



MEIÐSLI Í ÚRVALDEILD KARLA Í HANDKNATTLEIK

Keppnistímabilið 2013 – 2014

Einar Rafn Eiðsson

Lokaverkefni í íþróttافرæði B. Sc

2014

Höfundur: Einar Rafn Eiðsson
Kennitala: 021189-2199
Leiðbeinendur: Ásrún Matthíasdóttir

Tækni- og verkfræðideild
School of Science and Engineering

Útdráttur

Handknattleikur hefur iðulega verið nefnd þjóðariþrótt Íslendinga en þrátt fyrir það hafa afar fáar rannsóknir verið gerðar sem tengjast meiðslum í handknattleik á Íslandi. Nýlega var þó gerð rannsókn á meiðslum í úrvalsdeild kvenna og skoðaði ég hvort einhver tengsl væru á milli hennar og rannsóknar minnar. Markmið þessarar rannsóknar var einmitt að skoða staðsetningu og tíðni meiðsla í úrvalsdeild karla í handknattleik út frá nokkrum sjónarhornum. Athugað var hvort meiðslin kæmu upp á svipuðum stöðum og hjá leikmönnum kvennadeildarinnar ásamt því að skoða hvort rannsóknin gæti varpað einhverju ljósi á nýjar leiðir til að fyrirbyggja meiðsli eða sporna við þeim á einhvern hátt. Þátttakendur voru 108 leikmenn frá átta liðum í efstu deild karla. Notaður var spurningalisti sem farið var með á æfingar liðanna þar sem leikmenn fengu val um að svara honum. Svarhlutfallið var 13,5 leikmenn á lið sem er mjög gott. Algengustu meiðslin voru á ökkla 22,3%, þar næst komu meiðsli sem flokkuð voru sem „annað“ 20,6% og að lokum komu meiðsli á öxl 14,9%. Hlutfall meiðslanna af völdum slysa var 57% og 43% voru vegna álags. Flest meiðsli komu upp í liði FH og algengasti tími fjarveru vegna meiðsla var ein til tvær vikur (47,4%).

Formáli

Rannsókn þessi er unnin sem 12 ECTS eininga lokaverkefni í B.Sc. námi í íþróttافرæði við Tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík vorið 2014. Ritgerðin var unnin undir leiðsögn Ásrúnar Matthíasardóttur lektors frá Háskólanum í Reykjavík. Ég þakka henni fyrir gagnlegar leiðbeiningar og þá aðstoð sem hún veitti mér í verkefninu.

Ég vil þakka leikmönnum í úrvalsdeild karla í handknattleik á tímabilinu 2013–2014 fyrir frábærar móttökur en þeir voru þátttakendur í rannsókninni. Að lokum þakka ég Árnýju Helgu Reynisdóttur og fjölskyldu minni fyrir alla þá aðstoð sem hún hefur veitt mér í vinnuferlinu, bæði stuðning og yfirlestur.

Efnisyfirlit

Formáli	3
1. Inngangur	6
2. Fræðilegur bakgrunnur	7
2.1 Uppruni handknattleiks	7
2.2 Leikreglur	9
2.3 Líkamlegar kröfur til handknattleiksmanna	10
2.4 Íþróttameiðsl	11
2.5 Sálfræðilegir þættir meiðsla	12
2.6 Endurhæfing eftir meiðsli	13
2.7 Rannsóknir á meiðslum í handknattleik	14
3. Aðferð og gögn	17
3.1 Þátttakendur	17
3.2 Mælitæki	17
3.3 Framkvæmd	18
3.4 Úrvinnsla og greining gagna	18
4. Niðurstöður	19
5. Umræða	26
6. Heimildaskrá	29
7. Viðauki	31

Myndaskrá

Mynd 1 - Staðsetning meiðsla	19
Mynd 2 - Tegund meiðsla.....	19
Mynd 3 - Fjöldi meiðsla leikmanna eftir liðum í úrvalsdeild karla í handknattleik.....	20
Mynd 4 - Meiðsli leikmanna eftir skothendi.....	21
Mynd 5 - Leikmenn sem hafa spilað meiddir	21
Mynd 6 – Fjarvera vegna meiðsla.....	22
Mynd 7 - Meiðsli eftir leikstöðum	22
Mynd 8 - Aldur leikmanna í úrvalsdeild karla	23
Mynd 9 - Notkun spelku	23
Mynd 10 - Mismunandi aðferðir til að ná bata	24
Mynd 11 - Notkun bandvefsrúllu	24
Mynd 12 - Hlutfall meiðsla	25

1. Inngangur

Markmið rannsóknar minnar eru að komast að því hvar karlar í úrvalsdeild í handknattleik meiðast helst og hversu algengt er að þeir meiðist við íþrótt sína. Jafnframt leikur mér hugur á að vita hvort eins sé komið fyrir konum í úrvalsdeild í handbolta og körlunum. Vonast ég til að með rannsókn minni fáist skýrari mynd af eðli meiðsla og tíðni og þar með fáist vísbendingar um hvernig skal fyrirbyggja meiðsli. Rannsóknarspurning mín eru eftirfarandi:

A. Hverjar eru helstu staðsetningar og tíðni meiðsla í úrvalsdeild karla í handknattleik?

Meðal þess sem ég vildi helst fá svör við í tengslum við rannsóknarspurninguna er þetta:

1. Eru staðsetningar og hlutföll meiðsla milli karla og kvenna í efstu deild á Íslandi í handknattleik svipuð?
2. Eru þeir sem nota bandvefsrúllu alltaf á æfingum eða reglulega með lægri meiðslatíðni heldur en þeir sem nota hana sjaldan eða aldrei?
3. Hvert er hlutfall slysa og álagsmeiðsla?
4. Er meiðslatíðni mismunandi eftir því í hvaða stöðu leikmenn spila?
5. Hversu löng er fjarvera leikmanna eftir meiðsli?
6. Nota þeir sem meiðast spelkur, teip eða hitahlífar í hærra hlutfalli en þeir sem meiðast ekki?
7. Er meiðslatíðni lægri hjá þeim sem gera fyrirbyggjandi æfingar?

Ritgerðin skiptist í fimm meginkafla. Í inngangi geri ég grein fyrir viðfangsefni mínu og greini frá markmiðum. Í öðrum kafla fjalla ég um fræðilegan bakgrunn rannsóknarinnar. Þriðji kaflinn fjallar um rannsóknar- aðferðina, val á þátttakendum og gagnaöflun. Einnig er sagt frá greiningu og úrvinnslu gagna. Í fjórða kafla kynni ég niðurstöður. Í fimmta kafla ræði ég að lokum helstu niðurstöður í fræðilegu samhengi og leitast við að svara rannsóknarspurningu.

2. Fræðilegur bakgrunnur

2.1 Uppruni handknattleiks

Handknattleik má rekja til tíma Forn-Egypta en í Ódysseifskviðu Hómers og skrifum rómverska læknisins Galenosar (130–200 e.Kr.) er talað um allskyns knattleiki og meðal annars leik þar sem hendur voru notaðar til að blaka bolta manna á milli (Unnar Árnason, 2003). Þessi leikur var talinn vinsæll meðal hermanna en hann varð aldrei að keppnisíþrótt á Ólympíuleikunum hinum fornu (776 f.Kr.–393 e.Kr.). Ekki er vitað hvernig reglurnar voru í þessum leik né hvernig hann var spilaður.

Talið er að handknattleikurinn eða handboltinn eins og við þekkjum hann hafi komið fram í kringum aldamótin 1900 (Unnar Árnason, 2003). Árið 1898 hafði danskur íþróttakennari að nafni Holger Nielsen samið reglur um innanhúss handbolta þar sem sjö leikmenn voru inni á vellinum. Á næstu árum var þessi tegund af handbolta spiluð allstaðar á Norðurlöndunum og hélt velli þar. Á meðan var spilaður vallarhandbolti í Þýskalandi en þá voru 11 leikmenn í liði og spiluðu þeir utanhúss á fótboltavelli með fótboltamörk. Seinna meir yfirtók sú tegund handboltaleiksins eins og Holger Nielsen hafði lagt upp með völdin og vallarhandboltinn féll út. Ástæða þess að innanhússboltinn hafði betur var sú að fótboltavellirnir voru alltaf meira og minna uppteknir af knattspyrnuíðkendum. Einnig hafði það töluverð áhrif að handboltinn eins og við þekkjum hann er mun áhorfendavænni innanhúss en utanhúss vegna hraðans og snerpunnar sem hann býr yfir. Vallarhandboltinn lagðist svo alveg af eftir Heimsmeistaramótið 1966.

Árið 1928 voru samtök áhugamanna um handboltaiðkun stofnuð í Amsterdam; International Amateur Handball Federation (IAHF). Þar með var fyrsta alþjóðlega handknattleikssambandið komið á laggirnar (International Handball Federation, e.d.). Fljótlega upp úr seinni heimsstyrjöldinni ákváðu fulltrúar átta landa, þ.e. Danmerkur, Finnlands, Frakklands, Sviss, Hollands, Noregs, Póllands og Svíþjóðar, að hittast í Kaupmannahöfn til að ræða framtíð

handboltans og stofnuðu þeir þann 11. júlí 1946 það alþjóðasamband sem við þekkjum í dag, eða International Handball Federation (IHF).

Handboltinn eins og við þekkjum hann í dag má í raun telja nýja keppnisgrein; mjög nýja ef lítið er til margra annarra íþróttagreina, t.d. fótboltans. Á Ólympíuleikunum 1972 í München var handboltinn gerður að keppnisgrein en einungis í karlaflokki; í kvennaflokki var hann samþykktur sem keppnisgrein og tekinn inn árið 1976 í Montreal (Steinar J. Lúðvíksson, 2012).

Hallsteinn Hinriksson er einn af upphafsmönnum handboltans á Íslandi (Steinar J. Lúðvíksson, 2012). Hallsteinn hafði brennandi áhuga á íþróttum og fór til Kaupmannahafnar að læra að verða íþróttakennari við Gymnastik-Institut þaðan sem hann lauk námi árið 1929. Þegar hann flutti aftur til Íslands settist hann að í Hafnarfirði, eflaust vegna þess að þar var nýbúið að byggja glæsilegt íþróttahús. Nokkur lítil íþróttafélög höfðu hætt starfsemi sinni í bænum en 15. október 1929 stofnaði Hallsteinn Fimleikafélag Hafnarfjarðar, betur þekkt sem FH. Fyrstu árin voru fimleikaæfingar að mestu stundaðar hjá félaginu en allar æfingar enduðu þó á sama hátt; þá dró Hallsteinn fram handbolta og lét bæði stúlkur og piltar spila handknattleik í stundarfjórðung.

Tvö íþróttafélög eru talin frumherjar á Íslandi hvað varðar skipulagða iðkun á handbolta, þ.e. Haukar og Valur (Steinar J. Lúðvíksson, 2012). Valur var þá orðið öflugt félag með mikið íþróttastarf á meðan Haukar var nýtt félag, skipað ungum og óreyndum piltum úr Hafnarfirði. Haukamenn höfðu kynnst handboltanum hjá Hallsteini Hinrikssyni í Barnaskóla Hafnarfjarðar eða Flensborgarskólanum. Valsmenn úr Reykjavík komust aftur á móti í tæri við handboltann hjá Valdimari Sveinbjörnssyni í Barnaskóla Reykjarvíkur eða Menntaskólanum í Reykjavík. Valdimar Sveinbjörnsson var ásamt Hallsteini einn af upphafsmönnum handboltans á Íslandi, og rétt eins og Hallsteinn þá kynntist Valdimar handboltaíþróttinni í Kaupmannahöfn þar sem hann var við kennaranám í íþróttum og lauk þar námi árið 1921.

Handbolti á þessum tíma var ekki kominn með mótaðar reglur (Steinar J. Lúðvíksson, 2012). Það fór eftir því hvort leikið var inni eða úti hversu margir voru inni á vellinum í einu, en það fór meðal annars eftir stærð

vallarins. Það tók marga áratugi að festa reglurnar í sessi og eru þær í raun enn í þróun.

2.2 Leikreglur

Handbolti er íþrótt þar sem sjö leikmenn í hvoru liði eru inni á leikvellingum í einu; sex útileikmenn og einn markmaður í hvoru liði (Leikreglur HSÍ, e.d.). Skiptimenn eru líka sjö talsins. Í heildina eru því 14 leikmenn í liði sem skipta má út af og inn á að vild því það eru engar takmarkaðar skiptingar. Völlurinn er 40 metrar að lengd og 20 metrar að breidd en línuboginn sem takmarkar hvar ekki má stíga inn í markteiginn er sex metra frá markinu. Vítalínan er sjö metra frá markinu. Markið er þrjár metrar að breidd og tveir metrar á hæð. Leikurinn stendur yfir í 60 mínútur en eftir 30 mínútur er gert 10 mínútna hálfleikshlé þar sem liðin fara inn í búningsklefa og endurskipuleggja sig. Svo tekur seinni hálfleikur við í aðrar 30 mínútur. Markmið leiksins er að skora fleiri mörk en andstæðingurinn og vinna þar með leikinn. Fjöldinn allur af leikkerfum er notaður til að ná því markmiði og stefna þau að því að brjóta niður mismunandi varnarkerfi andstæðinganna (Czerwinski og Taborsky, 1997). Sum kerfi virka einungis á ákveðna tegund af vörn en öll kerfi í handbolta eiga það sammerkt að skapa misskilning hjá andstæðingnum eða skapa rými fyrir leikmann einn á einn svo skotfæri gefist.

Leikmenn spila bæði sókn og vörn en stundum er varnarmönnum sem spila bara vörn skipt inn á eða sóknarmönnum sem spila einungis sókn. Gallinn við slíkar leikmannaskiptingar er sá að andstæðingurinn getur keyrt í bakið á liðinu svo ekki næst að skipta varnarmönnum inn á (Czerwinski og Taborsky, 1997). Þess vegna er best að vera með leikmenn sem geta bæði spilað vörn og sókn. Flest lið einbeita sér að því að spila góða vörn og fá sem fæst mörk á sig sem skilar sér svo í svokölluðum auðveldum mörkum, en það eru hraðaupphlaupsmörk þar sem leikmaður er einn á móti markmanni. Helstu varnarleiksaðferðir sem eru notaðar í handbolta eru kallaðar sex-núll, fimm-einn og þrjár-tveir-einn. Í sex-núll vörn vinna allir varnarmennirnir í sömu fjarlægð frá markinu, eða sjö til átta metra. Í fimm-einn vörn stendur einn leikmaður framan við hina fimm leikmennina og er eins og brimbrjótur varnarinnar. Í þrjár-tveir-einn vörn er einn leikmaður fremstur, svo standa tveir bakverðir úti við níu metra frá marki og loks eru tveir hornamenn og

línumaður niðri við sjö metrana þannig að þessi sex manna vörn myndar einskonar fleyg eða oddaflug frammi fyrir sókn andstæðingsins.

2.3 Líkamlegar kröfur til handknattleiksmanna

Handknattleikurinn er í stöðugri þróun og er almennt álitid að íþróttin sé að verða líkamlega erfiðari vegna aukins hraða. Ekki verður hjá því komist að taka eftir að líkamlegt atgervi leikmanna er mismunandi eftir því hvar á vellinum þeir spila. Útileikmenn, þá aðallega skyttur, eru oftast nær stórir og þungir leikmenn. Þeir spila í miðju varnarinnar í varnarleiknum vegna stærðar sinnar þar sem mikið mæðir á þeim og þurfa að geta skotið yfir varnir andstæðinganna. Sóknarmenn/skotmenn þurfa að búa yfir fjölbreyttri skot-tækni og taka undirhandarskot, uppstökksskot, kringluskot og skot af gólfi. Þeir eiginleikar sem þarf til að gera framkvæmt svona skot eru liðleiki, sterkt miðsvæði og snerpa (Seil, Rupp, Tempelhof og Kohn, 1998). Hornamenn eru þeir leikmenn í liðinu sem oftast eru léttastir og sneggstir því þeir þurfa að vera skjótir fram völinn til að fá auðveld hraðauppþlaup. Sprengikraftur þeirra gefur þeim líka gott forskot því þeir þurfa oft á tíðum að fara inn úr þröngum færum en einmitt þar nýtist sprengikrafturinn þeirra mjög vel. Markmenn eru í flestum tilfellum hávaxnir leikmenn og breiðir því þeir þurfa að loka sem stærstum hluta marksins og þá er erfiðara fyrir andstæðingana að skora.

Marko Sibila og Primoz Pori (2009) gerðu rannsókn þar sem þeir könnuðu líkamsuppbyggingu hjá leikmönnum í landsliðum Slóveníu. Þátttakendur voru samtals 78 leikmenn á árunum 2000–2007 úr A-landsliði og ungmennalandsliði Slóvena í handknattleik karla. Í rannsókninni báru þeir félagar saman mismunandi líkamsbyggingu leikmanna eftir því hvaða stöðu þeir spiluðu á vellinum. Hópnum var skipt upp í markmenn, hornamenn, skyttur og línúmenn. Mælingarnar sýndu að hornamenn skera sig töluvert úr hvað varðar hæð, vöðvamassa og fituprósentu en þessir þættir voru hlutfallslega mun lægri en hjá hinum leikmönnum. Markmenn voru tiltölulega hávaxnir, þyngri og með hærri fituprósentu. Línúmenn og skyttur voru fremur líkir í líkamsburðum en línúmenn eru samt sem áður með nokkuð meiri vöðvamassa og sverari um sig. Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að leikmenn eru mismunandi í líkamssamsetningu eftir því hvar þeir á vellinum þeir spila.

2.4 Íþróttameiðsl

Á Íslandi hafa íþróttir verið stundaðar frá landnámi. Mennt gerðu sér þá fulla grein fyrir því að íþróttum fylgja oft mikil átök milli manna eins og fram kemur í Mannhelgisbálki Jónsbókar frá 1281 en þar er ákvæði um áhættutökuna sem menn þurftu að gera sér grein fyrir í íþróttum (Matthíasson, 2005). Þar stendur; „*Nú gengur maður til leiks, fangs eða skinndráttar at vilja sínum, þá ábyrgist hann sik sjálf at öllu, þó at hann fái mein eða skaða af*“.

Meiðsli í handbolta eru algeng því það er mikil líkamleg snerting milli andstæðinga í leiknum. Meiðslin eru annað hvort vegna slysa sem eiga sér stað í hita leiksins eða álagsmeiðsli þar sem einstaklingur hefur æft of mikið eða beitir líkama sínum ekki rétt (Peterson og Renström, 2001). Áhættuþættir íþróttameiðsla geta verið þrenns konar; innri áhættuþættir, ytri áhættuþættir og hvetjandi áhættuþættir. Það sem flokkast undir innri áhættuþætti eru: aldur, þyngd, líkamlegt atgervi, uppbygging líkamans og kyn. Allir þessir þættir geta haft mjög mikið af segja. Til ytri áhættuþátta má nefna aðbúnað, undirlag vallarins, veðurskilyrði og andstæðinginn hverju sinni. Hvetjandi þættir eru leikjaáætlun, uppsetning æfinga, leikstaða og kraftar.

Álagsmeiðsli eru meiðsli sem geta komið fram jafnt hjá almenningi sem íþróttamönnum. Þeir sem í mesta áhættuhópnum fyrir álagsmeiðslum eru íþróttamenn sem spila á háu erfiðleikastigi og eru á aldrinum 20-29 ára (Peterson og Renström, 2001). Álagsmeiðsli koma oftast fram þegar ákefð er mikil og æfingar langar hjá íþróttamönnum. Það eru hvort tveggja innri og ytri þættir sem geta haft áhrif á álagsmeiðsli. Undir innri þætti flokkast þættir eins hryggskekkja, mislangir fótleggir og langvinnar bólgur í beinhimnu (e. compartment syndrome). Ytri þættirnir eru skóbúnaður, undirlag og álag æfinga.

Hlutfall meiðsla eykst með aukinni getu þrátt fyrir að öryggisbúnaður hafi batnað í flestum íþróttum hin síðari ár, aðstaða til allrar íþróttaiðkunar sé mun betri og aðbúnaður eins og skór og fatnaður hafi þróast til betri vegar (Andrews, Harrelson og Wilk, 2012). Fjöldinn allur af upplýsingum hefur verið komið fram um fyrirbyggjandi æfingar fyrir íþróttamenn en þrátt fyrir það hefur meiðslum hlutfallslega fjölgað, sem er mikið áhyggjuefni fyrir

íþróttafólk og þjálfara. Mun minni áhersla hefur verið lögð á að skilja þessa þróun út frá sálfræðilegum þáttum meiðsla og sálfræðilegum þáttum endurhæfingar. Samt sem áður er þessi breyta talin mikilvæg.

Að ofansögðu er nauðsynlegt er að hafa fyrirbyggjandi þætti í huga til að sporna gegn meiðslum eins og að þjálfari liðs stýri álagi æfinganna rétt, íþróttamennirnir stundi styrktarþjálfun, æfi við góðar aðstæður, stundi teygjur og geri ekki alltaf sömu æfingarnar (Peterson og Renström, 2001). Leikmenn verða jafnframt að hugsa um hollustu matarræðis síns.

2.5 Sálfræðilegir þættir meiðsla

Meginorsök meiðsla í flestum tilvikum eru líkamleg en samt sem áður hafa sálfræðilegir þættir áhrif. Sýnt hefur verið fram á að fólk sem býr yfir mikilli streitu í kappleikjum og íþróttum er líklegra til þess að verða fyrir meiðslum (Weinberg og Gould, 2011).

Komið hefur í ljós að þeir sem eru neikvæðir, svartstýrnir með lélegt sjálfsmat og litla þrautseigju eru líklegri til þess að verða fyrir meiðslum og eru lengur frá vegna meiðsla (Weinberg og Gould, 2011). Það sem veldur oft streitu meðal íþróttamanna er í raun hræðslan við að meiða sig, að ná ekki markmiðum sínum og ótti við að gömul meiðsli taki sig upp. Þeir sem eru stressaðir eiga iðulega erfiðara með samhæfingu líkamans. Aukin vöðvaspenna myndast við of mikla streitu sem hefur slæm áhrif á samhæfingu og þar af leiðandi á frammistöðu í íþróttinni. Einstaklingar sem verða fyrir meiðslum skapa ósjaldan með sér kvíða og ótta við að þeir nái sér ekki að fullu aftur og það truflar sjálfsmynd þeirra því alvarleg meiðsli geta á einu andartaki hrifsað í burtu stóran hluta af hugmyndum einstaklingsins um sjálfan sig.

Sýnt hefur verið fram á að streita geti valdið allskyns óþægindum og meira að segja hægt á frumum sem eiga að græða meiðsli (Weinberg og Gould, 2011). Efnin catecholamines og glucocorticoids aukast við streitu í líkamanum og hamla för græðandi fruma og hindra að líkaminn nái að vinna úr skemmdum vefjum í vöðvunum. Íþróttamenn sem eru með hátt streitustig,

lítinn félagslegan stuðning og léleg lífsgæði eru líklegri til að verða fyrir alvarlegum meiðslum.

Þegar einstaklingar hafa hins vegar náð sér af meiðslum fara þeir oft á tíðum of fljótt af stað og blekkja sjálfan sig á ýmsa vegu þegar í ljós kemur að frammistaða þeirra er ekki jafn góð og fyrir meiðslin (Weinberg og Gould, 2011). Þetta ástand getur bæði skapað reiði og skapsveiflur. Í endurhæfingarferlinu er mikilvægt að kenna íþróttamönnum sjálfstal og koma þeim strax í skilning um að þeir verði að sætta sig við meiðslin og og horfa á þau jákvætt. Gott er fyrir þá að stunda sjónmyndapjálfun og sjá fyrir sér hreyfingarnar. Þótt einstaklingarnir séu orðnir líkamlega tilbúnir í slaginn eru þeir ekki tilbúnir fyrr en þeir eru komnir aftur inn í æfingarnar og rútínuna sem fylgir leikjum og undirbúningi.

2.6 Endurhæfing eftir meiðsli

Endurhæfingarferlið er mjög mikilvægur þáttur í að einstaklingurinn nái sem bestum bata upp á framhaldið (Weinberg og Gould, 2011). Brýnt er að hann skilji að ef hann setur sér smærri markmið sem hann getur náð, hjálpar það honum að viðhalda áhugahvötinni. Ef hann setur sér of stór markmið og nær þeim ekki getur það aukið líkurnar á þunglyndi og þess vegna er oft sagt að einstaklingar verði hugsa bataferlið í “hænskrefum”. Þó svo að einstaklingurinn sé meiddur þýðir ekki heldur fyrir hann að hvíla alveg ef hann er fær um að gera þessar litlu æfingar eins og að teygja, stunda jafnvægis- og styrktaræfingar, hjóla eða synda (Peterson og Renström, 2001). Það er mikilvægt fyrir þann sem er þjálfari, liðsfélagi eða sjúkrapjálfari að ná góðu sambandi við einstaklinginn. Þessir einstaklingar sem veita þennan stuðning verða að skilja að jákvætt viðhorf skiptir gífurlega miklu máli. Stuðningurinn einn og sér sem einstaklingurinn fær er mikilvægur svo honum finnst ekki að hann sé ekki lengur hluti af liðsheildinni þó svo að hann hafi meiðst (Weinberg og Gould, 2011). Einstaklingurinn verður að sætta sig við meiðslin og leggja mjög mikla áherslu á að æfingarnar sem hann gerir snúist fyrst og fremst um gæði en ekki magn. Gott er fyrir hann að styðjast við sjónmyndapjálfun og sjá fyrir sér æfingarnar sem fullhraustur einstaklingur.

Í rannsókn meðal fjölda menntaðra þjálfara í Kanada kom í ljós að 47% þeirra telja íþróttamenn verða fyrir sálrænum áföllum þegar þeir meiðast og 24% þeirra vísa meiddum skjólstæðingum sínum í sálfræðiráðgjöf til að takast á við meiðslin en 25% þeirra hafa íþróttasálfræðing í læknameymi liða sinna (Crossman, 1997). Mikil vakning hefur verið undanfarið um mikilvægi sálfræðilega þáttarins í endurhæfingu meiddra íþróttamanna en samt sem áður eru tilvik þar sem þjálfarar láta meidda leikmenn hvorki taka þátt í æfingum né liðsfundum. Það er þykir afar óheppilegt því talið er að það brjóti niður þann meidda.

Á ári hverju meiðast milljónir íþróttamanna við ástundun nánast hvaða íþróttar sem hugsast getur (Christakou og Lavallee, 2009). Flestir þeirra sem meiðast vilja auðvitað vera sem skemmstan tíma frá íþrótt sinni og nýta sér margvíslegar leiðir til endurhæfingar en algengast er að þeir sækji sér hjálp hjá sjúkraþjálfurum eða íþróttþjálfurum.

2.7 Rannsóknir á meiðslum í handknattleik

Hér á landi hafa fáar rannsóknir verið gerðar á líkamlegum staðsetningum meiðsla í úrvalsdeild karla í handknattleik þrátt fyrir að mikil hefð sé fyrir íþróttinni og hún jafnvel iðulega kölluð þjóðaríþrótt Íslendinga. Tinna Laxdal Gautadóttir (2012) gerði rannsókn á meiðslum í úrvalsdeild kvenna tímabilið 2011–2012 þar sem hún kannaði staðsetningu, tíðni og tegund meiðsla sem áttu sér stað annað hvort á æfingu eða í leik. Svarhlutfall þátttakenda í rannsókninni var um það bil 60%. Niðurstöður leiddu í ljós að algengustu meiðslin voru á ökkla eða 20,4%, þar á eftir komu meiðsli á hné 19,4%, bakmeiðsli voru 16,4% og axlarmeðsli 15,5%. Þeir þátttakendur sem voru frá vegna meiðsla í þrjá mánuði eða lengur voru 18,6% en algengast var þó að þátttakendur væru frá í aðeins eina til tvær vikur.

Elís Þór Rafnsson (2010) gerði umfangsmikla rannsókn á meiðslum í úrvalsdeild karla í handknattleik tímabilið 2007–2008 þar sem hann kannaði tíðni og eðli meiðsla í handknattleik. Aldrei áður hafði verið gerð rannsókn í tengslum við tíðni og eðli meiðsla í handknattleik á Íslandi. Þátttakendur í rannsókninni voru 109 leikmenn frá sex íþróttafélögum í tveimur efstu

deildum hér á landi. Meiðslin voru skráð á stöðluð skráningarblöð með hjálp sjúkrapjálfara, handknattleikspjálfara og forráðamanna liðanna. Fjöldi meiðsla sem voru skráð voru 86 talsins. Þar af voru 53 vegna slysa, annað hvort í leik eða á æfingu og 33 vegna álags á æfingu eða í leik. Flest slys urðu á hnjám eða 26,4% en hæsta hlutfallið í álagsmeiðslum var á spjaldhrygg, mjóbacki eða mjaðmagrind eða samtals 33,3% af heildarfjölda meiðslanna. Markmenn urðu hlutfallslega fyrir fæstum meiðslum en útleikmenn fyrir flestum. Algengasta fjarvera vegna meiðsla var 8–30 dagar, næst algengast voru fjórir til sjö dagar.

Árið 2010 var gerð rannsókn á því hvort áhrif sérhæfðra æfinga á stöðu hnés og bols í gabbhreyfingu, uppstökki og lendingu í upphitun hjá handknattleikskonum á Íslandi hefði áhrif á vöðvana og hvort þeir væru betur undirbúnir fyrir þær óvæntu hreyfingar sem upp geta komið í leikjum og á æfingum (Einar Óli Þorvarðarson, Haukur Már Sveinsson og Sigurður Sölvi Svavars-son, 2010). Rannsóknin var gerð á fjórum efstu liðunum í úrvalsdeild handknattleiksdeild kvenna en í þeim hópi var 51 þátttakandi við fyrstu mælingar. Þátttakendurnir voru mældir með styrktarmælingum á fráfærslu og útsnúningi í mjaðmarlið og hliðarbeygju bols ásamt uppstökki af báðum fótum og lendingu á öðrum fæti. Allar lendingar og hopp voru tekin upp og greind í hreyfingargreiniforriti frá Kine þar sem fram fóru mælingar á valgus stöðu hnés, bolsveigju og hlutfallsbili milli hnjáa og ökkla. Alls voru notaðir 29 þátttakendur af 51 manna hópnunum við úrvinnslu gagna. Hóparnir voru kannaðir aftur eftir átta vikur þegar þeir voru búnir að stunda fyrirbyggjandi æfingar sem fyrir þá voru lagðar eftir fyrri mælingu. Niðurstaða rannsóknarinnar er sú að æfingarnar sem þátttakendur voru látnir framkvæma minnka áhættuna á krossbandaslitum. Niðurstaðan brýtur algjörlega í bága við fyrri niðurstöður sem bentu til þess að slíkar æfingar ýttu undir krossbandaslit. Ávinningurinn af rannsókninni er sá að hægt er að nota þessar æfingar í upphitun fyrir æfingar hjá konum í handknattleik til að koma í veg fyrir meiðsli.

Rannsókn var gerð á meiðslum handboltamanna á sex alþjóðlegum mótum þar sem leikmenn voru beðnir um að fylla út eyðublað eftir leik ef þeir meiddust og uppfylltu 87% leikmanna þær kröfur (Langevoort, Myklebust, Dvorak og Junge, 2007). Flest meiðslin urðu fyrir neðan mitti eða 42%, þar á

eftir kom höfuðið 23%, efri líkami 18% og bolur 14%. Algengast meiðsla var mar á höfði eða andliti 14% og ökkلاميðsl 8%. Meirihluti þeirra meiðsla sem kom upp var vegna snertinga við annan leikmann eða leikmenn. Þar sem handbolti er íþrótt þar sem mikil snerting milli leikmanna kemur þessi niðurstaða ekki á óvart. Meiðslatíðni kvennaleikmanna var mun lægri en hjá karlmönnum.

Norsk rannsókn var gerð á krossbandaslitum í efstu deildum í handbolta þar í landi (Myklebust, Maehlum, Holm og Bahr, 1998). Bæði kyn voru skoðuð og alls voru 28 krossbandsslit sem komu upp á þeim þremur tímabilum sem voru skoðuð; tímabilunum 1993–1994, 1994–1995 og 1995–1996. Af þessum 28 krossbandsslitum voru 23 kvenmenn og fimm karlmenn sem hlutu áverkann. Hlutfall meiðslanna hjá konunum var því fimm sinnum hærra en hjá körlunum. Einungis fjögur krossbandsslit gerðust á æfingu en 24 þegar á keppni stóð. Nær öll meiðslin áttu sér stað án snertingar við annan leikmann en algengast var að krossböndin slitnuðu þegar leikmaður steig fram í annan fótinn og hreyfði sig í kjölfarið snögg í aðra hvora áttina; oftast nær var þá um gabbhreyfingu að ræða.

Niðurstöðu rannsóknarinnar hjá Myklebust og félögum (1998) svipar til niðurstöðu rannsóknar á hnjámeiðslum hjá íþróttafólki sem keppir í háskólum Bandaríkjanna innan íþróttasambandsins National Collegiate Athletic Association, oftast nefnt NCAA (Arendt og Dick, 1995). Rannsóknin sýndi að konur sem keppa á þessu stigi eru fjórum til sex sinnum líklegri til þess að slíta fremra krossband (e. anterior cruciate ligament – ACL) en karlmenn sem eru að keppa á svipuðu getustigi.

Wedderkopp og félagar gerðu rannsókn á meiðslum handknattleiks-kvenna á aldrinum sextán til átján ára í Evrópu (Wedderkopp, Kaltoft, Lundgaard, Rosendahl og Froberg). Tuttugu og tvö lið tóku þátt og 217 leikmenn. Í ljós kom að skyttur urðu hlutfallslega langmest fyrir meiðslum eða 47,4%, þar næst komu hornamenn með 23,2%, þá markmenn með 18% og loks línumenn með 11,4%.

3. Aðferð og gögn

3.1 Þátttakendur

Á keppnistímabilinu 2013–2014 tóku öll lið Olísdeildar karla á Íslandi þátt í rannsókn sem gekk út á að kanna meiðsli leikmanna seinustu tólf mánuði. Liðin voru átta talsins: Haukar, FH, HK, Valur, ÍBV, Fram, Akureyri og ÍR. Rannsakandinn reyndi að ná til allra þeirra leikmanna sem oftast voru á skýrslu í leikjunum yfir tímabilið. Nánast allir leikmenn voru samþykkir því að taka þátt í rannsókninni og svörunin var afar góð. Rannsakandinn fór á æfingar liðanna með spurningalistana og fékk svörin „beint í æð”. Hjá Haukum svöruðu 16 leikmenn spurningalistanum, hjá ÍR voru 15 leikmenn, frá FH, Val og Fram svöruðu 14 leikmenn, ÍBV og Akureyri tóku tólf leikmenn þátt, og HK rak lestina með ellefu leikmenn sem svöruðu spurningalistanum. Í heildina voru þetta 108 leikmenn úr átta liðum sem gerir að meðaltali 13,5 leikmenn úr hverju liði sem svöruðu sem er mjög gott ef tekið er mið af því að 14 leikmenn eru á skýrslu hverju sinni í leik.

3.2 Mælitæki

Í þessari rannsókn var notast við einn spurningalista sem höfundur ritgerðarinnar gerði sjálfur; hann átti að svara öllum þeim rannsóknarspurningum sem settar voru fram. Spurningalistinn innihélt spurningar fyrir leikmenn liðanna átta og var fjöldi spurninga tuttugu og einn. Spurningarnar áttu að varpa ljósi á hvernig leikmenn meðhöndla meiðsli sín, hvort þeir geri æfingar til að koma í veg fyrir meiðsli og hvort þeir stunduðu lyftingar yfir tímabilið. Auk þess áttu spurningarnar að draga fram fjarveru vegna meiðslanna og tegund þeirra. Síðast en ekki síst var spurt hvort leikmennirnir stunduðu teygjur og notuðu bandvefsrúllur, teip, spelkur eða hitahlífar.

Þjálfarar voru spurðir leyfis til að leggja spurningalistann fyrir leikmenn og að því fengnu var þátttakendum heitið nafnleynd. Ætíð er fjallað um svör þátttakenda þannig að tryggt er að ekki sé hægt að rekja svör til einstaklinga.

3.3 Framkvæmd

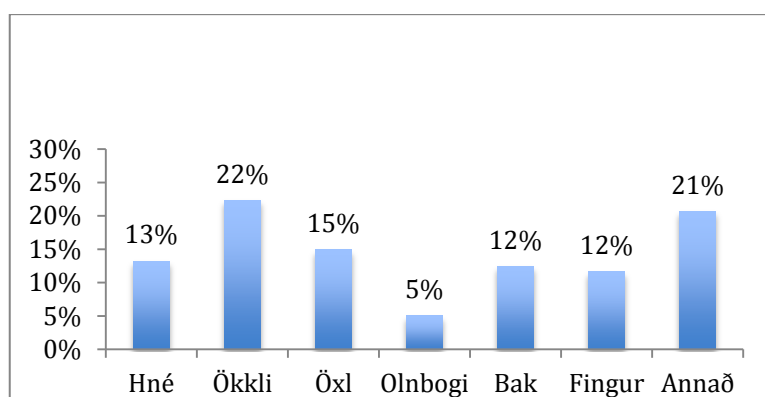
Spurningalistinn var lagður fyrir alla helstu leikmenn í hverju liði fyrir sig og svöruðu um það bil 14 leikmenn úr hverju liði. Rannsakandinn fór á æfingar liðanna og fékk þá til þess að svara spurningalistanum á útprentuðum eintökum sem hann afhenti þeim og þeir svöruðu svo eftir bestu getu á staðnum. Eðli málsins samkvæmt þurfti að hafa annan hátt á við utanbæjarliðin ÍBV og Akureyri. Rannsakandinn sendi spurningalistann til þjálfara Akureyrar sem hann lét svo leikmenn sína svara. Þjálfari liðsins sendi spurningalistana til rannsakandans með pósti. Leikmenn ÍBV fengu spurningalistann sendan með einum úr leikmannahóp þeirra sem hann dreifði svo á liðið. Eftir að búið var að svara spurningalistunum var sá sami aðili sem tók þá saman og lét rannsakandann hafa þá þegar lið ÍBV spilaði næsta útileik á höfuðborgar-svæðinu.

3.4 Úrvinnsla og greining gagna

Aðferðin sem notuð var í rannsókninni var meginleg rannsókn. Við gerð mynda var notað forritið Microsoft Office Excel, útgáfa 2011. IMB SPSS Statistics v20 er tölfræðiforritið sem var notað við úrvinnslu niðurstaðanna. Framkvæmdar voru tíðnitöflur, krosstöflur og kí kvaðrat marktektarpróf í tölfræðiforritinu IMB SPSS Statistics v20 til að skoða meiðsli milli liða, mun á þeim sem meiddust og þeim sem meiddust ekki.

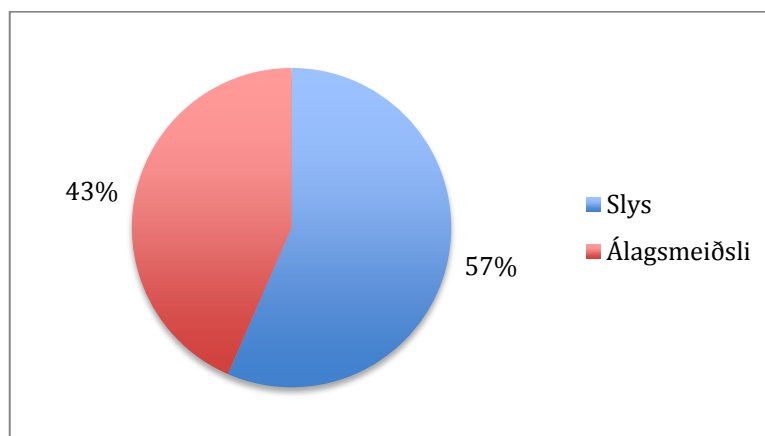
4. Niðurstöður

Alls voru átta lið úr úrvalsdeild karla í handknattleik sem tóku þátt í rannsókninni. 108 leikmenn svöruðu spurningalistanum, það gerir 13,5 leikmenn á lið sem er mjög gott. Alls voru 78 (72,9%) leikmenn fyrir meiðslum yfir tímabilið 2013–2014 og 29 (27,1%) sem meiddust ekki. Algengustu meiðslin voru á ökkla (22,3%) (mynd 1), því næst kom annað (20,6%), þar næst öxl 18 (14,9%), síðan kom hné (13,2%), þar á eftir bak (12,4%).



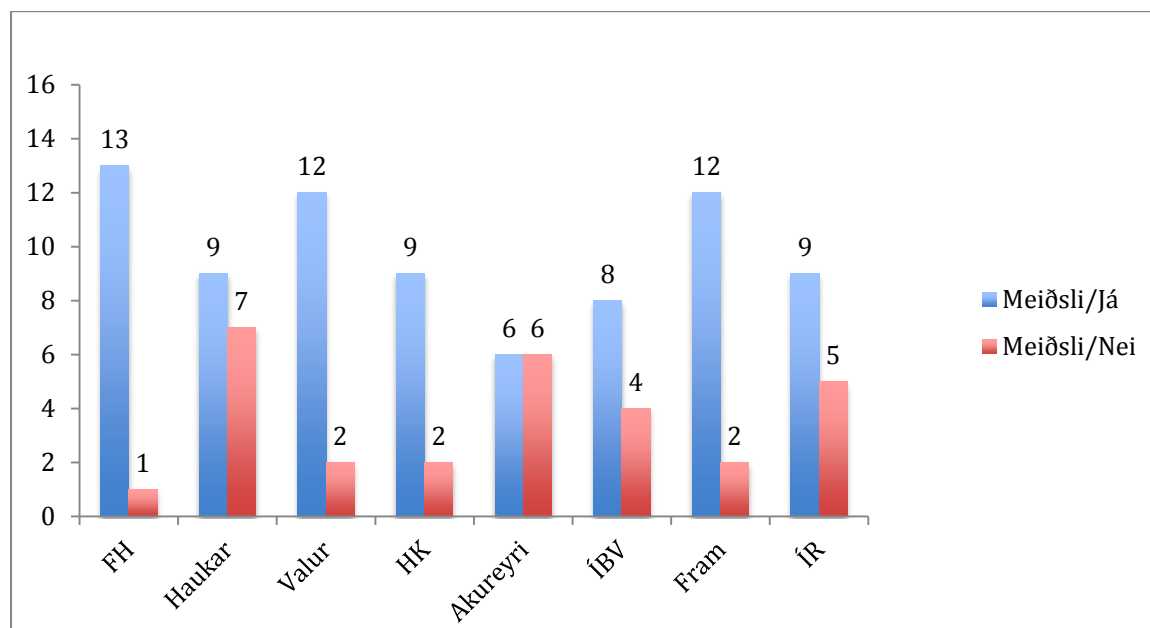
Mynd 1 - Staðsetning meiðsla

Meiðslin voru annars vegar flokkuð sem álagsmeiðsli og hins vegar sem slys en leikmenn gátu reyndar bæði lent í slysi og álagsmeiðslum á tímabilinu og þá merktu þeir í báða reitina (mynd 2). Hlutfall slysa var 52 (56,5%) og álagsmeiðsli voru 40 (43,5%). Samkvæmt þessu eru aðeins meiri líkur að leikmenn meiðist á æfingu (52,7%) en í leik (47,3%).



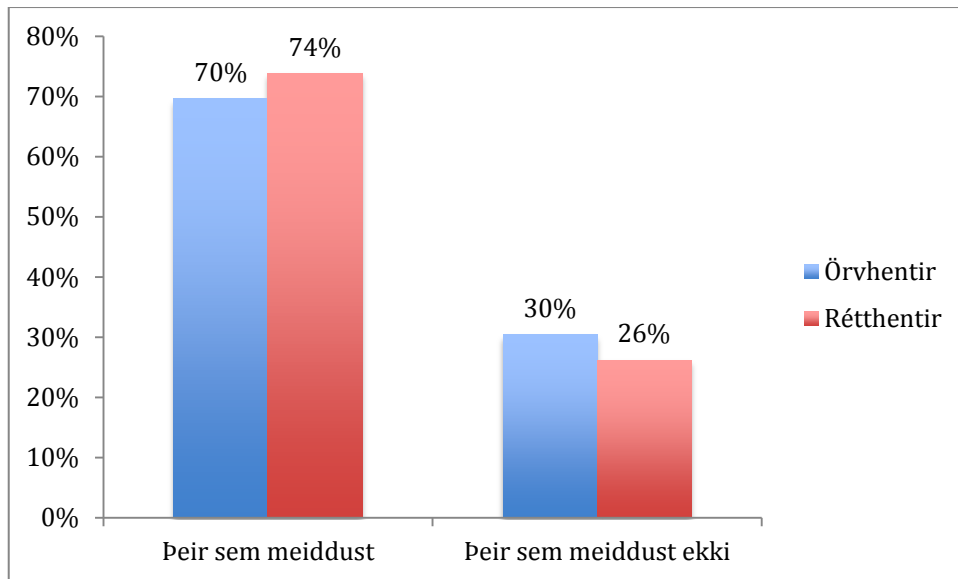
Mynd 2 - Tegund meiðsla

Þegar meiðslin eru skoðuð eftir íþróttaliðum er athyglisvert að sjá að í FH hafa 93% leikmannanna meiðst undanfarna 12 mánuði en aftur á móti meiddust aðeins 50% leikmannanna hjá Akureyri (mynd 3). Í Haukum meiddust 56% leikmannanna en ÍBV var með 66% leikmenn sem meiddust. Það voru svo Haukar og ÍBV sem áttust við um Íslandsmeistaratitilinn tímabilið 2013–2014 og þar gætu lítil meiðsli hafa spilað mikið inn í að þeir náðu svo langt. Ekki var þó marktækur munur á meiðslum eftir liðum; $p > 0,05$.



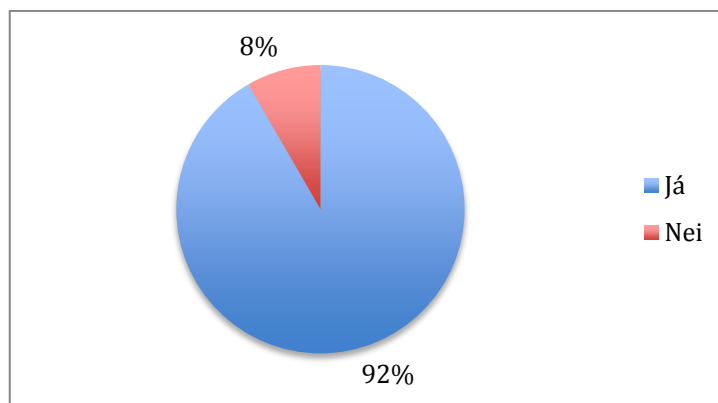
Mynd 3 - Fjöldi meiðsla leikmanna eftir liðum í úrvalsdeild karla í handknattleik

Þegar meiðsli leikmanna eftir skothendi vinstri og hægri er könnuð, sjáum við að það eru mun færri örvhentir en réttthentir í deildinni eins og við má búast. Kom í ljós að þó svo að örvhentir séu mun færri þá er hlutfall þeirra sem hafa meiðst síðastliðna 12 mánuði og þeirra sem hafa ekki meiðst seinustu 12 mánuði mjög svipað (mynd 4). Örvhentir sem hafa meiðst 16 (69,6%) og réttthentir 62 (73,8%) og svo þeir sem hafa ekki meiðst, örvhentir 7 (30,4%) og réttthentir 22 (26,2%). Ekki var þó marktækur munur milli skothandar og meiðsla, eða $p > 0,05$.



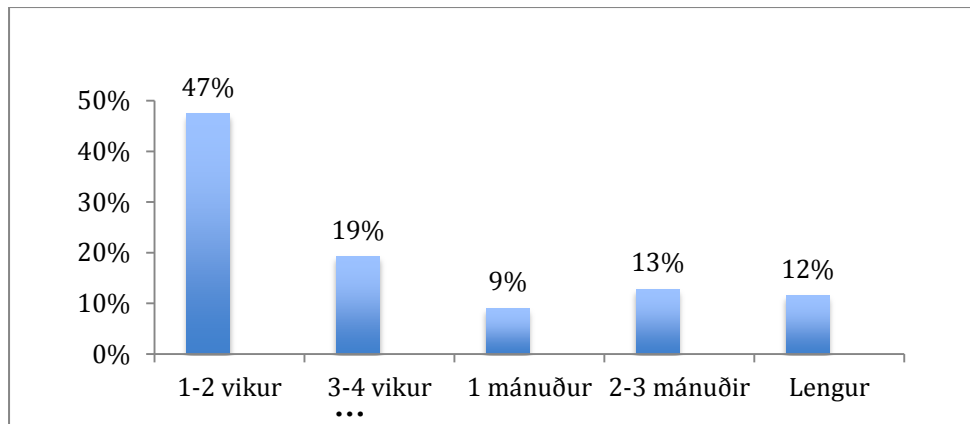
Mynd 4 - Meiðsli leikmanna eftir skothendi

Skoðað var hvort leikmenn væru að spila meiddir og voru þeir beðnir um að meta það sjálfir hvort þeir hefðu spilað meiddir. 92 (91,7%) leikmenn svöruðu játandi um að hafa spilað handboltaleik meiddir og níu leikmenn sögðu að þeir hefðu ekki spilað handboltaleik meiddir (mynd 5). Einnig kom í ljós að það er starfandi sjúkraþjálfari hjá öllum liðunum, en allir 108 leikmenn svöruðu því játandi (100%).



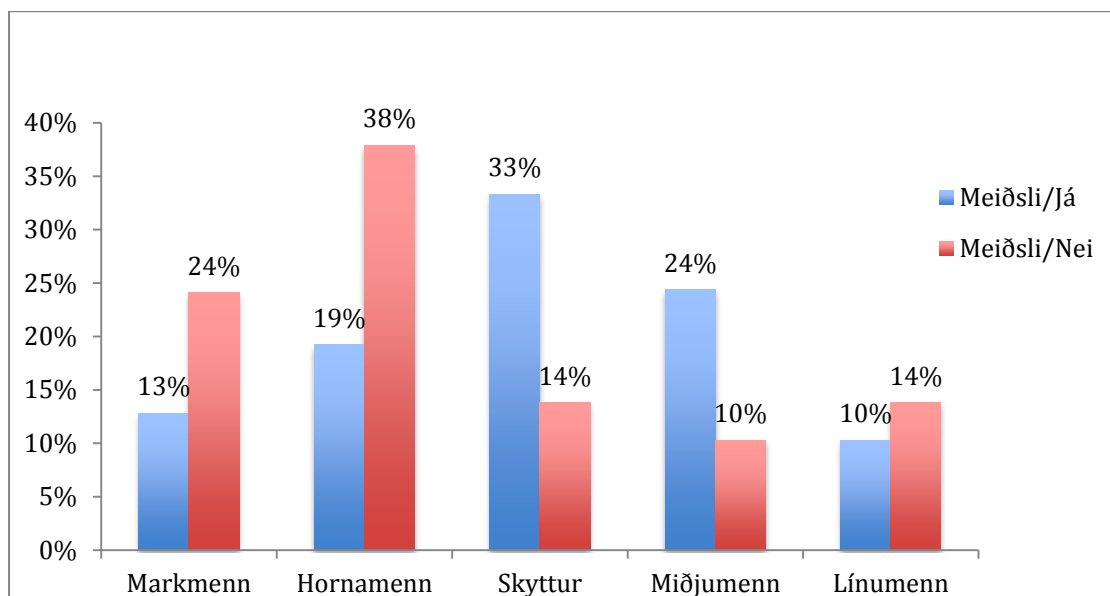
Mynd 5 - Leikmenn sem hafa spilað meiddir

Skoðuð var fjarvera vegna meiðsla og kom í ljós að þeir leikmenn sem meiðast eru flestir frá keppni í eina til tvær vikur (47,4%) (mynd 6). Áhugavert er að sjá þegar meiðsli í úrvalsdeild kvenna í handbolta eru skoðuð eru fæstir frá vegna meiðsla í einn mánuð bæði í úrvalsdeild karla (9%) og kvenna (12%) í handbolta.



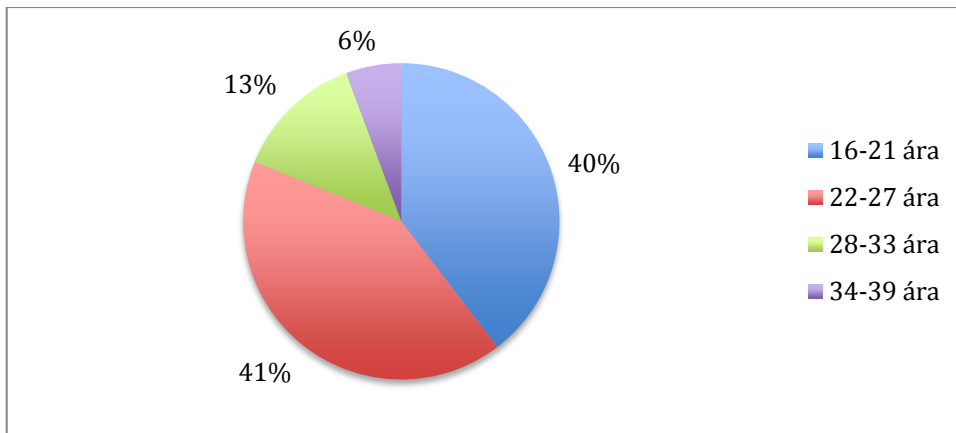
Mynd 6 - Fjarvera vegna meiðsla

Þegar meiðsli eru könnuð eftir leikstöðu kemur í ljós að skyttur verða mest fyrir meiðslum (33,3%) og þar á eftir koma miðjumenn með (24,4%) (mynd 7). Línუმenn verða minnst fyrir meiðslum (10,3%). Marktækur munur er á meiðslum út frá leikstöðu ($F(4) = 9,881$; $p = 0,042$).



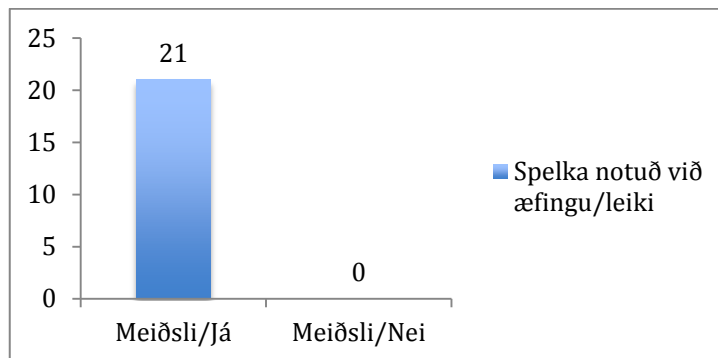
Mynd 7 - Meiðsli eftir leikstöðum

Flestir leikmenn í úrvalsdeild karla í handknattleik eru á aldrinum 22–27 ára, þar á eftir koma leikmenn á aldrinum 16–21 ára (mynd 8). Fæstir eru á aldrinum 34–39 ára. Flestar voru skyttur 30, hornamenn 27, miðjumenn 22, markmenn 17 og línუმenn 12.



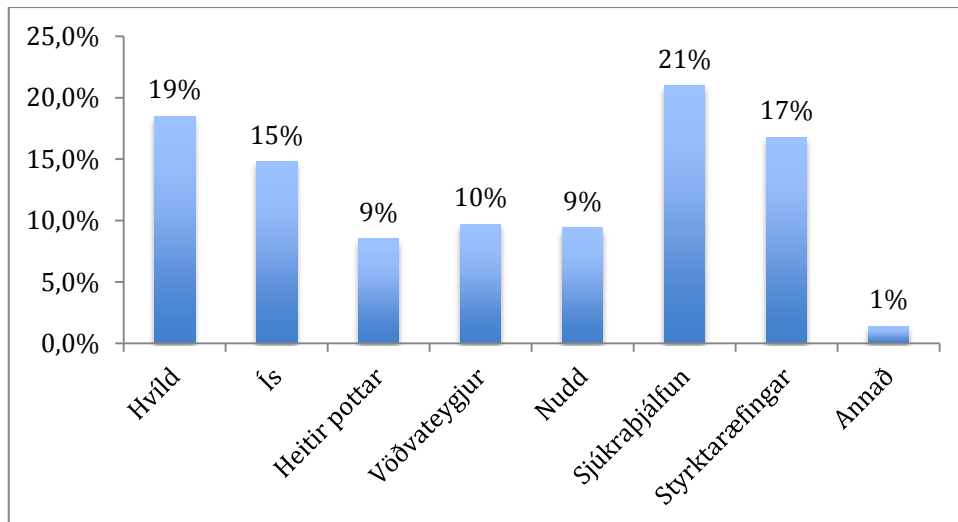
Mynd 8 - Aldur leikmanna í úrvalsdeild karla

Kannað var hvort leikmenn notuðust við spelku á æfingu eða í leik. Þeir sem höfðu meiðst á undanförunum 12 mánuðum voru 21 talsins notuðu allir spelku á meðan að enginn hinna sem ekki meiddist á sama tímabili notaðist við spelku (mynd 9). Það er því marktækur munur á þeim sem hafa meiðst og þeim sem hafa ekki meiðst og nota spelkur ($F(1) = 9,714$; $p = 0,002$).



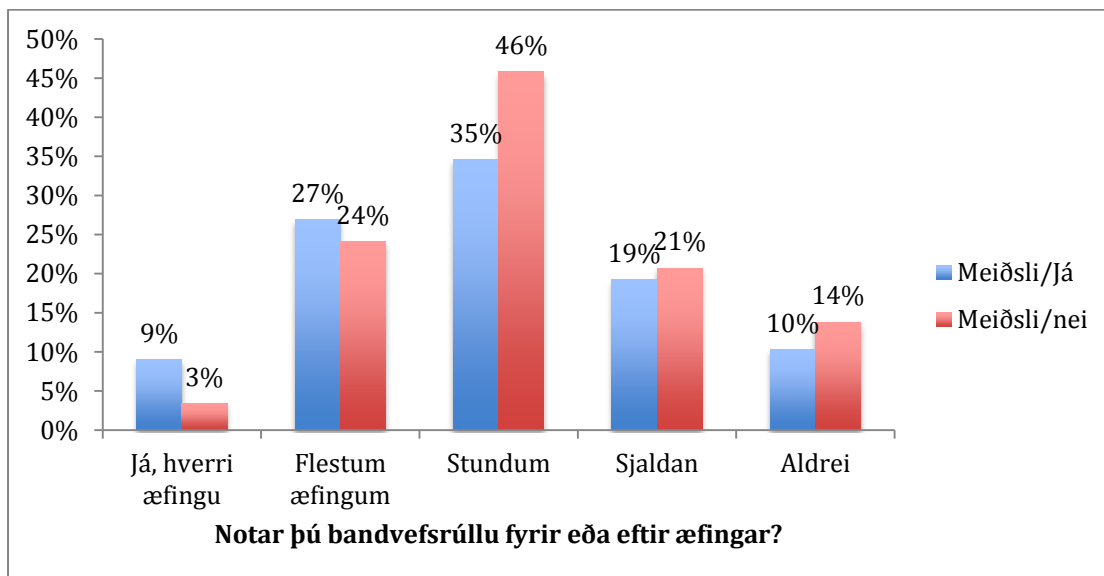
Mynd 9 - Notkun spelku

Það var vinsælast hjá leikmönnum að fara í sjúkraþjálfun til að ná bata eftir meiðsl, þar á eftir kom hvíld og svo styrktaræfingar (mynd 10). Þeir sem eru í byrjunarliði alla leiki þurfa að hugsa vel um sig og voru 34 leikmenn þátttakenda sem byrjuðu alla leiki, 22 leikmenn sem byrjuðu aldrei, 21 leikmenn sem byrjuðu flesta leiki.



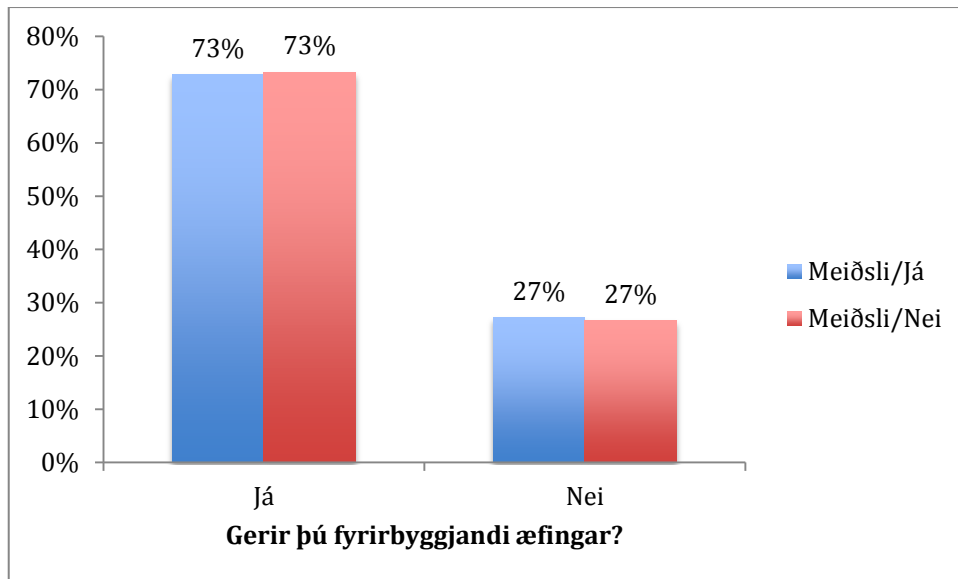
Mynd 10 - Mismunandi aðferðir til að ná bata

Þeir sem nota bandvefsrúllur fyrir eða eftir æfingar eru hlutfallslega ekki með lægri meiðslatíðni en þeir sem nota þær ekki (mynd 11). Það er ekki marktækur munur á þeim sem hafa meiðst og þeim sem hafa ekki meiðst að nota bandvefsrúllur og þeim sem nota þær ekki.



Mynd 11 - Notkun bandvefsrúllu

Það virðist ekki skipta neinu máli hvort leikmenn stundi fyrirbyggjandi æfingar eða ekki til þess að koma í veg fyrir meiðsli (mynd 12). Ekki er marktækur munur á þeim sem hafa meiðst og hafa ekki meiðst að stunda fyrirbyggjandi æfingar; $p > 0,05$.



Mynd 12 - Hlutfall meiðsla

5. Umræða

Heildarfjöldi skráðra meiðsla í rannsókninni var 92 hjá 78 leikmönnum. Þau skiptust í álagsmeiðsli (43%) og slys (57%). Elís Þór Rafnsson (2010) gerði veigamikla rannsókn þar sem hann kannaði meiðsli hjá liðum í tveimur efstu deildum Íslands í handbolta. Hlutfall slysa í leik eða á æfingu í þeirri rannsókn var 61,6% og hlutfall álagsmeiðsla í leik eða á æfingu var 38,4%, þannig þessar niðurstöður eru ekki að koma á óvart.

Rannsóknin sýnir að algengustu meiðslin voru á ökkla (22,3%) þar á eftir kom annað (20,6%), síðan kom meiðsli á öxl (14,9%). Þar næst kom hné (13,2%), svo kom fingur (11,6%) og loks olnbogi (5%). Samkvæmt rannsókn sem Tinna Laxdal Gautadóttir (2012) gerði á meiðslum leikmanna í úrvalsdeild kvenna tímabilið 2011–2012 voru algengustu meiðslin á ökkla 20,4%, hné 19,4% en þar á eftir komu bakmeiðsli 16,5%. Áhugavert að sjá þarna að hlutfall hnémeiðsla meðal kvenna er svona hátt eða ein af hverjum fimm stelpum meiðist á hnjám miðað við 13,2% hjá körlunum. Það er ástæða fyrir þessu því fram hefur komið í mörgum rannsóknum sem hafa verið gerðar á hnjámeiðslum kvenna að þær eru mun líklegri til að slíta krossband en karlar (sjá t.d. Myklebust, Maehlum, Holm og Bahr, 1998). Í rannsókn sem gerð var í Noregi á handboltafólki yfir þrjú tímabil þar sem hnjámeiðsli voru skoðuð kom í ljós að konurnar meiddust í fjórum af hverjum fimm meiðslum á hnjám á meðan karlarnir meiddust aðeins einu sinni af hverjum fimm meiðslum á hnjám.

Notkun bandvefsrúlla er vinsæl aðferð hjá íþróttamönnum um þessar mundir til að mýkja sig upp og er talið að hún auki afkastagetu inni á vellinum. Samkvæmt niðurstöðum rannsóknarinnar reyndust þeir sem nota bandvefsrúllur á hverri æfingu, flestum æfingum eða stundum ekki vera hlutfallslega með lægri meiðslatíðni og sást ekki marktækur munur á þeim sem notast við bandvefsrúllur fyrir eða eftir æfingar og þeim sem nota þær ekki. Kannski kunna leikmenn ekki að rúlla sig rétt eða gera það ekki í nægilega langan tíma, en þessar niðurstöður rannsakanum a.m.k. verulega á óvart miðað við hve þessi aðferð er almennt mikið notuð til endurhæfingar í íþróttum. Fróðlegt væri að gera rannsókn um notkun bandvefsrúllu þar sem fylgst væri með tveimur samanburðarhópum yfir ákveðið tímabil. Annar gæti verið fenginn til að nota þetta úrræði ýmist markvisst á meðan hinn gerði það ekki eða sleppti því alveg.

Rannsóknin sýnir að þegar meiðsli eru könnuð eftir leikstöðum eru skyttur mest fyrir meiðslum 33,3% þar á eftir koma miðjumenn með 24,4%, hornamenn með 19% meiðsla, markmenn með 13% og svo á línumenn sem verða minnst fyrir meiðslum eða 10,3%. Rannsókn var gerð árið 1997 á kvennaleikmönnum í handbolta í Evrópu á aldrinum sextán til átján ára þar kemur fram að skyttur verða mest fyrir meiðslum eða 47,4%, hornamenn 23,2%, markmenn 18% og loks línumenn með 11,4%. Það sem mér finnst koma á óvart í niðurstöðum beggja rannsóknanna er að línumenn meiðast minnst af öllum því það eru þeir sem eru hvað mest í líkamlegum þústrum. Á það ber þó að líta að oft á tíðum spila línumenn einungis sókn og því minnkar álagið um helming sem gæti orsakað lægri meiðslatíðni. Skyttur og miðjumenn eru þeir leikmenn sem eru undir hvað mestu álagi í leik og því koma þessar niðurstöður ekkert á óvart en fróðlegt væri að skoða á markvissan hátt hvers vegna línumenn verða svona hlutfallslega lítið fyrir meiðslum.

Rannsóknin sýnir að algengast var að leikmenn væru frá vegna meiðsla í eina til tvær vikur 47,4%, þar á eftir kemur þrjár til fjórar vikur með 19,2%, þar næst tveir til þrjár mánuður með 12,8%, lengur með 11,5% og sjaldnast einn mánuð (9%), sem segir að meiðslin voru annaðhvort mjög slæm eða á hinn bóginn smávægileg. Elís Þór Rafnsson (2010) gerði rannsókn sem kannaði fjarveru vegna meiðsla og kom þar í ljós að algengasta fjarvera vegna meiðsla var 8–30 dagar, þar á eftir kom fjórir til sjö dagar. Niðurstöður okkar eru mjög svipaðar en fjarvera vegna meiðsla hefur ekki verið mikið könnuð í gegnum tíðina og fróðlegt væri að skoða fjarveru leikmanna eftir leikstöðum.

Það kom fram í rannsókninni að leikmennirnir notast langmest við teip eða 50 leikmenn. Allir þeir leikmenn sem nota spelku eru leikmenn sem meiddust yfir tímabilið, engin leikmaður notaði spelku sem meiddist ekki. Þessar niðurstöður koma verulega á óvart og forvitnilegt væri að skoða hvort spelkurnar hafi svona mikið að segja um meiðsli leikmanna; hvort þeir hafi spelkuna áður vegna meiðsla og að hún verði svona ávanabindandi.

Öll liðin æfa á parketlögðu undirlagi, þar á meðal HK, en þeir spila sína kappleiki á dúk. Þeir voru með hlutfallslega langhæstu álagsmeiðslin (63,6%) og kom í ljós að leikmennirnir voru margir með beinhimnubólgu. Draga má þá ályktun að rekja megi meiðslin til hins harða dúks. Aðstæðurnar eru a.m.k. að öllum líkindum að

spila inn í þarna og gaman væri að skoða hvort dúkurinn hafi virkilega svona slæm áhrif á líkamsástand leikmanna.

Skoðað var í rannsókninni hvort að þeir leikmenn sem stunda fyrirbyggjandi æfingar hljóti færri meiðsl en þeir sem stunda þær ekki. Niðurstöðurnar sýndu að það virtist ekki skipta neinu máli því hlutfall þeirra sem hafa meiðst og ekki meiðst er nánast það sama hvort sem þeir stunda fyrirbyggjandi æfingar eða ekki. Þetta kemur í raun og veru á óvart því margar rannsóknir hafa sýnt jákvæð áhrif fyrirbyggjandi æfinga á meiðsli. Rannsókn var t.d. gerð þar sem skoðað var hvort áhrif sérhæfðra æfinga á stöðu hnés og bols í gabbhreyfingu, uppstökki og lendingu í upphitun hjá handknattleikskonum á Íslandi hefðu áhrif á vöðvana og hvort þeir væru betur undirbúnir fyrir þær óvæntu hreyfingar sem upp geta komið í leikjum og á æfingum (Einar Óli Þorvarðarson o.fl., 2010). Niðurstaðan var sú að þessar fyrirbyggjandi æfingar minnka líkur á krossbandaslitum. Það sem kemur fyrst upp í hugann er að þeir sem hafi gert fyrirbyggjandi æfingar hafi í raun verið að gera óskipulagðar fyrirbyggjandi æfingar. Gaman væri að kanna hvort fyrirbyggjandi æfingar fyrir ökkla og axlir myndu minnka meiðsli í handknattleik þar sem mikið álag er á þessa tvo staði og leikmenn verða mjög oft fyrir meiðslum á öxl og ökkla.

Þegar litið er yfir rannsóknina í heild er ljóst að margar niðurstöður eru í samræmi við þær fáu rannsóknir sem gerðar hafa verið á viðfangsefninu. Hins vegar kemur einnig eitt og annað líka á óvart og er jafnvel alveg á skjön við viðurkenndar aðferðir um endurhæfingu eftir meiðsl. Rannsóknin vekur einnig nýjar spurningar og er ljóst að brýnt er að rannsaka betur orsakir meiðsla og endurhæfingarúrræði handboltamanna. Víst er að í mörg horn er að líta og ýmislegt áhugavert sem er hægt að kanna í framhaldinu, t.d. hvað varðar spelkunotkun leikmanna og meiðsli þeirra; þar sé ég tækifæri til að fá fram gagnlegar niðurstöður. Af rannsókninni má sjá að meiðsl eru afar algeng í úrvalsdeild karla í handknattleik og geta niðurstöður þessarar rannsóknar vonandi vakið fólk til umhugsunar á því hvort hægt sé að því að draga úr þeim, t.d. með því að vinna á heildstæðan og markvissari hátt með leikmönnum eftir því hvaða stöðu þeir spila á vellinum.

6. Heimildaskrá

- Andrews, J., Harrelson, G. og Wilk, K. (2012). *Physical rehabilitation of the injured athlete* (4. útgáfa). Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Arendt, E. og Dick, R. (1995). Knee injury patterns among men and women in collegiate basketball and soccer. *The American Journal of Sports Medicine*, 23, 694–701.
- Christakou, A. og Lavallee, D. (2009). Rehabilitation from sports injuries: from theory to practice. *Public Health*, 120,129.
- Crossman, J. (1997). Psychological rehabilitation from sports injuries. *Sports Medicine*, 23(5), 333–339.
- Czerwinski, J. og Taborsky, F. (1997). *Handball. Methods / Tactics / Technique*. Vín, Austurríki: European Handball Federation.
- Einar Óli Þorvarðarson, Haukur Már Sveinsson og Sigurður Sölvi Svavarsson. (2010). *Áhrif sérhæfðra æfinga á stöðu hnés og bols í gabbhreyfingu, uppstökki og lendingu hjá handknattleikskonum á Íslandi*. Óbirt B.Sc. ritgerð. Háskóli Íslands: Menntavísindasvið.
- Elís Þór Rafnsson. (2010). *Meiðsli í handknattleik karla á Íslandi, keppnistímabilið 2007-2008*. Óbirt meistaraþrófsritgerð. Háskóli Íslands: Heilbrigðisvísindasvið.
- International Handball Federation. (e.d.). History of the International Handball Federation. Sótt 13. maí, 2014 af <http://www.ihf.info/TheIHF/Profile/tabid/74/Default.aspx>
- Langevoort, G., Myklebust, G., Dvorak, J., Junge, A. (2007). Handball injuries during major international tournaments. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 17(4), 400–407.
- Leikreglur HSÍ. (e.d.). Þýðing úr ensku: Guðjón L. Sigurðsson. Sótt 13. maí, 2014 af <http://www.hsi.is/library/Skrar/Motamal/Leikreglur/Leikreglur%202010.pdf>

- Myklebust, G., Maehlum, S., Holm, I. og Bahr, R. (1998). A prospective cohort study of anterior cruciate ligament injuries in elite Norwegian team handball. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 8(3), 149–153.
- Peterson, L. og Renström, P. (2001). *Sports injuries: Their Prevention and Treatment* (3. útgáfa). Oxon, UK: Tylor & Francis Group.
- Seil, R., Rupp, S., Tempelhof, S. og Kohn, D. (1998). Sports Injuries in Team Handball: A One-Year Prospective Study of Sixteen Men's Senior Teams of a Superior Nonprofessional Level. *The American Journal of Sports Medicine*, 26, 681–687.
- Sibila, M. og Pori, P. (2009). Position-Related Differences in Selected Morphological Body Characteristics of Top-Level Handball Players. *Coll. Antropol.* 33(4), 1079–1086.
- Steinar J. Lúðvíksson. (2012). *Handknattleiksbókin: Saga handknattleiksins á Íslandi 1920-2010, Bindi 1*. Reykjavík: Bókaútgáfan Hólar.
- Tinna Laxdal Gautadóttir. (2012). *Algengi og tegundir meiðsla í efstu deild kvenna í handbolta*. Óbirt B. Sc. ritgerð. Háskólinn í Reykjavík: Tækni- og verkfræðideild.
- Unnar Árnason. (6.febrúar, 2003). „Hverjir fundu upp handboltann?“ *Vísindavefurinn*. Sótt 14. maí, 2014 af <http://visindavefur.is/?id=3108>
- Viðar Már Matthíasson. (2005). *Skaðabótaréttur*. Reykjavík: Bókaútgáfan Codex.
- Wedderkopp, N., Kalsoft, M., Lundgaard, B., Rosendahl M. og Froberg, K. (1997). Injuries in young female players in European team handball. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 7(6), 342–347.
- Weinberg, R.S. og Gould, D. (2011). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

7. Viðauki

Spurningalisti

Meiðsli í Olís deild kík seinustu 12 mánuði

Ég er að vinna rannsókn fyrir lokaverkefni mitt í íþróttافرæði við Háskólann í Reykjavík og vonast til að þið getið vandað svörin ykkar.

Með fyrirfram þökk Einar Rafn Eiðsson!

Þeir sem hafa ekki glímt við nein meiðsli mega sleppa að svara spurningum 9-13!

1. Í hvaða liði ertu?

- FH
- Haukar
- Valur
- HK
- Akureyri
- ÍBV
- Fram
- ÍR

2. Hvað ertu gamall?

3. Ríkjandi kasthendi

- Hægri

Vinstri
4. Hvaða stöðu spilar þú?

Markmaður

Hornamaður

Skytta

Miðjumaður

Línumaður

5. Hvað hefur þú spilað lengi í meistaraflokki?

Þetta er mitt fyrsta tímabil

1-3 ár

4-5 ár

6-8 ár

Lengur

6. Hefur þú verið í byrjunarliðinu undanfarin vetur?

- Já, í öllum leikjum sem ég hef verið í
- Í flestum
- Stundum
- Sjaldan
- Aldrei

7. Stundar þú lyftingar yfir tímabilið

- Já
- Nei

8. Gerir þú einhverjar æfingar til þess að fyrirbyggja meiðsli

- Já
- Nei

9. Varðst þú fyrir meiðslum í handbolta seinustu 12 mánuði til dagsins í dag?

- Já
- Nei

10. Hvaða tegund af meiðslum varðstu fyrir?

- Slys
- Álagsmeiðsli

11. Hvar meiddist þú?

- Hné
- Ökkla
- Öxl
- Baki
- Olnboga
- Fingri
- Annað: _____

12. Meiddist þú í leik eða á æfingu?

- Í leik
- Á æfingu

13. Hvað varstu lengi frá vegna meiðslanna?

- 1-2 vikur
- 3-4 vikur
- 1 mánuð
- 2-3 mánuði
- Lengur

14. Á hvernig undirlagi er æft?

- Parketi
- Dúk

15. Notar þú bandvefsrúllu fyrir eða eftir æfingar?

- Já, á hverri æfingu
- Flestum æfingum
- Stundum
- Sjaldan
- Aldrei

16. Hvað gerðir þú til að ná bata vegna meiðslanna? Hér má merkja við fleira en eitt svar

- Hvíld
- Ís
- Heitir pottar
- Vöðvateygjur
- Nudd
- Sjúkraþjálfun
- Styrktaræfingar
- Annað: _____

17. Notar þú teip, spelku eða hitahlíf á æfingu? Má merkja við fleira en eitt

- Teip
- Spelku
- Hitahlíf
- ekkert af þessu

18. Hefur þú spilað meiddur?

Já

Nei

19. Er starfandi styrktarþjálfari hjá liðinu þínu?

Já

Nei

20. Er sjúkraþjálfari með liðinu þínu í leik?

Já

Nei

21. Teygir þú eftir æfingar á helstu vöðvahópunum?

Já, á hverri æfingu

Flestum æfingum

Stundum

Sjaldan

Aldrei