



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

KUNTOSALIHARJOITTELU TUTUKSI

TEKIJÄ/T: Joonas Koistinen
Jani Mahanen
Sami Tuovinen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Joonas Koistinen, Jani Mahanen, Sami Tuovinen	
Työn nimi Kuntosaliharjoittelu tutuksi	
Päiväys 14.2.2018	Sivumäärä/Liitteet 31
Ohjaaja(t) Eija-Partanen Kivinen, lehtori	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savon ammattiopisto / Arja Pihavaara	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda kuntosalivideot, joiden avulla Savon ammattiopiston henkilökunnan ja opiskelijoiden olisi helppo aloittaa kuntosaliharjoittelu. Videoiden tarkoituksena oli olla selkeitä, joissa käydään läpi Savon ammattiopiston kuntosalitiloista löytyvien laitteiden oikeaoppinen käyttö ja suoritustekniikka. Videot laitettiin QR – koodien taakse, jotta kuka tahansa älypuhelimien ja nettiyhteyden omaava salin käyttäjä voi tarvittaessa katsoa videon. Työn tilaajana on Savon ammattiopisto, jonka kanssa rajattiin aihetta tietylle kohderyhmälle. Oikeaoppisella suoritustekniikalla halusimme ehkäistä loukkaantumisia harjoittelun parissa, sekä helpottaa lajin aloittamista siitä kiinnostuneille. Opinnäytetyö on kehittämistyö, joka koostuu jokaiselle laitteelle tehdystä videosta, sekä kirjallisesta teoriaosuudesta, jossa käydään läpi kuntosaliharjoittelun perusteita. Videot ovat kaikkien Savon ammattiopiston henkilöstön sekä opiskelijoiden käytettävissä.</p> <p>Tiedonhakuun käytettiin aiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Opinnäytetyössä käsitellään kuntosalilaitteiden oikeita suoritustapoja, sekä itse teoriaa esimerkiksi lihaksen anatomian ja lihastyön merkeissä. Pohdintaosuudessa arvioitiin lopullista tuotosta sekä omaa työskentelyä ja kehittymistä työnteon aikana.</p>	
Avainsanat Kuntosaliharjoittelu, ohjaus, anatomia, video	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Physiotherapy			
Author(s) Joonas Koistinen, Jani Mahanen, Sami Tuovinen			
Title of Thesis Become familiar with gym training			
Date	14.02.2018	Pages/Appendices	31
Supervisor(s) Eija Partanen-Kivinen			
Client Organisation /Partners Savo Consortium for Education / Arja Pihavaara			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of the thesis was to produce instructional gym equipment videos for students and personnel at Savo Consortium for Education, so that it would be easier for them to start gym training. The videos were designed to be as clear and precise as possible and demonstrate the different gym devices available and show how to use them at Savo Consortium for Education gym. The videos were put behind QR – codes, so that any gym user with a smart phone and internet connection could watch them if needed. The thesis was assigned by Savon Consortium for Education, with whom the target group of the project was planned. The aim of the thesis was to teach gym users a proper performance technique so that they could avoid injuries when training. Additionally, the thesis aims to make it easier for new people to start gym training. The result of the thesis is an instructional video for each individual gym equipment at the gym of Savo Consortium for Education gym, and a theory part including the basics of gym training. The work will be available to the personnel and the students of Savo Consortium for Education.</p> <p>The theoretical background of the thesis consists of scientific literature related to the subject. The thesis deals with proper performance techniques of gym devices and theory of gym training, like anatomy of the muscles and different forms of muscle work. The conclusion section of the thesis includes evaluation of the result along with evaluation of the authors' own working and its improvement during the project.</p>			
Keywords Gym training, guiding, anatomy, video			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	LIHAKSISTON RAKENNE JA TOIMINTA.....	6
2.1	Poikkijuovainen lihaskudos ja sen toiminta	6
2.2	Hermosto ja lihassupistus	7
2.3	Lihaksen energia-aineenvaihdunta	8
3	KUNTOSALIHARJOITTELUN PERUSTEET.....	9
3.1	Lihaskuntoharjoittelu.....	9
3.2	Lihastyömuodot	9
3.3	Lihaksen voimantuoton eri muodot	10
4	TURVALLISUUS	11
4.1	Lapatuki	11
5	HARJOITTELUJAKSON SISÄLTÖ.....	13
5.1	Lämmittely	13
5.2	Harjoitteluosio	14
5.3	Jäähdyttely.....	15
6	KUNTOSALIHARJOITTELUN OHJAAMINEN	16
6.1	Sanaton viestintä	16
6.2	Hyvän opetusvideon ominaisuudet	17
7	QR-KOODIT	18
8	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	19
8.1	Videot	21
9	POHDINTA.....	26
9.1	Opinnäytetyön merkitys.....	26
9.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	26
9.3	Jatkotutkimusaiheet	26
9.4	Opinnäytetyön ja ammatillisen kehityksen arviointi.....	27
10	LÄHTEET	29
11	LIITE 1: ESITTELY A4.....	31

1 JOHDANTO

Kuntosaliharjoittelulla pystytään ennaltaehkäisemään, sekä kuntouttamaan asiakkaan tuki- ja liikuntaelinvaivoja. Fysioterapeutit arvioivat biomekaanisia muuttujia kuntoutuksen yhteydessä, koska epäergonomisten ja toistuvien liikesuoritusten on todettu lisäävän tuki- ja liikuntaelimistön rasitusvammoja ja loukkaantumisriskiä. Työliikkeet, jotka suoritetaan epäergonomisesti, lisäävät työn kuormittavuutta ja sen kasvaessa myös tuki- ja liikuntaelimistön kuormitus lisääntyy. Pahimmillaan se johtaa tuki- ja liikuntaelimistön eri osien kuormituskynnyksen ylittymiseen, joka voi aiheuttaa ylikuormituksesta johtuvia sairauksia. (Kauranen ja Nurkka 2010, 11,26).

Voimaharjoittelulla pystytään parantamaan lihasten, jänteiden, nivelsiteiden ja luiden vahvuutta. Lihakset ylläpitävät kehon hyvää ryhtiä ja tukevat luita ja niveliä liikkeessä tai liikekontaktissa. Voimaharjoittelussa tulee keskittyä siihen, että harjoittelu kohdistuu tasaisesti koko kehon lihaksiin, jotta lihasepätasapainolta vältyttäisiin. Liikunnassa yksi yleisimmistä syistä vammautumiseen on lihasepätasapaino. (Walker 2012, 33.)

Lihakset ovat valkuaisaineiden vaihtuva varasto ja ne suojaavat elimistöä kehon ulkopuolelta tulevilta voimilta, esimerkiksi erilaisilta törmäyksiltä. Lihakset toimivat osana elimistön puolustusjärjestelmä, jonka tehtäviin kuuluu estää matala-asteiset tulehdukset, jotka edistävät kroonisten sairauksien vaikutuksia. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010.) Riittävän ja laadukkaan lihaskudoksen vaikutus terveydelle on merkittävä, sillä muun muassa ikääntyneillä yksi merkittävistä ongelmista on lihaskato. Tulevina fysioterapeutteina meidän työnkuvaan kuuluu kuntoutusta lihasvoimaharjoittelun avulla ja tässä opinnäytetyössä opimme myös tärkeää ohjauksellista puolta. Opinnäytetyössä on tärkeää, että saamme tuotua ohjeistuksen asiakkaalle selkeästi ja niin, että jokainen osaa tehdä liikkeen oikein ohjeistamisen jälkeen. Lisäksi käsittelemme työssä lihaksen anatomiaa ja toimintatapaa.

Opinnäytetyön aihe on saatu Savon ammattiopistolta ja aiheena oli tehdä heidän kuntosalin laitteisiin ohjevideot, jotka tulisivat QR-koodien taakse luettaviksi. Kohderyhmä kuntosalivideoille koostuu Savon ammattiopiston opiskelijoista sekä henkilökunnasta. Aihetta on rajattu vielä niin, että kuntosalivideot on tarkoitettu harjoittelun aloittelua mieltäville tai jo jonkin aikaa lajia harrastaneille, joilla suoritustekniikassa voisi olla parannettavaa. Aihe liittyy tulevaan ammattiin, sillä fysioterapiaan kuuluu olennaisena osana toimintakyvyn ylläpitäminen, jossa lihaskunnolla on suuri merkitys.

2 LIHAKSISTON RAKENNE JA TOIMINTA

Kuntosaliharjoitteita tehdessä on tärkeää tuntea lihaksen anatomia, koska se mahdollistaa keskittymisen harjoitettavaan lihakseen ja silloin harjoitus kohdistuu oikeaan lihakseen. Oikean suoritustekniikan hallitseminen ehkäisee loukkaantumisia kuntosaliharjoittelussa. (Faigenbaum ja Myer 2009.) Voimaharjoittelulla voidaan vaikuttaa lihasmassan kasvuun ja voimaan. Voimaharjoittelu ei lisää lihassolujen määrää vaan kasvattaa olemassa olevia lihassoluja. Aluksi lihasten voima lisääntyy hermostosta johtuvista syistä ja lihaksen kasvun vaikutus tulee näkyviin vasta myöhemmässä vaiheessa. Kestävyysharjoittelu parantaa lihaksen hapenottokykyä. ”Keskeisimmät muutokset, joita kestävyysharjoittelulla lihaksen rakenteeseen voidaan tuottaa, ovat solujen ympärillä olevien hiussuonten tiheyden kasvu, rasituksessa avautuvien hiussuonten määrän kasvu, verenvirtauksen kokonaismäärän kasvu, lihaksen ravinnon saannin paraneminen ja hiussuonten seinämien kaasujen läpäisemiskyvyn ja solujen hapensaannin tehostuminen.” (Terveysverkko s.a.)

2.1 Poikkijuovainen lihaskudos ja sen toiminta

Poikkijuovaisen lihaskudoksen rakenteen ja toiminnan ymmärtäminen on kuntosaliharjoittelussa tärkeää. Poikkijuovainen lihaskudos koostuu 75 prosenttia vedestä, 20 prosenttia proteiinista ja loppukudos koostuu epäorgaanisista suoloista, entsyymeistä, pigmentistä, rasvoista ja hiilihydraateista. (Niemi 2005, 21). Lihassy on poikkijuovaisen lihaksen perusyksikkö, joka koostuu myofibrilleistä ja myofibrillit koostuvat taas edelleen myofilamenteista (Hervonen 2004, 48).

Ihmisen painosta noin 40–50 prosenttia on lihaskudosta ja sen ominaisin kyky on supistua. Liikkuminen ja kommunikointi on mahdollista poikkijuovaisen lihaskudoksen muodostamilla lihaksilla. Poikkijuovaisen lihassolujen muodostamiin lihaksiin ihminen pystyy tietoisesti vaikuttamaan. Suurin osa poikkijuovaisista lihaksista on jänteillä kiinni luissa tai rustossa. Lihassoluja on nopeita valkeita ja hitaita punaisia. (Niemi 2005, 20-22.) Hitaat punaiset lihassolut ovat muun muassa asentoa ylläpitäviä lihaksia ja ne pysyvät pidempiä aikoja supistuneena. Valkoiset lihassolut reagoivat nopeasti ja väsyvät myös nopeasti. (Nienstedt, Hänninen, Arstila ja Björkqvist 2014, 144.)

Lihaksen lähtö- ja kiinnittymiskohta eivät koskaan kiinnity samaan luuhun. Lihaksille on ominaista kulkea yhden nivelen ohi luusta toiseen. Lihassupistus liikuttaa pystyy liikuttamaan luita toisiinsa nähden ja synnyttää liikettä. Sidekudoksen tehtäviin kuuluu muun muassa estää lihaskudosta repeytymästä liiallisen venytyksen voimasta, ja myös varastoida lihaksen tuottamaa voimaa kuten elastinen jousi. Agonistiksi kutsutaan lihaksia, jotka tekevät liikkeen pääasiallisen lihastyön ja antagonistit toimii vastavaikuttajana, joka osallistuu päinvastaiseen suuntaan. Lihakset jotka toimivat synergistienä toimivat yhteistyössä lihasliikkeen aikana. (Niemi 2005, 20-22.)

2.2 Hermosto ja lihassupistus

Ihminen pystyy liikuttamaan kehoaan ja tuottaa tahdonalaista voimaa monenlaisilla tasoilla ja tehoilla, hermoston ja lihaksiston yhteistyöllä (Niemi 2005, 17). Hermosto jaetaan keskushermostoon ja ääreishermostoon. Keskushermostoon eli sentraaliseen hermostoon kuuluvat selkäydin sekä aivot. Ääreishermostoon eli perifeeriseen hermostoon kuuluu aivohermot, selkäydinhermot ja autonominen hermosto, joka koostuu sympaattisesta- ja parasympaattisesta hermostosta. Toiminnallisesti hermostot jaetaan 2 osaan, eli somaattiseen hermostoon (tahdosta riippuva osa) ja autonomiseen hermostoon (tahdosta riippumaton osa). Parasympaattinen hermosto ylläpitää elimistön tasapainoa, kuin taas sympaattinen hermosto kiihdyttää koko elimistöä. Sympaattisen hermon toimintaan kuuluu muun muassa sydämen sykkeen nousu. (Niemi 2005, 17-18.) Sympaattinen hermosto toimii suurella voimalla kriisitilanteissa (Nienstedt ym. 2014, 541). Parasympaattisen hermoston tehtäviin kuuluu hidastaa elintoimintoja ja sille tyypillistä on vaikuttaa vain yhteen elintoimintoon kerrallaan muun muassa virtsarakon tyhjennys (Niemi 2005, 17-18). Parasympaattinen hermosto vallitsee muun muassa silloin kun nukutaan tai sulatetaan ruokaa (Nienstedt ym. 2014, 544).

Lihaksen supistumiskäsky alkaa keskushermostosta ja tulee hermoratoja pitkin selkäyttimeen. Supistumiskäsky siirtyy liikehermosoluja pitkin hermolihasliitoksen kautta lihakseen. Motorinen hermosolu jakautuu lihaksessa moniin päätehaaroihin. Yksittäiset päätehaarat kiinnittyvät omaan yksittäiseen lihassoluunsa. Kemiallinen välittäjäaine vie kontraktiokäskyn eteenpäin hermolihasliitoksesta. Tiedon takaisin keskushermostoon tuo ääreishermoston aistihermot ja tämän avulla lihasten voimantuottoa säädellään keskushermostosta käsin. Ennen kuin lihassolu kykenee supistumaan, tulee kontraktiokäskyn siirtyä lihassolun sisään. Kontraktiokäsky saa aikaan lihassolun kemiallisen supistumisen solun sisällä, jossa aktiini- ja myosiinifilamentit liukuvat toistensa lomiin ja sarkomeerit eli lihaksen pienimmät supistuvat yksiköt lyhenevät. Lihaksen lyhenemisen saa aikaan peräkkäisten sarkomeerien samanaikainen supistuminen. Kyseinen prosessi tarvitsee energiaa tapahtuakseen ja energiaa lihassolut saavat adenoosinitrifosfaatista eli ATP:sta. (Niemi 2005, 22.)

Hermosolun paksuus määrittää sen, kuinka nopeasti hermoimpulssi kulkee eli mitä paksumpi hermosolu sitä nopeammin impulssi liikkuu. Lihaksiin lähetettävien kontraktiokäskyjen määrä ja nopeus aivoista on suoraan verrannollinen siihen kuinka paljon ja nopeasti hermotettava lihas kykenee tuottamaan voimaa. (Niemi 2005, 22.) Kun lihassyyn supistuminen tapahtuu, niin se tapahtuu sen täydellä voimalla. Lihaksen supistusvoimaa voidaan säädellä laajalla säteellä. Jos halutaan vain pieni supistusvoima, niin silloin aktivoituu vain pieni osa motorisista yksiköistä ja taas jos tarvitaan enemmän supistusvoimaa, aktivoituu enemmän motorisia yksiköitä. (Hervonen 2004, 55.)

2.3 Lihaksen energia-aineenvaihdunta

Lihäs tarvitsee energiaa supistuakseen. ATP eli adenosiinirifosfaatti on runsasenerginen yhdiste, jota tuotetaan mitokondrioissa. Lihaksessa on ATP:a varastoituneena pieni määrä, joka riittää tuottamaan energiaa muutamaksi sekunniksi lihaksen supistuessa. KP eli kreatiinifosfaatti on myös lihasten energianlähde, jonka avulla voidaan tuottaa lisää ATP:a, kun lihaksessa varastoitunut ATP on käytetty. KP:a on myös varastoituneena lihassoluun pieniä määriä ja niiden suurin hyöty on alle 10 sekunttia kestävissä maksimisuorituksissa. (Mero, Nummela, Keskinen, Häkkinen 2004, 97).

Raskaan lihassupistuksen jatkuessa pidempään lihas alkaa käyttämään omaa glykogeeniaan. Glykogeenin pilkkoutuessa glukoosiksi voidaan sitä käyttää energianlähteenä ilman happea tai hapen kanssa. Mikäli sitä käytetään riittävän hapen kanssa, syntyy siitä runsaasti energiaa ja tätä kutsutaan aerobiseksi glykolyysiksi. Kuntosaliharjoittelun näkökulmasta tärkeämpi on anaerobinen glykolyysi, koska happea ei ole tarpeeksi käytettävissä aerobiseen glykolyysiin. Anaerobisessa glykolyysissä muodostuu huomattavasti vähemmän energiaa ja se kuluu loppuun hyvin nopeasti. (Niemi 2005, 86-87).

3 KUNTOSALIHARJOITTELUN PERUSTEET

Ihmisen kyky lisätä lihasmassaa säilyy läpi eliniän. Säännöllisellä voimaharjoittelulla voidaan myös hidastaa tai estää lihasmassan pienentymistä. On tutkittu, että jo muutaman kuukauden kestäväällä voimaharjoittelulla voi ihmisen lihasmassan määrä kasvaa noin 20-30 prosenttia sukupuolesta riippumatta sekä lihasten pinta-ala n. 5-10%. (Ahtiainen 2008, 4-6). Hyvällä lihasvoimalla on merkitys arkipäivän askareista selviämisessä. Lihaksistoa vaaditaan liikuttaessa, tasapainon ylläpitämisessä, sekä hygienian ylläpidossa. (Heikkinen 2005, 188–189, 193). Jotta lihakset kehittyisivät ja sitä kautta voimantuotto parantuisi, on lihasta kuormitettava enemmän kuin mitä tavalliset toimet päivän aikaan vaativat. (Ingham, 2006, 146).

3.1 Lihaskuntoharjoittelu

Kuntosaliharjoittelu on tehokasta lihaskuntoharjoittelua. Sen tavoitteena voi olla kehon muokkaaminen, terveyden edistäminen tai ylläpitäminen, voiman lisääminen, tai työkyvyn parantaminen. Sen avulla voidaan ennaltaehkäistä ongelmia kuten sairauksia tai vammoja sekä parantaa kehon lihastasapainoa, ryhtiä ja sitä kautta kehon optimaalista toimintaa. Harjoittelusta on hyötyä esimerkiksi verenpaineen ja sydänsairauksien hoidossa, painonhallinnassa, kakkostyyppin diabeteksen ehkäisyssä sekä tuki- ja liikuntaelinvaivojen kuntouttamisessa. Aktiivisella kuntosaliharjoittelulla voidaankin säästää suuria summia rahaa vuosittaisissa sairauspoissaolokustannuksissa sekä ennenaikaisen eläköitymisen välttämiseksi. Se toimii myös erinomaisena stressinpoistokeinona. Varsinkin ikääntyessä lihaskadon vaaran kasvaessa lihaskuntoharjoittelun merkitys suurenee. (Litmanen, Pesonen, Renfors ja Ryhänen 2004, 150-155).

Monipuolisella lihaskuntoharjoittelulla kuormitetaan tasaisesti kaikkia kehon pääliharyhmiä, kuitenkin painottuen lihastasapainon kannalta tärkeimpiin kohtiin. Keho tottuu ajan saatossa kuntosaliohjelman vaatimustasoon, ja siksi ohjelmaa tulisikin vaihtaa aktiivisuudesta riippuen 2-3 kuukauden välein. Harjoittelun tulisi koostua alkulämmittelystä, harjoittelujaksosta, sekä loppujäähdyttelystä. (Aalto, Seppänen, Lindberg, Rinta 2014, 63).

3.2 Lihastyömuodot

Lihaksen voimantuottokyky vaihtelee eri pituuksilla. Lihaksen kyky tuottaa voimaa on parhaimmillaan sen ollessa lepopituudessaan, ei siis venyneenä tai lyhentyneenä. Lihaksella on kolme eri voimantuottotapaa. Se voi olla konsentrista, eksentristä tai isometristä lihastyötä. Näiden lisäksi voimantuottoon vaikuttavia tekijöitä ovat mm. liikkeen laajuus ja nopeus. Tehokkaassa harjoittelussa korostetaan lihaksen kaikkia työskentelytapoja. (Aalto ym. 2014, 29).

Konsentrisesta lihastyöstä Käytetään myös nimitystä voittava työvaihe. Siinä lihastyöllä voitetaan harjoituspaino, esim. punnertamalla penkkipunnerruksessa paino suorille käsille. Tämän vaiheen tu-

lisi olla nopea ja terävä, mutta kuitenkin hallittu, jotta mahdollisimman paljon motorisia yksiköitä aktivoituisi lihassupistuksessa. (Aalto ym. 2014, 29-30).

Isometrisestä lihastyöstä käytetään nimitystä paikallaan pitävä lihastyö tai staattinen lihastyö. Staattisessa vaiheessa pidetään paino tai asento hetken paikoillaan liikkeen loppuvaiheessa. Esimerkiksi hauiskääntöä tangolla tehdessä pysäytetään liike yläasennossa tangon ollessa hieman rinnasta irti, jolloinka lihasjännitys säilyy mutta ei kuitenkaan ylitetä painovoimapistettä, jossa jännitys lihaksesta menetetään. (Aalto ym. 2014, 29-30).

Ekstentrisestä lihastyöstä käytetään nimeä jarruttava lihastyö. Jarruttava työvaihe on liikkeen tehokain työvaihe, jota on syytä korostaa varsinkin massaa ja voimaa hankittaessa. Esimerkkinä jalkakyykyssä alaslaskeutumisen työvaihe. (Aalto ym. 2014, 29-30).

3.3 Lihaksen voimantuoton eri muodot

Voima ja voimantuotto voidaan jakaa ominaisuuksiensa perusteella karkeasti kolmeen eri osaan. Ne ovat kestävyysvoima, maksimivoima, sekä nopeusvoima. Kestovoimaharjoittelun tavoite on kyky tuottaa voimaa jopa useita kymmeniä minutteja kerrallaan. Hyvä kesto voima luo kivijalan muulle kovempi tehoiselle lihaskuntoharjoittelulle. Kestävyysvoiman harjoittelumuodot jaetaan aerobiseen lihaskestävyysharjoitteluun sekä anaerobiseen voimakestävyysharjoitteluun. Kestovoimaharjoittelulle ominaista on kevyiden painojen käyttäminen pitkillä harjoittelusarjoilla (yli 15 toistoa), jotta syke ko- hoaa. Sillä parannetaan yleistä lihaskestävyttä. Pidempään toteutettu harjoittelu parantaa paikallista aerobista energianmuodostusta sekä hitaiden lihassolujen tehoa. Pidemmällä ajanjaksolla tämänkaltaisen harjoittelu myös lisää hiusuoniverkostoa, jonka myötä hapenkuljetus elimistössä tehostuu. Lihaskestävyysharjoittelu on aerobista harjoittelua. Sarjojen väliset sarjapalautukset ovat kesto- ltaan noin 30-60 sekuntia. (Aalto ym. 2014, 77-78).

Maksimivoima kehittyy hermoston kehittymisen ja uusien motoristen yksiköiden rekrytoinnin kautta sekä lihasmassan lisäyksen seurauksena. Maksimivoimalla tarkoitetaan suurinta mahdollista voimantuottoa minkä lihas pystyy kertosuorituksella tuottamaan. Maksimivoiman tuottamisessa olennaista on lihasten optimaalinen koordinaatio sekä uusien lihassolujen rekrytointi mukaan suoritukseen. Maksimivoiman kasvaessa submaksimaalisista eli alle maksimitason suorituksista tulee keholle taloudellisempia ja vaivattomampia. Ikääntyneillä maksimivoiman merkitys korostuu, koska ikääntyneillä arjessa ponnistelut vaativat usein maksimivoiman käyttöä. Kun voimaa on vielä reservissä suorituksen jälkeen, ei arjesta selviäminen kuluta enää niin paljoa voimia. Maksimivoimanharjoittaminen toteutetaan suurilla kuormilla, niin että toistomäärät liikkeessä ovat 1-4 toiston välillä. Olennaista on erittäin puhdas suoritustekniikka. Maksimivoimaharjoittelussa käytetään niin sanottuja täydellisiä sarjapalautuksia sarjojen välissä. Nämä ovat kesto- ltaan 3-5 minuuttia. (Aalto ym. 2014, 79).

Nopeusvoimaharjoittelulla tarkoitetaan kykyä tuottaa suurin mahdollinen voima suurimmalla mahdollisella nopeudella. Se kuuluu tavoitteelliseen harjoitteluun ja sillä parannetaan lajin edellytyksiä. Räjähävän voiman harjoittelulla lisätään lihasten elastisia ominaisuuksia sekä lihassupistuksen tehoa

tahdonalaisen ja reflektorisen hermotuksen kautta. Kun nopeusvoima kehittyy, pystytään sama voimantuotto tuottamaan nopeammin. Nopeusvoimaharjoittelulla ominaista on, että suoritukset ovat nopeita, ja vastus on suhteellisen pieni. Harjoitteita ei toteuteta uupumukseen asti, vaan suorittaminen lopetetaan kun se tuntuu parhaimmalta. (Aalto ym. 2014, 83).

4 TURVALLISUUS

Kuntosalilla turvallinen harjoittelu on kuntosalin ja sen käyttäjien yhteinen tavoite. Turvallisuudesta vastaa kuntosalin ylläpitäjä. Käyttäjillä on vastuu noudattaa kuntosalin laitteiden ohjeita ja varmistaa näin turvallinen harjoittelu. Vaikka turvallisuus olisi huomioitu asianmukaisesti, voi kuntosaliharjoittelun yhteydessä tapahtua yllättäviä tilanteita, jotka voivat johtaa tapaturmiin. Tällöin on tärkeää, että kuntosalin henkilökunnalla on valmiudet reagoida tilanteeseen. Kuntosalilla harjoittelevat tekevät omalta osaltaan kuntosaliharjoittelusta turvallista noudattaessaan käytettävien laitteiden ohjeita. Uusille kuntosaliharrastelijoille kuntosalilaitteiden käyttö voi olla haastavaa ja selkeät ohjeet ovat tällöin tarpeelliset. (Tukes 2013 s.a). Muistathan, että kuntosaliharjoittelussa olet itse vastuussa omasta kuntosaliharjoittelustasi ja siitä että harjoittelet oikein.

Kuntosalilaitteilla harjoittelussa on omat etunsa. Laitteiden avulla harjoittelija pystyy tarkemmin kohdistamaan harjoiteltavaa lihasta liikkeen aikana. Laitteet ovat, joko puoliohjattaju tai koko ohjattuja liikeradaltaa. Tämän takia laitteilla harjoittelu ei vaadi yhtä paljon tasapainoa, koordinaatiota tai voiman määrän hallintaa yhtä paljon kuin vapailla painoilla harjoittelussa. Kuntosalilaitteilla harjoittelu on turvallisempaa, kuin vapailla painoilla harjoittelu juuri tämän takia. (Niemi, 2005, 134.)

4.1 Lapatuki

Videoissa esiintyvistä lapatuista on syytä kirjoittaa oman otsakkeensa alle ja lapatuki liittyy olennaisesti turvalliseen kuntosaliharjoitteluun. Korostamme videoilla lapatukea tarkoituksella, jotta aloittelijan osaa alkaa tätä huomioimaan.

Rintarangan ja hartiaseudun toiminnallisuuden muodostuu rinta- ja kaularangan alueen lihaksistosta rakenteineen. Rintarangalle tyypillistä on etupuolen vahvojen lihasten kireys. Tämä heijastuu suoraan ongelmiin rangan puolella. Varsinkin lapaluuta liikuttavat lihakset kärsivät heikkoudesta. Pitkään venytyksessä olleessa lihaksessa aineenvaihdunta heikkenee ja sitä kautta hapenpuute aiheuttaa hermostollisen aktiivisuuden heikentymistä sekä lihasvoiman heikentymistä. Ongelmaksi muodostuu rintarangan ja yläraajojen alueelle kohdistetut suuret ja erisuuntaiset kuormat. Hartian ja lavan alueen lihaksiston tehtävä on stabiloida lapa kylkiluita lähelle ja kontrolloida sen sekä olkanivel- len liikkeitä. Olkanivel on riippuvainen lavan alueen toimivasta synergiasta eri lihasten välillä, sillä olkanivelen optimaaliset liikkeet eivät ole mahdollisia ilman lapaluun liikkeistä vastuussa olevien lihasten oikeamallisesta toiminnasta. Ylikuormittuessa lihakset altistuvat rasitusvammoille ja kroonisille tulehduksille, jotka esiintyvät yleensä kipuina. Lapatuki on tärkeää ryhdin näkökulman lisäksi niin ikään myös staattisten ja dynaamisten liikkeiden näkökulmasta. Jos lapatuki on heikkoa, ei esimer-

kiksi penkkipunnerruksessa päästä tekemään työntöä vakaalta pohjalta, jonka seurauksena voimaa valuu hukkaan ja loukkaantumisriski kasvaa. Liikkeitä suorittaessa kannattaakin kiinnittää huomiota hyvään lapatukeen, eli vetää hieman lapaluita yhteen, rintaa samalla ulospuskien. (Aalto ym. 2014, 19-26, 34).

5 HARJOITTELUJAKSON SISÄLTÖ

Hyvä lihaskuntoharjoitusohjelma on ennen kaikkea tehokas ja turvallinen mutta myös yksilölliset tavoitteet ja rajoitteet huomioiva. Tasapainoinen harjoittelu kuormittaa kehon eri lihasryhmiä tasapuolisesti. Aktiivisesti lihaskuntoharjoittelua harrastanut pärjääkin kotioloissa jopa 10-20 vuotta ikätovereitaan pidempään. Lihaskuntoharjoittelukerran sisältö voidaan jakaa karkeasti kolmeen osaan. Harjoittelukerta sisältää lämmittelyn, harjoitteluosion, sekä loppujäähdyttelyn. (Aalto ym. 2014, 63-68). Seuraavissa kappaleissa läpikäydään jokainen osa-alue tarkemmin. Kuntoilija on itse vastuussa kuntosaliharjoittelusta ja siitä, että harjoittelee oikein.

5.1 Lämmittely

Lämmittely on tärkeä osa harjoittelua. Suunniteltu lämmittelyrutiini auttaa urheiluvammojen ennaltaehkäisyssä. Lämmittelystä ennen harjoitusta saadaan useita etuja, mutta tärkeintä on valmistaa keho ja mieli harjoittelulle. Lämmittely nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja nopeuttaa myös hengitystä. Tästä seuraa lisääntynyt verenkierto, jonka avulla happi ja ravinteet kulkeutuvat paremmin lihaksille. Lämmittely tulisi pyrkiä suorittamaan osa-alueittain helpoimmasta vaikeimpaan. Lämmittelyssä on 4 ydin osa-aluetta, jotka auttavat kehoa valmistautumaan tulevaan harjoitteluun. (Walker 2012, 22).

Yleinen lämmittely on yleensä kevyttä liikuntaa, jossa tarkoituksena on nostaa sykettä ja hengityksen tiheyttä. Yleisen lämmittelyn pituus määrittyy urheilijan kuntotasosta. Keskimääräinen lämmittelyn pituus on 5-10min. Staattinen venyttely tulisi kestää 5-10min ja tämän aikana tärkeintä on käydä pääliharyhmät läpi. Venyttely auttaa lihaksia ja jänteitä venymään, joka tuo nivelille laajemman liikkuvuuden. Tämä on tärkeä osa vammojen ennaltaehkäisyssä. Lajinomainen lämmittely koostuu lajiin liittyvistä harjoitteista ja harjoitteiden tulisi olla liikkeitä, jotka tulevat esille lajisuorituksessa. (Walker 2012, 22-23).

Dynaaminen venyttely koostuu kontrolloiduista ja kevyistä pumpaavista liikkeistä. Dynaaminen venyttely voi olla myös heilahduksen kautta tapahtuvaa. Heilahduksen tai pumpaavan liikkeen voimaa lisätään pikku hiljaa. Tärkeää on, että liike pysyy kontrolloituna. Väärin tehtynä dynaamisissa venytyksissä on suuri vammautumiskahva, joten dynaaminen venyttely ei sovellu vasta-alkajille. Tärkeää on, että lämmittely on suhteutettu urheilijan tavoitteisiin. Esimerkiksi yleiskuntoa parantavalle ihmiselle riittää 5-10min pituinen lämmittely, kun taas kilpaurheilijan tulisi käyttää lämmittelyyn enemmän vaivaa. (Walker 2012, 22-23).

5.2 Harjoitteluosio

Harjoitusosassa toimintaa ohjaavat liikevalinnat, harjoitusmuoto, harjoituksen kesto sekä intensiteetti. Liikevalintojen lähtökohtana on liikkeen hallinnan ja suoritustekniikan näkökulma. Liikkeet tulisi valita harjoittelijan tasolle sopiviksi ja oikean suoritustekniikan omaaminen tulisi myös ottaa huomioon. Harjoittelutiheys riippuu pitkälti harjoittelijan tasosta ja tavoitteista. Saliharrastuksen aloittelijalla riittää 1-2 kertaa viikossa harjoittelua, kun taas edistyneemmällä kävijällä harjoittelukerrat voivat olla 3-7 kertaa viikossa. Fyysisen suorituskyvyn ylläpitoon riittää kaksi harjoittelua viikossa, kun taas sen parantamiseen vaaditaan vähintään kolmea intensiivistä harjoitusta viikossa. (Aalto ym. 2014, 66).

Myös tavoite määrää harjoitustiheyden. Jos tavoitteena on hankkia voimaa ja lihasmassaa, tulisi vartalon lihakset jakaa osiin eri harjoittelupäiville palautumisajan riittävyden varmistamiseksi. Esimerkkinä yksinkertaisin mahdollinen jaottelu, yksi harjoitusjakso alaraajoille, ja toinen ylävartalolle. Kuitenkin näiden eri jakojen mahdollisuuksia on lukemattomia, eikä olekaan olemassa yhtä oikeaa jakoa. Koko vartalon lihakset voi halutessaa jakaa vaikkapa niin, että koko vartalo tulee harjoiteltua läpi 7 päivän syklin aikana tietty lihasryhmä tiettyinä päivinä. (Aalto ym. 2014, 66).

Yksittäisen harjoituksen kesto on syytä pitää lyhyenä, jotta energiavarastot ja motivaatio riittää viemään harjoittelun loppuun ja tätä kautta harjoitteluteho pysyy mahdollisimman korkeana. Elimistön hormoonitoiminta lisääntyy fyysisen kuormituksen seurauksena, mutta kääntyy laskuun n. 45 - 60 minuutin rasituksen jälkeen. Tämän jälkeen keho joutuu kataboliseen tilaan, kudoksia hajottavaan tilaan. Tämän jälkeen harjoittelu ei tuota enää parasta mahdollista tulosta. Tästä syystä olisikin hyvä pitää harjoittelujakson pituus noin 60 minuutin kestoisena. Kehon anabolinen, eli kudosta rakentava tila, saavutetaan tarpeellisen ravinnon ja levon kautta. (Aalto ym. 2014, 66).

Harjoitteluliikkeet jaetaan apu- ja pääliikkeisiin. Pääliikkeet vaikuttavat moneen niveleen samanaikaisesti, jolloinka ne ovat moninivelliikkeitä. Harjoituksen runko tulisi koostua tehokkaista pääliikkeistä, joita ovat esimerkiksi kyykky, taljavedot ja punnerrus. Apuliikkeet vaikuttavat vuorostaan vain tiettyyn lihakseen, ja nämä liikkeet toimivat hyvänä lisänä harjoittelussa pääliikkeiden ohessa. Harjoittelujaksossa toistolla tarkoitetaan yhden kuntosaliliikkeen suorittamista alkuasennosta loppuasentoon. Toiston aikana ihmisen lihaksisto toimii konsentrisella, eksentrisellä ja isometrisellä tavalla. Peräkkäin toteutetut toistot muodostavat sarjan. Sarjojen pituudet eli toistomäärät voivat vaihdella suurestikin; kestovoimaa harjoitettaessa sarja voi koostua jopa 30 toistosta, kun taas maksimivoimaharjoittelussa sarjan pituus voi olla vaikka yksi toisto. Sarjojen välillä pidetään tauko. Sitä kutsutaan sarjapalautukseksi. Sarjapalautuksen kesto riippuu siitä, minkälaista harjoittelua suorittaa. Kestoltaan se voi vaihdella suorasta vaihdosta, jolloinka ei pidetä taukoa ollenkaan, täydelliseen palautumiseen, joka on kestoaltaan 3-5 minuuttia, jopa pidempään. (Niemi 2005, 91).

5.3 Jäähdyttely

Jäähdyttelyn tarkoituksena on parantaa palautumista harjoittelusta, sekä auttaa kehoa palautumaan tilaan, jossa se oli ennen harjoittelua. Jäähdyttely auttaa kehon paranemisprosessia ja erityisesti apua jäähdyttelyssä on harjoittelun jälkeisiin lihaskipuihin. Tämä lihaskipu johtuu useasta eri tekijästä. Harjoittelussa syntyy lihaksiin pieniä repeämiä lihassäikeisiin, jotka aiheuttavat turvotusta. Turvotus luo painetta hermopäätteisiin ja tämän seurauksena syntyy kipua. (Niemi 2014, 69).

Harjoituksen aikana lihaksiin kulkeutuu paljon verta, sekä ravinteita. Lihaksiin jää harjoittelun aikana verta, sekä kuona-aineita, kuten maitohappoa, joka luo turvotusta ja kipua. (Walker 2012, 24-26). Loppuverryttely suoritetaan lihaksiin kohdistuvia harjoitustehoja tasaisesti vähentäen. Näin ollen kuormituksen aikana lihakseen kertynyt kuona-aineet ja laktaatti poistuvat nopeammin. Apuna voi käyttää myös lihasten ravistelua, itse-hierontaa tai kevyitä ja pumpppaavia venytyksiä. Loppuverryttely auttaa myös lihasten palautumista normaalipituuteensa, joka on harjoittelun jälkeen lyhentynyt. Välittömästi kovan fyysisen kuormituksen jälkeen ei tulisi venyttää lihaksia voimakkaasti, koska jänneiden ja lihasten venytystä aistivat hermot eivät reagoi vielä normaalilla tavalla venytykseen, ja tästä voi seurata pahimmillaan lihas- tai jänneaurioita. Raskaan harjoittelujakson jälkeen lihaksia saa venyttää voimakkaammin vasta noin 3-4 tunnin kuluttua. (Niemi 2014, 69-70).

6 KUNTOSALIHARJOITTELUN OHJAAMINEN

Opinnäytetyömme kuntosalilaitteiden ohjevideot voidaan laskea terveysaineistoksi. Videoita suunniteltaessa pitää ottaa monia seikkoja huomioon. Terveysaineisto on väline, jonka laadukkuuteen panostamalla voidaan tukea, ylläpitää, tai jopa parantaa yksilöiden terveyttä. Kaikessa terveysaineistossa tulisi huomioida tarkoitus terveyden edistämisestä, sen arvopohjasta ja aineiston tavoitetta kohtivien teorioiden soveltuvuudesta. Tärkeää aineistossa on voimavaralähtöisyys: miten aineisto vaikuttaa yksilöön ja yhteisöön? Aineisto saattaa olla voimavara- tai riskilähtöistä jolloin sen kohde voi olla sairaus, oire, tai riskitekijä. (Rouvinen-Wilenius 2007, 5).

Videoita suunniteltaessa jouduimme etsimään tietoa siitä, kuinka tehdään hyvä, huomion kiinnittävä audiovisuaalinen opas. Videoiden tulee olla informatiivisia, koska niissä puuttuu kokonaan dialogi katselijan ja videon tuottajan välillä. Katselijalle ei ole varaa jäädä kysymyksiä videon sisällöstä. Nämä seikat ohjasivatkin videoidemme kuvaamista ja sisällön suunnittelua, ja olemmekin listanneet tämän otsikon alle asioita, joita meidän tuli ottaa huomioon työtä tehdessä. Auditiviset ihmiset oppivat kuuntelemalla. Tämänkaltaiset ihmiset oppivat parhaiten kuuntelemalla, ja he haluavat kuulla selkeitä ohjeita, jotka kuvaavat aihetta mahdollisimman tarkasti. Visuaaliset ihmiset oppivat katsomalla ja yleensä omaavat hyvän näkömuistin. Tämänkaltaisille ihmisille näyttö toimii parhaana keinona saada viesti perille. Kinesteettiset ihmiset oppivat itse kokeilemalla. He tarvitsevat ohjeita, ja oppivat parhaiten itse havainnoimalla miltä esim. väärä ja oikea liike tuntuu. Tämänkaltaisille ihmisille liikkeen ohjaus kosketuksen avulla on tärkeää. (Seppänen, Aalto ja Tapio 2010, 52). Opinnäytetyömme videotuotokset tavoittavat näistä ryhmistä siis kaksi ylintä.

6.1 Sanaton viestintä

Sanatonta viestintää on kaikki muu vuorovaikutuksen elementit paitsi kieli. Siihen kuuluu esimerkiksi kinesiikka, eleet, asennot ja liikkeet. Sanatonta viestintää kutsutaan myös nonverbaaliseksi viestinnäksi. Lisäksi asioilla kuten puhujan ja vastaanottajan välisellä etäisyydellä tai tilankäytöllä ylipäättään on myös merkitystä. Sanattomalla viestinnällä voidaan viestiä esimerkiksi tunteita tai vallitsevia statuseroja asioiden kuten katsekontaktin tai äänensävyn avulla. (Jyväskylän yliopisto, s.a.)

Sanattomassa viestinnässä äänellä on vaikuttavuutta. Hyvään äänenkäyttöön pyrkiessä tulisi ottaa seuraavat seikat huomioon; voimakkuus, ääntäminen, sekä nopeus. Myös sävelkulun vaihtelu koetaan miellyttäväksi. Puheen luotettavuuden kannalta sen sujuvuutta pidetään keskeisenä. Luotettavuuteen voidaan vaikuttaa myös loogisella tauotuksella puheessa. (Karhu, Salo-Lee, Sipilä, Selänne, Söderlund, Uimonen ja Ylikokko 2005, 193-194).

Katsekontakti on ensimmäinen merkki kontaktin syntymisestä. Katseesta voi näkyä esimerkiksi tunteet tai asenteet. Kun tilanteeseen liittyy tunteita tai tilanne on muuten vain vaikea, on ihmisen vaikeampi ottaa katsekontaktia. Katseessa voi olla lisäksi myös tahattomia tai tiedostamattomia tekijöi-

tä, kuten esimerkiksi pupillien laajentuminen, kun hän kokee tai näkee jotain häntä miellyttävää. Katsekontaktissa myös sen kesto ja suunta ovat tärkeitä. Pääsääntö on, että pitkä kontakti tulkitaan kiinnostukseksi, mutta liian pitkälle jatkuvana sitä voidaan pitää aggressiivisenä tai uhkaavana. (Karhu ym. 2005, 195-196).

Puhujan ilmeikkyys ja sen vaihtelua pidetään yleensä miellyttävänä. Sen avulla pystyy viestittämään kiinnostusta aiheeseen tai tukemaan viestin perillemenoaa, jos ilmeet ovat samassa linjassa puhutun viestin kanssa. Asennolla voidaan viestittää halukkuutta tai haluttomuutta vuorovaikutukseen. Asennosta voidaan päätellä onko henkilö esimerkiksi avoin ja helposti lähestyttävä, vai päinvastoin sulkeutunut ja torjuva. Asennosta voidaan myös päätellä henkilön tunteita ja mielentiloja. Suomalaisessa kulttuurissa esimerkiksi ryhdistä voidaan tulkita paljon. Hyvä ryhti viestittää itsevarmuudesta, kun taas huono, kumara ryhti voidaan tulkita väsymiseksi, masentuneisuudeksi ja epävarmuudeksi. Käsiensä tahattomat liikkeet voidaan tulkita hermostuneisuudeksi tai voidaan luulla, että esiintyjä kokee tilanteen stressaavaksi. (Karhu ym. 2005, 196-197).

Hallittu liikkuminen tilassa, sekä tilan käyttö viestittävät kuvaa asiansa hallitsevasta henkilöstä. Vakuuttavuuteen negatiivisesti taasen vaikuttaa levoton liikkuminen sekä vaeltaminen esiintymisen aikana. Myös etäisyys on sidoksissa henkilöiden väliin suhteisiin. Tuntemattomien kanssa ei olla niin lähekkäin kuin tuttujen kesken. Yleensä etäisyys puhujan ja vastaanottajien kesken vahvistaa tapahtuman asiakeskeisyyttä sekä muodollista kielenkäyttöä. Etäisyyden ollessa pienempi, tilanne muuttuu epämuodollisemmaksi sekä vuorovaikutuksen rooli korostuu. Sekä kielenkäyttö että ilmapiiri muuttuvat tällöin avoimmaksi. Tästä syystä johtuen kontaktin saanti voi tällöin olla helpompaa. Tähän viestittäjä voi itse vaikuttaa omalla liikkumisellaan. (Karhu ym. 2005, 197-198)

6.2 Hyvän opetusvideon ominaisuudet

Vuonna 2014 tehdyn opetusvideoiden tutkimuksen perustana käytettiin Harvardin yliopiston ja Massachusetts Institute of Technologyn perustaman edX -sivuston kurseja, jotka ovat ilmaisia yliopistojen kurseja. Tutkijat arvioivat kaiken kaikkiaan neljän kurssin yli 800 videota ja niiden katselukertoja ja koittivat selvittää sitä, mikä tekee opetusvideosta hyvän. Tutkimuksen perusteella hyvä opetusvideo koostuu monesta eri tekijästä ja poimimmekin siitä työhömmä liittyvät kohdat alle. (Guo, Kim, Rubin, 2014).

Videoiden tulisi olla sopivan lyhyitä keskittymiskyvyn ylläpitämiseksi. Alle kolme minuuttia kestäville videoilla oli paras seuranta-aika, ja videoiden tulisi olla maksimissaan kuuden minuutin mittaisia. Videoissa tulisi näkyä puhujan kasvot keskittymiskyvyn parantamiseksi. Videoiden persoonallisuuteen kannattaa myös kiinnittää huomiota, sillä tutkimuksessa huomattiin, että persoonalliset videot voivat toimia paremmin kuin geneerisesti tehdyt tallenteet. Videoissa tulisi myös puhua tarpeeksi nopeasti ja välittää tieto aiheesta innostuneesti. (Guo, Kim, Rubin, 2014).

7 QR-KOODIT

QR-koodi on kehitetty perinteisen lineaarisen viivakoodin rinnalle. QR-koodiin saadaan pienelle alueelle mahtumaan perinteiseen viivakoodiin verrattuna enemmän tietoa. QR – koodi on siis kaksiulotteinen ruutukoodi, joita on monenlaisia. QR-koodi on kuitenkin näistä yleisin käytössä oleva. QR-koodi muistuttaa ulkonäöltään hieman shakkilautaa. Termi QR tulee sanoista Quick Response, ja alun perin se on kehitetty Japanissa teollisuuden tarpeisiin. Sitä on käytetty liukuhihnalla nopeasti kulkevien kappaleiden seuraamiseen. QR – koodissa hyödynnetään kameran optista lukijaa sekä älyruutuun sisällytettyä tietoa, joiden avulla koodi yhdistää esimerkiksi internetissä olevaan videoon. Vaikka kaksiulotteisia ruutukoodeja on monenlaisia, niiden käyttöperiaate on sama. Koodin lukemista varten tarvitaan älypuhelin tai tabletti joka on varustettu kameralla. Puhelimeen täytyy ladata ilmainen koodien lukemiseen kehitetty sovellus. Lähes poikkeuksetta koodissa olevan sisällön avautuminen vaatii internetyhteyden. (Männistö, 2014).

QR – koodin muodostama neliö koostuu pienemmistä ruuduista, joiden väri on joko valkoinen tai musta. QR – koodien perusta on matematiikassa ja sen binäärijärjestelmässä. Mustat pisteet ovat ykkösiä, ja valkoiset nollia. Ruutukoodin leveys on 21–177 pisteen välillä, ja sen minimipituus on yksi merkki ja maksimipituus 7089 merkkiä. Teollisissa sovelluksissa käytettyjä monimutkaisempia koodoja ei tavallinen älypuhelin kuitenkaan pysty tulkitsemaan. Ruutukoodi voi sisältää esimerkiksi linkkejä, tuoteselosteita, reittiohjeita, tekstiä, tai videoita, tai se voi jopa käynnistää jonkun sovelluksen. Ruudun rakenne on itsessään standardisoitu. Ruutu koostuu kohdistuspisteistä, suoristuspisteestä, kohdistustiedosta, versiotiedosta, tyyppitiedosta, marginaalista, sekä sisällöstä. Kohdistuspisteet ovat ruutukoodin kulmissa olevat suurehkot neliöt. Niiden sisällä on edelleen pienempiä neliöitä. Näistä pisteitä koodi tunnistetaan QR – koodiksi. (Männistö, 2014).

Suoristuspiste on kohdistuspisteitä pienempi neliö, joka on koodin neljännessä kulmassa. Sen avulla koodinlukuun käytettävä sovellus havaitsee, jos koodi on vinossa kameraan nähden ja sen lisäksi saadaan mahdollisuus koodinlukemiseen mistä suunnasta tahansa.

Kohdistustieto tarjoaa lisätietoa sovellukselle, mikä puolestaan nopeuttaa pisterivien tunnistautumista. Versiotieto kertoo, QR – koodin version. Uudemmat sovellukset lukevat vanhempia QR – koodoja, mutta oletusarvona pidetään, että käytössä on uusin versio. Tyyppitieto kertoo, kuinka paljon koodissa on virheenkorjaustietoa, sen sisältämän määrän tarkistemerkkejä ja millaista kuviointia siihen on käytetty. (Männistö, 2014).

Marginaaliksi kutsutaan koodin reuna-aluetta. Sen avulla koodi erottuu sen ympäristöstä. Tavallisesti marginaali on neljän pisteen levyinen. Sovellus yleensä etsii ensiksi marginaalien rajaamaa neliötä, jonka sisältä se pyrkii löytämään suoristus- ja kohdistuspisteet. QR-koodin sisältö on se pistejoukko, joka peittää suurimman osan koodista. Sovellukset aloittavat koodin lukemisen oikeasta alakulmasta, jossa samalla ilmenee sisältääkö koodi esimerkiksi aakkosia. (Männistö, 2014).

8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyötä tehdessämme pääsimme käyttämään ohjaus- ja neuvontaosaamista, jotka liittyvät hyvin olennaisesti fysioterapeutin työnkuvaan. Aihe oli meille mieleinen, joka motivoi meitä työskentelemään työn parissa, sekä käyttämään saamaamme koulutusta työssä hyödyksi. Videoiden suunnittelu ja toteutus oli meille kokonaan uusi osa-alue fysioterapeutin työssä, ja pääsimme perehtymään hyvien, informatiivisten audiovisuaalisten teoksien vaadittaviin kriteereihin. Jouduimme ottamaan huomioon, että kyseessä oli videon tuottaminen, joka on dialogiton ohjausmuoto. Videoiden täytyi olla selkeitä ja informatiivisia, sillä niiden vastaanottajalla ei ole mahdollisuutta esittää lisäky symyksiä. Videoita tehdessä tuli ottaa myös huomioon, että video on nopeasti katsottavissa ja se antaa tarpeeksi silti tietoa tehdä kuntosaliharjoitteet turvallisesti ja oikeaoppisesti.

Videoiden käsikirjoituksia suunnitellessa etsimme tietoa oikeaoppisista suoritustavoista ja liikemalleista. Käsikirjoituksien pohjaa ohjasi tutkittu teoriatieto. Videoiden kuvakulmien, vaatetuksen, valaistuksen ja asettelun suunnittelu olivat tärkeitä videoiden ammatillisuuden kannalta. Esimerkiksi liian tummalla vaatetuksella tai huonolla valaistuksella videoista ei saanut selvää, miten liike suoritettiin. Ohjauksessa tarkoitus oli hyödyntää erilaisia ohjaamisen vaikutuskeinoja ja harjaannuttamaan selkeää yksilöohjausta. Videoiden tärkein tavoite oli varmistaa, että harjoittelija toteuttaa liikkeen oikeaoppisesti. Videomuodossa toteutettu ohjaus tarjoaa välineet omatoimiseen kuntosaliharjoitteluun ilman että se vaatisi henkilökuntaa tai ohjaajaa olemaan fyysisesti läsnä.

Opinnäytetyöstä ensisijaisesti hyötyvä ryhmä on Savon ammattiopiston henkilökunta, sekä opiskelijat joille kyseinen kuntosalitila on pääasiallisesti tarkoitettu. Videoiden käyttäjät saavat näiden avulla hyvät työvälineet oikeaoppiseen kuntosalilaitteiden käyttöön. Työn toimeksiantaja voi hyödyntää videoita niin kauan kuin heillä on videoissa esiintyvät laitteet. Ammatillista kehitystä ja tulevaisuutta miettien saimme kokemusta kokonaan meille uudesta ohjausmuodosta. Opinnäytetyöstä saimme välineitä tulevaisuuteemme, mikäli vielä joskus työstämme vastaavanlaisia audiovisuaalisia teoksia työmme parissa. Opinnäytetyössämme pääpaino oli kuntosalilaitteiden käyttöohjevideoiden teossa. Videot toteutettiin niin, että jokaisen QR-koodin takana oli yksi salin laitteista ja työn tilaajan toiveesta yksi video missä kerrotaan salilta löytyvien Technogym – merkkisistä laitteista tarkemmin. Laitteita salilta löytyi reiden ojennus ja -koukistus, jalkaprässi, penkkipunnerrus, ylätalja, olkapään ulko- ja sisäkierto, vatsarutistuslaite, selänojennuslaite, rintaprässi, pystypunnerrus, vartalonkierto, hauistalja ja ojentajapunnerrus. Videoita tuli siis kaiken kaikkiaan laitteille 14, ja lisäksi esittelyvideo.

Kaikki videot toteutettiin samalla idealla, eli videoissa käytiin läpi päätyölihaksen sekä oikea suoritus tapa Samin selostamana ja Janin suorittamana. Esimerkkinä nämä ensimmäisinä videoina kuvatut jalkaprässin ja ojentajapunnerruksen käsikirjoitukset (TAULUKKO 1), jotka pienillä muutoksilla muovaantuivat loppujenkin videoiden rungoksi. Päätimme lopuksi tietoisesti jättää liikkeen eri variaatiot ja hengityksen pois lopullisista videoista, jottei videoissa tulisi liikaa muistettavaa. Lisäksi Savon ammattiopiston kuntosalilla oli kuntopyöriä ja juoksumattoja, mutta emme nähneet tarpeelliseksi

työn tilaajan kanssa tehdä niille videoita. Käsikirjoituksissa käytimme seuraavaa tyyliä: Liike, työlihakset, laitteensäädöt, tekniikka, toistot ja tärkeät kohdat liikkeessä. Teimme lisäksi koulun seinälle A4-kokoisen julisteen (LIITE 1), josta saa tietoa työstämme ja joka sisältää salin esittelyvideon.

TAULUKKO 1 Käsikirjoitukset

<p>Liike: Jalkaprässi</p>
<p>Liikkeenä jalkaprässi, jossa työlihaksina vaikuttavat pääosin nelipäinen reisilihas, sekä pakara. Jalkojen asennolla voit säädellä rasituksen kohdistumista eri lihaksiin; esimerkiksi leveämmällä asennolla rasitus siirtyy reisien lähentäjille ja jalkojen taas ollessa ylempänä levyssä rasitat enemmän takareisiä, sekä pakaroita.</p> <p>Istu laitteeseen selkä tukevasti selkänojaa vasten ja aseta jalkasi noin hartioiden leveydelle jalkatukea vasten. Ojenna polvesi melkein suoraksi, älä kuitenkaan lukitse polviasia. Tämä estää polven yliojentumisen liikkeessä. Lähde koukistamaan polviasia hitaasti hengittäen samalla sisään ja pidä rasitus etureisilläsi. Ojenna polvesi.</p> <p>Suorita kymmenen toiston sarja niin, että viimeiset toistot ovat jo raskaita. Toista sarja kolme kertaa.</p> <p>Tärkeät pointit liikkeessä:</p> <ul style="list-style-type: none"> · älä lukitse polviasia · pidä rasitus kohdelihaksella · rauhallinen lasku · hengitys · polvet kulkevat toisen varpaan suuntaisesti
<p>Liike: Ojentajapunnerrus</p>
<p>Liikkeenä ojentajapunnerrus ylätaljassa. Liikkeen kohdelihaksena kolmipäinen olkalihas eli kyynärvarren ojentajalihas. Asetu selkätukea vasten, ja ota tangosta kaksin käsin kiinni noin hartioiden leveydellä otteella. Lukitse kyynärpäät kylkiäsi vasten. Punnerra tästä asennosta käsiäsi alaspäin kyynärvartesi melkein suoriksi, kuitenkaan kyynärpäitä lukitsematta, ja hengitä samalla ulos. Palauta kätesi hitaasti ylös lähtöasentoon ja hengitä sisään. Pidä kyynärpäät kiinni kyljissä koko liikkeen ajan. Suorita kymmenen toiston sarja niin, että viimeiset toistot ovat jo raskaita. Toista sarja kolme kertaa.</p> <p>Tärkeää liikkeessä: Lapatuki Kyynärpäiden asento</p>

8.1 Videot

Videoiden käsikirjoituksiin on käytetty lähteinä kirjoja Kaikki kuntosaliharjoittelusta (Aalto R., Seppänen L., Lindberg A-P., Rinta M., 2014), Menestyjän kuntosaliharjoittelu ja ravitseminen (Niemi, A., 2005, Lihaskuntoharjoittelu ja venyttely (Frederic Delavier, 2013.) Allaolevassa taulukossa (TAULUKKO 2) esittelemme opinnäytetyönä tekemämme kuntosalilaitteiden käyttö- ja suoritusohjevideot. Kyseiset videot löytyvät Savon ammattiopiston kuntosalilta jokaisen laitteen kohdalta QR-koodina, jonka kuntoilija avaa älylaitteensa QR-koodien lukijalla. Opinnäytetyön tilaajalle siirtyy 31.5.2018 oikeudet QR-koodien takana olevien videoiden käyttöön, muokkaukseen, päivitykseen sekä hallintaan ja vastuuseen.

TAULUKKO 2

Esittelyvideo salin laitteisiin: https://www.youtube.com/watch?v=EwEPANz3rW8&feature=youtu.be		
Jalkaprässi Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=IpqU6r83xv0&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Nelipäinen reisilihas <i>(m. quadriceps)</i> Iso pakaralihas <i>(m. gluteus maximus)</i>	Istuudu laitteeseen. Säädä penkkiä niin, että polvikulma on noin 90 astetta. Pidä selkä ja pakarat tukevasti kiinni alustassa ja lähde ojentamaan jalkoja suoriksi. Palauta rauhallisesti liikettä jarruttaen polvet koukkuun.	<ul style="list-style-type: none"> - Pidä selkä ja pakarat kiinni alustassa - Älä yliojenna polvia - Pidä polvet varpaiden kanssa samassa linjassa
Reiden ojennus laitteessa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=SZ_1gI_yeIw&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Nelipäinen reisilihas <i>(m. quadriceps)</i>	Istuudu penkkiin niin, että polvitaiveesi ovat penkin reunan kohdalla. Säädä jalkapuola niin, että se on hiukan nilkkojesi yläpuolella. Säädä laitteen kulma niin, että polviesi kulma on vähintään 90 astetta. Lähde ojentamaan polviasi suoraksi, ja palauta liike tämän jälkeen hallitusti takaisin lähtöasentoon. Pidä selkä ja pakarat tiukasti tukea vasten koko liikkeen ajan.	<ul style="list-style-type: none"> - Pidä pakarat ja selkä kiinni penkissä koko liikkeen ajan - Sivuilla olevista kahvoista voit ottaa lisätukea liikkeeseen
Reiden koukistus laitteessa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=Ym5WR7Evg0k&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Polven koukistajat <i>(hamstrings)</i>	Säädä penkkiä niin, että istuutuasasi siihen polvien taivekohta on penkin reunan kohdalla. Ylempi tuki jää polviesi alapuolelle ja säädä alempi tuki niin, että se on noin akillesjänteen kohdalla. Säädä laitetta vielä niin, että saat polvesi suoriksi. Lähde tästä asennosta koukistamaan polviasi pitäen pakarat ja selän kiinni penkissä. Palauta liike hitaasti lähtöasentoon.	<ul style="list-style-type: none"> - Pidä pakarat ja selkä kiinni penkissä koko liikkeen ajan
Vatsarutistus laitteessa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=wgcg8wlfJ7o&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa

Pääsuorittajalihakset: Suora vatsalihas (<i>m. rectus abdominis</i>) Lanne-suoliuulias (<i>m. iliopsoas</i>)	Istuudu laitteeseen selkä selkätu- kea vasten. Aseta jalat jalkatu- elle. Säädä selän taakse tulevaa rullaa niin, että se on noin lapaluidesi kohdalla. Säädä laitteen kulmaa niin, että olet mahdollisimman kyöryssä. Pidä kädet vapaina sivul- la. Lähde ojentamaan selkää suo- raksi, ei yliojentukseen. Palauta liike liikettä vastustaen rauhallises- ti alkuasentoon.	- Pidä pakarat kiinni penkissä
Vartalonkierto laitteessa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=hKnwZDCzus8&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Vinot vatsalihakset (<i>m. obliquus internus,</i> <i>m. externus abdominis</i>)	Säädä selkätuki kiertoasentoon. Istuudu laitteeseen. Laita jalat lepäämään jalkatukia vasten. Pidä polvilla pieni puristus tukia vasten. Ota kahvoista käsillä ote ja vie ne kehoasi vasten. Lähde rauhallisesti kiertämään liikettä ja palauta liike rauhallisesti lähtöasentoon. Liike lähtee keskivartalosta. Katseesi seuraa liikkeen mukana. Suorita liike molempiin suuntiin.	-Pidä pakarat ja selkä tukiaan vasten
Selän ojennus laitteessa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=mKppJ5zXIPo&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Selän ojentajalihas (<i>m. erector spinae</i>)	Istuudu laitteeseen selkä selkätu- kea vasten. Aseta jalat jalkatu- elle. Säädä selän taakse tulevaa rullaa niin, että se on noin lapaluidesi kohdalla. Säädä laitteen kulmaa niin, että olet mahdollisimman kyöryssä. Pidä kädet vapaina sivul- la. Lähde ojentamaan selkää suo- raksi, ei yliojentukseen. Palauta liike liikettä vastustaen rauhallises- ti alkuasentoon.	- Pidä pakarat kiinni penkissä
Ylätalja Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=FE4jzzpgqHU&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Leveä selkälihas (<i>m. latissimus dorsi</i>) Iso liereälihas (<i>m. teres major</i>)	Istuudu laitteeseen. Ota kahvasta kiinni hartioita leveämpi myötäote. Jalat tukevasti maahan. Muista lapatuki. Lähde vetämään tankoa kohti ylärintaa olkapääjohtoisesti. Palauta liike liikettä jarruttaen takaisin.	- Pidä hyvä lapatuki - Älä anna hartioiden nousta korviin
Penkkipunnerrus Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=NuNjixNKitk&feature=youtu.be		

Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Iso rintalihas (<i>m. pectoralis major</i>) Kolmipäinen olkalihas (<i>m. triceps brachii</i>)	Asetu penkille selinmakuulle, niin että silmäsi ovat tangon kanssa samalla tasolla. Ota tangosta hie- man hartioita leveämpi myötäote. Vie selkää kaarelle ja pidä jalat kiinni lattiassa. Muista lapatuki. Ota tanko pois telineestä, ja lähde tuomaan tankoa hitaasti kohti rintaa kyynärpäiden taipuessa vartalon sivuille. Kun tanko hipai- see rintakehää, punnerra painot samaa liikerataa (mahdollisimman pystysuoraan) ylös.	- Ylläpidä asento läpi liikkeen - Pidä jalkaterät ja pakarat tiu- kasti alustassa kiinni
Rintaprässi Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=Ah0v7q330Oo&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Iso rintalihas (<i>m. pectoralis major</i>) Kolmipäinen olkalihas (<i>m. triceps brachii</i>)	Istuudu penkkiin ja säädä penkin korkeutta niin, että kahvojen osat tulevat alarinnan kohdalle. Ota kahvoista kiinni myötäotteella. Kyynärpäät tulisi pitää mahdolli- simman leveällä, jotta liikkeen alkuosassa saa rintalihakseen hy- vän venytyksen. Hae hyvä lapatuki ja vie selkää kaarelle. Pidä lapatuki läpi liikkeen. Lähde punnertamaan käsiäsi suoriksi. Palauta liike liiket- tä jarruttaen takaisin lähtöasen- toon.	- Pidä lapatuki liikkeen läpi - Pidä jalkaterät, pakarat ja selkä kiinni alustassaan
Pystypunnerrus laitteessa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=vKNtySOX1Kg&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Hartialihaksen keskiosa (<i>m. deltoid lateral</i>) Kolmipäinen olkalihas (<i>m. triceps brachii</i>)	Asetu laitteeseen istumaan selkä tukea vasten. Säädä penkin kor- keus niin, että kahvat jäävät har- tialinjan yläpuolelle. Pidä jalat lattiassa kiinni. Muista lapatuki. Ota kahvoista tukeva ote ja pun- nerra kädet pään yläpuolelle jättä- en kädet hieman koukkuun liik- keen yläasennossa. Laske kädet liikettä vastustaen takaisin alku- asentoon.	- Pidä hyvä ryhti ja lapatuki läpi liikkeen - Pidä pakarat kiinni penkissä ja selkä selkänöjaa vasten
Olkavarren sisäkierto taljassa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=ZbJsg8fjLrA&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Lavan aluslihas, eli olkavarren sisäkiertäjä (<i>m. subscapularis</i>)	Säädä taljassa olevan vetopisteen korkeus noin vyötärön korkeudel- le. Ota kahvasta kiinni ja vie lapa- luu taakse ja alas. Vie olkavarsi	- Hyvä ryhti - Olkavarsi rintakehässä kiinni

	rintakehääsi vasten ja lähde kiertämään olkavarttari rauhallisesti sisäkiertoon. Palauta liike hitaasti jarruttaen. Pidä olkavarsi kiinni rintakehässäsi koko liikkeen ajan.	koko liikkeen ajan - Pidä liike rauhallisena
Olkavarren ulkokierto taljassa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=VJIC5K03joA&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Alempi lapalihas (<i>m. infraspinatus</i>). Hartialihaksen takaosa (<i>m. deltoideus pars posterior</i>). Eli olkavarren ulkokiertäjät	Säädä taljassa olevan vetopisteen korkeus noin vyötärön korkeudella. Ota kahvasta kiinni ja vie lapa-luu taakse ja alas. Vie olkavarsi rintakehääsi vasten ja lähde kiertämään olkavarttasi rauhallisesti ulkokieroon. Palauta liike hitaasti jarruttaen. Pidä olkavarsi kiinni rintakehässäsi koko liikkeen ajan.	- Hyvä ryhti - Olkavarsi rintakehässä kiinni koko liikkeen ajan - Pidä liike rauhallisena
Hauiskääntö taljassa Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=jVlwQ2gYsTc&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Kaksipäinen olkalihas (<i>m. biceps brachii</i>) Olkalihas (<i>m. brachialis</i>) Olka-värttinäluulihhas (<i>m. brachioradialis</i>)	Ota tangosta käsillä kiinni noin hartian levyisellä vastaotteella, ja vie kyynärpäät kylkiin kiinni. Pidä selkä suorana ja muista lapatuki. Lähde koukistamaan kyynärvarsia liikkeen ala-asennosta rintaa kohti. Palauta liike alkuasentoon hitaasti liikettä jarruttaen, jättäen kyynärpäät hieman koukkuun.	- Pidä ryhti ja lapatuki hyvänä. Näin liike kohdistuu hauislihakseen - Liikkeen tulisi tapahtua ainoastaan kyynärnivelessä
Ojentajapunnerrus Linkki videoon: https://www.youtube.com/watch?v=cmNv6LoK9Wo&feature=youtu.be		
Työskentelevät lihakset	Suoritustekniikka	Huomioitavaa
Pääsuorittajalihakset: Kolmipäinen olkalihas (<i>m. triceps brachii</i>)	Ota tangosta käsillä kiinni noin hartian levyisellä myötäotteella, selkä selkätukea vasten ja vie kyynärpäät kylkiin kiinni. Muista lapatuki. Lähde punnertamaan tästä liikkeen yläasennosta kyynärniveleä suoriksi. Palauta liike alkuasentoon hitaasti liikettä jarruttaen.	- Pidä ryhti ja lapatuki hyvänä - Liikkeen tulisi tapahtua ainoastaan kyynärnivelessä

9 POHDINTA

9.1 Opinnäytetyön merkitys

Toimeksiantaja tarjoaa Savon ammattiopiston henkilöstölle ja opiskelijoille välineet kuntosaliharjoittelun omatoimiseen harjoittamiseen. Kuntosaliharjoittelussa on suuri loukkaantumisriski, jota toivomme videoista löytyvän oikean suoritustavan laskevan. Lisäksi kynnyks aloittaa uusi harrastus laskee ohjevideoiden myötä. Tätä kautta kävijöiden toimintakyky, ja työssä jaksaminen paranee. Fysioterapeutin työssä toimintakykyyn liittyvät asiat tulevat päivittäin esille, joten saamme työstä kokemusta tulevaan ammattiin, jossa lihaskunnan parantamisen ja ylläpidon voidaan sanoa olevan yksi kulmakivistä. Videoiden kuvaamista voimme käyttää fysioterapeutteina jatkossakin työvälineenä muun muassa kävelyn analysoinnissa tai vaikka juuri kuntosaliharjoitteita tehdessä. Videolta on helppo näyttää toiselle osapuolelle, mitä hän tekee ja miten hän tekee. Videon pohjalta on helppo lähteä korjaamaan suoritustekniikkaa.

9.2 Eettisyys ja luotettavuus

”Fysioterapeutti on terveydenhuollon laillistettu ammattihenkilö, jonka tehtävänä on terveyden, liikumisen, toiminta- ja työkyvyn edistäminen ja ylläpitäminen. Fysioterapeutti tuntee terveydenhuollon yhteisen arvopohjan sekä yhteiset tavoitteet ja periaatteet. Ammattietiikka perustuu ammatilliseen tietoon ja osaamiseen sekä arvojen ja elämäkokemuksen sisäistämiseen. Niiden avulla fysioterapeutti pystyy eettiseen pohdintaan, päätöksentekoon ja oman toimintansa seurausten kriittiseen arviointiin.” (Suomen fysioterapeutit, 2014). Videoidemme sisältö pohjautuu teoriaan ja täten ne ovat luotettava työkalu kuntosaliharrastuksen aloittamiseen tai itsensä harjaannuttamiseen. Jokaista lähdeä käyttäessämme tarkastelimme, että onko lähde luotettava ja pystyykö sitä käyttämään työssämme. Lähteiden kriittinen analysointi ja niiden oikea käyttö veivät todella paljon aikaa, mutta se tekee työstämme ammattimaisen, sekä se lisää meidän ammatillista kehittymistämme. Työtä tehdessämme käytimme kirjallaisia lähteitä niiden luotettavuuden takia, koska internet materiaali ei aina ole välttämättä luotettavaa.

9.3 Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyötä tehdessä huomasimme, että vaikka perussuoritustekniikka olisikin eri lähteissä sama, liikkeiden painopisteet ja tärkeät kohdat vaihtelevat paljon lähteittäin. Mielestämme tämä aiheuttaa asiaan perehtymättömälle aloittelijalle liikaa mietittävää ja muistettavaa. Myöskään lapatukea ei lähdeoteoksissa käsitelty meidän mielestämme sen vaatimalla tavalla. Kuitenkin kyseessä on hyvin tärkeä elementti tehdessä mitä tahansa yläraajojen liikettä vaativia liikkeitä. Lisäksi esiin nousi se, kuinka kauan aikaa tekemämme videot ovat ajankohtaisia? Ovatko videot käytössä muutaman vuoden, kunnes uudella teknologialla olevat kuntosalilaitteet tulevat markkinoille ja meidän tekemät videot eivät enää sovellukkaan laitteisiin. Myöskin mielestämme olisi hyvä selvittää, olisiko Savon ammattiopistolle hyötyä siitä, että videot käännettäisiin esimerkiksi englanninkielelle, koska videot ovat

tällä hetkellä ainoastaan suomenkielisiä, joten ne voivat jäädä kokonaan pimentoon ihmisillä, jotka eivät suomea puhu.

9.4 Opinnäytetyön ja ammatillisen kehityksen arviointi

Opinnäytetyön tekeminen alkoi hyvin. Pysyimme alkuun aikataulussa, ja saimme opinnäytetyötä eteenpäin. Saimme pakollisissa opinnäytetyöpajoissa hyviä ideoita ja palautetta ohjaavalta opettajalta sekä muilta ryhmiltä, jotka auttoivat meitä tarkentamaan työtämme ja saamaan työtä eteenpäin.

Suunnitteluvaiheessa käytimme analysoinnissa SWOT - menetelmää, joka kartoittaa työn vahvuuksia (S), heikkouksia (W), mahdollisuuksia (O) sekä uhkia (T). Vahvuudeksi laskimme sen, että jokaisella työn parissa työskennelleistä oli jo entuudestaan vahva kuntosalilla käynti tausta. Lisäksi olemme koulussa saaneet koulutusta aiheeseen liittyen, sekä perehtyneet aiheeseen vapaa-ajallammekin. Myös aiheen mielenkiintoisuuden laskimme vahvuudeksi. Heikkouksiksi laskimme kirjallisen ulosantimme, mikä on jokaiselle jäsenelle hankalaa.

Lähteiden luotettavuuden analysointi, sekä niiden jouheva käyttö oli hankalaa myös. Luotimme liikaa siihen, että meillä on paljon aikaa työn aikaansaamiseksi ja työ on "helppo" toteuttaa kunhan siihen vain laittaa aikaa. Huomasimme, että opinnäytetyöprosessi vie paljon aikaa ja varsinkin loppuvaiheen viimeistely on erittäin aikaa vievää. Nämä kaksi tekijää aiheuttivatkin osaltaan sen, että alkuperäisessä aikataulussa ei pystytty pysymään.

Mahdollisuuksiksi katsottiin yhteistyön sujuvuus, oman ammattitaidon kehittyminen, sekä markkinoinnissa harjaantuminen sekä uuden työtavan omaksuminen, koska emme aikaisemmin ole tehneet vastaavanlaisia töitä. Markkinointi tuli mukaan siinä mielessä, että jouduimme itse tuomaan videomme tunnetuksi. Uhkia olivat eriävät aikataulut, teknilliset ongelmat, sekä kuvaamisrauhan saavuttaminen. Aikataulutus osoittautui isoksi ongelmaksi siksi, että jokaisella on vuorotyöt ja yhteisen ajan saaminen on haastavaa. Teknillisiä ongelmia meillä oli muun muassa mikrofonin, valaistuksen ja kameran kanssa. Kuvaamisrauhan saaminen oli myös iso haaste, koska tiloja ei saanut varattua kuin muutaman kerran ja muuten piti mennä paikan päälle ja toivoa, ettei lukujärjestyksen ulkopuolelta tule porukkaa kuntosalille. Kävimme monesti paikan päällä toteamassa, ettemme pääsekään silmä hetkellä kuvaamaan. Koulumme kamera on myös kovassa käytössä ja sen lainaan saaminen ei ollut niin yksinkertaista, kun luulimme. Välillä kameran lainaan saaminen saattoi kestää parikin viikkoa. Kaksi kertaa meillä kävi niin, että meillä oli pari tuntia aikaa illasta kuvata ja saimme kameran lainaan, mutta edellinen käyttäjä ei ollut ladannut akkua ja kuvausaika meni hukkaan.

Teimme opinnäytetyötä pitkin työn eri vaiheita Google Docs - palvelun kautta. Työstimme itsenäisesti työtä eteenpäin, jättäen kommentteja tai ideoita muille luettavaksi heidän vapaa-aikanaan. Koitimme tällä vaikuttaa edellä mainittuun eriävien aikataulujen aiheuttamaan ongelmaan. Lopulta teksti kopioitiin Docs - palvelusta Savonian raportointipohjalle. Kun videot olivat valmiit, itse QR - koodien tekoon käytimme ilmaista ohjelmaa osoitteessa <http://goqr.me/>, joka generoi QR - koodit te-

kemistämme kuntosaliohjausvideoista niiden Youtube linkkien perusteella. Tulostimme QR – koodit paperille, ja liitimme ne kuhunkin videossa esiintyvään laitteeseen kiinni. Valmiit videot ovat katsottavissa millä tahansa QR – koodeja lukevalla ohjelmalla, joita löytyy kaikista älypuhelimien kauppa-paikoista ilmaiseksi.

Jäädessämme alkuperäisestä aikataulusta, jonka mukaan tarkoituksemme oli valmistua viime joulukuussa samaan aikaan muiden kanssa, teimme joitain muutoksia alkuperäiseen suunnitelmaan. Aluksi tarkoitus oli tehdä videoista kaksi eri versiota. Toinen versio on se, millä videot toteutettiin, ja toisessa oli tarkoitus tehdä selostus niin, että ohjaajaa ei näy videolla laisinkaan, vaan ohjaajan puhe lisätään jälkikäteen videolle oikeisiin kohtiin. Nämä videot oli tarkoitus laittaa kuntosalitiloihin näyttille pariksi viikoksi ja pyytää palautetta, kumpiko tekemäni olisi enemmän henkilöstön ja opiskelijoiden mieleen. Aikataulusta jäädessämme päätimme tehdä niin, että teimme kaksi eri versiota parista kuntosalilaitteesta ja näytimme niitä tuttavapiirillemme, niin nuorille kuin varttuneemmillekin. Heiltä saadun palautteen perusteella päädyimme versioon, jossa ohjaaja näkyy videolla.

Vastoinkäymisestä huolimatta saimme työtämme ajoittain eteenpäin suurinakin pyrähdyksinä. Silloin kun teimme työtä, niin teimme sitä niin sanotusti hyvällä sykkeellä. Työn aikana kohdatut vaikeudet ovat kasvattaneet meitä ihmisinä ja opettaneet paljon. Pohjimmaisena on jäänyt mieleen se, että ei aina ole järkevin vaihtoehto valita kahta parasta kaveria tekemään työtä kanssasi. Lisäksi saimme kokemusta terveysneuvonnan toteuttamisesta videoiden muodossa.

10 LÄHTEET

- Aalto R., Seppänen L., Lindberg A-P., Rinta M., 2014. Kaikki Kuntosaliharjoittelusta. Docendo Oy.
- Ahtiainen, J., 2008. Voimaharjoittelulla ikääntymistä vastaan. Terve elämä-lehti 1/08. JuhoVainio Säätiö.
- Delavier F, 2013. Lihaskuntoharjoittelu ja venyttely. VK-Kustannus Oy.
- Faigenbaum A., Myer G. Resistance training among young athletes, 2009. [Viitattu 2018-4-28] Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.savonia.fi/pmc/articles/PMC3483033/>
- Guo, P., Kim, J. ja Rubin, R. How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos, 2014. [Viitattu 28-5-2018] Saatavissa https://www.researchgate.net/publication/262393281_How_video_production_affects_student_engagement_An_empirical_study_of_MOOC_videos
- Heikkinen E., 2005. Keski-ikäisten ja iäkkäiden liikunta. Teoksessa Vuori I., Taimela S. & Kujala, U. (toim.). Liikunta Lääketiede. Helsinki. Duodecim.
- Ingham, S., 2006. The physiology of strength training. Teoksessa Whyte, G. (toim.) The Physiology of Training. Advances in sports and exercise science series. UK. Churchill Livingstone.
- Karhu, M., Salo-Lee, L., Sipilä, J., Selänne, M., Söderlund, L., Uimonen, T. ja Ylikokko, P., 2005. Asiantuntija viestii. Keuruu. Otavan Kirjapaino Oy.
- Kauranen, K. & Nurkka, N., 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Tampere. Tammerprint Oy.
- Jyväskylän yliopisto, Nonverbaalinen viestintä [viitattu 2018-5-3]. Saatavissa: <https://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/ryhmaviestii/vuorovaikutus/viestinta/nonverbaalinen.html>)
- Litmanen H., Pesonen J. ja Ryhänen E., 1998 Kunnan Kirja. Porvoo. WSOY
- Litmanen H., Pesonen J., Renfors ja Ryhänen E., 2004 Nuoret, terveys ja arkielämä. Porvoo. WSOY.
- Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K. ja Häkkinen, K. 2004. Urheiluvalmennus. 2.painos. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy.
- Männistö J., 2014. Pohdin - Projekti, Tietoturva luvuissa ja tunnuksissa. [Viitattu 2017-2-6] Saatavissa: <http://people.uta.fi/~tnjuma/Lukujarjestelmat%20ja%20koodit.pdf>
- Niemi A., 2005. Menestyjän kuntosaliharjoittelu ja ravitseminen. Jyväskylä. Gummerus kirjapaino OY.
- Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. ja Björkqvist, S-E. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki. Sanoma Pro OY.

Rouvinen-Wilenius, 2007. Tavoitteena hyvä ja hyödyllinen terveystaineisto. [Viitattu 2018-2-24] Saatavissa:

https://www.researchgate.net/publication/232569631_Tavoitteena_hyva_ja_hyodyllinen_terveysaineisto

Seppänen L., Aalto R., Tapio H., 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. Jyväskylä. WSOYpro Oy.

Suomen fysioterapeuttien eettiset ohjeet, 2014. [Viitattu 2018-2-18] Saatavissa:

<https://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/eettiset-ohjeet>

Terveysverkko. Liikunnan vaikutukset elinjärjestelmiin. [Viitattu 2018-3-24] Saatavissa

<http://www.terveysverkko.fi/tietopankki/terveysliikunta/liikunnan-vaikutukset-elinjarjestelmittain/>

Työterveyslaitos, 2010. Työ ja Terveys Suomessa 2009. Sastamala. Vammalan Kirjapaino Oy.

Tukes. Muista turvallisuus salilla kuntoillessasi!. [viitattu 2018-5-25] Saatavissa:

<http://www.tukes.fi/fi/Ajankohtaista/Tiedotteet/Kuluttajaturvallisuus/Muista-turvallisuus-salilla-kuntoillessasi/>

Vilka, H. & Airaksinen, T., 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Tammi.

Walker, B., 2014. Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito, kuntoutus ja kinesioteippaus.

Saarijärvi. VK-Kustannus Oy.

11 LIITE 1: ESITTELY A4

Hei!

Savon ammattiopisto on yhdessä Savonia-ammattikorkeakoulun fysioterapeuttipiskelijaryhmän kanssa toteuttanut kuntosalillenne ohjevideot kuntosalilaitteisiin fysioterapeuttien opinnäytetyönä. Videot ovat toteutettu niin, että niissä on pääpaino oikealla suoritustekniikalla, ja ne ovatkin oiva apu harrastusta aloitteleville tai jo jonkin aikaa kuntosaliharjoittelua harrastaneille, joilla on vielä suoritustekniikassa parannettavaa. Videot löytyvät laitteista samannäköisten QR – koodien takaa. QR – koodien lukemista tarvitset verkkoyhteyden omaavan älypuhelimien tai tabletin, sekä QR – koodien lukusovelluksen, joita löytyy niin iOS, kuin Android – kauppapaikoiltakin. Liitteenä vielä Technogym – laitteista yleisesti kertova esittelyvideo, jolla pääsette alkuun.

Mukavia harjoitteluhetkiä toivottaen Savon ammattiopisto
sekä Savonian fysioterapeuttipiskelijät.

