

Opinnäytetyö AMK

Fysioterapia

NFYSIS13

2017

Ida Gustafsson

OMATOIMISEEN VENYTTELYYN MOTIVOIMINEN VIRTUAALISELLA OHJEISTUKSELLA

– Nuoret naisjalkapalloilijat

Ida Gustafsson

OMATOIMISEEN VENYTTELYYN MOTIVOIMINEN VIRTUAALISELLA OHJEISTUKSELLA

- Nuoret naisjalkapalloilijat

Opinnäytetyö tuo jatkoa aikaisemmalle opinnäytetyölle, jossa kehitettiin nuorille jalkapalloilijainaisille virtuaalinen venyttelyohjeistus hyödyntäen pilatesmenetelmää. Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tutkia ajastetun kuvaohjeistuksen vaikutusta venyttelymotivaatioon sekä omatoimiseen venyttelyaktiivisuuteen. Lisäksi työssä tutkittiin pelaajien tietoisuutta ja osaamista venyttelystä käyttämällä kyselylomaketta. Työn tavoitteena oli kerätä laajaa palautetta, jonka pohjalta voitaisiin jatkossa kehittää ajastettua kuvaohjeistusta edelleen toimivammaksi.

On tutkittu, että pilates-tyyppisellä venyttelyllä on saatu parempia tuloksia pehmytkudosrakenteiden liikkuvuuteen, koordinaatiokykyyn sekä keskivartalon hallintaan kuin staattisella venyttelyllä (Chinnavan ym. 2015; Bertolla ym. 2007). Venyttelyaktiivisuuteen vaikuttaa lisäksi se, josko pelaaja on enemmän sisäisesti vai ulkoisesti motivoitunut toimintaan. Yleisesti ottaen sisäisesti motivoitunut pelaaja venyttelee aktiivisemmin kuin ulkoisesti motivoitunut pelaaja. (Ruohotie 1998, 37-41.)

Kohderyhmänä toimi seitsemän nuorta jalkapalloilijanaista. Pelaajat kuuluvat samaan joukkueeseen joka pelaa kaudella 2017 naisten 4. divisioonassa. Kesäkaudella joukkueella on keskimäärin yksi ottelu sekä yksi yhteinen harjoitus viikossa.

Pelaajille järjestettiin yhteinen alkutapaaminen sekä kahdessa eri ryhmässä järjestetyt avoimet ryhmähaastattelut sekä yksilöllinen kyselylomakkeen täyttö. Haastattelulla kerättiin palautetta sekä kehittämisehdotuksia aikaisemmin luodulle virtuaaliselle venyttelyohjeistukselle, ja kyselylomakkeella kartoitettiin pelaajien motivaatiota ja tietoisuutta venyttelystä. Pelaajilta saadun palautteen pohjalta voitiin todeta, että motivaatio sekä tietoisuus oikeaoppisesta venyttelystä on suurella osalla puutteellista.

ASIASANAT:

Fysioterapia, jalkapallo, motivaatio, pilates-menetelmä, venyttely, digitaalinen ohjeistus

Ida Gustafsson

MOTIVATING TO INDEPENDENT STRETCHING USING A VIRTUAL STRETCHING INSTRUCTION

- Young female soccerplayers

The thesis will continue on an earlier thesis, in which a virtual stretching instructions for young female soccerplayers using the pilates-method was developed. The purpose of this thesis was to research the effect of the timed image-instruction on stretching motivation and activity. In addition the players' knowledge was researched using a questionnaire. The goal of the thesis was to collect versatile feedback, on which basis the timed image-instruction could be further developed in the future to make it even better.

It has been researched, that with pilates-typed stretching there was better results in soft-tissue structure mobility, in coordination and in core stability than with static stretching (Chinnavan ym. 2015; Bertolla ym. 2007). In stretching activity it also plays a role if the player is more internally or externally motivated in the action. Generally speaking an internally motivated player stretches more actively than an externally motivated player. (Ruohotie 1998, 37-41.)

The target group consisted of seven young female soccerplayers. The players all belong to the same team, which in the 2017 season plays in the women's 4th division in Finland. In the summer season the team has on average one game and one soccerpractice in a week.

A startup meeting was arranged to all the players. Open group interviews and the filling of the questionnaires were conducted in two groups. The interview collected feedback and development proposals for the virtual stretching instructions developed earlier, and the questionnaire charted the players' motivation and knowledge about stretching. With the feedback received from the players it could be stated, that there are deficiencies in stretching motivation and knowledge about correct ways of stretching among several of the players.

KEYWORDS:

Physiotherapy, soccer, motivation, pilates-method, stretching, digital instruction

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	6
1 JOHDANTO	7
2 JALKAPALLON LAJIANALYYSI	9
3 VENYTTELY JALKAPALLOSSA	12
3.1 Venyttelyn merkitys jalkapallossa	12
3.2 Venyttelyn fysiologiset vaikutukset ja menetelmät	13
3.3 Kineettiset ketjut ja niiden venyttely pilates-tyyppisellä harjoittelulla	14
4 MOTIVAATIO JA VENYTTELYYN MOTIVOINTI VIRTUAALISELLA OHJEISTUKSELLA	15
4.1 Itsemääräämisteoria ja tavoiteorientaatioteoria	15
4.2 Sisäisen ja ulkoinen motivaatio	16
4.3 Motivointi virtuaalisen ohjeistuksen avulla	16
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT	18
6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TYÖN TOTEUTUS	19
6.1 Tutkimusmenetelmä	19
6.2 Tutkimusjoukko	20
6.3 Aineistonkeruumenetelmät ja aineiston käsittely	20
7 TULOKSET	23
7.1 Jalkapalloilijoiden sitoutuminen ja motivaatio venyttelyyn	23
7.2 Pelaajaprofiilit	23
7.2.1 Sisäisesti motivoitunut pelaaja	23
7.2.2 Ulkoisesti motivoitunut pelaaja	24
7.3 Omatoimista venyttelyä tukevat ja heikentävät tekijät	26
7.4 Jalkapalloilijoiden venyttelytottumukset	27
7.5 Kohderyhmän käsitys venyttelyn vaikutuksista	27
7.6 Ajastetun kuvaohjeistuksen vahvuudet sekä kehittämissuhteet	28
7.7 Tulosten yhteenveto ja johtopäätökset	28
8 ARVIOINTI JA POHDINTA	30

8.1 Työn eettisyys	30
8.2 Aineiston keruun ja analyysin pohdinta	30
8.3 Jatkokehittämissuhteet ja hyöty fysioterapialle	32

LÄHTEET	34
----------------	-----------

LIITTEET

- Liite 1. Esimerkki täytetystä kyselylomakkeesta
- Liite 2. Kyselylomakkeen teemat
- Liite 3. Esimerkki litteroinnista
- Liite 4. Kyselylomakkeen tulokset taulukkomuodossa
- Liite 5. Esimerkki pisteytyksestä henkilö #7 kohdalla
- Liite 6. Kaavioita

KUVIOT

Kuvio 1. Sisäisesti motivoitunut pelaaja.	24
Kuvio 2. Ulkoisesti motivoitunut pelaaja.	26

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Ajastettu kuvaohjeistus: Viittaa aikaisemmassa opinnäytetyössä kehitettyyn (Varjo 2013) virtuaaliseen ohjeistukseen, jossa on käytetty ajastettuja kuvia elävän videon sijasta.

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan nuorten jalkapalloilijoiden käsitystä venyttelystä sekä erityisesti pilates-tyyppisestä venyttelystä. Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa nuorten jalkapalloilijanaisten asenteita venyttelyä kohtaan sekä kerätä palautetta aikaisemmassa opinnäytetyössä kehitetystä ajastetusta kuvaohjeistuksesta, jotta videosta saataisiin kyseiselle kohderyhmälle motivoiva ja itsenäiseen käyttöön soveltuva venyttelyohjeistus. Opinnäytetyön tavoitteena on saadun palautteen pohjalta tuoda esille kehitysehdotuksia virtuaaliselle venyttelyohjeistukselle ja sen jatkokehittämiselle.

On tutkittu, että jalkapalloilijat yleisesti ovat lihaksistoltaan ja nivelten liikelaajuudeltaan jäykkiä. Tämä johtunee lajille tyypillisistä liikesuorituksista, mutta osoittaa myös liian vähäisen venyvyysharjoittelun huomioimisen. (Reilly & Williams 2003, 40.) Venyttelyyn on syytä kiinnittää huomiota, sillä venytysmenetelmiä on lukuisia eri tilanteisiin ja jokainen niistä vaikuttaa elimistöön eri tavoin (Wallmann ym. 2012.). Jalkapalloilijan tulisi toteuttaa venyttelyä myös täysin omana harjoitteenaan säännöllisesti, koska jatkuvan ja erillisen venyttelyharjoittelun on tutkittu parantavan suorituskykyä fyysisten ominaisuuksien kuten voiman ja nopeuden kehittyessä (Shrier 2004).

Nuorten jalkapalloilijanaisten omatoimisen venyttelyaktiivisuuden lisäämiseksi on laadittu kaksi opinnäytetyötä, joista ensimmäisessä kehitettiin pilates-tyyppinen, ajastettu kuvaohjeistus (Varjo 2013) teini-ikäisten tyttöjen jalkapallojoukkueelle. Tässä opinnäytetyössä jatketaan aikaisemman työn pohjalta tuotetun ajastetun kuvaohjeistuksen kehittämistä keräämällä ohjeistuksesta palautetta ja esittämällä saadun palautteen pohjalta kehittämissuhteita jatkoa varten. Opinnäytetyön tuotoksesta tulee hyötymään tulevaisuudessa pelaajien lisäksi joukkueiden valmentajat, muut seurassa toimijat ja pelaajien vanhemmat.

Kuten mainittu, omatoimisen venyttelyaktiivisuuden lisääntyminen jalkapalloilijoiden keskuudessa voisi vähentää loukkaantumiseriskiä. Näin ollen fysioterapian

näkökulmasta oman venyttelyaktiivisuuden kautta voitaisiin keskittyä enemmän pelaajien suorituskyvyn optimoimiseen sekä ennaltaehkäisevään fysioterapiaan vammoista seuraavan kuntoutuksen sijasta. Ajastetussa kuvaohjeistuksessa on käytetty kokonaisia kineettisiä ketjuja venyttäviä liikkeitä yksittäisiä lihasryhmiä venyttävien liikkeiden sijasta, sillä edellä mainittu metodi on tutkittu sekä tehokkaammaksi että aikaa säästävämmäksi venytysmetodiksi. (Chinnavan ym. 2015; Bertolla ym. 2007.)

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan siis aikaisemmin kehitettyä ajastettua kuvaohjeistusta sekä kerätään tästä palautetta naisjalkapallojoukkueen kautta. Työssä tutkitaan ulkoista ja sisäistä motivaatiota pelaajia ohjaavina tekijöinä, kartoitetaan heidän tietämystään venyttelyn suorittamisesta sekä tiedustellaan heidän näkemystään virtuaalisen kuvaohjeistuksen hyödyntämisestä omatoimisen venyttelyn tukena.

2 JALKAPALLON LAJIANALYYSI

Jalkapallo on nopeuskestävyyslaji, joka vaatii pelaajalta monipuolisia fyysisiä ominaisuuksia. Niitä ovat kestävyys, liikkuvuus, nopeus, räjähtävyys, ketteryys, hyvä koordinaatiokyky, tasapaino, lihasvoima ja keskivartalohallinta. Fyysiset ominaisuudet ovat pelaajalle tärkeitä, koska ne ovat perusta hyvälle lajitaidolle, mutta usein riittää, että pelaajalla on muutama huippuominaisuus ja lisäksi muut ominaisuudet omaan pelipaikkaan nähden riittävällä tasolla. (Luhtanen 1996, 139, 10–13; Ekstrand ym. 2006; Arnason ym. 2004). Tavallisesti pelin ensimmäisellä puoliajalla liikuttu kokonaismatka ja korkealla intensiteetillä juostu matka ovat pidempiä kuin toisella. Pelaajien kuormittuminen pelin aikana vaihtelee pelipaikan mukaan. (Stølen ym. 2005; Reilly & Gilbourne 2003.)

Seuraavissa kappaleissa avataan jalkapalloilijalle erityisen tärkeitä ominaisuuksia, kuten nopeutta, koordinaatiokykyä sekä lihasvoimaa. Lisäksi tuodaan myös esille nivelten täysien liikelaajuuksien ylläpysymisen tärkeys urheilusuorituksen kannalta.

Nivelten liikkuvuus tarkoittaa kehon kykyä suorittaa liikkeet täydellä liikeradallaan, ja se koostuu kudosten venyvyydestä sekä nivelten liikelaajuudesta. Kun liikelaajuudet ovat vajaita esimerkiksi lyhentyneen lihaksen seurauksena, pelaajan suorittamat liikeradat muuttuvat virheellisiksi ja täten lihasten ja nivelten riski vammautua kasvaa. (Reilly & Williams 2003.)

Pelaajan nopeus koostuu ketteryydestä, kiihdytyskyvystä, maksiminopeudesta ja räjähtävyydestä. Nämä ominaisuudet perustuvat taas hyvään tasapainoon ja koordinaatiokykyyn. Ketteryys tarkoittaa, että pelaajalla on kyky muuttaa suuntaa, pysähtyä ja lähteä liikkeelle nopeasti ja helposti. Pelaajan täytyy näissä tilanteissa pystyä säilyttämään ja hallitsemaan kehonsa oikeassa asennossa. (Sporis ym. 2010; Little & Williams 2005.) Pelaajan kiihdyttäessä hänen vauhdissaan tapahtuu muutoksia asteittain, jonka avulla hän saavuttaa maksimaalisen nopeuden vähimmäisajassa. Maksimaalinen nopeus on maksimivauhti, jolla pelaaja

suorittaa spurtin. (Little & Williams 2005.) Räjähävyyttä pelaajalta vaaditaan nykypäivänä entistä enemmän, koska jalkapallo on muuttunut intensiivisemmäksi ja nopeatempoisemmaksi lajiksi. Pelaajan räjähtävyys tarkoittaa käytännössä kykyä reagoida ja mennä nopeasti muuttuviin pelitilanteisiin.

Koordinaatiokyky ilmenee pelaajalla monipuolisena rytmisenä ja erirytminenä juoksu – ja liikkumistaitona sekä pallonkäsittelykykynä. (Arnason ym. 2004.) Tasapainon hallinta on tärkeää, koska lajissa tulee paljon tilanteita, joissa pelaaja seisoo yhden jalan varassa, hänen tasapainonsa horjuuntuu esimerkiksi vastustajan toimesta tai tukipinta puuttuu kokonaan. Tasapainon hallitsemiseen ja ylläpitämiseen pelaaja tarvitsee hyvää keskivartalon ja alaraajojen lihasten voimaa. (Kemppinen & Luhtanen 2008, 67–68; Reilly & Doran 2003.)

Lihassoima voidaan jakaa lihaksen maksimi-, kesto-, ja nopeusvoimaan, joita pelaaja tarvitsee potkuissa, hypyissä, spurteissa, kontaktitilanteissa ja jaksakseen olla liikkeessä koko pelin ajan. Lihaksen voimantuotto heikentyy sen lyhentymisen seurauksena, koska tällöin lihas-jännesysteemin jännite on alentunut. (Greig & Siegler 2009; Wisløff, ym. 2004; Huber & Wells 2006, 83; Requena ym. 2009). On myös tärkeää huomioida alaselän sekä lantionseudun lihasten voimantuotto ja hallintaominaisuudet, koska ne ovat tärkeässä roolissa esimerkiksi selän ja lantionseudun oikean asennon ylläpitämisessä ja toimiessaan tukilihaksina alaraajojen dynaamisissa liikkeissä. Keskivartalo tukee pelaajan asentoa lajisuoritusta tehdessä, tekee juoksemisesta tasapainoisempaa ja tehokkaampaa sekä mahdollistaa hyvän tekniikan. (Willardson 2007; Reilly & Doran 2003.) Fyysiset ominaisuudet vaativat lihaksiston joustavuutta, joten sen ollessa hyvä pelaaja saa kentällä edun, koska hän yltää ja pystyy parempiin lajinomaisiin suorituksiin (Reilly & Williams 2003).

Lihasepätasapaino on tyypillistä jalkapalloilijalle lihasten toispuolisen kuormittamisen takia. Se vaikuttaa heikentävästi pelaajan suorituskyykyyn aiheuttaen lihasten toiminnallisen pituuden muutoksia ja lihasten aktivoitumisjärjestyksen häiriintymisen. Syvien lihasten toimintahäiriössä lihasten stabiloiva funktio heikkenee ja

liikkeenohjaus on hallitsematonta. Pinnallisten lihasten toimintahäiriö taas aiheuttaa yliaktiiviteettia, jonka seurauksena lihasten toiminnallinen pituus ja elastisuus vähenevät. (Comerford & Mottram 2001b.) Lihaskireys vaatii pelaajalta ylimääräistä ponnistelua fyysisessä liikesuorituksessa, koska lihasten ja jänteiden lyhentyessä muut sidekudokset kuormittuvat enemmän (Ylinen 2006, 4).

Näin ollen voidaan todeta, että pelaajan lihasten venyvyyden ollessa hyvä, riski vammautua ja altistua lihasepätasapainolle pienenee samalla kuin muiden sidekudosten ylimääräinen kuormittuminen vähenee. On helpompi hallita kehoa ja täten olla myös kykeneväisempi reagoimaan nopeammin muuttuviin tilanteisiin. Kestävyys kehittyy sekä on parempi perusta tärkeille lajinomaisille taidoille. Riittävä lihasten venyvyys mahdollistaa hyvän lihasvoiman ja tämän kautta lihastapainon, joka on erittäin tärkeässä asemassa pelissä vaadittavien ominaisuuksien kannalta.

3 VENYTTELY JALKAPALLOSSA

3.1 Venyttelyn merkitys jalkapallossa

Yleisesti ottaen venyteltäessä lihas vietään niin pitkälle venytykseen, kunnes kohdelihaksessa tuntuu kevyt, kivuton ja selkeä venytys. Kohdelihakset pitenevät ja yleinen lihasjännitys alenee venytyksen ajaksi. (Walker 2014, 40, 43.) Venytyksen tulisi kohdistua lihakseen ja jänteeseen, sillä nivelkapseleiden ja nivelsiteiden venytys voi vaikuttaa heikentävästi nivelen stabiliteettiin (Suni & Taulaniemi 2012, 145). Venyttely on kuulunut urheilussa jo kauan sekä alkulämmittelyyn että loppuverryttelyyn, mutta näiden lisäksi suositellaan myös erillistä, omana harjoituksenaan itsenäisesti suoritettavaa venyttelyä (Saari ym. 2013, 45; Walker 2014, 42). Omatoiminen venyttely osana jalkapalloilijan lihashuoltoa ja harjoitusohjelmaa parantaa hänen suorituskykyä lajissa, koska se edistää pelaajan kehon palautumista, lisää nivelliikkuvuutta ja lihaksen pituutta, rentouttaa lihaksia, parantaa verenkiertoa, vähentää lihaskipua ja vammoja kuten lihasrevähdyksiä ja ehkäisee lihasepätasapainoa. (Walker 2014, 45; Nakamura ym. 2014; Smith 2006, 114, 118; Anderson 2001, 11.)

Crossin ja Worrellin (1999) tutkimuksessa säännöllisellä ja ohjelmanmukaisella alaraajojen venyttelyllä saatiin aikaiseksi myönteinen vaikutus alaraajojen pehmytkudosvaurioiden ehkäisyssä. Tutkimusjoukko venytteli ohjelman mukaisesti hamstring-lihaksia (m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus), reiden etuosan lihaksia (m. quadriceps), reiden sisäosan lihaksia (m. adductor longus, brevis, magnus), sekä pohkeen lihaksia (m. gastrocnemius, m. soleus). Tyypillisesti jalkapalloilijalla ilmenee lihaskireyttä lisäksi pakaralan lihaksissa (m. gluteus minimus, medius, maximus) (Smith 2006, 118–119).

Tässä opinnäytetyössä pohjana toimiva ajastettu kuvaohjeistus on kehitetty osana toista opinnäytetyötä. Varjo (2016) on työssään kehittänyt jalkapalloilijanuorille suunnatun pilates-tyyppisen, ajastetun kuvaohjeistuksen (<https://www.youtube.com/watch?v=Rh0S3ZZ1ju4>) itsenäisesti suoritettavaksi.

Venytysohjeistuksessa keskityttiin harjoittamaan sekä venyttämään edellisessä kappaleessa mainittuja lihaksia, joiden rooli jalkapallossa on kiistämätön (Varjo 2016).

3.2 Venyttelyn fysiologiset vaikutukset ja menetelmät

Venyttelyn fysiologisia vaikutuksia tarkastellaan, jotta voisimme paremmin ymmärtää venytyksen sekä erilaisten venyttelytekniikoiden vaikutusta lihakseen ja sen kautta suoritukseen. Lihaksen ja jänteen venyvyyden suhde riippuu niiden koosta sekä ominaisuuksista. Lihaksissa sijaitsevien kipupäätteiden tehtävänä on aistia lihas-jännesysteemin muutoksia ja reagoida niihin. Venyteltäessä kipupäätteiden kynnyksellä reagoida vasteeseen kasvaa (Ylinen 2010, 62). Tämä tarkoittaa sitä, että säännöllisen venyttelyn myötä voimme viedä venytystä entistä pidemmälle ennen kuin kipupäätteet reagoivat venytykseen. Proprioseptorit ovat pieniä aistielimiä lihaksessa, jotka reagoivat lihaksen pituuden muutoksiin lähettämällä hermoimpulsseja keskushermostolle. Proprioseptoreita sijaitsee lihasten lisäksi myös jänteissä, nivelissä sekä korvan vestibulaarijärjestelmässä. Venytyksen vaikutuksen kannalta kaksi merkittävintä proprioseptoria ovat lihassukkulat sekä Golgin jänne-elimet. Lihaksen venyessä lihassukkula aktivoituu ja kehittää hermo – ja refleksitoiminnan kautta voimakkaan vastatoiminnan estääkseen liiallisen venymisen. Samanaikaisesti Golgin jänne-elin säätelee lihaksen toimintaa välittämällä keskushermostolle tietoa meneillään olevasta venytyksestä. (Herbert ym. 2002; Alter 2004, 75–77, 79; Huber & Wells 2006, 77–78.)

Venyttelyn vaikutukset ovat käytetystä venytysmenetelmästä riippuvaisia (Ylinen 2010, 53). Venyttelymenetelmiä on useita, ja niiden soveltuvuus riippuu tilanteesta ja ajankohdasta. Eri menetelmiä ovat staattinen, dynaaminen, jännitysrentoutus ja ballistinen venyttely (Ylinen 2010, 74–75; 84–88). Ennen venyttelyä, venyttelytekniikasta riippumatta, suositellaan lyhytkestoista ja matalatehoista lämmittelyä. Lihasta voidaan myös lämmittää käyttämällä ulkoista, lihakseen kohdistettavaa lämpöä tai hierontaa. (Huber & Wells 2006, 89–90.) Venytys voi olla

aktiivinen, jolloin henkilö itse tuottaa venytettävään kudokseen kohdistuvan voiman supistamalla myötävaikuttajalihaksia eli agonisteja. Tällöin venytys tapahtuu aktiivisella liikealueella. Venytyksen ollessa passiivinen henkilö ei itse tuota tahdonalaista lihassupistusta, ja aktiivista liikettä ei tapahdu. Venytyksen suorittaa tällöin ulkopuolinen henkilö tai tähän tarkoitukseen suunniteltu laite. (Alter 2004, 161–162; Suni & Taulaniemi 2012, 145.)

3.3 Kineettiset ketjut ja niiden venyttely pilates-tyyppisellä harjoittelulla

Lihakset toimivat yhdessä toiminnallisina ketjuina, joita kutsutaan kineettisiksi ketjuiksi. Lihaksia ympäröivät kalvorakenteet muodostavat myofaskiaalisia ketjuja, joissa lihakset, jänteet, ligamentit ja luiset rakenteet toimivat yhdessä muodostaen pitkiä, jopa varpaista päälle asti ulottuvia ketjuja. Näiden ketjujen pääasiallinen tehtävä on vähentää yksittäiseen lihakseen kohdistuvaa rasitetta jakamalla kuormitusta koko ketjun pituudelle. Kineettiset ketjut voidaan jakaa syviin ja pinnallisiin ketjuihin, jotka edelleen voidaan jakaa frontaalisiin, dorsaalisiin, spiraalisiin sekä lateraalisiin ketjuihin. (Myers 2013, 1-12, 73, 97, 115, 131, 179).

Lihaskalvoihin tulisi kohdistua venytystä, jotta ne eivät menettäisi elastisuuttaan, niiden rakenne ei muuttuisi, niiden vesipitoisuus ei vähenisi ja säikeiden väliin ei muodostuisi epänormaaleja siltoja, jotka aiheuttavat lihaskalvorakenteiden jäykistymisen. Lyhentyneen kalvorakenteen venytys on kivuliasta, ja venyttelyn välttäminen voi johtaa liikerajoitukseen. (Ylinen 2010, 52; Myers, 2013, 1, 13, 65.)

Tutkimusten mukaan kokonaisia lihasketjuja venyttävä ja harjoitettava pilates-harjoittelu lisää pehmytkudusrakenteiden venyvyyttä tehokkaammin kuin staattinen venyttely (Chinnavan ym. 2015; Bertolla ym. 2007). Pilates-harjoittelun on tunnettu lisäävän koko kehon liikkuvuutta, kehittävän keskivartalon syviä lihaksia ja tämän myötä parantavan ryhtiä ja koordinaatiota, lihasvoimaa sekä hengityksen koordinoitua liikunnan aikana (Chinnavan ym. 2015; Bertolla ym. 2007). Pilates-tyyppinen venyttely soveltuu loistavasti käytettäväksi jalkapalloilijoille omana, erillisenä harjoitteenaan.

4 MOTIVAATIO JA VENYTTELYYN MOTIVOINTI VIRTUAALISELLA OHJEISTUKSELLE

4.1 Itsemääräämisteoria ja tavoiteorientaatioteoria

Motivaatiota voidaan tarkastella niin kutsutun itsemääräämisteorian kautta. Aikaisemmin on ajateltu motivaation olevan pelkästään tavoitteeseen pyrkimistä, mutta itsemääräämisteoriassa painotetaan myös ihmisen pyrkimystä tyydyttää kolmea psykologista perustarvettaan; autonomiaa, sosiaalista yhteenkuuluvuutta sekä kyvykkyyden kokemista. (Jaakkola ym. 2013, 147; Deci & Ryan 2000.) Itsemääräämisteoria voidaan jakaa kuusiportaiseen janaan, jonka toisessa päässä on motivaation puuttuminen ja toisessa päässä sisäinen motivaatio (Deci & Ryan 2000).

Itsemääräämisteorian rinnalla käytetään myös tavoiteorientaatioteoriaa. Tavoiteorientaatioteorian ytimessä toiminnan motiivina on pätevyyden osoittaminen. Tavoiteorientaatioteorian mukaan on kaksi tapaa osoittaa pätevyyttään, tehtäväorientoidusti ja minä-suuntaisesti. Tehtäväorientaatiossa pätevyyden tunne syntyy oman suorituksen ja sen paranemisen seurauksena. Tehtäväorientoitunut henkilö keskittyy omaan kehittymiseen. Minä-suuntaisen henkilön pätevyys määrytyy vertailemalla omaa suoritusta muiden suorituksiin tai vallitseviin normeihin. Oma oppimisprosessi ei niinkään ole tärkeä, vaan kilpailullinen lopputulos. Useimmiten sama henkilö on sekä tehtäväorientoitunut että minä-suuntainen. (Jaakkola ym. 2013, 153-154.)

Hyvin motivoitunut henkilö yrittää muita enemmän, sitoutuu paremmin toimintaan keskittyen paremmin, ja tämän seurauksena suoriutuu tavoiteltavasta tehtävästä paremmin. Motivaatio toimii täten ihmiselle energian lähteenä ja suuntaa toimintaa tavoitetta kohti. (Jaakkola ym. 2013, 145, 153-156.) Motivaatio on tilannesidonnaista, ja se voidaan jakaa edelleen sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon, riippuen motiivista. Usein kuitenkin esiintyy samanaikaisesti sekä sisäistä että ulkoista motivaatiota. (Ruohotie 1998, 39-41.)

4.2 Sisäinen ja ulkoinen motivaatio

Sisäiseen motivaatioon liittyy vahvasti itsensä kehittämisen tarve sekä koettu tyytyväisyys tehtyyn työhön. Tärkeää on tehtävän mielekkyys, ja itse prosessi on tärkeämpi kuin lopputulema. Sisäisen motivaation tulema on usein ulkoiseen motivaatioon verrattuna pitkäkestoisempaa, ja Ruohotien (1998) mukaan tämä olisi ns. pysyvän motivaation lähde. Tämän vuoksi sisäinen motivaatio on monessa tilanteessa tavoitellumpi motivaation muoto. (Ruohotie 1998, 37-41.)

Ulkoisessa motivaatiossa motivaation tason määrää ulkoiset tekijät, kuten esimerkiksi palkkio tehdystä työstä, hyvä arvosana yms. Toisin sanoen ulkoinen motivaatio on riippuvainen ympäristöstä, eikä tule henkilöstä itsestään. Ulkoisten palkkioiden määräämä motivaatio on usein lyhytkestoisia sisäiseen motivaatioon verrattuna. (Ruohotie 1998, 37-41.) Sisäistä ja ulkoista motivaatiota on kuitenkin usein vaikea erottaa toisistaan, ja samaa henkilöä voi samanaikaisesti ohjata sekä sisäinen että ulkoinen motivaation lähde, ja ne pikemminkin täydentävät toisiaan. (Ruohotie 1998, 39-41.)

4.3 Motivointi virtuaalisen ohjeistuksen avulla

Eyck ja kumppanit (2006) ovat tutkineet virtuaalisen valmentajan vaikutusta aloittelevien urheilijoiden harjoitusmotivaatioon. Heidän tutkimuksessaan paljastui, että virtuaalinen valmentaja lisää urheilijan sekä sisäistä että ulkoista motivaatiota. Urheilijoilla joilla oli intervention aikana käytössään virtuaalinen valmentaja, kokivat itsensä pätevimmiksi kuin verrokkiryhmäläiset. Tutkimus osoittaa myös, että harjoittelu on virtuaalisen valmentajan kanssa tunnollisempaa kuin ilman valmentajaa. (Eyck ym. 2006.) Yllä mainitun tutkimuksen tulosten perusteella voidaan olettaa virtuaalisen ohjeistuksen vaikuttavan venyttelymotivaatioon myönteisesti.

Itsemääräämisteoriaan sekä tavoiteorientaatioteoriaan mukaisesti luotuna venyttelyohjeistusta olisi helppo suorittaa oikeaoppisesti itselleen sopivaan aikaan. Jalkapallojoukkueessa voidaan olettaa yhteishengen olevan hyvä, ja tämän vaikuttavan positiivisesti joukkueen sisäiseen motivaatioon. Pää tavoite on yhteinen, eli peleissä suoriutuminen mahdollisimman hyvin. Kyselylomakkeen avulla tullaan kartoittamaan pelaajien sisäistä ja ulkoista motivaatiota, ja tarkemmin selvittää mikä saa heidät venyttelemään tai päinvastaisesti jättämään venyttelyn väliin.

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena on saada palautetta kehitetystä ajastetusta kuvaohjeistuksesta, jotta nuoret jalkapallopelaajat sitoutuisivat säännölliseen, omatoimiseen venyttelyyn.

Opinnäytetyössä selvitetään mitkä tekijät motivoivat jalkapalloilijainaisia omatoimiseen, säännölliseen venyttelyyn, ja jos ajastetulla kuvaohjeistuksella voidaan lisätä tätä motivaatiota. Lisäksi pyritään avoimen pienryhmähaastattelun kautta selvittämään mitkä asiat vaikuttavat pelaajien venyttelyaktiivisuuteen joko heikentävästi tai tukevasti. Haastattelun kysymykset sekä keskustelunaiheet ovat rakennettu motivaation teoriaan perustuen.

Tutkimusongelma

1. Mitä nuoret jalkapalloilijat tietävät venyttelystä ja sen tuomista hyödyistä?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat nuorten jalkapalloilijoiden sitoutumiseen omatoimiseen venyttelyyn?
3. Mitkä tekijät ajastetussa kuvaohjeistuksessa tukevat omatoimista venyttelyä?
4. Mitkä tekijät ajastetussa kuvaohjeistuksessa haittaavat omatoimista venyttelyä?
5. Miten ajastettua kuvaohjeistusta voisi jatkossa kehittää?

6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TYÖN TOTEUTUS

6.1 Tutkimusmenetelmä

Tämän työn kehittämiskohteena on pelaajien motivaatio venyttelyyn. Lisäksi opinnäytetyössä tutkitaan ajastetun kuvaohjeistuksen vaikutusta nuorten jalkapalloilijanaisten omatoimiseen venyttelyaktiivisuuteen. Saatujen tulosten pohjalta tuodaan esille kehittämisehdotuksia, jotta ajastettua kuvaohjeistusta voidaan jatkossa kehittää eteenpäin.

Kehittämisprosessin etenemistä voidaan Toikon & Rantasen mukaan kuvailla eri mallien avulla. Se tarkoittaa sitä, että kehittämistoiminnan tehtävät muodostavat useita peräkkäin toteutettuja kehiä, jolloin toiminta on jatkuva prosessi. Yksi kehä koostuu tavallisesti suunnittelusta, toiminnasta, havainnoinnista ja reflektoinnista ja tämän aikana tarkastellaan kehittämistoiminnan tehtäväkokonaisuuksia. Kehän keskeisin kohta on reflektointi – eli arviointivaihe, koska sen aikana varsinaista kehittymistä tapahtuu. Uudet kehät täydentävät aina edellisiä, jonka seurauksena toiminta täsmentyy prosessin aikana. (Toikko & Rantanen 2009, 56–57, 66–67.) Tämä toimintatutkimuksellinen opinnäytetyö tulee etenemään spiraalimaisesti.

Tässä opinnäytetyössä lähtökohtana on jo olemassa oleva ajastettu kuvaohjeistus. Tämän opinnäytetyön kattava kehä koostuu ajastetun kuvaohjeistuksen arvioinnista pelaajien ohjeistusvideosta saaman näkemyksen mukaisesti sekä siitä saadun palautteen analysoinnista ja tämän pohjalta kehittämisehdotusten kirjaamisesta. Intervention, eli kahden erillisen ryhmätapaamiskerran aikana naisille esitetään tutkimuksen tarkoitus sekä heidän rooli tutkimuksessa. He täyttävät ensimmäiseksi kyselylomakkeen, jonka jälkeen he kokeilevat ohjeistuksen liikkeitä itsenäisesti niin kuin he ne videolta ymmärtävät. Lopuksi avoimella ryhmähaastattelulla selvitetään pelaajien palautteet kuvaohjeistuksesta, harjoitusliikkeistä sekä selvitetään heidän motivaatiota venyttelyä kohtaan. Ryhmähaastatteluiden keskustelut äänitetään käyttäen älypuhelinia.

6.2 Tutkimusjoukko

Kehittämistyön kohdejoukkona toimi seitsemän 17-25 -vuotiasta nuorta jalkapalloilijanaista naisten edustusjoukkueesta. Joukkue pelaa kaudella 2017 4. divisioonassa. Kesäkaudella 2017 huhtikuusta kesäkuuhun joukkueella on ollut yksi ottelu sekä yksi yhteinen jalkapallotreeni viikossa. Heinäkuun ajan joukkueella oli ottelutauko ja 1-2 yhteistä jalkapallotreeniä viikossa. Elokuusta syyskuuhun joukkueella on jälleen ollut yksi ottelu viikossa, ja lisäksi pääsääntöisesti yksi yhteinen jalkapallotreeni viikkoon.

Teini-ikäisen tytön normaaliin kehitykseen kuuluu kasvupyrähdyksen sekä lantion levenemisen huipun ajoittuminen 12–13 vuoden ikään, jonka jälkeen luiden kasvulevyt alkavat umpeutua ja pituuskasvu jälleen hidastuu lopulta päättyen kokonaan. Tyttöjen lihasten kasvu ei ole tässä iässä merkittävän suurta. (Laine 2005; Vierimaa & Laurila 2011, 334–337.) Tutkimusjoukon naisten iän perusteella voidaan olettaa, että heidän pituuskasvunsa on pysähtynyt ja edellä mainitut kehossa ilmenevät murrosiän muutokset ovat lakanneet.

6.3 Aineistonkeruumenetelmät ja aineiston käsittely

Aineistonkeruu sekä tulosten analysointi on toteutettu kahdella eri menetelmällä, sillä tutkimuksellisessa kehittämisprosessissa ollaan kerätty sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista aineistoa. Kvalitatiivista aineistoa on kerätty ryhmämuotoisen avoimen haastattelun muodossa ja kvantitatiivista aineistoa paperisen kyselylomakkeen myötä. Kyselylomakkeella kartoitetaan pelaajien omatoimisen venyttelyn toteutumista, asenteita omatoimista venyttelyä kohtaan, vaikuttavia tekijöitä haluun venytellä sekä tietoisuutta venyttelyn merkityksestä. Avoimen ryhmähaastattelun käyttö sopi kyseiselle ryhmälle, sillä tällä pyrittiin saamaan aikaiseksi monipuolista keskustelua, pallotella ideoita sekä kannustamaan myös niukkasanaisempia pelaajia keskusteluun (Hirsjärvi ym. 2014, 209-210).

Kyselylomake (liite 1) on rakennettu Likertin asteikkoa mukaillen, ja se koostuu 25 väittämästä, joihin pelaajat täyttävät mielestään sopivimman vastauksen asteikolla 1-5 (1=Täysin eri mieltä, 5=Täysin samaa mieltä). Väittämät käsittelevät henkilökohtaisia asenteita venyttelyä kohtaan, pelaajien venyttelytottumuksia sekä heidän tietämystä venyttelyn hyödyistä. Kyselylomake on rakennettu monipuoliseen viitekehykseen pohjautuen, ja se luotiin sekä suomen- että ruotsinkielisenä, jotta kaikilla osallistujilla olisi mahdollisuus täyttää kyselylomake omalla äidinkielellään. Kyselylomakkeella kerätään määrällistä tietoa, joka myöhemmin voidaan muuntaa tilastollisesti käsiteltävään muotoon (Valli & Aaltola 2015, 84-85). Lomakkeen täyttämistilaisuudessa tutkijan läsnäolo mahdollisti sen, että kysymyksiä voitiin tarvittaessa tarkentaa (Valli & Aaltola 2015, 89-90).

Ennen haastattelutilaisuuden aloitusta kyselylomakkeet pilotoitiin kolmelle kohderyhmän ikäiselle, liikunnallisesti aktiiviselle nuorelle. Pilotoinnista esille nousseet huomioidettiin huomioon ennen intervention aloitusta. Kyselyn tuloksista luotiin matriisi (liite 4), jossa käy selkeästi ilmi, jos asenteet ja tietotaso ovat olleet myönteisiä vai kielteisiä. Koska kyselylomakkeessa kysymykset ovat satunnaisesti aseteltu myönteisesti ja kielteisesti (vertaa ”En venyttele säännöllisesti ja ”Venyttelen vähintään 3 kertaa viikossa”) on analyysivaiheessa vastaukset pisteytetty niin, että korkea pistemäärä kuvaa hyvää tietämystä tai positiivista asennetta. Alhainen pistemäärä kertoo heikosta tietotasosta sekä kielteisestä suhtautumisesta kysymyksen asettelusta riippuen.

Kyselylomakkeiden täytön jälkeen pelaajille näytettiin aikaisemmassa opinnäytetyössä kehitetty ajastettu kuvaohjeistus kannettavalta tietokoneelta. Pelaajia ohjattiin tekemään liikkeitä juuri niin kuin he ne kuvaohjeistuksesta ymmärsivät ilman keskinäistä keskustelua. Tehtyään kuvaohjeistuksen suoritteet niin, kuten he olettivat niiden suoritettavan, pelaajat osallistuivat avoimeen pienryhmähaastatteluun, jossa heiltä kerättiin mielipiteitä nähtyyn kuvaohjeistukseen liittyen (liite 2). Haastattelu nauhoitettiin käyttäen älypuhelinia. Pienryhmähaastattelussa pelaajat käyttivät ennen omaa puheenvuoroaan kyselylomakkeessa käyttämänsä

tutkimusnumeroa, jotta kyselylomakkeesta ja haastattelusta voitiin yksinkertaisesti ja anonyymiutta kunnioittaen yhdistää kyselylomakkeen henkilöt oikeisiin haastateltaviin. Eskolan ja Suorannan (2005, 118-119) mukaan tutkimuksen tuloksia kyselystä sekä avoimesta ryhmähaastattelusta tulee käsitellä analysoimalla sekä vertailemalla saatuja henkilökohtaisia dokumentteja ja tietoja. Tässä opinnäytetyössä äänitteiden kuuntelun jälkeen tehtiin harkinnanvarainen litterointi, josta nostettiin esille erityisesti mielipiteitä kuvaohjeistuksesta sekä jatkokehittämisehdotuksia. Harkinnanvarainen litterointi ryhmiteltiin värikoodien mukaisesti myönteisiin (vihreä) sekä kielteisiin (punainen) mielipiteisiin (Liite 3).

Triangulaatio tarkoittaa erilaisten tutkimusmenetelmien, lähteiden, tutkijoiden sekä teorian yhdistämistä tutkimuksessa. Triangulaatiolla tarkoitetaan siis moninäkökulmaisuuutta, jossa yhdistetään edellä mainittuja seikkoja. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 140-144.) Kyseisessä opinnäytetyössä tutkimusmenetelmiksi valikoitui sekä kyselylomake että pienryhmähaastattelu, jotta samalta tutkimushenkilöltä saataisiin menetelmätrinagulaation kautta kerättyä mahdollisimman monipuolisesti tietoa tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseksi.

7 TULOKSET

7.1 Jalkapalloilijoiden sitoutuminen ja motivaatio venyttelyyn

Kyselylomakkeiden avulla kartoitettiin pelaajien tietämystä sekä asenteita oma-toimiseen venyttelyyn. Kyselyn perusteella 4/7 pelaajaa venyttelee omatoimisesti muun lajiharjoittelun ohella, mutta vain yksi pelaajista venyttelee säännöllisesti vähintään kolme (3) kertaa viikossa. 3/7 pelaajaa koki venyttelyn erittäin tai jokseenkin tylsäksi. Lähes kaikki pelaajat (6/7) kokivat olevansa kankeita. Merkittävin syy venyttelyyn on venyttelystä johtuva hyvän olon tunne (5/7 pelaajaa), sekä loukkaantumisriskin pienentyminen (4/7 pelaajaa).

7.2 Pelaajaprofiilit

Tuloksista pystyttiin erottamaan kaksi erityyppistä pelaajaa, sisäisesti motivoitunut pelaaja sekä ulkoisesti motivoitunut pelaaja. Valtaosa tutkimuksen pelaajista sijoittui kuitenkin näiden kahden profiilin välimaastoon.

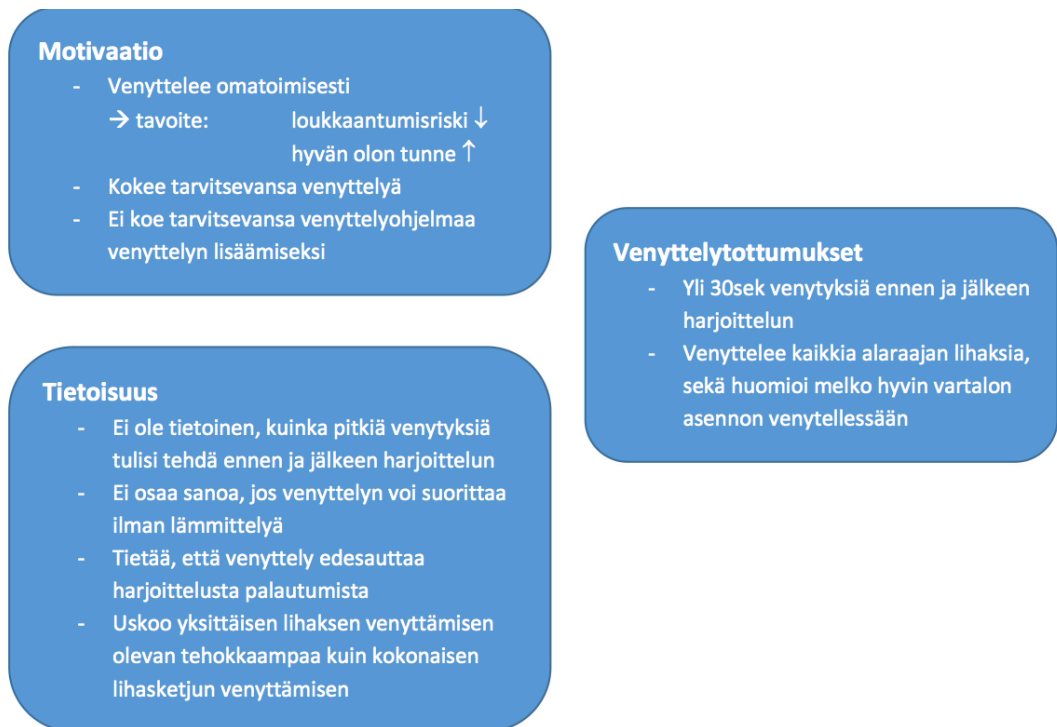
7.2.1 Sisäisesti motivoitunut pelaaja

Sisäisesti motivoitunut esimerkkipelaaja venyttelee tavoitellen venyttelyn kautta saavutettua hyvän olon tunnetta. Lisäksi häntä motivoi erityisesti loukkaantumisriskin pysyminen mahdollisimman pienenä. Hän kokee tarvitsevansa venyttelyä, sillä hän arvioi kriittisesti olevansa melko kankea. Hän ei koe tarvitsevansa venyttelyohjelmaa pitääkseen yllä motivaatiota venyttelyyn.

Tutkimuksen selkeästi sisäisesti motivoituneella esimerkkipelaajalla voidaan kuitenkin todeta puutteellista tietoisuutta oikeaoppisesta venyttelystä. Esimerkiksi tunnollisesti venyttelevä pelaaja suorittaa pitkiä, yli 30 sekuntia kestäviä, veny-

tyksiä sekä ennen että jälkeen pelisuoritteen. Esimerkkipelaaja venyttelee kuitenkin tunnollisesti läpi kaikki alaraajojen lihasryhmät, ja osaa ottaa venyttelyssä huomioon myös vartalon asennon.

Esimerkkipelaajan tietotaito oikeaoppisesta venyttelystä on puutteellista. Vastauksista ilmenee, että hänen käsitys venytysten kestoista on virheellinen. Hän ei myöskään osaa ottaa kantaa siihen, josko venyttelyn voi suorittaa ilman valmistavaa alkuverryttelyä. Pieni alkulämmittely ennen venyttelyä on kuitenkin oleellinen, koska kylmillä lihaksilla venyttely voi aiheuttaa lihaksissa pieniä mikroauri- oita. Esimerkkipelaaja kuitenkin tietää, että venyttely harjoittelun jälkeen edesauttaa palautumista rasitukselta. Hän uskoo, että yksittäisen lihaksen venyttäminen olisi tehokkaampaa kuin kokonaisten lihasketjujen venyttäminen samalla liik- keellä, vaikka totuus on päinvastainen.



Kuvio 1. Sisäisesti motivoitunut pelaaja.

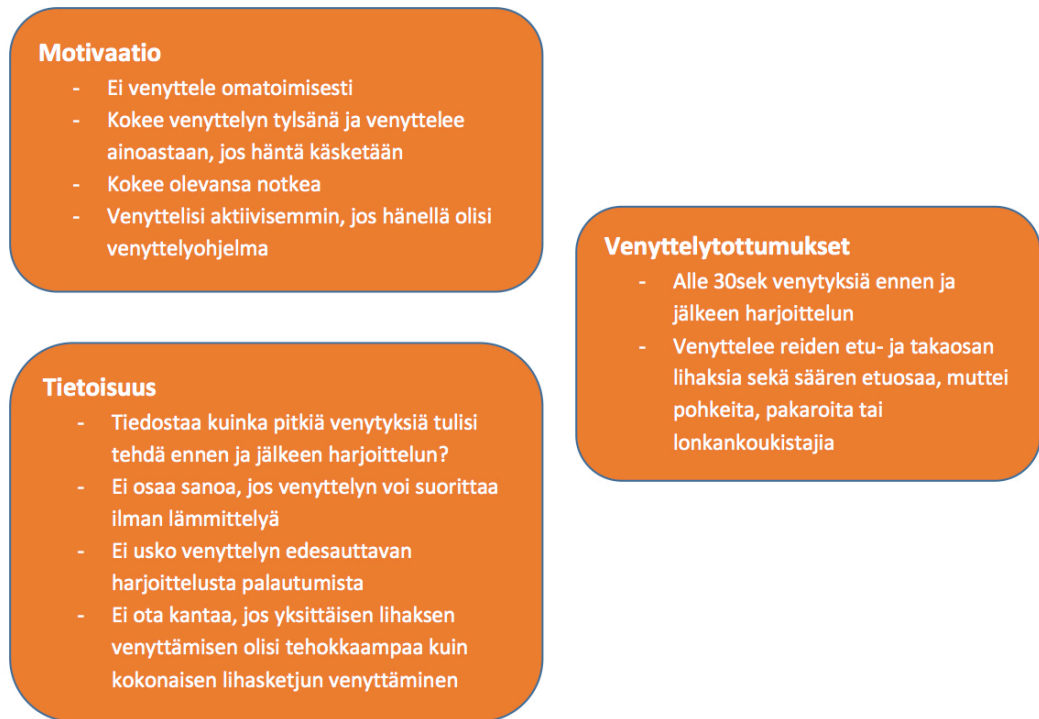
7.2.2 Ulkoisesti motivoitunut pelaaja

Ulkoisesti motivoitunut esimerkkipelaaja ei venytele omatoimisesti muun harjoit- telun ohella. Hän kokee venyttelyn tylsänä, ja ei venytele, ellei häntä käsketä.

Hän kokee olevansa notkea jo entuudestaan, ja näin ollen ei koe tarvitsevänsä säännöllistä venyttelyä. Hän kuitenkin venyttelisi aktiivisemmin, jos hänellä olisi käytössä venyttelyohjelma.

Esimerkkipelaaja suorittaa ennen peliä ja heti pelin jälkeen alle 30 sekunnin kestoisia venytyksiä. Lisäksi hän venyttelee ainoastaan reiden etu- ja takaosan lihaksia sekä säären etuosaa, ja jättää huomioimatta jalkapalloilijalle keskeisiä alaraajan lihaksia, kuten pohkeet, lonkankoukistajien lihakset sekä pakaralihakset. Hän ei ota huomioon vartalon asentoa venytellessään alaraajoja.

Kyselyn perusteella kyseinen pelaaja omaisi tiedon venyttelyn kestosta ennen ja jälkeen harjoittelun. On kuitenkin huomioitavaa, että pelaajan vastaukset läpi kyselyn olivat kielteisiä ja venyttelyn vastaisia, ja tämä voi vaikuttaa myös tietoisuuteen liittyviin vastauksiin. Hän ei osaa ottaa kantaa, josko venyttellä voi ilman valmistavaa alkulämmittelyä, eikä myöskään osaa vastata, jos kokonaisen lihasketjun venyttäminen olisi tehokkaampaa kuin yksittäisen lihaksen venyttäminen. Hän ei usko, että harjoittelun jälkeinen venyttely edesauttaisi palautumista fyysisestä suorituksesta.



Kuvio 2. Ulkoisesti motivoitunut pelaaja.

7.3 Omatoimista venyttelyä tukevat ja heikentävät tekijät

Tutkimuslomakkeiden sekä avoimen haastattelun kautta omatoimista venyttelyä tukeviksi tärkeimmiksi tekijöiksi nousi esille venyttelystä seuraava hyvän olon tunne sekä loukkaantumisten ennaltaehkäisy.

”Kans just sen ettei loukkaantuis niin helposti. Mä venyttelen kauheesti just nilkkoja ja polvia yritän pyöritellä. Mul on nytkin molemmat nilkat vähän puolikunnossa.”

Yhdeksi merkittäväksi omatoimista venyttelyä heikentäväksi tekijäksi nousi venyttelyohjelman puute. Kyselyssä kävi ilmi, että 4/7 tutkimusjoukon pelaajista venyttelisi aktiivisemmin, jos heillä olisi käytössään venyttelyohjelma jota seurata. Osa pelaajista (3/7) koki omatoimisen venyttelyn tylsänä ja tämän seurauksena

eivät venytele. Kaksi tutkimusjoukon pelaajista myös totesivat, että väsymys sekä huono ulkoilma vaikuttavat heidän venyttelyaktiivisuuteensa.

”No ainakin tää Suomen sää on sellainen, että kun on synkkä sää ja sataa niin silloin ei oo motii mihinkään. Silloin haluu vaan olla sängyssä ja kattoo Netflixii. Ei varsinkaan haluu venyttellä. Sit joskus kun on vaan väsynyt.”

On kuitenkin positiivista nähdä, että vain kaksi tutkimusjoukon pelaajista venytee omatoimisesti, koska heitä käsketään.

7.4 Jalkapalloilijoiden venyttelytottumukset

4/7 tutkimusjoukon pelaajista pitää ennen treenejä tai peliä venytystä yli 30 sekuntia. Myös 4/7 pelaajaa pitää venytystä yli 30 sekuntia heti pelin tai harjoittelun jälkeen. Sekä ennen että lajisuorituksen jälkeen ei tulisi suosia yli 30 sekuntia kestäviä venytyksiä. Venytellessään suurin osa tutkimusjoukon pelaajista (6/7) keskittyy eniten reiden etu- ja takaosan lihaksia. Vähiten huomiota saavat pakaran lihakset, joita venytteli neljä (4) pelaajaa. Kaikki tutkimusjoukon pelaajat keskittyvät venytellessään enimmäkseen alaraajojen lihaksiin. 3/7 pelaajaa huomioivat ryhtinsä venytellessään, ja 2/7 pelaajaa venytee vähintään kaksi (2) kertaa viikossa myös vartalon lihaksia. Suurin osa pelaajista keskittyy venytellessään reiden etu- ja takaosan lihasryhmiin, mutta eivät venytele pakaran lihaksia, lonkankoukistajia tai pohkeen lihaksia. Melkein kaikki pelaajat (6/7) kokevat, että toinen puoli heidän kehostaan on toista kireämpi.

7.5 Kohderyhmän käsitys venyttelyn vaikutuksista

Yksi pelaajista tiesi, että ennen jalkapallotreenejä tai ottelua ei tulisi venyttellä yli 30 sekunnin venytyksiä. Myös yksi pelaajista tiesi, että heti harjoittelun jälkeen ei myöskään tulisi suorittaa yli 30 sekuntia kestäviä venytyksiä. Kaksi pelaajaa tiesivät, että ennen venyttelyä tulisi suorittaa lihaksia venyttelyyn valmistava alkulämmittely. Pelaajista yksi on tietoinen siitä, että kokonaisten lihasketjujen venyttäminen on tehokkaampaa kuin yksittäisten lihasten venyttäminen. Lähes kaikki

tutkimuksen pelaajat (6/7) tiesivät venyttelyn edesauttavan palautumista harjoittelun tuomasta fyysisestä rasituksesta.

7.6 Ajastetun kuvaohjeistuksen vahvuudet sekä kehittämisehdotukset

Ajastetun kuvaohjeistuksen venytysliikkeet koettiin pelaajien keskuudessa melko mielekkäiksi. Erityisesti pidettiin ohjelma tehokkuudesta ja siitä, että se ei ole aikaa vievä. Yksi pelaajista koki liikkeiden olevan hieman hankalia suorittaa ajastetun kuvaohjeistuksen mukaisesti.

Yksi pelaajista koki ohjeistuksen mallin mustan vaatetuksen hankaloittavan kuvan tulkitsemista. Kaikki tutkimusryhmän pelaajista kokivat, että elävä video olisi ollut parempi vaihtoehto kuin ajastettu kuvasarja.

”Nyt näimme vain kuvan, ja siinä ehkä kesti hetken päästä mukaan liikkeeseen – ja jos olisi elävä kuva niin ehkä ymmärtäisi, että pitää tehdä samalla tavalla, nyt malli seiso valmiiksi ja minun piti miettiä miten kääntyä”

”Ehkä kuitenkin olisi parempi olla elävä video, jossa oikea ihminen näyttää liikkeen. En tyyliin nähnyt, jos venyteltiin oikeaa vai vasenta jalkaa”

7.7 Tulosten yhteenveto ja johtopäätökset

Lähes jokainen pelaaja venyttelee säännöllisesti reiden etu- ja takaosan lihaksia, mutta vähemmälle huomiolle jäävät valitettavasti lonkankoukistajien lihakset sekä pakaralihakset. Kyseiset lihasryhmät ovat kuitenkin merkittävässä roolissa juoksussa sekä eri pelitilanteissa, ja näiden puutteellinen venyttely sekä tästä seuraava lihasepätasapaino voivat valitettavasti johtaa loukkaantumisriskin kasvamiseen. Jalkapalloilijoilla on sekä kohderyhmässä sekä yleisesti ottaen kireät pakaralihakset (Cross & Worrell 1999), ja näin ollen näihin tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota venytellessä. Koska valtaosa pelaajista ei ota huomioon

vartalon asentoa venytellessään alaraajoja, voi tästä seurata hallitsemattomia venyttyssuorituksia, jolloin myös riski loukkaantumisiin kasvaa.

On suositeltavaa, että juuri ennen tai juuri jälkeen räjähtävyyttä vaativaa suoritusta ei tulisi tehdä yli 30 sekuntia kestäviä venytyksiä, vaan ennemmin suosia dynaamisia venytyksiä (Little & Williams 2006). Tutkimusjoukon pelaajista ainoastaan yksi tiesi, että ennen tämän tyyppistä suoritusta tulisi välttää pitkäkestoisia venytyksiä. Joukkueesta yli puolet vastasivat suorittavansa yli puolen minuutin kestoisia venytyksiä ennen jalkapallopelejä.

Nämä yllämainitut väitteet kielivät puutteellisesta tietoisuudesta oikeaoppisesta venyttelystä. Tutkimusjoukon keskuudessa voisi olla hyötyä omaksua ohjatusti tietoa ja taitoa venyttelyn oikeaoppisesta suorittamisesta. Tämä lisääntynyt tietoisuus voisi puolestaan myös lisätä motivaatiota omatoimiseen venyttelyyn.

Vaikka kyseessä on suhteellisen pieni tutkimusjoukko (N=7), on sen sisäinen vaihtelevuus venyttelymotivaatioon liittyen suurta. Tutkimusjoukosta poimitun sisäisesti sekä ulkoisesti motivoituneen pelaajan väliset erot ovat merkittävät. Kuitenkin on mielenkiintoista huomata, että aktiivisesti venyttelevän esimerkkipelaajan tietotaso venyttelyyn liittyen on vähintään yhtä puutteellista kuin joukkueen vähiten motivoituneen venyttelijän.

8 ARVIOINTI JA POHDINTA

8.1 Työn eettisyys

Opinnäytetyö toteutettiin hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti (Kuula 2011, 34-35). Pelaajilta pyydettiin kirjallisesti lupa osallistua tutkimukseen sähköpostin tai tekstiviestin kautta. Alkutilaisuudessa tutkimusjoukolle selvitettiin huolellisesti tutkimuksen tarkoitus sekä pelaajien rooli tutkimuksessa. Lisäksi painotettiin vapaaehtoista osallistumista ja mahdollisuutta keskeyttää milloin vain (Kuula 2011, 61-62; 105-108). Pelaajat käyttivät nimensä sijasta heille annettua tutkimusnumeroa sekä kyselylomakkeessa että ryhmähaastattelussa. Ryhmähaastattelussa pelaajien tuli mainita tutkimusnumerosa ennen omaa puheenvuoroaan, jotta jälkikäteen pysytään yhdistämään sama henkilö sekä kyselylomakkeesta että haastattelusta. Tämän numeroinnin myötä pelaajat pysyvät koko tutkimuksen ajan anonyymeinä. Tutkimusjoukolta saatu ja mahdollisesti lopputuotoksessa käytettävä tieto julkaistaan Kuulan (2011, 200-201) hyviin käytäntöihin nojautuen niin, että yksittäiset henkilöt pysyvät tunnistamattomina. Opinnäytetyön julkaisun jälkeen kaikki kerätty aineisto hävitetään asianmukaisesti.

8.2 Aineiston keruun ja analyysin pohdinta

Pohdinta on kohdennettu erityisesti aineiston keruuseen, analysointiin sekä tuloksiin. Pelaajilta saatiin kerättyä monipuolisesti ja kattavasti tietoa ja kehittämissideoita, mutta on kuitenkin otettava huomioon tutkimusryhmän pieni koko.

Haastattelutilanteiden järjestäminen kahdella eri kielellä toi lisähaastetta tilaisuuksien järjestämisen kannalta, sillä aiheiden pitäminen samanlaisina molemmissa haastattelutilaisuuksissa vaikeutui merkittävästi. Aiheisiin myös saattoi tulla vivahde-eroja. Opinnäytetyön tekijän kaksikielisyys kuitenkin takasi sen, että tutkittavat saivat käyttää omaa äidinkieltään, jolloin heidän oli helpompi ilmaista itseään. Näin ollen voidaan olettaa, että pelaajilta kerätty tieto on ollut mahdollisimman monipuolista, ja suurilta kielellisiltä väärinkäsityksiltä on vältytty.

Avointa ryhmähaastattelua päätettiin käyttää, jotta keskustelu olisi monipuolista, ja jotta kaikkia rohkaistaisiin ilmaisemaan omia mielipiteitään. Haastattelutilanteissa pelaajia oli läsnä 2-5, ja tämän vuoksi pelaajat ovat myös voineet keskustelun aikana antaa toisilleen vinkkejä ja vaikuttaa tiedostamattaan toistensa mielipiteisiin. Molemmista haastatteluryhmistä nousi kutienkin esille vahvoja persoonia, jotka jättivät vähäsanaisemmat joukkueoverit varjoonsa. Nämä hiljaisemmat pelaajat tyytyivät usein myötäilemään muiden mielipiteitä. Kahdestaan tutkijan kanssa tapahtuva syvähaastattelu olisi ehkä tässä tapauksessa voinut rohkaista näitä hiljaisempia pelaajia vahvemmin tuomaan esille omia ajatuksia. Myös ryhmien vaihteleva koko (vertaa 2 ja 5) vaikutti pelaajien aktiivisuuteen haastattelutilanteessa, ja oli helppo todeta, että pienempi, kahden hengenryhmä osallistui aktiivisemmin keskusteluun.

Laadittu kyselylomake osoittautui selkeäksi ja toimivaksi aineistonkeruumenetelmäksi. Kuitenkin lomaketta olisi tarvinnut muuttaa sellaiseksi, että erityisesti pelaajien tietotaso olisi tullut selkeämmin esille, sillä nyt moni pelaaja vastasi olevansa neutraali väittämiin.

8.3 Tulosten pohdinta

Kyselylomakkeen sekä avoimen ryhmähaastattelun tuloksissa ilmeni hyvin vaihtelevia asenteita omatoimista venyttelyä kohtaan. Koska pelaajista suurin osa ei venyttele omatoimisesti, olisi mielenkiintoista tutkia vielä laajemmin syitä venyttelemättömyyteen. On myös hyvin todennäköistä, että jos tuotaisiin esiin entistä enemmän joukkueen yhteinen hyöty venyttelystä (loukkaantumisten väheneminen → ehjä pelikausi), tämä motivoisi pelaajia venyttelemään. Myös tietoisuus venyttelyn oikeaoppisesta suorittamisesta on joukkueessa puutteellista, ja fyioterapeutin tarjoama lisääntynyt tietoisuus voisi hyödyttää tutkimusryhmän

joukkuetta tulevaisuudessa. Kaikki tutkimusjoukon pelaajat kokivat, että he hyötyisivät strukturoidusta venytysohjelmasta.

Kokonaisten lihasketjujen venyttely yksittäisten lihasryhmien sijasta on sekä tehokkaampaa että aikaa säästävää. Tämän perustelu pelaajille olisi ehkä saanut olla vieläkin selkeämpi.

Kaikki pelaajat olivat sitä mieltä, että elävä video olisi ollut parempi vaihtoehto ohjeistukselle kuin ajastettu kuvasarja. Videon suurin hyöty on se, että silloin pelaaja pystyy videon mukaan hakeutumaan oikeaan venytysasentoon, eikä tarvitse kuvasta tulkita tätä. Lisäksi valtaosa pelaajista olisi pitänyt ohjeistukseen kuluva, rauhallista taustamusiikkia miellyttävänä lisänä. Musiikin myötä on mahdollista, että pelaajat kokisivat venyttelyn rentouttavana ja mielekkäänä. Musiikin vaikutusta venyttelysuoritukseen voisi jatkossa olla mielenkiintoista myös tutkia.

8.4 Jatkokehittämissuhteet ja hyöty fysioterapialle

Tässä opinnäytetyössä ja sen käsittelemässä tutkimuksessa ilmeni selkeästi naisten jalkapallojoukkueissa vallitseva motivaation vaihtelevuus omatoimiseen venyttelyyn ja epätietoisuus venyttelyn fyysisistä vaikutuksista. Kuitenkin tutkimuksessa ilmeni pelaajien halu sekä tarve ohjatulle, tässä tapauksessa virtuaaliselle, venyttelylle. Kyseinen opinnäytetyö on tuonut jatkoa ja laajempaa tietoa jo julkaistulle opinnäytetyölle (Varjo 2016). Jatkoa ajatellen olisi kuitenkin mielenkiintoista tutkia vielä lisääntyneen tietoisuuden vaikutusta motivaatioon ja venyttelyaktiivisuuteen.

Yksi pelaajien esille tuoma kehittämissuhteus liittyi taustamusiikin ja äänimerkkien puuttumiseen kuvasarjasta. Taustamusiikin sekä äänimerkkien vaikutusta venyttelymotivaatioon ohjeistuksen kanssa olisi mielenkiintoista tutkia jatkossa.

Jo tänä päivänä lähes jokaisella jalkapallojoukkueella juniori-ikästä lähtien on omat huoltoyksiköt fysioterapeutteineen. Valitettavan usein kuitenkin nämä resurssit kohdentuvat erityisesti vammojen kuntoutukseen. Näyttöön perustuvan venyttelyn hyödyntäminen osana jalkapallovalmennusta voisi teoriassa vähentää resursseja posttraumaattisesta kuntoutuksesta, jolloin voitaisiin keskittyä enemmän yksittäisten pelaajien fyysisten ominaisuuksien kehittämiseen ja näin ollen mahdollistaa parempi pelin kulku. Fysioterapeutin jakama tietoisuus oikeaoppisesta venyttelystä antaisi pelaajille mahdollisuuden ymmärtää venyttelyn tärkeys ja hyödyt aikaisempaa paremmin. Fysioterapeuttisen osaamisen hyödyntäminen valmennuksessa olisi urheiluvammojen ennaltaehkäisyn kannalta erittäin arvokasta.

LÄHTEET

- Alter, M. J. 2004. Science of flexibility. 3. painos. Human Kinetics Publishers.
- Anderson, B. 2001. Venyttely. Helsinki: Oy Wrange Ab.
- Arnason, A., Sigurdsson, S.B., Gudmundsson, A., Holme, I., Engerbretsen, L. & Bahr, R. 2004. Physical fitness, injuries and team performance in soccer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 36, No. 2, 278–285.
- Bangsbo, J., Iain F.M. & Krstrup, P. 2007. Metabolic response and fatigue in soccer. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. No. 2, 111-127.
- Behm D. G., Bambury, A., Cahill, F. & Power, K. 2004. Effect of Acute Static Stretching on Force, Balance, Reaction Time, and Movement Time. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol. 36, No 8, 1397-1402.
- Bello, M., Maifrino, L., Gama, E. & de Souza, R. 2011. Rhythmic stabilization versus conventional passive stretching to prevent injuries in indoor soccer athletes: A controlled trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* 15: 380-383.
- Bertolla, F., Baroni, B. M., Leal Junior, E. C. P. & Oltramari, J. D. 2007. Effects of a training program using the Pilates method in flexibility of sub-20 indoor soccer athletes. English version. *Rev Bras Med Esporte*. Vol. 13, No 4, 198-202.
- Bryanton, C., Bossé, J., Brien, M., McLean, J., McCormick, A. & Sveistrup, H. 2006. Feasibility, Motivation, and Selective Motor Control: Virtual Reality Compared to Conventional Home Exercise in Children with Cerebral Palsy. *CyberPsychology & Behavior*. Vol. 9, No 2, 123-128.
- Chinnavan, E., Gopaladhas, S. & Kaikondan, P. 2015. Effectiveness of Pilates training in improving hamstring flexibility of football players. *Bangladesh Journal of Medical Science*. Vol. 14, No 3, 265-269.
- Chtourou, H., Aloui, A., Hammouda, O., Chaouachi, A., Chamari, K. & Souissi, N. 2013. Effect of Static and Dynamic Stretching on the Diurnal Variations of Jump Performance in Soccer Players. *Plos One*. Viitattu 1.12.2015
<http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0070534&representation=PDF>
- Comerford, M. J. & Mottram, S. L. 2001b. Movement and stability dysfunction – contemporary developments. *Manual therapy*. Vol. 6, No. 1, 15-26.
- Cross, K. M. & Worrell, T. W. 1999. Effects of a Static Stretching Program on the Incidence of Lower Extremity Musculotendinous Strains. *Journal of Athletic Training*. Vol. 34, No 1, 11-14.
- Ekstrand, J. & Gillquist, J. 1982. Soccer injuries and their mechanisms: a prospective study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol. 15, No 3, 267-270.
- Ekstrand, J., Timpka, T. & Heklund, M. 2006. Risk of Injury in Elite Football Played on Artificial Turf Versus Natural Grass: A Prospective Two-Cohort Study. *British Journal of Sport Medicine*. Vol. 40, No. 12, 975–980.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2005. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus kustannus Oy.
- Eyck, A., Geerling, K., Karimova, D., Meerbeek, B., Wang, L., IJsselsteijn, W., de Kort, Y., Roersma, M. & Westerink, J. 2006. Effect of a Virtual Coach on Athletes' Motivation.

[http://www.cs.uu.nl/docs/vakken/b3ii/Intelligente%20Interactie%20literatuur/College%202.%20Persuasieve%20technologie%20\(Beun\)/extra/physical%20exercises.pdf](http://www.cs.uu.nl/docs/vakken/b3ii/Intelligente%20Interactie%20literatuur/College%202.%20Persuasieve%20technologie%20(Beun)/extra/physical%20exercises.pdf)

Gomes, M. E., Reis, R. L. & Rodrigues, M. T. (toim.) 2015. Tendon regeneration. Understanding Tissue Physiology and Development to Engineer Functional Substitutes. E-kirja. Viitattu 9.12.2015. https://books.google.fi/books?id=bv_IBAAAQBAJ&pg=PA54&dq=tendon+elastin+70%25+stretch&hl=fi&sa=X&ved=0ahUKEwj_p7ni1s7JAhWCXSwKHeTDCfGQ6AEIJ-DAB#v=onepage&q=tendon%20elastin%2070%25%20stretch&f=false

Greig, M. & Siegel, J. C. 2009. Soccer-specific fatigue and eccentric hamstrings muscle strength. *Journal of Athletic Training*. Vol. 44, No. 2, 180-184.

Herbert, R. D., Moseley, A. M., Butler, J. E. & Gandevia, S. C. 2002. Change in length of relaxed muscle fascicles and tendons with knee movement in humans. *Journal of Physiology*. 539,2; 637-645.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. Uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Huber, F. E. & Wells, C. L. 2006. *Therapeutic Exercise: Treatment Planning for Progression*. Saunders.

Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. 2013. *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä – kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja –sarja. Jyväskylä: Tekijät & Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kannus, P. 2000. Structure of the tendon connective tissue. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. Vol. 10, 312-320. Viitattu 9.12.2015. http://courses.washington.edu/bioen327/Labs/Lit_StructTendon_Kannus2000.pdf

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

Kuula, A. 2011. *Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. 2. Uudistettu painos. Tampere: Osuuskunta Vastapaino.

Laine, T. 2005. Työstä naiseksi-murrosiän normaali kehitys ja tavallisimmat poikkeavuudet. Lapsi – ja nuorisogynekologia. *Duodecim*. Vol. 121, 1875-9.

Lehto, H. & Vääntinen, T. 2010. *Jalkapallon lajianalyysi – fysiologia ja tekniset suoritukset*. Jyväskylä: Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus KIHU.

Little, T. & Williams, A.G. 2006. Effects of differential stretching protocols during warm-ups on high-speed motor capacities in professional soccer players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 20, No. 1, 203-207.

Little, T. & Williams, A.G. 2005. Specificity of acceleration, maximum speed and agility in professional soccer players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 19, No. 1, 76-78.

Luhtanen, P. 1996. *Jalkapallovalmennus*. Suomen Palloliitto. Forssa: Forssan kirjapaino Oy.

Myers, T. 2013. Anatomy Trains. Myofaskiaaliset meridiaanit kuntoutuksen ja liikunnan ammattilaisille ja opiskelijoille. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Murphy, D. F., Connolly, D. A. J. & Beynon, B. D. 2003. Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature. *Br J Sports Med*. Vol. 37, 13–29.

Nakamura, K., Kodama, T. & Mukaino, Y. 2014. Effects of Active Individual Muscle Stretching on Muscle Function. *Journal of Physical Therapy Science*. Vol. 26, No 3, 341–344.

Pankaj, S. & Maffulli, N. 2005. Tendon Injury and Tendinopathy: Healing and Repair. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. Vol. 87, 187-202. Viitattu 9.12.2015. http://health120years.com/cn/pdf/hd_tendonopathy_tendinosis_healing_repair.pdf

Reilly, T. & Williams, A. M. 2003. Science and Soccer: Fitness assessment. Routledge. 2. painos. E-kirja. Viitattu 9.12.2015. <http://basijcssc.ir/sites/default/files/Science%20and%20Soccer-Second%20edition.pdf#page=30>

Reilly, T. & Gilbourne, D. 2003. Science and football: review of applied research in the football codes. *Journal of sport sciences*. Vol. 21, No. 9, 693-705.

Requena, B., González-Badillo, J. J., Saez De Villareal, E. S., Erelina, J., García, I., Gapeyeva, H. & Pääsuke, M. 2009. Functional performance, maximal strength and power characteristics in isometric and dynamic actions of lower extremities in soccer players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 23, No. 5, 1391-1401.

Ruohotie, P. 1998. Motivaatio, tahto ja oppiminen. Helsinki: Oy Edita Ab.

Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P. D. & Montag, H-J. 2013. Käytännön lihashuolto – warm up, cool down, venyttely, hieronta, urheiluhieronta ja teippaus. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Shrier, I. 2004. Does stretching improve performance? A systematic and critical review of the literature. *Clinical Journal of Sport Medicine*. Vol. 14, No. 5, 267–273.

Smith, K. 2006. Helppoa venyttelyä-harjoituskirja. Gummerus kustannus Oy.

Sporis, G., Jukic, I., Milanovic, L. & Vucetic, V. 2010. Reliability and factorial validity of agility tests for soccer players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 24, No. 3, 679-686.

Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C. & Wisløff, U. 2005. Physiology of soccer. An update. *Sports Medicine*. Vol. 35, No. 6, 501–536.

Suni, J. & Taulaniemi, A (toim.). 2012. Terveyskunnan testaus - menetelmä terveystuokunnan edistämiseen. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Juvenes Print. 3.painos.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Turunen, H. 2007. Jalkapallovammat. Retrospektiivinen 12 kuukauden seuranta tutkimus Veikkausliigan ja naisten SM-sarjan pelaajille. Jyväskylän Yliopisto, Terveystieteen laitos. Liikuntalääketieteen pro gradu-tutkielma.

Valli, R. & Aaltola, J. 2015. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Vierimaa, H. & Laurila, M. 2011. Keho. Anatomia ja fysiologia. Helsinki: WSOYpro Oy. 1.-2. painos.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Walker, B. 2014. Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Wallmann, H., Christiansen, S., Perry, C. & Hoover, D. 2012. The acute effects of various types of stretching. Static, dynamic, ballistic and no stretch of the iliopsoas on 40-yard sprint times in recreational runners. *International Journal of Sports Physical Therapy*. Vol. 7, No. 5, 540-547.

Wallman, H., Gillis, C. & Martinez, N. 2008. The effects of different stretching techniques of the quadriceps muscles on agility performance in female collegiate soccer athletes: A pilot study. *North American Journal of Sports Physical Therapy*. Vol. 3, No 1, 41-47.

Wang, J., Guo, Q. & Li, B. 2012. Tendon biomechanics and mechanobiology – a mini-review of basic concepts and recent advancements. *J Hand Ther*. Vol. 25, No 2, 133-141. Viitattu 9.12.2015. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3244520/pdf/nihms315198.pdf>

Willardson, J. M. 2007. Core stability training: Applications to sports conditioning programs. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol 21, No. 3, 979-985.

Wisløff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R. & Hoff, J. 2004. Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *British Journal of Sports Medicine*. Vol. 38, No. 3, 285-288.

Ylinen, J. 2006. Venytysharjoittelu. Ohjeet ja kuvasto. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.

Ylinen, J. 2010. Venytystekniikat. Lihas-jännesysteemi. Manuaaliseen terapiaan ja urheilijoiden lihahuoltoon. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.

Liitteet

ESIMERKKI TÄYTETYSTÄ KYSELYLOMAKKEESTA

Tutkimusnumero: 2=7

Kyselyn väittämät koskevat venyttelyä sekä sinun venyttelytottumuksiasi. Vastaa väittämiin rehellisesti asteikolla 1-5 (1=Täysin eri mieltä, 5=Täysin samaa mieltä) laittamalla rasti mielestäsi oikeaan/sopivaan ruutuun. Vastaa kysymyksiin itsenäisesti.

	1 Täysin eri mieltä	2 Jokseenkin eri mieltä	3 Ei samaa eikä eri mieltä	4 Jokseenkin samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
1. Venyttelen omatoimisesti ohjattujen harjoitusten ohella				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Venyttelen, koska siitä tulee hyvä olo				<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Venyttelen, koska koen sen parantavan peliäni				<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Venyttely on mielestäni tylsää			<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Venyttelen, koska minua käsketään	<input checked="" type="checkbox"/>				
6. Venyttelen, jotta loukkaantumisriski olisi pienempi		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
7. Koen olevani notkea, joten minun ei tarvitse venytellä	<input checked="" type="checkbox"/>				
8. Venyttelen vähintään 3 kertaa viikossa			<input checked="" type="checkbox"/>		
9. Venytellessäni ennen harjoitusta pidän venytystä alle 30 sekuntia			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Venytellessäni harjoittelun jälkeen pidän venytystä yli 30 sekuntia		<input checked="" type="checkbox"/>			
11. Käytän yhteen omatoimiseen, rentouttavaan venyttelykertaan (harjoittelun jälkeen tai omana harjoituksena) alle 5 minuuttia				<input checked="" type="checkbox"/>	
12. Venyttelisin aktiivisemmin, jos minulla olisi venyttelyohjelma		<input checked="" type="checkbox"/>			

	1	2	3	4	5
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
13. Venytellessäni omatoimisesti venyttelen....					
a. Reiden etuosan lihaksia					X
b. Reiden takaosan lihaksia					X
c. Reiden lähentäjiä				X	
d. Lonkan koukistajia			X		
e. Pakarat					X
f. Pohkeet					X
g. Säären etuosan lihakset			X		
14. Venyttelen aina samalla tavalla		X	X		
15. Keskityn venytellessäni enimmäkseen alaraajojen venyttelyyn				X	
16. Venytellessäni alaraajojen lihaksia huomioin myös missä asennossa vartaloni on (esim. ryhti)				X	
17. Venyttelen vähintään 2 kertaa viikossa keskivartalon lihaksia		X			
18. Koen juuri nyt, että jompikumpi puoli kehostani on kireämpi kuin toinen				X	
19. Ennen jalkapalloharjoitusta tulisi tehdä yli 30 sekunnin venytyksiä				X	
20. Heti jalkapalloharjoitusten jälkeen tulisi tehdä yli 30 sekunnin venytyksiä					X
21. Jalkapalloilijat venyttelevät säännöllisesti omatoimisesti (muun harjoittelun ohella)					X
22. Venyttely edesauttaa palautumista harjoittelusta					X
23. Jalkapalloilijoilla ilmenee yleisesti muihin urheilijoihin verrattuna enemmän lihaskireyttä alaraajoissa				X	
24. Venyttely voidaan suorittaa ilman lämmittelyä			X		

	1	2	3	4	5
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
25. On tehokkaampaa venytellä yksittäistä lihasta kuin kokonaista lihasketjua (useasta lihaksesta koostuva kokonaisuus)			X		

Muuta kommentoitavaa, sana on vapaa:

Minuun saa tarvittaessa olla yhteydessä jatkossa, jos vastauksiini tarvitaan tarkennusta...

- Kyllä, sähköpostitse; _____ (sähköpostiosoite)
- Kyllä, Whatsappin kautta _____ (puhelinnumero)
- Minuun ei saa olla yhteydessä

Kiitos osallistumisestasi! 😊

KYSELYLOMAKKEEN TEEMAT

1. Omatoimiseen venyttelyyn sitoutuminen (motivaatio)
2. Omatoimista venyttelyä tukevat tekijät
3. Omatoimista venyttelyä heikentävät tekijät
4. Venyttelytottumukset
5. Pelaajien käsitys omatoimisesta venyttelystä (tieto)

ESIMERKKI LITTEROINNISTA

...Ida: Miten te suhtaudutte siihen, että videossa ei ollut mitään ääntä?

#2 Se vois olla sellasta ihan rauhallista musiikkia

#1 Joo håller med

Ida: Liikkeistä vielä sen verran, tuntuiko että liikkeet oli vaikeita vai helppoja? Näin kun mä katsoin teitä niin tähän osasitte kaikki liikkeet oikein. Mut tuntuiko ne vaikeilta?

#2 No ei ne silleen ollut niin vaikeita, mut siin kun seistiin ja pää alaspäin niin en ollut varma et oonko oikein vai en, siinä oli vähän pää pyörällä.

Ida: Mut ihan oikein kyllä meni

#1 Jag hade nog också det att har jag armarna raka nu eller sådär

Ida: Tiesittekö te mitä lihaksia te venytitte? Tai olisitteko kaivanneet jonkun selityksen?

#2 Se missä seisottiin tälleen (sivulinja) niin kyl mä tajusin et se venyttää jotain täällä (osoittaa kylkeä), mutta en muuten ihan ymmärtänyt sitä...

#1 De sku nog kanske vara bra med någo instruktioner att hur man ska göra det och vad det gör typ

Ida: Joo precis

Ida: Oliko jommankumman mielestä häiritsevää että malli on notkea?

#2 Ei se häirinnyt. Mun mielestä on vaan hyvä et se on niinku ammatillinen ja osaa näyttää miten kuuluu tehdä

#1 Jag håller nog med

Ida: Eli ei häirinnyt siis...

Värikoodit:

Punainen: Kielteinen

Vihreä: Myönteinen

Lila: Kehitysehdotus

Kyselylomakkeen tulokset taulukkomuodossa

Mahdolliset pisteet: 7-35

Iso pistemäärä → myönteinen asenne/oikea vastaus

Pieni pistemäärä → kielteinen asenne/väärä vastaus

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	yh- teensä	kes- kiarvo
1.	2	4	3	5	5	1	5	25	3,6
2.	2	5	5	5	4	3	4	28	4,0
3.	3	3	4	1	2	3	4	20	2,9
4.	5	3	2	1	4	5	3	23	3,3
5.	4	2	2	1	2	5	1	17	2,4
6.	2	5	5	5	3	2	5	27	3,9
7.	1	1	1	1	1	3	1	9	1,3
8.	1	1	3	5	1	1	3	15	2,1
9.	1	2	4	1	1	4	3	16	2,3
10.	1	5	4	5	4	1	2	22	3,1
11.	1	4	2	3	4	1	4	19	2,7
12.	4	1	5	1	4	4	2	21	3,0
13a.	3	5	5	5	5	5	5	33	4,7
13b.	3	5	5	5	5	5	5	33	4,7
13c.	3	5	4	5	5	2	4	28	4,0
13d.	2	2	3	5	3	1	3	19	2,7
13e.	2	2	5	5	5	1	5	25	3,6
13f.	3	5	4	5	5	1	5	28	4,0
13g.	3	2	3	5	5	4	3	25	3,6
14.	2	3	2	4	4	4	3	22	3,1
15.	4	4	5	4	4	4	4	29	4,1
16.	2	3	4	3	4	2	4	22	3,1
17.	2	4	3	5	1	2	2	19	2,7
18.	5	4	4	4	4	3	4	28	4,0
19.	4	4	3	3	3	2	4	23	3,3
20.	5	4	4	3	3	2	5	26	3,7
21.	4	3	3	3	2	1	5	21	3,0
22.	4	5	5	4	4	2	5	27	3,9
23.	4	3	3	4	2	3	4	23	3,3
24.	2	2	3	3	4	3	3	20	2,9
25.	4	4	3	4	2	3	3	23	3,3

Esimerkki pisteytyksestä henkilö #7 kohdalla

1. Kyselylomakkeen kysymykset asetetaan matriisiin niin, että korkea pistemäärä kertoo positiivisesta asenteesta/hyvistä tietotasosta, ja alhainen pistemäärä negatiivisesta asenteesta/heikosta tietotasosta

2. Tarkastellessa henkilöä #7 voimme todeta, että hänen asenteensa venyttelyyn on myönteinen. Matriisista voimme myös lukea, että kyseinen henkilö venyttelee säännöllisesti omatoimisesti. Myös henkilön tietotaso on keskiarvoon verrattuna parempi

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	yh- teensä	kes- kiarvo	
Motivaatio	1.	2	4	3	5	5	1	5	25	3,6
	2.	2	5	5	5	4	3	4	28	4,0
	3.	3	3	4	1	2	3	4	20	2,9
	4.	5	3	2	1	4	5	3	23	3,3
	5.	4	2	2	1	2	5	1	17	2,4
	6.	2	5	5	5	3	2	5	27	3,9
	7.	1	1	1	1	1	3	1	9	1,3
Venyttelytottumuk-	8.	1	1	3	5	1	1	3	15	2,1
	9.	1	2	4	1	1	4	3	16	2,3
	10.	1	5	4	5	4	1	2	22	3,1
	11.	1	4	2	3	4	1	4	19	2,7
	12.	4	1	5	1	4	4	2	21	3,0
	13a.	3	5	5	5	5	5	5	33	4,7
	13b.	3	5	5	5	5	5	5	33	4,7
	13c.	3	5	4	5	5	2	4	28	4,0
	13d.	2	2	3	5	3	1	3	19	2,7
	13e.	2	2	5	5	5	1	5	25	3,6
	13f.	3	5	4	5	5	1	5	28	4,0
	13g.	3	2	3	5	5	4	3	25	3,6
	14.	2	3	2	4	4	4	3	22	3,1
15.	4	4	5	4	4	4	4	29	4,1	
16.	2	3	4	3	4	2	4	22	3,1	
17.	2	4	3	5	1	2	2	19	2,7	
18.	5	4	4	4	4	3	4	28	4,0	
19.	4	4	3	3	3	2	4	23	3,3	
Tietotaso	20.	5	4	4	3	3	2	5	26	3,7
	21.	4	3	3	3	2	1	5	21	3,0
	22.	4	5	5	4	4	2	5	27	3,9
	23.	4	3	3	4	2	3	4	23	3,3
	24.	2	2	3	3	4	3	3	20	2,9
	25.	4	4	3	4	2	3	3	23	3,3

Kaavioita

