Veera Häyrynen

URHEILUVAMMOJEN EHKÄISY TAEKWON-DOSSA

Koulutustilaisuuden sisällön suunnittelu

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Fysioterapeutti (AMK)
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö
26.11.2010

Metropolia

Tiivistelmä

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Veera Häyrynen Urheiluvammojen ehkäisy Taekwon-Dossa. Koulutustilaisuuden sisällön suunnittelu. 23 sivua + 4 liitettä 26.11.2010
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Koulutusohjelma	Fysioterapian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaajat	Lehtori Ulla Härkönen Lehtori Sirpa Ahola Tuntiopettaja Minna Muhonen

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa yleisimpiä Taekwon-Don harrastajille ilman kontaktia syntyneitä vammoja ja perehtyä niiden ennaltaehkäisyyn. Lisäksi suunnittelin ja pidin kokoamani tiedon pohjalta Taekwon-Do-ohjaajille suunnatun koulutustilaisuuden, jossa käsittelin ohjaajan vaikutusmahdollisuuksia vammojen ennaltaehkäisyssä.

Toteutin vammojen kartoitukseen tarkoitetun kyselyn verkkokyselynä. Kyselyyn saapui 47 vastausta. Vastauksista 35 täytti kyselyn ehdot, eli vamma oli syntynyt ilman kontaktia. Vastausten perusteella selvitin kaksi yleisintä vammatyyppiä, joiden syntymekanismeihin, riskitekijöihin ja ennaltaehkäisyyn perehdyin kirjallisuuden avulla.

Kyselyn perusteella nilkan ja polven vammat sekä ylivenytyksestä johtuvat alaraajojen lihasrevähdykset ovat yleisimpiä suomalaisille Taekwon-Don harrastajille syntyviä vammoja. Sekä alaraajojen lihasrevähdyksiä että nilkan ja polven vammoja voidaan ennaltaehkäistä neuromuskulaarisen harjoittelun avulla. Lisäksi oikeanlaisella liikkuvuusharjoittelulla voidaan ehkäistä ylivenytyksestä johtuvia lihasrevähdyksiä. Keräsin eri tutkimuksista harjoitteita, joilla näitä vammoja voidaan vähentää. Koulutustilaisuudessa käsiteltiin edellä mainittujen vammojen syntymekanismeja ja riskitekijöitä sekä tutustuttiin harjoitteisiin ja menetelmiin, joilla niitä voidaan ennaltaehkäistä. Koulutukseen osallistuneet ohjaajat kokivat koulutuksen hyödylliseksi ja motivoivaksi.

Työn perusteella Taekwon-Dossa yleisimmin syntyviä kontaktista johtumattomia vammoja voidaan pyrkiä ennaltaehkäisemään oikeanlaisella harjoittelulla ja ohjauksella. Lajin ohjaajat myös kokevat, että aiheeseen liittyvälle koulutukselle on tarvetta.

Avainsanat	urheiluvamma, ennaltaehkäisy, lihasrevähdys, nilkan nyrjähdys, polvivamma, ohjaajakoulutus, Taekwon-Do

Metropolia

Abstract

Author Title Number of Pages Date	Veera Häyrynen Prevention of Sport Injuries in Taekwon-Do. Content of an Educational Day for Instructors. 23 pages + 4 appendices 26 November 2010
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Specialisation	Physiotherapy
Instructors	Ulla Härkönen, Principal Lecturer Sirpa Ahola, Principal Lecturer Minna Muhonen, Lecturer

The objective of this study was to define the most common non-contact sport injuries occuring to Taekwon-Do students and to get familiar with the prevention of those injuries. In addition, I planned and arranged an educational day for Taekwon-Do instructors on the basis of the collected information. The educational day consisted in methods the instructors can use to prevent Taekwon-Do injuries.

I found out the most common non-contact sport injuries in Taekwon-Do using an internet inquiry. I received 47 responses to the inquiry, 35 of which fulfilled the terms, i.e. injuries arose without contact. On the grounds of the inquiry, I found two most common types of injury. I searched from the literature how these injuries come about, what are the risk factors and how these injuries can be prevented.

According to the inquiry, knee and ankle injuries as well as muscular strains of lower limbs resulting from overstretching were the most common injuries within Finnish Taekwon-Do students. Both muscular strains of lower limbs and knee and ankle injuries can be prevented by neuromuscular training. Moreover, the muscular strains resulting from overstretching can be prevented by appropriate mobility training. I collected exercises to prevent these injuries from different studies. The mechanisms and risk factors of these injuries as well as exercises to prevent them were introduced during the educational day. Instructors who participated the educational day considered the event useful and motivating.

This may indicate that the most common non-contact injuries in Taekwon-Do can possibly be prevented by appropriate training and instruction. Also the instructors among the art of Taekwon-Do consider that education about the subject is needed.

Keywords	sport injury, prevention, muscular strain, ankle sprain, knee injury, instructor education, Taekwon-Do

SISÄLLYS

1 JOHDANTO 1
2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS 2
3 TAEKWON-DO – TIE KEHON JA MIELEN HALLINTAAN 2
3.1 Taekwon-Do lajina 2
3.2 Taekwon-Don osa-alueet 3
3.3 Ohjaajakoulutus 5
4 YLEISIMPIEN VAMMATYYPPIEN KARTOITUS 6
4.1 Kyselyn toteutus 6
4.2 Kyselyn tulokset 6
5 YLIVENYTYKSEN AIHEUTTAMAT LIHASREVÄHDYKSET 8
5.1 Ballistisen venytysmenetelmän käyttö 9
5.2 Lihasrevähdysten ehkäisy 9
6 NILKAN JA POLVEN VAMMAT 11
6.1 Nilkan ja polven vammojen riskitekijät 11
6.2 Harjoittelun vaikutus nilkan ja polven vammojen ennaltaehkäisyyn 12
7 KOULUTUSTILAISUUDEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS 14
7.1 Koulutustilaisuuden sisältö 15
7.2 Koulutustilaisuuden toteutus 16
8 OPINNÄYTETYÖN ETENEMINEN 18
9 POHDINTA 19
LÄHTEET 22

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake
Liite 2. Kyselyn saatekirje
Liite 3. Taulukot kyselyn vastauksista
Liite 4. Koulutuspäivän harjoitteet

1 JOHDANTO

Taekwon-Do on Koreasta peräisin oleva aseeton kamppailulaji. Lajin juuret ovat vanhoissa korealaisissa ja japanilaisissa taistelutaidoissa, joista korean armeijan kenraali Choi Hong Hi kehitti lajin nykyisen muodon 1950-luvulla. Taekwon-Do kehitettiin alun perin sotilaallisiin tarkoituksiin, mutta ajan oloon se on levinnyt ympäri maailmaa suosituksi liikunta- ja kamppailuharjoittelumuodoksi.

Taekwon-Dolle ominaisia tekniikoita ovat erilaiset hyökkäävät ja puolustavat käsi- ja jalkatekniikat. Erityisesti lajin jalkatekniikat vaativat voimaa, liikkuvuutta ja hyvää kehon hallintaa. Taekwon-Dossa harjoitellaan myös paljon hyppytekniikoita ja erityisesti hyppypotkuja. Harjoittelussa pyritään saamaan käyttöön kaikki kehon kapasiteetti, jotta tekniikoista saataisiin mahdollisimman tehokkaita. Harjoittelijat pyrkivät kehittämään fyysisiä ominaisuuksiaan ja monet lajin tekniikat vaativat keholta maksimaalista suoritusta erityisesti voiman, räjähtävyyden ja liikkuvuuden osalta.

Vaativuudestaan huolimatta laji soveltuu kaikenikäisille harrastajille. Suomessa harrastajat ovat kuitenkin useimmiten kouluikäisiä lapsia, nuoria tai nuoria aikuisia. Eri ikäluokkien harjoittelussa tulee huomioida ryhmän erityisominaisuudet ja valmiudet ja soveltaa lajin harjoittelua siten, että se on ryhmälle mielekästä ja turvallista. Monet aloittavat Taekwon-Don harrastamisen tavoitteenaan parantaa fyysistä kuntoaan tai saadakseen itsepuolustustaitoja. Molemmissa perimmäisenä ajatuksena on harrastajan pysyminen terveenä yksilönä.

Vuosien toimintani Taekwon-Don harrastajana, kilpailijana ja ohjaajana on tuonut eteeni useita loukkaantumisia. Loukkaantuminen on aina ikävä tapahtuma loukkaantuvalle yksilölle, mutta se on haitallista myös koko lajille. Toistuvat loukkaantumiset luovat lajista kielteisen kuvan ja voivat karkottaa harrastajia. Suurin osa harrastajista kuitenkin on tavallisia ihmisiä, joiden tavoitteena ei ole voittaa suuria kansainvälisiä kilpailuja, vaan pitää kunnostaan ja terveydestään huolta.

Fysioterapiaopintojeni aikana kiinnostukseni Taekwon-Don harjoittelumenetelmien kehittämiseen on kasvanut. Saadessani tietoa ihmiskehon rakenteesta ja toiminnasta olen pyrkinyt huomioimaan oppimaani omassa harjoittelussani ja ohjauksessani. Olen myös huomannut, että harjoittelumenetelmissä ja loukkaantumisten ennaltaehkäisyssä on kehittämisen varaa. Opinnäytetyöni aihetta miettiessäni minulle ehdotettiin Espoon

TKD-seura ry:stä, että voisin selvittää, miten Taekwon-Don harjoittelussa syntyviä vammoja voitaisiin ehkäistä. Aihe kiinnosti itseänikin, ja tuntui mielekkäältä yhdistää ammatillinen koulutus itselle tärkeään harrastukseen.

Työn pohjaksi toteutin kyselyn, jolla kartoitin, millaisia kontaktista johtumattomia vammoja suomalaisille Taekwon-Don harrastajille on syntynyt. Kyselyn pohjalta valitsin kaksi yleisintä vammatyyppiä, joiden ennaltaehkäisyyn perehdyin kirjallisuuden avulla. Yleisimmiksi vammoiksi paljastuivat nilkan ja polven nivelvammat sekä alaraajojen lihasrevähdykset. Kirjallisuuden avulla pyrin selvittämään, mitkä asiat vaikuttavat kyseisten vammojen syntyyn ja millaisilla menetelmillä niitä voitaisiin välttää. Tulosten pohjalta pidin koulutustilaisuuden Taekwon-Do-ohjaajille. Koulutustilaisuudessa käsiteltiin kyselyn tuloksia ja vammojen ehkäisyyn vaikuttavia harjoittelumenetelmiä niin teorian kuin käytännönkin kautta.

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyöni tavoitteena on kehittää Taekwon-Don opetusta Suomessa ja sitä kautta edistää harrastajien terveyttä. Opinnäytetyöni tarkoituksena on kartoittaa yleisimpiä Taekwon-Don harrastajille ilman kontaktia syntyneitä vammoja ja perehtyä niiden ennaltaehkäisyyn. Kootun tiedon pohjalta Taekwon-Do-ohjaajille suunnitellaan ja pidetään koulutustilaisuus, jossa käsitellään ohjaajan vaikutusmahdollisuuksia vammojen ehkäisyssä.

3 TAEKWON-DO – TIE KEHON JA MIELEN HALLINTAAN

3.1 Taekwon-Do lajina

Taekwon-Do on korealainen itsepuolustus- ja kamppailulaji, jonka juuret ovat vanhoissa itämaisissa taistelutaidoissa. Taekwon-Do tarkoittaa suomeksi jalan ja käden tietä. Taekwon-Dossa käytetäänkin monipuolisesti käsi- ja jalkatekniikoita hyökkäystä ja puolustusta varten. Lajissa ei käytetä aseita, vaan omasta kehosta pyritään tekemään riittävän vahva työkalu kamppailutilanteen voittamiseksi. Itsepuolustustilanteita voidaan kuitenkin harjoitella esimerkiksi kepillä tai teräaseella varustautunutta hyökkääjää vastaan. (Choi 1999: 15, 23.)

Maailmassa on useita taekwondo-organisaatioita. Näiden organisaatioiden mukaisilla tyylisuunnilla on keskinäisiä eroja. Tämä opinnäytetyö käsittelee ITF-organisaation (International Taekwon-Do Federation) alaista Taekwon-Doa.

Taekwon-Do on aikanaan kehitetty sotilaslajiksi armeijan käyttöön. Sen vuoksi siinä harjoitellaan kovia tekniikoita ja maksimaalista voimantuottoa. Nykyään laji on levinnyt maailmalle tavallisten ihmisten liikuntaharrastukseksi. Lajin tekniikat vaativat hyvää koordinaatiota ja kehon hallintaa, nopeutta, tasapainoa, liikkuvuutta ja keskittymiskykyä. Taekwon-Don harjoittelu pyrkii parantamaan oppilaan fyysistä kuntoa ja itsepuolustustaitoja sekä opettamaan lajiin kuuluvaa filosofiaa ja elämäntapaa (Trân 2007). Monille ihmisille Taekwon-Do ei olekaan enää pelkkä harrastus, se on elämäntapa.

Lajin nimessä viimeinen tavu eli Do merkitsee tietä, taitoa, henkistä kasvua. Se on kirjoitusasussa erotettu omaksi osakseen ja kirjoitettu isolla alkukirjaimella korostamaan oppilaan henkisen kehittymisen merkitystä. Ei riitä, että oppilaan fyysiset taidot ja voimat kasvavat, vaan myös hänen henkisen puolensa tulee kypsyä harjoittelun myötä. (Choi 1999: 15.)

Koska tämä opinnäytetyö käsittelee Taekwon-Don fyysistä puolta, seuraavassa esitellään vain Taekwon-Don fyysisen harjoittelun osa-alueet.

3.2 Taekwon-Don osa-alueet

Taekwon-Do koostuu erilaisista osa-alueista. Näitä ovat perustekniikka, liikesarjat, ottelu, murskaus ja itsepuolustus (Choi 1999: 725). Nämä osa-alueet voidaan vielä jakaa pienempiin osiin. Perustekniikoita ovat yksittäiset hyökkäävät ja puolustavat käsi- ja jalkatekniikat. Otteluun kuuluvat askelottelut, vapaaottelu ja ennaltasovittu vapaaottelu. Murskausta voidaan harjoitella sekä käsi- että jalkatekniikoilla, niin maasta kuin hypylläkin.

Taekwon-Doon kuuluu monipuolinen ja laaja valikoima perustekniikoita. Niitä ovat erilaiset lyönnit, iskut, pistot, torjunnat, hyökkäävät ja puolustavat potkut sekä hyppypotkut. Myös käsitekniikoita voidaan tehdä hypyllä. Taekwon-Do on kuuluisa näyttävistä ja korkeista potkuistaan ja hyppypotkuistaan. Kuten kaikki Taekwon-Don harjoittelu, myös potkujen harjoittelu aloitetaan yksinkertaisista potkuista, joilla

valmistetaan harjoittelijan kehoa vaativampia potkuja varten. Harjoittelijaa kannustetaan hankkimaan itselleen riittävä liikkuvuus erityisesti lonkan seutuun, jotta potkiminen korkealle olisi mahdollista. Korkeat potkut eivät kuitenkaan ole tärkeintä jalkatekniikan harjoittelussa. Potkujen tulee olla teknisesti oikein suoritettuja ja voimakkaita ollakseen tehokkaita. Erilaisia potkuja ja hyppyjä kehittämällä ja yhdistelemällä voidaan luoda erittäin vaikeita ja näyttäviä tekniikoita, joissa riittää haastetta edistyneemmällekin harrastajalle.

Taekwon-Doon kuuluu 24 liikesarjaa. Liikesarjoissa perustekniikoita on yhdistetty toisiinsa muodostaen taistelu kuviteltuja vastustajia vastaan. Liikesarjat ovat vyöarvokohtaisia, eli kukin liikesarja opetetaan tietyllä vyöarvolla. Vyöarvon kohotessa liikesarjat vaikeutuvat ja niihin tulee monimutkaisempia tekniikkayhdistelmiä, askelluksia ja tekniikan suoritustapoja.

Ottelu voidaan jakaa karkeasti askelotteluihin ja vapaaotteluun. Askelottelut ovat ennaltasovittuja parin kanssa tehtäviä harjoitteita, joissa harjoitellaan tekniikoiden oikeaa etäisyyttä ja kulmaa sekä tekniikoiden yhteensopivuutta. Askelotteluihin voidaan laskea myös ennaltasovittu vapaaottelu, joka on parin kanssa esitettävä perustekniikoista koottu kokonaisuus. Vapaaottelu on lajin urheilullisempi ottelumuoto, jossa on tarkoitus saada pisteitä osumalla lyönneillä ja potkuilla parin keskivartalon etupuolelle ja kasvoihin. Ottelussa käytetään käsi-, jalka-, ala-, hammas- ja säärisuojia sekä pehmeää kypärää.

Murskausharjoittelulla pyritään testaamaan tekniikoiden todellista tehoa ja kovettamaan tekniikoissa käytettäviä kehonosia. Murskausharjoittelu on paljon muutakin kuin varsinaista murskausta. Murskauksiin valmistautuessaan harjoittelijan tulee kovettaa kehonosiaan koputtelemalla niitä seinään tai lattiaan. Myös tekniikan suoritustapaa on hyvä harjoitella pehmeisiin pistehanskoihin, jotta harjoittelija oppii oikean etäisyyden ja kulman tekniikkaa varten sekä oppii hallitsemaan kehonsa tekniikan pysähtyessä kohteeseen.

Itsepuolustusharjoittelussa oppilas harjoittelee selviytymään äkillisestä, todellisentuntuisesta hyökkäystilanteesta. Harjoittelijan tulee reagoida uhkaan, pysäyttää hyökkääjä ja tarkkailla ympäristöään. Usein itsepuolustusharjoittelu aloitetaan ennalta sovittujen hyökkäystilanteiden harjoittelulla. Oppilaan taitojen kehittyessä voidaan siirtyä ennaltamäärämättömiin ja yllättävämpiin tilanteisiin.

Itsepuolustusharjoittelussa on tärkeää, että oppilas pystyy hallitsemaan sekä mielensä että kehonsa. Jotta harjoittelu olisi turvallista, tulee tekniikoiden olla hyvin kontrolloituja myös oppilaan säikähtäessä tai hänen ollessaan ahdingossa.

Taekwon-Don harrastaja voi halutessaan myös osallistua kilpailuihin ja siten arvioida omia taitojaan ja kehittymistään. Kilpailuja järjestetään niin lapsille kuin aikuisillekin ja niihin voi osallistua jo hyvinkin varhaisessa vaiheessa. Taekwon-Dossa kilpaillaan viidessä eri osa-alueessa: liikesarjoissa, vapaaottelussa, voimamurskauksessa, erikoistekniikkamurskauksessa ja näytösottelussa. Kilpailuissa sarjat on jaettu kilpailijoiden sukupuoli, ikä ja vyöarvo huomioiden. Ottelussa kilpailijat jaetaan lisäksi painoluokkiin.

3.3 Ohjaajakoulutus

Taekwon-Do-oppilaan edistyessä harjoittelussaan ja vyöarvoissa hän ei pelkästään saa lisää oikeuksia, vaan myös hänen velvollisuutensa lisääntyvät. Oppilaan vastuu hallinnollisten tehtävien hoidossa ja harjoitusten ohjaamisessa kasvaa edistymisen myötä. Harjoitusten ohjaus aloitetaan usein kokeneemman ohjaajan apuohjaajana, jolloin tehtäviin kuuluu esimerkiksi alkulämmittelyn ja venyttelyn ohjaus sekä oppilaiden yksilöllinen neuvonta ja tekniikoiden korjaus. Kokemuksen karttuessa harjoittelija voi päästä varsinaiseksi ohjaajaksi.

Useimmissa Suomen Taekwon-Do-seuroissa seuran toiminta ja harjoitusten ohjaus on vapaaehtoistoiminnan varassa. Päästäkseen ohjaamaan harjoituksia ohjaajalta ei vaadita erityistä koulutusta asiaan. Suurin osa ohjaajien ohjaustaidoista kumpuaa omasta harjoittelusta ja omilta ohjaajilta saadusta esimerkistä. Tällöin samat harjoitteet ja harjoitusmenetelmät ikään kuin kulkevat sukupolvelta toiselle. Omaa harjoitusvalikoimaa laajennetaan leireillä ja eri ohjaajien harjoituksissa. Eri ohjaajat ovat kehittäneet uusia harjoitustapoja parempien suoritusten aikaansaamiseksi, mutta harjoitteita ei aina tarkastella harjoittelijan terveyden kannalta.

Monet ohjaajat kuitenkin käyvät erilaisia koulutuksia saadakseen neuvoja ja ohjeita harjoitusten ohjaamiseen. Suomen ITF Taekwon-Do ry järjestää jäsenseurojensa harrastajille valmentajakoulutuksia, joilla opetetaan harjoitusten ohjaamisen perusasiat sekä ensiapua loukkaantumisten varalta. Liitto järjestää myös erillisiä junioriohjaajakoulutuksia yhteistyössä muiden kamppailulajiliittojen kanssa. Lisäksi

esimerkiksi Suomen Liikunta ja Urheilu SLU ry ja sen aluejärjestöt järjestävät valmennukseen liittyviä koulutuksia.

Suomen ITF Taekwon-Do ry:llä on olemassa viisiportainen valmentajakoulutusjärjestelmä. Järjestelmän kolme ensimmäistä tasoa sisältävät kansallisen ja kansainvälisen lajiliiton sekä SLU:n ja urheiluopistojen tarjoamia koulutuksia. Neljäs taso tarkoittaa urheiluopistossa suoritettua ammattivalmentajatutkintoa ja viides taso korkeakoulututkintoa. (Nyman 2001: 1–6). Tämän järjestelmän mukaisten tasojen suorittaminen on ohjaajien keskuudessa kuitenkin jäänyt vähäiseksi.

4 YLEISIMPIEN VAMMATYYPPIEN KARTOITUS

Suomalaisille ITF Taekwon-Don harrastajille syntyneitä kontaktista johtumattomia vammoja ei ole tilastoitu tai tutkittu. Lajista ei myöskään ole tehty lajianalyysiä. Työn pohjaksi tein kyselyn Taekwon-Don harrastajille. Kyselyssä selvitin 14 kysymyksen avulla harrastajille ilman kontaktia sattuneita tapaturmia. Kysymysten joukossa oli strukturoituja, puolistrukturoituja ja avoimia kysymyksiä.

4.1 Kyselyn toteutus

Toteutin kyselyn verkkokyselynä (liite 1) kesällä 2010. Vastauksia keräsin reilun kuuden viikon ajan (28.6.–13.8.2010). Lähetin tiedon kyselystä Suomen ITF Taekwon-Do ry:n sähköpostilistalle sekä Suomen maajoukkueen sähköpostilistalle. Lisäksi kyselystä tiedotettiin Espoon TKD-seura ry:n kotisivuilla. Kyselyn yhteyteen laitoin saatekirjeen (liite 2). Saatekirjeessä kerrottiin kyselyn kohderyhmälle, kuka työtä tekee ja millaisesta työstä on kysymys.

4.2 Kyselyn tulokset

Kyselyyn saapui 47 vastausta. Vastauksista 35 täytti kyselyn ehdot, eli vamma oli syntynyt ilman kontaktia. Vastauksista 12 käsitteli vammaa, joka oli syntynyt kontaktin seurauksena. Näin pienestä otoksesta ei voida vetää merkittäviä johtopäätöksiä, mutta saadaan suuntaa antavaa tietoa siitä, millaiset vammat ovat tavallisimpia suomalaisilla Taekwon-Don harrastajilla.

Liitteen 3 taulukossa L.1 on esitetty kyselyn strukturoitujen ja puolistrukturoitujen kysymysten hyväksyttyjen vastausten jakautuminen eri vastausvaihtoehtoihin. Vastaajien sukupuoli- ja ikäjakauma sekä harrastusvuodet näkyvät taulukosta. Yli puolet vastanneista kertoi nivelsidevammastaan ja noin kolmannes lihaksen tai jänteen vammasta. Yleisimmin vammautuneet nivelet olivat nilkka ja polvi. Vammoista suurin osa syntyi potkuja tai hyppypotkuja tehdessä. Puolet vammoista syntyi harjoituskerran ensimmäisen puolen tunnin aikana ja noin kolmannes harjoituksen kestettyä 30–60 minuuttia. Harjoittelualusta, jolla harjoiteltaessa vamma syntyi, oli useimmiten puulattia taikka tatami kovalla tai joustavalla pohjalla. Nämä ovat yleisimmät harjoittelualustan materiaalit eivätkä kyselyn tulokset viittaa minkään tietyn alustan erityisesti provosoineen vammojen syntyä. Vamman aiheuttaman liikuntaesteen ja harjoitteluhaitan sekä sairausloman jakauma näkyy taulukosta.

Tarkasteluun hyväksytyistä 35 vastauksesta 29 käsitteli alaraajaan kohdistunutta vammaa. Muita vammoja olivat kylkilihaksen revähdys, olkanivelen subluksaatio, L5-nikaman kaaren murtuma ja kiertäjäkalvosimen kipu. Kahdessa vastauksessa ei kerrottu, mihin kehon osaan vamma oli kohdistunut. Toinen näistä käsitteli lihaksen kiinnityskohdan rasitusperäistä tulehdusta ja toinen lihasrevähdystä.

Hylkäsin vastauksista 12, koska katsoin niissä vamman syntyneen kontaktin seurauksena. Näistä 5 koski luunmurtumia, 1 AC-nivelen vammaa, 1 ACL:n lievää repeämää, 1 lihasvauriota, 1 lihasrevähdystä, 1 nilkan nyrjähdystä, 1 olkanivelen subluksaatiota ja 1 varpaan vääntymistä.

Hyväksytyistä vastauksista 10 käsitteli lihasrevähdyksiä, joista 8 koski alaraajojen lihaksia. Yhdessä lihasrevähdystä käsitelleessä vastauksessa ei kerrottu, mikä lihas oli revähtänyt. Yleisimmin revähdys oli kohdistunut hamstring-lihakseen (5 vastausta). Lihasrevähdyksistä seitsemän oli aiheutunut liian korkealle tehtävistä potkuista. Kymmenestä lihasrevähdyksestä kahdeksan tapahtui, kun harjoitusta oli kulunut 15–30 minuuttia, yksi ensimmäisen 15 minuutin aikana ja yksi harjoituskerran kestettyä 30–60 minuuttia.

Hyväksytyistä vastauksista 11 käsitteli nilkan nyrjähdyksiä ja niistä syntyneitä nivelsidevammoja. Vastanneista seitsemän kuvasi polvivammaansa. Nilkan ja polven vammoista 8 oli syntynyt hypyn jälkeen huonon alastulon seurauksena. Nilkan nyrjähdyksiä oli sattunut myös ottelutilanteissa, pallopeleissä ja tukijalan pettäessä

potkun aikana. Polvivammoja syntyi huonojen alastulojen lisäksi ponnistuksessa, polven yliojentuessa potkaistaessa ohi kohteesta sekä polven vääntyessä potkaistaessa. Nilkan ja polven vammoja oli syntynyt tasaisemmin harjoituskerran eri vaiheissa kuin lihasrevähdyksiä. Nilkan ja polven vammoista seitsemän syntyi harjoituskerran ensimmäisen puolen tunnin aikana, kahdeksan harjoituksen kestettyä 30–60 minuuttia ja kolme harjoituksen kestettyä 60–90 minuuttia. Nilkan ja polven vammat olivat syntyneet harjoiteltaessa erilaisilla alustoilla: viisi puulattialla, yksi massalattialla, kuusi kovalla alustalla olevalla tatamilla ja kuusi joustavalla alustalla olevalla tatamilla. Kyselyvastaukset viittaavat siihen, että väsymyksellä tai alustan materiaalilla ei ollut merkittävää osaa vammojen synnyssä.

Työssä tarkastelluista vammoista 8 tapahtui alkulämmittelyn aikana. Vastanneista 3 koki alkulämmittelyn riittämättömäksi, muut vastanneet olivat olleet tyytyväisiä alkulämmittelyyn.

5 YLIVENYTYKSEN AIHEUTTAMAT LIHASREVÄHDYKSET

Lihasrevähdys johtuu yleensä passiivisen lihaksen ylivenytyksestä tai aktiivisen lihaksen liiallisesta dynaamisesta kuormituksesta joko konsentrisessa tai eksentrisessä liikkeessä. Kudosvaurion vakavuus riippuu voiman suuruudesta, käytetyn voiman nopeudesta ja lihas-jännerakenteen lujuudesta. (Whiting – Zernicke 2008: 147.)

Lähes kaikki lihasrevähdyksiä koskeneet kyselyvastaukset käsittelivät reiden takaosan lihasten (hamstring-lihasten) tai lonkan lähentäjien revähdystä, joka oli syntynyt lihaksen liiallisesta venytyksestä. Lihasrevähdyksistä neljä tapahtui alkulämmittelyn aikana tehdyn potkuharjoitteluun valmistavan dynaamisen venyttelyn myötä. Potkuharjoitteluun valmistavat dynaamiset venytykset tehdään yleensä nostamalla alaraajaa polvi suorana eteenpäin ja sivulle, mikä venyttää reiden takaosan ja lonkan lähentäjien lihaksia. Nopeasti tehtynä kyseinen venytysmenetelmä aiheuttaa lihakseen ballistisen venytyksen. Kolme harjoituksen pääosassa revähdyksen saanutta koki alkulämmittelyn olleen riittämätön.

Liitteen 3 taulukossa L.2 on esitetty lihasrevähdysten aiheuttaman liikuntaesteen, harjoitteluhaitan ja töistä tai koulusta pidetyn sairausloman kesto. Lihasrevähdykset eivät aiheuttaneet loukkaantuneille tarvetta olla pois töistä tai koulusta, mutta aiheuttivat

huomattavan tauon liikuntaan ja haittasivat harjoittelua pitkään. Huomattavaa on, että lihasrevähdysten aiheuttama liikuntaeste ja -haitta oli keskimäärin vain vähän pienempi, kuin alaraajojen nivelvammojen myötä syntynyt harjoittelun tauko ja haitta (ks. taulukko L.3).

5.1 Ballistisen venytysmenetelmän käyttö

Ballistisessa venytysmenetelmässä venytettävään lihakseen kohdistetaan lyhytkestoinen venytys supistamalla liikkeen aikaansaavia myötävaikuttajalihaksia. Liikettä toistetaan yleensä useita kertoja peräkkäin pysähtymättä välillä. Ballistinen venytys on yksi dynaamisen venyttelyn sovellus. Ballistisen venytyksen aiheuttama voimakas ja nopea venytys aiheuttaa refleksin, jonka vaikutuksesta lihas aktivoituu ja vastustaa venytystä. Ballistinen venytys ei kuitenkaan ole niin nopea, että se provosoisi voimakkaan lihaskontraktion, joka estäisi liikkeen. (Ylinen 2002: 50.)

Ballistista venytysmenetelmää käytetään monissa urheilulajeissa parantamaan koordinaatiota liikeradan äärialueella. Sen suorittaminen vaatii taitoa, hyvää tasapainoa, liikeradan hyvää hallintaa, voimaa ja nopeutta. Sitä käytetään usein lämmittelyn yhteydessä hyvää liikkuvuutta vaativissa lajeissa. Ballistisen venytysmenetelmän etuna on se, että siinä yhdistyvät venytysharjoittelu ja liikkeen koordinaation harjoittelu. (Ylinen 2002: 50.)

Ballistisen venytysmenetelmän vaatiman taidon vuoksi se tulisi ohjata harjoittelijoille huolellisesti. Ballistisia venytyksiä tehtäessä harjoittelijalla tulisi olla realistinen kuva omasta liikkuvuudestaan, jotta nopeasti tehtävä venytys ei aiheuta ylivenytystä lihakseen. Koska ballistinen venytys aiheuttaa lihaksessa liikettä vastustavan refleksin, tulisi dynaaminen venyttely suorittaa suhteellisen hitailla liikkeillä refleksin välttämiseksi. Hitaampi suoritustapa vaatii myös parempaa tasapainoa ja liikeradan hallintaa sekä enemmän voimaa, mikä edistää harjoittelijoiden kehitystä.

5.2 Lihasrevähdysten ehkäisy

Ennen fyysistä suoritusta tehtävällä verryttelyllä pyritään lämmittämään elimistöä, jolloin kudosten elastisuus paranee. Verryttely lisää myös hermoston toiminnallista aktiivisuutta, jolloin lihasten ja samalla myös liikkeiden hallinta paranee ja loukkaantumisriski pienenee. Keskushermoston valmistamiseksi suoritusta varten tulee ajatusten olla jo verryttelyn aikana liikesuorituksessa. (Ylinen 2002: 18.) Lepotilassa

lihasten hiussuonet eli kapillaarit ovat osittain sulkeutuneina. Rasituksen aikana kapillaareja avautuu lisää ja lihasten verenkierto voimistuu, jotta lihakset saavat tarvitsemansa hapen ja ravintoaineet. Voimakas staattinen jännitys kuitenkin sulkee kapillaarit, joten verryttelyn tulisi olla luonteeltaan dynaamista eli liikettä aikaansaavaa suhteellisen kevyellä rasituksella. (Ahonen ym. 1998: 28.)

O'Sullivan, Murray ja Sainsbury (2009) tutkivat lämmittelyn sekä staattisen ja dynaamisen venyttelyn vaikutusta reiden takaosan lihasten venyvyyteen. He mittasivat koehenkilöiden hamstring-lihasten venyvyyttä kahtena päivänä alkutilanteessa, lämmittelyn jälkeen, venyttelyn jälkeen ja 15 minuutin levon jälkeen. Toisena mittauspäivänä käytettiin staattista venyttelyä, toisena dynaamista. Mittaustulokset osoittivat, että lämmittely ja staattinen venyttely lisäsivät hamstring-lihasten venyvyyttä. Lämmittelyn jälkeen tehty dynaaminen venyttely vähensi venyvyyttä. Samoin 15 minuutin lepo vähensi venyvyyttä. Venyvyys pysyi kuitenkin alkutilannetta suurempana sekä dynaamisen venyttelyn että levon jälkeen.

Tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että ennen suoritusta tehty staattinen venyttely heikentää suoritusta, kun taas dynaaminen venyttely parantaa ketteryyttä, nopeutta ja voimaa suorituksessa. (McMillian – Moore – Hatler – Taylor 2006; Herman – Smith 2008.) Alkulämmittelyn jälkeen tehtävän venyttelyn tarkoituksena on yleensä valmistaa tulevaan harjoitukseen tai suoritukseen ennemmin kuin lisätä venyvyyttä. Tämän vuoksi venyvyyttä lisäävä harjoittelu tulisikin toteuttaa erillisenä harjoituksenaan. Säännöllisellä staattisella venyttelyllä voidaan vähentää hamstring-lihasten vammoja (Hartig – Henderson 1999).

Yleisen käsityksen mukaan hamstring-lihasten revähdyksillä on suuri uusiutumisriski. Sherry ja Best (2004) tutkivat kahden erilaisen harjoitusohjelman vaikutusta vamman uusiutumiseen ja toipumisaikaan hamstring-lihasten revähdyksistä kärsineillä urheilijoilla. Tutkimukseen osallistuneet urheilijat jaettiin kahteen harjoitusryhmään, joista ensimmäisen harjoitteet sisälsivät staattista venyttelyä, hamstring-lihasten vastusharjoittelua ja kylmähoitoa (STST-ryhmä). Toisen ryhmän harjoitteet sisälsivät ketteryysharjoitteita, vartalon hallinnan harjoitteita ja kylmähoitoa (PATS-ryhmä). PATS-ryhmän jäsenet pystyivät palaamaan harjoituksiin STST-ryhmäläisiä nopeammin, mutta tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Vamma uusiutui huomattavasti todennäköisemmin STST-ryhmän jäsenillä kuin PATS-ryhmän jäsenillä sekä kahden viikon että vuoden seurannassa. PATS-ryhmän harjoitteisiin kuului erilaisia

askellusharjoitteita, kuten sivuaskellusta ja ristiaskellusta, yhdellä jalalla seistessä tehtyjä tasapainoharjoitteita sekä keskivartalon hallinnan staattisia harjoitteita.

6 NILKAN JA POLVEN VAMMAT

Opinnäytetyön pohjaksi tehdyn kartoituksen 35 hyväksytystä kyselyvastauksesta 18 koski polven tai nilkan nivelen akuutteja vammoja. Näistä 11 käsitteli nilkan nivelsidevammoja ja 7 polven vammoja. Polviniveleen kohdistuneita vammoja olivat eturistisiteen repeämät (kolme vastaajaa), nivelpintojen kontuusio, nivelkierukan repeämä ja kaksi tarkemmin määrittelemätöntä revähdystä.

Nilkan vammoista kolme ja polven vammoista yksi tapahtui alkulämmittelyn aikana. Muut nilkan tai polven vammastaan kyselyyn vastanneet olivat kokeneet alkulämmittelyn riittäväksi ja tarkoituksenmukaiseksi. Loput nilkan ja polven vammoista syntyivät potkuja tai hyppypotkuja tehdessä taikka ottelussa (taulukko 1). Nilkan vammoista kuusi tapahtui hypyn alastulossa. Polven vammoista kaksi syntyi huonon alastulon seurauksena ja yksi ponnistuksessa. Kolme nilkan nyrjähdystä sattui otellessa. Polvivammoista kaksi johtui polven äkillisestä yliojentumisesta potkun aikana ja kaksi polveen kohdistuneesta väännöstä.

Taulukko 1. Nilkan ja polven vammojen synty eri osa-alueita harjoiteltaessa.

	Alkulämmittelyssä	Potkuissa	Hyppypotkuissa	Ottelussa	**Yhteensä**
Nilkan nivelsidevammat	3	1	4	3	**11**
Polven vammat	1	2	4	1	**8**

Liitteen 3 taulukossa L.3 on esitetty alaraajojen nivelvammojen aiheuttaman liikuntaesteen, harjoitteluhaitan ja töistä tai koulusta pidetyn sairausloman kesto. Lähes puolet vastanneista joutui olemaan pois töistä tai koulusta alaraajan nivelsidevammansa vuoksi. Vamma aiheutti useimmille muutaman päivän tai viikon tauon liikunnasta, mutta haittasi harjoittelua useita kuukausia, jopa yli vuoden.

6.1 Nilkan ja polven vammojen riskitekijät

Pasasen, Kannuksen ja Parkkarin (2009) mukaan polven ja nilkan nivelsidevammojen yleisimmät riskitekijät voidaan jakaa kolmeen luokkaan: rakenteelliset, fyysismotoriset

sekä ympäristöstä tai lajista johtuvat riskitekijät. Rakenteellisia riskitekijöitä ovat ylipaino, aikaisemmat polven tai nilkan vammat, nivelsiteiden löysyys tai pieni poikkipinta-ala sekä alaraajan asentovirheet, kuten pihtipolvisuus, polven yliojentuminen tai jalkaterän ylipronaatio. Fyysismotorisia riskitekijöitä ovat huono kunto, heikko lihasvoima tai lihasten puutteellinen aktivoituminen, heikko lantion, polven, nilkan tai jalkaterän asennon hallinta sekä alaraajojen puolierot voimassa, koordinaatiossa tai liikkuvuudessa. Ympäristöstä tai lajista johtuvia riskitekijöitä ovat jalkineen ja alustan välinen suuri kitka, epätasainen alusta, vartalokontaktien suuri määrä sekä suunnanmuutosten, äkkijarrutusten tai hyppyjen suuri määrä.

Osaan riskitekijöistä pystytään vaikuttamaan, osaan on vaikeampi tai jopa mahdoton vaikuttaa. Yksilön rakenteelliset ominaisuudet ovat usein pysyviä. Ylipainoon voidaan vaikuttaa pitkällä aikavälillä ja joitakin asentovirheitä voidaan pyrkiä korjaamaan ohjauksen ja harjoittelun avulla. Omat ominaisuudet on kuitenkin hyvä tiedostaa, jotta voi tukea omaa harjoitteluaan sopivalla oheisharjoittelulla vammojen ennaltaehkäisemiseksi. Lajista johtuvia riskitekijöitä ei juuri voida muuttaa muuttamatta lajia ja sen sääntöjä. Fyysismotorisiin riskitekijöihin puolestaan voidaan vaikuttaa oikeanlaisella harjoittelulla ja ohjauksella.

6.2 Harjoittelun vaikutus nilkan ja polven vammojen ennaltaehkäisyyn

Hyvä koordinaatio ja lihastasapaino mahdollistavat teknisesti tasapainoisen ja hyvällä hyötysuhteella tehdyn urheilusuorituksen. Hyvällä suoritustekniikalla on urheiluvammoja ennaltaehkäisevä vaikutus. Urheilusuorituksen suuri voima ja nopeus merkitsevät lisääntynyttä liike-energiaa, joka väärin suuntautuessaan vammauttaa elimistön tukirakenteita. Koordinaatio on lihasten oikea-aikaista yhteistyötä, jolloin liikekineettisen ketjun voimantuotto pystytään hyödyntämään optimaalisesti. Lihasheikkoudet tai -kireydet sekä puutteet suoritustekniikassa voivat katkaista kineettisen ketjun, jolloin elimistöön kohdistuva rasitus suorituksessa ei jakaudu suotuisasti, vaan aiheuttaa ylirasitusta osaan kehoa. Kuormituksen yksipuolisuutta voidaan vähentää lisäämällä koordinaatioharjoituksia muiden harjoitteiden tueksi. (Ahonen ym. 1998: 26–27.)

Elimistöön kohdistuva rasitus moninkertaistuu liikunnan ja urheilun aikana. Tasaisella alustalla juostessa jalkaan kohdistuu kolme kertaa kehon painoa vastaava voima. Hyppylajeissa, joissa ponnistukset ja alastulot suoritetaan yhdellä jalalla, voimat ovat

vielä suurempia. Tällöin pienetkin virheasennot ja puutteet suoritustekniikassa voivat vaikuttaa ratkaisevasti vammojen syntymiseen. (Ahonen ym. 1988: 300–301.)

Lihaksissa on kahdenlaisia hermosoluja suojaamassa lihaksia tarpeettomilta vaurioilta: lihaskäämejä ja jännekäämejä. Lihassolujen venyessä myös lihaskäämit venyvät. Jos lihas venyy odottamatta liikaa, lihaskäämit lähettävät supistumiskäskyn. Sen vaikutuksesta lihas supistuu ja estää liiallisen liikkeen. Esimerkiksi nilkan kallistuessa ulkosyrjälleen säären ulkosivun lihakset pyrkivät supistumaan ja estämään nilkan nyrjähdyksen. Jännekäämit puolestaan antavat keskushermostolle tietoa lihaksessa vallitsevasta jännityksestä. Jos jännitys on liian suuri ja lihas on vaarassa revetä, jännekäämi lähettää keskushermostoon hermoärsykkeen, joka estää lihasta supistumasta. Tällöin esimerkiksi suunniteltu voimakas ponnistus voi epäonnistua täysin liiallisen lihasjännityksen takia. Lihas- ja jännekäämit ovat elimistön tärkeimpiä puolustusmekanismeja. Jos ne lakkaavat toimimasta tyydyttävästi, loukkaantumisvaara kasvaa olennaisesti. Vaara kasvaa erityisesti silloin, kun urheilija on väsynyt tai verrytellyt huonosti, sillä tällöin suojarefleksien hermoärsykkeet kulkevat hitaammin kuin levänneenä. (Ahonen ym. 1988: 190–191.)

Proprioseptiikka eli asento- ja liikeaisti tarkoittaa kykyä tuntea jäsenten ja koko elimistön asennot ja liikkeet ilman näköaistin apua. Proprioseptistä tasapainoharjoittelua käytetään sekä urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä että kuntoutuksessa. Esimerkiksi juokseminen, hyppääminen ja tukijalan varassa kääntyminen edellyttävät kykyä tuntea nivelten asentoja ja vaativat lihashallintaa nivelten tukemiseksi. Proprioseptiikkaan perustuvalla tasapainoharjoittelulla voidaan parantaa staattista ja dynaamista tasapainoa sekä vähentää urheiluvammoja. (Emery – Cassidy – Klassen – Rosychuk – Rowe 2005.)

Neuromuskulaarisella eli hermoihin ja lihaksiin liittyvällä harjoittelulla tarkoitetaan hermo-lihasjärjestelmän toimintaa aktivoivaa sekä liiketaitoja ja kehon hallintaa kehittävää harjoittelua. Neuromuskulaarisella harjoittelulla voidaan kehittää tasapainoa, ketteryyttä ja liikenopeutta. Neuromuskulaarisessa harjoittelussa on tärkeää huolehtia oikeasta suoritustekniikasta ja kehon hallinnasta, sillä väärin tehdyt suoritukset vahvistavat virheellistä liikemallia ja lisäävät vammautumisriskiä. (Pasanen ym. 2009.)

Taekwon-Dossa syntyvät alaraajavammat ovat tyypillisiä myös monissa pallopeleissä. Pallopelit sisältävät usein nopeita suunnanmuutoksia, äkillisiä pysähtymisiä ja hyppyjä,

jotka aiheuttavat alaraajoille samankaltaista rasitusta kuin Taekwon-Don harjoitteluun kuuluvat potkut, hypyt ja ottelutilanteet. (Fernandez – Yard – Comstock 2007.)

McGuine ja Keene (2006) tutkivat tasapainoharjoittelun vaikutusta nuorten palloilijoiden nilkan nyrjähdysten ennaltaehkäisyssä. He jakoivat 55 nuorten jalkapallo- ja koripallojoukkuetta tutkimusryhmään ja verrokkiryhmään. Verrokkiryhmä jatkoi harjoitteluaan kuten aiemminkin. Tutkimusryhmän harjoitteluun sisällytettiin lattialla ja tasapainolaudalla seisten tehtäviä tasapainoharjoitteita. Harjoitteita olivat muun muassa yhdellä jalalla seisominen, vapaan jalan heiluttelu yhdellä jalalla seisten, yhden jalan kyykistys sekä lajinomaiset liikkeet, kuten pallon pomputtelu, kiinniottaminen ja potkaisu yhdellä jalalla seisten. Kauden aikana tutkimusryhmän jäsenille sattui merkittävästi vähemmän nilkan nyrjähdyksiä kuin verrokkiryhmälle.

Pasasen ym. (2008) mukaan neuromuskulaarisella harjoittelulla voidaan ehkäistä tehokkaasti alaraajavammoja salibandyn pelaajilla. Salibandyssä erityisesti polven ja nilkan akuutit vammat ovat yleinen ja vakava ongelma. Pasanen tutki neuromuskulaarisen harjoittelun vaikutuksia alaraajavammojen syntyyn naisten salibandyjoukkueilla yhden liigakauden (kuuden kuukauden) ajan. Hän tutki yhteensä 28 joukkuetta (457 pelaajaa), jotka jaettiin tutkimusryhmään (14 joukkuetta – 256 pelaajaa) ja kontrolliryhmään (14 joukkuetta – 201 pelaajaa). Tutkimusryhmän harjoitusten alkulämmittelyyn sisällytettiin neuromuskulaarisia harjoitteita kehittämään pelaajien motorisia taitoja ja kehon hallintaa sekä aktivoimaan ja valmistamaan heidän kehoaan lajiharjoittelulle. Harjoitteisiin kuului erilaisia juoksulämmittelyitä, tasapainoharjoitteita, alaraajan linjauksen harjoitteita, hyppelyharjoitteita ja aktivoivia lihaskuntoliikkeitä. Kontrolliryhmä jatkoi harjoitteluaan kuten ennenkin. Tutkimusryhmän jäsenille sattui puolen vuoden seurannan aikana 20 kontaktista johtumatonta alaraajavammaa, kun kontrolliryhmässä vastaava luku oli 52. Tutkimusryhmän riski kontaktittomalle alaraajavammalle harjoitusmääriin suhteutettuna oli 66 % pienempi kuin vertailuryhmän.

7 KOULUTUSTILAISUUDEN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Taekwon-Don opetusta Suomessa ja sitä kautta edistää harrastajien terveyttä. Jotta työni tulokset saataisiin ohjaajien tietoon, järjestin aiheesta ohjaajakoulutuksen. Ohjaajakoulutuksen sisällön pohjana olivat

tekemäni kartoitus ilman kontaktia syntyneistä vammoista ja kirjallisuuteen pohjautuva selvitykseni vammojen ennaltaehkäisyn mahdollisuuksista.

7.1 Koulutustilaisuuden sisältö

Koulutuksen tavoitteina oli tutustua tekemäni kartoituksen perusteella yleisimpiin Taekwon-Dossa ilman kontaktia syntyviin vammoihin, pohtia ohjaajan mahdollisuuksia vammojen ennaltaehkäisyssä sekä oppia harjoitteita ja menetelmiä, joilla vammoja voidaan vähentää. Koulutuksessa esiteltiin kyselyyn vastanneiden kuvaamia vammoja ja perehdyttiin tarkemmin yleisimpien vammojen eli lihasrevähdysten sekä polven ja nilkan vammojen syntymekanismeihin ja riskitekijöihin. Koulutuksessa käsiteltiin ohjauksen merkitystä vammojen ennaltaehkäisyssä ja ohjaajan näyttämän esimerkin vaikutusta harjoittelijoiden suorituksiin. Osallistujille esiteltiin harjoitteita ja menetelmiä, joilla yleisimpiä Taekwon-Do-vammoja voidaan ennaltaehkäistä.

Koulutustilaisuus jakaantui kahteen osaan: ensimmäinen osa sisälsi teoreettista opetusta ja toinen käytännön harjoittelua. Teoriaosuus sisälsi luentotyyppisen opetuksen lisäksi yleistä keskustelua aiheesta sekä kokemusten, käytäntöjen ja mielipiteiden jakoa. Koulutusmateriaalina käytin diaesitystä, jonka osallistujat saivat itselleen paperilla.

Diaesityksessä esittelin vammoista tehdyn kartoituksen toteutusta, kysymyksiä ja sekä hyväksyttyjä että hylättyjä vastauksia. Lihasrevähdyksiä käsiteltäessä kerroin vamman syntymekanismeista, lihasten anatomiasta, lämmittelyn merkityksestä ja erilaisten venytysmenetelmien vaikutuksista. Vastaavasti esittelin nilkan ja polven vammojen syntymekanismeja ja riskitekijöitä. Selvitin osallistujille erilaisten alaraajan asentovirheiden vaikutusta vammojen syntyyn ja asennon hallinnan merkitystä. Sekä lihasrevähdysten että nilkan ja polven vammojen kohdalla esittelin harjoitusmenetelmiä, joilla vammoja voidaan ennaltaehkäistä. Lopuksi käsittelin ohjaajan ja ohjauksen merkitystä harjoittelijoiden suoritustekniikoiden kannalta.

Toisessa osiossa harjoiteltiin teoriaosuudessa esiteltyjä harjoitteita, joilla lihasrevähdyksiä ja polven ja nilkan vammoja voidaan ennaltaehkäistä. Harjoitteisiin sisällytettiin erilaisia juoksulämmittelyjä, tasapainoharjoitteita, keskivartalon hallinnan harjoitteita sekä hyppely- ja alastuloharjoitteita, joiden on todettu vähentävän nilkan ja polven nivelvammoja sekä alaraajojen lihasrevähdyksiä (Sherry – Best 2004; Emery ym. 2005; McGuine – Keene 2006; Pasanen ym. 2008). Lisäksi harjoiteltiin kehon

hallintaa ja erityisesti lonkan, polven ja nilkan oikeita linjauksia, koska oikeiden linjausten hallinta on edellytys oikealle suoritustekniikalle esimerkiksi hyppely- ja alastuloharjoitteissa. Virheellinen linjaus kuormittaa niveliä entisestään lisäten loukkaantumisriskiä.

Käytännön osuudessa käsittelin myös lihasrevähdyksiä aiheuttaneiden jalannostojen suoritustekniikkaa, ja osallistujat harjoittelivat hallitsemaan vartalonsa asentoa dynaamisissa venytyksissä. Väärä vartalon asento venytellessä voi antaa virheellisen kuvan omasta liikkuvuudesta. Tällöin harjoittelija kuvittelee voivansa potkaista korkeammalle kuin puhtaalla tekniikalla todellisuudessa voi. Potkua tehdessään hän saattaakin keskittyä tekniikkaan paremmin ja säilyttää oikean vartalon asennon ja lihas ylivenyttyy. Osallistujat tekivät harjoitteita ohjatusti oppiakseen oikeat suoritustavat ja muistaakseen harjoitukset paremmin jatkossa. He saivat harjoitteet myös paperilla (liite 4). Ohjasin oikeat suoritustavat mahdollisimman tarkasti käytännön osiossa, jotta ohjaajat oppisivat oikeat liikemallit ja sitä kautta ne siirtyisivät harjoittelijoille.

7.2 Koulutustilaisuuden toteutus

Päätin järjestää koulutustilaisuuden 7.11.2010 Espoossa ja varasin sille aikaa kolme tuntia. Kutsuin koulutukseen ohjaajia kahdesta pääkaupunkiseudun Taekwon-Do-seurasta. Koulutukseen osallistui yhteensä 15 ohjaajaa. Ohjaajien ohjauskokemus vaihteli seuran pääopettajasta ja 15 vuoden ohjauskokemuksesta ohjaamista harjoitteleviin apuohjaajiin.

Koulutustilaisuus eteni suunnitellun mukaisesti. Teoriaosuus herätti yleistä keskustelua ja osallistujat jakoivat kokemuksiaan aiheesta. He osoittivat kiitettävästi mielenkiintoa muun muassa esittämällä tarkentavia kysymyksiä. Osallistujien saaminen kahdesta eri seurasta lisäsi keskustelun ja kokemusten määrää ja toi erilaisia näkemyksiä asioihin.

Käytännön osio aloitettiin juoksulämmittelyillä. Juoksulämmittelyissä tuli kiinnittää huomiota ryhtiin, lonkan, polven ja jalkaterän linjaukseen sekä aktiiviseen nilkan työskentelyyn. Kuten arvelinkin, osallistujien motoriset taidot olivat erittäin hyvät, eivätkä juoksulämmittelyt tuottaneet vaikeuksia.

Juoksulämmittelyjen jälkeen harjoiteltiin kehon hallintaa ja alaraajan linjauksia parin kanssa. Harjoitteilla pyrittiin tunnistamaan itseltä ja toiselta asennon hallinnan puutteita

ja korjaamaan omaa hallintaa. Yllätyin hieman siitä, miten paljon osallistujat innostuivat näistä harjoitteista. He esittivät paljon kysymyksiä ja arvioivat myös omia ja toistensa asentovirheitä. Asentovirheitä ja hallinnan puutteita havaitessaan he kyselivät innokkaasti harjoitteita, joilla virheitä voisi pyrkiä korjaamaan. Yleisesti lantion ja nilkan hallinta oli osallistujilla hyvä, mutta polven sivusuuntaisessa hallinnassa oli usealla osallistujalla vaikeuksia. Osallistujat tunnistivat hyvin hallinnan puutteensa ja pyrkivät korjaamaan niitä harjoitteita tehdessään.

Tasapainoharjoitteissa keskityttiin edelleen kehon hallintaan ja alaraajan oikeaan linjaukseen. Lisäksi pyrittiin säätelemään tasapainoa mahdollisimman huomaamattomin liikkein ja aktiivisella nilkan työskentelyllä, koska Taekwon-Dossa tehtävissä potkuissa on tärkeää, että tasapaino pystytään säilyttämään ilman suuria korjausliikkeitä.

Hyppely- ja alastuloharjoitteissa harjoiteltiin pehmeää ja joustavaa alastulo- ja jarrutustekniikkaa sekä lonkan, polven ja jalkaterän oikeita linjauksia, jotta alaraajojen nivelille aiheutuva kuormitus olisi mahdollisimman vähäistä. Koulutuksessa painotettiin alastulon aiheuttamaa kohonnutta riskiä nilkan ja polven vammoille. Usein harjoittelussa keskitytään vain mahdollisimman voimakkaaseen ponnistukseen ja näyttävään tekniikkaan. Tällöin ei välttämättä kiinnitetä riittävästi huomiota alastuloon, mikä lisää riskiä loukkaantua hypyn seurauksena. Käytännön osiossa painotettiin, että alastulotekniikkaa tulee harjoitella erikseen. Harjoitteita tehtiin yhdellä ja kahdella jalalla eri suuntiin hyppien. Harjoitteissa pyrittiin simuloimaan tilanteita, joita lajiharjoittelussa esiintyy.

Keskivartalon ja lavan hallinnan harjoitteissa keskityttiin selän neutraaliin asentoon sekä keskivartalon, lantion ja lavan asennon hallintaan. Harjoitteita oli monta eri vaikeusastetta, jotta harjoittelu voidaan aloittaa helpommilla harjoitteilla edeten haastavampiin ryhmän taitojen kehittyessä. Osallistujien vartalon hallinta vaihteli jonkin verran. Osa pystyi tekemään haastavimmatkin harjoitteet melko sujuvasti ja hallitusti, mutta osalla varsinkin lanneselän hallinta petti jo helpoimmissa harjoitteissa.

Käytännön osion lopuksi harjoiteltiin jalannostojen muodossa tehtävän dynaamisen venyttelyn suoritustekniikkaa. Kaikki osallistujat osasivat suorittaa jalannostot hallitusti ja rauhallisesti huolehtien vartalon oikean asennon säilymisestä. Keskustelimme myös lihaskireyksien tunnistamisesta ja harjoittelijoiden motivoimisesta omaehtoiseen venyttelyyn.

Koulutuksen päätteeksi osallistujat saivat halutessaan antaa nimetöntä palautetta koulutuksen onnistumisesta ja hyödyllisyydestä. Osallistujilta saadun palautteen mukaan he kokivat koulutuksen erittäin hyödylliseksi ja pitivät teorian ja käytännön yhdistämistä hyvänä opetusmuotona. He kokivat saaneensa hyvät perustelut ja motivoinnin sille, miksi tämäntyyppisiä harjoitteita kannattaa tehdä. Jotkut osallistujat kokivat asiat vaikeiksi ja epäilivät, että eivät osaisi ottaa niitä riittävästi huomioon ohjatessaan muita. Toisaalta he kuitenkin kokivat, että koulutus oli hyödyllinen oman harjoittelun kannalta ja sitä kautta asiat siirtyisivät vähitellen myös oppilaille.

8 OPINNÄYTETYÖN ETENEMINEN

Urheiluvammojen ennaltaehkäisymenetelmiä arvioitaessa pitäisi edetä neljän erillisen vaiheen kautta. Ensimmäiseksi tulee selvittää, millaisia vammoja lajissa syntyy. Toiseksi tulee selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat kyseisten vammojen syntyyn. Kolmannessa vaiheessa esitellään menetelmiä, joilla uskotaan voitavan vähentää vammojen määrää ja vakavuutta. Lopuksi menetelmien tehoa tulee arvioida toistamalla ensimmäinen vaihe. (van Mechelen – Hlobil – Kemper 1992.)

Opinnäytetyön ensimmäisessä vaiheessa laadin verkkokyselyn keväällä 2010, jolla halusin kartoittaa suomalaisille Taekwon-Don harrastajille syntyneitä kontaktista johtumattomia vammoja. Kysely toteutettiin kesällä 2010. Kyselyyn saapuneet vastaukset antoivat riittävän kuvan siitä, millaiset vammat ovat Taekwon-Dossa yleisimpiä.

Selvitin vammojen syntyyn vaikuttavia tekijöitä kirjallisuuden avulla alkusyksystä 2010. Myös kyselyvastauksissa kerrotut kuvaukset vamman syntymekanismista antoivat arvokasta tietoa vamman synnystä. Selvitin kirjallisuuden avulla, miten vastaavia vammoja on muissa lajeissa pyritty ehkäisemään.

Loppusyksyllä 2010 suunnittelin työn aiempien vaiheiden pohjalta Taekwon-Do-ohjaajille tarkoitetun koulutustilaisuus, jossa käsiteltiin kyselyn tuloksia ja menetelmiä vammojen ennaltaehkäisemiseksi. Koulutustilaisuuden tarkoituksena oli tuoda työn tulokset eri ohjaajien tietoon, jotta lajin valmennusta voidaan kehittää. Marraskuussa 2010 järjestettyyn koulutukseen osallistui 15 ohjaajaa kahdesta eri pääkaupunkiseudun

seurasta. Koulutuksessa käsiteltiin työn tuloksia niin teorian kautta kuin käytännön harjoitteita tehden.

9 POHDINTA

Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessini eteni selkeästi ja johdonmukaisesti. Työn vaiheet antoivat suunnan seuraavien vaiheiden suunnittelulle ja toteutukselle. Työn edetessä käsitykseni työn tarpeellisuudesta vahvistui.

Kyselylomakkeen oli tarkoitus olla riittävän lyhyt, jotta siihen vastaaminen olisi nopeaa ja helppoa. Kyselyvastauksia käsitellessäni huomasin kuitenkin joitakin asioita, joita kyselyssä olisi lisäksi voinut ottaa huomioon. Kyselyssä olisi pitänyt erikseen kysyä, mikä kehonosa vammautui. Nyt sitä kysyttiin erikseen vain nivelvammojen kohdalla. Tämän vuoksi parista vastauksesta selvisi vain vamman tyyppi, mutta ei vammautunutta kehonosaa. Kyselyssä olisi voitu myös kysyä, syntyikö vamma tavallisissa harjoituksissa, leirillä vai kilpailuissa.

Alkulämmittelyn aikana syntyneiden vammojen määrä yllätti. Se herätti mielenkiintoni siihen, miten alkulämmittelyt toteutetaan ja huomiodaanko niissä riittävästi yksilön ja elimistön valmius harjoittelulle. Kysyttäessä osa-aluetta, jota harjoitellessa vamma oli syntynyt, vastausvaihtona olisi pitänyt olla myös alkulämmittely. Onneksi vastaajat olivat kuitenkin osanneet kertoa vamman syntyneen alkulämmittelyssä ilman erillistä vastausvaihtoehtoakin.

Kyselyvastaukset eivät ole siinä mielessä täysin luotettavia, että vastaukset ovat perustuneet vastaajien muistiin ja subjektiiviseen kokemukseen. Toisaalta kyselyn tarkoituksena ei kuitenkaan ollut tutkia luotettavasti Taekwon-Dossa syntyviä vammoja, vaan tuottaa suuntaa antavaa tietoa työn myöhempiä vaiheita varten. Mielestäni kysely oli tarkoituksenmukainen ja antoi riittävän kuvan yleisimmistä vammoista ja niiden synnystä. Vastauksia tuli riittävän paljon, jotta eri vammatyyppien määrällinen jakautuminen toisiinsa nähden oli havaittavissa.

Suurin osa vastauksista käsitteli polven ja nilkan vammoja. Oman lajillisen kokemukseni perusteella uskoinkin näiden nousevan yleisimmiksi vammoiksi. Myös se, että hypyillä oli merkittävä osansa alaraajojen nivelvammojen synnyssä, oli odotettavaa.

Taekwon-Dolle ominaiset jalkatekniikat, hypyt ja nopeat suunnanmuutokset vaativat keholta paljon ja aiheuttavat alaraajojen lihaksille ja nivelille kovan rasituksen.

Kyselyvastauksia läpikäydessäni yllätyin alaraajojen lihasrevähdysten suuresta määrästä. Erityisen huolestuttavaksi koin sen, että iso osa lihasrevähdyksistä tapahtui alkulämmittelyn yhteydessä tehdyn potkuharjoitteluun valmistavan dynaamisen venyttelyn aikana. Tämä mielestäni kertoi siitä, että joko alkulämmittelyssä tai dynaamisten venytysten suoritustavassa oli parantamisen varaa.

Vammojen ehkäisyyn tähtääviä menetelmiä selvittäessä oli mielenkiintoista huomata, että samantyyppisillä harjoitteilla voitiin vähentää sekä alaraajojen nivelvammoja että hamstring-lihasten revähdyksiä. Lisäksi nämä harjoitteet soveltuvat hyvin alkulämmittelyyn. Tämä toivottavasti motivoi ohjaajia sisällyttämään kyseisiä harjoitteita ohjaamiinsa harjoituksiin.

Koulutustilaisuuden suunnittelu ja järjestäminen oli hyödyllinen osa työtä. Se antoi mielekkäällä tavalla tavoitetta työlle ja mahdollisti tulosten levittämisen ohjaajien tietoon. Koulutukseen osallistuneiden ohjaajien antama palaute ja mielenkiinto aiheeseen kertoi, että tällaiselle työlle ja aiheeseen liittyvälle koulutukselle oli tarvetta. Ohjaajat suhtautuivat vakavasti käsiteltäviin asioihin ja vaikuttivat halukkailta tekemään osansa vammojen vähentämiseksi.

Koulutuspäivän rakenne toimi hyvin ja osallistujat kiittelivät sitä, että teoriaosuudessa läpikäydyt asiat kerrattiin käytännön harjoittelussa. Harjoitteita tehdessä oli mukava huomata, että suurimmalla osalla koulutuspäivään osallistuneista ohjaajista oli hyvä kehon hallinta. Ohjaajien hyvä kehon hallinta ja tuntemus edesauttaa heitä suorittamaan lajin tekniikat ja harjoitteet oikein, jolloin heidän mallinsa siirtyy oppilaiden harjoitteluun.

Lajin kansallisen kehityksen kannalta olisi hyvä, jos vastaavia koulutuksia järjestettäisiin useilla paikkakunnilla, jotta kaikkien seurojen ohjaajilla olisi mahdollisuus osallistua koulutukseen. Koulutuksia olisi hyvä järjestää aika ajoin, jotta myös uudet ohjaajat saisivat tietoa lajissa yleisimmin syntyvistä vammoista ja työkaluja niiden ennaltaehkäisyyn. Toivon, että työni myötä harjoittelijoille syntyviä vammoja voidaan vähentää ja sitä kautta edistää harrastajien terveyttä ja lajin mainetta.

Kontaktista johtumattomien Taekwon-Do-vammojen synnyssä ja ennaltaehkäisyssä riittää aihetta myös tuleville töille ja tutkimuksille. Alaraajoihin kohdistuvien vammojen ennaltaehkäisyn keinoja tulisi selvittää laajemmin ja etsiä keinoja myös muiden vammojen vähentämiseksi. Jotta ohjaamieni harjoitteiden tehokkuutta vammojen ehkäisyssä voitaisiin arvioida, pitäisi tehdä kontrolloitu satunnaistettu tutkimus niiden vaikutuksesta vammojen ilmenemiseen.

Opinnäytetyöprosessin myötä olen perehtynyt peruskoulutusta syvemmin erityisesti alaraajojen toimintaan ja vammoihin sekä rasituksen vaikutuksiin ihmiskehossa. Taekwon-Do-ohjaajana olen laajentanut ja parantanut harjoitevalikoimaani ja saanut perusteluja sille, miksi joitakin tuttuja harjoitteita on hyödyllistä tehdä. Ymmärrykseni kehon hallinnan ja linjausten sekä monipuolisen harjoittelun merkityksestä on syventynyt opinnäytetyöni myötä. Olen myös oppinut kiinnittämään aiempaa enemmän huomiota ihmisten kehon toimintaan arkipäiväisissäkin tilanteissa. Koulutustilaisuuden pitäminen valmensi minua ottamaan asiantuntijan roolin yleisön edessä ja harjoitti vuorovaikutus- ja esiintymistaitojani.

LÄHTEET

Ahonen, Jarmo – Airaksinen, Olavi – Keurulainen, Jari-Pekka – Koistinen, Juha – Lehtinen, Ari – Mattsson, Jukka – Miettinen, Hannu – Peterson, Lars – Renström, Per – Read, Malcolm – Rusanen, Matti – Seppälä, Timo – Tikkanen, Heikki 1998: Urheiluvammat. Ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Ahonen, Jarmo – Lahtinen, Tiina – Pogliani, Giuliano – Saarinen, Hannu – Sandström, Marita – Suovanen, Jukka – Vannini, Vanio – Wirhed, Rolf 1988: Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto. Lahti: Valmennuskolmio Oy.

Choi, Hong Hi 1999: Taekwon-Do. Wien: International Taekwon-Do Federation.

Emery, Carolyn A. – Cassidy, J. David – Klassen, Terry P. – Rosychuk, Rhonda J. – Rowe, Brian H. 2005: Effectiveness of a home-based balance-training program in reducing sports-related injuries among healthy adolescents: a cluster randomized controlled trial. Canadian Medical Association journal 172 (6). 749–54.

Fernandez, William G. – Yard, Ellen E. – Comstock, R. Dawn 2007: Epidemiology of Lower Extremity Injuries among U.S. High School Athletes. Academic emergency medicine 14 (7). 641–645.

Hartig, D.E. – Henderson, J.M. 1999: Increasing hamstring flexibility decreases lower extremity overuse injuries in military basic trainees. The American journal of sports medicine 27 (2). 173–176.

Herman, S.L. – Smith, D.T. 2008: Four-week dynamic stretching warm-up intervention elicits longer-term performance benefits. Journal of strength and conditioning research 22 (4). 1286–1297.

McGuine, Timothy A. – Keene, James S. 2006: The effect of a balance training program on the risk of ankle sprains in high school athletes. The American journal of sports medicine 34 (7). 1103–1111.

McMillian, D.J. – Moore, J.H. – Hatler, B.S. – Taylor, D.C. 2006: Dynamic vs. static-stretching warm up: the effect on power and agility performance. Journal of strength and conditioning research 20 (3). 492–499.

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

Nyman, Jukka 2001: Suomen ITF Taekwon-Don valmentajakoulutusjärjestelmä. Verkkodokumentti. <http://www.taekwon-do.fi/dokumentit/saannot/koulutusjarjestelma.pdf>. Luettu 18.9.2010.

O'Sullivan, Kieran – Murray, Elaine – Sainsbury, David 2009: The effect of warm-up, static stretching and dynamic stretching on hamstring flexibility in previously injured subjects. BMC Musculoskeletal Disorders 10 (37).

Pasanen, Kati – Kannus, Pekka – Parkkari, Jari 2009: Liiketaitoharjoittelu vähentää salibandyn nilkka- ja polvivammoja. Liikunta & Tiede 5/2009. 14–19.

Pasanen, Kati – Parkkari, Jari – Pasanen, Matti – Hiilloskorpi, Hannele – Mäkinen, Tanja – Järvinen, Markku – Kannus, Pekka 2008: Neuromuscular training and the risk of leg injuries in female floorball players: cluster randomised controlled study. British Medical Journal 337 (a295).

Sherry, Marc A. – Best, Thomas M. 2004: A Comparison of 2 Rehabilitation Programs in the Treatment of Acute Hamstring Strains. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy: March 2004, Vol. 34, No.3: 116–125.

Trân, Triêu Quân 2007: Learning and teaching the Do in ITF-TKD. Luento 22.9.2007.

Whiting, William C. – Zernicke, Ronald F. 2008: Biomechanics of musculoskeletal injury. Champaign: Human Kinetics.

Ylinen, Jari 2002: Venytystekniikat I. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.

Kyselylomake

Yhden lomakkeen tulee kuvata vain yhtä vammaa. Mikäli Teillä on useita loukkaantumisia, voitte halutessanne täyttää lomakkeen kustakin vammasta erikseen.

1. Sukupuoli:

- ☐ Nainen
- ☐ Mies

2. Ikä vamman syntyessä:

- ☐ alle 13
- ☐ 13-17
- ☐ 18-24
- ☐ 25-34
- ☐ yli 34

3. Kuinka kauan olit harjoitellut Taekwon-Doa, kun loukkaannuit?

- ☐ alle 1 vuoden
- ☐ 1-3 vuotta
- ☐ 3-5 vuotta
- ☐ 5-10 vuotta
- ☐ yli 10 vuotta

4. Mihin kudostyyppiin vamma kohdistui?

- ☐ Luu
- ☐ Lihas tai jänne
- ☐ Nivelside
- ☐ Hermo
- ☐ Muu, Mikä?

5. Jos vamma kohdistui niveleen, mikä nivel oli kyseessä? (Niveleen kuuluvat mm. nivelsiteet, nivelkotelo, nivellevyt ja nivelkierukat.)

- ☐ Ei kohdistunut niveleen
- ☐ Nilkka
- ☐ Polvi
- ☐ Lonkka
- ☐ Olkapää
- ☐ Kyynärpää

- [ ] Ranne
- [ ] Muu, Mikä?

6. Mikä oli diagnoosi?

7. Mitä Takwon-Don osa-aluetta harjoitellessa loukkaannuit?

- [ ] Perustekniikkaa/liikesarjoja
- [ ] Potkuja
- [ ] Hyppypotkuja
- [ ] Ottelua
- [ ] Askelottelua
- [ ] Itsepuolustusta
- [ ] Murskausta
- [ ] Muu, Mikä?

8. Kuinka kauan harjoitus oli kestänyt?

- [ ] alle 15 minuuttia
- [ ] 15-30 minuuttia
- [ ] 30-60 minuuttia
- [ ] 60-90 minuuttia
- [ ] yli 90 minuuttia

9. Millainen alkulämmittely oli? (Kuinka kauan kesti, oliko mielestäsi riittävä, valmistiko harjoitteluun?)

10. Millaisella alustalla harjoittelu tapahtui?

- [ ] kivilattia tai vastaava
- [ ] puulattia
- [ ] massalattia
- [ ] tatami kovalla alustalla
- [ ] tatami joustavalla alustalla
- [ ] Muu, Mikä?

11. Kuvaile lyhyesti vamman syntymekanismia:

12. Kuinka pitkään loukkaantuminen tai kipu esti liikunnan?

- ☐ Ei estänyt
- ☐ 1-7 päivää
- ☐ 1-4 viikkoa
- ☐ 1-3 kuukautta
- ☐ 4-12 kuukautta
- ☐ yli vuoden

13. Kuinka pitkään loukkaantuminen tai kipu haittasi harjoittelua?

- ☐ Alle 2 viikkoa
- ☐ 2-4 viikkoa
- ☐ 1-3 kuukautta
- ☐ 4-12 kuukautta
- ☐ 1-3 vuotta
- ☐ yli 3 vuotta

14. Kuinka pitkään jouduit olemaan pois töistä tai koulusta loukkaantumisen takia?

- ☐ En ollenkaan
- ☐ 1-3 päivää
- ☐ 4-14 päivää
- ☐ 2-4 vikkoa
- ☐ yli 4 viikkoa

Lähetä | Tyhjennä

Hyvä Taekwon-Don harrastaja!

Olen Veera Häyrynen ja opiskelen Metropolia Ammattikorkeakoulussa fysioterapeutiksi. Teen opinnäytetyötäni urheiluvammojen ehkäisystä Taekwon-Dossa.

Opinnäytetyöni tavoitteena on selvittää, miten Taekwon-Dossa syntyviä tuki- ja liikuntaelimistön vammoja voitaisiin vähentää. Tarkoituksena on aluksi kartoittaa, millaisia vammoja harrastajille on tullut ja kuinka paljon haittaa niistä on ollut. Tässä työssä kiinnostus kohdistuu nimenomaan ilman kontaktia (esimerkiksi toisen ihmisen tai murskauslaudan kanssa) syntyneisiin vammoihin ja rasitusvammoihin. Vammojen kartoitus toimii opinnäytetyöni pohjana suunnitellessani harrastajille ja ohjaajille suunnattua koulutusta.

Jokaisen vastaajan vastaus on tärkeä opinnäytetyöni kannalta. Vastauksenne käsitellään luottamuksellisesti. Kyselyn tuloksista Teitä ei voi tunnistaa vastaajaksi. Kyselyaineisto kerätään ainoastaan opinnäytetyöhön, johon tämä saatekirje liittyy.

Vastaamiseen menee noin 5-10 minuuttia. Vastatkaa alla oleviin kysymyksiin valitsemalla sopiva vaihtoehto tai kirjoittamalla vastaus tekstikenttään. Painakaa lopuksi Lähetä-painiketta.

Kyselyä koskevat kysymykset voi lähettää osoitteeseen veera . hayrynen (at) metropolia . fi.

Taulukko L.1. Kyselyn vastauksien jakautuminen eri vastausvaihtoehtoihin.

Sukupuoli	Nainen	Mies
lkm	19	16
osuus	54 %	46 %

Ikä vuosina	Alle 13	13-17	18-24	25-34	Yli 34
lkm	0	6	6	15	8
osuus	0 %	17 %	17 %	43 %	23 %

Harjoitteluaika vuosina	Alle 1	1-3	3-5	5-10	Yli 10
lkm	2	5	6	15	7
osuus	6 %	14 %	17 %	43 %	20 %

Kudostyyppi	Luu	Lihas/ jänne	Nivelside	Hermo	Muu
lkm	3	11	19	0	2
osuus	9 %	31 %	54 %	0 %	6 %

Nivel	Ei nivelessä	Nilkka	Polvi	Lonkka	Olkanivel	Kyynär-nivel	Ranne	Muu
lkm	14	11	8	0	2	0	0	0
osuus	40 %	31 %	23 %	0 %	6 %	0 %	0 %	0 %

Osa-alue	Perus-tekniikat	Potkut	Hyppy-potkut	Ottelu	Askelottelu	Itsepuo-lustus	Murs-kaus	Muu
lkm	2	10	11	4	0	1	0	7
osuus	6 %	29 %	31 %	11 %	0 %	3 %	0 %	20 %

Harjoituksen kesto minuutteina	Alle 15	15-30	30-60	60-90	Yli 90
lkm	6	12	11	5	1
osuus	17 %	34 %	31 %	14 %	3 %

Alusta	Kivi	Puu	Massa	Kova tatami	Joustava tatami	Muu
lkm	0	14	2	8	11	0
osuus	0 %	40 %	6 %	23 %	31 %	0 %

Liikuntaeste	Ei ollenkaan	1-7 pv	1-4 vk	1-3 kk	4-12 kk	Yli vuoden
lkm	5	8	15	5	2	0
osuus	14 %	23 %	43 %	14 %	6 %	0 %

Liikuntahaitta	Alle 2 vk	2-4 vk	1-3 kk	4-12 kk	1-3 v	Yli 3 v
lkm	4	3	15	9	3	1
osuus	11 %	9 %	43 %	26 %	9 %	3 %

Työeste	Ei ollenkaan	1-3 pv	4-14 pv	2-4 vk	Yli 4 vk
lkm	26	3	3	0	3
osuus	74 %	9 %	9 %	0 %	9 %

Taulukko L.2. Lihasrevähdysten aiheuttama liikuntaeste, haitta harjoittelulle ja työeste.

Liikuntaeste	Ei ollenkaan	1-7 pv	1-4 vk	1-3 kk	4-12 kk	Yli vuoden
lkm	2	2	4	2	0	0
osuus	20 %	20 %	40 %	20 %	0 %	0 %

Liikuntahaitta	Alle 2 vk	2-4 vk	1-3 kk	4-12 kk	1-3 v	Yli 3 v
lkm	2	1	4	3	0	0
osuus	20 %	10 %	40 %	30 %	0 %	0 %

Työeste	Ei ollenkaan	1-3 pv	4-14 pv	2-4 vk	Yli 4 vk
lkm	10	0	0	0	0
osuus	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Taulukko L.3. Alaraajojen nivelvammojen aiheuttama liikuntaeste, haitta harjoittelulle ja työeste.

Liikuntaeste	Ei ollenkaan	1-7 pv	1-4 vk	1-3 kk	4-12 kk	Yli vuoden
lkm	1	5	7	3	2	0
osuus	6 %	28 %	39 %	17 %	11 %	0 %

Liikuntahaitta	Alle 2 vk	2-4 vk	1-3 kk	4-12 kk	1-3 v	Yli 3 v
lkm	0	2	8	5	3	0
osuus	0 %	11 %	44 %	28 %	17 %	0 %

Työeste	Ei ollenkaan	1-3 pv	4-14 pv	2-4 vk	Yli 4 vk
lkm	10	3	3	0	2
osuus	56 %	17 %	17 %	0 %	11 %

Ohjaajakoulutus 7.11.2010: Käytännön osion harjoitteet

JUOKSULÄMMITTELYT

Kiinnitetään huomiota ryhtiin, lonkan-polven-jalkaterän linjaukseen ja aktiiviseen nilkan työskentelyyn.

- sivulaukka
- ristiaskeljuoksu
- pujottelujuoksu
- takaperinjuoksu
- luistelujuoksu etuperin
- luistelujuoksu takaperin
- askelkyykkykävely
- kevyt vuoroloikka
- yhden jalan hyppely-yhdistelmä (vasen-vasen-oikea-oikea-vasen-vasen jne.)

KEHON HALLINNAN JA TASAPAINON HARJOITTEET

Asennon hallinta:

Lantion hallinta
- yhden jalan seisomisessa
- yhden jalan kyykyssä

Polven hallinta: polvien linjaus sivusuunnassa ja eteen suuntautuva liike
- kahden jalan kyykyssä
- yhden jalan kyykyssä
- askelkyykyssä

Nilkan ja jalkaterän hallinta
- päkiöille nousu
- yhden jalan päkiälle nousu
- supinaatio ja pronaatio seistessä
- jalan kaaren kohotus

Tasapainoharjoitteissa keskitytään selän, lantion, polven ja nilkan oikeisiin asentoihin.

- yhdellä jalalla seisominen
- yhdellä jalalla seisominen vuorotellen pientä kyykkyä ja päkiälle nousua tehden
- tuulimyllykosketukset yhdellä jalalla seisten

HYPPELY- JA ALASTULOHARJOITTEET

Hyppely- ja alastuloharjoitteissa harjoitellaan pehmeää ja joustavaa alastulo- ja jarrutustekniikkaa sekä lonkan-polven-jalkaterän oikeita linjauksia.

- tasajalkahypyt eri suuntiin
- tasajalkahypyt silmät kiinni eri suuntiin ohjeen mukaan
- hyppääminen yhdellä jalalla eri suuntiin
- luisteluloikat paikallaan
- askelkyykkyhyppy
- kahden ja yhden jalan hypyt viivan yli eri suuntiin ja kiertäen
- pikkuhypyt tasajalkaa viivan yli mahdollisimman nopeasti eteen-taakse, sivulta toiselle ja kiertäen
- yhden jalan hypyt paikallaan parin avustuksella

KESKIVARTALON JA LAVAN HALLINNAN HARJOITTEET

Harjoitteissa keskitytään selän neutraaliin asentoon sekä keskivartalon, lantion ja lavan hallintaan.

- vartalon staattinen pito kyynäretunojassa
- vartalon staattinen pito kylkinojassa
- lantion nosto koukkuselinmakuulla ja jalan nosto irti alustasta
- ristikkäisten raajojen kohotus punnerrusasennosta
- breakdancer
- vartalon kierto punnerrusasennosta
- X-kierto
- kiipeilijäpunnerrus
- keskivartalon hallinta jalannostoissa