



Förekomst av handskador bland finska landslagsboxare

Ett beställningsarbete av Finlands Boxningsförbund

Ninni Karttunen

Examensarbete

Fysioterapi

2018

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	6171
Författare:	Ninni Karttunen
Arbetets namn:	Förekomst av handskador bland finska landslagsboxare
Handledare (Arcada):	Joachim Ring
Uppdragsgivare:	Finlands Boxningsförbund, Jarkko Pitkänen
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta examensarbete är ett beställningsarbete av Finlands Boxningsförbund. Syftet med studien är att kartlägga förekomsten av handskador och skademekanismen bakom skadan under 12 månaders tidsperiod. Finlands boxningslandslag år 2017 fungerade som målgrupp för undersökningen. Forskningsfrågorna i studien är; 1) Vilka är de vanligaste handskadorna bland Finlands boxningslandslag? 2) Vilken är skademekanismen bakom handskadan/handskadorna? 3) Vilka preventiva metoder eller åtgärder kan övervägas för att minimera risken för dessa handskador? Metoden i arbetet är en kombination av den kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoden, som ger studien en vidare infallsvinkel och ger respondenten möjlighet att uttrycka sig. Databaserna som använts är EBSCO och Google Scholar. Fem stycken artiklar som behandlar boxning och boxningsskador inkluderas i studien. Som datainsamlingsmetod användes en självkonstruerad enkät. I forskningen deltog 6 stycken landslagsboxare (46% av den totala målgruppen). Enligt forskningsresultaten hade 67 % av respondenterna haft en handskada under den givna tidsperioden (12 månader). Alla skador skedde i den bakre handen, dvs. boxarens dominerande hand. Alla handskadorna skedde under ett tävlingstillfälle, match eller sparring. Skademekanismen vid majoritet av fallen var tekniskt fel eller kollision med motståndaren. Dålig träningsutrustning nämndes även som orsak till handskadan. Enligt forskningsresultaten borde man satsa på tävlings- och slagtekniken samt förstärkningen av handens muskulatur. Dessa forskningsresultat kan användas som underlag för ett preventivt träningsprogram, så att mängden handskador kunde minimeras bland finska boxningsutövare i fortsättningen. Vidare undersökning bör göras för att kartlägga effektiviteten av träningsprogrammet. Denna undersökning av handskador hos amatör elitboxare är den första av sitt slag i Finland och är en vägvisare för vidare forskning kring samma tema. Förekomsten och lokaliseringen av skador hos amatör elitboxare har studerats utomlands, men inte i Finland förrän nu.</p>	
Nyckelord:	Handskada, Boxning, Boxningsskada, Kartläggning, Enkätstudie, Finlands Boxningsförbund
Sidantal:	64
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	20.9.2018

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	6171
Author:	Ninni Karttunen
Title:	The occurrence of hand injuries among Finnish national boxing team.
Supervisor (Arcada):	Joachim Ring
Commissioned by:	Finnish boxing federation, Jarkko Pitkänen
<p>Abstract:</p> <p>This thesis work is commissioned by Finnish boxing federation. The purpose of this work is to find out the typical hand injuries, the quality of the injuries and the reason behind the injury in the sport boxing during a 12 months' period. The population for this survey are the persons in the finish national boxing team 2017. The research questions are; 1) What are the typical hand injuries among the Finnish national boxing team? 2) What are the etiology and mechanism behind the hand injuries? 3) Witch preventive measures can be presented? The method used in this study is a combination of the quantitative and qualitative research method, which gives the study a wider angle of approach and gives the respondent an opportunity to express oneself. The databases used are EBSCO and Google Scholar. Five articles were included in the study, and the articles are all about boxing and boxing injuries. The research data was collected with a self-made questionnaire. The respondents in the study were a total of 6 persons, representing 46 % of the total population. The research shows that 67 % of the respondents had suffered from a hand injury during the given period (12 months'). The hand injured was in all the cases the backhand, which was also the boxers' dominant hand. All hand injuries occurred during match or sparring. The reason for the injury was nearly in all cases technical error or a collision with the opponent. Poor training equipment was also mentioned as possible reason for the hand injury. According to the research results investing in fight and punch technique training and strengthening of the hand muscles may prevent future hand injuries. These research results may be used as a basis to plan a muscle strengthening program, so that the risk for hand injuries could be prevented among the Finnish boxers. To evaluate the effectiveness of the training program follow-up research is required. This survey is the first of its kind made in Finland. The localization and occurrence of boxing injuries among amateur elite boxers has been studied abroad, but not in Finland before this.</p>	
Keywords:	Hand injury, Boxing, Injury, Mapping, Survey, Finnish boxing federation
Number of pages:	64
Language:	Swedish
Date of acceptance:	20.9.2018

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	6171
Tekijä:	Ninni Karttunen
Työn nimi:	Suomen nyrkkeilymaajoukkueen kämmenalueen vammojen kartoitus
Työn ohjaaja (Arcada):	Joachim Ring
Toimeksiantaja:	Suomen Nyrkkeilyliitto, Jarkko Pitkänen
<p>Tiivistelmä: Tämä opinnäytetyö on tehty tilaustyönä Suomen Nyrkkeilyliitolle. Työn tavoitteena on kartoittaa kämmenvammojen esiintyvyys, laatu ja vammamekanismi kuluneen 12 kuukauden aikana. Tutkimusryhmänä toimi Suomen nyrkkeilymaajoukkue vuodelta 2017. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat; 1) Mitkä ovat tyypillisimmät kämmenvammat Suomen nyrkkeilymaajoukkueella? 2) Mitkä ovat vammamekanismit kämmenvammojen takana? 3) Mitä ehkäisymenetelmiä voidaan harkita vammojen vähentämiseksi? Tutkimuksessa käytettiin kombinaatiota kvantitatiivisesta ja kvalitatiivisesta tutkimusmenetelmästä, joka tutkii asiaa laajasti ja antoaa tutkimushenkilöille mahdollisuuden ilmaista itseään. Käytetyt tietokannat ovat EBSCO ja Google Scholar. Tutkimuksessa on käytetty viittä artikkelia, jotka käsittelevät nyrkkeilyä sekä nyrkkeilyvammoja. Tutkimustiedon keräämiseen käytettiin omatekoista kyselylomaketta. Tutkimukseen osallistui kuusi suomen maajoukkueen jäsentä (46% koko kohderyhmästä). Tutkimus osoittaa, että 67 % nyrkkeilijöistä oli kärsinyt kämmenalueen vammoista annetun ajanjakson sisällä (12 kuukautta). Jokainen kämmenvamma sattui nyrkkeilijän takimmaiseen käteen, joka on myös nyrkkeilijän dominoiva käsi. Kaikki kämmenvammat sattuivat joko kilpailutilanteessa tai harjoitteluottelun aikana. Syyksi nousi miltei kaikissa tapauksissa tekninen virhe tai yhteentörmäys vastustajan kanssa. Huonokuntoinen harjoitteluvälineistö mainittiin myös mahdollisena kämmenvamman aiheuttajana. Tutkimustulosten perusteella ottelu- sekä lyöntitekniikan harjoitteluun panostaminen sekä kämmenalueen lihaksiston vahvistaminen korostui. Kyseisen tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää pohjana kämmenvammojen ennaltaehkäisevien harjoitteiden suunnittelussa, jotta vammautumista voitaisiin vähentää suomalaisten nyrkkeilijöiden parissa. Harjoitusohjelmien tehokkuuden arvioimiseen vaaditaan jatkotutkimuksia. Tämä tutkimus on ensimmäinen laatuaan Suomessa. Nyrkkeilyvammojen lokalisointia ja esiintyvyyttä amatööri-nyrkkeilijöiden parissa on tutkittu ulkomailla, muttei aiemmin Suomessa.</p>	
Avainsanat:	Kämmenvamma, Nyrkkeily, Vamma, Kartoitus, Kyselytutkimus, Suomen Nyrkkeilyliitto
Sivumäärä:	64
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	20.9.2018

INNEHÅLL

1	INLEDNING	9
2	PROBLEMFORMULERING	10
2.1	Syfte och frågeställning	10
3	TEORETISK REFERENS RAM	11
3.1	Handen	11
3.1.1	<i>Handens benstruktur</i>	11
3.1.2	<i>Handens leder</i>	12
3.1.3	<i>Handens muskler</i>	15
3.2	Boxning som idrottsform	18
3.2.1	<i>Grundteknik vid boxning</i>	20
3.2.2	<i>Fysiska grenspecifika krav</i>	22
3.3	Tidigare forskning	23
3.3.1	<i>Artiklarna</i>	24
3.3.2	<i>Sammanfattning</i>	26
3.4	Centrala Begrepp	27
3.4.1	<i>Fysioterapi</i>	27
3.4.2	<i>Kartläggning</i>	27
3.4.3	<i>Idrottsskada</i>	27
3.4.4	<i>Kvantitativ forskningsmetod</i>	27
3.4.5	<i>Kvalitativ forskningsmetod</i>	28
3.4.6	<i>Enkätstudie</i>	28
4	MATERIAL OCH METOD	28
4.1	Datainsamlingsmetoden	28
4.1.1	<i>Frågeformuläret</i>	29
4.1.2	<i>Population</i>	30
4.1.3	<i>Behandling av data</i>	30
4.1.4	<i>Etiska reflektioner</i>	30
5	RESULTAT	31
5.1	Allmän information	32
5.2	Träningsinformation	34
5.3	Muskelvård	36
5.4	Kartläggning av handskador	36
6	SLUTDISKUSSION	38
6.1	Metoddiskussion	38

6.2	Resultatdiskussion.....	38
6.2.1	<i>Slutsats</i>	40
	KÄLLOR / REFERENCES.....	42
	Bilaga 1. informationsbrev / saatekirje	45
	Bilaga 2. frågeformulär / Kyselylomake.....	47

Figurer

Figur 1. Handens ben.....	12
Figur 2. Handens olika led.....	12
Figur 3. Handledens rörelser.....	13
Figur 4. Fingrarnas led.....	14
Figur 5. Fingrarnas flexionsförmåg.....	15
Figur 6. Handledens muskler som möjliggör flexions- och extensionsrörelse.....	16
Figur 7. Handens extrinsicmusklerna som flekterar fingrarna.....	17
Figur 8. Fingrarnas extensorer samt tummens extensor och abduktor.....	17
Figur 9. Dimensionerna på en boxningsring.....	20
Figur 10. Grundställning vid boxning hos en högerhänt idrottsutövare.....	21
Figur 11. De olika slagteknikerna med främre (vänster) hand.....	22
Figur 12. Boxnings grenanalys 2008.....	23
Figur 13. Längden på respondenterna.....	32
Figur 14. Respondenternas tävlingsviktklass.....	33
Figur 15. Vilken hand är boxares främre hand.....	33
Figur 16. Ålder när respondenterna började boxningen.....	34
Figur 17. År hur länge respondenterna tränat boxning aktivt.....	34
Figur 18. Hur många gånger tränade respondenterna under en vecka.....	35
Figur 19. Mängden träningstimmar i veckan.....	35
Figur 20. Presentation av handskador och deras mängd hos respondenterna.....	37

Tabeller

Tabell 1. Antalet och mängden av ronder samt paus under en boxningsmatch	19
--	----

FÖRORD

Jag vill tacka Finlands Boxningsförbund för att visat intresse för detta arbete, och varit villiga att beställa ett arbete av mig. Handledaren Joachim Ring skall jag även tacka, för de goda råd han givit mig. Sist och inte minst, vill jag minnas Finlands boxningslandslag år 2017 som varit med och medverkat i denna process.

Ninni Karttunen

1 INLEDNING

Finlands Boxningsförbund har beställt en kartläggning om handskadornas förekomst hos elitamatörboxare. Orsaken bakom kartläggningen är den växande intresset till idrottsgrenen boxning som ökar varje år, både bland män och kvinnor samt unga flickor och pojkar. Boxning är en väldigt effektiv och mångsidig idrottsform, träningen innehåller uthållighets- och muskelstyrketräning, koordinationsträning samt taktik- och teknikträning. (Finlands Boxningsförbund 2018)

Vid sidan om den klassiska boxningen har nya variationer dykt upp som konditionsboxning som svar för den växande efterfrågan. Konditionsboxning lämpar sig för alla oberoende kondition eller ålder, även till dem som har inget intresse att tävla.

Handskadorna är de typiska idrottsskadorna kopplade med boxning, eftersom handen och knytnäven utgör boxares redskap för seger. Engebretsen et al. (2013) som forskade skadeprocenten under Sommarolympiaden 2012 lyfte boxning till de mest skadebenägna idrottsgrenarna vid sidan om taekwondo, handboll och fotboll. Loosmore et al. (2015) klarar i sin studie under åren 2005–2009 att handen är den kroppsdel där mest skador förekommer hos amatörelitboxare. Enligt Loosmore et al. kan orsaken bakom den höga handskadeprocenten ligga i utrustningen. Handen skyddas med boxningshandsken, boxarlindor och gasbinda som tejpas för att skydda knogarna. Problemet är att handskarnas vikt, lindornas längd och mängden gasbinda och tejp som får användas under match är noggrant reglerat av det internationella boxningsförbundet, AIBA. (AOB 2016 s.19–21)

Detta examensarbete är en kartläggning på handskadornas förekomst hos finska amatörboxare på elitnivå. I undersökningen fokuseras även på kartläggningen av skademekanismen bakom handskadan. Denna undersökning är den första av sitt slag i Finland och är en vägvisare för vidare forskningar samma tema. Arbetet är mest riktat för arbetsgivaren men ger även djupare information till tränare samt alla andra som är intresserade av ämnet.

2 PROBLEMFÖRMULERING

I detta kapitel skall examensarbetets syfte och frågeställning presenteras och klargöras.

2.1 Syfte och frågeställning

Syftet med detta examensarbete är att få information om hur allmänna handskadorna är i Finland bland boxningsutövare på elitnivå, det vill säga bland finska landslagsboxare.

Denna enkätstudien är den första kartläggningen av sitt slag

i Finland och därefter ett bra underlag för fortsatt forskning kring samma tema.

Frågeställningen i examensarbetet är följande;

Vilka är de vanligaste handskadorna bland boxarna i Finlands boxningslandslag?

Vilken är skademekanismen bakom handskadan/handskadorna?

Vilka preventiva metoder eller åtgärder kan övervägas för att minimera risken för dessa handskador?

3.3 Avgränsning av ämnet

Efter diskussionen med min handledare Joachim Ring om ämnet beslöt vi i samtycke att gränsa kartläggningen till en specifik kroppsdel som spelar en central roll i boxning. Eftersom handen är boxares redskap samt väldigt utsatt under idrottsprestationen, valdes detta område.

Vid mötet med Finland boxningsförbunds huvudtränare Jarkko Pitkänen och Esa Hukkanen var de ens om det valda forskningsområdet.

Området som räknas till handen är handleden, karpalbenen och falangerna samt lederna, ligament och musklerna som stöder och åstadkommer handens olika rörelser.

Forskningspopulationen begränsades till amatörelitboxare, det vill säga Finlands landslag år 2017.

Före själva undersökningen började höll jag en föreläsning gällande typiska handskador vid boxning och presenterade den kommande undersökningen till forskningspopulationen samt tränarna under ett träningsläger i Solvalla sommar 2017.

3 TEORETISK REFERENS RAM

I detta kapitel klargörs handledens uppbyggnad och funktion samt boxning presenteras som idrottsform. Även tidigare forskning kring samma tema presenteras.

3.1 Handen

Handen är anatomiskt sett ett komplext system som består av flera ben, leder och ligament samt olika muskler som möjliggör handens rörelser. I följande stycke kommer handens leder, ligament samt muskler klargöras.

3.1.1 Handens benstruktur

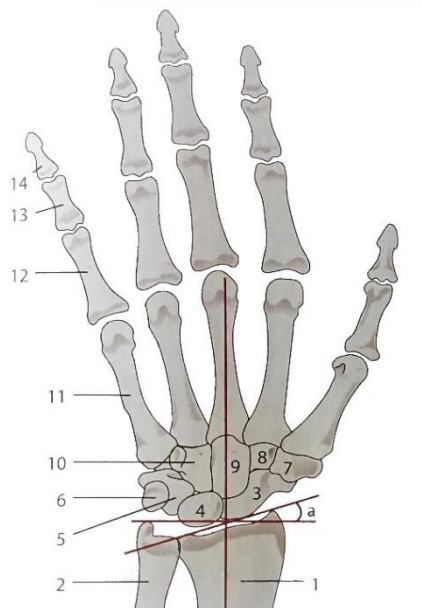
Handen består av 29 stycken olika ben. Handen kan delas i tre olika delar; handloven, mellanhanden och fingrarna. Strålbenen, radius och armbågsben, ulna, räknas till handens ben. Fingrarna numreras från I-V (1–5), där tummen är nummer I och lillfingret nummer V.

Handlovsbenen, ossa carpi, är uppdelade i två rader, en proximal och en distal rad. Båda raden består av fyra ben.

Benen i den proximala raden är os scaphoideum, os lunatum, os triquetrum och os pisiforme. I den distala raden ligger os trapezium, os trapezoideum, os capitatum och os hamatum. Handlovsbenen ligger tätt ihop med flera ligament.

Mellanhandsbenen, ossa metacarpalia, är fem stycken små rörben som befinner sig mellan handloven och fingrarna.

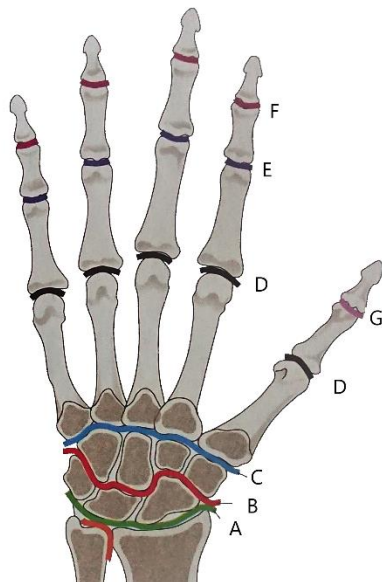
Varje finger är uppbyggd av tre små rörben, falangerna, utan tummen som består av två stycken kraftiga falanger (se figur 1). (Vastamäki Martti et al. 2016, s.26)



Figur 1. Handens ben; 1.radius, 2. ulna, 3.scaphoideum, 4.lunatum, 5.triquetrum, 6.pisiforme, 7.trapezium, 8.trapezoideum, 9.capitatum, 10.hamatum, 11.metakarpalbenen, 12–14.falangerna (Vastamäki Martti et al. 2016 s.27)

3.1.2 Handens leder

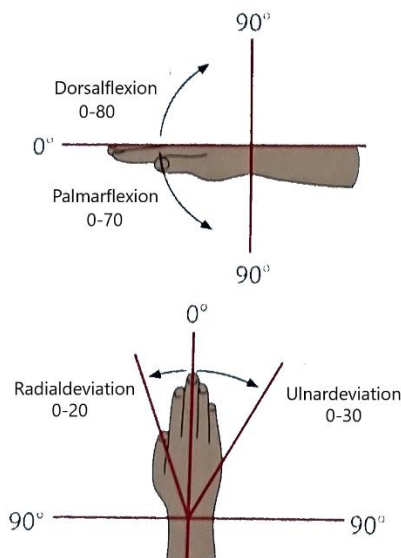
Handen uppbyggs av flera olika leder. Handens leder är radiokarpalleden, karpometakarpalleden (CMC-leden), metakarpofalangealleden (MP-led), proximala interfalangealleden (PIP-led) och den distala interfalangealleden (DIP-led). De olika ledernas rörelseförmåga anges i gradtal.



Figur 2. Handens olika led; A.radiokarpalleden, B.mellankarpalleden, C.karpometakarpalleden, D.metakarpofalangealleden, E.proximala interfalangealleden, F.distala interfalangealleden, G.interfalangealleden (Vastamäki Martti et al. 2016 s.27)

Radiokarpaleden är leden mellan radius och handens karpalben i den proximala raden (os scaphoideum, os lunatum, os triquetrum, os pisiforme). Radius distala ända bildar den konkava ledytan till os.scaphoideum och os.lunatum. Enbart en del av lunatum har samma ledyta med radius. En del av lunatum och os.triquetrum sammanbinds med en bindvävs-komplex kallad TFC. Karpalbenen i den distala raden (os trapezium, os trapezoideum, os capitatum, os hamatum) bildar leder mellan varandra och stabiliserar benstrukturen. (Vasatamäki Martti et al. 2016 s.27–28)

Radiokarpaledens rörelser är palmarflexion/volarflexion (0–70°), dorsalflexion (0–80°), ulnardeviation (0–30°) och radialdeviation (0–20°). (Ylinen Jari 2016 s.354)

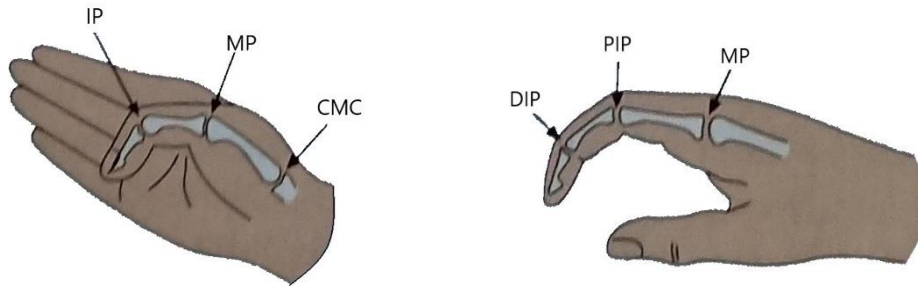


Figur 3. Handledens rörelser (Ylinen Jari. 2010. s.354)

Karpometakarpaleden (CMC) är leden mellan metakarpalbenen och handens karpalbens distala rad. Olika volara och dorsala intermetakarpala ligamenter förenar de intilliggande metakarpalbenen, II-V, med varandra samt metakarpalbenen med karpalbenen, Denna ligamentstruktur möjliggör att CMC II och III är stabila leder medan CMC IV och V har ungefär 10–20 ° flexions- och extensionsrörelse. Även några graders supination (utåttrotation gentemot kroppens mittlinje) finns i CMC IV och V för att hjälpa till med tummens oppositionsrörelse.

I tummens CMC I – led är rörelseförmågan bättre tack vare en lösare ledkapsel och en sadelformad ledyta. Rörelsen här är flexion och extension samt abduktion och adduktion som möjliggör tummens oppositionsrörelse. Även om tummen har en större rörelseförmåga kan den stabiliseras i en bestämd position med hjälp av handens ligament och muskler. (Vasatamäki Martti et al. 2016 s.28–29)

Förmågan att stabilisera tummen är något som är ytterst viktigt i idrottsgrenen boxning för att minimera tummen skaderisk under träning eller match. Varje finger uppbyggs av två interfalangealed medan i tummen finns bara en. Lederna i fingrarna är metakarpofalangealed (MP-led), proximala interfalangealed (PIP-led) och distala interfalangealed (DIP-led).



Figur 4. Fingrarnas led (Ylinen Jari 2010 s.354 & 356)

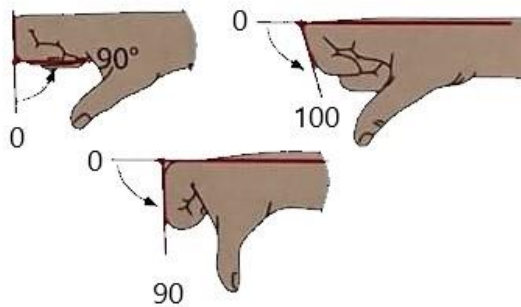
Metakarpofalangealeden (MP-leden) är leden mellan metakarpalerna och falangerna. De finns mellan falangerna II-V. Ligamentstrukturen i MP-leden är komplicerad. Den viktigaste ligamentet är kollateralligamentet som löper på båda sidorna av leden. På volarsidan av ledkapseln finns volar plate, uppbyggs av brosk, som är fastspänt i falangen och löst i metakarpalbenen. I volar plate binds även metakarpalligamentet som förenar intilliggande MP-lederna med varandra. Rörelserna i MP-leden är 90° flexion samt 20–30° överextension. MP II-V-leden är stabila då de är i flexion medan i extension sker radial- och ulnardeviation samt rotationsrörelse.

I tummens MP-leds volar plate hör även den radiale och ulnara sesambenen som binds ihop med I-metakarpalbenens distala ända. Rörelseförmågan i tummens MP-led är mindre jämfört med de andra fingrarna. Flexion är kring 50° och överextension 10°. Även ulnar- och radialdeviation samt rotationsrörelse sker i tummens MP-led. (Vastamäki Martti et al. 2016 s.29–31)

Den proximala interfalangealeden (PIP-leden) är en gångjärnsled och rörelserna är således flexion och extension. Ledens stabilitet kommer från ledytorna samt ledens ligamentstruktur. Kollateralligament samt volar plate stabiliserar leden. Under hela flexions- och extensionsrörelse är kollateralligamentet i spänning, och därefter hindrar sidorörelser och överextension i leden. Rörelsen i PIP-leden ligger mellan 100–110 ° flexion. (Vastamäki Martti et al. 2016 s.31)

Den distala interfalangealeden (DIP-leden) är gångjärnsled. Ligament- samt ledkapselstrukturen liknar i PIP-leden. Flexionsrörelse i leden är 80°. DIP-leden kan föras passivt till 10–20° hyperextension, som inte är möjligt i PIP-leden på grund av en stadigare ligamentstruktur.

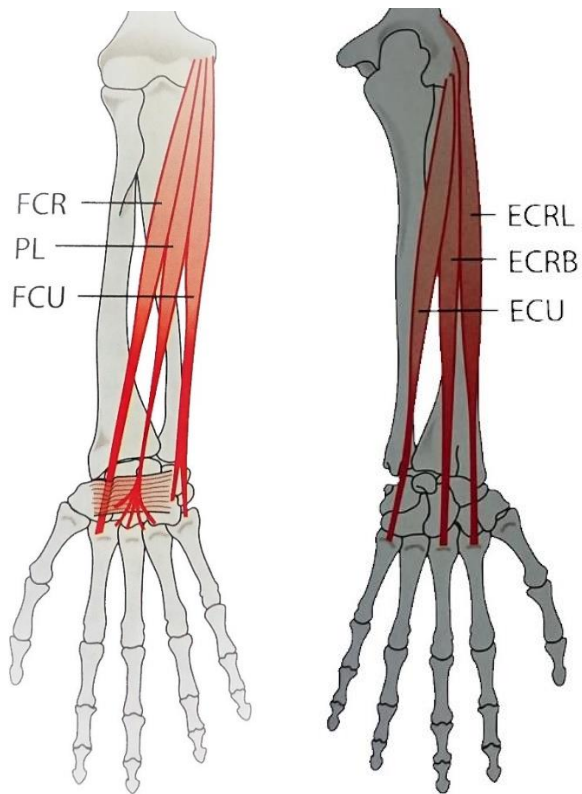
Tummens interfalangealled (IP-led) är en gångjärnsled som medför 80° flexion och 30° hyperextension. I flexionsrörelse sker även 5–10° pronation (inåtrotation gentemot kroppens mittlinje) som hjälper till i oppositionsrörelsen. (Vastamäki Martti et al. 2016 s.31)



Figur 5. Fingrarnas flexionsförmåga (Ylinen Jari 2010 s.355)

3.1.3 Handens muskler

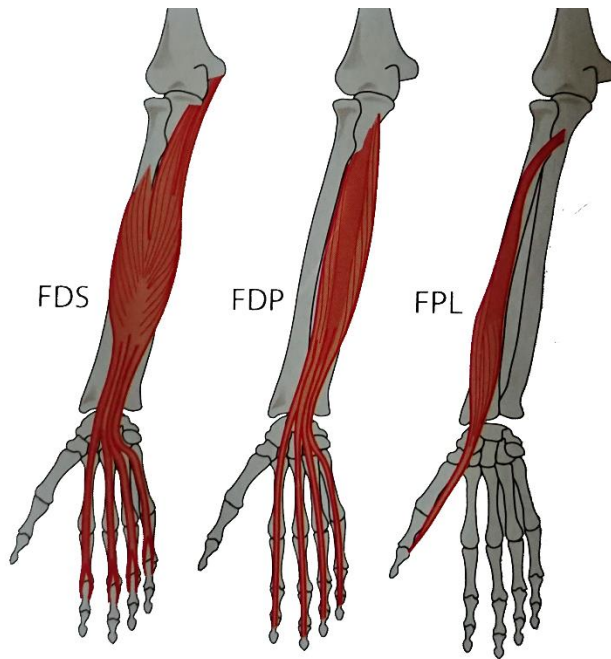
Muskulerna som medför handledens rörelser i flexionsrörelse är följande; m.flexor carpi radialis (FCR), m.palmaris longus (PL) och m.flexor carpi ulnaris (FCU) (se figur 6) Handledens extensionrörelse kommer huvudsakligen från; m.extensor carpi radialis longus (ECRL), m.extensor carpi radialis brevis (ECRB) och m.extensor carpi ulnaris (ECU) (se figur 6). (Vastamäki Martti et al. 2016 s.32–40)



Figur 6. Handledens muskler som möjliggör flexions- och extensionsrörelse (Vastamäki Martti et al. 2016 s.32 & s.37)

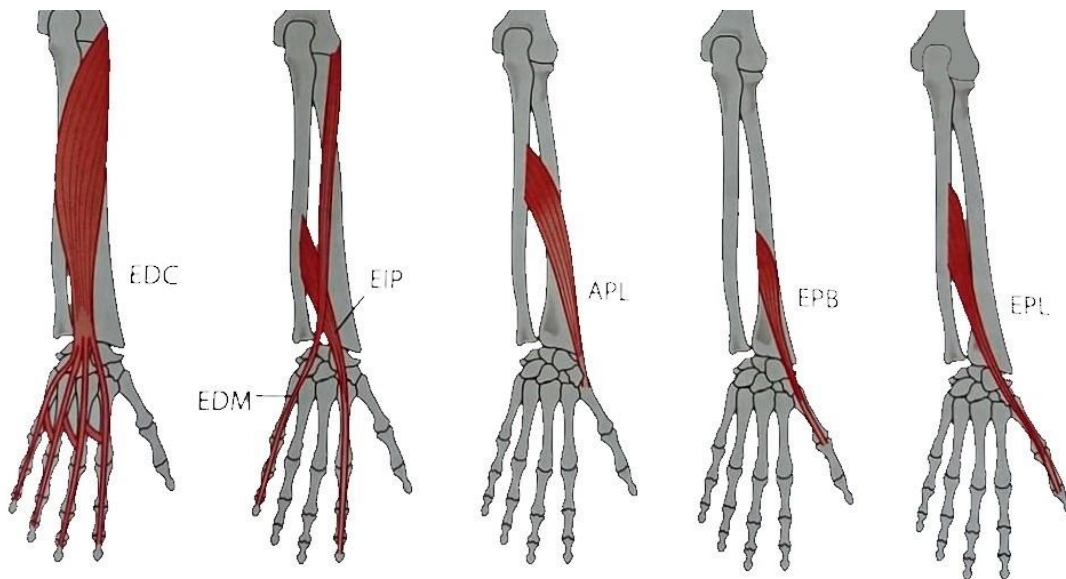
Muskulerna som påverkar handens rörelser indelas i extrinsic- och instrinsicmuskler beroende på var muskelns ursprung ligger. Extrinsicmuskulerna har sitt ursprung utanför handen och muskelns utsträcker sig ända till handen medan instrinsicmuskulerna har både sitt ursprung och fäste i handen. (Vastamäki Martti et. al 2016, s. 32–40)

Till fingrarnas extrinsicmuskler som medför flexionsrörelse i fingrarna II-V hör m.flexor digitorum superficialis (FDS) och m.flexor digitorum profundus (FPD). I tummen m.flexor pollicis longus (FPL) (se figur 7) .



Figur 7. Handens extrinsicmusklerna som flekterar fingrarna (Vastamäki Martti et al. 2016 s.32)

Fingrarnas II-V extrinsicmusklerna som medför extensionrörelse är; m.extensor digitorum communis (EDC), m.extensor digitorum minimi (EDM) och m.extensor indicis proprius (EIP). Medan i tummen extensionsrörelse kommer från m.extensor pollicis brevis (EPB), m.extensor pollicis longus (EPL). M.abduktor longus (APL) räknas till fingrarnas extrinsic-muskler som medför tummens abduktion (se figur 8). (Vastamäki Martti et al. 2016 s.32–40)



Figur 8. Fingrarnas extensorer samt tummens extensor och abduktor (Vastamäki Martti et al.2016 s.37)

Till handens intrinsic-muskler hör m.flexor pollicis brevis som medför tummens flexionsrörelse, MP-ledernas interosseus- och lumbricales musklerna samt MP V-ledens m.abduktor digiti minimi och m.flexor digiti minimi som medför flexion och abduktion i MP V-leden. (Vastamäki Martti et al. 2016 s.33)

3.2 Boxning som idrottsform

Boxning är en av de äldsta idrottsformerna. Till Finland kom boxning i början av 1900-talet och Finlands boxningsförbund grundades år 1932.

Boxning är en kampsport där två personer tävlar i styrka, snabbhet och reflexer samt uthållighet. Boxning är en idrottsgren som kräver långvarigt arbete. En boxnings utövare bör behärska boxnings tekniken och taktiken. Olika fysiska och psykiska egenskaper måste även finnas hos en boxare. Detta gör att träningen är väldigt mångsidigt. Uthållighetsträning, muskelstyrketräning samt koordination och taktikträning hör till träningen. Enligt Finlands boxningsförbund är den rekommenderade träningsmängden i veckan 18 timmar då man boxas på tävlingsnivå. (Finlands Boxningsförbund, 2018)

Redskap som behövs för att utöva boxning är tandskydd, huvudskydd, boxarlindor, boxnings- och säckhandskar samt boxningstossor. Vid träning används oftast handskar mellan 340–397 g (12–16 oz). Boxarlindor lindas så att de skyddar handleden, handens ben och knogen (Finlands Boxningsförbund, 2018). Boxarlindornas längd måste vara mellan 2,5 – 4,5 meter och bredden 5,7 centimeter. Lindorna bör vara tillverkade av töjbart material och ha en stängningsmekanism godkänd av AIBA, Amateur International Boxing Assosiation. (AOB 2016 s.19–21)

Amatörboxning är en olympisk sport och boxningsreglerna regleras av AIBA, Amateur International Boxing Assosiation. Boxare indelas i olika klasser enligt deras ålder samt tävlingsvikt. Längden på matchen samt antalet ronder varierar mellan de olika klasserna. Elitmän (19–34 år) och junior pojkar (17–18 år) indelas i 10 olika viktklass från 46 kg upp till 91+ kg. Elitkvinnor (19–34 år) och junior flickor (17–18 år) indelas i 10 olika viktklasser från 45 kg upp till 81+ kg. (AIBA 2016. s.29)

I nedanstående tabell presenteras de olika serierna som används i Finland samt längden på boxningsmatchen. (Suomen Nyrkkeilyliitto 2018)

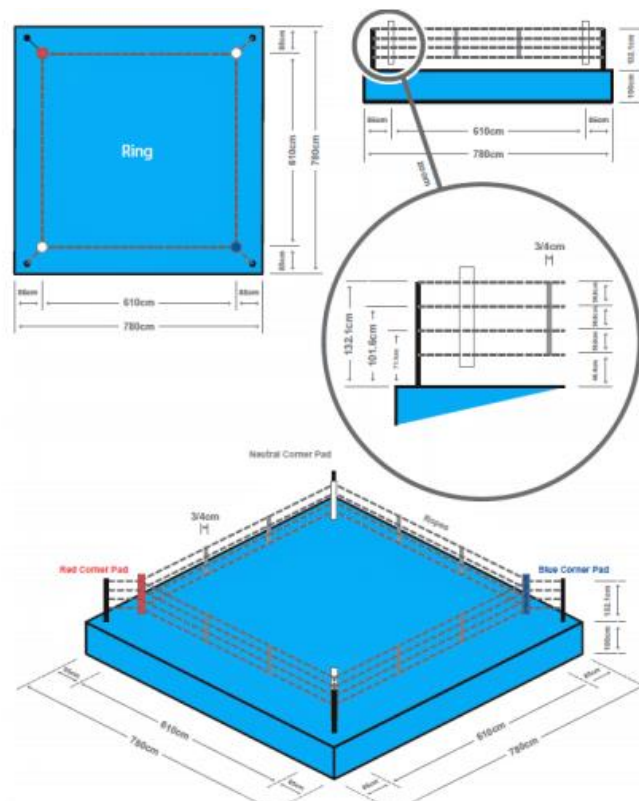
Serie	D juniorer 11–12 år	C juniorer 13–14 år	B juniorer 15–16 år	A juniorer 17–18 år	Kvinnor 19–40 år	Män 19–40 år
Mängden ronder	3	3	3	4	4	3
Tid (min.)	1	1,5	2	2	2	3
Paus (min.)	1	1	1	1	1	1

Tabell 1. Antalet och mängden av ronder samt längden på paus under en boxningsmatch.

I amatörboxning är målet att lyckas med att avge godkända slag eller slagserier utan att själv bli träffad av motståndaren. Under matchen får enbart knytnäven användas som redskap, slagen skall träffa med knog-området av boxningshandsken före i målområdet. Huvudet och överkroppen (torso) fungerar som målområden. Slag under midjan, i ryggen och nacken är förbjudna. Fasthållning under matchen är även förbjudet. Poäng fås genom att träffa huvudet och överkroppen med godkända och korrekta slag. Poängen givs ut av fem domare enligt följande kriterier; antal korrekta slag på målområdet, dominansen av matchen, konkurrensförmågan, tekniska och taktiska överlägsenhet under matchen samt brott mot boxningsreglerna. Ringdomarens uppgift är att övervaka att boxarna inte bryter mot de givna reglerna. Domaren garanterar boxares säkerhet under matchen. Knock-downs är väldigt sällsynta i amatörboxning, eftersom domaren oftast hinner avbryta boxningsmatchen innan detta händer. Avsikten med boxning är således inte att skada motståndaren. (Chaabène et al. 2014)

En boxningsmatch utspelar sig alltid i en boxningsring som är en kvadratisk estrad, omringad med rep. Varje sida i boxningsringen är 6,1 meter mätt innanför repen. Sidorepens höjd är 132,1 centimeter. (AIBA 2016 s.26)

Figuren nedan demonstrerar måtten på en boxningsring (se figur 9).



Figur 9. Dimensionerna på en boxningsring. (AIBA – Technical rules, 2016)

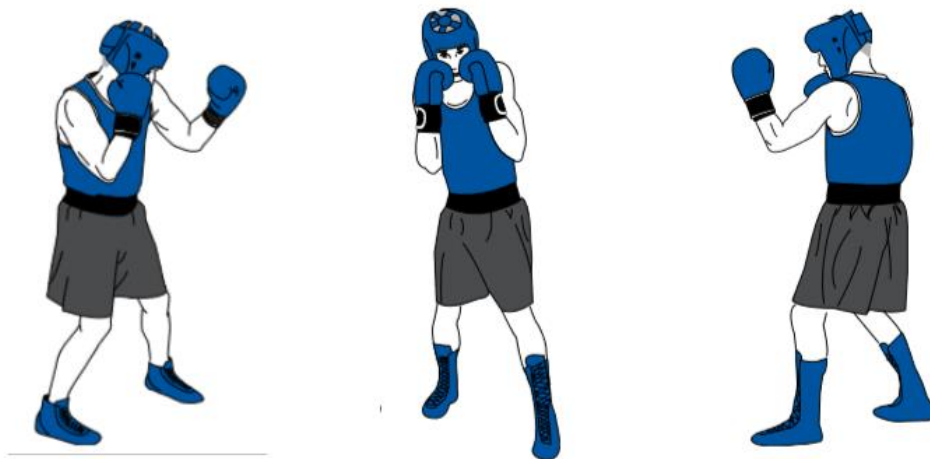
3.2.1 Grundteknik vid boxning

Grundtekniken i boxning grundar sig på en god boxningsställning, boxares förmåga att röra på sig effektivt (smidigt och snabbt), förmågan att blockera inkommande slag och ducka slag samt förmågan att framföra olika slagkombinationer, enstaka slag och bluffslag. Olika slag i boxning är raka slag och krokslag mot kroppen eller huvudet och uppercuts samt slagkombinationer och slagserier av dessa.

En god och balanserad boxningsställning möjliggör att boxaren kan röra på sig smidigt och effektivt i ringen, kan både anfälla och försvara sig själv under hela matchen. I grundställningen är fötterna axelbrett, mittkroppen roterar så att hela framsidan är vänd mot opponenten. Främre handens (vänster då man är högerhänt) skulderblad är i protraktion

(skulderbladen glider mot sidorna) och axelleden är ungefär i 45° vinkel samt i lätt abduktion. Armbågsleden varierar mellan 90–120° flexion. Bakre handen (höger) ligger tätt intill kroppen, armbågen nästan i maximal flexion, handen upphöjt nära kinden. Armbågen är i grundställningen i flexion och pronation oberoende vilken övreextremitet är i fråga.

Knä- och höftleden är lätt flekterade och kroppsvikten fördelas jämnt mellan nedrextremiteterna (se figur 10). (Andreass Bode et al. 2010 s.34–35)



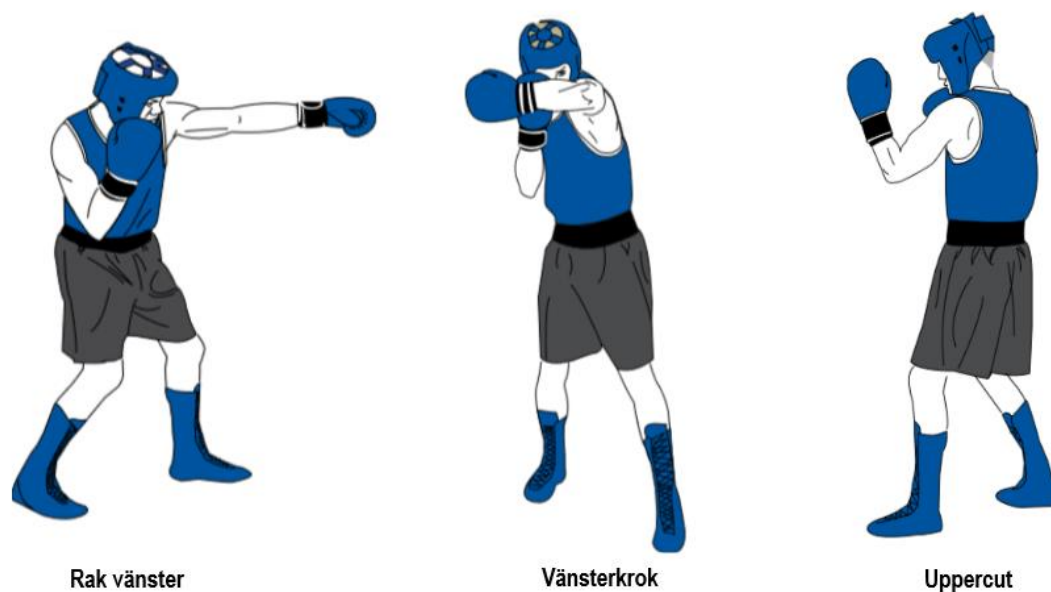
Figur 10. Grundställning vid boxning hos en högerhänt idrottsutövare. (AIBA- Coaches Manual 2016 s.35)

De olika tillåtna slagen i boxning är rakaslag, krokslag samt uppercut. Slagen får träffa huvudet eller mellerstakroppen (torso) och kan utföras med både vänster- eller högerhand. Kraften bakom varje slag fås genom en helkroppsrörelse. Rörelsen börjar från nedrextremiteten, med en rotationsrörelse överförs kraften till handen och slagen. Oberoende av slagtekniken är handens ställning alltid samma. Då slaget träffar målområdet skall handen vara tryckt i fast knytnäve. Fingrarna är då i maximal flexion, och tummen är vänds mot II-IV fingrarnas mellersta falanger, handleden är i 20° palmarflexion. Man försöker träffa målet med II-III fingrarnas knytnäve, det vill säga med II-III fingrarnas metacarpofalangealled (MP-led). Protraktionsrörelsen i skulderbladen påbörjar rörelsemönstret bakom varje slag.

Vid raka slag är armbågen och axelleden inåtrotterade och armbågen närmar sig maximal extension. Extension sker först i slutet av rörelsen och pronation (inåtrotation) sker i handleden (Figur10).

Vid krokslag är hela armen i inåtrotation, i slutskedet av rörelsen är axelleden i 90° abduktion och armbågen i 90° flexion.

Vid uppercuts sker flexion i axelleden och armbågsleden flekteras mellan 90 till 130°, beroende på opponentens avstånd (se figur 11). (Andreass Bode et al. 2010 s.41–55)



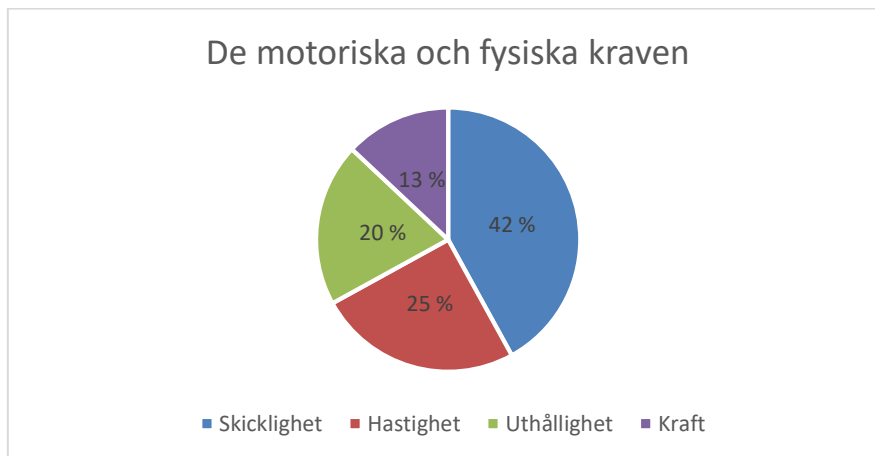
Figur 11. De olika slagteknikerna med främre (vänster) hand. (AIBA- Coaches Manual 2016 s.55)

3.2.2 Fysiska grenspecifika krav

Fartuthållighet är en av de viktigaste fysiska egenskaperna hos en boxare. Med detta menar man boxares egenskap att röra på sig, blockera kommande slag samt avföra enstaka slag eller slagkombinationer och slagserier. En god fartuthållighet hos en boxare medför en större chans att vinna. Reaktionshastighet samt förmågan att producera explosiv kraft har även en stor inverkan på om idrottaren kommer att segra motståndaren. (Hukkanen Esa, 2015)

Enligt grenanalyset gjord av Finlands Boxningsförbund, 2008, är de viktigaste fysiska samt motoriska färdigheterna hos en boxare skicklighet, hastighet, uthållighet och kraft.

Figuren nedan beskriver den procentuella delningen av de olika förmågorna.



Figur 12. Boxnings grenanalys, 2008 (Suomen Nyrkkeilyliitto)

Karakteristiskt för en boxningsprestation är således kortvarigt högt intensitet. Detta leder till att boxaren bör ha en god anaerob och aerob prestationsförmågan för att orka uppehålla den maximala prestationsförmågan under hela matchen. Välutvecklade andnings- och blodcirkulationsorgan har även en betydande roll både under boxningsmatchen och vid återhämtningen mellan boxningsronderna. (Chaabène et.al, 2014)

3.3 Tidigare forskning

Om ämnet handskador hos amatörelit boxare finns knappt med tidigare forskningar. Skadeprocenten och typiska skador bland boxningsutövare har forskats nog. Det vill säga kartläggningen av handskador bland amatörelit boxare som skribenten utför är första av sitt slag.

Databaserna som använts för materialsökning var EBSCO och Google Scholar. Artiklarna som valdes med var tillgängliga gratis, relevanta för ämnet och skrivna på svenska, finska eller engelska. Artiklarna skulle vara publicerade under 2000-talet.

Som sökord använde skribenten antingen finska, svenska eller engelska ord och ordkombinationer. De finska och svenska sökorden gav ingen relevanta material som kunde användas i denna examensarbetet. Exempel på de använda engelska sökorden är boxning, boxinginjury, handinjury, rehabilitation, prevention och injury prevention. Även kombinationer av dessa ord användes.

3.3.1 Artiklarna

Den första artikeln som valdes med till undersökningen är skriven av Steffen, Kathrin et al, 2012. Studien forskade skadebenägenheten hos idrottare som deltog i sommarolympiaderna i Bejing år 2008 samt vinterolympiaden i Vancouver 2010. I sommarolympiaden deltog över 11 000 idrottare medan i vinterolympiaden var mängden idrottare 2 500 stycken. Skadan definierades i studien som något som hindrade idrottaren från att delta i träningarna eller tävlingsprestationen samt något som krävde medikalhjälp. Den helhetliga skadeprocenten i både sommar och vinter olympiaden var kring 10 %. I sommarolympiaden var skaderisken störst i fotboll, taekwondo, handboll, landhockey, viktlyftning och boxning. Allt som allt registrerades 1055 stycken skador under sommarolympiaden. 73 % av skadorna skedde under tävling eller match. I sommarolympiaden deltog 281 stycken boxningsutövare, den registrerade skademängden var 42 stycken, skadeprocenten var 3,2.

I denna forskning kommer man fram till att skadeprocenten är relativt stort i de olympiskaspelen oberoende om det är fråga om vinter- (7 %) eller sommarolympiaderna (10 %). Skadebenägenheten varierade mellan idrottsgrenen, t.ex. risken att skada sig var högre inom kampsporterna än i dykning eller rodd. Eftersom skademekanismen varierar mycket mellan idrottsgren borde skadepreventionsstrategierna vara konstruerade grenspecifikt. I fortsättningen borde skadeförekomsten följas i idrottsgrenen med hög skaderisk t.ex. med hjälp av videoanalys för att kunna minimera skaderisken. Skadeprocenten dokumenteras även i fortsättningen i de Olympiska spelen, som hjälper till med att följa hur effektivt de möjliga skadepreventionsåtgärderna fungerar.

Andra artikeln som valdes med var skriven av Loosmore, Michael et al, 2015. Detta var en 5 års studie som följde Stor-Britanniens amatör elitboxares skadeprocent under åren 2005 och 2009. I undersökningen deltog 66 stycke amatör elitboxare, mellan $22 \pm 2,5$ år. Skadans lokalisering, området som påverkades av skadan, beskrivning samt duration av skadan togs upp av team läkaren eller fysioterapeut. Även om skadan skedde under träning eller match samt om det var fråga om en ny eller en återkommande skada bokfördes. Skada var definierad i undersökningen som ett muskuloskeletal tillstånd som hindrat idrottsutövaren från att delta i träning eller match under de följande 24 timmar.

Under 5 års uppföljningstid registrerades 297 stycken skador. 40 av 66 stycken boxare skadades under denna tidsperiod. Anatomiskt sett var handen området där skaderisken var störst. Största delen av skadorna, 70 %, skedde under träning. Som betyder att 30% av skadorna skedde under tävling, även då var handskaderisken som störst.

Typiska handskador som kom upp i undersökningen var bland annat; ruptur eller slitage på fingrarnas extensorer, försträckning av fingrarnas DIP-led, fraktur i I metakarpalen (Bennett's fraktur), blåmärken, sår, skavsår, slitsår i handregionen samt försträckning i handens muskler och fraktur på fingrars metakarpaler. Även ospecifikt handsmärta eller handskada togs upp.

Som resultat fick man att handen var området som var mest skadebenäget hos amatör elitboxare. Orsaken varför handen skadas lättare under matchtillfället är att handskyddsutrustning regleras, dvs. längden på boxarlindor samt vikten på handskarna bestäms av det internationella boxningsförbundet, AIBA.

För att minska handskadorna under tävlingstillfällen presenterades iden om att satsa på handskyddsutrustningen. Med detta menar man att satsa på att med boxarlindor skydda handen samt att mera utfyllnad, tejpning, längre boxarlindor samt större handskar skulle få användas under matchtillfällen.

Tredje artikeln är skriven av Zazryn, T.R. et al, 2003. Artikeln behandlar om en 16-års undersökning om skadeförekomsten bland professionella boxare i staten Victoria i Australien. Informationen samlades in mellan åren 1985 och 2001. Under 427 matcher registrerades 107 stycken skador. Alla boxningsutövare var män, åldern mellan 18 – 41 år. I denna forskning var det mest skadebenägna området huvudet, ansiktet och nacken med 89,9 % medan till näst kom de övre extremiteterna med skadeprocenten på 7,4.

Slutsatsen i forskningen var att man borde fokusera i fortsättningen på undersökningen av skademekanismen för att utveckla möjliga preventivmetoder.

Den fjärde artikeln är skriven av Chaabène, Helmi et al. 2014. Artikeln behandlar de fysiska och psykiska egenskaperna hos en amatörboxare. Syftet med artikeln är att granska dessa egenskaper för att ge rekommendationer för träning samt att ge inspiration till vidare forskning. I artikeln tas upp boxares kroppsuppsättning, de aerobiska och anaerobiska kraven av boxning samt kraven på styrka och kraft.

Denna artikel fungerade som god bakgrundsinformation om de grenspecifika kraven i idrottsgrenen boxning.

Den femte och sista artikeln är skriven av Loturco, Irineu et al, 2016.

Artikeln behandlar relationen mellan kraft- och styrka samt slageffekt hos elitamatörboxare. I artikeln granskas grundtekniken i boxning, träningstaktiken samt hur slagkraften påverkas av styrketräning i raka- och krokslag både hos manliga och kvinnliga boxningsutövare. 15 personer deltog i undersökningen, 9 män och 6 kvinnor. Maximalt isometrisk styrketräning samt i olika styrketränningsrörelser som bänkpress mättes muskelkapaciteten och jämfördes med slagkraften vid raka- och krokslag från olika avstånd. I forskningen kom man fram till att det finns stora skillnader mellan personerna som utgjorde målgruppen. Därefter borde specifik träning för att öka på slagkraften läggas till i boxningsträningen. Även maximalstyrketräning i både övre- och nedreextremiteterna rekommenderas.

Denna artikel gav god bakgrundsinformation för att förstå vad idrottsgrenen boxning innebär av utövaren.

3.3.2 Sammanfattning

Alla artiklar som använts har varit relevanta för ämnet i fråga. Tre första av artiklarna behandlade skaderisken inom idrottsgrenen boxning. Första artikeln jämförde skadeförekomsten hos olympiska idrottare där även boxning togs upp. Medan den andra och tredje artikeln var kartläggningar om skadeförekomsten enbart hos boxningsutövare under en viss tidsperiod. Även om resultaten i de två artiklarna varierade var man ens om att skaderisken är hög i kampsporten boxning och vidare forskning bör göras för att identifiera skademekanismen bakom de typiska skadorna.

Gemensamt tema i de tre första artiklarna var således skadekartläggning. Vidare forskning idéer var hur dessa idrottsskador kan förebyggas och hurdana åtgärder borde man ta i så fall för att minimera skaderisken.

De två sista artiklarna gav mera allmän information om boxning som idrottsform och om de olika färdigheterna som en boxningsutövare bör behärska.

3.4 Centrala Begrepp

3.4.1 Fysioterapi

Behandlingsmetoder ofta använda för att främja, underhålla och återställa en individs fysiska och fysiologiska välmående t.ex. efter en skada eller sjukdom.

I fysioterapi värderar man klientens hälsa, rörelse- och funktionsförmåga samt funktionsnedsättningar i hans/hennes levnadsmiljö. Den huvudsakliga syften med fysioterapi är att förbättra eller uppehålla funktionsförmågan, samt förebygga möjliga riskfaktorer som medför funktionsnedsättning. (Kauranen Kari. 2017. s.10)

3.4.2 Kartläggning

Samlingsgrepp på kvantitativa och kvalitativa forskningar som strävar till att skapa en bild över en företeelse. Kartläggningen utgör grunden då man vill undersöka ett visst utgångsläge och görs därför oftast redan i förhand. Kartläggningens mening är att visa hur något ser ut just nu. (Jacobsen Dag Ingvar 2010 s.120)

3.4.3 Idrottsskada

Skada som är relaterad med någon viss idrottsgren. Det kan vara en skada som sker under tävlingssituation t.ex. efter tackling eller sen en mera diffus skada t.ex. en plötslig smärta. Vissa idrottsgren har grenspecifika skador. Att förebygga idrottsskador är något man strävar till vid varje idrottsgren. (Peltokallio Pekka 2003, s.13 & 33)

3.4.4 Kvantitativ forskningsmetod

Kunskapen man får fram bör vara allmängiltigt och generaliserbart. Kvantitativa undersökningen bör vara sådan som kan upprepas av andra forskare, och således inte vara begränsad till vissa speciella förhållanden. (Forsberg, Christina & Wengström, Yvonne, 2014 s.45)

I den kvantitativa forskningsmetoden används enkäter för informationssamling och statistisk analys för att granska informationen. (Jacobsen, Dag Ingvar, 2007, s. 13)

3.4.5 Kvalitativ forskningsmetod

Den kvalitativa forskningsmetoden strävar efter att beskriva, förklara och tolka. Forskarens förhållningssätt är förutsättningslöst, dvs. att forskaren möter situationen som något nytt och strävar till en helhetsförståelse av ämnet. (Forsberg Christina & Wengström Yvonne 2014 s.45)

Informationssamlingen sker här via öppna intervjuer och observationer. Undersökaren försöker styra intervjuerna så lite som möjligt. (Jacobssen Dag Ingvar 2007 s.13 & s.48)

3.4.6 Enkätstudie

Kvantitativ forskningsmetod, där man med hjälp av en frågeenkät försöker få svar på frågeformuleringen. Dessa frågor som man ställer i en frågeenkät och de svarsalternativ fungerar som mätinstrument för att mäta teoretiska begrepp. (Jacobsen Dag Ingvar 2007 s.184)

4 MATERIAL OCH METOD

4.1 Datainsamlingsmetoden

Datainsamlingen sker genom en självkonstruerad enkät med olika kategoriserade frågor som skickades ut till Finlands boxningslandslag år 2017. Finlands boxningslandslag fungerar som målgrupp för enkätstudien.

Denna metod som lämpar sig bäst för denna undersökning är således den kvantitativa metoden som är extensivt och slutet. Även om man behandlar flera enheter har forskaren i förväg definierat vilken information man samlar in. Poängen med den kvantitativa metoden är att få fram information som kan lätt systematiseras. (Jacobsen Dag Ingvar 2007 s. 180) Ordna och klassificera, förutsäga och förklara, se samband är något man strävar till med kvantitativa studier. Informationen som fås in genom kvantitativa studier kan redovisas t.ex. i antal, medelvärden och procent. Resultatet kan presenteras som tabeller, figurer och diagram. (Forsberg Christina & Wengström Yvonne 2014 s.53–54)

Skribenten valde att tillägga även några kvalitativa frågor till frågeformuläret för att ge en bredare syn på forskningen och ge den enskilda respondenten möjlighet att uttrycka sig själv. Enligt Dag Ingvar Jacobsen (2007) fungerar kombinationen av de båda forskningsmetoderna, kvantitativ och kvalitativ, väl i en enkätstudie.

Populationen för undersökningen besvarade frågeformulären via nätet genom länken som skickats till varje persons e-post. Frågeformuläret var gjord enligt kriterierna som beskrivs i en handbok i samhällsvetenskapliga metoder för hälsovård och socialt arbete (Jacobsen Dag Ingvar 2007 s.205–208).

Eftersom enkätstudien består av både kvalitativa och kvantitativa frågor bör svarsanalysen även ske på olika sätt. För de kvantitativa frågorna använde skribenten av deskriptiv statistisk analys eller beskrivande statistisk analys. Svaren på de kvalitativa frågorna presenterades enligt tema.

4.1.1 Frågeformuläret

Med frågeformuläret försöker skribenten få svar på arbetets frågeställning. Det vill säga förekomsten av handskador bland de finska landslagsboxare samt vilka handskadorna är och orsaken bakom de möjliga handskadorna.

Frågorna i enkäten är till största delen kvantitativa, men även kvalitativa frågor finns med. Kombinationen av de kvantitativa och kvalitativa frågorna ger en bredare syn på forskningen, eftersom de kvalitativa frågorna ger möjlighet till den enskilda individen att uttrycka sig, medan de kvantitativa frågorna ger data som är generaliserbart. (Jacobsen Dag Ingvar 2010 s.86–87)

Frågeformuläret är indelad i fyra sektioner, varje sektion behandlar eget tema.

- allmänna information,
- träningsinformation
- muskelvård
- kartläggning av handskador (se bilaga 2)

Enkäten är lätt att fylla i och frågorna har tydliga svarsalternativ. Svarandet på frågeformuläret sker via dator. Beräknade svarstiden är maximalt 30 minuter.

Frågeformuläret var skriven på finska (Bilaga 2). Med frågeformuläret skickades ett informationsbrev om studien (Bilaga 1). Alla personerna i forskningsgruppen var myndiga och deltagandet i undersökningen var frivilligt.

Länken till frågeformuläret skickades den 14.11.2017. Påminnelse om frågeformuläret skickades 21.11.2017. Svarstiden tog slut den 4.12.2017. Informationsbrevet, länken till frågeformuläret och påminnelsen skickades via e-post.

4.1.2 Population

Populationen i undersökningen var Finlands boxningslandslag år 2017. Landslaget bestod av 13 idrottare, både män och kvinnor, i olika åldrar. Alla i forskningspopulationen var myndiga, mellan 21 och 37 år. Frågeformuläret besvarades av 6 stycken idrottare.

4.1.3 Behandling av data

Frågeenkätens frågor baserar sig på undersökningens syfte. Enkäten var i elektronisk form, forskningspopulationen fick länken till frågeenkäten per e-post. Skribenten fick målgruppens e-postadress från Finlands boxningsförbunds huvudtränare Jarkko Pitkänen. Informationsbrevet skickade först till forskningspopulationen och därefter länken till enkätstudien.

Enkäten gjordes med programmet Google Forms, ett gratisprogram för att forma enkät och analysera svaren man får. Programmet kan analysera forskningsdatat automatiskt och räkna ut procentuella delning av de olika svaren och svarsalternativen för att underlätta analysprocessen.

4.1.4 Etiska reflektioner

Kartläggningen av handskador bland Finlands landslagsboxare har gjorts på uppdrag av uppdragsgivaren, det vill säga Finska Boxningsförbund.

Skribenten får forskningssvaren som anonyma. Eftersom forskningspopulationen är i mängden få bör detta tas i beaktande vid behandlingen av data så att identifikation inte är möjligt. Forskningssvaren har behandlats enbart av forskningsutföraren. Under forskningsprocessen har skribenten tagit hänsyn till de etiskt hållbara undersöknings-, dataanskaaffnings- och bedömningsmetoder som ingår i Goda vetenskaplig praxis i studier vid Arcada. Skribenten iakttar allmän omsorgsfullhet och noggrannhet i undersökningen, dokumenteringen och presentationen av forskningsresultaten. Ärlighet och andra forskares arbete och resultat respekteras och deras resultat tillmäts på rätt sätt. Undersökningar och källor som använts i detta examensarbete hittas i källhänvisningarna.

Datat som samlas in genom frågeformuläret behandlas i statistiskt syfte och inte på individnivå. Deltagandet i undersökningen var också frivilligt och inga personuppgifter har getts i undersökningsformulären.

5 RESULTAT

I följande kapitel redogör skribenten forskningsresultaten i samma ordning som de är grupperade i frågeformuläret;

- allmän information,
- träningsinformation
- muskelvård
- kartläggning av handskador (se bilaga 2)

Alla respondenterna som deltagit i undersökningen svarade frågorna behandlande allmän information, träningsinformation samt frågor om muskelvård. I kartläggningen av handskadorna svarade enbart de respondenter som haft någon av följande skador på handen;

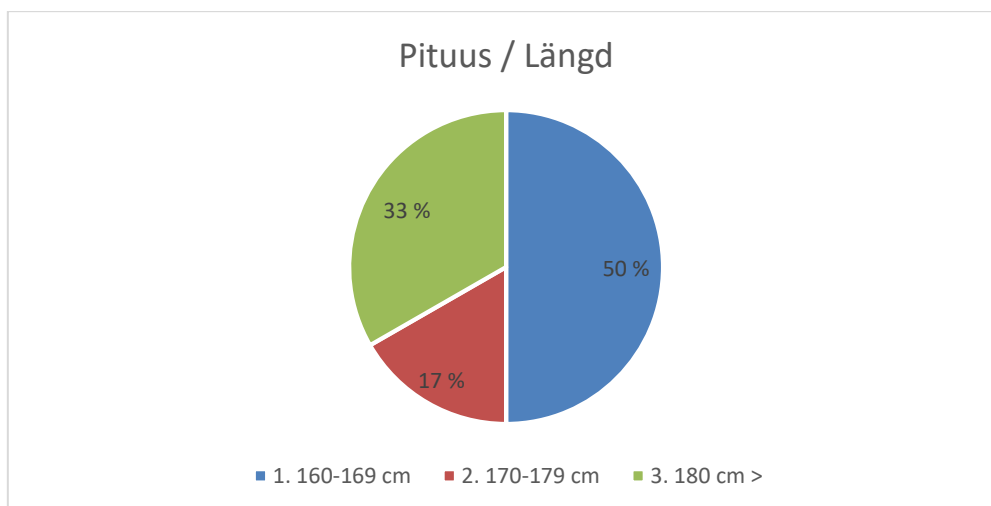
- ruptur av fingrarnas extensorer (muskelsenan)
- försträckning av DIP-leden
- sår eller skrubbsår på handen
- blåmärke på handen
- muskelförsträckning på handens muskler
- skada på knogarna
- fraktur på fingrarnas intermediala falang (mellersta)

- fraktur på fingrarnas distala falanger (i ändan)
- fraktur på handens karpalben
- luxation av tummen
- ospecifik handsmärta
- någon annan handskada? (öppen fråga).

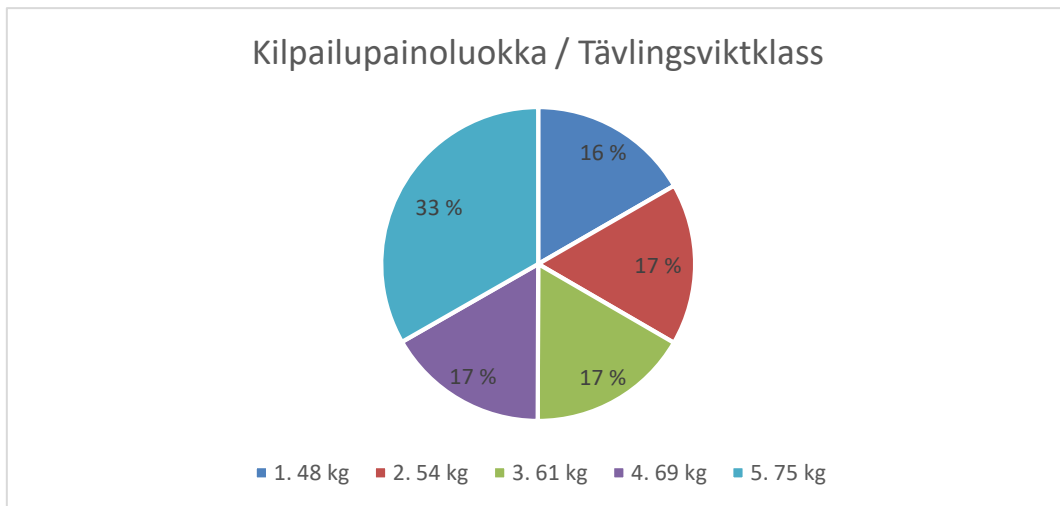
5.1 Allmän information

Frågeformuläret besvarades totalt av 6 stycken landslagsboxare, vilket innebär att svarsprocenten var 46,15 %. Av alla som svarade i undersökningen var 66,7 % kvinnor och 33,3 % män. Alla av respondenterna var av olik ålder där yngsta var 21 år och äldsta 37 år.

I fråga 3, 4 och 5 frågades respondenterna om deras längs, vikt samt tävlingsviktklass. I figur 13 ser man längdfördelningen mellan respondenterna, där majoriteten var 180 cm eller mer. I figur 14 presenteras tävlingsviktklassen där det var mera variation mellan respondenterna. Den nuvarande vikten då respondenterna besvarade undersökningen jämfört med tävlingsviktklassen varierade mellan 2–4 kg.

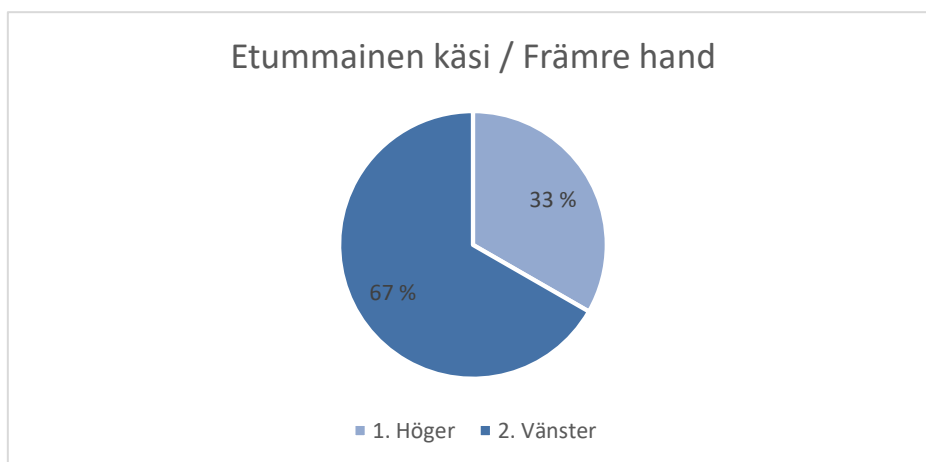


Figur 13. Längden på respondenterna



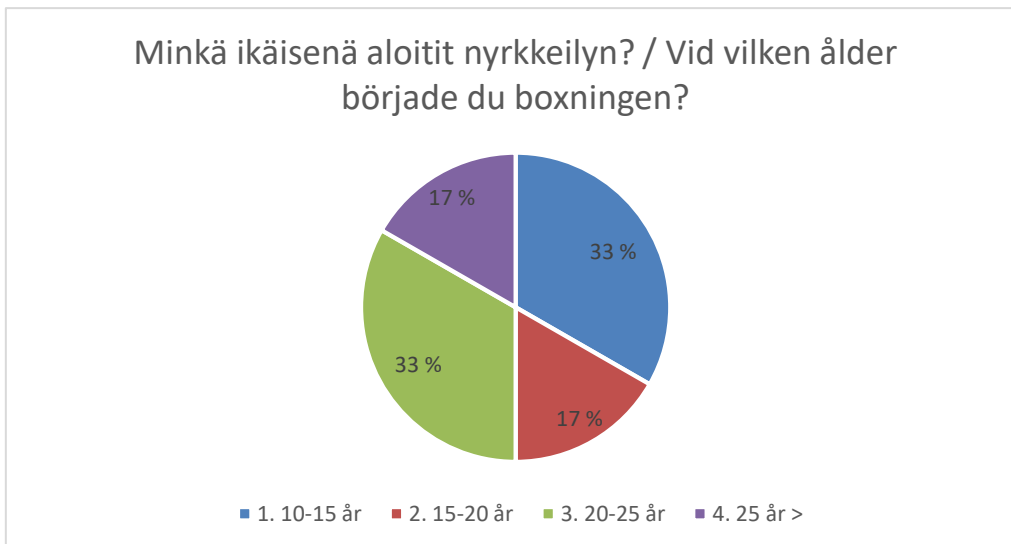
Figur 14. Respondenternas tävlingsviktklass.

Den främre handen för majoriteten av respondenterna var vänster. Medan två stycken hade höger som främre hand (se figur 15). De som var högerhänta hade den vänstra handen som främre hand och de som var vänsterhänta hade den högra handen som främre hand under boxning.



Figur 15. Vilken hand är boxares främre hand.

I fråga 8 ville man veta vid vilken ålder började respondenterna träna boxning. Svaren var mellan 13 år till 27 år (se figur 16).

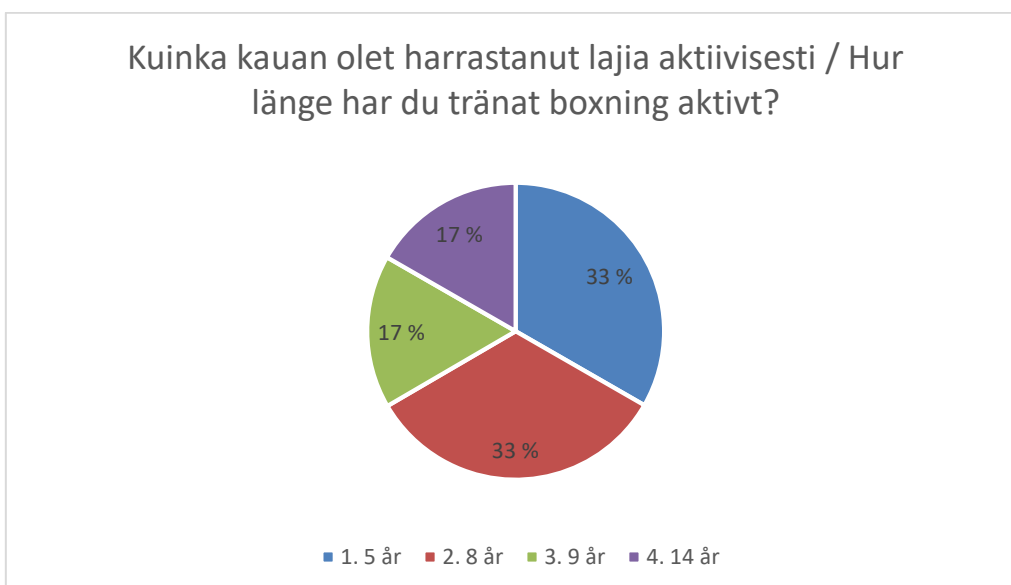


Figur 16. Ålder när respondenterna började boxningen.

5.2 Träning information

I träningsinformationen ville man kartlägga hur länge respondenterna hade tränat boxning aktivt, mängden träning och vila under en vecka, hur lång är tävlingsperioden samt i hur många matcher respondenterna deltagit under de senaste 12 månaderna.

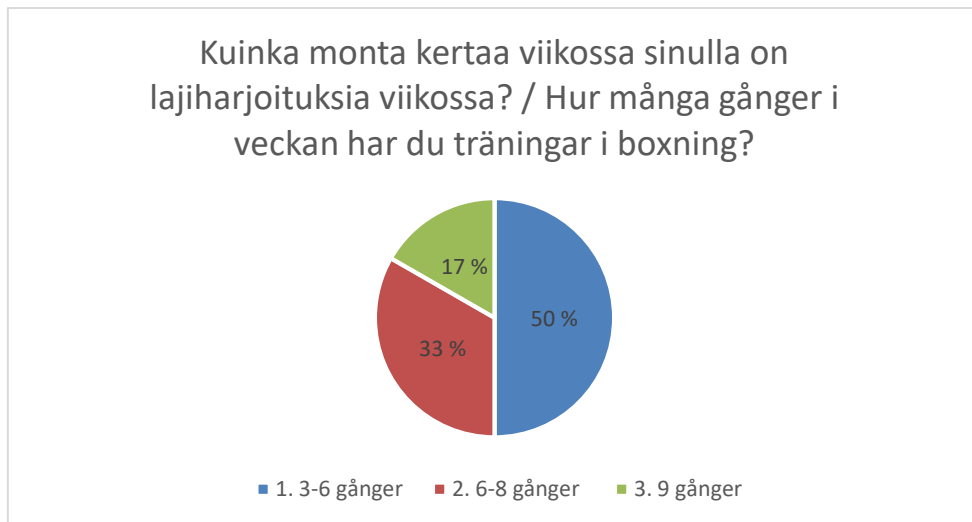
Respondenterna har tränat boxning aktivt mellan 5–14 år. Resultaten presenteras i figur 17.



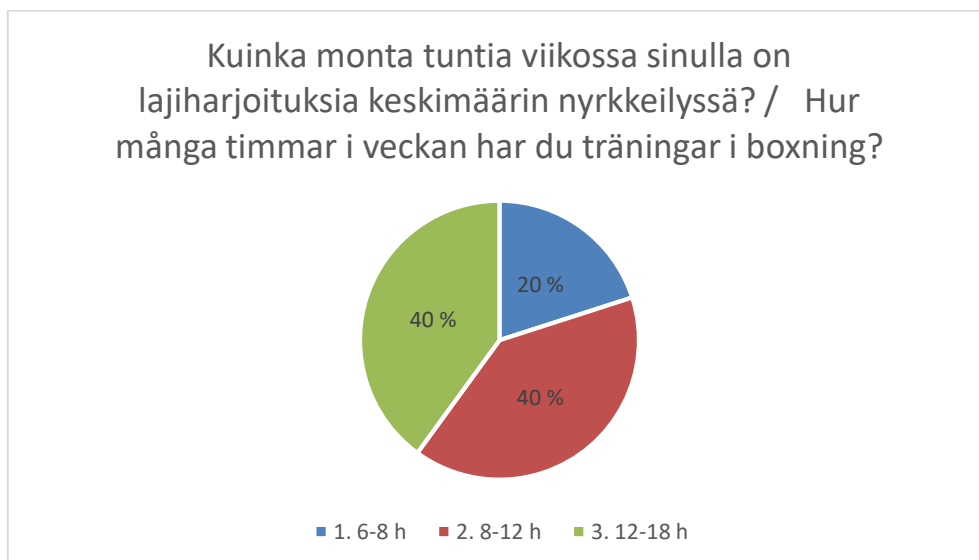
Figur 17. År hur länge respondenterna tränat boxning aktivt.

I fråga 16 och 17 frågar man träningsmängden i veckan. 50 % (3 stycken) tränade 3–6 gånger per vecka (se figur 18). De flesta av respondenterna svarade att de tränade mellan 8–12 och 12–18 timmar per vecka (se figur 19).

Även om träningsmängden varierade mellan respondenterna hade alla en vilodag i veckan.



Figur 18. Hur många gånger tränade respondenterna under en vecka.



Figur 19. Mängden träningstimmar i veckan.

I fråga 17 kartläggs mängden boxningsmatcher respondenterna deltagit under de senaste 12 månaderna. Mängden varierade mellan 5–24 stycken deltagna matcher.

Fråga 19 ville man veta om några ändringar hade hänt i respondenternas träningschema under de senaste 12 månaderna. En av respondenterna svarade att man hade minskat på träningsmängden med 3 timmar per vecka.

5.3 Muskelvård

Muskelvård definieras i frågeformuläret som upp- eller nedvärmning före träningen, stretchning eller massage. Även muskelvårdande övningar som respondenterna utför på egenhand räknas hit.

Enligt respondenterna svar deltog 100% i uppvärmningen före träningen samt i nedvärmningen efter träningen.

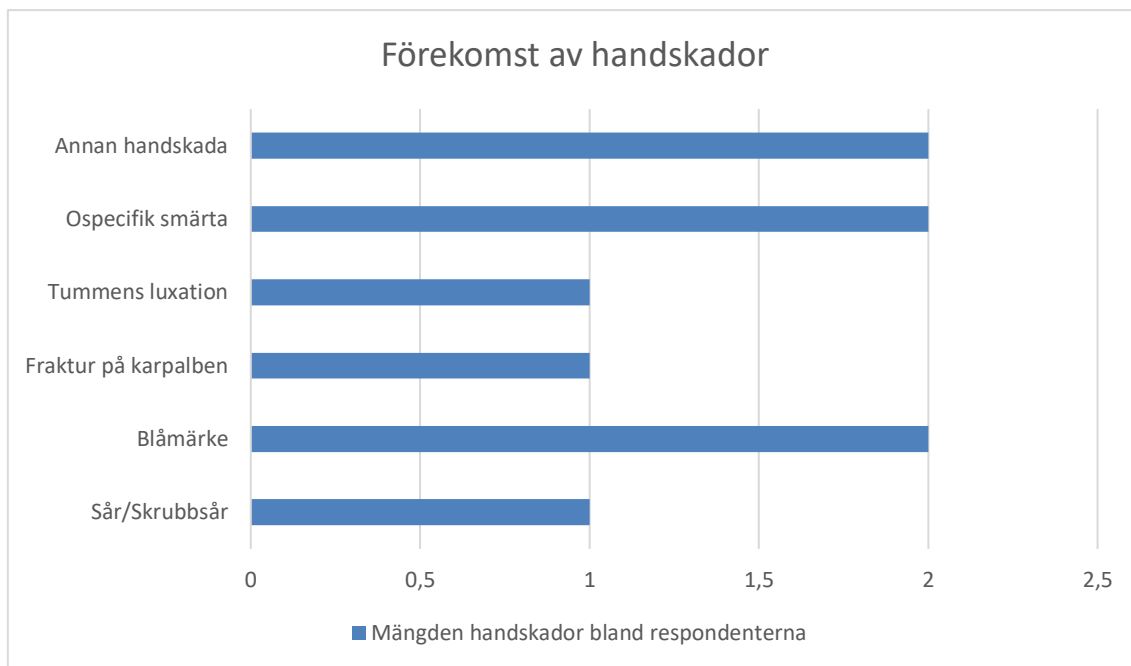
Fördelningen mellan hur ofta personerna utövade stretchning som muskelvård på egenhand var 50–50, varierande mellan 1–3 gånger per vecka till varje dag.

Fem av respondenterna, dvs. 83,3 %, utövade olika muskelvårdande övningar på egenhand vid sidan om de normala boxningsträningarna. De vanligaste stödjande träningarna var rörlighets- och uppvärmande träning för axlarna och fotleden samt muskelträning för handens muskulatur. Även foam rollning togs upp.

5.4 Kartläggning av handskador

I fråga 24 ville man kartlägga om respondenterna haft olika handskador eller smärta på handregionen under de senaste 12 månaderna. Enbart dessa respondenter som svarade jakande fortsatte att fylla i frågeenkäten. 66,7% av respondenterna (4 stycken) svarade jakande, medan 33,3% av respondenterna (2 stycken) nekande.

Handskadorna som förekom bland respondenterna samt mängden av dessa skador som hänt under 12 månaders tidsperiod presenteras i följande figur;



Figur 20. Presentation av handskador och deras mängd hos respondenterna.

Blåmärken, ospecifik handsmärta och annan handskada var de vanligaste skadorna bland respondenterna. I en öppen fråga ville man kartlägga om respondenterna haft andra handskador som inte nämnts i flervalfrågorna. Andra handskador som identifierades var benblåmärke på handryggen samt inflammation av handens ledkapsel.

Alla av respondenterna hade minst två stycken handskador under 12 månaders tid. Handskadornas art var för de flesta olika. En av respondenterna råkade få samma handskada två gånger under den bestämda tidsperioden.

Läkningstiden mellan de olika handskadorna varierade mellan inga vilodagar till 182 dagar. De flesta handskadorna läkte med att respondenterna höll träningspaus från några dagar till några veckor. I sår eller skrubbsår på handen var läkningstiden mellan 1–3 veckor (7–21 dagar). Blåmärken på handregionen krävde 3–6 dagars vila. I fraktur på karpalbenen var återhämtningstiden den längsta av alla, upp till 6 månader medan luxation av tummen krävde inga vilodagar. Ospecifik handsmärta och andra handskador läkte inom 1–3 veckor (7–21 dagar).

6 SLUTDISKUSSION

6.1 Metoddiskussion

Metoden som valts för denna studie anser jag vara lämplig, eftersom syftet med undersökningen var att kartlägga fenomenet handskador bland finska landslagsboxare och få en ökad kännedom om ämnet i fråga.

Användning av ett eget konstruerat frågeformulär var en bra metod för att samla in information lätt och snabbt av respondenterna i fråga. När identifikationen av respondenterna inte var nödvändigt och inga namn uppgavs i undersökningen kan svaren uppfattas som ärliga och valida. Enligt svaren kan frågeformulering uppfattas som fungerande och att de givit svar till forskningsfrågorna. Vissa av frågorna i enkäten kunde ha gått även djupare för att få valida resultat, men även studien skulle ha utvidgats. Studien fungerar därefter som ett gott underlag för vidare forskning kring samma tema.

Denna möjlighet att undersöka ämnet i fråga finner jag väldigt lärorikt och intressant. Undertecknades kunskap om handen och boxning som idrottsform har ökat väldigt under arbetsprocessen. Även vidare forskningsarbeten känns mer lockande efter detta arbete.

6.2 Resultatdiskussion

Den första kartläggningen av handskadors förekomst bland finska landslagsboxare är nu slutförd.

Respondenterna hade tränat boxning aktivt mellan 5 till 14 år, och handskadorna delade sig jämnt mellan boxarna. Mängden boxningsmatcher respondenterna deltagit var ungefär 16 stycken (15,8 stycken). Alla respondenter tränade i snitt 10 timmar per vecka och 7 gånger per vecka, med en vilodag i veckan. 80 % av respondenterna tränade dock över 10 timmar per vecka. Av respondenterna tränade 40% mellan 8–12 timmar och 40 % 12–18 timmar i veckan.

Den grenspecifika träningsmängden för majoriteten av respondenterna som råkade ut för en handskada var mellan 9–16 timmar per vecka. Den totala träningsmängden i veckan

var högre då t.ex. konditionsträning och muskelstyrketräning som respondenterna gjorde på egenhand räknades med. Således uppnådde även respondenterna med handskada den rekommenderade träningsmängden i veckan, 18 timmar enligt Finlands Boxningsförbund (2018) då man boxas på tävlingsnivå.

Därefter kan man konstatera att det var ingen tydlig korrelation mellan erfarenhet inom boxning, mängden boxningsmatcher eller träningsmängden i veckan och förekomsten av handskador.

Alla av respondenterna deltog i uppvärmning och nedvarvning samt stretchade som en del av muskelvården. 83% av respondenterna utövade även olika muskelvårdande arbete på egenhand. Rörlighets- och uppvärmande träning för axel- och fotleden samt muskelträning för handens muskulatur var exempel på stödjande träning som respondenterna utövade på egenhand. Foam rollning nämndes även som en muskelvårdande åtgärd.

Man kan konstatera att i dessa fall finns det ingen tydlig korrelation mellan bristfällig muskelvård och en ökad risk för handskador.

Vid varje fall skedde skadan i respondentens bakre hand i boxning, det vill säga den dominerande handen. Orsaken här är att den bakre handen har mera slagkraft jämfört med den främre handen. Då kraften ökar, ökar även skaderisken då slagtekniken av någon anledning brister under träning, sparring eller vid match.

Då den skadade handen var även respondentens dominerande hand har detta påverkat individens vardagliga liv. Inga skador på respondentens främre hand kom fram i undersökningen.

Handskadan skedde i 67% av fallen under boxningsmatch medan i 33 % under sparring, eller träningsmatch. Skademekanismen bakom handskadorna berodde i 56 % av fallen om tekniskt fel och i 44 % av fallen om sammanstötning med motståndaren. Under matchen och sparring är det fråga om två olika individer som tävlar mot varandra och strävar till att vinna. Då man har en måltavla som rör på sig hela tiden samt avger slag och slagserier är det mera krävande fysiskt än slagtekniksträning på boxningssäcken. Vid tävlingstillfällen finns det alltid risken att slagtekniken brister då man t.ex. missar motståndaren eller motståndaren gör en oväntad rörelse. I ett av fallen togs dålig träningsutrustning fram som en orsak för handskadan.

Alla andra respondenter hade skadat sig två eller flera gånger under 12 månaders tidsperioden. Respondenten som hade enbart en handskada, behövde kirurgiska ingrep och där- efter även den längsta träningspausen, upp till 6 månader. Träning- och tävlingsmängden samt deltagandet i boxningsmatch för denna respondent var ansenligt mindre jämfört med de andra respondenterna med handskada och risken för andra handskador därför mindre.

Före respondenterna kände sig vara på samma nivå som före handskadan skedde varie- rade mellan 1–3 dagar och 2–3 månader. Även om handskadan krävde ingen längre trä- ningspaus, kom det fram i studien att respondenterna kände sig att skadan påverkade trä- ningen på något vis en längre tid än den rapporterade läkningstiden.

I 50 % togs skadan i beaktande då respondenten återvände till boxningsträningarna, med att ändra på träningsschemat. Förstärkande övningar till handens muskulatur var något som tillades eller betonades i träningen efter handskadan. Även en minskning på den to- tala träningsmängden i veckan togs i bruk efter handskadan i vissa fall. I 50 % av fallen gjordes inga ändringar i träningsschemat efter handskadan.

6.2.1 Slutsats

De vanligaste handskadorna för Finlands boxningslandslag år 2017 var sår eller skrubb- sår och blåmärken på handen, ospecifik handsmärta, luxation av tummen, fraktur på han- dens karpalben och annan handskada som definierades av respondenten.

Eftersom skadorna skedde under tävlingssituationer (match och sparring) och skade- mekanismen för de flesta av fallen var dålig teknik är det något man bör ta i beaktande i fortsättningen under träningen för att minska risken för fortsatta handskador. Genom att förstärka handens muskulatur kan man ge goda förutsättningar för att hålla handens opti- mala ställning, handen i fast knytnäve, under slagen. Om handen är löst i knytnäve kan risken för handskada öka på grund av att handen och fingrarna blir en aning lösa i handsken då slaget träffar motståndaren.

Loturco, Irineu et al, 2016 föreslog ett specifikt muskelstärkande program för att öka på gripkraften bland boxningsutövare, eftersom det fanns stora skillnader i gripkraften mellan boxare på elitnivå. Enligt resultaten i denna forskning kan även ett muskelstärkande program för handens muskulatur rekommenderas. Detta muskelstärkande program borde göras i samarbete med boxningstränarna, så att programmet blir en del av den normala träningen och ökar inte drastiskt på den totala träningsmängden. Programmet bör vara lätt att utföra med få redskap (olika tyngder, gummiband). Redskap som är specifikt gjorda för att träna gripkraften kallas grippers, som finns från mycket lätta till höga motstånd. Vissa av grippers är justerbara, medan de flesta har ett standardmotstånd. En gripper kunde användas t.ex. då en boxare tränar slagteknik utan säck, så kallad skuggboxning som är en av de vanligaste uppvärmnings- och nedvarvningsformerna i boxning. Effektiviteten på träningsprogrammet bör undersökas i fortsättningen t.ex. genom regelbunden uppföljning efter att programmet tagits i bruk.

Handskaderisken kan även lätt minimeras med att använda boxningsutrustning (handskar, boxarlindor) som är i gott skick vid tränings- och tävlingstillfällen. Slutsats stöds även av studien gjord av Loosmore, Michael et al, 2015.

Då resultatet av arbetet har lämnats in till beställaren, Finlands Boxningsförbund, kan ett informativt tillfälle ordnas där undersökningen samt undersökningsresultat presenteras och möjliga frågor besvaras. Som ett fortsatt arbete kunde ett allmänt muskelstärkande program konstrueras för handmuskulaturen i samarbete med tränarna på Finlands Boxningsförbund.

KÄLLOR / REFERENCES

AIBA (Amateur International Boxing Assosiation) 2015, *Technical rules*

Tillgänglig:<https://d152tffy3gbaeg.cloudfront.net/2015/02/AIBA-Technical-Rules-April-26-2017.pdf>

Hämtad: 20.3.2017

AOB (Aiba Open Boxing) 2016, *Competition rules*

Tillgänglig:<https://d152tffy3gbaeg.cloudfront.net/2015/02/AIBA-AOB-Competition-Rules-April-26-2017.pdf>

Hämtad: 20.3.2017

Andreass, B; Mizerski, M; Ostianov, V. 2010, *AIBA- Coaches Manual*.

Tillgänglig:https://d152tffy3gbaeg.cloudfront.net/2015/03/AIBA_COACHES_MANUAL-compressed.pdf

Hämtad: 20.3.2017

Arcada. 2014, God vetenskaplig praxis i utbildning och forskning vid Arcada.

Tillgänglig:https://start.arcada.fi/sites/default/files/dokument/ovriga%20dokument/god_ve_tenskaplig_praxis_i_studier_vid_arcada_2014.pdf

Hämtad: 20.3.2017

Brunkner, Peter & Khan, Karim. 2009, *Clinical Spors Medicine*, 3 uppl., Australia: McGraw-Hill Australia Pty Ltd, 1032 s.

Chaabéne, H; Tabben, M; Makouer, B; Franchini, E; Negra, Y; Hammami, M; Amara, S; Chaabéne, R; Hachana, Y. 2014, Amateur Boxing: Physical and Physiological Attributes, *Sports Med*, s.337-352.

Tillgänglig:http://www.academia.edu/12672615/Amateur_Boxing_Physical_and_Physiological_Attributes

Hämtad: 20.3.2017

Engebretsen, L; Soligard, T; Steffen, K; Alonso, J.M; Aubry, M; Budgett, R; Dvorak, J; Jegathesan, M; Meeuwisse, W.H; Mountjoy, M; Palmer-Green, D; Vanhegan, I; Renström, P.A. 2013, Sports injuries and illnesses during the London Summer Olympic Games 2012, *Sports Med*, s.1–8.

Tillgänglig: <http://bjsm.bmj.com/content/bjsports/47/7/407.full.pdf>

Hämtad: 17.3.2017

Finlands Boxningsförbund. 2018, Nyrkkeilyn esittely [www]

Tillgänglig: <https://www.nyrkkeilyliitto.com/nyrkkeilyinfo/nyrkkeilyn-esittely/>

Hämtad: 16.1.2018

Forsberg, Christina & Wengström, Yvonne. 2014, *Att göra systematiska litteraturstudier*, 3 uppl., Stockholm: Författarna och Bokförlaget Natur och Kultur, 219 s.

Jacobsen, Dag Ingvar. 2010, *Förståelse, beskrivning och förklaring*, 1uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 316 s.

Jacobsen, Dag Ingvar. 2007, *Förståelse, beskrivning och förklaring*, Lund: Studentlitteratur AB, 316 s.

Kauranen, Kari. 2017, *Fysioterapeutin käsikirja*, 1uppl., Helsinki: Sanoma Pro Oy, 677 s.

Hukkanen, Esa. 2015, *Ottelukuormituksen vaikutus reaktionopeuteen ja iskuvoimaan kilpailuun valmistavalla ja kilpailukaudella nyrkkeilyssä*, Pro gradututkielma, Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Liikuntabiologian laitos

Loosemore, M; Lightfoot, J; Palmer-Green, D; Gatt, I; Bilzon, J; Beardsley, C. 2015, Boxing injury epidemiology in the Great Britain team: a 5-years surveillance study of medically diagnosed injury incidence and outcome, *Sports Med*, s.1-8.

Tillgänglig: http://opus.bath.ac.uk/46060/4/20150717_Loosemore_Boxing_Epidemiology_BJSM.pdf

Hämtad: 20.3.2017

Loturco, I; Nakamura, F; Artiolo, G; Kobal, R; Kitamura, K; Cal Abad, C; Cruz, I; Romano, F; Pereira, L; Franchini, E. 2016, Strength and power qualities are highly associated with punching impact in elite amateur boxers, *Journal of strength and conditioning research*, volume 30, nr.1, s.109-116

Tillgänglig: http://www.yakademia.hu/s_and_p.pdf

Hämtad: 20.3.2017

Peltokallio, Pekka. 2003, *Tyypilliset urheiluvammat osa I*, 1uppl., Vammala: Medipel Oy, 704 s.

Vastamäki, M; Göransson, H; Havulinna, J; Kotkansalo T; Nietosvaara, Y; Ryhänen, J; Vilkki, S. 2016, *Käsikirurgia*, Helsinki: Kandidaattikustannus Oy, 729 s.

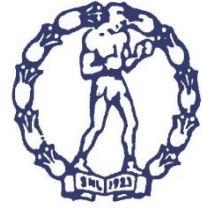
Ylinen, Jari. 2010, *Venytystekniikat*, 2 uppl., Muurame: Medirehabook kustannus Oy, 384 s.

Zazryn, T.R; Finch, C.F; McCrory, P. 2002, A 16-year study of injuries to professional boxers in the state of Victoria, Australia, *Sports Med*, nr.37, s.321-324.

Tillgänglig: <http://bjsm.bmj.com/content/bjsports/37/4/321.full.pdf>

Hämtad: 20.3.2017

BILAGA 1. INFORMATIONSBREV / SAATEKIRJE



”SUOMEN NYRKKEILYMAAJOUKKUEEN KÄMMENALUEEN VAMMOJEN MÄÄRÄN, LAADUN JA SYIDEN KARTOITUS”

Hei, olen Ninni Karttunen, kolmannen vuoden fysioterapeuttiopiskelija ammattikorkeakoulu Arcadasta ja lähestyn teitä lopputyöhöni liittyvän tutkimuksen myötä. Suomen Nyrkkeilyliiton kanssa yhteistyössä suoritettavan tutkimuksen tarkoituksena on kämmenalueen vammojen määrän, laadun ja syiden kartoitus sekä kyseisten vammojen ennaltaehkäisy.

Nyrkkeily on nopeatempoinen kontaktilaji missä vammoja voi esiintyä kehossa kauttaaltaan. Suurin osa vammoista kohdistuu kuitenkin yläraajoihin, kämmenalueelle. Kyseiset vammat voivat olla lievistä mustelmista ja ruhjeista vakaviin murtumiin ja lihasrepeämiin. On kyse sitten vakavammasta tai lievemmästä kämmenalueen vammasta tulisi ne aina huomioida lajia harjoittaessa.

Vammaksi luokitellaan jokin ulkoinen syy, joka on estänyt teitä osallistumasta lajiharjoitukseen tai kilpailuihin > 24 tunnin ajan.

Samankaltaisia tutkimuksia ei ole suoritettu Suomessa aiemmin, joten tutkimus on hyvin ajankohtainen nyrkkeilyn lajiturvallisuuden kehittämisen sekä kyseisten vammojen ennaltaehkäisyssä. Osallistumalla tutkimukseen olet osana ja edesautat tärkeää kehitystä.

Tutkimus suoritetaan vastaamalla kysymyslomakkeen kysymyksiin koskien kämmenalueen vammoja, niiden vammamekanismia ja mahdollisia syitä. Kysymykset koostuvat monivalintakysymyksistä sekä avoimista kysymyksistä joihin vastaatte verkossa saamanne linkin kautta. Kyselylomakkeen kysymykset koskevat hiukan yleisiä tietoja, lajihistoriaa, harjoittelutietoja, lihashuoltoa sekä kämmenalueen vammojen kartoitusta. Varaathan kyselylomakkeen täyttämiseen hyvin aikaa, jotta voit perehtyä kysymyksiin huolella. Lomakkeen täyttämiseen on hyvä varata ainakin puoli tuntia aikaa, vastaaminen sujuu kuitenkin nopeasti tietokoneella.

Tutkimustulokset tulevat minulle verkossa olevaan järjestelmään johon ainoastaan minulla on valtuudet. Vastauksenne tulevat minulle reaaliajassa anonyymina. Huomioiden tutkimukseen osallistujien pieni määrä, täytyy osallistujien anonyymiteetti huomioida. Opinnäytetyössäni julkaisen tulokset siinä muodossa, että vastanneiden anonyymiteetti pysyy. Opinnäytetyöni julkaistaan tietokanta Thesuksessa.

Mikäli teille heräsi tutkimukseen liittyviä kysymyksiä niin vastaan niihin mielelläni. Tavoitatte minut joko sähköpostitse tai puhelimitse.

Ninni Karttunen, Fysioterapiaopiskelija

ninni.karttunen@arcada.fi

Puh. 0400 262 341

Toimeksiantaja: Suomen Nyrkkeilyliitto Ry

Jarkko Pitkänen, päävalmentaja

jarkko.pitkanen@finbox.fi

Puh. 0400 289 368

Ohjaaja: Joachim Ring, fysioterapialehtori

joachim.ring@arcada.fi

Puh. +358 207 699 425

BILAGA 2. FRÅGEFORMULÄR / KYSELYLOMAKE

SUOMEN NYRKKEILYMAAJOUKKUEEN

KÄMMENALUEEN VAMMOJEN MÄÄRÄN, LAADUN JA SYIDEN KARTOITUS

Tämän kyselylomakkeen avulla kerätään tietoa kämmenvammoista, niiden esiintyvyydestä, syntymekanismista ja muista vammoihin liittyvistä asioista. Lue kysymykset läpi huolella ja valitse sopivin vastaus vaihtoehdoista tai kirjoita vastaus sille varattuun tilaan avoimissa kysymyksissä.

Älä jätä kysymyksiä väliin, vaan vastaa jokaiseen kysymykseen. Jokainen vastaus on yhtä tärkeä tutkimuksen kannalta!

YLEISET KYSYMYKSET

1. Sukupuoli

Merkitse vain yksi soikio.

Mies

Nainen

2. Ikä (vuosina)

.....

3. Pituus (cm)

.....

4. Paino (kg)

.....

5. Kilpailupainoluokka (kg)

.....

6. Kumpi on etukättesi?

Merkitse vain yksi soikio.

Oikea

Vasen

7. Kumpi käsin olet?

Merkitse vain yksi soikio.

Oikea

Vasen

8. Minkä ikäisenä aloitit nyrkkeilyn harrastamisen?

.....

HARJOITTELUTIEDOT

Tarkoituksena on selvittää viimeisen 12 kuukauden harjoitteluun ja ottelemiseen liittyviä tietoja.

Vastaa jokaiseen kohtaan huolellisesti.

9. Kuinka kauan olet harrastanut lajia aktiivisesti? Anna vastauksesi vuosissa.

10 a. Harrastatko muita lajeja? (Muilla lajeilla tarkoitetaan urheilulajeja jotka eivät lukeudu nyrkkeilyn harjoitusohjelmaan)

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä (vastaa jatkokysymykseen 10 b. ja 10 c.)

En

10 b. Mitä muita lajeja harrastat?

10 c. Kuinka monta kertaa viikossa?

11 a. Kilpailetko muissa lajeissa kuin nyrkkeilyssä?

Merkitse vain yksi soikio.

Kyllä (vastaa jatkokysymykseen 11 b.)

En

11 b. Missä muissa lajeissa?

12. Kuinka pitkä harjoittelukautesi on keskimäärin? Anna vastauksesi kuukausissa. (Se osa vuodesta kun harjoittelet säännöllisesti muttet ottele)

13. Kuinka monta kertaa viikossa sinulla on lajiharjoituksia nyrkkeilyssä?

14. Kuinka monta tuntia viikossa sinulla on lajiharjoituksia keskimäärin nyrkkeilyssä?

15. Kuinka pitkä on kilpailukautesi keskimäärin? Anna vastauksesi kuukausissa. (Laske kilpailukausien kesto yhteensä, mikäli niitä on vuoden aikana useampi)

16. Kuinka paljon harjoittelet arviolta kaikkia lajeja yhteensä viikossa? Anna vastauksesi tunneissa.

17. Kuinka moneen nyrkkeilyotteluun olet osallistunut kuluneen 12 kk aikana?

18. Kuinka monta lepopäivää sinulla on viikossa harjoittelukautena?

19 a. Onko nyrkkeilyharjoittelun määrässä tapahtunut muutoksia viimeisen 12 kk aikana ?
Merkitse vain yksi soikio.

- Ei muutoksia
- Lisätty harjoitusmäärää (vastaa jatkokysymykseen 19 b.)
- Vähennetty harjoitusmäärää (vastaa jatkokysymykseen 19 b.)

19 b. Kuinka monta tuntia per viikko?

LIHASHUOLTO

Lihashuollolla tarkoitetaan harjoitteluun ja kilpailuun liittyviä alku- ja loppuverryttelyä, venyttelyä, hierontaa sekä lajiharjoittelun ulkopuolella tapahtuvaa omatoimista lihashuoltoa sekä muuta kehoa huoltavaa harjoittelua.

20. Verrytteletkö ennen harjoittelua tai ottelua?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- En
- Satunnaisesti

21. Verrytteletkö harjoittelun tai ottelun jälkeen?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- En
- Satunnaisesti

22. Kuinka usein venyttelet omatoimisesti?

Merkitse vain yksi soikio.

- En lainkaan
- Harvemmin kuin yhden kerran viikossa
- 1-3 kertaa per viikko
- Päivittäin tai lähes päivittäin

23 a. Teetkö lajiharjoittelun lisäksi omatoimista tukiharjoittelua, esimerkiksi vastuskuminauha tai tasapainoharjoitteita?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä (vastaa jatkokysymykseen 23 b. ja 23 c.)
- En

23 b. Millaisesta lihashuollosta on kyse?

23 c. Kuinka monta kertaa viikossa suoritat lihashuoltoharjoitteita?

KÄMMENALUEEN VAMMAT

Kämmenalueen vammaksi lasketaan jokin vamma tai kiputila, joka on estänyt sinua osallistumasta lajiharjoituksiin tai otteluihin > 24 tunnin ajan.

24. Onko sinulla ollut jotakin kämmenalueen vammoja tai kiputiloja kuluneen 12 kk aikana?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
- Ei, mikäli vastasit ei voit siirtyä suoraan kysymykseen 43.

KÄMMENALUEEN VAMMAKARTOITUS

Valitse vaihtoehdoista ainoastaan ne kämmenalueen vammat jotka ovat sattuneet sinulle kuluneen 12 kuukauden aikana. Mikäli jokin vamma on sattunut molempiin käsiin (oikea/vasen), valikoi tällöin molemmat vaihtoehdot.

Jokaisen kämmenvamman jälkeen seuraa jatkokysymyksiä vamman määrästä, syistä, kestosta ja hoidosta. Jatkokysymyksiä on yhteensä 5 jokaisen kämmenvamman jälkeen. Mikäli vamma on sattunut molempiin käsiin, voit jatkokysymyksissä antaa vastatuksesi kummankin käden kohdalla erikseen. Mikäli sama vamma on sattunut useamman kerran valitse jatkokysymyksiä vastausvaihtoehdoista useampi vaihtoehto tarvittaessa, sillä esimerkiksi vamman syy tai vammautumistilanne on voinut vaihdella.

25 a. SORMEN OJENTAJAJÄNTEEN REPEÄMÄ

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Oikea
- Vasen

25 b. Kuinka monta kertaa vamma on sattunut kuluneen 12 kk aikana?

26 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	Yli 3 kuukautta	2-3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26 a. HAAVA TAI RUHJE KÄMMENALUEELLA*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

- Oikea
 Vasen

26 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana vamma on sattunut?

26 c. Millaisessa tilanteessa vamma sattui?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Omatoimisessa harjoittelussa	Ohjatussa harjoittelussa	Sparratessa	Alku- tai loppuverryttelyn aikana	Vapaa-ajalla
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26 d. Mikä oli mielestäsi vamman syy?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Törmäys	Liukastuminen	Huono harjoitteluvälineistö	Torjunta	Tekninen virhe	Venyttely
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	2-3 kuukautta	Yli 3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27 a. MUSTELMA KÄMMENALUEELLA*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

- Oikea
 Vasen

27 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana vamma on sattunut?**27 c. Millaisessa tilanteessa vamma sattui?***Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Omatomisessa harjoittelussa	Ohjatussa harjoittelussa	Sparratessa	Ottelu tilanteessa	Alku- tai loppuverryttelyn aikana	Vapaa-ajalla
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27 d. Mikä oli mielestäsi vamman syy?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Törmäys	Liukastuminen	Huono harjoitteluvälineistö	Torjunta	Tekninen virhe	Venytely
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	2-3 kuukautta	Yli 3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28 a. AVOHAAVA KÄMMENALUEELLA*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

- Oikea
 Vasen

28 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana vamma on sattunut?

29 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	2-3 kuukautta	Yli 3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30 a. RYSTYSVAMMA*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

- Oikea
 Vasen

30 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana vamma on sattunut?**30 c. Millaisessa tilanteessa vamma sattui?***Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Omatöimisessä harjoittelussa	Ohjatussa harjoittelussa	Sparratessa	Ottelutilanteessa	Alku- tai loppuverryttelyn aikana	Vapaa-ajalla
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30 d. Mikä oli mielestäsi vamman syy?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Törmäys	Liukastuminen	Huono harjoitteluvälineistö	Torjunta	Tekninen virhe	Venyttely
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	2-3 kuukautta	Yli 3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31 a. SORMEN TYVILUUN MURTUMA*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.* Oikea Vasen**31 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana vamma on sattunut?****31 c. Millaisessa tilanteessa vamma sattui?***Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Omatoinimisessa harjoittelussa	Ohjatussa harjoittelussa	Sparratessa	Ottelutilanteessa	Alku- tai loppuverryttelyn aikana	Vapaa-ajalla
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31d. Mikä oli mielestäsi vamman syy?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Törmäys	Liukastuminen	Huono harjoitteluvälineistö	Torjunta	Tekninen virhe	Venyttely
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	2-3 kuukautta	Yli 3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32 a. SORMEN KESKILUUN MURTUMA*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.* Oikea Vasen**32 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana vamma on sattunut?**

33 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	2-3 kuukautta	Yli 3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34 a. KÄMMNELUUN MURTUMA*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

- Oikea
 Vasen

34 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana vamma on sattunut?**34 c. Millaisessa tilanteessa vamma sattui?***Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Omatoimisessa harjoittelussa	Ohjatussa harjoittelussa	Sparratessa	Ottelutilanteessa	Alku- tai loppuverryttelyn aikana	Vapaa-ajalla
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34 d. Mikä oli mielestäsi vamman syy?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Törmäys	Liukastuminen	Huono harjoitteluvälineistö	Torjunta	Tekninen virhe	Venyttely
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	2-3 kuukautta	Yli 3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35 a. PEUKALON MURTUMA*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.* Oikea Vasen**35 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana kyseinen vamma on sattunut?****35 c. Millaisessa tilanteessa vamma sattui?***Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Omatöimisessä harjoittelussa	Ohjatussa harjoittelussa	Sparratessa	Ottelutilanteissa	Alku- tai loppuverryttelyn aikana	Vapaa-ajalla
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35 d. Mikä oli mielestäsi vamman syy?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Törmäys	Liukastuminen	Huono harjoitteluvälineistö	Torjunta	Tekninen virhe	Venyttyly
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35 e. Kuinka pitkän harjoittelutauon vamma aiheutti?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	1 päivä	2-3 päivää	4-6 päivää	1-3 viikkoa	2-3 kuukautta	Yli 3 kuukautta	Yli 6 kuukautta
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35 f. Miten vamma hoidettiin?*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.*

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36 a. PEUKALON SIJOILTAAN MENO*Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.* Oikea Vasen**36 b. Kuinka monta kertaa kuluneen 12 kk aikana vamma on sattunut?**

38 f. Miten vamma hoidettiin?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

39. Arvioi kuinka kauan jouduit pitämään taukoa harjoitteluista tai otteluista yhteensä kuluneen 12 kuukauden aikana kaikkien sattuneiden kämmenvammojen takia. Anna vastauksesi viikkojen ja päivien tarkkuudella. Esim. 2 viikkoa 2 päivää.

40. Milloin koit olevasi samalla tasolla kuin ennen kämmenvamman/kämmenvammojen sattumista?

Merkitse vain yksi soikio.

- 1-3 päivää
- 4-6 päivää
- 1-3 viikkoa
- 2-3 kuukautta
- Yli 3 kuukautta
- Yli 6 kuukautta
- Muu: _____

41 a. Muutettiin harjoitusohjelmaa jollakin tavoin loukkaantumisen jälkeen?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä (vastaa jatkokysymykseen 41 b.)
- Ei

41 b. Miten harjoitusohjelmaa muutettiin?

42. Mitä olisit voineet tehdä välttääksesi sattuneet kämmenvammat?

38 f. Miten vamma hoidettiin?

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

	Ei vaatinut hoitoa	Harjoittelu ja ottelutauko	Lääkehoito	Kipsaushoito	Kirurginen hoito
Oikea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

39. Arvioi kuinka kauan jouduit pitämään taukoa harjoitteluista tai otteluista yhteensä kuluneen 12 kuukauden aikana kaikkien sattuneiden kämmenvammojen takia. Anna vastauksesi viikkojen ja päivien tarkkuudella. Esim. 2 viikkoa 2 päivää.

40. Milloin koit olevasi samalla tasolla kuin ennen kämmenvamman/kämmenvammojen sattumista?

Merkitse vain yksi soikio.

- 1-3 päivää
- 4-6 päivää
- 1-3 viikkoa
- 2-3 kuukautta
- Yli 3 kuukautta
- Yli 6 kuukautta
- Muu: _____

41 a. Muutettiin ko harjoitusohjelmaa jollakin tavoin loukkaantumisen jälkeen?

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä (vastaa jatkokysymykseen 41 b.)
- Ei

41 b. Miten harjoitusohjelmaa muutettiin?

42. Mitä olisit voinut tehdä välttääksesi sattuneet kämmenvammat?

Omia kommentteja kyselylomakkeesta

Kiitos tuhannesti vastauksistanne!

Palvelun tarjoaa

