachar 1995, 17-18, Rountree 2008, 15).

Asanan alkuperäinen tarkoitus on ollut avata kehoa, jotta mediaatioistunnassa voitaisiin olla pitkään. Ensimmäiset joogaa käsittelevät kirjat puhuvat asanoista vain vähän, ja vain muutamia, kuten *padmasana* eli lotus-asento on mainittu. *Asanan* suosion kasvu 1920 ja 1930 luvuilla Amerikassa auttoi joogan leviämisessä ja asanoiden muovautumisen yhdessä kehonrakennuksen ja voimistelun kanssa. Tämän päivän asanaharjoitus onkin saanut suurimman innoituksensa voimistelusta, varsinkin Genieve Stebbinsin 1900-luvun alun työstä voimistelun ja hengityksen yhdistämisessä. (Singleton 2010, 113-115).

7.3 Hengitys

Joogaharjoituksessa kaikki alkaa ja päättyy hengitykseen. Sanskritin sana *prana* tarkoittaa suoraan suomennettuna hengitys, puhallus, elämä. Sillä viitataan hengityksen tuomaan elinvoimaan, joka ravitsee kaikkia. Huomioidaan kuitenkin, että *prana* on paljon universaallimpi termi, jonka määrittelemiseen tarvittaisiin enemmän aikaa. (Kaminoff, Matthews 2012, 1).

Joogassa päätoiminen hengitys tapahtuu nenän kautta, tällä tavalla pyritään aktivoimaan hengityselinlihaslihasistoa voimakkaammin, hallitsemaan hengityksen pituutta ja estämään suun kautta kulkeutuvia roskia ja saasteita. Hengitysharjoituksia kutsutaan *pranayamaksi*, ja niitä on monenlaisia, joilla on eri tarkoituksia. Kärjistetyksi kaikkien *pranayama*-harjoitusten tarkoituksena on lisätä *pranan* kulkua kehossamme, samalla tasapainottaen *apanaa*, jolla tarkoitetaan uloshengitystä, *pranan* poistumista ja kohtalaisen suoraan käännettynä jätettä. Desikachar (1995) määrittelee että joogan tarkoitus on yhdistää hengitys, keho ja mieli, ja liikkua hengityksestä, hengityksen tahtiin. (Desikachar 1995, 17-21, Kaminoff, Matthews 2012, 1).

8 Joogan lajianalyysi

”Saying your not flexible enough for yoga, is like saying you’re too dirty to take a bath”
(Tuntematon.)

8.1 Jooga Suomessa

Joogan suosio on kasvanut Suomessa kovaa tahtia ja esimerkiksi Suomen kuntoliikuntaliiton tutkimus (2010) arvioi että vuonna 2010 Suomessa olisi 62 000 joogan harrastajaa, oletettavasti määrä on kasvanut vuosien varrella. Pelkästään pääkaupunkiseudulla järjestetään kolme suurta joogatapahtumaa vuodessa ja rekisteröityjä joogastudioita on pelkästään Helsingissä monta kymmentä. (Puustinen, Rautaniemi, Halonen 2013, Saarinen 2018).

Yoga Alliancen hyväksymiä joogaopettajan peruskoulutuksia (RYT200) järjestetään vuosittain huomattavia määriä, tämän lisäksi tarjolla on syventävää koulutusta joogaterapiasta sup-joogaan (Villa Mandala 2011, Sup Finland 2018.) Joogaa harrastetaan monella tavalla, se voi olla elämäntyyli tai keino huoltaa kehoa. Jotkut harrastavat erittäin intensiivisesti ja toisille riittää muutaman kerran kuukaudessa. Joogan monimuotoisuus pyrkii tarjoamaan kaikille mahdollisuuden osallistua. (Kouvo 2015).

8.2 Fysiologiset ominaisuudet

Jooga on muokattavissa jokaisen harjoitukseen ja sitä voidaan käyttää myös kuntoutuksen välineenä. Koska joogan kirjo on laaja, keskityn seuraavassa tarkastelemaan ensisijaisesti fyysisemmän joogan, jota käytän myös harjoitusohjelmassa, sisältämiä ominaisuuksia.

Jooga-asanoiden oikeaoppiseen harjoittamiseen vaaditaan keholta notkeuden lisäksi hyvää tasapainoa, kehonhallintaa sekä voimaa. Koska harjoitus on liikkuva, pitää harjoittajalla olla taitoa ja voimaa käyttää kehoaan kokonaisvaltaisesti. Harjoittelun tulisi olla samassa suhteessa haastavaa ja helppoa, jolloin hyvä fyysinen kunto on tarpeen, jotta harjoittaja pystyy myös rauhoittumaan asentoihin, ylläpitämään tasaisen sykkeen sekä rennon hengitystekniikan. Tsopanidoun, Theodorakoun ja Zacharogiannis:n (2018) tutkimuksessa vinyasa joogan harjoittajat saavuttivat ja ylläpitivät 68.8%-71.1% omasta maksimisykkeestään 60 minuutin ajan. (Singelton 2010, 113-115, Rountree 2008, 4-5).

8.2.1 Joogan notkeus

Länsimainen jooga on keskittynyt huomattavasti notkeuden ympärille. Harjoittelu pitää sisällään staattisia ja aktiivisia venytyksiä sekä toiminnallisen liikkuvuusharjoittelun elementtejä. Joogaharjoittelu vaatii sekä aktiivista että passiivista liikkuvuutta ja painotuksia harjoituksen aikana voidaan muuttaa. (Rountree 2008, 4-5).

Liikkeet suoritetaan usein tietyssä järjestyksessä ja varsinkin perinteisessä joogassa asanoilla on tarkoin harkittu järjestys. Vaikka liikkeitä voidaan varioida sopimaan jokaisen omalle tasolle, vaatii asanoiden puhdas suorittaminen tietyn vähimmäisliikkuvuuden. Harjoitteet keskittyvät voimakkaasti takaketjun liikkuvuuteen, painottuen kaksipäiseen reisilihakseen ja selän ojentajalihakseen. (Rountree 2008 4-5, Kaminoff, Matthews 2012, 45-54).

Koska liikkuvuudesta on hyötyä joogassa, lajin pariin hakeutuu helposti voimistelijoita, tanssijoita ja sirkustaiteilijoita. Näiden kautta länsimainen jooga on kehittynyt kohti äärimmäisyyksiä meneviä asentoja, joiden suoritukseen vaaditaan nivelen maksimaalista liikkuvuutta ja jopa ääriasentoja. Tämä saattaa johtaa rasituksiin, revähdyksiin ja jopa loukaantumisiin. (Archer 2017, Singleton 2010, 144-147).

8.2.2 Joogan voima

Jooga pyrkii vahvistamaan kehoa kokonaisuutena, keskittyen varsinkin keskivartalon voimaan. Joogaharjoitus pitää usein sisällään sekä isometristä että dynaamista lihastoimintaa (Rountree 2010.)

Isometrisessä eli staattisessa supistuksessa lihaksen ja elastisten osuuksien kokonaispinta-ala on vähäistä. Isometrisessä voimantuotossa kuorma jota vastaan ponnistetaan ei liiku. Monet joogaliikkeet kuten lankku (*phalakasana*), jossa voimantuotto kohdistuu käsiin ja keskivartaloon tai soturi II (*virabhadrasana II*), joka keskittyy alaraajojen voimaan, vaativat isometristä voimantuottoa. Harjoittelun aikana pidot saattavat olla pitkiä, vähintään viisi hengitystä, joka ideaalitapauksessa kestäisi minuutin. (Mero 2018, Kaminoff, Matthews 2012, 55-64).

Dynaaminen lihastoiminta jaetaan konsentriseen ja eksentriseen voimantuottoon. Konsentrisessä lihastyössä lihaksen pituus lyhenee eli lihas supistuu. Eksentrisessä toiminnassa lihas taas pitenee. Nämä toiminnot tapahtuvat usein peräkkäin, joogassa varsinkin siirtymien aikana. Modernit joogamuodot painottavat dynaamista lihastoimintaa, jolloin liikkeet pyritään toteuttamaan hengityksen tahdissa ja asennot seuraavat sujuvasti toisiaan.

Tästä hyvänä esimerkkinä toimii *surya namaskar* eli aurinkotervehdys, jossa liikutaan hengityksen tahdissa seisoma-asennosta punnerruksen kautta seisovaan koiraan (*adho mukha svanasana*) ja takaisin. Siirtymät tehdään uloshengityksellä ja jokaisessa asennossa tapahtuu lyhyt, isometrinen pito sisäänhengityksen aikana. (Mero 2018, Long 2008, 50-53).

8.2.3 Joogan kehonhallinta

Kehonhallinta on monen tekijän yhteisvaikutusta ja joogassa painottuvat varsinkin tasapaino, keskivartalon hallinta ja asentokontrolli. Asanoihin siirrytään joogassa välillä nopealla tahdilla, jolloin se vaatii harjoittajaltaan hyvää tasapainoa ja asentokontrollin nopeaa reagoitua, jotta siirtymät ja asennot pysyisivät puhtaina. (Long 2006, 44-47, Vesaluoma 2014, 11-12).

Joogassa kehonhallinta painottuu tämän lisäksi jänteveyden ja rentouden yhteisvaikutukseen, jotta liikkeet pysyisivät pehmeinä ja sulavina. Tämä vaatii harjoittajaltaan hyvää fyysistä kuntoa sekä oman kehon hahmottamista ja hallintaa myös näkökentän ulkopuolella. Joogassa harjoitetaan asanoita jotka vaativat ymmärrystä omista lihaksista ja luustosta, parantaen näin lihastietoisuutta. (Long 2006, 44-47, Sicoli 2015).

8.3 Psyykkiset ominaisuudet

Jooga vaatii harjoittajaltaan fyysisten ominaisuuksien lisäksi huomattavasti psyykkisiä taitoja. Hyvän keskittymisen lisäksi harjoittajalta vaaditaan läsnäoloa, ennakkoluulottomuutta sekä hyviä itsesäätelytaitoja. (Nordberg 2008, 17-18).

Keskittymisen tärkeys painottuu joogassa liikkeiden puhtaaseen suorittamiseen sekä yhdistämiseen. Jotta asanoiden välissä voidaan liikkua sulavasti pitää harjoittajan olla tietoinen ja keskittynyt oman kehonsa toimintaan. Koska jooga on fyysisen harjoituksensa lisäksi, myös henkinen harjoitus, se sisältää erityyppisiä hengitys- ja meditaatioharjoituksia. Näissä harjoittaja saattaa istua tai maata paikoillaan monia kymmeniä minutteja, edistyneimmillä harjoitusajat venyvät tunteihin. Meditaatio- ja hengitysharjoituksissa keskittyminen kohdistetaan yhteen asiaan, kuten hengityksen laskemiseen, väriin tai katseen kohdistamiseen. Näissä harjoituksissa voidaan käyttää hyväksi myös erityyppisiä mantroja eli toistettavia lauseita. (Nordberg 2008, 17-18, Desikachar 1995, 9-14).

Ennakkoluulottomuus tai ainakin omien ennakkoluulojen tiedostaminen vaikuttaa joogassa koko harjoitukseen. Joogan sanskritin kieliset nimet kääntyvät hassusti suomeksi, osa

asanoista näyttää uudelle tulokkaalle omituiselta ja mielikuvaharjoituksista on välillä vaikea saada kiinni. Näiden kaikkien kohtaaminen vaatii harjoittajalta rohkeutta ja kärsivällisyyttä, jotta Intian perinteikäs harjoitus kääntyy myös länsimaiselle ihmiselle. (Desikachar 1995, 9-14).

Osa toimivaa itsesäätelyä on tunteiden tunnistaminen ja kuuntelu eli tunteiden säätely. Jokainen ihminen tuntee, mutta tärkeätä on oppia tunnistamaan ja hyväksymään omat tunteensa. Ensisijaisiksi tunteiksi kutsutaan tunteita, jotka syntyvät tapahtumasta aidosti, kuten epäonnistumisesta seuraava pettymys. Toissijaisiksi tunteiksi sanotaan tunteita, jotka syntyvät ensisijaisten tunteiden päälle, suojaamaan ihmisen minää haavoittumiselta. Toisijaiset tunteet voivat auttaa ihmistä selviämään hankalasta tilanteesta mutta voivat myös olla haitallisia, kuten ennakkoluuloinen asenne. Kasken (2006, 99) mukaan tunteiden säätelyllä tarkoitetaan myös omien tunnetilojen säätelyä itselle sopivalle tasolle. Omien tunnetilojen säätely auttaa hallitsemaan tunteita sekä säätelemään, miten ja missä tilanteessa tunteet nousevat pintaan. Joogassa harjoitellaan paljon itsesäätelytaitoja, sillä pitkät pidot epämukavissa asennoissa ja vaikeat, jopa akrobaattiset asanat haastavat opittua minäkäsitystä. Vaikka nämä taidot kehittyvät harjoittelun myötä, joogilla olisi hyvä olla jo valmiiksi taitoja tunnistaa ja säädellä omia tunnereaktioitaan, jotta harjoitus pysyisi positiivisena kokemuksena. (Kaski 2006, 97-99, Desikachar 121-123).

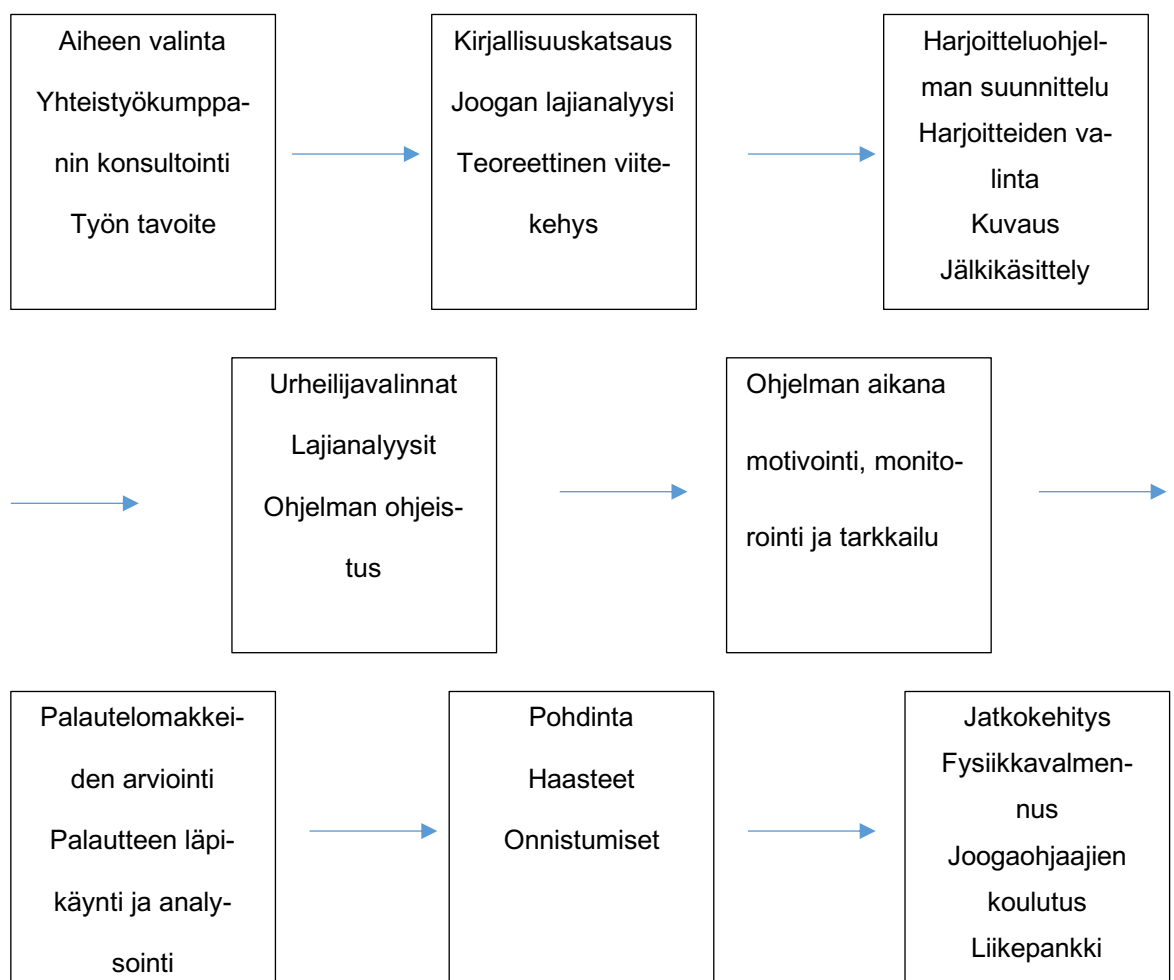
9 Työn tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena on esitellä keinoja hyödyntää joogaa urheiluvalmennuksessa. Se pyrkii avaamaan liikkuvuuden ja kehonhuollon merkitystä suorituksissa sekä vammojen ennaltaehkäisyssä. Teoriatausta selvitti liikkuvuuden, kehonhallinnan ja tasapainon vaikutusta ja merkitystä urheilusuurituksessa ja urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä. Kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin joogan historiaa sekä lajinomaisia ominaisuuksia, mmiten niitä kehitetään ja mitä lajin harjoittaminen vaatii. Työssä avataan maanläheisesti joogan taustaa ja varsinkin asanatyöskentelyn merkitystä ja yhteneväisyyksiä perinteiseen venyttelyyn sekä nykyaikaisempiin liikkuvuusharjoitteisiin. Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää pilottiohjelman jota voidaan käyttää urheiluvalmennuksessa ja jota urheilijat omatoimisesti voivat toteuttaa. Opinnäytetyö selvitti mitkä liikkeet, miten suoritettuna ja ohjattuna toimivat osana urheiluvalmennusta, keskittyen kehonhuoltoon ja kehonhallinnan ja liikkuvuuden ylläpitämiseen. Tällä tavoitellaan urheilijoita käyttämään joogaa ja luodaan ensimmäinen askel kannattavan yritystoiminnan ympärille. Opinnäytetyö rakentaa pohjan joogan käytölle urheiluvalmennuksessa, jotta jatkossa voidaan tarjota yksilöidympää ja lajikohtaisempaa harjoittelua.

Teoriataustan lisäksi opinnäytetyöhön kuuluu joogaohjelma, jota urheilijat ovat hyödyntäneet harjoittelussaan. Ohjelma on koostettu yksinkertaisista liikkuvuutta, tasapainoa ja hallintaa lisäävistä harjoitteista. Tämä pyrkii ensisijaisesti lisäämään urheilijan ymmärrystä joogaliikkeistä, omasta kehosta sekä kehonhuollon hyödyistä. Ohjelma on suunnattu kaikille lajeille, ja rakennettu niin että urheilija voi poimia harjoituksesta omaa lajiaan palvelevia liikkeitä, joita hyödyntää harjoituksen ulkopuolellakin. Koska työ ei pyri keskittymään mihinkään tiettyyn lajiin haasteena on erilaiset tarve- ja vaatimusohjat, tanssijat tarvitsevat omaan suoritukseensa huomattavasti enemmän liikkuvuutta kuin futsalpelaajat, joille oikeanalainen jäykkyys kasvattavaa nopeutta ja suoritustehoja. Tämän takia harjoitus ei pidä sisällään pitkiä venytyksiä tai vaativia liikesarjoja, vaan keskittyy monipuoliseen, koko kehon huomioivaan liikkeeseen, tuoden esille alueita mitä harvoin tulee huollettua. Sekä kirjallisen työn että ohjelman tavoitteena on yksinkertainen, helposti lähestyttävä, asiapohjainen tyyli, jotta joogan aloittaminen olisi mahdollisimman helppoa. Työn tavoitteena on myös selvittää minkä tyylistä joogaa ja missä muodossa voidaan tulevaisuudessa tarjota ammattuurheilun maailmaan.

10 Työn vaiheet

Oman joogan ohjaamisen kautta, olen vuosien varrella saanut tiedusteluja ja kiinnostusta joogasta urheilijoille. Ymmärrys kilpaurheilun harjoittelusta ja rytmistä on kuitenkin ollut vähäistä, jolloin resurssit tuottaa turvallista ja eteenpäin vievää joogaharjoittelua ovat olleet pienet. Opinnäytetyössä halusin vihdoinkin syventyä joogan viemiseen urheilumaailmaan. Roots Helsinki osoitti mielenkiintoa osallistua ja tukea projektia, jotta tulevaisuudessa konseptia voitaisiin viedä eteenpäin. Työn suunnittelu aloitettiin kesällä 2017 ja aiheen ympäriltä istuttiin muutaman kerran alas, ideoitiin ja pohdittiin. Tämän jälkeen jatkoin työtä itsenäisesti, Roots Helsingin avustuksella ja tuella.



Kaavio 3. Työn vaiheet.

Opinnäytetyö käynnistettiin kirjallisuuskatsauksella ja teoriataustan kartoittamisella, jotta saataisiin ymmärrys venyttelyn ja liikkuvuuden merkityksestä eri liikuntalajeissa ja urheiluvammojen ehkäisyssä. Kirjallisuuskatsaus sisälsi myös tutustumista eri lajien lajiansalyysiin, fysiikkavalmennukseen sekä verkkopedagogiikkaan. Venyttelyn, kehonhallinnan ja tasapainon lisäksi tutkittiin joogan historiaa ja eri aineistojen ja testitulosten kautta laadittiin joogan lajiansalyysi, jotta ymmärretään mitä jooga on, mihin se vaikuttaa ja miten sitä harjoitetaan.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena. Toiminnallinen opinnäytetyö on kaksiosainen kokonaisuus, joka sisältää toiminnallisen osuuden eli produktin sekä opinnäytetyöraportin eli opinnäytetyöprosessin dokumentoinnin ja arvioinnin tutkimusviestinnän keinoin. Tuotoksen tulee aina pohjata ammattiteorialle ja sen tuntemukselle. (Lumme ym. 2018).

Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena toimi joogan harjoitteluohjelma, joka toteutettiin verkko-ohjelmana. Harjoitteiksi valikoitui yksinkertaisia, helposti toistettavia harjoitteita, jotka ensisijaisesti lisäävät suorittajan ymmärrystä omasta kehosta sekä ylläpitävät liikkuvuutta ja tasapainoa. Harjoittelusta poissuljettiin pitkät venytykset, jotka ovat joogalle lajinomaisia, mutta niiden hyötyä räjähtävyyttä vaativissa lajeissa ei nähty. Näihin päästiin kirjallisuuskatsauksen, lajiansalyysin ja harjoitteiden testauksen kautta. Harjoitus pitää sisällään sekä perinteisiä jooga-asanoita että uudempia harjoitteita, jotka ovat saaneet vaikutteita kehonpainoharjoittelusta ja pilateksesta.

Harjoitteluohjelman suunnittelun aikana ja jälkeen urheilijat valittiin ilmoituksen perusteella. Ohjelmaa käyttämään valikoitui kahdeksan urheilijaa, kriteerinä ammattiuurheilu sekä ansiot, jotta heidän mielipiteellään olisi uskottavuutta ja painoarvoa. Urheilijoiden valitsemisen jälkeen tutustuttiin kattavasti lajien lajiansalyysiin, jotta ymmärrys eri lajien vaatimuksista ja tarpeista olisi selkeää ja ohjelma palvelisi kaikkia käyttäjiä. Urheilijoilla oli neljä viikkoa aikaa käyttää ohjelmaa, suosituksena harjoittelu kahdesti viikossa. Tämän aikana urheilijoihin oltiin yhteydessä viikoittain, jotta varmistuttiin ohjelman käytöstä, ylläpidettiin motivaatiota ja ongelmatilanteisiin pystyttiin reagoimaan mahdollisimman nopeasti.

Neljän viikon jälkeen urheilijat palauttivat palautelomakkeet, jotka oltiin lähetetty Google Formsin kautta. Palautteet analysoitiin ja avattiin, jotta ymmärretään mikä toimi ja missä olisi kehitettävää. Palaute oli kaikin puolin positiivista ja urheilijat olivat erittäin tyytyväisiä ohjelmaan. Suurin osa oli kokenut suoria muutoksia esimerkiksi liikkuvuudessa ja kehonhuollossa.

Palautteiden kautta oli yksinkertaista lähteä pohtimaan kehitysehdotuksia ja tulevaisuuden suunnitelmia. Pohdinnassa käytiin läpi jatkokehitysmahdollisuuksia ja mitä kaikkia toiminta voi pitää allaan.

Teoreettinen viitekehys muodostui liikkuvuuden ja venyttelyn teoriataustalle sekä joogan lajiesittelylle ja -analyysille. Lähdemateriaalin koostaminen aloitettiin tutustumalla muihin saman tyyppiisiin opinnäytetöihin ja alan kirjallisuuteen. Lähdemateriaalin valitsemista ohjasi tarve selvittää muiden opinnäytetöiden lähteitä. Lähdemateriaaliksi valikoitui perinteinen kirjallisuus, painottuen urheiluvalmennuksen näkökulmasta tuettuun liikkuvuusharjoitteluun sekä modernilla otteella tuotettu joogakirjallisuus. Tiedonhakuprosessia haastoi jooga-aineistojen laajuus ja todentamisen vaikeus. Avuksi tähän otettiin yhteistyökumppanin sekä muiden joogaohjaajien suosittelemat aineistot ja joogan opettajakoulutusmateriaalit.

11 Joogaa urheilijalle

Joogaa urheilijalle on harjoitusohjelma, joka tukee urheilijan kehonhuoltoa ja liikkuvuusharjoittelua, avustaa palautumista ja kehittää oman kehon ymmärrystä. Harjoittelulla pyritään korjaamaan lihasepätasapainoa, sekä parantamaan tasapainoa ja kehonhallintaa.

11.1 Lajit ja urheilijat

Joogaa urheilijalle on suunniteltu kaikkien lajien edustajille. Ensimmäinen pilottiohjelma on rakennettu niin että se tukee kehonhuoltoa ja liikkuvuutta, mutta harjoittelusta on jätetty pois pitkät pidot ja syvät venytykset, jottei se poista tiettyjen lajien tarvitsemaa jäykkyyttä ja terävyyttä. Tämä ohjelma antaa harjoittelijalle yleiskatsauksen joogaan, ja tulevaisuudessa toimintaa kehitetään, jotta lajeille ja urheilijoille pystytään tarjoamaan yksilöityä ja tietyn lajin erityisominaisuuksia huomioivia harjoitteita ja ohjelmia.

Urheilijat etsittiin ilmoituksen kautta ja kokeiluun valikoitui kahdeksan urheilijaa, ainoana kriteerinä oli ammatti- tai puoliammattitason urheilu, jolloin harjoittelu on osa arkipäivää. Kaikki urheilijat kilpailevat vähintään kansallisella tasolla. Urheilijat ovat monen lajin edustajia, erilaisella harjoittelu- ja liikkuvuustasolla, jolloin kuvaa liikkeiden vaikutuksesta eri lajeihin on mahdollista saada. Edustettuina ovat futsal, pesäpallo, purjehdus, tanssi, jalkapallo ja biljardi. Urheilijoilla ei ole aikaisempaa joogataustaa, vaikka muutamat ilmoittivat joskus kokeilleensa lajia.

Pesäpallo, futsal ja jalkapallo vaativat kaikki urheilijalta nopeutta, räjähtävyyttä ja voimaa (Kempainen 2015, 5, Kumpulainen, Pitkänen 2010, 3, Autio 2014, 279-280.) Kehonhallinta ja liikkuvuus auttavat urheilijaa suorituksissa ja ehkäisevät loukkaantumisia. Nämä lajit sekä biljardi ovat myös kehoa yksipuolisesti kuormittavia, jolloin lihasepätasapainoa syntyy herkästi. Varsinkin pesäpallossa ja biljardissa, joissa heitto- ja lyöntikädelle kohdistuva kuormitus on suuri, voi lihasepätasapaino puolien välillä olla suuri. (Pursiainen, Rantala 2008, 13-14).

Purjehdus ja biljardi ovat molemmat taitolajeja, joissa motorisen kehityksen ja harjoittelun pitää olla monipuolista. Sailing Worldissa (2012) kirjoitetaan että venyttelyn avulla purjehtija pystyy ennaltaehkäisemään loukkaantumisia ja suoriutuu purjehduksesta paremmin.

Tanssi poikkeaa muista lajeista sillä, että se vaatii suorituksessaan huomattavasti enemmän liikkuvuutta, jota myös harjoitetaan enemmän. Lajina tanssi on kehoa kuormittavaa,

varsinkin jaloille, joissa ääriasentoja käytetään paljon. Turvallisen suorituksen takamiseksi tanssijoilta vaaditaan hyvää kehonhallintaa sekä syvien keskivartalonlihasten voimaa. (Knuutila 2013, 15, 18).

11.2 Harjoitusohjelma

Harjoitusohjelma suunniteltiin vastaamaan eri lajien tarpeisiin, ensisijaisesti lisäämään kehonymmärrystä ja tietoa jooga-asanoista sekä kehittämään tasapainoa, liikkuvuutta ja kehonhallintaa. Jooga-asanat ovat moniulotteisia ja pyrkivät kehittämään eri osa-alueita samanaikaisesti, joka mahdollisti laajan otteen harjoitusohjelmaan. Harjoitteet valittiin teoriataustan jälkeen, jolloin ymmärrys lajista ja venyttelyn fysiologiasta oli syvällisempää ja tätä kautta tietämys eri harjoitteiden merkityksestä tarkempaa.

Ohjelma kestää 58 minuuttia ja se toteutetaan verkossa. Jokainen urheilija sai itselleen ohjeet sekä linkin ohjelman (liite 1). Ohjelmaa tehtiin itsenäisesti kotona kaksi kertaa viikossa neljän viikon ajan. Tämän jälkeen urheilijat täyttivät palautelomakkeet (liite 2). Harjoittelun aikana urheilijoita lähestyttiin viikoittain, jotta varmistuttiin siitä, että ohjelmaa on käytetty ja mahdollisiin kysymyksiin ja ongelmiin pystyttiin reagoimaan nopeasti.



Kuva 1. Joogaa urheilijoille.

Harjoitusohjelma rakentui eri osien yhdistämisestä. Se koostui hengitysharjoituksista, keskivartalon lihasvoiman ja -hallinnan lisäämisestä, käsien lämmittelystä, tasapaino- ja liikkuuusharjoituksista ja lopun avaavista liikkeistä, sekä loppurentoutuksesta.

Joogassa hengitystä käytetään liikkumisen rytmittämiseen ja keskittymisen hallintaan. Hengitys pyritään suorittamaan aina nenän kautta, ellei toisin mainita (Desikachar 1995, 54-57.) Harjoituksen alussa käydään hengityksen rytmittämistä läpi, kerrotaan sen merkityksestä ja hieman hengityselinlihasjärjestelmän toiminnasta. Harjoituksiksi valikoitui hengityksen laskeminen, jolla vahvistettiin uloshengitystä, joka on arjessa passiivinen, mutta joogassa aktiivinen. Toinen hengitysharjoitus sisälsi keskivartalon aktivointia, joka voimistaa hengitystä ja tukee alaselkää.



Kuva 2. Hengitysharjoitus.

Keskivartalon lihasvoimaa ja -hallintaa tarvitaan liikkeiden turvalliseen suorittamiseen sekä tasapainon ja kehonhallinnan lisäämiseen (Kaminoff, Matthews 2012, 19-20.) Keski- vartaloliikkeet toteutettiin eri lihasryhmiä aktivoimalla ja avaamalla, jottei suoritus jää yksipuoliseksi. Liikkeisiin otettiin mukaan takaketjun aktivointi sekä kämmenien venytys.



Kuva 3 ja 4. Keskivartalon hallinta.

Käsien lämmittely ja vahvistaminen jää usein alkulämmittelyissä huomioimatta vaikka monissa lajeissa kämmeniä, ranteita ja käsivarsia kuormitetaan. Joogassa kämmenien päällä ollaan paljon, joten ranteiden vahvistaminen on tärkeää. Ymmärrys kämmenen käytön oikeasta tekniikasta auttaa rakentamaan turvallista harjoittelua ja vähentämään loukkaantumisriskiä. Tietokoneiden ja kännyköiden lisääntyneellä käytöllä on myös suora yhteys sormi- ja rannekipujen syntyyn, joten käsien huoltamisen ja vahvistamisen tärkeys kasvaa kokoajan (Ince, Swearingen, Yazici 2017, 103.) Tämän lisäksi harjoitusohjelma pyrkii tuomaan apuvälineitä perinteiseen lämmittelyyn, jotta esimerkiksi punnerrustoistoja voitaisiin tehdä turvallisesti.



Kuva 5. Käsien lämmittely.

Tasapaino- ja liikkuvuusosio rakentui liikkeen ja hengityksen yhdistämiselle. Liikesarjat suunniteltiin niin ettei pitkiä pitoja pääse syntymään. Videossa ohjeistetaan, että toistoja saa kuitenkin tehdä enemmän, jos kokee tämän tarpeelliseksi. Nämäkin asennot olivat moniulotteisia ja pyrkivät vaikuttamaan koko kehoon. Siirtymät ja liikkeet esitellään rauhallisella ja selkeällä tahdilla, jotta harjoituksen toistaminen kotona olisi turvallista. Harjoitteet ovat ensisijaisesti toiminnallisia, jolloin ne liikkuvuuden lisäksi kehittävät motoriikka ja tasapainoa sekä vahvistavat hermo- ja aistijärjestelmää (Saari ym 2009, 40, 44.) Liikkeet painottuvat jalkojen päälle, jolloin ne työstävät lantion liikkuvuutta, haastaen samalla tasapainoa ja keuhonhallintaa. Lantion ja takareisien jäykkyys on ongelmana varsinkin pesäpalloilijoilla ja jalkapalloilijoilla (Räsänen 2012, 7, Pasanen, Jussila 2012.)



Kuvat 6 ja 7. Liikkuvuus- ja tasapainoharjoitteita.

Harjoituksen loppuun sijoitettiin muutama voimakkaammin avaava liike, joissa edelleen pyrittiin hyödyntämään toiminnallisuutta sekä joogan moniuloitteisuutta. Osa liikkeistä on ottanut vaikutusta pilateksesta, jossa keskivartalosta tuotetun voiman ja hallinnan hyödyntämistä painotetaan. Asennot yhdistelevät kehon erialueiden liikkuvuutta, vahvistaen samalla keskivartaloa. Liikkeet lisäävät rangan liikkuvuutta ja hallintaa, jotta urheilija voisi tuottaa oman lajinsa liikkeit mahdollisimman laajalla liikeradalla, hyödyntäen koko selkää.



Kuva 8. Avaava liike.

Jokainen joogaharjoitus päättyy loppurentoutukseen, jota kutsutaan *savasana*ksi. Savasanan tarkoitus on auttaa kehoa rentoutumaan ja tätä kautta käynnistämään palautuminen, samalla kun mieli pysyy keskittyneenä hengitykseen. Savasana suoritetaan selinmakuulla, silmät kiinni (Nordberg 2008, 108.) Videolla tämä ohjeistetaan lyhyesti, jonka jälkeen urheilijalle annetaan mahdollisuus jatkaa harjoituksen tekemistä vielä videon loputtua.



Kuva 9. Savasana.

11.3 Palaute

Neljän viikon harjoittelujakson jälkeen urheilijat palauttivat palautelomakkeet, joissa käsiteltiin kulunutta harjoittelujaksoa sekä monivalinta- että avointen kysymysten kautta. Palaute ohjelmasta oli pääosin positiivista, vaikka joillain oli ollut haasteita löytää aikaa harjoittelulle tai ohjelman tekeminen oli jäänyt loukkaantumisten tai kilpailujen takia vähemmälle.

Vain yksi urheilija raportoi tämän olleen ensimmäinen kosketus joogaan, muut olivat kokeilleet aikaisemminkin. Tämä oli positiivinen asia, sillä tämän avulla harjoituksesta on mahdollista saada enemmän irti. Tosin ensimmäistä kertaa joogannut ei kokenut ohjelmaa liian vaikeaksi ja ilmoitti jatkavansa joogaa myös kokeilun loputtua.

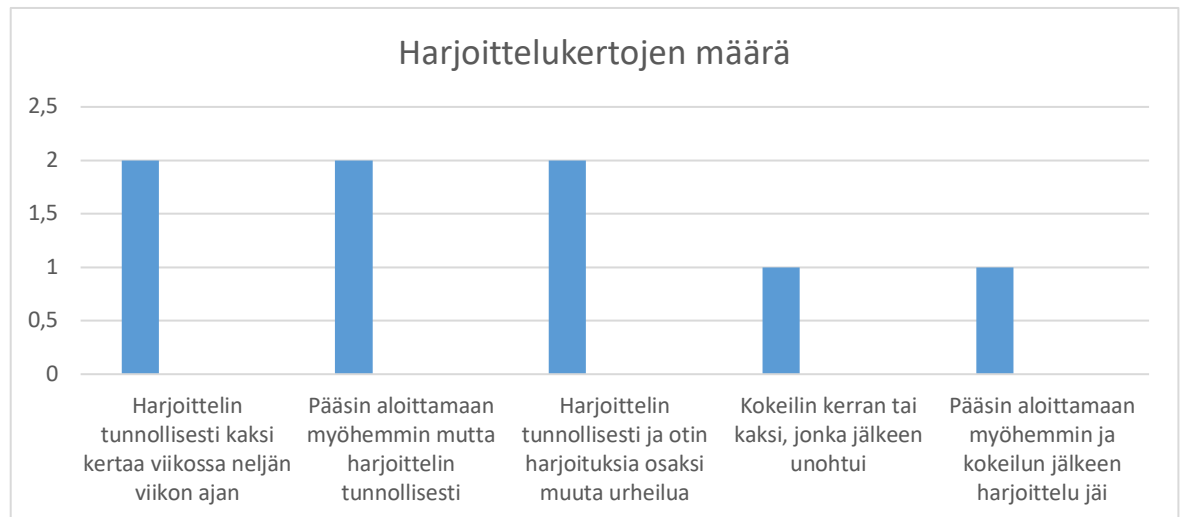


Kaavio 4. Urheilijoiden joogatausta.

Itse ohjelman käytöstä vain yksi urheilija raportoi ongelmia. Hänelle tarjottiin mahdollisuus ladata video, sillä onlinelähetyksen kanssa oli ollut haasteita. Kaikilla muilla järjestelmä

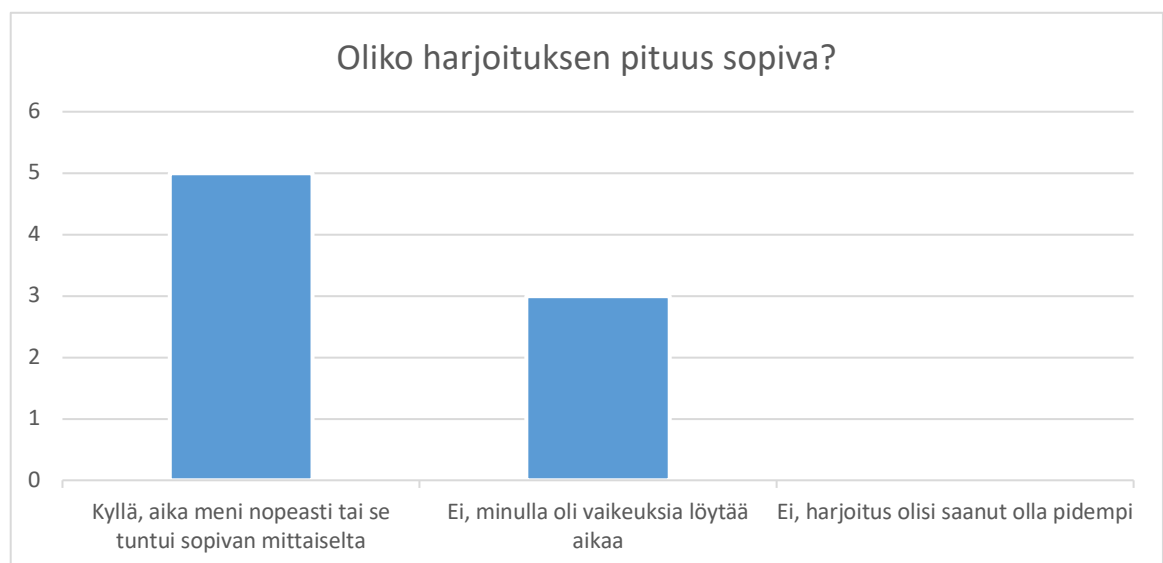
toimi moitteetta. Kukaan ei myöskään raportoinut ongelmia seurata harjoitusta, vaan kaikki kokivat äänen käytön ja ohjeistuksen selkeäksi ja sopivaksi.

Ohjelman käytön suhteen urheilijoiden välillä oli eniten variaatioita. Tähän oli kuitenkin varauduttu ja ohjelman käyttöaika oli pitkä. Tämän lisäksi heitä kontaktoitiin viikoittain, jottei harjoittelu unohtuisi sekä ongelmiin voitiin reagoida mahdollisimman nopeasti. Ne keillä harjoittelu jäi vähäisemmäksi raportoivat loukkaantumisia tai tiukkaa harjoittelu- ja kilpailu-aikataulua, jonka ympärille ohjelmaa oli vaikea ottaa mukaan.



Kaavio 5. Urheilijoiden harjoittelukerrat.

Harjoitusohjelman pituus tuotti myös osalle ongelmia. Tämä oli myöskin tiedostettu, mutta ohjelma päädyttiin pitämään tunnin mittaisena, jotta se olisi mahdollisimman monipuolinen ja selkeä. Ohjeissa tarjottiin mahdollisuus jättää osa harjoituksista pois, jos aika tuntuu haastavalta. Kenenkään mielestä harjoitus ei ollut liian lyhyt.



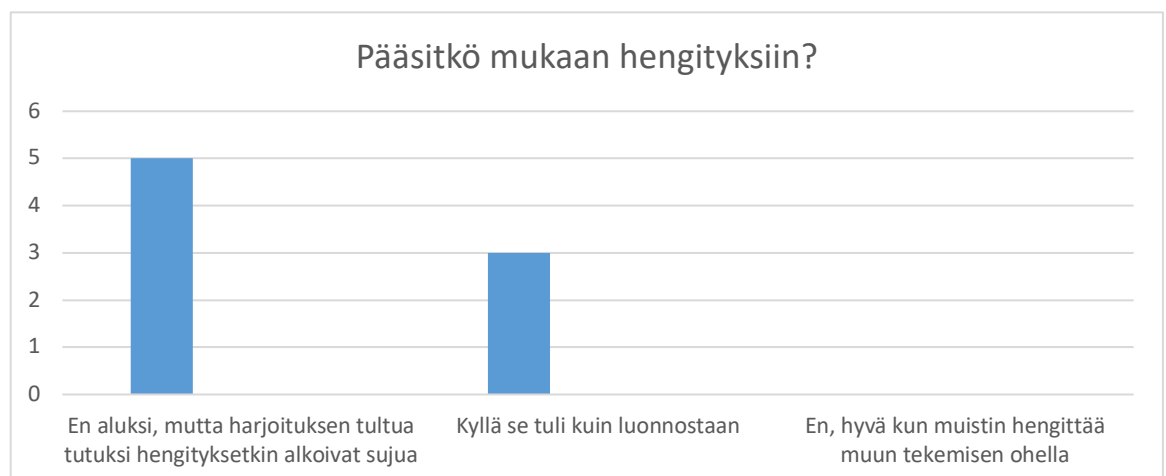
Kaavio 6. Harjoittelun pituus.

Kaikki kokivat liikkeiden tason sopivaksi, osa aktiivisemmin harjoitelleista olisi kaivannut lisää haasteita ja sujuvampaa flow-harjoittelua kehityksen tueksi. Kukaan ei raportoinut, että harjoitteet olisivat olleet liian helppoja tai liian vaikeita. Kolme raportoi ottaneensa liikeitä myös muuhun harjoitteluun, joista kahdelle nämä olivat käsilämmittelyt ja yhdelle hengityksen käyttö. Käsielämmittelyt kokivat hyödylliseksi tanssija sekä jalkapallomaalivahti, jotka molemmat kokivat käsien olevan kovalla työllä omassa urheilussa. Hengityksen merkitystä raportoi biljardin pelaaja, joka kertoi hengittämisen parantuneen ohjelman myötä.



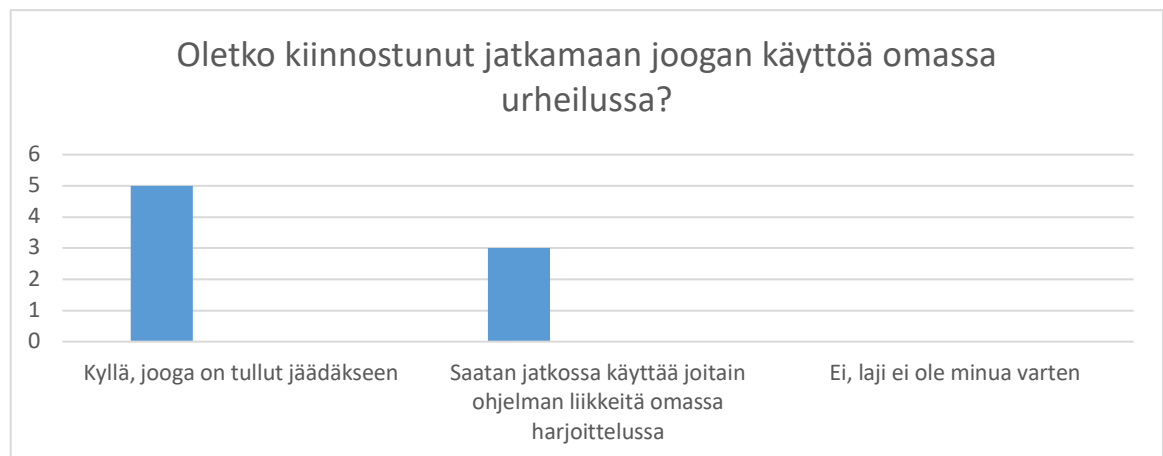
Kaavio 7. Liikkeiden taso.

Joogaharjoittelun olennainen osa on hengityksen kulku ja sen rytmittämisen ymmärtäminen. Urheilijoita kysyttäessä kaikki kokivat päässeensä jossain vaiheessa mukaan hengityksiin, osalle se tuntui helpolta alusta alkaen. Kaikki jotka raportoivat hengittämisen olleen helppoa olivat harjoittaneet joogaa aikaisemminkin, osa pidemmän ajan, jolloin rytmitystä on ehtinyt jo harjoitella.



Kaavio 8. Hengitykset.

Kaikki urheilijat raportoivat myöskin jonkinasteista kiinnostusta jatkaa joogan käyttöä oman lajinsa tukena. Kahden urheilijan osalta palautteen annon yhteydessä tuli jo jatko-ohjelmapyyntö ja kaksi muuta kertoi harjoittelun palvelleen hyvin omaa lajiaan. Kaikki räjähtävää nopeutta lajissaan tarvitsevat kiittelivät myös lajiominaisuuksien huomioon ottoa eivätkä kokeneet harjoittelun huonontaneen lajiominaisuuksia.



Kaavio 9. Jatko.

Viisi urheilijaa kertoivat ohjelman vaikuttaneen myös muuhun harjoitteluun ja kokivat kehittyneensä ohjelman aikana. Neljä raportoi liikkuvuuden ja kehonhuollon parantuneen, selkeytyneen ja yksinkertaistuneen, yksi raportoi hengityksen kehitystä ja yksi selkäkipujen vähentymistä.

Yksittäisistä harjoituksista kysyttäessä toimivimmat jakoivat mielipiteitä, johtuen todennäköisesti laji- ja yksilökohtaisista eroista. Urheilijat mainitsivat erityisesti käsiharjoitteet, kiertävät liikkeet ja keskivartalon aktivoivia tukevat harjoitteet mieluisiksi ja toimiviksi. Toimimattomista harjoitteista urheilijat raportoivat liikkeitä joita he eivät erilaisten vammojen takia voineet toteuttaa. Vain yksi harjoittelija koki, ettei tietyssä liikkeessä ollut päässyt mukaan hengityksiin. Huomionarvoista tässä on, että liike oli erittäin klassinen pilatesharjoitus. Vaikka johtopäätöksiä ei näin pienellä otannalla voida tehdä, herättää tämä kuitenkin ajatuksia modernien ja modifioitujen liikkeiden kehityksestä perinteisiin nähden. Yksi urheilija olisi toivonut lisää haastetta harjoitteluun ja kaksi olisi kaivannut enemmän keskittymistä lonkankoukistajalihaksiin.

Harjoitusohjelma kerkesi kiertää myös jääkiekkjoukkue Jokereiden maalivahtikoordinaattorilla Vitali Taskisella, joka myös kiitteli ohjelmaa ja palaute oli kaikin puolin positiivista (liite 3). Erityisesti Taskinen kiitteli harjoituksen monipuolisuutta, selkeyttä ja lajinomaista toimivuutta.

12 Pohdinta

Joogan suosio kasvaa ja sitä kautta myös tarjonnan ja opettajien määrä. Tällä hetkellä suomalaista käsitystä joogan käytöstä urheiluvalmennuksessa ei vielä paljon ole ja koska lajin kirjo on laaja, haasteita löytää toimiva ja urheilijoita palveleva muoto on vaikeaa. Joogaohjaajien ymmärrys venyttelyn ja liikkuvuuden fysiologiasta sekoittuu herkästi Intian perinteisiin, jolloin urheilijoiden ohjaaminen voi olla haasteellista ja äärimmäisissä tapauksissa jopa vaarallista.

12.1 Toteutuksen perustelu

Uskon että tämä työ pystyy avaamaan joogan kenttää urheilijoille sekä avaamaan joogaohjaajille urheilijoiden maailmaa. Kiinnostus joogan käyttämisenä osana liikkuvuusharjoittelua kasvaa ja sen huomasi urheilijoiden hakeutumisesta ohjelman testikäyttäjiksi. Lajin ympärillä on paljon ennakkoluuloja ja harhatietoa, jonka takia joogan esitteleminen urheilumaailmalle pitää olla maanläheistä, tieteellistä ja yksinkertaista. Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa monet haastatellut urheilijat kertoivat kokeilleensa joogaa mutta olivat kokeneet sen vaikeasti lähestyttäväksi ja asanaharjoituksen kuormittavaksi ja liiallisesti venyttelyyn keskittyväksi. Näiden tietojen lomassa harjoitusohjelma suunniteltiin erityisesti huoltavalla ja kevyellä otteella, jotta ennako-oletukset eivät pääsisi vahvistumaan. Palautteiden perusteella ohjelma myös onnistui tässä tavoitteessaan.

Onlinejärjestelmän käyttöön päädyttiin, koska urheilijat sijaitsivat eripuolilla Suomea ja osalla oli kilpailu- ja valmennusmatkoja tulossa. Verkko-ohjauksen kautta harjoittelu oli mahdollista sovittaa omaan aikatauluun ja sitä pystyi toteuttamaan missä päin maailmaa tahansa.

12.2 Työn haasteet

Työn haasteena oli lajien moninaisuus, jolloin harjoitusohjelman pitää palvella sekä enemmän jäykkyyttä tarvitsevia sekä lajiinsa notkeutta kaipaavia. Koska tavoitteena on kehittää toimiva konsepti, on heti alusta tärkeitä tutustua monien lajien edustajiin sekä lajianalyysiin, jotta jatkossa harjoituksia voidaan kohdistaa selkeämmin eri lajien vaatimuksiin. Onlinejärjestelmän käyttö tuo myös aina omia haasteita, sillä urheilijoiden on helpompi jättää harjoittelu välistä ja ohittaa epämieluiset tehtävät, kun ohjaaja ei ole läsnä. Myös liikkeen puhtaudesta ei voida olla varmoja, ja tämä vaatii harjoittelijalta ymmärrystä omasta kehosta, linjauksista ja motoriikasta, jottei loukkaantumisia pääse syntymään. Käyttöä pyrittiin valvomaan yhteydenotoilla ja muistutuksilla mutta siitä huolimatta osalla harjoittelu

oli vähäistä. Tämä kertoo myös urheilijan motivaatiosta ja jatkon kannalta vähän harjoittelevia pitää pyrkiä motivoimaan lyhyemmillä ohjelmilla ja nopeimmilla tuloksilla.

Urheilijoiden puolelta ennako-olettamuksia joogasta ei tullut vastaan, mutta tähän vaikutti monien aikaisempi kokemus, ohjaajan tuntemus ja luotto sekä kiinnostus lajia kohtaan. Työn kehittymisen kannalta on tärkeitä tutustua enemmän ennakkoluuloihin sekä löytää keinoja niiden murtamiseen ja miten tuoda jooga myös niille, joiden mielenkiinto ei ole suurta.

12.3 Jatkokehitys

Joogaa urheilijoille on työ, jota voidaan jatkokehittää huomattavan paljon ja toiminta voidaan kasvattaa kaikkien lajien piiriin.

Koska työ oli onnistunut ja ohjelma sai erittäin paljon kiitosta, uskon että tämän kaltaiselle palvelulle olisi kysyntää. Ohjelmaa käyttäneet urheilijat raportoivat muutoksia jo neljän viikon harjoittelun jälkeen. Liikkuvuus parani, kehonhuolto yksinkertaistui, selkävaivat poistuivat ja hengittäminen helpottui. Yksi urheilija raportoi lumipalloefektistä, jolla tarkoitan harjoittelun aikaansaamaa kiinnostusta kehittää myös elämän muita osa-alueita. Urheilija kertoi kiinnostuneensa ruokailusta, unesta ja palautumisesta ja kiinnittäneen niihin enemmän huomiota harjoittelun alettua.

Ensimmäinen, toteutettu ohjelma pitää sisällään kevyen kehonhuollon ja ensimmäisen katsauksen joogaan. Tämän kautta ohjelmia voidaan suunnitella syventymään enemmän yksittäisten lajien tarpeisiin ja jopa yksittäisiin urheilijoiden. Työn kautta voidaan kehittää liikepankkia, joka pitää sisällään harjoitusohjelmia ja yksittäisiä harjoitteita, joista valmentajat voivat koostaa urheilijoille sopivia tehtäviä. Tulevaisuudessa tavoitteena on laatia paketteja jotka tarjoavat henkilökohtaista valmennusta, jonka pohjata koostetaan eri pituisia harjoitusohjelmia, joita urheilija voi käyttää eri tarkoituksiin ja eri urheilijan vuosikellon vaiheisiin. Fyysisen valmennuksen lisäksi, jooga tuo paljon työkaluja myös psyykkiseen valmennukseen, jota myös jatkossa pyritään tarjoamaan. Tulevaisuudessa valmentajien käytössä oleva liikepankki, voisi myös olla erittäin toimiva, josta valmentaja voisi yhdessä urheilijan kanssa poimia sopivia harjoitteita, muodostaen niistä ajallisesti ja kuormittavuudeltaan sopivan paketin.

Onlinejärjestelmän lisäksi olisi erittäin hyödyllistä järjestää myös henkilökohtaista valmennusta, joissa pystytään syventymään, avustamaan ja tukemaan urheilijaa tai joukkuetta.

Valmennuksen kautta urheilijan kehonhuolto, liikkuvuus ja kehonhallinta paranevat ja harjoittelu voidaan toteuttaa turvallisesti ammattitaitoisen ohjaajan läsnäollessa.

Toiminnan kasvaessa tavoitteena on kouluttaa lisää joogaohjaajia, joiden ymmärrys ja tietämys riittää urheilijoiden fysiikkavalmennukseen. Tämä vaatii ohjaajalta aikaisempaa urheilutaustaa ja ymmärrystä kilpaurheilijan arjesta ja harjoittelusta.

Lähteet

Aittokallio K., 2010. Mieslentopalloilijoiden voimaominaisuuksien säilyminen valmistavan kauden ja kilpailukauden aikana. Pro gradu – tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Alanko J., Tossavainen J., Uimonen I., 2017. Kehonhallintaa dynaamisen venyttelyn keinoin. Opinnäytetyö. Savonia Ammattikoulu.

Alter M., 2004. Science of flexibility. Human Kinetics. U.S.A.

Archer S., 2017. U.S. yoga injuries increasing. IDEA Fitness Journal.

Arola M., Peltola A., Takki P., 2015. Venyttelyn merkitys liikkuvuudelle. Opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Autio P. 2014. Futsalista. Venda Finland Oy.

Blahnik J., 2011. Full-body flexibility. Human Kinetics. U.S.A.

Desikachar T. K. V., 1995. The heart of yoga. Inner traditions international. Vermont.

Docendo 2011. Urheiluvammat. WSOYpro Oy. Jyväskylä.

Dr. Robert S. Bray Jr. 2012. Fitness means flexibility. Sailing world. Luettavissa: <http://www.sailingworld.com/how-to/fitness-means-flexibility> Luettu: 14.3.2018

Haikonen K., Parkkari J., 2010. Liikuntatapatuomat. Tutkimuksessa Haikonen K., Lounamaa A., Parkkari J., Valtonen J., Salminen S., Markkula J., Salmela R. Suomalaiset tapaturmien uhreina 2009. Yliopistopaino. Helsinki. Luettavissa: <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80294/509a0a2b-aa80-452f-9642-8d2581848f55.pdf> Luettu: 11.2.2018.

Hakkarainen H., 2009. Urheilun perustaidot. Terve urheilija. Luettu: <http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/monipuolinenliikuntajaurheilu/viikottaisenharjoittelunsisallot/urheilunperustaidot> Luettu: 6.4.2018.

Happonen M., Tervo A-M., 2012. Hallitse kehosi – tehostetun kehonhallinta harjoittelun vaikutus luistelun monipuolisuuteen. Opinnäytetyö. Rovaniemen ammattikorkeakoulu.

- Ihananainen P., 2010. Ammatillinen verkkopedagogiikka. Haaga-Helia. Luettavissa: <http://www.haaga-helia.fi/sites/default/files/Kuvat-ja-liitteet/Palvelut/Julkaisut/ammattillinen-verkkopedagogiikka.pdf> Luettu: 15.3.2018.
- Immonen L., 2015. Lyhyen ja pitkän liikkuvuusharjoittelun erot liikkuvuutta lisäävänä harjoitteluna joukkuevoimistelussa. Pro-gradu tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Ince D., Swearingen J., Yazici Y., 2017. Finger and wrist pain in children using game consoles and laptops. Bulletin of the Hospital for Joint Diseases.
- Jungell J., 2015. Lasten ja nuorten fyysinen harjoittelu. Luettavissa: <http://www.r5.fi/lasten-ja-nuortenfyysinenharjoittelu> Luettu: 15.3.2018.
- Kalaja S., 2009. Lasten ja nuorten liikkuvuusharjoittelu. Teoksessa Hakkarainen H., Jaakkola T., Kalaja S., Lämsä J., Nikander A., Riski J. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. VK-Kustannus Oy. Lahti.
- Kalaja S., 2012. Liikkuvuuden harjoittaminen. Teoksessa Antti M., Uusitalo A., Hiilloskorpi H., Nummela A., Häkkinen K. Naisten ja tyttöjen urheiluvalmennus. VK-Kustannus. Lahti.
- Kalaja S., 2018. Tasapainotaidot. Kasva urheilijaksi. Luettavissa: <https://www.kasvaurheilijaksi.fi/taitovalmiustesti/esittely/tasapainotaidot> Luettu: 6.4.2018.
- Kallio T., 2007. Urheiluvammat. Teoksessa Mero A., Nummela A., Keskinen K., Häkkinen K. Urheiluvalmennus. VK-Kustannus. Lahti.
- Kaminoff L., Matthews A., 2012. Yoga anatomy. Human Kinetics. U.S.A.
- Kaski S., 2006. Valmentautumisen psykologia kilpa- ja huippu-urheilussa. Edita.
- Kemppainen J., 2015. Pesäpallon lajianalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Valmentajaseminaariryö. Jyväskylän yliopisto.
- Keränen K., 2013. Joogan asanaharjoituksen välittömät vaikutukset autonomisen hermoston toimintaan ja psyykkisiin tekijöihin. Pro gradu –tutkielma. Itä-Suomen yliopisto.
- Knuutila M., 2013. Tanssin oheisharjoitteluopas. Opinnäytetyö. Savonia.

Konttinen N., Mononen K., Pihlaja T., Sipari T., Arvinen-Barrow M., Selänne H., 2011. Urheiluvammojen esiintyminen ja niiden ennaltaehkäisy nuorisourheilussa. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus KIHU. Jyväskylä. Luettavissa: https://www.urheilututkimukset.fi/media/urtu/julkaisut/2011_kon_urheiluvam_sel95_18425.pdf Luettu: 14.2.2018.

Koskela J., Pasanen K. Oikein kohdennettu venyttely- ja liikkuvuusharjoittelu. Terve urheilija. Luettavissa: <http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/kehonhuoltojapalautuminen/venyttelyjaliikkuvuusharjoittelu> Luettu: 10.3.2018

Kouvo T., 2015. Koko kansa joogaa. Kansanvalistusseura. Luettavissa: <http://www2.souli.fi/oppia-ika-kaikki/koko-kansa-joogaa/> Luettu: 5.3.2018.

Kumpulainen E., Pitkänen A., 2010. Säännöllisellä venyttelyllä lisää liikkuvuutta. Opinnäytetyö. Mikkelin Ammattikorkeakoulu.

Kurz T., 2003. Stretching scientifically: a guide to flexibility training. Stadion Publishing Company Inc. U.S.A.

Laine H., 2010. Yliliikkuvan selän kipuilu. Hierojalehti 4/2010. Luettavissa: <http://www.khl.fi/pdf/harril.pdf> Luettu: 20.2.2018.

Leppänen M., 2015. Urheiluvammat ja niiden ehkäiseminen. Vieraskirjoitus Lihastohtori -blogissa. Luettavissa: <https://lihastohtori.wordpress.com/2015/06/23/urheiluvammat-leppanen/> Luettu: 20.2.2018.

Long R., 2006. The key muscles of yoga. Bandha yoga publications. U.S.A.

Long R., 2008. The key poses of yoga. Bandha yoga publications. U.S.A.

Lumme R., Leinonen R., Leino M., Falenius M., Sundqvist L. Monimuotoinen / toiminnallinen opinnäytetyö.

Marucci R., Heck A., Ferraro E., Kudrna R., 2016. Comparison of a time efficient to standard stretching protocol for short-term flexibility improvements. Journal of exercise physiology online.

- Mero A., 2018. Voima- ja kuntosaliharjoittelun perusteet. Dopinglinkki. Luettavissa: <https://dopinglinkki.fi/ravinto-liikunta/voima-ja-kuntosaliharjoittelun-perusteet> Luettu: 5.4.2018.
- Mero A., Holopainen M., 2007. Notkeus. Teoksessa Mero A., Nummela A., Keskinen K., Häkkinen K., 2007, Urheiluvalmennus. VK-Kustannus Oy. Lahti.
- Mero A., Nummela A., Keskinen K., Häkkinen K., 2007. Valmentaminen käytännössä. Teoksessa Mero A., Nummela A., Keskinen K., Häkkinen K., 2007, Urheiluvalmennus. VK-Kustannus Oy. Lahti.
- Nordberg U., 2008. Hathajooga. Gummerus. Kiina.
- Saari M., Lumio M., Asmussen P., Montag H., 2009. Käytännön lihahuolto. VK-Kustannus Oy. Lahti.
- Saarinen V., 2018. Joogasalit, Helsinki. Kaikki joogasta. Luettavissa: <http://kaikkijoo-gasta.fi/yoga-shalas.html> Luettu: 5.4.2018.
- Seppänen L., Aalto R., Tapio H., 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. WSOYpro Oy. Jyväskylä.
- Shrier I., 2004. Does stretching improve performance. Clinincal Journal of Sport Medicine magazine, 5/2004.
- Sicoli J., 2015. The benefits of yoga. Dressage Today.
- Siljamäki M., 2007. Kehonhuolto. Teoksessa Heikinaro-Johansson P., Huovinen T., 2007, Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. WSOY. Jyväskylä.
- Singleton M., 2010. Yoga body: the origins of modern posture practice. Oxford university press. Oxford.
- Spring H., Illi V., Kunz H-R., Röthlin K., Schneider W., Tritschler T., 1993. Venytys- ja voimaharjoittelu. Painatuskeskus. Helsinki.
- Stecco C., Macchi V., Porzionato A., Duparc F., De Caro F. 2011. The fascia: the forgotten structure. Italian journal of anatomy and embryology.

St. George F. 1997. Stretching for flexibility and health. Crossing Press. U.S.A.

Suomen kuntoliikuntaliitto, 2010. Kansallinen liikuntatutkimus 2009-2010.

Suomen valmentajat ry, 2018. Valmentajalla on väliä – kampanja. Luettavissa: <https://www.suomenvalmentajat.fi/arvostus/valmentajalla-on-valia-kampanja/> Luettu: 15.3.2018.

Suni J., 2014. Säännöllinen staattinen venyttely parantaa suorituskykyä. UKK-instituutti. Luettavissa: http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/tuki- ja liikuntaelimisto/saannollinen_staattinen_venyttely_parantaa_suorituskyky Luettu: 20.2.2018.

Sup Finland, 2018. Supjooga opettajakoulutus. Luettavissa: www.supfinland.com Luettu: 5.4.2018.

Tsopanidou A., Theodorakou K., Zacharogiannis E., 2018. Heart rate response during a vinyasa yoga session. Science of Gymnastics Journal.

Pasanen K., Jussila A-M., 2012. Yksinkertainen eksentrisen lihasvoimaharjoittelu pienentää takareisivammojen riskiä. Terve urheilija. Luettavissa: <http://www.terveurheilija.fi/materiaalit/tutkittuutietoa/takareisivammojenriski> Luettu: 16.3.2018.

Pasanen K., Koskela J., 2018. Kehonhallinta ja liiketaidot. Terve urheilija. Luettavissa: <http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/monipuolinenliikuntajaurheilu/viikottaisenharjoittelunsisallot/kehonhallintajaliiketaidot> Luettu: 6.4.2018.

Portal I., 2015. Upper body basics. Facebook-päivitys. Luettavissa: <https://www.facebook.com/portal.ido/posts/927360017305979> Luettu: 6.4.2018.

Puustinen L., Rautaniemi M., Halonen L., 2013. Enemmän kuin liikuntaa. Jooga kaupallisessa mediakulttuurissa. Media & viestintä. 36/2013. Luettavissa: <https://journal.fi/media-viestinta/article/view/62277/23822> Luettu: 5.4.2018.

Pursiainen J., Rantala K., 2008. Urheiluvammat pesäpallossa miesten pääsarjatasolla. Opinnäytetyö. Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

- Purtsi J., 2006. Motorinen oppiminen 55-78 vuotiailla. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Rountree S., 2008. The athlete's guide to yoga. Velo Press. Colorado.
- Rountree S., 2010. Add yoga to this offseason to improve flexibility, strenght and balance. Triathlon Life.
- Rubini E., Costa A., Comes P., 2007. The effects of stretching on strength performance. Sports Medicine.
- Ruokanen T., Salo J., 2016. Koordinaatio, ketteruus ja dynaaminen tasapaino suomalaisilla urheiluseurassa urheilevilla nuorilla. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Räsänen T., 2012. Opas naispesäpaloilijoille urheiluvammojen ennaltaehkäisyyn, hoitoon ja kuntoutukseen. Opinnäytetyö. Mikkelin ammattikorkeakoulu.
- Vesaluoma K., 2014. Uusia elämyksiä ja kehonhallintaa. Toimintatutkimus toiminnallisesta harjoittelusta osana koululiikuntaa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Villa Mandala, 2011. Joogaopettajan koulutukset 2011-2019. Luettavissa: www.prana.fi
Luettu: 5.4.2018.
- Ylinen J., 2002. Venytystekniikat 1. Medirehabook kustannus Oy. Loimaa.
- Ylinen J., 2010. Venytystekniikat: lihas-jännesysteemi: manuaaliseen terapiaan ja urheilijoiden lihashuoltoon. Medirehabook kustannus Oy. Loimaa.
- Walker B., 2014. Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. VK-Kustannus Oy. Lahti.
- Witick F., 2007. Pilatesta aloittelijalle – opas hengitys- ja lihastekniikkaan. Otava. Helsinki.

Liitteet

Liite 1. Urheilijaohjeet.

Hei,

Kiitos kiinnostuksestasi joogaan urheiluvalmennuksessa. Alta löydät linkin jolla pääset käsiksi ohjelmaan.

<https://vimeo.com/259700042>

Salasana: 1nKa

Kyseessä on 50 minuutin mittainen ohjelma, joka sisältää lyhyitä, yksinkertaisia harjoitteita, joiden tavoitteena on avata joogaharjoitteita, kehittää lihastasapainoa, kehonhallintaa sekä kehonhuoltoa. Pyydän että teet liikkeet huolella ja ajatuksella, keskittyen siihen että teet ensisijaisesti oikein. Vaikka harjoitus ei pidä sisällään pitkiä venytyksiä tai pitoja, huomioi kuitenkin oman lajisi vaatimukset ja jos koet että joku liike ei palvele tätä harjoittelukautta, voit sen hyvin ohittaa. Myös jos tuntuu siltä että haluat syventyä johonkin liikkeeseen tarkemmin voi videon aina pysäyttää. Harjoitusta on tarkoitus tehdä kaksi kertaa viikossa, neljän viikon ajan. Tee video joko omana harjoituksena kehonhuoltopäivinä tai treenin jälkeen. Älä käytä ohjelmaa lämmittelyssä kokonaisuutena, voit kuitenkin poimia sieltä liikkeitä osaksi lämmittelyä. Harjoituksen aikana keskity oman kehon tuntemuksiin, kipua ei saa syntyä. On luonnollista että liikkeet saattavat tuntua epämukavilta, mutta jos huomaat minkään tyyppistä (pistävää, polttavaa) kipua, tule pois, tarkista annetut ohjeet ja oma toteutus, lisää pehmusteita ja tee hieman vähemmän. Jos sinulla on vanhoja loukkaantumisia tai muita vammoja, pyydän että teet varovasti ja ajatuksella. Harjoituksen tarkoitus on parantaa suorituskykyä sekä kehittää kehoa, ei vammauttaa.

Lähetän myöhemmin tällä viikolla palautelomakkeen, jonka pyydän täyttämään ohjelman viimeisellä viikolla. Koska kyseessä on opinnäytetyö, jolla on aikataulu, tarvitsen lomakkeen takaisin viimeistään 9.4. Ymmärrän jos et siihen mennessä ole kerennyt harjoittelemaan koko neljää viikkoa ja voit hyvin jatkaa harjoittelua lomakkeen palauttamisen jälkeen, mutta kehitystyötä ja arviointia varten lomake pitäisi 9 päivä palauttaa. Koska en pääse itse paikalle seuraamaan harjoitteluasi, toivon että arvioit omaa kehitystäsi ja muutoksia kehossa, jos niitä syntyy, tätä voi hyvin myös dokumentoida esim. valokuvilla.

Lopuksi pyydän vielä, ettei videota jaeta ulkopuolisille, saat ehdottomasti pyytää joukkuekavereita harjoittelemaan kanssasi, mutta älä jaa tunnuksia eteenpäin, sillä kyseessä oleva työ on vielä kehityksen alla.

Jos työn teoriatausta tai kirjallisuuskatsaus kiinnostaa, ole yhteydessä, lähetän sen mielelläni. Myöskin jos sinulla ei ole internetyhteyttä, voin lähettää videon sinulle.

Nautinnollisia joogahetkiä!

Namaste

Inka Pitkänen

0451107967

pitkanen.inka@gmail.com

Liite 2. Palautelomake.

Joogaa urheilijoille

Nimi

Laji ja taso

Olitko kokeillut joogaa aikaisemmin?

- Kyllä, olen kokenut joogi.
- Muutaman kerran.
- Tämä oli ensikosketukseni joogaan.
-

Pääsitkö käyttämään ohjelmaa helposti?

- Kyllä, video aukesi ilman ongelmia.
- En, video ei toiminut, pätki tai äänen kanssa oli ongelmia.
- En pitänyt onlinejärjestelmästä.
-

Kuinka useasti käytit ohjelmaa?

- Kokeilin sitä kerran tai kaksi mutta sitten se unohtui.
- Harjoittelin tunnollisesti kaksi kertaa viikossa neljän viikon ajan.
- Pääsin aloittamaan myöhemmin mutta käytin sitä aktiivisesti muutaman viikon.
- Pääsin aloittamaan myöhemmin ja kokeilun jälkeen se unohtui.
- Harjoittelin tunnollisesti viikottain ja inspiroiduin niin paljon että otin liikkeitä osaksi muuta-kin harjoittelua.
-

Jos otit liikkeitä mukaan muuhun harjoitteluun, mitä ne oli?

Oliko harjoituksen pituus sopiva?

- Kyllä, aika meni nopeasti tai se tuntui sopivan mittaiselta.
- Ei, minulla oli vaikeuksia löytää aikaa harjoitukselle.
- Ei, harjoitus olisi saanut olla pidempi.
-

Oliko harjoitusta helppo seurata? (Ääni, nopeus)

- Kyllä, ohjausta oli helppo seurata ja vauhti oli sopiva.
- Ei, ohjaus eteni turhan nopeasti.
- Ei, ohjaus oli epäselvää enkä ymmärtänyt mitä minun pitäisi tehdä.
-

Olivatko liikkeet sopivan tasoisia?

- Kyllä, liikkeet palvelivat omaa tasoani.
- Ei, liikkeet tuntuivat liian haastavilta.
- Ei, liikkeet tuntuivat liian helpoilta.
- Kyllä aluksi mutta ajan kuluessa olisin kaivannut lisää haastetta/muutosta.
-

Pääsitkö mukaan hengityksiin?

- Kyllä, se tuli kuin luonnostaan.
- Ei, hyvä kun muistin hengittää kaiken muun tekemisen ohella.

- Aluksi en mutta harjoituksen tultua tutuksi hengityksetkin alkoivat sujua.

-

Oliko joogaohjelmalla vaikutusta muuhun harjoitteluun, huomasitko kehitystä?

Mitkä liikkeet / harjoitteet olivat mieluisia / toimivia / jäivät mieleen?

Mitkä liikkeet / harjoitteet eivät toimineet / eivät olleet miellyttäviä?

Jäikö harjoituksesta jotain puuttumaan mitä olisit vielä kaivannut?

Olisitko kiinnostunut jatkamaan joogan käyttöä omassa urheilussa?

- Kyllä, jooga on tullut jäädäkseen.
- Saatan jatkossa käyttää joitain ohjelman liikkeitä omassa harjoittelussani.
- Ei, tämä oli hyvä kokeilu mutta laji ei ole minua varten.

-

Sana on vapaa.

Liite 3. Palaute Vitali Taskinen.

- Kaikinpuolin hyvä ja selkeä ohjelma, joka eteni loogisessa järjestyksessä.
- Kaikki liikkeet oli selkeästi kerrottu ja tärkeimmät asiat kerrattiin jokaisen liikkeen alussa uudestaan.
- Ohjelma huomio monipuolisesti kehon jokaisen osa-alueen.
- Maalivahdin näkökulmasta ohjelma huomioi hyvin maalivahdille tärkeät osa-alueet eli liikkuvuus, kehonhallinta ja tärkeiden lihasten aktivoinnit (pakara, takareisi, keskivartalo, ylävartalo jne.).
- Uskon, että monelle maalivahdille olisi tarpeellista tehdä tämän tyyppistä harjoittelua. Harjoittelu huomioi hengittämisen ja keskittymisen, jotka ovat erittäin tärkeässä roolissa maalivahdin toiminnassa.
- Lisäksi liikkuvuus ja kehonhallinta ovat monille jääkiekkoilijoille erittäin vaikeita asioita, mutta tärkeitä. Varsinkin maalivahdit tarvitsevat hyvää liikkuvuutta ja kehonhallintaa omassa toiminnassaan.

Ystävällisin terveisin

Taskinen Vitali