

Omasta fyysisestä kunnosta huolehtiminen:

Harjoitusopas, jolla yksittäinen poliisi voi kehittää omaa fyysistä toimintakykyä

Valtteri Väisänen

5/2022

TIIVISTELMÄ

Valteri Väisänen: Omasta fyysisestä kunnosta huolehtiminen: Harjoitusopas, jolla yksittäinen poliisi voi kehittää omaa fyysistä toimintakykyä

Opinnäytetyön muoto: Toiminnallinen

Julkisuusaste: Julkinen

Ohjaajat: Timo Sinkkonen ja Samuli Mikkola

Tutkinto: Poliisi (AMK)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on luoda harjoitusopas sisältäen erilaisia voima- ja kestävyysharjoitteita, joiden avulla yksittäinen poliisi pystyy kehittämään ja ylläpitämään omaa fyysistä toimintakykyä. Poliisin työnkuva sekä määräys poliisien fyysisestä kunnosta vaativat, että jokaisen poliisin pitäisi huolehtia omasta fyysisestä kunnostaan, jotta fyysinen kunto olisi vaadittavalla tasolla. Kehitystyönä opinnäytteessä valmistuu poliiseille kohdennettu harjoitusopas, joka sisältää 9 viikon mittaisen harjoitusohjelman sekä kuvalliset ohjeet kuntosalilla tehtävistä harjoituksista.

Merkityksellisenä asiana eri harjoitusten toimivuuden ja luotettavuuden perusteena on harjoitusten suorittaminen. Ennen harjoitusohjelman aloittamista jokaiselta vapaaehtoiselta testihenkilöltä otetaan lähtötasotestit. 9 viikon aikana jokainen henkilö pitää ylhäällä tekemänsä harjoitukset sekä harjoitusten tulokset. Harjoitusohjelman päätyttyä suoritetaan lopputestit. Lopputestien tuloksista pystytään analysoimaan, miten harjoitusohjelma on henkilöiden fyysiseen toimintakykyyn vaikuttanut. Harjoitusohjelmaa suorittaa 9 viikon aikana kolme henkilöä.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa kerrotaan liikunnan terveysvaikutuksista, poliisin työstä ja ammattikuvasta, kehittämistyön vaiheista sekä voima- ja kestävyysharjoittelusta. Teoriaosuuksien lisäksi opinnäytteessä käydään läpi analyysi- ja raporttiosio sekä pohdintaa koko prosessista. Kaavio harjoitusohjelmasta, harjoitusohjelman sisällöllinen tieto, kuvalliset ohjeet sekä kirjalliset vinkit ovat liitetty kokonaisuudessaan harjoitusoppaaseen, joka on liitteenä tämän opinnäytetyön kanssa.

Sivumäärä: 74 sivua

Tarkastuskuukausi ja vuosi: toukokuu 2022

Avainsanat: fyysinen toimintakyky, voimaharjoittelu, kestävyysharjoittelu, kehittämistyö

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 KESKEISET KÄSITTEET OPINNÄYTTEESSÄ.....	3
2.1 Fyysinen toimintakyky	3
2.2 Fyysinen suorituskky	3
2.3 Kestävyysskunto	3
2.4 Lihaskunto	4
2.5 Harjoitusopas	4
2.6 Aerobinen harjoittelu & anaerobinen harjoittelu	4
3 KEHITTÄMISTYÖ	6
3.1 Kehittämistyön lähtökohdat.....	6
3.2 Kehittämistyön tarkoitus ja tavoitteet	7
4 KEHITTÄMISTYÖN VAIHEET	9
4.1 Kehittämistyön toteutus ja eteneminen	9
4.2 Kehittämistyön sisältö	12
5 POLIISITYÖ JA AMMATINKUVA.....	14
5.1 Työkyky	15
5.2 Poliisihenkilöstön työskunto ja määräys	17
5.3 Fyysinen kuormittavuus poliisin työssä.....	18
5.4 Poliisien fyysisen kunnan testaaminen	20
5.5 Työkyvyn ylläpitäminen	21
6 TERVEYSVAIKUTUKSET	23
7 VOIMAHARJOITTELU	25
7.1 Voiman lajit.....	26
7.1.1 Kestovoima	26
7.1.2 Nopeusvoima.....	27
7.1.3 Maksimivoima	27
7.1.4 Voiman testaus	28
8 KESTÄVYYSHARJOITTELU	29

8.1 Kestävyyden lajit	30
8.1.1 Peruskestävyys.....	31
8.1.2 Vauhtikestävyys.....	32
8.1.3 Maksimikestävyys	33
8.1.4 Nopeuskestävyys.....	34
8.1.5 Kestävyyden testaus	34
9 KEHITTÄMISTYÖN ANALYYSIT JA RAPORTOINTI.....	36
9.1 Harjoitusohjelman tulokset ennen ja jälkeen	36
9.2 Harjoitusohjelman arviointi.....	39
9.3 Kuntotestauksen luotettavuus.....	40
9.4 Ongelmat.....	40
10 POHDINTA	42
LÄHTEET	45
Liite 1: Voima- ja kestävyysharjoitusohjelma.....	48
Liite 2: Voima- ja kestävyysharjoitusohjelman kaavio.....	53
Liite 3: Lihaskuntoliikkeiden kuvat, ohjeet ja vinkit.....	56

1 JOHDANTO

Usein kuulee puhuttavan, että ihmiset käyvät pelkästään kuntosalilla, koska lenkillä käymisestä ei ole hyötyä kuntosaliharjoitteluun. Usein kuulee myös puhuttavan, että ihmiset käyvät ainoastaan lenkillä, koska kuntosaliharjoittelusta ei ole hyötyä lenkkipoluilla. Mitä jos asia on niin, että voimaharjoittelu sekä kestävyysharjoittelu tukevat toinen toisiaan, kun osataan suhteuttaa ne oikein? Voiko edellä mainittu väite pitää paikkaansa, koska niin monen suusta kuulee jo kliseiseksi nousseen lausahduksen?

Voima- ja kestävyysharjoittelun yhdistäminen on mahdollista sekä näissä osa-alueissa kehittyminen on täysin mahdollista, kunhan harjoitusten määrä pidetään maltillisena ja ohjelmointi on suunniteltu fiksusti ja laadukkaasti. Harjoittelun suunnittelu lähtee aina yksittäisestä henkilöstä ja hänen omasta sen hetkisestä kuntotasosta. Luomalla voima- ja kestävyysharjoituksia sisältäviä ohjelmia, voimaa sekä kestävyyttä voidaan kehittää varsin hyvin, kun molempia osa-alueita tehdään 2–3 harjoitusta viikossa. Näin ollen molemmat osa-alueet voivat kehittyä samanaikaisesti. (Rytkönen 2018, 81.)

Toiminnallinen opinnäyte tavoittelee käytännön toiminnan opastamista tai ohjeistamista. Se voi olla alasta riippuen muun muassa ammatilliseen käyttöön suunnattu ohjeistus, opastus tai ohje esimerkiksi jonkinlainen opas. Aiheesta riippuen selvityksen tekeminen on yksi osa toiminnallisen opinnäytetyön toteuttamistapa. Konkreettinen tuote on aina toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena. (Vilkka & Airaksinen 2003, 9, 51.) Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä luodaan harjoitusopas sisältäen erilaisia voima- ja kestävyysharjoitteita, joiden avulla yksittäinen poliisi pystyy kehittämään ja ylläpitämään omaa fyysistä toimintakykyä. Opinnäytteen yhteydessä valmistuu produkti, joka tässä tapauksessa on harjoitusopas. Harjoitusopas on suunnattu poliiseille ja heidän fyysisen kuntonsa kehittämiseen. Tämä kehittämistyö voi myös olla yleishyödyllinen katsomatta ammattikuntaa, mutta sen pääasiallisena kohderyhmänä ovat poliisit, jotka voivat hyödyntää kehittämistyötä omien voima- ja kestävyysominaisuuksiensa kehittämiseen. Tämä opinnäyte tuo lukijan tietoisuuteen voimaharjoittelun ja kestävyysharjoittelun olennaisimmat asiat, tietoa niiden harjoittelusta sekä voiman ja kestävyiden eri alalajeista. Tietoperustan pohjalta on kasattu harjoitusohjelma, jolla yksittäinen poliisi voi kehittää ja ylläpitää omaa fyysistä toimintakykyä.

Kehitystyönä valmistuva harjoitusopas pitää sisällään 9 viikon mittaisen harjoitusohjelman, joka sisältää erilaisia voima- ja kestävyysharjoitteita. Harjoitusoppaan mukana tulee kuvalliset sekä kirjalliset ohjeet ja vinkit oikeista sekä turvallisista suoritustekniikoista jokaisesta kuntosalilla tehtävistä liikkeistä, joita harjoitusohjelma pitää sisällään. Kokonaisuudessaan harjoitusoppaan sisältämä harjoitusohjelma on kokonaisvaltainen ja koko kehoa kuormittava. Monipuolisuuden avulla pystytään kehittämään olennaisia fyysisen toimintakyvyn osa-alueita. Harjoitusoppaan luomisessa

huomioidaan yksilöiden erilaiset kuntotasot, yksinkertaisuus, tehokkuus sekä säännöllisyys. Tämän aiheen ollessa laaja, kehittämistyö rajataan pelkästään koskemaan fyysistä toimintakykyä, joten työstä joudutaan rajaamaan kokonaan pois psyykkinen- ja sosiaalinen toimintakyky. Lisäksi rajauksen kohteeksi joutuvat muut terveyttä edistävät asiat kuten ravinto ja uni.

Poliisissa koko virkauran kestävä haaste ovat fyysisen toimintakyvyn ja työkunnon ylläpitäminen sellaisella tasolla, mitä työn edellyttämät vaatimukset ovat. Paras toimintakyky ylläpidetään tavalla, jossa fyysistä kuntoa tukevaa liikunnallista harjoittelua pystytään toteuttamaan koko työuran ajan säännöllisesti ja pitkäjänteisesti. Tämän lisäksi toimintakyky paranee, kun omaksutaan terveelliset elämäntavat, jotka tukevat terveyttä. (Soininen ym. 1995, viitattu teoksessa Niemi 2015, 4.) Koko Suomen historian ajan liikunta on ollut poliisissa työskenteleville henkilöille yleisesti käytössä oleva fyysistä kuntoa ja työkykyä merkittävä ylläpitävä keino, joka on kuulunut ammatilliseen palvelukseen (Äijö 1986 & Sjöström 2008, viitattu teoksessa Niemi 2015, 4).

Kuormittavuus poliisin työssä on suurelta osin matalatehoista, mutta välillä työtehtävät sisältävät korkeita fyysisesti kuormittavia kuormitushuippuja, jotka vaativat hyvää fyysistä kuntoa (Niemi 2015, 4). Poliisityö ei siis riitä ylläpitämään vaadittavaa hyvää fyysistä kuntoa raskaimmissa työtehtävissä. Oma sekä muiden työturvallisuus voi vaarantua heikentyneen fyysisen toimintakyvyn takia sellaisissa tilanteissa, jotka vaativat fyysistä ponnistelua vaativan luonteisissa työtehtävissä. Tästä syystä yksittäisen poliisin tulee ylläpitää omaa fyysistä toimintakykyään säännöllisesti tarpeeksi tehokkaan ja riittävän liikunnan avulla. (Smolander ym. 1984 & Soininen 1995, viitattu teoksessa Rauma 2009, 20.)

Ihmiselimistö on tottunut siihen, että se kestää raskasta ja fyysistä kuormitusta. Tänä päivänä ihminen joutuu yhä enemmän ja enemmän työskentelemään pitkiä aikoja yksipuolisissa asennoissa kuten istumalla eri näyttöpäätteiden äärellä ilman minkäänlaista luonnollista liikkumista. (Aalto & Kykyri 2009, 8). Tämä vastaava siirtyminen on tapahtunut myös poliisille esimerkiksi maailman digitalisaation myötä. Valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevät poliisit tekevät pitkiä 12 tunnin työvuoroja, josta suurin osa istutaan autossa yhdessä ja samassa asennossa ilman liikuntaa. Sama kohdistuu rikostutkinnassa työskenteleviin poliiseihin, joissa fyysinen rasitus on vielä vähäisempää ja jossa istutaan eri näyttöpäätteiden äärellä useita tunteja.

Kun istutaan autossa tai työpöydän ääressä eri lihaksisto kuten lonkankoukistajalihakset sekä takareidet ovat jatkuvassa jännitystilassa. Samalla vatsan seudulla olevat lihakset sekä yläselän lihaksisto ovat täysin passiivisena. Näin ollen lihakset tottuvat passiivisuuteen, mikäli säännöllinen lihas-ten kuormitus lakkaa. Tämä johtaa siihen, että tukikudokset ja lihakset rappeutuvat ennenaikaisesti. (Aalto & Kykyri 2009, 8–9.)

2 KESKEISET KÄSITTEET OPINNÄYTTEESSÄ

Luvun tarkoituksena on avata tämän opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä. Opinnäytetyön keskiössä ovat voimaharjoittelu sekä kestävyysharjoittelu, joten näitä kahta käsitettä ja niiden alalajeja avataan tarkemmin omissa kappaleissaan. Keskeisten käsitteiden avulla lukijalle annetaan paremmat valmiudet ymmärtää opinnäytetyössä vastaantulevia termistöjä. Käsitteiden avaamisella on tarkoitus helpottaa työn lukemista. Tämän lisäksi käsitteiden yksityiskohtaisella avaamisella pyritään helpottamaan lukijaa siinä, etteivät samankaltaiset termit menisivät sekaisin.

2.1 Fyysinen toimintakyky

Fyysinen toimintakyky jaetaan tuki- ja liikuntaelinten toimintakykyyn, hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyyn sekä kehon ja liikkeiden hallintaan (Fyysisen työkuoron testaus poliisihallinnossa POL-2021-157993). Toimintakyvyn yhtenä osa-alueena on fyysinen toimintakyky. Fyysinen toimintakyky yksilön näkökulmasta on sitä, että on kykyä tehdä kuntoa ja taitoa vaativaa lihastyötä (Pihlainen ym. 2011, 27). Tällä tarkoitetaan fyysisiä edellytyksiä, jolla yksittäinen ihminen pystyy selviytymään ja suoriutumaan arjen tärkeistä tehtävistä. Elimistön tärkeitä fysiologisia ominaisuuksia fyysisen toimintakyvyn kannalta ovat kestävyyskunto, lihasvoima- ja kestävyys, koordinaatio nivelten liikkuvuus sekä kehon asennon ja liikkeiden hallinta. Keskeistä fyysiselle toimintakyvylle on oikeanlainen liikunta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021.)

2.2 Fyysinen suorituskky

Fyysinen suorituskky on yksilön kykyä toteuttaa jonkinlainen tehtävä tai toiminta vakioidussa ympäristössä. Se kuvailee korkeinta sekä todennäköistä suoritustasoa, jota yksilö pystyisi teoreettisesti saavuttamaan tietyllä hetkellä tietyssä toiminnassa. Sitä voidaan siis kutsua maksimaaliseksi suoritukseksi täydellisissä olosuhteissa. Suorituskkyyn vaikuttavat sukupuoli, ikä, terveys, perintötekijät sekä harjoittelu. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021.)

2.3 Kestävyyskunto

Kestävyydellä tarkoitetaan elimistön kykyä liikkua pitkäkestoisesti, vaikka elimistössä olisi väsymystä. Sillä tarkoitetaan myös elimistön kykyä vastustaa väsymystä (Kotiranta & Seppänen 2016, 30.) Kestävyyskunnolla tarkoitetaan pystyvyyttä tai kykyä suorittaa koko kehoa kuormittavia sekä suuria lihasryhmiä vaativia kohtuullisen kuormittavia tai raskaita liikuntasuorituksia pidemmän aikaa. Säännöllinen liikunta, joka on kohtuu raskaskuormitteista parantaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, joka taas tehostaa toimintakykyä. Tämä tarkoittaa sitä, että happi kulkeutuu lihaksiin paremmin ja käyttö lihaksissa tehostuu. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020.)

Kestävyys suorituskyky perustuu maksimaaliseen aerobiseen energiatuottokykyyn eli VO₂max, hermo- ja lihasjärjestelmän voimantuottokykyyn, suorituksen taloudellisuuteen sekä pitkäaikaiseen aerobiseen kestävyteen. Kestävyden sekä kestävyys suorituskyvyn merkityksellisyys nousee, kun yksittäisen suorituksen kesto kohoaa yli kahteen minuuttiin tai se toistuu pidemmän ajan kuluessa useita lyhyitä sekä tehokkaita työjaksoja. (Mero ym. 2004, 333.) Kestävyys jaetaan neljään eri osa-alueeseen sen suoritustehon mukaan, mutta avaan niitä tarkemmin omista kappaleistaan.

2.4 Lihaskunto

Lihaskunto on yksi fyysisen kunnon osa-alueista. Lihaskunnolla tarkoitetaan hermo-lihasjärjestelmän kokonaisvaltaista toimintakykyä eli lihassolujen kykyä tuottaa voimaa hermoston ja liikkeen vaatimalla tasolla. Lihaskunnan kannalta tärkeitä ominaisuuksia ovat muun muassa vartalon nivelien tai nivelryhmien liikelaajuus eli notkeus sekä tasapaino. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020.) Lihaskunnan säännöllinen ylläpitäminen ja kehittäminen parantavat päivittäisten tehtävien suorittamista vähäisemmällä kuormittuneisuudella ja auttavat siten säilyttämään läpi elämän parempaa toimintakyvykkyyttä (Pihlainen ym. 2011, 22).

2.5 Harjoitusopas

Harjoitusoppaalla tarkoitetaan produktia, joka syntyy tämän opinnäytteen tuotoksena. Oppaassa on erilaisia voima- ja kestävyys harjoituksia sekä suunniteltu 9 viikon mittainen harjoitusohjelma, jossa toteutetaan voima- ja kestävyys harjoituksia. Oppaan harjoitusohjelmat koostuvat viisi kertaa viikossa tehtävistä erilaisista harjoituksista.

2.6 Aerobinen harjoittelu & anaerobinen harjoittelu

Puhuttaessa aerobisesta harjoittelusta tarkoitetaan sillä, että rasitus on kevyttä, jolloin elimistö tuottaa tarvitsemansa energiansa hapen avulla (Kotiranta & Seppänen 2016, 66). Anaerobinen harjoittelu on kovempaa kuin aerobinen harjoittelu. Rasituksen kasvaessa, lihastyötä täytyy pystyä tuottamaan nopeammin. Näin ollen liikkeeseen tarvitaan nopeampaa energiaa, jolloin kehossa olevat hiilihydraatit hajoavat maitohapoksi kemiallisesti. Hiilihydraattien hajoamisprosessi tapahtuu ilman happea. (Kotiranta & Seppänen 2016, 66.)

Molemmat kynnykset ovat eri räsitus tasojen raja-arvoja ja näitä kynnyksiä käytetään harjoittelun tukena (Kotiranta & Seppänen 2016, 66). Aerobinen kynnys on suurin energiakulutuksen taso sekä suurin työteho, jolla elimistö pystyy eliminoimaan laktaattia niin runsaasti, että sen pitoisuus veressä ei pysty nousemaan yli lepotason. Anaerobinen kynnys on vastaavasti suurin työteho sekä energiakulutuksen taso, jossa veren laktaattipitoisuus ei kasva koko suorituksen ajan. Se on

eräänlainen syketaso, jonka ylittyä laktattia muodostuu elimistöön nopeammin mitä elimistö kykenee sitä poistamaan. (Pihlainen ym. 2011, 28.)

3 KEHITTÄMISTYÖ

Tuotoksena tässä opinnäytteessä valmistuu harjoitusopas, joka sisältää 9 viikon mittaisen harjoitusohjelman, jossa on erilaisia voima- ja kestävyysominaisuuksia mittaavia harjoituksia. Opas on suunnattu poliisin henkilöstölle. Voimaominaisuuksia sisältävät harjoitukset koostuvat kolmesta erilaisesta harjoituksesta, joita suoritetaan kuntosalilla. Kestävyysominaisuuksia sisältäviä harjoituksia on yhteensä kuusi kappaletta, joita voi vaihtoehtoisesti suorittaa oman kuntotasonsa mukaan juoksemalla lenkkejä, rappusissa kävellen, uiden, pyöräillen tai tehden kävelylenkkejä.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tehdään toimintasuunnitelma, koska opinnäytetyön idean ja tavoitteiden tulee olla perusteltuja, harkittuja ja tiedostettuja. Toimintasuunnitelman merkitykset ovat jaettu kolmeen eriosaan. Ensisijainen merkitys on jäsentely ja sen sisäistäminen millaista kehitystyötä ollaan tekemässä. Toiseksi tulee osoittaa johdonmukainen päättely idean luomisessa sekä tavoitteiden asettamisessa. Kolmantena merkityksellisessä asemassa on lupaus ja luottamus siitä, mitä ollaan tekemässä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 26–27.)

Toiminnallisena opinnäytetyönä toteutettu opas ei vielä riitä ammattikorkeakoulun opinnäytetyöksi, koska ideana on, että opinnäytetyöntekijä osoittaa kykenevää kykyä yhdistämään ammatillisen sekä teoreettisen tiedon ammatilliseen käytäntöön. Toiminnallisessa opinnäytteessä tulee käyttää kyseiseen alaan liittyvää teoreettista tarkastelutapaa valittuihin valintoihin sekä valintojen perusteluihin. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 41–42.) Tästä syystä tässä opinnäytteessä on kattava tietoperusteinen osio, jossa perustellaan työn ja asian tärkeyttä.

Harjoitusoppaan laadinnassa olen hyödyntänyt omaa urheilutaustaani sekä niitä keinoja ja menetelmiä, joista olen itse huomannut olevan hyötyä. Harjoitusoppaan sisältämällä harjoituksilla olen itse pystynyt kehittämään omia voima- ja kestävyysominaisuuksia, joten uskon myös kehittämistyön toimivan muille henkilöille. Omien kokemusten sekä oman osaamisen tueksi olen hyödyntänyt erilaisia liikunta-alan lähdemateriaaleja, jotka koostuvat voimaharjoittelusta sekä kestävyysharjoittelusta.

3.1 Kehittämistyön lähtökohdat

Idea tästä työstä ja sen kokonaisuudesta tuli omasta kiinnostuksesta liikuntaa, hyvinvointia ja ennen kaikkea itsensä kehittämistä kohtaan. Henkilökohtaisesti voimaharjoittelu ja kestävyysharjoittelu ovat olleet pitkään minulla mielenkiinnon kohteena. Huomattuani, että poliisissa ei ole mitään valmiita harjoitusohjelmia voimaharjoittelun ja kestävyysharjoittelun kehittämiseen, tuli tästä ajatus luoda kattava harjoitusopas, joita kyseisiä osa-alueita yksittäinen poliisi voisi kehittää oppaan avulla. Ideasta syntyi kehittämistarve, kun kahvipöytäkeskusteluissa kuulin, miten kuntotestit

lähestyivät eikä niihin ollut keretty tai jaksettu harjoitella tai valmistautua. Lisäksi välillä keskusteluissa esiin nousi se, että henkilöstöllä ei ollut riittävästi tietoa kuinka fyysistä kuntoa pitäisi kehittää.

Poliisin työ sisältää paljon vuorotöitä, ylitoita sekä työnkuva itsessään on henkisesti todella kuormittavaa. Työnkuva nähdään useasti eräänlaisena esteenä kehittää tai ylläpitää omaa fyysistä toimintakykyä. Pitkien ja raskaiden työpäivien jälkeen ei aina jakseta lähteä harrastamaan liikuntaa. Näiden haasteiden keskellä on selkeästi havaittavissa, että tilaa monimutkaiselle tai haastaville harjoitusohjelmille ei ole tilaa viikoittaisessa elämässä, joten yksinkertaisuus ja tehokkuus ovat avainasemassa harjoitusohjelman luomisessa. Ajankäyttö on myös yksi merkittävä tekijä. Pitkät työpäivät itsessään vievät vuorokaudesta paljon tunteja, joten aikaa harjoittelulle ei ole niin paljoa. On siis erittäin tärkeää, että harjoitukset pystytään suorittamaan kohtuullisen ajan puitteissa. Lisäksi poliisien kuntoa testataan eri metodein juuri voiman- ja kestävyysosan alueilla, joten oppaan harjoitusohjelmat tukisivat myös poliisien kuntotesteihin valmistautumiseen, vaikka tämä näkökulma tässä kehittämistyössä ei ole päätarkoituksena.

Poliisiammattikorkeakoulussa vuonna 2018 eräs opiskelija oli tehnyt opinnäytteensä poliisin työtä tukevasta fyysisestä harjoittelusta, jossa pääpaino oli toiminnallisessa harjoittelussa eli kehonpainoharjoittelussa sekä CrossFit-harjoittelussa. Muuten samankaltaisia opinnäytteitä, jota itse teen ei Poliisiammattikorkeakoulussa ollut tehty lainkaan. Pidin sitä varsin outona, koska monesti Poliisiammattikorkeakoulussa on hyvin liikunnallisia opiskelijoita. Koen, että oma opinnäytteeni tukee vuonna 2018 tehtyä opinnäytettä ja tämän työn valmistuttua molemmat opinnäytteet täydentävät toinen toisiaan. Uskon, että näiden kahden työn avulla poliisin henkilöstö saisi varsin monipuolisia sekä erilaisia harjoituksia, joilla kehittää omaa fyysistä toimintakykyä.

3.2 Kehittämistyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän kehittämistyön tarkoituksena on luoda poliisin henkilöstölle valmis harjoitusohjelma, joka sisältää monipuolista liikuntaa niin voimaharjoitteluiden kuin kestävyysharjoitteluidenkin osalta. Toisena tarkoituksena kehittämistyöllä on tarkoitus antaa poliisin henkilöstölle vaihtoehtoisia menetelmiä, jolla yksittäinen poliisi voi kehittää ja ylläpitää omaa fyysistä toimintakykyä. Oman fyysisen kunnon ollessa parempi edesauttaa se henkilöstön työhyvinvointia sekä helpottaa henkilöstöä kaikissa arjen askareissa myös vapaa-ajalla. Fyysisen kunnon ollessa hyvällä tasolla auttaa se myös vuorotyöstä sekä työn kuormittavuudesta palautumiseen.

Tavoitteena kehittämistyöllä on motivoida poliisin henkilöstöä liikkumaan aktiivisesti sekä tuomaan iloa liikunnan ja liikkumisen parissa. Päätavoitteena kehittämistyöllä on pyrkiä kehittämään yksilön fyysistä toimintakykyä voima- ja kestävyysominaisuuksien muodossa sekä haastamaan

henkilöstöä kehittämään itseään. Itsensä kehittäminen on poliisin ammatissa jokapäiväistä, joten kehittämällä omaa fyysistä toimintakykyä, kehitetään huomaamatta myös omaa ammattitaitoa.

4 KEHITTÄMISTYÖN VAIHEET

Neljännessä luvussa kuvailen ja kerron tämän opinnäytetyön kehittämistyön eri vaiheita. Kerron, miten kehitystyö alkoi rakentumaan, mitä erilaisia vaiheita siihen liittyi sekä miten kehittämistyö eteni. Lisäksi kuvailen kehittämistyön sisältöä.

Kertominen opinnäytetyöprosessista muistuttaa tekstilajina kertomusta. Juoni etenee sitä mukaan, millainen projekti ja työprosessi on ollut. Siitä selviää, miten työn aihe on löytynyt sekä millaisin keinoin on lähdetty etsimään vastauksia kyseisen aiheen tiimoilta. Siitä selviää myös minkälaisia ratkaisuja sekä valintoja on jouduttu tekemään, että kyseinen produkti on syntynyt. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimuksellinen osuus sekä produktin luominen ovat molemmat keskeisessä asemassa, jossa molemmat osuudet vaativat täyden huomion, jotta työstä saadaan aikaan kattava kokonaisuus. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 82–83.)

4.1 Kehittämistyön toteutus ja eteneminen

Kehittämistyön tekemiseen vaadittiin aluksi perehtymistä sekä tutustumista muihin samankaltaisiin harjoitusoppaisiin, opinnäytteisiin sekä tutkimuksiin, jotta koko prosessin kuva hahmottuisi paremmin. Lisäksi eri kirjallisuuden sekä lähdemateriaalin etsiminen olivat kehittämistyön ensimmäisiä vaiheita. Kahden ensimmäisen vaiheen avulla sain selkeää yleiskuvaa millaisia tutkimuksia ja tuotteita samaan aihepiiriin oli ennestään tehty. Aikaisempien tutkimusten avulla pystyin etsimään potentiaalisia lähdemateriaaleja, joita oli aiemmin käytetty saman aihepiirin tutkimuksissa, kuin mitä olin itse tekemässä.

Kehittämistyön varsinainen tekeminen lähti harjoitusoppaan ja harjoitusohjelman luomisesta. Toteutuksessa huomioin voima- ja kestävyysharjoittelun tasapainon, ettei toista harjoitusmuotoa tule suhteessa toiseen liian paljon tai liian vähän. Harjoitusohjelman luomisessa harjoitukset pyrittiin pitämään selkeinä, yksinkertaisina sekä tehokkaina. Kuntosalilla tehtävissä harjoituksissa painopiste kokonaisuudessaan keskittyi isoihin moninivelliikkeisiin.

Moninivelliikkeitä ovat sellaiset liikkeet, jotka vaativat liikettä suorittaessa monen eri lihasryhmän toimintaa. Moninivelliikkeissä työtä tekevät päälihakset, mutta myös tärkeät tukilihakset. Voimaharjoittelun perustana ovat päävoimantuottosuuntia sisältävät isot ja raskaat moninivelliikkeet, kuten alaspäin vetämisessä esimerkiksi leuanveto, ylöspäin punnerrettaessa esimerkiksi pystypunnerrus ja sivuttaissuuntaisissa punnerruksissa esimerkiksi penkkipunnerrus. Jalkakyykky sekä maastaveto kuuluvat myös isoihin moninivelliikkeisiin. (Rytönen 2018, 45–48, 75–79.) Kestävyysharjoituksien toteutuksessa huomioitiin harjoitusten monipuolisuus sekä erilaiset kuormitustasot.

Toteutuksessa otettiin huomioon se, että harjoitusten kesto ei tulisi ylittämään yli 90 minuuttia. Ajallisista syistä suurimman osan harjoituksista pystyi suorittamaan alle 70 minuutin. Pohdinnan kohteena oli myös harjoitusten määrä yhtä viikkoa kohden. Vaikka harjoitusohjelman aikana jokaisena viikkona harjoituksia tuli yhteensä viisi kappaletta, niin harjoitusten keston vuoksi kaksi harjoitusta pystyttiin toteuttamaan viikkoliikunnan puitteissa. Tämä helpotti ajallisesti harjoitusohjelman suoritusta, sillä ainoastaan kolme harjoitusta jäi omalle vapaa-ajalle. Harjoitusohjelma luotiin tavalla, jotta jokaisella olisi mahdollisuus lähteä mukaan kokeilemaan harjoitusohjelmaa. Toisin sanoen harjoitusohjelmassa huomioitiin henkilöiden erilaiset kuntotasot. Harjoitusohjelman ollessa valmis, aloin kasaamaan harjoitusohjelman kaaviota, jossa näkyi jokaisen päivän kohdalla selkeästi minkälainen harjoitus oli kyseessä vai onko päivän kohdalle merkitty lepopäivä. Lepopäivien sijoittelu harjoitusohjelmaan oli tarkoin harkittu, jotta ohjelmasta ei tule liian raskas. Tarkoin harkituilla lepopäivillä pyrittiin myös mahdollistamaan harjoituksista palautuminen.

Harjoitusohjelman sekä harjoituskaavion ollessa valmiita, alkoi vapaaehtoisten henkilöiden kartoittaminen. Pohdittavana osa-alueena oli kohderyhmä sekä kohderyhmän rajaaminen. Kohderyhmän tarkka määrittäminen oli tärkeää, sillä ilman kohderyhmän määrittämistä toiminnallinen opinnäytetyöprosessi on vaikeaa toteuttaa (Vilka & Airaksinen 2003, 38, 40). Rajasin testihenkilöt Kouvolan pääpoliisilaitoksen poliisihenkilöstöön. Laitoin sähköpostiviestin Kouvolan poliisihenkilöstölle, jossa esittelin opinnäytteeni aiheeni ja kerroin, että tarvitsisin 2–5 vapaaehtoista testihenkilöä kokeilemaan luomaani produktia 9 viikon ajan. Sähköpostiviestissä kerroin, että ikä, sukupuoli, työtehtävät tai kuntotaso eivät ole esteenä sille, etteikö harjoitusohjelmaan voisi osallistua. Korostin tärkeimmäksi asiaksi motivoituneisuuden, innokkuuden, sitoutuneisuuden sekä haasteen lähteä kehittämään itseään. Koin näiden asioiden olevan kaikista merkityksellisiä, koska pyrin poissulkemaan sen asian, että joku henkilö lopettaisi harjoitusohjelman kesken esimerkiksi motivaation laskiessa. 9 viikkoa on jokaisen elämässä kuitenkin suhteellisen pitkä aika, joten minun täytyi olla varma, että testihenkilöt ovat valmiita suorittamaan ohjelmaa tuon kyseisen ajan verran. Ilman sitoutuneisuutta olisi tämä koko prosessi kariutunut.

Testihenkilöiden ollessa koottuna, vedin lähtötasotestit henkilökohtaisesti yksitellen jokaiselle testihenkilölle. Näin ollen lähtötasotestejä tuli yhteensä kolme kappaletta. Ensimmäiset lähtötasotestit olivat tammikuun 2022 ensimmäisinä päivinä ja kaksi muuta olivat tammikuun 2022 loppupuolella. Lähtötasotestit suoritettiin Kouvolan pääpoliisiaseman sisäliikuntatiloissa. Kestävyyssominaisuuksia mitattiin soveltaen UKK-instituutin 6 minuutin kävelytestiä. Kävelytesti suoritettiin juoksumatolla, jonka jälkeen jokaiselta tarkastettiin kävelty matka sekä syke. Sykkeet mitattiin rannepulssista kävelyn päätyttyä jokaisen testihenkilön henkilökohtaisella älykellolla. Poliisihallinnon fyysisen työkyvyn testauksen liitteessä 1 selviää, että tällä hetkellä fyysisen työkyvyn testaamisessa kestävyyskuntoa mitataan submaksimaalisella polkupyöräergometritestillä tai Cooperin testillä.

Kestävyyskuntoa ei lähtötasotesteissä suoritettu kyseisillä menetelmillä, koska submaksimaaliseen polkupyöräergometritestiin ei ollut saatavilla tarvittavia välineistöä. Cooperin testin vaihtaminen UKK-instituutin kävelytestiin oli oma päätökseni. Syy vaihdokseen oli se, että Cooperin testin suorittaminen testihenkilöillä olisi varmasti karsinut osallistujien määrää. Tämän lisäksi se olisi varmasti karsinut sellaisten henkilöiden vapaaehtoisuutta, jolla kuntotaso ei ole kiitettävällä tasolla. Näin ol-
len kestävyyskunnan mittaamisesta saatiin kaikille kuntotasosta riippumatta sellainen, että se on mahdollista suorittaa. Päätöksen jälkeen tiedostin, että kestävyysominaisuuksien osalta lähtötasotestien luotettavuus hieman kärsisi, mutta Poliisihallinnossa oli aikaisemmin käytetty kestävyysominaisuuksien mittaamisessa UKK-instituutin kävelytestiä, joten tämä vaihtoehtoinen mittaustapa ei ollut aivan tuntematon.

Voimaominaisuuksien testaaminen tapahtui niin, että kuntosalilla käytiin läpi jokainen liike, jotta saatiin selvitettyä testihenkilöiden aloituspainot ja lähtötaso ennen ohjelman aloittamista. Kilomäärät eri liikkeissä määräytyivät harjoitusohjelman alussa sen mukaan, miten kukin testihenkilö oli suoriutunut lähtötasotesteistä. Lähtötasotesteissä ei katsottu testihenkilöiden absoluuttisia maksimivoimatasoja, koska niiden poissulkemisella pyrittiin välttämään loukkaantumiset. Testihenkilöillä ei ennen lähtötasotestejä ollut kovinkaan paljoa kokemusta voimaharjoittelusta tai kestävyysharjoittelusta, joten tästä syystä absoluuttisten maksimivoimatasojen testaaminen ei ollut mielestäni tar-
koituksenmukaista, jotta ei tulisi turhia loukkaantumisia. Eräänä ongelmana oli myös aikataululliset syyt, joten tämän takia kaikki testattavat liikkeet suoritettiin samalla kertaa.

Kun halutaan kasvattaa maksimivoimatasoja ja maksimivoimatoistoja on viisain tapa lähestyä nousujohteisuutta riittävällä volyymilla sekä selkeällä intensiteettiprogressiolla kuin päinvastoin. Harjoittelun edetessä kasvava harjoitusmäärä on myös tuloksia kehittävä, mutta se kehittää vain tiettyyn pisteeseen asti. Voimaharjoittelun kokonaisvolyymien rakentamisessa on erittäin hyvä tapa käyttää isoissa pääliikkeissä 1–6 toiston sarjoja, kun taas tukiliikkeissä 3–8 toiston sarjoja. Tällä tavalla saadaan kasvatettua tarpeeksi volyymien määrää tuloksekkaaseen lihasmassan kasvatukseen, mutta samalla saadaan kehittämään lihaksiston hermostollista käskytystä ja lihaksen laatua maksimivoimatuoton näkökulmasta. (Rytkönen 2018, 60.)

Lähtötasotesteissä voimaosuuden testaaminen tapahtui sen mukaisesti, miten harjoitusohjelmaan tietyn liikkeen osalta toistomäärä oli määritetty. Esimerkiksi kun maastavedossa liikkeen toistomäärä on viisi toistoa, lähtötasotesteissä suoritettiin maastaveto sellaisella kuormalla, että testihenkilö jaksoi tuon kyseisen toistomäärän suorittaa. Vastaavasti kun pystypunnerruksessa liikkeen toistomäärä on kahdeksan toistoa, lähtötasotesteissä suoritettiin pystypunnerrus sellaisella kuormalla, että testihenkilö jaksoi tuon kyseisen toistomäärän suorittaa. Suoritusjärjestyksenä olivat ensimmäisenä raskaat pääliikkeet, jonka jälkeen siirryttiin tukiliikkeiden pariin. Mielestäni tämä oli turvallisin tapa saada esiin testihenkilöiden aloituspainot sekä lähtötaso ennen ohjelman aloittamista.

Lisäksi voimaosuuksien testaaminen lähtötasotesteissä oli samankaltainen kuin itse suoritettava harjoitus. Tällä testausmenetelmällä pystyttiin poistamaan testihenkilöiltä epävarmuuden tunnetta ennen ensimmäistä kuntosaliharjoitusta. Näin ollen testihenkilöiden ei tarvinnut miettiä millä painoilla heidän täytyi harjoitusta lähteä suorittamaan. Lähtötasotesteissä huomioitiin erityisesti se, että liikkeissä käytettävä kuorma ei ole liian kevyt. Lisäksi jokaisen liikkeen kohdalla käytiin läpi oikeat suoritustekniikat sekä tarvittaessa helpottavat toimintatekniikat. Näiden perustelujen pohjalta päädyin siihen, että lähtötasotestien voimaominaisuuksien testaamisessa ei käytetty perinteistä mittausmenetelmää, jolla mitattaisiin testihenkilöiden absoluuttisia maksimivoimatasoja. Vaikka voimaharjoittelun tarkoitus on kehittää maksimivoimaa, niin testaustapoja on monenlaisia eikä ainoastaan yhtä oikeaa menetelmää.

Lähtötasotestien jälkeen lähetin testihenkilöille kootun tiedoin heidän testiensä tuloksista, jotta he tiesivät millä painoilla he lähtisivät kuntosalilla suoritettavia harjoituksia tekemään. Tämän jälkeen jokainen testihenkilö alkoi suorittamaan 9 viikon voima- ja kestävyysharjoitusohjelmaa omatoimisesti. Jokainen testihenkilö piti omia tuloksiansa ylhäällä, jotta he muistaisivat omat harjoituskertansa ja harjoituksien tarkemmat tiedot kuten kuormat, sykkeet ja harjoituksiin käytetyt ajat sekä matkat. 1–2 viikon välein olin yhteydessä testihenkilöihin ja kyselin, miten harjoitukset olivat sujuneet sekä heidän tuntemuksiaan harjoituksista. Kun harjoitusohjelmaa oli suoritettu 9 viikkoa, oli lopputestien aika. Lopputesteissä katsottiin, olivatko testihenkilöiden voima- ja kestävyysominaisuudet kehittyneet verrattuna lähtötasotesteihin. Viimeisenä vaiheena oli tulosten analysointi ja raportointi, joista on oma lukunsa myöhemmin tässä opinnäytteessä.

4.2 Kehittämistyön sisältö

Tämän kehittämistyön tarkoitus sisällöllisesti on antaa lukijoille ja etenkin poliisin henkilöstölle tietoisuutta miten omia voima- ja kestävyysominaisuuksia tulisi kehittää. Voima- ja kestävyysharjoitukset pohjautuvat molempien osa-alueiden perusasioihin, eikä mihinkään pieniin tai spesifimpiin asioihin. Voima ja kestävyys ovat fyysisessä toimintakyvyssä peruspilareita, josta toimintakyky koostuu. Olen siis pyrkinyt yhdistämään nämä kaksi osa-aluetta ja tuomaan niistä saadut hyödyt yhteen. Harjoitusohjelmassa yhdistettiin tärkeimpiä voimaharjoitteluun sekä kestävyysharjoitteluun liittyviä tietoja, jotka auttaisivat yksittäistä poliisia oppimaan ja tiedostamaan miten näitä osa-alueita voidaan kehittää samanaikaisesti.

Tuotoksena syntyi siis harjoitusopas, jota pystyy käydä suorittamaan milloin vain ja mistä lähtökohdista tahansa. Sisällöllisesti huomioitavaa on se, että kehittämistyö sisältää monipuolisia harjoituksia, joita jokainen poliisi on varmasti jossain vaiheessa elämässään harjoitellut. Mielestäni tämä kehittämistyö antaa hyvät valmiudet itsensä kehittämiseen sekä toisaalta erilaisen vaihtoehdon oman fyysisen kunnon ylläpitämiseen. Poliisin täytyy ammatillisesti kehittää omaa ammattitaitoaan

jatkuvasti maailman kehittyessä, joten oman fyysisen kunnon kehittäminen luo pohjaa ja tukea sille, että oma ammatillinen kasvu ja kehitys voi tulevaisuudessa parantua. Kehittämistyön sisällössä on kuitenkin tärkeää huomioida se, että harjoitusohjelma sisältää voimaharjoittelun ja kestävyysharjoittelun osalta ainoastaan sen, miten maksimaalista voimantuottoa ja kestävyyttä voitaisiin kehittää. On siis syytä ottaa huomioon, että harjoitusohjelma ei sisällä esimerkiksi nopeusvoimaa tai nopeuskestävyyden harjoitusmuotoja, joten harjoitusohjelma ei sovellu aivan kaikenlaiseen käyttötarkoitukseen.

5 POLIISITYÖ JA AMMATINKUVA

Poliisi on organisaatio ja poliisin organisaatiosta säädetään lailla poliisin hallinnosta (110/1992) ja sen nojalla annetulla asetuksella. Poliisin organisaatio toimii sisäasianministeriön alaisuudessa. (Korhonen & Siivonen 2006, 19.) Poliisille on määritelty tehtävät poliisilain (872/2011) 1 luvun 1§:ssä. Poliisin tehtävänä ovat muun muassa yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitäminen, oikeus- ja yhteiskuntajärjestyksen turvaaminen, kansalaisten turvallisuuden suojaaminen sekä rikosten ennalta estäminen, selvittäminen, paljastaminen ja syyteharkintaan saattaminen (PoL 1:1). Esitutkintalaki 805/2011 sekä pakkokeinolaki 806/2011 antavat mahdollisuuden poliisille selvittää erilaisia rikoksia sekä käyttää esimerkiksi henkilöön kohdistuvia pakkokeinoja ja tätä kautta saattaa rikosasiat syyttäjälle syyteharkintaan. (Esitutkintalaki 805/2011 & Pakkokeinolaki 806/2011.)

Poliisimiehellä on virkavastuu, kun hän suorittaa laissa määrättyä tehtävää. Virkavastuu liittyy erityisesti julkisen vallan käyttöön ja vain henkilö, joka toimii virkavastuulla on lainsäädännössä annettu oikeus käyttää julkista valtaa. (Tikkanen ym. 2017, 53.) Virkatehtävää suorittaessa poliisin on suoritettava toimenpiteet niin, ettei siitä aiheutuisi suurempaa haittaa tai vahinkoa kuin se on välttämätöntä tehtävän suorittamisen kannalta (PoL 1:4). Lisäksi poliisin on toimittava virkatehtävällä asiallisesti, objektiivisesti sekä sovinnollisuutta edistäen (PoL 1:6).

Poliisin työnkuva on moninaista, mutta pääosin työ koostuu vuorotyöstä. Poliisin työvuorot ovat useasti kestoaltaan pitkiä sekä epäsäännöllisiä. Työvuorohuiput painottuvat monesti erilaisiin juhla- pyhiin sekä viikonloppuihin. (Rauma 2009, 14.) 82 prosenttia valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevistä poliiseista tekee vuorotyötä. Rikostutkinnassa vastaavaa prosenttiosuus vuorotöiden suhteen on 42 prosenttia. Valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevien poliisien työnkuva koostuu yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitämisestä sekä hälytystehtävien hoitamisesta. Työtä tehdään yleisimmin erilaisilla partioautoilla, mutta moottoripyörät, veneet, skootterit, lumikelkat sekä polkupyörät ovat välineitä, joita valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevät poliisit käyttävät työtehtäviensä suorittamiseksi. Jalkautuminen eli jalan liikkuminen tietyissä ympäristöissä on myös mahdollista. (Konttinen ym. 2011, 18.)

Poliisin työ kenttäolosuhteissa on hyvin vaihtelevaa, joten siitä syystä erilaisten tilanteiden varalta on oltava valmiudet suorittaa mikä tahansa tehtävä. Tästä syystä organisaatiossa annetaan erityistehtäviin liittyvää koulutusta. Tällaisia erityisosaamisryhmiä- tai henkilöitä ovat TEPO eli terroripommi, VATI eli vaativat tilanteet, JOUHA eli joukkojenhallinta ja K-9 eli koirapoliisi. (Konttinen ym. 2011, 18.) Erityistehtävät luovat toisenlaisen vaatimustason työn tekemiselle, kuin perusluonteiset poliisin työtehtävät (Niemi 2015, 8). Erikoistehtävien ohella valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevien poliisien keskeinen työnkuva ovat erilaiset liikenteenvalvontatehtävät (Konttinen ym. 2011, 18). Kuten Konttisen ja muiden teoksesta käy ilmi, että poliisin työ on välillä vaarallista, niin samaa

mieltä on myös Rauma, jonka mukaan poliisin työ sisältää väistämättä väkivalta-, vastarinta- ja muita vaaratilanteita. Tämänkaltaisten työtehtävien hoitaminen edellyttää yksittäiseltä poliisilta tietoista valintaa puolustaa kansalaisten terveyttä, henkeä ja yleistä etua. (Rauma 2009, 14–15.)

Poliisissa tehtävä rikostutkintatyö eroaa melko paljon valvonta- ja hälytyssektorilla tapahtuvasta työstä. Rikostutkinnassa tapahtuva työnkuva koostuu kirjallisista työtehtävistä, joita suoritetaan sisätiloissa. Rikostutkinnassa suoritetaan paljon erilaisia kuulusteluja sekä tutkintaan liittyviä erilaisten asiakirjojen ja dokumenttien kirjaamista. Vaikka pääsääntöisesti rikostutkinta koostuukin sisällä tapahtuvista kirjallisista töistä, niin tutkintaan kuuluu myös ulkona tehtäviä operatiivisia tehtäviä. Tämänkaltaisia tehtäviä ovat muun muassa paikanetsinnät, kotietsinnät sekä eri rikospaikoilla tehtävää teknistä tutkintaa. Rikostutkinnan työnkuvaan kuuluvat maailman digitalisoiduttua myös erilaisten tietoteknisten laitteiden tutkinta ja verkossa tapahtuneiden rikosten tutkinta. (Konttinen ym. 2011, 18.) Rikostutkinnassa tapahtuvan toimistotyön sekä erilaisten operatiivisten tehtävien toimien tehtäväalueita on jaoteltu tekniseen rikostutkintaan, talousrikostutkintaan, huume- ja väkivaltarikostutkintaan sekä perinteisiin lyhyt- ja pitkäkestoiseen rikostutkintaan. Myös erilaiset tiedustelu- ja tarkkailutehtävät ovat rikostutkinnan tehtäväalueita. (Vuorensyrjä 2012, 22.) Rikostutkinnassa tapahtuva työ osaa myös olla vaihtelevaa, vaikka välillä kuuleekin väitteitä, ettei näin olisi.

Vuorovaikutussuhteet ovat todella usein läsnä poliisin ja asiakkaan välillä. Poliisin toiminta vuorovaikutustilanteissa tulisi olla palveluhenkistä sekä tuloksellista. Tärkeimpänä ja merkityksellisempänä työvälineenä yksittäisellä poliisilla on se, että poliisimies osaa käyttää omaa persoonaansa. Tilanteet ovat monesti aineettomia, jotka välittyvät asiakkaalle eleiden, tekojen ja sanojen välityksellä. (Joutsenlahti & Koivisto 1998, 15, viitattu teoksessa Korhonen & Siivonen 2006, 20.) Myös Rauman Pro-gradu teoksessa painotetaan sitä, että poliisin työ on pitkälti asiakaspalvelutyötä (Rauma 2009, 14). Kokonaisuudessaan poliisin työ sisältää siis laaja-alaisia työtehtäviä niin valvonta- ja hälytyssektorilla, liikennepoliisissa sekä rikostutkinnassa.

5.1 Työkyky

Työkyky on käsitteenä haastava avata vain yhdellä sanalla, sillä työkyvylle on hankalaa löytää yhtenäistä määritelmää. Työkykyä käsitteenä ei voida kohdentaa suoranaisesti yksittäiselle tieteenalalle, koska mikään tieteenala ei voi antaa sille aukotonta tai yksiselitteistä määritelmää. Työkykyä määriteltäessä on saatu kuitenkin eri tutkimuksista samankaltaisia tuloksia siitä, että työkyky ei perustu pelkästään työntekijästä itsestään. Työkykyyn liittyy yksilön lisäksi myös hänen ympäristönsä ja työnsä yhteiset ominaisuudet. (Gould ym. 2006, 19, 20.) Kyky tehdä tuottavaa työtä luo pohjaa yhteisön sekä työntekijän hyvinvoinnille ja parantaa jaksamista, motivaatiota, tehokkuutta, työn laatua sekä sen tuottavuutta (Vuori ym. 2011, 171).

Yksilön työkyky määritellään usean tutkimuksen mukaan myös työkyvyn voimavarojen sekä työn vuorovaikutusten perusteella. Yksittäisen henkilön voimavarat koostuvat toimintakyvystä, terveydestä, osaamisesta ja koulutuksesta. Näihin yksilön voimavaroihin vaikuttavat myös henkilökohtaiset asenteet, arvot, työtyytyväisyys sekä henkilön motivaatio. Työntekijän voimavarojen käyttöön vaikuttavat lisäksi se, kuinka positiivisesti tai negatiivisesti työ, työyhteisö tai työympäristö vaikuttaa työntekijään. Laajat ja kattavat voimavarat eivät suoranaisesti merkitse aina hyvää työkykyä, jos työympäristö, työyhteisö sekä työn sisältö eivät luo sille positiivisia edellytyksiä. (Ilmarinen 1999, viitattu teoksessa Silventoinen & Tikkanen 2003, 4.) Yhtenä merkittävänä asiana työssä jaksamiselle sekä työhyvinvoinnille on laadukas työkyky. Työkyky muodostaa perustan työhyvinvoinnille sekä työssä jaksamiselle. Edellytyksiä saavuttaa laadukas työkyky tulee yksilön motivaatiosta kehittämään itseään sekä mukauttaa omaa työtään jatkuvasti muuttuvien olosuhteiden ja erilaisten haasteiden mukaisesti. (Ilmarinen 1995 & Louhevaara ym. 1995a & Mäkitalo 2001, viitattu teoksessa Rauma 2009, 6.)

Työkyky perustuu toimintakykyyn, jolla suoriudutaan yli- tai alikuormittavuutta ja kohtuuttomasti väsymättä työn sosiaalista, psyykkisistä ja fyysisistä vaatimuksista. Sosiaalinen työkyky tarkoittaa työssä olevia vuorovaikutustaitoja sekä ihmissuhdetaitoja, kuten kykyä hoitaa yhteisiä asioita työyhteisössä. Lisäksi sosiaalinen työkyky sisältää työkavereiden ymmärtämistä ja kuuntelemista. Psyykkisen työkykyyn sisältyy paineensietokyky, älylliset voimavarat, mielialat sekä oppimis- ja keskittymiskyky. Fyysinen työkyky käsittelee fyysisiä osatekijöitä, joita ovat tuki- ja liikuntaelimistön kunto, hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto sekä kehon hallinta. (Louhevaara ym. 1995, viitattu teoksessa Korhonen & Siivonen 2006, 9.) Työkykyä tarkasteltuna toimintakykypainotteisesta näkökulmasta on kyse yksilön toimintaedellytysten sekä työn vaatimusten välisestä vastaavuudesta. Työn sisältämät fyysiset vaatimukset kohdistuvat hengitys- ja verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelinten kuntoon ja aistein, hermoston sekä lihasten toiminnasta riippuvaan kehon hallintaan. (Rauma 2009, 6.)

Työkyvyn perustuessa toimintakykyyn, jolla selviydytään edellä mainituista työn tuomista haasteista on merkityksellistä myös arvioida työkykyä suhteutettuna työn vaatimuksiin. Yksi työkyvyn edellytyksistä on fyysinen toimintakyky ja sitä tärkeämpi sen rooli on mitä enemmän itse työssä tulee vastaan fyysisiä kuormitustekijöitä. (Fyysisen työkyvyn testaus poliisihallinnossa POL-2021-157993.) Hyvä fyysinen, sosiaalinen ja psyykkinen työkyky muodostavat yhdessä kokonaisuuden, jotka luovat työhyvinvoinnin perustan (Kuntoliikunta ja kilpaurheilu poliisihallinnossa POL-2017-21571). Poliisin työssä työkyky muodostuu kokonaisuudessaan fyysisestä, sosiaalisesta sekä psyykkisistä voimavaroista, ammatillisesta osaamisesta, terveydestä, työn kuormittavuudesta, erilaisista valmiuksista, työn hallinnasta, töiden järjestelyistä, poliisityön asettamista erityisvaatimuksista sekä työpaikalla olevasta työilmapiiristä. Poliisin työkykyä pyritään ylläpitämään erilaisien

toimintojen avulla, jossa ovat mukana työntekijä, työnantaja sekä työpaikan yhteistoimintaorganisaatiot. Yhteistyössä pyritään edistämään poliisin työkykyä sekä poliisin toimintakykyä läpi koko virkauran ajan. (Hankilanoja 2007, viitattu teoksessa Rauma 2009, 19.)

Valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevien poliisien hyvän fyysisen- ja psyykkisen toimintakyvyn merkitys korostuu, koska tehtävien luonteen takia fyysistä kuormitusta ja sen erilaisia tekijöitä on mahdotonta poistaa (Rauma 2009, 18). Toimintakyky on suoraan yhteydessä työkykyyn, joten fyysisen kunnon merkitys korostuu poliisin työtehtävissä. Ilman hyvää fyysistä kuntoa ja sitä kautta puutteellista työkykyä poliisin työssä vastaan tulevat työtehtävät saattavat olla vaikeita tai jopa mahdottomia hoitaa. Yleisesti puhuttaessa esiin nousee valvonta- ja hälytyssektorilla työskentelevien poliisien kunto ja fyysisen toimintakyky. Mielestäni olisi tärkeää ottaa huomioon myös rikostutkintatehtävissä työskentelevät poliisit. Mitä jos taktista tutkintaa erilaisten etsintöjen muodossa suorittavat poliisit kohtaavat jotain odottamatonta, missä tarvittaisiin fyysistä ponnistelua ja hyvää fyysistä suorituskkyä? Muuttuvan maailman tilanteen vuoksi jokaisen poliisin on oltava valmis kehittämään itseään jokaisella osa-alueella hänen työtehtävistään riippumatta. Mielestäni olisi aika alkaa puhumaan pelkästään poliisin työkyvystä, eikä erotella tai puhua pelkästään valvonta- ja hälytyssektorin poliisien työkyvystä. Poliisille on säädetty laissa poliisin tehtävät, joten jokaisen poliisin täytyy mielestäni pystyä suorittamaan poliisille laissa määrätty tehtävät hänen asemastaan ja työtehtävistä riippumatta. Vain sillä poliisi pystyy täyttämään laissa asetetut vaatimukset.

Liikunta ja sen harrastaminen on poliisien työhyvinvointia edistävää ja ylläpitävää toimintaa. Liikunnan harrastaminen on työkyvyn, työssä jaksamisen sekä yleisen terveyden ylläpidon kannalta merkityksellistä (Niemi 2015, 2). Työkyvyn perustuessa toimintakykyyn ja sitä kautta fyysiseen toimintakykyyn on selvää, että liikunta on oleellisena osana työkykyä ylläpitävänä toimintana etenkin poliisin työssä, jossa vaatimustaso sekä kuormitus ovat varsin poikkeuksellisia verrattuna moneen muuhun ammattikuntaan. Iän ja perintötekijöiden johdosta työkyky tulee väistämättä heikkenemään meillä jokaisella, mutta liikunnan harrastamisella työkyvyn ennenaikaista heikkenemistä voidaan hidastaa sekä ennalta ehkäistä.

5.2 Poliisihenkilöstön työkuunto ja määräys

Kaikkien poliisien työkunnosta on olemassa määräys, joka on Poliisihallituksen luoma määräys fyysisen työkuunon testaus poliisihallinnossa POL-2021-157993. Tämän määräyksen avulla Poliisihallitus haluaa tukea poliisien työhyvinvointia ja samalla motivoida poliiseja omaehtoiseen liikuntaan ja työkuunon edistämiseen sekä ylläpitämiseen. Tämän ohjeistuksen tarkoituksena on, että Poliisihallitus haluaa varmistua siitä, että poliisit ovat heille asetettujen työtehtäviensä edellyttämässä fyysisessä kunnossa. (Fyysisen työkuunon testaus poliisihallinnossa POL-2021-157993.) Vuonna 2021

uuden Poliisihallituksen määräyksen mukaisesti yksittäisen poliisimiehen tulee ylläpitää omaa ammattitaitoa sekä työtehtävien edellyttämää kuntotasoa (Laki poliisin hallinnosta 110/1992).

Fyysisen työkunnon testauksen lisäksi Poliisihallinto on luonut toisen määräyksen, joka kohdistuu fyysiseen toimintakykyyn. Määräys on kuntoliikunta ja kilpaurheilu poliisihallinnossa, jonka tavoitteena on edistää työntekijöiden liikunta- ja urheilumahdollisuuksia työajalla, vapaa-ajalla sekä erilaisilla urheilukisamatkoilla. Määräyksellä on myös pyritty yhdenvertaistamaan yksiköissä käytäntöjä henkilöstön liikunnan tukemisessa. Liikunnalla on todettu olevan hyvinvointia ja terveyttä edistävä vaikutus ja sen harrastaminen tulisi olla säännöllistä, tavoitteellista, monipuolista sekä pitkäjänteistä. Liikunnalla on myös merkittävä rooli työ- ja toimintakykyä uhkaavien sairauksien hoidossa ja ehkäisyssä. (Kuntoliikunta ja kilpaurheilu poliisihallinnossa POL-2017-21571.)

Poliisihallituksen ja sisäministeriön laatimien ohjeiden lisäksi on laadittu ja vahvistettu laitoskohtainen liikuntaohje, joka on Itä-Uudenmaan poliisilaitos 2009–2011. Tämänkaltaisia ohjeita ei kaikilla laitoksilla ole, mutta niitä ollaan kehittämässä valtakunnallisesti. Tämän ohjeen mukaan on todettu työkunnon muodostuvan hyvästä psyykkisestä sekä fyysisestä kunnosta sekä hyvästä terveydentilasta ja vahvasta ammattitaidosta. Monipuolisella liikunnalla vapaa-ajalla sekä työpaikkaliikunnalla huolehditaan, kasvatetaan ja ylläpidetään tavoitteellisesti henkilökunnan työkuntoa ja työssä jaksamista. Tämä koskee kaikkia henkilö- ja ikäryhmiä. Kyseisen liikuntaohjeen mukaan kuntotestien tulokset tukevat työkunnon kehitystä ja ylläpitoa. Yksilöllinen suunnittelu eri kuntotason henkilöille ja pysyvät liikuntatottumukset sekä kaikkien henkilöstöjen mahdollisuutta osallistua säännölliseen työkykyä ylläpitävään työpaikkaliikuntaan ovat työkyvyn voimavarana. (Niemi 2015, 20–21.)

Poliisiorganisaatio velvoittaa jokaisen Suomen poliisiyksikön testaamaan vähintään joka toisena vuotena kaikkien työntekijöiden fyysisen kunnon. Tämä kuntotesti koostuu lihaskunnon ja liikkuvuuden mittaamisesta sekä myös aerobisen kunnon mittaamisesta. Fyysinen kunto ja terveys ovat merkittäviä osa-alueista, jotta hyvä työkyky säilyisi. (Korhonen & Siivonen 2006, 2.)

5.3 Fyysinen kuormittavuus poliisin työssä

Erilaisten tutkimusten perusteella on tutkittu poliisityön kuormittavuustekijöitä. On todettua, että poliisin työ on pääosin kevyttä, kun tarkastellaan fyysistä näkökulmaa. Työn luonteen takia se sisältää kuitenkin hetkellisiä ja suhteellisen kovia kuormitushuippuja, jotka rasittavat fyysisesti. (Vuorensyrjä 2012, 24.) Kuormitus jakaantuu melko tasaisesti dynaamiseen ja staattiseen lihastyöhön (Soininen 1995, viitattu teoksessa Rauma 2009, 15) sekä verenkiertoelimistön kuormitukseen (Korhonen & Siivonen 2006, 21). Fyysisen kunnon tärkeimmät osatekijät poliisin työssä ovat voima, kestävyys, nopeus, lihashallinta sekä liikkuvuus (Niemi 2015, 14).

Tutkimusten mukaan poliisityön kuormittavuuteen liittyviä ominaisuuksia ovat yllättävät siirtymät nollakuormitustilasta aina maksimaalisiin raskautustilanteisiin ja maksimaalisiin suoritustilanteisiin asti. Äkillisiä tilanteita, joissa poliisin fyysinen kunto on koetuksella ovat muun muassa kiinniottotilanteet, kohdehenkilön kuljettamiset sekä tilanteet, joissa poliisi joutuu käyttämään fyysisiä voimakeinoja. Kuormitushuiput johtuvat siitä, että tilanteet ovat usein ennakoimattomia sekä lyhytkestoisia. Tavallinen lihasrasitus aiheutuu juoksemisesta, kantamisesta ja nostamisesta sekä myös kiinnipitämisistä. Tästä johtuen tilanteet vaativat anaerobista suorituskyykyä. (Vuorensyrjä 2012, 24.) Poliisin työssä lihastyö vaihtelee erittäin kevyestä nostamisesta ja kantamisesta erittäin raskaaseen kantamiseen ja nostamiseen, joten energiankulutus poliisin työssä riippuu yksilön kehon koosta ja sen kulutuksesta sekä suorituskyyvystä (Rauma 2009, 15).

Kuormitushuippujen testeissä kuormittavampia työtehtäviä ovat myös jäljestämistehtävät koiran kanssa, erilaisten tappeluiden selvittäminen sekä kotikäynnit, joissa joudutaan pitämään raskaita varusteita päällä ja tekemään paikan päällä erilaisia toimenpiteitä. (Konttinen ym. 2011, 31.) Poliisin työtehtävät sisältävät useasti muun muassa nostamista, kantamista, kiinnipitämistä ja juoksemista. Juoksumatkat ovat yleisesti lyhyitä ja intensiivisiä. Hankalat työympäristöt sekä työskentelyolosuhteet vaikeuttavat poliisien toimintaa. Lisäksi poliisien varusteet tuovat kantajalleen ylimääräistä painoa, jotka myös rasittavat poliiseja fyysisellä tasolla. (Niemi 2015, 8). Poliisin kenttätöissä käytetään virkahaalaria sekä varustevyötä. Varustevyön paino vaihtelee esimerkiksi henkilön erikoiskoulutuksen myötä, mutta pääsääntöisesti sen paino on noin 5 kiloa. Varustevyön kantaminen työvuorossa rasittaa fyysisesti jo fysiologian takia enemmän pienempiä naisia, kuin isompi kokoisia miehiä. (Nevala 2004, viitattu teoksessa Rauma 2009, 16.) Työn sisältämille fyysisille kuormitustekijöille olennaista on, että niistä aiheutuneet haitat ilmenevät vasta pitkän aikavälin jälkeen (Korhonen & Siivonen 2006, 21). Kuitenkin poliisin työvuoron aikana fyysinen kuormitus keskimääräisesti on melko matalaa (Niemi 2015, 11).

Fyysinen kuormitus kohdistuu tuki- ja liikuntaelimistöön, verenkiertoelimistöön sekä staattista- ja dynaamista lihastyötä tarvittaviin lihaksiston kuormittavuuteen (Lindström ym. 2005, viitattu teoksessa Korhonen & Siivonen 2006, 20–21). Työkuormituksen fyysiset vaikutukset työntekijän hermoston toimintaan, liikuntaelinten sekä verenkiertoelimistön kuormitukseen ja toimintaan riippuvat aktiivisen lihasmassan määrästä, voiman käytöstä, lihasten toimintatavasta, lihastyön kestosta sekä yksilön omista ominaisuuksista kuten terveydentilasta, sukupuolesta, iästä ja toimintakyvystä. (Rauma 2009, 13.)

Poliisin työssä pyritään mahdollisuuksien mukaan ennakoimaan tulevat toimenpiteet, mutta aina se ei ole mahdollista. On siis väistämätöntä, että edellä kuvattuja fyysisiä kuormitushuippuja tulee eteen, jotka vaativat hyvää yleistä terveydentilaa sekä hyvää fyysistä toimintakykyä. Poliisin työssä oman työkyvyn ja oman fyysisen kunnon ylläpitäminen ovat välttämättömiä. Itse ammatissa

toimiminen ei riitä siihen, että hyvää fyysistä kuntoa ja toimintakykyä voitaisiin ylläpitää tai kehittää. Tästä syystä fyysisen kunnan ja toimintakyvyn kehittäminen ja ylläpitäminen täytyy olla oma-aloitteista ja tiedostettua tekemistä. (Vuorensyrjä, 2012, 24.) Jatkuva fyysinen ylikuormittuminen tai heikko kunto huonontavat toimintakykyä sekä heikentävät työntekijän terveyttä, joka voi alistaa erilaisille sairauksille sekä tapaturmiin (Vehmasvaara 2004, viitattu teoksessa Rauma 2009, 13).

Poliisityön kuormittavuutta ei voida koskaan kokonaan poistaa, joten työnantajan on varmistuttava siitä, että henkilöstö jaksaa vaadittavalla tasolla kuormittavan työn ollessa läsnä joka työpäivä. Tästä on säädetty työturvallisuuslain (738/2002) 10§:n mukaan, että työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen velvollisuus tarpeeksi järjestelmällisesti selvittää sekä tunnistaa työstä aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä pyrittävä mahdollisuuksien mukaan vähentämään näitä tilanteita. (Fyysisen työkunnan testaus poliisihallinnossa POL-2021-157993.) Heikko kunto poliisityössä on lisäriski terveydelle sekä työturvallisuudelle (Niemi 2015, 14).

5.4 Poliisien fyysisen kunnan testaaminen

Laki poliisin hallinnosta määrittelee pykälässään 15 h poliisimiehen kunnosta ja ammattitaidosta. Pykälä kertoo, että poliisimiehen tulee ylläpitää työtehtäviensä kuntoa ja ammattitaitoa. (Laki poliisin hallinnosta 110/1992.) Poliisihallinnon työkunnan testaus on prosessi, joka sisältää kolme erilaista vaihetta. Ne ovat terveydellisen riskin arviointi, työkuntotestien suorittaminen sekä palaute työkuntotestistä sekä harjoitusohjelma. Yleisesti työkuntotestauksen suorittaa joku ulkopuolinen taho, jolla on riittävä ammattitaito, osaaminen sekä sellaiset varusteet, jolla voidaan suorittaa luotettava työkunnontestaus. Tiheys fyysisen työkunnan testaamiselle on normaalisti joka toinen vuosi, mutta omalla suorituksella on vaikutusta siihen, ovatko testit joka toinen vuosi vai ei. Mikäli testattava henkilö suoriutuu viitearvoissa erinomaiseen tai hyvään testitulokseen, työkunnontestaus suoritetaan joka kolmas vuosi. Valtakunnallisesti kaikki poliisinhenkilöstöt ovat velvollisia suorittamaan työkuntotestin. Eri erityisryhmillä kuten VATI-ryhmillä sekä valmiusyksikkö Karhulla voi olla muitakin tarkentavia fyysisen työkuntotestauksen osioita. (Fyysisen työkunnan testaus poliisihallinnossa POL-2021-157993.)

Fyysisen kunnan testiliikkeet ovat valittu sen perusteella, että ne ovat yhteydessä työkykyyn. Testit pitävät sisällään hapenottokykyä mittaavia testejä, lihaskuntaa mittaavia testejä sekä kehonkoostumusmittauksen. Kestävyyskuntoa ja maksimaalista hapenottokykyä arvioidaan submaksimaalisella polkupyöräergometritestillä tai Cooperin 12 minuutin juoksutestillä. Submaksimaalisessa polkupyöräergometritestissä poljetaan kuntopyörää testaajan ohjeiden mukaisesti yhteensä 15 minuuttia, joka sisältää 3 minuutin lämmittelyajan. Tämän jälkeen poljetaan 3 kertaa 4 minuuttia lisääntyvällä vastuksella. Aerobisen kunnan tulokset lasketaan testin aikana mitattujen sykkeiden perusteella. Cooperin 12 minuutin juoksutestin luonnollinen suoritus aika on 12 minuuttia, joka suoritetaan

tasaisella radalla esimerkiksi urheilukentällä. Tuloksia tarkastellaan juostun matkan perusteella (Liite 1 Fyysisen työkyvyn testaus poliisihallinnossa -määräyksen tarkennus.)

Lihaskuntoa mitataan puristusvoimatestillä, pystypunnerruksella, istumaan nousulla sekä toistokyykyllä. Pystypunnerruksessa miehillä on molemmissa käsissä 10 kg käsipainot, kun taas naisilla vastaava kilomäärä on 5 kg. Testi suoritetaan maksimaalisella toistomäärällä aikaa vastaan, joka on 30 sekuntia. Istumaan nousu sekä toistokyyky suoritetaan myös aikaa vastaan suorittaen maksimaalinen toistomäärä 30 sekunnissa. Lihaskunnan yhteydessä testataan myös liikkuvuutta, jota mitataan selän sivutaivutuksella. Kehonkoostumusta arvioidaan laskemalla BMI eli Body Mass Indexi sekä mittaamalla vyötärön ympärys mittanauhalla. (Liite 1 Fyysisen työkyvyn testaus poliisihallinnossa -määräyksen tarkennus.)

Testien tarkat viitearvot sekä yksityiskohdalliset kuvaukset löytyvät tarkentavassa fyysisen työkyvyn testaus poliisihallinnossa olevasta liitteestä. Jos testattava henkilö ei suoriudu hyväksyttävällä tasolla, laaditaan hylätyn testituloksen saaneelle suorittajalle kunto-ohjelma. Tämän lisäksi uusi testi on suoritettava viimeistään puolen vuoden kuluttua. Mikäli hylätyn suorituksen saa toistamiseen, henkilö ohjataan työnantajan toimesta työterveyshuoltoon työkykyisyyden arvioimiseksi suhteessa nykyisiin ja tosiasiallisiin työtehtäviin. (Fyysisen työkyvyn testaus poliisihallinnossa POL-2021-157993.)

Säännöllisellä aikavälillä tehdyt testaukset antavat työnantajalle, työntekijälle sekä työterveyshuololle tärkeää tietoa työntekijän fyysisestä suoriutuvuudesta sekä sen muutoksista (Rauma 2009, 8). Poliisien työkykyä mittaavat kuntotestit tulee kuvailla luotettavasti yksilön fyysistä toimintakykyä, terveyttä sekä työkykyä. Testien tulee olla puolueettomia, turvallisia, luotettavia sekä suhteellisen helppoja toteuttaa. Näin ollen testit eivät saa riippua esimerkiksi työstä hankituista taidoista. (Rauma 2009, 22.)

5.5 Työkyvyn ylläpitäminen

Fyysisen kunnon kehittämisessä ja ylläpitämisessä sekä liikunnan harrastamisella on todettu olevan positiivinen ja oleellinen merkitys työhyvinvointiin (Niemi 2015, 19). Työtehtävien salliessa jokaisella poliisihallinnon henkilöstöllä on mahdollisuus käyttää viikossa kaksi tuntia työaikaa esimiehen hyväksymään liikuntaharjoitteluun (Fyysisen työkyvyn testaus poliisihallinnossa POL-2021-157993).

Työkyvyn ylläpitäminen on jokaisen itsensä vastuulla, jotta on työtehtävien edellyttämässä kunnossa, mutta työnantajalla on myös mahdollisuus erilaisilla toimenpiteillä auttaa ja tukea henkilöä työkyvyn ylläpitämisessä (Kuntoliikunta ja kilpaurheilu poliisihallinnossa POL-2017-21571). Liikuntaan käytetty aika luetaan työajaksi poliisin työaikaohjeiden mukaisesti. Määräysten mukaan

liikunnan on tullut olla laitoksen tai viraston henkilökunnalleen järjestämää. Tämä on päällystään kuuluvien henkilöiden hyväksymää tai muissa tapauksissa esimiehen määräämää virkamiehen vapaa-aikana tapahtuvaa toimintaa. (Niemi 2015, 19–20.)

Itsessään poliisin työ ei riitä ylläpitämään fyysistä toimintakykyä, mikä on suoraan yhteydessä poliisin työkykyyn. Heikentynyt fyysinen toimintakyky voi vaarantaa työturvallisuuden tilanteissa, joissa vaadittaisiin fyysistä ponnistelua. Sen vuoksi olisi erityisen tärkeää, että jokainen poliisi liikkuisi säännöllisesti vapaa-ajalla sekä hyödyntäisi heille annettua mahdollisuutta käyttää viikkoliikuntoja yksittäisten työviikkojen aikana. Työturvallisuuden maksimoiseksi sekä erilaisten tapaturmien ja loukkaantumisten minimoimiseksi olisi merkittävää, että poliisit ylläpitäisivät fyysistä toimintakykyä pitkäjänteisesti ja säännöllisesti erilaisella sekä riittävän tehokkaan liikunnan avulla.

6 TERVEYSVAIKUTUKSET

Tämän luvun tarkoituksena on kertoa yleisempiä terveysvaikutuksia, joita liikunnan harrastaminen tuo yksilölle. Liikunnasta saadut terveysvaikutukset on aihealueena varsin laaja, joten aiheen rajauksen takia kuvailen ja kerron yleisempiä vaikutuksia ilman syvällisempää tai yksityiskohtaisempaa näkökulmaa. Lisäksi rajaan tämän luvun terveysvaikutukset ainoastaan fyysisen näkökulman kannalta. Syy rajaukselle vain fyysisten terveysvaikutusten osalta on se, että muuten koen tämän luvun menevän ohi oman aiheeni. Vaikka rajaan terveysvaikutukset pelkästään koskemaan fyysistä näkökulmaa se ei poista sitä tosiasiaa, että liikunnan harrastamisella on todettu olevan erittäin paljon positiivisia terveysvaikutuksia myös psyykkisestä ja sosiaalisesta näkökulmasta tarkasteltuna.

Yksi tehokkaimmista keinoista edistää omaa terveyttä sekä ylläpitää toimintakykyä on liikunnan harrastaminen. Liikunnan avulla ennalta estetään tiettyjä sairauksia sekä oireita, mutta kokonaisuudessaan liikunnan harrastamisella pystytään vaikuttamaan positiivisesti kaikkiin ihmisen elimistön toimintoihin. Liikunta parantaa muun muassa luustoa, parantaa sokeriaineenvaihduntaa, kohonnutta kolesterolia sekä ennalta estää sydän- ja verisuonisairauksia, tuki- ja liikuntaelinten sairauksia ja tyypin 2 diabetesta. Puutteellisuus liikunnan harrastamisessa näkyy huonon unen laadussa sekä päivittäisenä väsymyksenä. (Terveyskirjasto Duodecim 2018.) Liikunnalla on myös merkittävä rooli painonhallinnassa sekä ennalta estävä vaikutus lihomiseen, alentava vaikutus kohonneeseen verenpaineeseen, ehkäisevä rooli useita syöpiä kuten vatsa-, keuhko- ja paksusuolensyöpää vastaan sekä nostattaa veren hyvää HDL-kolesterolipitoisuutta ja samalla laskee huonoja LDL-kolesterolin- ja triglyseridipitoisuuksia. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020.)

Liikunnalla ja sen harrastamisella on myönteisiä merkityksiä useiden eri sairauksien sekä oireyhtymien ehkäisyssä, hoidossa ja kuntoutuksessa sekä oireiden hoidossa, kuten edellä tuli jo mainittua. Nykyaikana lisääntynyt istuva elämäntapa eli fyysinen inaktiivisuus ja sen vaikutukset ilmenevät ihmisten toimintakyvyssä ja kunnossa, mutta myös elämänlaadussa ja terveydessä. Liikunta vaikuttaa ensisijaisesti elimiin ja elinjärjestelmiin, jotka kuormittuvat liikunnan aikana, kuten niveliin, luihin, jänteisiin, lihaksiin, keuhkoihin, hermostoon, verisuonistoon ja sydämeen. Liikunnan vaikuttavuudet kohdistuvat myös niihin kudoksiin ja elimiin, jotka vastaavat huollosta, energiatasapainosta, hormonaalisesta- ja neuraalisesta säätelystä sekä valkuais-, rasva- ja sokeriaineenvaihdunnasta. Kun liikuntaa harrastaa säännöllisesti, yksilön keho alkaa oppimaan ja adaptoitumaan, mikä näkyy suorituskyvyn parantumisena. (Arokoski ym. 2015, 71–73.) Fyysinen kunto ja suorituskkyky parantuvat liikunnan harrastamisella, joten mikäli yksilö kokee äkillisen sairauden tai tapaturman, niin liikunnan harrastamisen avulla saatu hyvä kunto ja suorituskkyky ovat äärimmäisen merkityksellisessä asemassa kuntouttamisen näkökulmasta ajateltuna (Arokoski ym. 2015, 73).

Tuki- ja liikuntaelinten hyvä terveys ja toimintakyky ovat merkityksellisiä suoritusten, selviytymisen, saavutusten sekä hyvän ja positiivisen elämänlaadun edellytyksiä. Liikunnan harrastaminen vähentää sairauksien vaaraa sekä parantaa työ- ja toimintakykyä sairauksista riippumatta. Tämän takia tuki- ja liikuntaelimestön terveyden ylläpitäminen sekä edistäminen on ensiarvoisen tärkeää. Liikunnan harrastamisen vähäisyys johtaa väistämättä pieneen energiankulutukseen, lihaskunnon sekä yleiskestävyyyden heikkenemiseen. Liikunnan harrastamisen vähäisyys lisää lihavuutta, alaselän sairauksien, niska- ja hartiasseudun oireita, nivelrikkoja, osteoporoosia, sekä erilaisten tapaturmien ja luunmurtumien vaaraa. (Arokoski ym. 2015, 35.)

Sydän vastaa verenpaineesta, hapen, ravinteiden ja palamistuotteiden kuljetuksesta sekä lämmön säätelystä. Tärkein luonnollinen keino, jolla voidaan ylläpitää ja kehittää tämän merkityksellisen elimen elinjärjestelmän kuntoa ja suorituskykyä on liikunnan harrastaminen. Liikunnallisella elämällä on todettu olevan merkitystä lepoverenpaineen kohoamisen ja sepelvaltimotaudin hoidossa ja ehkäisyssä. (Arokoski ym. 2015, 75.) Liikunnan harrastaminen lisää energiankulutusta, mikä kohdistuu myönteisesti elinten toiminnoissa sekä terveydessä. Ilman liikunnan harrastamista yksilön aineenvaihdunta alkaa huononemaan. (Vuori ym. 2011, 30.) Liikunnalla voidaan vaikuttaa myönteisesti metabolisen syndrooman kahteen keskeiseen patofysiologiseen tekijään eli rasvan kertymiseen ja jakautumiseen sekä insuliiniresistenssiin ja hermoston aktiivisuuteen. Liikunnan harrastamisella vähennetään tulehdusta joko suoraan tai rasva- ja lihaskudokseen kohdistuvien vaikutusten välityksellä. Liikunta vaikuttaa tutkitusti myönteisesti melkein kaikkiin metaboliseen syndroomaan kuuluviin vaaratekijöihin. (Vuori ym. 2011, 456.)

Liikunnan harrastamisella on useita fyysisiä terveyshyötyjä lapsille sekä iäkkäämmille ihmisille. Päivittäisen liikunnan harrastaminen on lapsen terveelle kasvulle ja kehitykselle välttämätöntä. Liikunta tukee lapsen luuston kehitystä sekä parantaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa. Lisäksi liikunnan avulla lapsi oppii jokapäiväisessä elämässä tarvittavia motorisia taitoja. Iäkkäillä ihmisillä liikunnan avulla pystytään ylläpitämään kokonaisvaltaista toimintakykyä, joka auttaa arkisissa toiminnoissa ja arjessa selviytymisestä. Säännöllisen liikunnan harrastaminen ylläpitää iäkkäillä ihmisillä lihaskuntoa, joka on suoraan yhteydessä parempaan tasopainoon. Tämä taas pienentää ja ennalta ehkäisee kaatumistapaturmien riskiä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2020.)

Liikunnan harrastamisella on jo pelkästään fyysisestä näkökulmasta tarkasteltuna useita myönteisiä terveysvaikutuksia, jotka ovat tutkimuksellisesti tai tilastollisesti todistettu pitävän paikkansa. On siis ensiarvoisen tärkeää, että jokainen pitää huolta omasta fyysisestä kunnostaan.

7 VOIMAHARJOITTELU

Lihaskudoksen ja lihasten fyysistä suorituskyykyä voidaan edistää ja optimoida voimaharjoittelun avulla. Voimaharjoittelu on prosessi, jossa kehoa ja elimistöä opetetaan toistuvasti tekemään jotakin. Tarkoituksena on lisätä nopeasti, turvallisesti ja tehokkaasti yksilön suorituskyykyä mahdollisimman lähelle yksilön geneettistä sekä inhimillistä suorituskyyvyn ylärajaa. Voimaharjoittelu on poikkeuksellisen lihaskudoksen ja sen supistusominaisuuksiin vaikuttamista erilaisten fyysisten harjoitteiden avulla sillä tavalla, että sen seurauksena voidaan lisätä lihasten voimaa, lihaskestävyyttä, lihasten voimantuottonopeutta tai lihasten kokoa. (Kauranen 2014, 378.)

Voimaharjoittelulla on tarkoituksena asteittaisesti ja progressiivisesti ylikuormittaa lihaksia toistuvien sekä vastustettujen lihassupistusten avulla, jonka seurauksena lihaksista tulee voimakkaampia. Tavoitteena voimaharjoittelulla on urheilu-suorituksen parantaminen, fyysisen suorituskyyvyn edistäminen, työkyvyn ylläpitäminen, vammojen ennalta estäminen sekä päivittäisistä toiminnoista selviytyminen. Voimaharjoittelua toteutetaan erilaisilla harjoitteilla, jotka suunnitellaan ylikuormittamaan lihaksia, jotta lihakset stimuloivat lihaskudoksen kehitystä vastaamaan lisääntyneitä vaatimuksia sekä kuormitustasoa. (Kauranen 2014, 378.)

Kehittävällä voimaharjoittelulla on paljon erilaisia positiivisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin sekä suorituskyyvyn parantumisen ja lisääntymisen lisäksi. Säännöllisellä voimaharjoittelulla on myös todettu olevan positiivisia vaikutuksia elämänlaatuun, elämäntapaan, minäkuvaan, mielialaan sekä itsetuntoon. (Rytkönen 2018, 20.) Voimaharjoittelusta on hyötyä arkisissa asioissa sekä toiminnoissa, jonka lisäksi parantuva toimintakyky voimaharjoittelun ansiosta auttaa ihmisiä yleisimmissä ja tunnetuissa kroonisissa sairauksissa (Hulmi 2018, 92).

Käsitteenä voimaharjoittelu tarkoittaa fyysistä toimintaa. Fyysisellä toiminnalla keho pyrkii laukaisemaan adaptaatioprosessin, jonka tarkoituksena on lisätä tai ylläpitää maksimivoimaa, kesto-voimaa, nopeusvoimaa sekä lihasmassaa. (Rytkönen 2018, 17.) Voimaharjoittelu on harjoittelua, jossa on jonkinlainen vastus. Vastus voi olla yksilön oma keho tai ulkoinen vastus esimerkiksi käsipaino tai levytanko. Voimaharjoittelussa hermolihasjärjestelmä on hetkellisesti kovassa kuormittuneessa tilassa, kun jotakin liikettä suoritetaan. Yleisesti voimaharjoittelun tavoitteena on kasvattaa lihasmassaa sekä maksimivoimaa. (Hulmi 2015, 11.) Kaiken ydin voimaharjoittelussa on hermolihasjärjestelmän kuormittaminen (Hulmi 2015, 32).

Voimaharjoittelua aloittaessa kannattaa se aloittaa maltillisesti, jotta lihaksisto ei tule niin kipeäksi. Voimakas lihaksiston kipu voimaharjoittelun alussa saattaa vaikuttaa muuhun harjoitteluun ja sen toteuttamiseen. Pienikin ärsyke lihaksistolle voimaharjoittelun alussa saa voimatasoja nousemaan. Harjoitteluun kannattaa sijoittaa tasaisesti ja fiksusti huoltavia harjoitteluita voimaharjoittelun

ohelle, jotta pystyttäisiin ennalta estämään vammojen syntymistä. Alku- ja loppuveryttelyitä ei pidä myöskään unohtaa, sillä myös sillä voidaan ennalta estää erilaisia vammoja. Harjoittelussa merkittävässä roolissa on puhdas tekninen suorittaminen sekä harjoittelun nousujohteisuus. Toistomäärien kanssa täytyy olla alussa huolellinen, jotta suoritus pysyy teknisesti puhtaana. (Kotiranta & Seppänen 2016, 177.)

7.1 Voiman lajit

Lajina voima jakaantuu kolmeen eri muotoon, kestovoimaan, maksimivoimaan sekä nopeusvoimaan. Kestovoiman tarkoituksena on ylläpitää voimantuottoa mahdollisimman pitkään, joka on tietty prosenttiosuus yksilön maksimaalisesta voimantuotosta. Maksimivoima nimensä mukaisesti mittaa yksilön maksimaalista ja suurinta voimatasoa, jossa henkilön lihassolut sekä yksittäiset lihakset pystyvät tahdonalaisesti tuottamaan voimaa. Puhuttaessa nopeusvoimasta, tarkoitetaan kykyä tuottaa mahdollisimman paljon voimaa lyhyessä ajassa. (Rytkönen 2018, 20.) Kolme voiman eri muotoa voidaan jakaa myös alalajeihin. Kestovoiman alalajit ovat voimakestävyys ja lihaskestävyys, maksimivoiman alalajit ovat maksimivoima sekä perusvoima ja nopeusvoiman alalajit ovat räjähtävä voima sekä pikavoima. (Witick 2020, 93.)

7.1.1 Kestovoima

Kestovoima kuvaa lihaksen kykyä pitää yllä tiettyä voimatasoa tai kun tietynlaista voimatasoa toistetaan useita kertoja peräkkäin lyhyellä palautusajalla. Nimensä mukaisesti kestovoimaharjoittelulla pyritään lisäämään lihaskudoksessa olevia kestävyysominaisuuksia. Kestovoimaharjoittelu lisää hiusverisuonien määrää sekä tiheyttä, mitokondrioiden määrää ja aerobisen aineenvaihduntaentsyymien konsentraatiota lihaskudoksessa. Kestovoimaharjoittelulla pyritään vaikuttamaan lihaskudoksen anatomisiin eli rakenteellisiin muutoksiin. Kuormitustasot harjoittelussa ovat noin 60 % yksilön maksimaalisesta suoritustasosta sekä toistomäärät ovat yleensä pitkiä yli 10 toiston sarjoja. (Kauranen 2014, 442.)

Kestovoima on yksi voiman lajeista, johon liittyy hermolihaskärsäjäjärjestelmän kyky vastustaa väsymystä. Kestovoima termiä käytetään useasti silloin, kun tehdään pitkiä sarjoja, jolloin se on myös tärkeänä rajoittavana tekijänä. (Hulmi 2015, 9.) Rajoittava tekijä on yleisesti energiasaannin riittämättömyys, jolloin lihas alkaa väsyä (Suomen Fysiovalmentajat 2017). Kestovoiman ylläpitämiselle tyypillistä on, että sen ajallinen kesto on pitkä ja harjoituksessa käytetään matalaa kuormaa, mutta paljon toistoja (Suomen Fysiovalmentajat 2017).

Kestovoimalla on myös erilaisia muotoja, jotka ovat hyvä osata erottaa toisistaan. Kestovoima voi olla suhteellista tai absoluuttista. Suhteellinen kestovoima tarkoittaa kykyä ylläpitää tiettyä henkilön omaan voimatasoon suhteutettua voimatasoa, esimerkiksi jatkuvaa maastavetoa 60 % kuormalla

yhden toiston maksimista. Puhuttaessa absoluuttisesta kestovoimasta tarkoitetaan sillä kykyä ylläpitää tiettyä henkilön absoluuttista voimatasoa, esimerkiksi jatkuvaa maastavetoa 60 kilolla. (Rytkönen 2018, 110.) Lisäksi kestovoima jaetaan aerobiseen kestovoimaan sekä anaerobiseen kestovoimaan (Rytkönen 2018, 110–113). Aerobisella lihaskestävyydellä kehitetään harjoituskestävyyttä, yleistä jaksamista rasituksen alaisena sekä tehostetaan hitaiden lihassolujen työntehoa ja vahvistetaan verisuonten hiussuonistoa. Anaerobisella voimakestävyysharjoittelulla on tarkoituksena kehittää paikallista lihaskestävyyttä lihaksistossa, parantaa laktaattien sietokykyä sekä kehittää työtehoa nopeissa lihassoluissa. (Suomen Fysiovalmentajat 2017.)

7.1.2 Nopeusvoima

Nopeusvoima on toinen voiman lajeista, jossa pyritään tuottamaan lyhyessä ajassa mahdollisimman paljon voimaa (Hulmi 2015, 10). Nopeusvoimassa tahdonalaisesti säädeltyä voimantuottoa auttavat erinomaisesti elimistön automaattisesti työtä tekevät refleksijärjestelmät. Lisäksi ihmisen jänteet ja muut joustavat kudokset hyödyntävät elastista energiaa, jotka avustavat nopeusvoiman kehitystä. Kuten eri alalajeilla, niin myös nopeusvoimalle ominaista on se, että se voidaan jakaa kahteen eri osa-alueeseen eli räjähtävään voimaan sekä pikavoimaan. Pikavoimaharjoituksen tarkoituksena on kehittää varsinkin nopeiden lihassolujen hermotusta eri sykleissä eli toistuvissa suorituksissa. Räjähtävän voiman harjoituksilla taas pyritään kehittämään tahdonalaisia lihassupistuksien tehoa ja reflektorisen hermotuksen parantumista. (Suomen Fysiovalmentajat 2017.)

Nopeusvoimaharjoittelun avulla pyritään kasvattamaan lihaksen voimantuottonopeutta. Sen harjoittelussa korostuu liikkeiden sekä harjoitteiden liike- ja suoritusnopeus, jotka yritetään maksimoida harjoituksen aikana. Nopeusvoimaharjoittelun perustuessa lyhyessä ajassa tuotettuun korkeaan voimatasoon, itse suoritukset ovat todella lyhyitä. Nopeusvoimaharjoittelu on psyykkisesti erittäin kuormittavaa, koska räjähtävän lihasvoiman tuottaminen vaatii hyvää keskittymiskykyä. (Kauranen 2014, 442.)

7.1.3 Maksimivoima

Maksimivoima on kolmas voiman lajeista, jossa itseisarvona on sanansa mukaisesti pyrkimys tuottaa maksimaalista ja mahdollisimman paljon voimaa näennäisesti rajoittamattomassa ajassa kuten esimerkiksi eri voimanostoliikkeissä (Rytkönen 2018, 54). Maksimivoimassa lihas pystyy siis tuottamaan voimaa yksittäisen ponnistuksen aikana maksimaalisella tasolla. Maksimivoimatasoihin vaikuttavat yksilön lihaksen koko eli lihaksen poikkipinta-ala sekä motoristen yksiköiden aktivointi tarkoittaen sitä, millä tavalla lihas saa hermostolta sähköisiä käskyjä. (Suomen Fysiovalmentajat 2017.)

Maksimivoimaharjoittelulla pyritään lihaksen maksimaalisen voiman lisäämiseen. Maksimivoima kehittyvyys lihasvoimaharjoittelun alussa on hyvin nopeaa, mutta mitä pidempää harjoittelua on kestänyt, sitä hitaampaa on sen kasvaminen. Harjoittelussa keskeisin ajatus on ylikuormitusperiaate, jossa kuormitus pyritään saavuttamaan riittävän korkealla harjoitusintensiteetillä kuin sillä, että harjoitusmääriä tai toistoja lisättäisiin. Lihaksen kudokset ei jaksa iskeemisen tilan takia ylläpitää maksimaalista lihasvoimaa kuin noin viisi sekuntia, joten suorituksen jälkeen lihas tarvitsee palautumisaikaa vähintään kaksi minuuttia, jotta välttämättömät energialähteet palautuvat edes 85 % tasolle. Melkein maksimaalisen kuorman vuoksi toistojen määrä on pidettävä suhteellisen matalalla eli 1–3 toiston välillä. Nopeusvoimaharjoittelun tavoin, maksimivoimaharjoittelu on myös erittäin kuultavaa psyykkisesti. (Kauranen 2014, 440–441.)

7.1.4 Voiman testaus

Lihaksien voimantuotto-ominaisuudet luokitellaan kolmeen voiman lajiin eli maksimivoimaan, nopeusvoimaan sekä kestovoimaan. Mittauksena voimantuotto on spesifiä eli jokaisella testillä voidaan pääsääntöisesti mitata ainoastaan tiettyä hermo-lihasjärjestelmän voimantuotto-ominaisuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että yhdellä testillä ei pystytä kaikkia ominaisuuksia mittaamaan. Voiman testauksessa tulee pohtia mitä voimantuottovaatimuksien sisältöä ja minkälaisia testejä voidaan käyttää sekä miten hyvin erilaiset testit kuvailevat testattavan henkilön vaatimuksia suhteessa urheilulajiin. Voimatestausten avulla pystytään arvioimaan kriittisesti tuloksellisuutta harjoittelussa sekä selvittää lajin sisäisiä vaatimuksia ja testattavien henkilöiden yksilöllisiä vahvuuksia sekä kehityskohteita. (Mero ym. 2004, 284.)

Maksimivoiman testauksessa testataan yhden toiston suoritusta eli absoluuttista maksimia, jossa-kin tietyssä liikkeessä, joka kyetään suorittamaan ainoastaan yhden kerran oikeanlaisella suoritustekniikalla. Tämänkaltaisen testaus on varsin yleistä muun muassa penkkipunnerruksessa sekä maastavedossa. Testiä voi suorittaa vapailla painoilla tai voimailulaitteilla. (Mero ym. 2004, 285.)

Nopeusvoimaa mitataan lyhyissä ja intensiivisissä suorituksissa, jotka ovat kestoaltaan varsin lyhyitä. Tämänkaltaisessa testissä liikutellaan omaa kehon painoa tai pientä vastusta. Nopeusvoimaa testataan usein erilaisilla heitoilla tai hyppyillä. Hyppyjä, joilla nopeusvoimaa testataan ovat staattinen hyppy, kevennyshyppy sekä pudotushyppy. Hyppyt testaavat alaraajojen ojentajalihasten kykyä tuottaa ylöspäin suuntautuvaa räjähtävää voimaa. (Mero ym. 2004, 286.)

Kestovoiman testaaminen tapahtuu yleisesti tietynlaisina suorituskertoina jossakin tietyssä ajassa tai ilman aikarajoitusta. Tietty aika, jossa kestovoimaa testataan voi esimerkiksi olla 30 sekuntin aikana mitattava tietty toistomäärä. Ilman aikarajoitusta tapahtuva kestovoiman mittaaminen voi esimerkiksi tulla kyseeseen toistoleuanvedon kohdalla. (Mero ym. 2004, 289.)

8 KESTÄVYYSHARJOITTELU

Yksilön elimistö kuluttaa happea liikkumisen mahdollistavissa fysiologisissa prosesseissa muuttaman sekunnin fyysisissä pyrähdyksiä lukuun ottamatta. Liikunnan rasittavuuden noustessa, myös elimistön hapenottokyky eli VO_2 kasvaa. Elimistöllä on tila, jossa se ei pysty kasvattamaan enää kuluttamaansa hapen määrää sekä liikunnan kuormittavuutta. Tätä kutsutaan maksimaaliseksi hapenottokykyksi eli VO_{2max} :ksi. (Pihlainen ym. 2011, 19.)

Kestävyysharjoittelua, jolla voidaan parantaa maksimaalista hapenottokykyä, on kolmea eri muotoa. Nämä kolme kestävyysharjoittelun muotoa jaetaan harjoituksen tehon mukaan. Kaikilla kestävyysharjoittelun muodoilla on positiivisia terveysvaikutuksia kestävyyskunnan kehittämisen ohella. Ensimmäinen kestävyysharjoittelu on peruskestävyysalueella tapahtuva harjoittelu. Siinä harjoituksen kuormittavuus on 40–60 % maksimaalisesta hapenottokyvystä. Harjoittelun subjektiivisia tunteita ovat muun muassa puhumisen onnistuminen harjoittelun ohella, lievä hengästyminen sekä hikoilun lisääntyminen sekä merkittävän lihasväsymyksen puute. Toinen kestävyysharjoittelun muoto on vauhtikestävyysalueella tapahtuva harjoittelu. Harjoituksen kuormittavuus tässä muodossa on 60–80 % maksimaalisesta hapenottokyvystä ja jossa subjektiivisia tunteita ovat puheen vaikea tuottaminen harjoittelun aikana, hengästyminen, hien valuminen sekä selkeä lihasväsymys suorituksen jälkeen. Kolmas kestävyysharjoittelun muoto on maksimikestävyysalueella tapahtuva harjoittelu. Tässä kuormitus on 80–100 % maksimaalisesta hapenottokyvystä ja jossa subjektiivisia tunteita ovat puhumisen vaikeus, hyvin voimakas hengästyminen, voimakas hikoilu ja lihaksiston pikainen uupuminen. (Pihlainen ym. 2011, 19–21.)

Kestävyys suorituskyky perustuu maksimaaliseen aerobiseen energiantuottokykyyn eli VO_{2max} :iin, suorituksen taloudellisuustekijöihin, pitkäaikaiseen aerobiseen kestävyYTEEN ja yksilön hermo-lihasjärjestelmän voimantuottokykyyn. Yksilön keho pystyy tuottamaan energiaa maksimaalisella aerobisella teholla vain noin 10 minuuttia, mutta VO_{2max} vaikuttaa myös pitkäaikaiseen kestävyYTEEN asettamalla aerobiselle energiantuotolle toimintarajat. Yksilön fysiologiset kuntotekijät eli aerobinen sekä anaerobinen kynnysteho määrittävät pitkäaikaisen kestävyYDEN yksilön glykokeenivarastojen riittävydestä sekä väsymyksestä. (Mero ym. 2004, 333.)

Elimistön tasapainoa horjutetaan harjoituksen suuren tehon tai pitkän keston avulla ja se on kestävyysharjoittelun perusta. Mikäli elimistöä kuormitetaan suorituksen kovan tehonsa vuoksi, suorituksen hapenkulutus on korkea noin 70–80 % maksimaalisesta energiantuottokyvystä, jolloin lihaksistossa syntyy maitohappoa ja hengitys kiihtyy voimakkaasti. Tämänkaltaisen suoritusteho saadaan aikaan suorituksella, jossa hapenkulutus toistuvasti kohoaa korkealle tasolle, mutta anaerobinen energiantuotto korostuu suorituksen alussa johtuvasta happivajeesta. Kun elimistöä kuormitetaan matalatehoisella sekä pitkällä suorituksella, kohdistuu suorituksen vaikutus hapenottokyvyn sijasta

lihaksiston energiantuottoon. Suorituksen tehon laskiessa alle aerobisen kynnyksen eli 50–70 % maksimaalisesta energiantuottokyvystä hiilihydraattien käytön osuus energianmuodostuksessa pienenee ja suorituksen vaikutus kohdistuu rasva-aineenvaihduntaan hiilihydraattiaineenvaihdunnan sijasta. Kokonaisuutena kestävyttä voidaan kehittää harjoittelemalla suuren tehon tai pitkän suoritukseen avulla. (Mero ym. 2004, 335.)

Suurten lihasryhmien pitkäkestoinen kuormitus on yleistä kestävyysharjoittelussa. Vaikutukset, jotka tulevat erilaisessa kestävyysharjoittelussa kohdistuu pääasiassa hengitys- ja verenkiertoelimistöön sekä lihastasolla paikallisiin kestävyysominaisuuksiin. Eri harjoitustehojen perusteella aerobinen osa-alue voidaan jakaa kolmeen osaan. Osa-alueita ovat peruskestävyys, vauhtikestävyys sekä maksimikestävyys. Kestävyysharjoittelussa ei ole pelkästään aerobista kestävyysosa-alueita, vaan on myös anaerobinen kestävyysosa-alue, jota kutsutaan nopeuskestävyudeksi. Merkityksellistä kestävyysharjoittelussa on kehittää tasaisesti kestävyysosa-alueita, jotta kestävyyskunto kehittyisi. (Kotiranta & Seppänen 2016, 66.)

Kestävyysharjoittelussa yksi ydinasioista on aerobisen kunnon merkitys, sillä sen taustalla vaikuttavat fysiologiset järjestelmät, prosessit ja muuttujat ovat todella monipuolisia. Aerobisen kunnon kehitys perustuu fysiologisesti moneen eri tekijään sekä näiden välisiin riippuvuuksiin. Nämä fysiologiset tekijät ovat energia-aineenvaihdunnan tehokkuus ja taloudellisuus, lihasten voimantuottoominaisuudet, maksimaalinen hapenottokyky, sydämen toiminnallinen kapasiteetti sekä iskutilavuus, oksidatiiviset eli aerobisen entsyymiaktiivisuudet lihaksissa, maitohapon poistokapasiteetti ja lihasten energiamäärä. Aerobisen harjoittelun positiiviset hyödyt voidaan jakaa siis kahteen osaan eli elimistön toiminnallisiin vaikutuksiin sekä elimistön rakenteellisiin vaikutuksiin. (Kotiranta & Seppänen 2016, 66–67.)

Usein myös unohdetaan, että aerobinen harjoittelu on elimistöä palauttavaa sekä huoltavaa harjoittelua. Aerobisen kunnon ollessa parempi, sitä helpommin maitohappoa huuhtoutuu pois elimistön toimesta. Tästä syystä on siis erityisen tärkeää hahmottaa harjoituksien kokonaisuus sekä sen rytmitys, jotta harjoittelussa toteutuisi hyödyllisyys. (Kotiranta & Seppänen 2016, 67.)

8.1 Kestävyyslajit

Kestävyyslajien merkitys on eri urheilusuorituksissa suuri, joissa itse suorituksen kokonaiskesto ylittää kaksi minuuttia tai suoritus toistuu pidemmän ajan kuluessa useissa lyhyissä sekä tehokkaissa työjaksoissa. Kestävyyslajien luonne vaihtuu suorituksien keston lisääntyessä kahden minuutin suorituksissa useiden tuntien suorituksiin asti. Näin ollen kestävyys voidaan jakaa neljään erilaiseen osa-alueeseen sen suoritustehon mukaisesti. Nämä kestävyyslajit ovat peruskestävyys, vauhtikestävyys, maksimikestävyys sekä nopeuskestävyys. (Mero ym. 2004, 333.)

8.1.1 Peruskestävyys

Yksilön kestävyys tarvitsee kehittyäkseen laadukkaan peruskunnon. Tästä voidaan käyttää nimitystä peruskestävyys eli aerobinen peruskestävyys. Kun yksilön peruskestävyys on kehittynyt tarpeeksi, sitä enemmän erilaisia kestävyysharjoitteita voidaan viedä rasiustasoltaan korkeammalle eli lisätä harjoitusten tehoa. Peruskestävyyttä parhaiten kehitetään pitkällä sekä kevyillä suorituksilla. Tavoitteena peruskestävyysharjoittelussa on yksilön aerobisten ominaisuuksien ja rasvojen käytön parantaminen. Tästä syystä suorituksissa veren laktaattipitoisuudet eivät saa kasvaa lainkaan lepotasoon nähden. Tämä tarkoittaa sitä, että peruskestävyyden puolella tehdessä laktaatin tuotto ja poistuminen ovat tasapainossa keskenään, jonka lisäksi laktaattia ei kasaudu suorituksen aikana lihaksistoon. (Mero ym. 2004, 335–337.)

Kuntotasosta riippumatta aerobista harjoittelua tarvitsevat kaikki kestävyysliikkuajat (Kotiranta & Seppänen 2016, 70). Hengitys- ja verenkiertoelimistö sekä rasvanaineenvaihdunta kehittyy, kun harjoitellaan peruskestävyyden puolella. Lisäksi rauhallisilla sekä tasasykkeisillä harjoituksilla palautetaan rankoista harjoituksista. Tasavauhtinen harjoitus tehdään aerobisen kynnyksen alueella, jonka keston tulisi olla 30 minuutin sekä 90 minuutin välillä. (Anttila ym. 2013, 37, 40.) Tavoitteena peruskestävyysharjoittelulla on parantaa rasvojen hyväksikäyttöä energianmuodostuksessa sekä kehittää aerobista kynnystä ylemmäs (Kotiranta & Seppänen 2016, 70).

Pitkät, tasaiset sekä rauhalliset harjoitukset parantavat ja tehostavat rasva-aineenvaihduntaa, pitkäaikaista kestävyyttä sekä ne valmistavat niveliä, lihaksia ja jänteitä vastaanottamaan kovempi tasoisia harjoituksia. Näin ollen peruskestävyydellä luodaan pohjaa rankemmille harjoituksille. (Anttila ym. 2013, 37, 40.) Vaikka pitkäkestoisilla harjoituksilla on positiivinen vaikutus, aerobisen harjoittelun teho ei perustu siihen pelkästään. Merkittävässä roolissa ovat nimittäin riittävä harjoitustiheys sekä säännöllisyys. Elimistön aineenvaihdunnallinen tila jatkuu myös suorituksen jälkeen, joten tästä syystä säännöllisyys on avainasemassa. (Kotiranta & Seppänen 2016, 70.)

Peruskestävyys harjoitukset monesti unohtuvat tai ne eivät aina onnistu. Syitä tähän on ainakin kaksi. Peruskestävyysharjoittelu vaatii pitkäjänteistä työtä, joten keskittyminen aerobiseen harjoitteluun horjuu, eikä siihen jakseta keskittyä tarpeeksi. Toisena syynä on se, että yksilö rikkoo aerobisen harjoittelun tasapainon liian kuluttavalla ja kuormittavalla anaerobisella harjoittelulla. Eli harjoituksen rasiustasoja nostetaan tiedostamatta tai tiedostetusti liian nopeasti. Tästä syystä kestävyysominaisuuksien kehittyminen voi jäädä puutteelliseksi, jos peruskestävyysharjoittelua ei tehdä tai sitä laiminlyödään. (Anttila ym. 2013, 40.) Yleisenä virheenä on monesti oman tason yliarvioiminen, jolloin peruskestävyys suoritukset tehdään liian kovilla tehoilla. Kevyiden suoritusten tekeminen liian kovaa sekä kovat suoritukset liian kevyesti kiteyttävät käytännössä monen

kestävyysharjoittelun ongelman. Harjoittelu muuttuu helposti varsin kuluttavaksi, kun peruskestävyysharjoitteita laiminlyödään tehoharjoitusten kasvaessa. (Kotiranta & Seppänen 2016, 70.)

Niin kuin kaikessa harjoittelussa, myös peruskestävyysharjoittelussa tärkeänä on harjoittelun laatu. Peruskestävyysharjoittelusta riittävän hyödyn saaminen edellyttää, että harjoitukset suoritetaan tasatehoisena tai jopa ennemmin niin, että teho nousee hieman harjoituksen lähentyessä loppua. Laatusaatio kuuluu myös tekniikkaan, jotta suorite saadaan suoritettua teknisesti oikein. Jos liikera-dat toteutetaan virheellisesti jo harjoittelun ollessa peruskestävyyden puolella, nämä samat virheet tulevat esiin harjoitusten vauhdin ja temmon lisääntyessä, kun hermosto ja lihaksisto väsyvät. Mikäli harjoittelu toteutetaan teknisesti hyvin sekä nousujohteisesti, kehittyy myös huomattavasti pa-remmin yksilön lihaskestävyys. (Kotiranta & Seppänen 2016, 70–71.)

8.1.2 Vauhtikestävyys

Aerobisen kynnyksen yläpuolella oleva alue on nimeltään vauhtikestävyysalue. Vauhtikestävyysharjoittelu on harjoittelua, jossa työskennellään aerobisen kynnyksen sekä anaerobisen kynnyksen välissä. (Kotiranta & Seppänen 2016, 73.) Fysiologisesti vauhtikestävyys ja peruskestävyys vaikuttavat lähes samoihin tekijöihin, mutta suurimmat erot niillä ovat suoritusten välillä olevissa intensiteetissä sekä energiantuotossa. Peruskestävyydessä melkein puolet energiasta tuotetaan rasvoista, kun taas vauhtikestävyudessa rasvojen osuus on alle 30 prosenttia. Loput energianlähteet vauhtikestävyysharjoittelussa koostuvat hiilihydraateista. (Mero ym. 2004, 338.)

Hiilihydraattiaineenvaihduntaa elimistössä parannetaan vauhtikestävyuden avulla. Vaikutukset onnistuneisiin harjoituksiin ilmenevät muun muassa parempana suorituskynä pitkällä kestävyysmatkoilla. Vauhtikestävyuden liittyessä juoksuharjoitteluun, se on ratkaisevassa roolissa noin kymmenen kilometrin matkoilla. Tämänkaltaisissa tapauksissa suoritukset juostaan anaerobisen sekä aerobisen kynnyksen välissä. Kova tasavauhtinen harjoite suoritetaan vauhtikestävyuden yläalueilla eli kynnys on lähellä anaerobista. Vauhtikestävyysharjoitusten kesto vaihtelee henkilön kuntotason mukaan, mutta yleisesti sen kesto on 20–45 minuutin välillä. (Anttila ym. 2013, 37.)

Vauhtikestävyudessa hengitys ja syke kiihtyvät, joten se on selvästi kuormittavampi raskustaso elimistölle, kuin mitä peruskestävyys. Suorittaminen vauhtikestävyuden alueella on edelleen aerobista ja valtaosa energiasta pystytään tuottamaan hapesta. Energiana hapen ohella käytetään elimistössä olevia hiilihydraatteja sekä rasvoja. Kun suorituksen teho kasvaa maitohapon tuottaminen ja poisto verestä lisääntyy, jolloin energiankulutus lisääntyy. Tästä syystä vauhtikestävyys on tehokasta energiakulutuksen kannalta. (Kotiranta & Seppänen 2016, 73.)

Päätavoite vauhtikestävyuden harjoittamisella on nostaa anaerobista kynnystä lähemmäs maksisykettä ja totuttaa hengitys- ja verenkiertoelimistöä sekä lihaksia sietämään kovaa tehoa ja

vauhtia. Peruskestävyydestä on huolehdittava, koska vauhtikestävyyttä tehtäessä ilman hyvää peruskestävyyttä ei voida parantaa suorituskyyä, mikäli aerobinen kunto on huono. Vauhtikestävyyden kehittämisessä paras menetelmä on tasainen ja vauhdikas tempo, koska silloin rasitus pysyy tasaisena koko suorituksen ajan. Mikäli tavoitteena on kestävyyskunnan parantaminen, vauhtikestävyys on yksi erittäin tärkeä ominaisuus kestävyysharjoittelun näkökulmasta, koska tulosten parantaminen vaatii lajiomaista suorituskyyä eli vauhtikestävyyttä. Elimistön hiilihydraattiaineenvaihdunnan kehityksen lisäksi vauhtikestävyyden harjoittelu vahvistaa hapenottokyyä. (Kotiranta & Seppänen 2016, 73–74.)

Suoritukset, jotka tehdään vauhtikestävyyden puolella kuormittavat elimistöä, kuten edellä mainittiin. Tästä syystä olisi tärkeää miettiä, milloin olisi järkevää lähteä suorittamaan tämänkaltaista harjoitusta. Kuntotasosta riippuen vauhtikestävyyttä tulisi tehdä 1–2 kertaa viikossa. Jotta elimistön suorituskyyä saataisiin kehitettyä, on vauhtikestävyyttä harjoiteltava 6–8 kertaa. Tämä tarkoittaa sitä, että noin kahdessa kuukaudessa elimistön suorituskyyä pystyttäisiin parantamaan ja nostamaan uudelle tasolle. (Kotiranta & Seppänen 2016, 74.) Vauhtikestävyysharjoittelussa optimaalinen syketaso on 60–85 % maksimisykkeestä (Anttila ym. 2013, 44).

8.1.3 Maksimikestävyys

Puhuttaessa maksimikestävyyydestä ja sen alueella tehtävistä harjoituksista hapenottokyy maksimoidaan. Tässä harjoitusmuodossa kehitetään nimensä mukaisesti oman elimistön maksimaalista suorituskyyä sekä oman kehon hiilihydraattiaineenvaihduntaa. Maksimikestävysharjoittelussa teho on 90–95 % henkilön maksimisykkeestä eli harjoitus on todella raskas. Rasitustaso tehdään kovemmalla teholla kuin mitä anaerobinen kynnys on. Paras ja tehokkain tapa kehittää omaa hapenottokyyä on maksimikestävysharjoittelu. (Anttila ym. 2013, 38, 51.) Yksilöstä riippuen anaerobinen kynnys on noin 85–90 % maksimisykkeestä. Sen tarkoituksena on kehittää maksimaalista aerobista tehoa. Kehittäessä maksimikestävyyttä tulee suorituksen olla tasavauhtinen, mutta loppua kohden vauhdin on kiihdyttävä. (Kotiranta & Seppänen 2016, 76.) Maksimaaliset liikuntasuoritukset sekä kovatehoiset harjoitukset nostavat sykkeen ja liikunnan tehon maksimikestävyysalueelle (Witick 2020, 82).

Pääasiallinen tavoite maksimikestävysharjoittelussa on parantaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kapasiteettia ja maksimaalista hapenottokyyä. Lihastasolla se vaikuttaa aerobisiin sekä anaerobisiin ominaisuuksiin. Suorituksen kohdistuessa mahdollisimman tehokkaasti hengitys- ja verenkiertoelimistöön, tulisi harjoitusvaikutus toteuttaa tavalla, että kehossa työskentelisi mahdollisimman monet eri lihakset. Oikean tehon määrittäminen maksimikestävysharjoittelussa on tärkeämpää sekä tarkempaa, kuin mitä se on perus- ja vauhtikestävysharjoittelussa. Syy sen tärkeydelle on se, että suoritukset tulee tehdä sellaisella tehoalueella, jossa lihaksien ja veren laktaattipitoisuus

muuttuvat paljon suhteessa sykkeeseen ja nopeuteen. Yleinen virhe on, että suoritus tehdään liian suurella teholla, jolloin kuormitus kohdistuu liikaa anaerobiseen energiantuottoon ja hapenkulutus jää jopa alle maksimin. (Mero ym. 2004, 340–343.)

8.1.4 Nopeuskestävyys

Nopeuskestävyys on yksi kestävyiden alalajeista. Energiantuotollisesti nopeuskestävyys perustuu pääasiassa anaerobiseen energiantuottoon. Suoritustehon sekä energiatuoton mukaisesti se voidaan jakaa eri lajeihin eli anaerobiseen peruskestävyyteen, maitohapottomaan nopeuskestävyyteen sekä maitohapolliseen nopeuskestävyyteen ja tarkemmin vielä maksimaaliseen nopeuskestävyyteen ja submaksimaaliseen nopeuskestävyyteen. Nopeuskestävyys suorituksissa ajallinen kesto vaihtelee 10–90 sekunnin välillä. (Mero ym. 2004, 315.) Nopeuskestävyys harjoitteet ovat useasti rankkoja, joten hyvä aerobinen kunto vaikuttaa myös anaerobiseen suorituskyykyyn (Kotiranta & Seppänen 2016, 78).

Nopeuskestävyys ei ole samanlainen perusominaisuus kuin kestävyys ja voima, vaan nopeuskestävyys rakentuu kestävyiden, voiman ja nopeuden sekä lajitekniikan varaan. Tämän takia nopeuskestävyyttä ei voida käsitellä erikseen irrallisena ominaisuutena. Ollessaan lajisidonnainen omaisuus tarkoittaa se sitä, että juoksijalle ei ole kovin paljon hyötyä uimalla tehdystä nopeuskestävyys harjoituksesta tai päinvastoin. Nopeuskestävyyttä täytyy siis harjoitella lajinomaisesti, jolloin suorituksesta saadut vaikutukset kohdistuvat lajissa tarvittaviin sekä käytettäviin lihaksiin. (Mero ym. 2004, 315.)

Nopeuskestävyys harjoittelusta voisi luulla, että sen harjoittelu olisi ainoastaan huippu-urheilijoille, mutta se kehittää myös tavallista kestävyyslajien harrastajaa. Se kehittää esimerkiksi juoksemisen taloudellisuutta, mutta myös kykyä kehittää hermo-lihasjärjestelmän toimintaa. Nopeuskestävyys harjoituksilla kehitetään myös maitohaponsietokykyä, jonka kehittäminen on tärkeässä osassa muuhun kestävyys harjoitusmuotoihin, mutta samalla tärkeässä asemassa voimaharjoittelun näkökulmasta. Harjoituksia, joilla nopeuskestävyyttä voidaan kehittää ovat erilaiset intervallivedot sekä ylämäkivedot. (Anttila ym. 2013, 38.) Nopeuskestävyys harjoituksissa palautumisajat ovat suorituksen jälkeen melko pitkiä, kun palautusaikoja vertaa muihin kestävyiden osa-alueisiin (Kotiranta & Seppänen 2016, 79).

8.1.5 Kestävyiden testaus

Aerobista kuntoa voidaan arvioida mittaamalla elimistön maksimaalinen hapenottokyky eli VO₂max, joko epäsuoralla arviointimenetelmällä tai suoralla maksimitesteillä. Submaksimaalisten harjoitusalueiden määrittämiseksi suorissa maksimitesteissä mitataan myös aerobinen ja anaerobinen kynnys. Tämän lisäksi kestävyysominaisuuksia voidaan arvioida myös erilaisilla

9 KEHITTÄMISTYÖN ANALYYSIT JA RAPORTOINTI

Tässä luvussa kerron kehittämistyön tuloksista ennen harjoitusohjelman aloittamista sekä mitkä olivat tulokset, kun harjoitusohjelma oli testihenkilöiden kohdalla saatu suoritettua. Tämän lisäksi tässä luvussa arvioin ja analysoin harjoitusohjelmaa ja kerron sen positiivisia puolia sekä esiin tulleita kehityskohteita. Tärkeänä osana työn luotettavuutta on harjoitusohjelman sekä kuntotestauksen luotettavuus, joten myös tätä osa-aluetta arvioin tässä kyseisessä luvussa. Oleellisena osana raportointia kuuluu myös prosessin aikana esiin nousseet ongelmat, joita avaan yleisellä tasolla tässä luvussa. Henkilöiden anonymiteetin turvaamiseksi en kerro tai käytä henkilöiden nimiä, joten puhun vapaaehtoisista testihenkilöistä nimillä X, Z ja Y.

9.1 Harjoitusohjelman tulokset ennen ja jälkeen

Henkilö X:n kestävyysosiossa huomasi sen, miten kävelty matka oli kasvanut lopputesteissä verrattuna lähtötasotesteihin. Muutos oli 60 metriä, joka oli hyvä parannus, koska aikaa kävellä oli täysin sama aika kuin lähtötasotesteissä. Kestävyyden kohenemisessa oli matkan kasvun lisäksi huomiotavaa se, että henkilö X:n syke testin jälkeen ei ollut juuri lähtötasotesteissä mitattua sykettä korkeampi. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että henkilö X:n kestävyyskunto oli parantunut 9 viikon aikana. Katso tarkat tulokset taulukosta 1.

Voimaosiossa henkilöllä X tapahtui nousujohteista muutosta jokaisessa testiliikkeessä. Jalkakyykyssä sekä maastavedossa painojen nousu oli jopa odotettua suurempaa. Uskoisin, että näissä kahdessa liikkeessä nousujohteisesta muutosta oli tapahtunut 9 viikon aikana, mutta en pidä lähtötasotesteissä saatuja tuloksia niin luotettavana, koska henkilö X kertoi kärsineensä pienestä särystä vasemmassa polvessaan lähtötasotestien jälkeen. Uskon siis, että tuo kipu polvessa oli aiheuttanut näissä kahdessa liikkeessä maltillisemman tuloksen lähtötasotesteissä. Tarkemmat tulokset löytyvät taulukosta 1.

Selvä parannus henkilö X:n osalta oli tapahtunut leuanvedossa. Lähtötasotesteissä henkilö X sai kuusi puhdasta suoritusta tehtyä kahden vastuskuminauhan kanssa, jonka molempien vetovastus oli 60 kiloa. Lopputesteissä kehitystä oli tapahtunut niin, että toinen vastuskuminauha oli jäänyt kokonaan pois ja kuusi puhdasta suoritusta tuli nyt yhden vastuskuminauhan kanssa, jossa vetovastus oli 60 kiloa. Dippipunnerruksien osalta henkilö X ei yrittänyt tehdä liikettä oikeaoppisella suoritustekniikalla kyynärpäävaivan takia. Näin ollen hän suoritti liikettä kevennetyllä versiolla. Pienistä vaivoista huolimatta kehitystä oli tapahtunut, koska hän pystyi suorittamaan kevennetyn version 20 kilon lisäpainon kanssa. Lisäpaino oli suorituksen ajan henkilön sylissä, kun hän suoritti liikettä.

Henkilö X suoritti harjoitusohjelman ajan kulmasoutua ja pystypunnerrusta vaihtoehtoisella menetelmällä eli käsipainojen kanssa. Pidän liikkeissä tapahtunutta kehitystä varsin mallikkaana.

Perustelu tälle on se, että kyseisiä liikkeitä tehdessä käsipainoilla, liikkeeseen lisättävä massa on huomattavasti pienempää verrattuna, jos liikkeet tehtäisiin levytangon kanssa. Syynä tähän on se, että henkilö tarvitsee käsipainoilla tehdessä paljon enemmän puristusvoimaa, kuin levytangolla tehdessä. Kaikki henkilö X:n testitulokset löytyvät taulukosta 1.

		47v Henkilö X	47v Henkilö X	47v Henkilö X
KESTÄVYYS	MATKA	ENNEN	JÄLKEEN	MUUTOS
	6 min			
Syke/min		121	136	(+15 lyöntiä/min)
Matka (m)		680 m	740 m	(+60 m)
VOIMA	TOISTOT	ENNEN	JÄLKEEN	MUUTOS
Jalkakyykky	5x3	60 kg	80 kg	(+20 kg)
Dippipunnerrus	8x3	Tasapenkillä jalat suorana	Tasapenkillä jalat suorana ja 20 kg lisäpaino	Kevennetyssä versiossa +20 kg
Leuanveto	6x3	2x vastuskuminauhoja -> vetovastus 60 kg	1x vastuskuminauhoja -> vetovastus 60 kg	Kahdesta vastuskuminauhasta yhteen
Penkki-punnerrus	5x3	60 kg	70 kg	(+10 kg)
Askelkyykky	8x3	6 kg käsipainot	15 kg käsipainot	(+9 kg)
Kulmasoutu	10x3	11 kg käsipainot	21 kg käsipainot	(+10 kg)
Maastaveto	5x3	65 kg	85 kg	(+20 kg)
Pystypunnerrus	8x3	15 kg käsipainot	21 kg käsipainot	(+6 kg)
Ylätalja	10x3	65 kg	75 kg	(+10 kg)

Taulukko 1. Henkilö X:n lähtötasotestien tulokset, lopputestien tulokset sekä muutokset. (taulukko: Valtteri Väisänen)

Kestävyysosiossa henkilöllä Z huomaa näkyviä muutoksia lähtötasotesteissä saatuihin tuloksiin, kun vertaa niitä lopputesteihin. Vaikka samassa ajassa käveltyyn matkaan oli tullut liki 100 metrin parannus, en pidä tätä kuitenkaan täysin luotettavana. Syynä tähän oli lähtötasotesteissä henkilö Z:lta mitattu syke suorituksen jälkeen. Sykkeen ollessa noin alhaalla voidaan todeta, että henkilö Z:lla olisi varmasti ollut mahdollisuus kiristää lähtötasotesteissä hieman vauhtia, joka olisi tarkoittanut myös kävellyn matkan kasvavaa metri määrää. Kokonaisuudessaan tarkasteltuna kestävyyskunto oli kehittynyt, sillä vauhdikkaammalla tempolla lähtötasotesteissä ei varmasti olisi päästy lopputesteissä saatuun tulokseen, koska kävellyn matkan ero oli niin suuri. Tarkemmat tulokset löytyvät taulukosta 2.

Voimaosiossa kehitystä tapahtui jokaisessa testiliikkeessä. Suurin kehityskohde henkilö Z:lla tapahtui jalkakyykyssä. Lähtötasotesteissä jalkakyykyn aloituspaino oli raskas, mutta lopputesteissä tulos oli kasvanut räjähdysmäisesti. Lopputesteissä raskaan tuntuinen paino jalkakyykyssä oli siirtynyt 70 kiloon, joten kasvua oli tapahtunut peräti 30 kilon verran. Jalkakyykyn lisäksi myös dippipunnerrus sekä leuanveto olivat kehittyneet lopputesteissä verrattuna lähtötasotesteihin. Henkilö Z aloitti dippipunnerruksen kevennetyn version helpommasta variaatiosta, kunnes lopputesteissä dippipunnerrusta suoritettiin kevennetyn version haastavamman variaation kanssa ja vielä 5 kilon lisäpainon kanssa. Lisäksi leuanvedossa 9 viikon aikana oli hävinnyt yksi 60 kilon vetovastuksella oleva vastuskuminauha. Kaikki henkilö Z:n testitulokset löytyvät taulukosta 2.

		43v Henkilö Z	43v Henkilö Z	43v Henkilö Z
KESTÄVYYS	MATKA	ENNEN	JÄLKEEN	MUUTOS
	6 min			
Syke/min		110	134	(+24 lyöntiä/min)
Matka (m)		590 m	680 m	(+90 m)
VOIMA	TOISTOT	ENNEN	JÄLKEEN	MUUTOS
Jalkakyyky	5x3	40 kg	70 kg	(+30 kg)
Dippipunnerrus	8x3	Tasapenkillä jalat koukussa	Tasapenkillä jalat suorana ja 5 kg lisäpaino	Kevennetyn version parannus ja +5 kg
Leuanveto	6x3	2x vastuskuminauhoja -> vetovastus 60 kg	1x vastuskuminauhoja -> vetovastus 60 kg	Kahdesta vastuskuminauhasta yhteen
Penkipunnerrus	5x3	40 kg	52.5 kg	(+12.5 kg)
Askelkyyky	8x3	8 kg käsipainot	13.5 kg käsipainot	(+5.5 kg)
Kulmasoutu	10x3	30 kg	40 kg	(+10 kg)
Maastaveto	5x3	60 kg	80 kg	(+20 kg)
Pystypunnerrus	8x3	25 kg	32.5 kg	(+7.5 kg)
Ylätalja	10x3	45 kg	55 kg	(+10 kg)

Taulukko 2. Henkilö Z:n lähtötasotestien tulokset, lopputestien tulokset sekä muutokset. (taulukko: Valtteri Väisänen)

Henkilö Y:n osalta on todettava, että kestävyysosiossa oli todella realistiset tulokset. Sekä lähtötasotesteissä, että lopputesteissä kävellyn matkan jälkeen syke oli ollut melko korkealla. Tämä kertoi sen, että henkilö Y oli kävellyt matkan molempina kerroilla niin kovaa, kuin se oli vain ollut mahdollista. Kehityksen ollessa maltillinen pidän saatua tulosta varsin luotettavana, koska sykealue oli molemmilla testauskerroilla lähes identtinen. Parannusta oli 9 viikon aikana tullut 20 metriä. Tarkemmat tulokset löytyvät taulukosta 3.

Voimaosiossa henkilö Y:llä oli jokaisessa testiliikkeessä tullut parannusta. Suurimman kehityksen painomäärällisesti olivat saaneet jalkakyyky, kulmasoutu sekä maastaveto. Pidän itse suurimpana kehityskohteena kuitenkin leuanvedon. Lähtötasotesteissä henkilö Y ei pystynyt omalla kehonpainollaan tekemään leuanvedossa vaadittuja toistomääriä, joten leuanveto aloitettiin vastuskuminauhalla, jonka vetovastus oli 15 kiloa. Harjoitusohjelman aikana työ palkittiin ja 9 viikon jälkeen henkilö Y pystyi suorittamaan leuanvedossa vaaditut toistomäärät jo 5 kilon lisäpainon kanssa. Tämä tarkoitti sitä, että omalla kehonpainolla tehdyt suoritukset olivat liian kevyitä. Tästä syystä pidän leuanvedon kehityksen olleen kaikista suurin. Kaikki henkilö Y:n testitulokset löytyvät taulukosta 3.

		29v Henkilö Y	29v Henkilö Y	29v Henkilö Y
KESTÄVYYS	MATKA	ENNEN	JÄLKEEN	MUUTOS
	6 min			
Syke/min		165	164	(+/- 0 lyöntiä/min)
Matka (m)		800 m	820 m	(+20 m)
VOIMA	TOISTOT	ENNEN	JÄLKEEN	MUUTOS
Jalkakyykky	5x3	85 kg	100 kg	(+15 kg)
Dippipunnerrus	8x3	5 kg lisäpainon kanssa	12.5 kg lisäpainon kanssa	(+7.5 kg)
Leuanveto	6x3	1x vastuskuminauha -> vetovastus 15 kg	5 kg lisäpainon kanssa	Vastuskuminauhasta lisäpainoon
Penkkipunnerrus	5x3	77.5 kg	87.5 kg	(+10 kg)
Askelkyykky	8x3	17.5 kg käsipainot	25 kg käsipainot	(+7.5 kg)
Kulmasoutu	10x3	50 kg	70 kg	(+20 kg)
Maastaveto	5x3	100 kg	117.5 kg	(+17.5 kg)
Pystypunnerrus	8x3	40 kg	45 kg	(+5 kg)
Ylätalja	10x3	70 kg	85 kg	(+15 kg)

Taulukko 3. Henkilö Y:n lähtötasotestien tulokset, lopputestien tulokset sekä muutokset. (taulukko: Valtteri Väisänen)

9.2 Harjoitusohjelman arviointi

Arvioidessani harjoitusohjelmaa en voisi väittää, etteikö harjoitusohjelma olisi ollut tehokas ja toimiva. Jokaisella testihenkilöllä jokainen osa-alue ja liike olivat kehittyneet, joten olen erittäin tyytyväinen testihenkilöiden puolesta. Huomasin kuitenkin, että vaikka harjoitusohjelma oli tuloksellisesti onnistunut, niin oli siinä myös kehityskohteita. En ollut tarpeeksi hyvin harjoitusohjelman alussa huomionnut sitä, mikäli jollain olisi ollut jokin vamma mikä olisi estänyt jonkun liikkeen suorittamisen. Näin ollen alussa mainostamani harjoitusohjelma, joka soveltuisi kaikille ei pitänytkaan paikkaansa.

Osassa testihenkilöiden suorittamissa liikkeissä näki sen, miksi tulos oli 9 viikon aikana noussut niin reilusti. Syynä tähän oli se, että testattava henkilö ei ollut koskaan tai pitkään aikaan suorittanut kyseisiä liikkeitä. Kun jotakin vieraampaa liikettä tai lihasryhmää rasittaa, niin tulokset kasvavat alussa todella paljon. Esimerkiksi dippipunnerrus ja leuanveto eivät olleet kovin suosittuja liikkeitä testattavien henkilöiden keskuudessa ennen harjoitusohjelman aloittamista. Toisin sanoen näiden liikkeiden aloittaminen ja harjoittelu maltillisista lähtökohdista takaa myös liikkeissä tapahtuvat nousujohteiset muutokset suhteellisen lyhyessä ajassa.

Palautetta harjoitusohjelmasta minulle tuli esimerkiksi sellaista, että testattava henkilö X koki harjoitusohjelman suorittamisen aikana nukkuvansa ja syöneensä paremmin, kuin mitä ennen harjoitusohjelman suorittamista. Testattava henkilö Z koki taas olleensa töissä sekä vapaa-ajalla paljon virkeämpi sekä energisempi. Kolmantena esille nostettavana palautteena oli se, että testattava henkilö Y koki harjoitusohjelman nostavan hänen motivaatiotansa liikkumista ja liikuntaa kohtaan. Lisäksi se toi testattavan henkilön Y:n päiviin mukavaa vaihtelua. Saamani palautteen sekä 9 viikon

jälkeen nähtävistä tuloksista, koin onnistuvani luomaan sellaisen harjoitusohjelman, jolla yksittäinen poliisi pystyy kehittämään omaa fyysistä toimintakykyä.

9.3 Kuntotestauksen luotettavuus

Pohtiessani kuntotestauksen luotettavuutta huomasin jälkeen päin siinä olevan hieman puutteita varsinkin kestävyyskunnan osa-aluetta testattaessa. Kestävyyskuntoa olisi pitänyt saada testattua jollakin toisella tapaa, jotta testeistä olisi saanut tarkempaa dataa. Toisaalta toisenlainen mittaus-tapa olisi varmasti karsinut vapaaehtoisia osallistujia, niin kuin aiemmin asiaa pohdin. Paras, tehok-
kain ja edullisin tapa testata kestävyyskuntoa olisi ollut Cooperin testi. Mielestäni näin olisin saanut kaikista luotettavinta tietoa testihenkilöiden kestävyyskunnan alku- ja lopputasosta.

Voiman osa-aluetta mitattaessa käytiin kaikki liikkeet yhdellä testauskerralla läpi, joten optimaali-
semmat lähtötasotestitulokset olisi varmasti saatu, jos yhden testihenkilön lähtötasotestit olisi ja-
oteltu esimerkiksi kolmeen erilliseen kertaan. Näin ollen jokaisen testattavan henkilön lihaksisto
olisi ollut vastaanottavaisempi sekä palautuneempi. Uskon, että tällä testimenetelmällä jokaisen
testattavan henkilön lähtötasotulokset olisivat olleet hieman parempia, verrattuna nyt saatuun tulok-
seen. Tämänkaltainen mittaus-tulos olisi ollut kuitenkin miltei mahdotonta järjestää ajallisista syistä.
Lisäksi koin sen myös hieman tarpeettomaksi, koska tämän työn tarkoituksena ei ollut testata
huippu-urheilijoita, joille tuo mainitsemani testien jakaminen olisi ollut enemmän tarkoituksenmukai-
sempaa.

Lopputuloksena koin kuitenkin saavani suhteellisen luotettavaa dataa kaikkien testihenkilöiden kes-
tävyyskunnosta sekä voimatasoista. Vaikka testit eivät olleet absoluuttisen luotettavimpia menetel-
miä mitata tuloksia niin mielestäni se oli kuitenkin tärkeää ja luotettavaa, että alkutestit sekä loppu-
testit suoritettiin täysin samalla tavalla.

9.4 Ongelmat

Kehittämistyön elinkaari ei ollut pelkkää myötätulessa menoa, koska prosessin aikana vastaan tuli
muutamia erilaisia ongelmia. Vaikka vastoinkäymisiä matkan edetessä oli, niistä kuitenkin selvittiin.
Kehittämistyön etenemisen aikana tulleiden haasteiden lisäksi koko prosessissa oli muutamia asi-
oita, joita koin jo ennen aloittamista eräänlaisina ongelmina.

Yhtenä haasteena koin ennen prosessin aloittamista sen, saisinko yhtään vapaaehtoista testihenki-
lötä suorittamaan luomaani harjoitusohjelmaa. Tämä ajatus pyyhkiytyi varsin nopeasti, kun sopiva
määrä vapaaehtoisia henkilöitä ilmoittautui vapaaehtoiseksi muutama päivä laittamani sähköpostin
jälkeen. Toisena haasteena oli mielestäni harjoitusohjelman ajallinen kesto. Oikeastaan koin sen
suurimpana uhkana sille, että tämä koko prosessi kaatuisi siihen, ettei kukaan lähtisi

vapaaehtoiseksi mukaan, koska harjoitusohjelman suorittaminen vaatisi sitoutumista niin pitkälle ajalle. Jokaisella meillä on siviilipuolella omia kiireitämme, joten tästä syystä koin harjoitusohjelman ajallisen keston yhdeksi haasteeksi. Kolmantena haasteena ennen prosessin aloittamista koin sen, miten saada kaiken tasoiset ja ikäiset henkilöt motivoitumaan tästä prosessista. Jännitin sitä, että olisivatko kaikki vapaaehtoiset henkilöt sellaisia, jotka olisivat kuntotasoltaan viitearvojen yläpäässä. Tätä pidin ongelmallisena asiana, mikäli näin olisi ollut, koska silloin koko työn luotettavuus olisi kärsinyt.

Tiedostin, että näin pitkän työn ohessa tulisi varmasti matkan varrella ongelmia, mutta en ajatellut, että maailmanlaajuinen tilanne oli kaataa koko prosessin. Keväällä 2020 alkanut COVID-19 oli aiheuttaa sen, että tämä koko prosessi olisi voinut loppua, ennen kuin se olisi ehtinyt kunnolla edes alkaa. Harjoitusohjelmaa sekä tätä opinnäytetyötä tehdessä maailmanlaajuinen tilanne oli edelleen se, että COVID-19 oli läsnä meidän jokapäiväisessä elämässämme, mutta prosessin ollessa käynnissä tilanne täällä Suomessa oli sanalla sanoen kohtuullinen. Alkutestien suorittamisten jälkeen sekä parin viikon harjoittelun jälkeen Kymenlaaksossa suljettiin kaikki kulttuuri- ja liikuntapaikat alustavasti kahdeksi viikoksi. Tämä sulkua oli määritelty kestävän 20.1.2022 – 2.2.2022 välisen ajan. Sulkutila johti siihen, että uintiharjoitukset jäivät tuolta kyseiseltä ajalta kokonaan pois jokaiselta testihenkilöltä. Sulkutila ei onneksi vaikuttanut muihin harjoituksiin. Kouvolan pääpoliisiasemalla on oma kuntosali, joka ei mennyt kiinni, vaikka sielläkin rajoituksia hieman kiristettiin.

Tartuntalukujen kasvaessa sairastui myös testattava henkilö X koronavirukseen. Tämä tarkoitti myös sitä hänen osaltaan, että hän ei voinut eikä saanut kahteen viikkoon rasittaa itseään. Sairastelun jälkeen kuntoilu ja harjoittelu täytyi luonnollisesti aloittaa hyvin maltillisesti. Tämä tarkoitti sitä, että hänen osaltaan jäi selvittämättä, miten ohjelma olisi kokonaisuudessaan hänen kehittyksiensä vaikuttanut, mikäli hän ei olisi saanut koronavirustartuntaa. Toisena ennustamattomana haasteena oli tätä opinnäytetyötä tehdessä globaali tilanne maailmalla ja etenkin Euroopassa. Venäjän ja Ukrainan tulehtuneet välit tarkoittivat testihenkilö X:lle sekä testihenkilö Z:lle paljon lisätoimia. Tämä taas heijastui siihen, että he eivät kahteen viimeiseen viikkoon pystyneet tekemään kaikkia harjoitteita täyspainoisesti, joita ohjelma olisi heiltä vaatinut.

Yhtenä ongelmana pidän myös otannan määrää. Vaikka kaikilla kolmella testihenkilöllä tulokset paraniivat 9 viikon aikana, niin se ei poista sitä tosiasiaa, etteikö otanta olisi ollut minimaalinen. Toisin sanoen se ei tarkoita sitä, että jokainen osa-alue jokaisella henkilöllä tulevaisuudessa parantuisi, jos joku harjoitusohjelmaa lähtisi myöhemmin suorittamaan. Näin ollen harjoitusohjelman tulokset voivat antaa myös jollekin väärän kuvan sen toimivuudesta. Mikäli testattavia henkilöitä olisi ollut useampia, olisi kehitymisprosentti ollut varmasti alle sadan prosentin. Pitää kuitenkin huomioida aikataululliset seikat, resurssit sekä tarkoituksenmukaisuus. Tarkoituksena ei ollutkaan testata satua henkilöä, vaan sellainen määrä, johon yksittäisen opiskelijan voimavarat ja resurssit riittivät.

10 POHDINTA

Palautellessani mieleeni opinnäytteeni tavoitteita ja tarkoituksia pystyn toteamaan, että tämän prosessin aikana pääsin asettamiini tavoitteisiin sekä täytyin opinnäytteen tarkoituksiperiaatteen. Tarkoituksena oli luoda poliisin henkilöstölle valmis harjoitusohjelma, joka sisältäisi monipuolista liikuntaa voima- ja kestävyysharjoittelun näkökulmasta tarkasteltuna. Toisena tarkoituksena oli antaa poliisin henkilöstölle vaihtoehtoisia menetelmiä oman fyysisen toimintakyvyn kehittämiseen. Näitä kahta teemaa tarkastellessa, voin todeta, että haluttuun lopputulokseen päästiin. Pystyin luomaan sellaisen harjoitusoppaan sisältäen harjoitusohjelman, joka antaa vaihtoehtoisia menetelmiä kehittää omaa fyysistä toimintakykyä.

Tavoitteita opinnäytteelle asetin ennen prosessia kaksi. Ensimmäisenä tavoitteena oli pyrkiä kehittämään yksittäisen poliisin fyysistä toimintakykyä voima- ja kestävyysominaisuuksien muodossa sekä samalla haastaa henkilöstöä kehittämään itseään. Toisena tavoitteena oli motivoida poliisin henkilöstöä liikkumaan aktiivisesti sekä tuomaan iloa liikunnan ja liikkumisen parissa. Ensimmäisen tavoitteen pystyin täyttämään, sillä onnistuin kehittämään sellaisen harjoitusohjelman, jolla yksittäinen poliisi pystyi kehittämään omia voima- ja kestävyysominaisuuksia. Siinä samalla tavoite haastaa yksilöä kehittämään itseään onnistui. Testihenkilöiltä saamani palautteen perusteella pystyn toteamaan, että omalla tekemiselläni pystyin tuomaan heille iloa liikunnan ja liikkumisen parissa, jonka lisäksi pystyin kannustamaan heitä aktiivisempaan elämään. Harjoitusohjelman ollessa käynnissä sain monilta työkavereilta positiivista palautetta tästä prosessista sekä paljon kysymyksiä liittyen liikuntaan ja urheiluun. Uskon, että tällä prosessilla on ollut myös motivoiva vaikutus henkilöihin, jotka eivät osallistuneet harjoitusohjelman testaamiseen. Muutamalta työkavereilta kuulin, että he odottavat harjoitusohjelman valmistumista, jotta voisivat kokeilla sitä myöhemmin. Palautteista sekä lopputuloksista voin todeta, että opinnäytteen tavoitteet tulivat myös täytettyä.

Menetelmät, jolla tuloksia mitattiin olivat onnistuneet, mutta huomasin siinä olevan myös paljon kehitettävää. Mikäli loisin samanlaisen oppaan uudestaan, osaisin ottaa huomioon muuttavat tekijät sekä käyttää erilaisia ja hieman tarkempia mittaamenetelmiä. Vaikka menetelmissä oli kehittämistä, pääsin silti haluttuun lopputulokseen ja koen sen olevan kaikista tärkein asia. Tämänkaltaisessa isossa ja pitkässä prosessissa löytyy aina jotakin kehitettävää, eikä koskaan voi sanoa, etteikö kehityskohteita löytyisi. Alun haasteista sekä matkan varrella eteen tulleista ongelmista huolimatta koen, että kokonaisuudessaan tämä koko prosessi saatiin läpivietyä niin hyvin kuin se näissä olosuhteissa oli mahdollista.

Jos aloittaisin tekemään samanlaista prosessia uudestaan pitäisi harjoitusohjelmaa kehittää vielä enemmän yksilölähteisemmäksi ja pyrkiä ottamaan huomioon kaikki mahdolliset vammat ja vaihtoehdot suoritustekniikat sekä harjoitukset. Mikäli samankaltaista aihetta joku lähtisi joskus

jalostamaan eteenpäin omanlaiseksi työksi, voisi eräänä jatkotutkimusaiheena olla harjoitusohjelman muokkaaminen enemmän lihasryhmäpainotteisemmaksi tai harjoitusohjelman kohdentuvan lajispesifimmin johonkin tiettyyn lajiin. Tämä kehitysidea ei koske pelkästään Poliisiammattikorkeakoulussa olevia opiskelijoita kohtaan. Kehitysidea on ihan kaikille opiskelijoille, jotka opiskelevat ammattikorkeakouluissa.

Opinnäyteprosessi oli aikaa vievä ja kuluttava, mutta voin todeta, että aloitin koko prosessin hyvässä ajoin. Näin vältin kiireen tunteen ja koen, että pystyin käsittelemään aiheita tarpeeksi syvällisesti. Aiheeseeni oli paljon saatavaa teoretietoa, mutta onnistuin omasta mielestäni rajaamaan aiheiston hyvin ja luotettaviin lähteisiin. Lisäksi koen, että jokainen luku tässä opinnäytteessä yhdisti toinen toisiaan, eikä mikään luku jäänyt irralliseksi kohdaksi. Vaikka itselläni on ollut pitkä urheilustausta, niin opin tämän prosessin ajan paljon erilaisia asioita voimaharjoittelusta sekä kestävyysharjoittelusta. Näitä tietoja pystyn itse hyödyntämään jatkossa omissa harrastuksissani.

Tämänkaltaisen opinnäytteen tekeminen on ollut mielekästä sekä erittäin opettavaista, vaikka se onkin tuntunut välillä raskaalle. On ollut mielekästä tehdä työtä sellaisesta aiheesta, josta itse pitää. Lisäksi on ollut mielenkiintoista päästä tutustumaan erilaisiin tutkimuksiin, joita oli tehty poliisien fyysisen toimintakyvyn pohjalta. Tutkimusten perusteella sain paljon sellaista tietoa, jota en ollut ennen tiennyt. Vaikka toiminnallinen opinnäyte on useasti laajuudeltaan pidempi kuin jokin muu opinnäyte, on sen tekeminen mielestäni palkitsevaa. Toiminnallisessa opinnäytteessä huomaa konkreettisesti oman käden jäljen sekä mahdollisen kehityksen. Suosittelen toiminnallisen opinnäytteen tekemistä sellaisille henkilöille, jotka ovat valmiita tekemään kovasti töitä kehittymisensä sekä kehityksen eteen.

Kokonaisuudessaan olen tyytyväinen omaan tekemiseeni. Omasta mielestäni olin laatinut yksinkertaiset ja selkeät tavoitteet sekä polun, miten lähteä koko prosessia rakentamaan. Aloitin opinnäyte-työprosessin työharjoitteluni aikana jouluna 2021 ja se valmistui keväällä 2022. Pysyin asettamistani aikataulutavoitteissa ja työskentelin koko prosessin ajan itsenäisesti. Jälkeenpäin tarkasteltuna olisi varmasti ollut fiksua olla enemmän yhteydessä omiin opinnäytetyöhjaajiin, joilta olisi varmasti saanut hyviä vaihtoehtoisia vinkkejä ja menetelmätapoja koko prosessiin. Koen kuitenkin, että itsenäinen tiedonhaku ja työskentely kehittivät minua kaikista eniten ja sain luotua omannäköisen sekä onnistuneen prosessin.

Tämä oli minulle ensimmäinen opinnäytetyö, jonka olen tehnyt. Ennen aiheen ilmoittamista jännitin, miten tulen koko prosessista selviämään. Tunsin itseni ja tiesin, että tieteellinen kirjoittaminen tai tämänkaltaisen prosessi eivät olleet minun vahvuuksiani. Päätin kuitenkin ennen prosessin aloittamista, että etenen päivä kerrallaan ja teen parhaani ja se varmasti tulisi riittämään. Kirjoittaessani viimeistä lukua tästä prosessista voin sanoa, että selvisin tästäkin kuivin jaloin. Loppujen lopuksi

kaikki on itsestään kiinni ja siitä, miten asennoituu ja mitä on valmis tekemään, jotta haluttuun lopputulokseen pääsee. Tämä oli minulle itseni kehittämistä joka kerta, kun tätä työtä tein. Olen huomannut, miten olen kehittänyt omia kehityskohteitani sekä vienyt itseäni epämukavuusalueelle. Nyt voin todeta, että se kannatti. Kannustan myös muita opiskelijoita, joilla on tai tulee olemaan samantlaisia tunteita kuin minulla oli, ajattelemaan niin, että minä osaan ja minä pystyn, kun vaan haluan ja tahdon. Kun on tarpeeksi halua, tahtoa ja on valmis viemään itsensä epämukavuusalueelle sekä tekemään toistoja halutun päämäärän eteen, niin palkinto tehdystä työstä odottaa aina.

Lopuksi haluan kiittää kaikkia vapaaehtoisia testihenkilöitä, jotka lähtivät mukaan testaamaan luomaani harjoitusohjelmaa. Toivon, että luomani harjoitusohjelma saisi suosiota poliisien keskuudessa, mutta myöskin muiden ammattikuntien keskuudessa. Lisäksi olisi hienoa, jos tämä harjoitusohjelma olisi jollakin käytössä vaikka 10 vuoden päästä ja se innostaisi ja motivoisi yhä ihmisiä liikkumaan aktiivisemmin sekä haastaisi ihmisiä kehittämään omaa fyysistä toimintakykyä.

LÄHTEET

Aalto, Riku & Kykyri, Heli 2009: Keskikeho kuntoon – monipuolista harjoittelua jumppapallolla. Lahti, Suomen Urheiluliiton Julkaisut Oy.

Anttila, Seppo & Hänninen, Harri & Kotiranta, Kalle & Lehtinen, Tuomo & Paunonen, Ari 2013: Juoksijan harjoitusopas – askeleet Cooperista maratoniin. Jyväskylä, Docendo Oy.

Arokoski, Jari & Mikkelsen, Marja & Pohjolainen, Timo & Viikari-Juntura, Eira (toim.) 2015: Fysioterapia. Helsinki, Kustannus Oy Duodecim.

Delavier, Frédéric 2013: Lihaskuntoharjoittelu ja venyttely, toiminnallinen anatomia, neljäs painos. Lahti, VK-Kustannus Oy.

Esitutkintalaki 805/2011. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110805> Luettu 16.2.2022.

Hulmi, Juha 2015: Lihastohtori. Trainer4You, Fitra Oy.

Hulmi, Juha 2018: Lihastohtori II Hautaa humpuuki – tutkitulla tiedolla tavoitteisiin. Trainer4You, Fitra Oy.

Ilmarinen, Juhani & Gould, Raija & Järvikoski, Aila & Järvisalo, Jorma 2006: Työkyvyn käsitteestä. Teoksessa Gould, Raija & Ilmarinen, Juhani & Järvisalo, Jorma & Koskinen, Seppo. (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet. Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia. Helsinki, Hakapaino Oy. Luettavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78368/tyokyvyn_ulottuvuudet_7.pdf Luettu 19.12.2021.

Kauranen, Kari 2014: Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Tampere. Liikuntatieteellinen Seura Ry.

Konttinen, Jussi & Halonen, Janne & Niemi, Jorma & Lindholm, Harri & Luukkonen, Ritva & Toivonen, Risto & Lusa, Sirpa 2011: Poliisien fyysisen toimintakyvyn arviointi ja kuntotestauskäytännöt – kehittämishanke. Loppuraportti. Työterveyslaitos, Helsinki. Luettavissa: <http://docplayer.fi/3351662-Poliisien-fyysisen-toimintakyvyn-arviointi-ja-kuntotestauskaytannot-kehittamishanke-loppuraportti.html> Luettu 16.1.2022.

Korhonen, Ilari & Siivonen Timo 2006: Poliisien kuntotestauksen arviointi. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Luettavissa: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/9423/URN_NBN_fi_jyu-2006380.pdf?sequence=1 Luettu 19.1.2022.

Kotiranta, Kalle & Seppänen, Lasse 2016: Kestävyysliikunta. Fitra Oy.

Laki poliisin hallinnosta 110/1992. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920110> Luettu 6.2.2022.

Liite 1 Fyysisen työkyvyn testaus poliisihallinnossa -määräyksen tarkennus.

Mero, Antti & Nummela, Ari & Keskinen, Kari L. & Häkkinen, Keijo 2004: Urheiluvalmennus. Kuoritusfysiologiset, ravintofysiologiset, biomekaaniset ja valmennusopilliset perusteet. Lahti, VK-Kustannus Oy.

Niemi, Jorma 2015: Liikunta poliisin työkunnan ylläpidon välineenä – työpaikkaliikunnan toteutuminen, edistävät tekijät, esteet, asenteet ja odotukset. Itä-Suomen yliopisto. Liikuntalääketiede. Lääketieteen laitos. Pro gradu -tutkielma. Luettavissa: https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/15726/urn_nbn_fi_uef-20150641.pdf?sequence=-1&isAllowed=y Luettu 6.2.2022.

Pakkokeinolaki 806/2011. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110806> Luettu 16.2.2022.

Pihlainen, Kai & Santtila, Matti & Ohrankämmen, Olli & Ilomäki, Jouni & Rintakoski, Mauno & Tiainen, Seppo 2011: Puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirja, 2 painos. Helsinki, Edit Prima Oy. Luettavissa: <https://puolustusvoimat.fi/documents/1948673/2258811/PEVIENTOS-kuntotestaa-jank%C3%A4sikirja-2015/332148cf-be2e-49ea-8fa2-0df6423724fc> Luettu 25.2.2022.

Poliisihallituksen määräys POL-2017-21571. Kuntoliikunta ja kilpaurheilu poliisihallinnossa.

Poliisihallituksen määräys POL-2021-157993. Fyysisen työkunnan testaus poliisihallinnossa.

Poliisilaki 872/2011. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110872> Luettu 16.1.2022.

Rauma, Maija 2009: Poliisien fyysisen suorituskyvyn mittaamisen testit – systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kuopion yliopisto. Biolääketieteen laitos. Pro gradu. Luettavissa: <https://docplayer.fi/18157473-Poliisien-fyysisen-suorituskyvyn-mittaamisen-testit-systemaattinen-kirjallisuuskatsaus.html> Luettu 16.2.2022.

Rytkönen, Tuomas 2018: Voimaharjoittelun käsikirja. Trainer4You, Fitra Oy.

Suomen Fysiovalmentajat 2017: Tiedä mitä treenaat – Voiman eri alalajit. Suomen Fysiovalmentajat blogi. Luettavissa: <https://fysiovalmentajat.com/tieda-mita-treenaat-voiman-eri-alalajit/> Luettu 25.1.2022.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2020: Fyysinen kunto ja terveys. Luettavissa: <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/fyysinen-kunto-ja-terveys> Luettu 4.2.2022.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2020: Liikunnan terveyshyödyt. Luettavissa: <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/liikunnan-terveyshyodyt> Luettu 3.3.2022.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2021: Mitä toimintakyky on? Luettavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on> Luettu 9.1.2022.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2021: Sanasto. Luettavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/icf-luokitus/sanasto> Luettu 4.2.2022.

Terveyskirjasto Duodecim 2018. Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00934> Luettu 11.2.2022.

Tikkanen, Sami & Aapio, Lasse & Kaarnalehto, Anssi & Kammonen, Lasse & Laitinen, Jouko & Mikkonen, Jarmo & Pisto, Matti Herman 2017: Ammattina turvallisuus. Helsinki, Sanoma Pro Oy.

UKK-instituutti 2022: UKK 6min-kävelytesti. Luettavissa: <https://ukkinstituutti.fi/fyysinen-kunto/kave-lytestit/uk-6-min-kave-lytesti/> Luettu 2.3.2022.

Vilkkä, Hanna & Airaksinen, Tiina 2003: Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vuorensyrjä, Matti 2012: Poliisihenkilöstön työkyky ja työssä jaksaminen. Poliisin henkilöstöbarometrin kyselytutkimukseen perustuva koetun työkyvyn analyysi. Tampere. Poliisiammattikorkeakoulun raportteja 98. Poliisiammattikorkeakoulu. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86761/Raportteja98_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y Luettu 20.1.2022.

Vuori, Ilkka & Taimela, Simo & Kujala, Urho toim. 2011: Liikuntalääketiede. Helsinki, Kustannus Oy Duodecim.

Witick, Mikael 2020: Kehittävän harjoittelun perusteet – opas tulokselliseen kuntoliikuntaan. Trainer4You, Fitra 2020.

LIITE 1: VOIMA- JA KESTÄVYYSHARJOITUSOHJELMA

Voima 1

- Alkulämmittely 6 min → juoksumatolla/soutaen/pyöräillen → syke 130–140
- Muista tehdä oman tuntemuksen mukaan myös avaavia venyttelyitä, ennen harjoituksen aloittamista.

Liike	Toistot	Sarjat	Palautus	Huomioitavaa
Jalkakyykky	5	3	180 sekuntia	Suorita liike takakyykynä.
Dippipunnerrus	8	3	150 sekuntia	Mahdollisuuksien mukaan suorita liike lisäpainon kanssa. Kevennetty versio tassaista penkkiä vasten jalat suorana/koukussa.
Leuanveto	6	3	150 sekuntia	Suorita liike myötäotteella. Mahdollisuuksien mukaan suorita liike lisäpainon kanssa. Kevennetty versio vastuskuminauhoja hyödyntäen. Kevennetyn version voi suorittaa myös eksentrisesti.

- Harjoituksen loppuksi vapaavalintaisia vatsalihasliikkeitä noin 10 min.

Voima 2

- Alkulämmittely 6 min → juoksumatolla/soutaen/pyöräillen → syke 130–140
- Muista tehdä oman tuntemuksen mukaan myös avaavia venyttelyitä, ennen harjoituksen aloittamista.

Liike	Toistot	Sarjat	Palautus	Huomioitavaa
Penkkipunnerrus	5	3	180 sekuntia	Suorita liike normaalina penkkipunnerruksena ilman erikoistekniikoita.
Askelkyykky	8 per jalka	3	150 sekuntia	Suorita askelkyykky hyödyntäen käsipainoja molemmissa käsissä tai levytankoa niskan takana. Suorita liike niin, että teet molemmilla jaloilla 8 toistoa, jonka jälkeen tauko.
Kulmasoutu	10	3	120 sekuntia	Suorita liike hyödyntäen käsipainoja siten, että teet liikkeen vuorotoistoilla. Vaihtoehtoinen suoritustapa on tehdä liike levytankoa hyödyntäen.

- Harjoituksen loppuksi vapaavalintaisia vatsalihasliikkeitä noin 10 min.

Voima 3

- Alkulämmittely 6 min → juoksumatolla/soutaen/pyöräillen → syke 130–140
- Muista tehdä oman tuntemuksen mukaan myös avaavia venyttelyitä, ennen harjoituksen aloittamista.

Liike	Toistot	Sarjat	Palautus	Huomioitavaa
Maastaveto	5	3	180 sekuntia	Muista suorittaa liike hyvällä suoritustekniikalla.
Pystypunnerrus	8	3	150 sekuntia	Suorita liike hyödyntäen käsipainoja ja tee yhtäaikaaisesti liikettä molemmilla käsillä. Vaihtoehtoisesti suorita liike levytankoa hyödyntäen.
Ylätalja	10	3	120 sekuntia	Suorita liike suoralla tangolla. Suorita liike myötäotteella.

- Harjoituksen loppuksi vapaavalintaisia vatsalihasliikkeitä noin 10 min.

Kestävyysharjoitukset

Harjoitusmuoto	Alue	Sykealue	Sisältö
Reipas kävely	Aerobinen Peruskestävyys	120–130	Pyri kävelemään mahdollisimman riipeästi. Kesto 60 min. Harjoituksen voi suorittaa myös juoksumatolla.
Juoksu 1	Anaerobinen Vauhtikestävyys + Maksimikestävyys	160–185	Pyri pitämään vauhdikas tempo. Matka 5–7 km. Kesto 25–45 min. (Aika yksilöllistä) Harjoituksen voi suorittaa myös juoksumatolla.
Juoksu 2	Anaerobinen Vauhtikestävyys	140–155	Huolehdi, ettei vauhti nouse liian suureksi tai ettei vauhti laske liian matalaksi. Matka 8–12 km. Kesto 45–75 min. (Aika yksilöllistä) Harjoituksen voi suorittaa myös juoksumatolla.
Uinti	Aerobinen Peruskestävyys	120–135	Ui 1 h ilman suurempia taukoja. Vaihtoehtoisesti ui 2–3 kertaa 500 m ja pidä välissä tauko.

Pyöräily	Aerobinen Peruskestävyys	125–135	Pyri tekemään pitkiä ja tasaisella sykkeillä oleva pyörälenkkejä. Matka 20–30 km. Kesto 60–90 min. (Aika yksilöllistä) Harjoituksen voi suorittaa myös sisätiloissa kuntopyörän avulla.
Rappuset	Anaerobinen Vauhtikestävyys	140–170	Suorita harjoite paikassa missä on vähintään yli 75 rappusta kiivettävää. Kävele rappusia ylös ja alas ilman suurempia taukoja. Kesto 30-60min. Kävelykertoja 7–15 kertaa ylös ja alas.

LIITE 2: VOIMA- JA KESTÄVYYSHARJOITUSOHJELMAN KAAVIO

Viikko 1

Maanantai	Voima 1
Tiistai	Juoksu/pyöräily/reipas kävely
Keskiviikko	Voima 2
Torstai	Lepo
Perjantai	Voima 3
Lauantai	Lepo
Sunnuntai	Rappuset

Viikko 2

Maanantai	Uinti
Tiistai	Voima 1
Keskiviikko	Lepo
Torstai	Voima 2
Perjantai	Rappuset
Lauantai	Lepo
Sunnuntai	Voima 3

Viikko 3

Maanantai	Juoksu/pyöräily/reipas kävely
Tiistai	Voima 1
Keskiviikko	Uinti
Torstai	Lepo
Perjantai	Voima 2
Lauantai	Voima 3
Sunnuntai	Lepo

Viikko 4

Maanantai	Voima 1
Tiistai	Juoksu/pyöräily/reipas kävely
Keskiviikko	Voima 2
Torstai	Lepo
Perjantai	Voima 3
Lauantai	Lepo
Sunnuntai	Rappuset

Viikko 5

Maanantai	Uinti
Tiistai	Voima 1
Keskiviikko	Lepo
Torstai	Voima 2
Perjantai	Rappuset
Lauantai	Lepo
Sunnuntai	Voima 3

Viikko 6

Maanantai	Juoksu/pyöräily/reipas kävely
Tiistai	Voima 1
Keskiviikko	Uinti
Torstai	Lepo
Perjantai	Voima 2
Lauantai	Voima 3
Sunnuntai	Lepo

Viikko 7

Maanantai	Voima 1
Tiistai	Juoksu/pyöräily/reipas kävely
Keskiviikko	Voima 2
Torstai	Lepo
Perjantai	Voima 3
Lauantai	Lepo
Sunnuntai	Rappuset

Viikko 8

Maanantai	Uinti
Tiistai	Voima 1
Keskiviikko	Lepo
Torstai	Voima 2
Perjantai	Rappuset
Lauantai	Lepo
Sunnuntai	Voima 3

Viikko 9

Maanantai	Juoksu/pyöräily/reipas kävely
Tiistai	Voima 1
Keskiviikko	Uinti
Torstai	Lepo
Perjantai	Voima 2
Lauantai	Voima 3
Sunnuntai	Lepo

LIITE 3: LIHASKUNTOLIIKKEIDEN KUVAT, OHJEET JA VINKIT

Takakyykky



Kuva 1. Takakyykyn lähtöasento. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 2. Takakyykyn ala-asento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Suoritusohje:

- Aseta levytanko tankotelineelle ja kyykisty tangon alle siten, että tanko nojaa epäkäslihasta vasten hieman hartialihaksen takaosaa ylempänä.
- Ota itselle sopiva ote tangosta ja paina kyynärpäitä taaksepäin.
- Hengitä sisään pitäen keskivartalon lihaksistossa painetta yllä koko suorituksen ajan, koska se estää kumartumista eteenpäin.
- Nosta ristiselkää hieman notkolle sekä jännitä vatsalihaksia ja muista nostaa katse suoraan tai yläviistoon.
- Nosta tanko pois telineestä ja astu pari askelta taaksepäin ja aseta jalat noin hartioiden leveydelle sekä jalkaterät osoittamaan hieman ulospäin.
- Koukista polvia ja mene kyykkyy.
- Kyykisty niin, että reidet ovat vaakatasossa tai niin pitkälle, kuin oma liikkuvuus mahdollistaa.
- Tämän jälkeen ojenna polvet, suorista vartalo ja palaa takaisin lähtöasentoon hengittämällä samalla ulos.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 126–127.

Vinkit:

- Jos takakyykyä tehdessä sinulla nousee kantapäät ilmaan, laita kantapäiden alle pieni koro esimerkiksi 2.5 kilon levypaino. Tämä auttaa oikean asennon löytymistä sekä lisää turvallisuutta suoritukselle.

Dippipunnerrus



3.



4.

Kuva 3. Dippipunnerruksen lähtöasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 4. Dippipunnerruksen ala-asento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Suoritusohje:

- Nouse kannattelemaan itseäsi kahvojen varassa kädet täysin suorina ja aseta jalat ristiin.
- Koukista käsiä mahdollisimman alas tankojen väliin ja hengitä samalla sisään.
- Punnerra itsesi takasin ylös suorille käsivarsille hengittäen samalla ulos.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 30, 74.

Vinkit:

- Lisäpainon kanssa suoritettava liike on täysin samanlainen teknisesti, kuin suoritettaessa se omalla kehonpainolla.
 - Jos liike tuntuu kevyelle, niin lisää vastusta.



5.



6.

Kuva 5. Lisäpainolla tehtävän dippipunnerruksen lähtöasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 6. Lisäpainolla tehtävän dippipunnerruksen ala-asento. (kuva: Valtteri Väisänen)

- Kevennetyn version voit tehdä tasaista penkkiä hyödyntäen.
 - Aseta itsesi tasaiselle penkille niin, että kätesi ovat penkillä ja jalat ovat joko koukussa tai suorana penkin ulkopuolella.
 - Tämän jälkeen koukista kyynärniveä ja laske itsesi hallitusti alas hengittäen samalla sisään.
 - Tämän jälkeen punnerra itsesi ylös takaisin lähtöasentoon.
 - Mitä enemmän jalat ovat koukussa liikkeen ajan, sitä kevyempi liikkeestä tulee.



Kuva 7. Lähtöasento dippipunnerruksen kevennetyssä versiossa. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 8. Ala-asento dippipunnerruksen kevennetyssä versiossa. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 9. Haastavampi lähtöasento dippipunnerruksen kevennetystä versiosta. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 10. Haastavampi ala-asento dippipunnerruksen kevennetystä versiosta. (kuva: Valtteri Väisänen)

Leuanveto myötäotteella



Kuva 11. Leuanvedon lähtöasento eli kädet suorina ja jalat irti lattiasta. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 12. Leuanvedon yläasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Suoritusohje:

- Roiku tangosta niin, että rystyset osoittavat kasvoja kohden.
- Vedä itsesi alhaalta ylös niin, että leukasi ylittää tangon, josta roikut.
- Tämän jälkeen laskeudu hallitusti takaisin lähtöasentoon.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 86.

Vinkit:

- Lisäpainon kanssa suoritettava liike on täysin samanlainen teknisesti, kuin suoritettaessa se omalla kehonpainolla.
 - Jos liike tuntuu kevyelle, niin lisää vastusta.



13.



14.

Kuva 13. Lisäpainoleuanvedon lähtöasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 14. Lisäpainoleuanvedon yläasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

- Kevennetyssä versiossa voit hypätä ylös tangon päälle, niin että leukasi ylittää tangon.
 - Tämän jälkeen voit laskeutua alaspäin mahdollisimman hitaasti. Tämä on eksentristä lihastyötä.
- Toisena kevennettynä versiona voit asettaa tangon ympäri vastuskuminauhan tai vastuskuminauhoja.
 - Asetu jonkin korokkeen päälle, jotta yletyt asettamaan jalkasi vastuskuminauhan päälle.
 - Tämän jälkeen lähde suorittamaan liikettä samalla tavalla kuin ilman vastuskuminauhaa.
- HUOM! Mitä paksumpi vastuskuminauha on, sitä enemmän se helpottaa liikkeen suorituksessa.



15.



16.

Kuva 15. Lähtöasento vastuskuminauhan kanssa. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 16. Yläasento vastuskuminauhan kanssa. (kuva: Valtteri Väisänen)

Penkkipunnerrus



Kuva 17. Penkkipunnerruksen lähtöasento. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 18. Penkkipunnerruksen ala-asento. (kuva: Valtteri Väisänen)

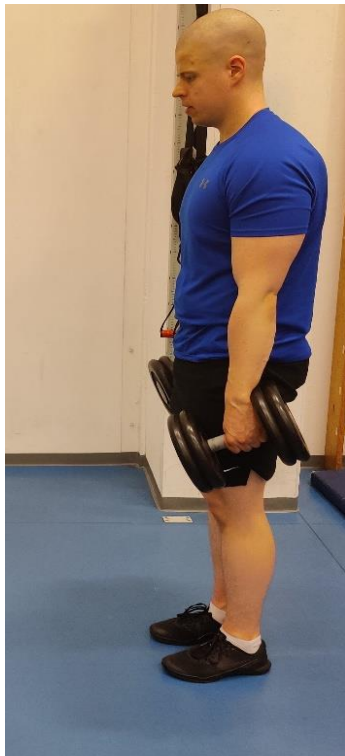
Suoritusohje:

- Tarkista penkkipunnerrus paikan mittasuhteet, että ne ovat sinulle tarpeeksi sopivalla korkeudella.
- Käy penkille makuulle ja pidä pakarat kiinni penkissä.
- Pyöristä selkää niin, että saat oman nyrkkisi selän ja penkin väliin sekä aseta jalat mahdollisimman leveälle ja yritä liimata jalat lattiaan kiinni.
- Ota tangosta noin hartioiden levyinen ote, jonka jälkeen nosta tanko pois telineestä ja laske se hitaasti alas, kunnes tanko koskettaa rintakehää.
- Muista hengittää sisään liikkeen aikana.
- Tangon ollessa kosketuksessa rintakehän kanssa punnerra tanko takaisin ylös.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 64–65.

Vinkit:

- Ennen nostoa muista vetää lapaluut sisäänpäin.
 - Tämä aktivoi selän lihaksistoa sekä tuo rintakehää ylemmäs, joka lyhentää liikkeen liikerataa.
- Muista tehdä jokainen toisto samasta kohtaa rintakehää.
- Purista käsillä lujasti tankoa, jotta saat aktivoitua myös kaikki käsien pienet lihakset.
- Pidä pää tuettuna tukevasti penkkiin kiinni.

Askelkyykky



19.



20.

Kuva 19. Askelkyykyn lähtöasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 20. Askelkyykyn suoritusasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Suoritusohje:

- Askelluksen aikana askeltava jalka tulee olla vaakatasossa.
- Nouse alhaalta maltillisesti ylös ja toista sama toisella jalalla.
- Käsipainoilla tehdessä muista pitää kädet täysin suorina koko liikkeen ajan.
- Tangolla tehdessä nosta tanko telineistä hartioden päälle ja aloita askellus.
- Hengitä sisään ja ota askel eteenpäin pitäen keskivartalo tiukkana ja ylävartalo pystyssä.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 156–157.

Vinkit:

- Mitä pidempää askelta otat, sitä enemmän se kuormittaa askeltavan jalan isoa pakaralihasta.
- Mitä lyhyempiä askeleita otat, sitä enemmän se kuormittaa askeltavan jalan nelipäistä reisi-
lihasta.

Kulmasoutu



Kuva 21. Kulmasoudun lähtöasento levytangolla tehdessä. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 22. Kulmasoudun yläasento levytangolla tehdessä. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 23. Kulmasoudun lähtöasento käsipainolla tehdessä. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 24. Kulmasoudun yläasento käsipainolla tehdessä. (kuva: Valtteri Väisänen)

Suoritusohje:

- Tangolla tehdessä seiso polvet hieman koukussa ja nojaa eteenpäin selkä suorana noin 45 asteen kulmassa.
 - Ota hartioita leveämpi myötäote tangosta.
 - Jännitä vatsalihakset ja vedä tankoa suoraan ylöspäin, kunnes se koskettaa rintakehän alaosaa.
 - Muista hengittää liikkeen aikana.
 - Palauta liike hitaasti lähtöasentoon hengittäen samalla ulos.
- Yhden käden kulmasoutua käsipainolla tehdessä asetu tasaiselle penkille niin, että laitat toisen polvesi sekä kätesi tukemaan penkkiä vasten.
 - Ota ote käsipainosta kämmenpohja sisäänpäin ja tue samalla toista kättä ja polvea penkillä.
 - Pidä ylävartalo paikallaan ja nosta käsipainoa mahdollisimman korkealle.
 - Kyynärpään tulisi osoittaa liikkeen aikana taaksepäin.
 - Muista samalla hengittää sisään.
 - Muista varmistaa, että liikkeen aikana olkavarsi liikkuu mahdollisimman lähellä vartaloa.
 - Palauta liike hitaasti hengittäen samalla ulos.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 97, 99.

Vinkit:

- Muista ettei nostoa tehdä kädellä vaan selän lihaksistolla.
- Liikkeessä painon lisääminen ei ole kehittymisen kannalta oleellista vaan hyvän ja tehokkaan lihastuntuman löytäminen.

Maastaveto



Kuva 25. Maastavedon lähtöasento. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 26. Maastavedon yläasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Suoritusohje:

- Ota hyvä haara-asento ja noin hartioiden levyinen ote tangosta.
- Jännitä vatsalihaksia ja pidä selkä hieman notkolla sekä tiukkana.
- Koukista polvia, kunnes reidet ovat melkein vaakatasossa.
 - Täytyy muistaa, että jokaisella liikkeen aloitusvaihe on yksilöllinen.
- Hengitä sisään ennen nostoa ja pidätä hengitystä koko noston ajan.
- Jännitä vatsa- ja selkälihaksia ja nosta tankoa ojentamalla jalat suoriksi.
- Tangon ollessa polvien tasalla, ojenna vartalo taakse, kunnes seisot kädet sivuilla.
- Palauta liike hitaasti alas, ettei ristikä mene notkolle ja hengitä samalla ulos.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 104.

Vinkit:

- Ennen nostoa muista vetää lapaluut sisäänpäin.
 - Tämä auttaa aktivoimaan ja lukitsemaan selän lihaksistoa.
- Halutessasi ota tangosta ristiote. Ristiote auttaa, ettei tanko lähde lipsumaan raskaissa nostoissa.

Pystypunnerrus



Kuva 27. Pystypunnerruksen lähtöasento käsipainoilla tehdessä. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 28. Pystypunnerruksen yläasento käsipainoilla tehdessä. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 29. Pystypunnerruksen lähtöasento levytangolla tehdessä. (kuva: Valtteri Väisänen)



Kuva 30. Pystypunnerruksen yläasento levytangolla tehdessä. (kuva: Valtteri Väisänen)

Suoritusohje:

- Käsipainolla tehtäessä aseta penkin selkänoja niin, että se on 90 asteen kulmassa.
 - Istu penkille selkä suorana.
 - Pidä käsipainot myötäotteella hartioden tasalla kämmenpohjat eteenpäin.
 - Punnerra käsipainoja ylös, kunnes käsivartesi ovat suorina ylhäällä.
 - Muista hengittää liikkeen aikana ulos.
 - Palauta painot hallitusti takaisin lähtöasentoon ja muista hengittää samalla sisään.
- Levytangolla tehdessä liikkeen tekninen suorittaminen on samanlainen kuin käsipainoilla tehdessä.
 - Ennen suorituksen aloittamista tulee tangosta ottaa noin hartioden levyinen myötäote.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 34–35.

Vinkit:

- Käsipainoilla tehdessä liikkeestä saadaan raskaampi, kun penkin selkänoja poistetaan.
- Tangolla tehdessä on hyvä muistaa lukita jalat, ettei jaloilla pääse auttamaan noston aikana.
 - Jaloilla auttaminen lisää liikkeen liike-energiaa, joka helpottaa nostamista.

Ylätalja



31.



32.

Kuva 31. Ylätaljan lähtöasento. (kuva: Valtteri Väisänen)

Kuva 32. Ylätaljan vetovaihe. (kuva: Valtteri Väisänen)

Suoritusohje:

- Aseta reisituki niin, että se tukee jalkojasi.
- Asetu istumaan kääntyneenä laitetta päin ja aseta reitesisi reisituen alle.
- Ota tangosta noin hartioiden levyinen myötäote.
- Vedä tankoa kohti rintakehän yläosaa ja vie selkä hieman notkolle ja tuo kyynärpäät taakse.
- Hengitä sisään liikkeen aikana.
- Palauta liike hallitusti takaisin lähtöasentoon ja hengitä samalla ulos.
- **Lähde:** Frédéric Delavier 2013, 90.

Vinkit:

- Muista tehdä liike täydellä liikeradalla niin, että liikkeen alkuvaiheessa hartiat ovat korvien tasolla.
 - Näin liikkeestä saa maksimaalisen hyödyn irti.