

Sjúkrapjálfarinn

2. tbl. 41. árgangur 2014



Fagmennska í fyrirrúmi!

Við bjóðum upp á allar gerðir af dýnum.
Kristín Gísladóttir, sjúkrapjálfari,
veitir faglega ráðgjöf við val á réttri dýnu,
alla fimmtudaga milli kl: 16:00–18:00.



Mörkin 4
Sími 533 3500
www.lystadun.is

Félag sjúkraþjálfara

Stjórn FS:

Unnur Pétursdóttir, formaður
Veigur Sveinsson, varaformaður
Anna Steinarsdóttir, ritari
Steinunn A. Ólafsdóttir, gjaldkeri
Sigurður Sólvi Svavarsson, meðstjórnandi

Ritnefnd Sjúkraþjálfarans:

Elís Þór Rafnsson
elis@sjukratjalfun.is

Ólafur Þór Guðbjörnsson
olig@sjukratjalfun.is

Guðný Björg Björnsdóttir
gudny@sjukratjalfun.is

Freyja Hálfðanardóttir
freyja@sjukratjalfun.is

Forsíðumynd:
Nýtt logo Félags sjúkraþjálfara

Auglýsingar:

Erna Sigmundsdóttir

Skrifstofa FS:

Borgartúni 6, 105 Reykjavík
Sími 595 5186

Umbrot og prentun:

Litróf ehf.



Umhverfissvottuð prentsmiðja

Félag sjúkraþjálfara þakkar
stuðningsaðilum og öðrum sem lögðu
hönd á plóg við útgáfu þessa blaðs.

ISSN 1670-2204

Ágæti lesandi

Útgáfa þessa 2. tölublaðs ársins 2014 markar ákveðin tímamót í sögu Sjúkraþjálfarans. Í fyrsta sinn er birt ritrýnd grein í blaðinu. Greinin er eftir Kristínu Briem og ber heitið; „Réttmæti og áreiðanleiki íslenskrar þýðingar KOS-ADLS; mat á einkennum og færni í hné“.

Grein Kristinar ásamt pistlum frá Námsbraut í sjúkraþjálfun um framhaldsnám og kynningar á rannsóknum íslenskra sjúkraþjálfara erlendis bera faglegri grósku fagurt vitni.

Í blaðinu er að finna áhugaverða samantekt Arnþórs Guðjónssonar röntgenlæknis um nytsemi myndrannsókna sem og fróðlegt erindi Gunnars Viktorssonar um Slitgigtarskólann og fróðleg grein eftir Stefán H. Stefánsson um áverka á sinum.

Dagur sjúkraþjálfunar var vel heppnaður og eru honum gerð góð skil í blaðinu ásamt höfðinglegri gjöf til Vísindasjóðs FS en ættingjar Guðlaugar Bjargar Pálsdóttur sjúkraþjálfara gáfu innistæðu minningasjóðs hennar í vísindasjóðinn.

Að auki má finna í blaðinu kynningar á BS verkefnum útskriftarnema Námsbrautarinnar, erindi frá fræðslunefnd ásamt umræðu um nýtt logo félagsins.

Að lokum vill ritnefndin þakka öllum þeim sem lögðu til efni og vinnu við blaðið og óskar nýrri ritnefnd velfarnaðar.

MEÐ KVEDJU
RITNEFND

Efnisyfirlit

4 Formannspistill

Unnur Pétursdóttir

5 KOS-ADLS kvarðinn

Kristín Briem

10 Nýtt logo FS

13 Minningarsjóður Guðlaugar Bjargar Pálsdóttur

14 Slitgigtarskólinn

Gunnar Viktorsson

17 Heimsráðstefna IOC – Forvarnir meiðsla og veikinda íþróttafólks

Unnur Sædís Jónsdóttir

19 Sinar – Uppbygging þeirra og skemmdir

Stefán H. Stefánsson

28 Dagur sjúkraþjálfunar

Guðný Björg Björnsdóttir

30 ESSKA ráðstefnan

Stefán H. Stefánsson

32 Hagnýtt gildi myndgreininga

Arnþór Guðjónsson

34 Frá Námsbraut í sjúkraþjálfun

35 Pistill frá fræðslunefnd FS

36 Kynning BS verkefna 2014



Engin málamiðlun bakið þitt á skilið það besta



3Dee
Active Office Chair

Kynnum nýjan meðlim Swopper fjölskyldunnar
3Dee skrifstofustólinn sem fylgir hreyfingum líkamans

Virgni – bak og kviðvöðvar eru í stöðugri virkni meðan þú situr

Hreyfing – hreyfanleg undirstaða hvetur til hreyfinga upp, niður og í allar áttir

Slökun – stillanlegur bakstuðningur veitir góðan stuðning án þess að takmarka hreyfingar

Hvatning – kúpt seta með svæðaskiptri bólstrun og góðri öndun hvetur til góðrar setstöðu

Verð: 169.750 kr.



Frá formanni Félags sjúkraþjálfara

Brotið er blað í útgáfusögu sjúkraþjálfunar á Íslandi. Í þessu blaði er í fyrsta skipti birt ritrýnd grein í tímariti sjúkraþjálfara á Íslandi, Sjúkraþjálfaranum. Það er Kristín Briem, sjúkraþjálfari og kennari við HÍ sem ríður á vaðið í þessum efnum með grein sinni „Réttmæti og áreiðanleiki íslenskrar þýðingar KOS-ADLS; mat á einkennum og færni í hné“.

Ritrýni-ritnefndin vinnur við hlið hefðbundinnar ritnefndar, sem mun áfram rúlla á milli vinnustaða, eins og verið hefur. Hlutverk ritrýni-ritnefndar verður þannig að hafa umsjón með þeim greinum sem berast til ritrýni, finna ritrýna og fylgja málum eftir allt þar til grein er annaðhvort samþykkt til birtingar eða hafnað.

Formennsku í ritrýni-ritnefnd blaðsins hefur með höndum Ragnheiður Harpa Arnardóttir en ásamt henni eru þær Sólveig

Ása Árnadóttir og Þjóðbjörg Guðjónsdóttir hjá HÍ, sem unnu alla undirbúningsvinnu varðandi ritrýnina og gjörþekkja því öll þau skilmerki sem til staðar þurfa að vera svo vel takist til.

Félagsmenn eru hvattir til að taka vel í beiðni nefndarinnar þegar leitað verður til þeirra um ritrýni. Réttmæt rýni til gagns getur ekki annað en lyft faginu okkar á æðra plan, eins og skáldið sagði forðum.

Annað efni blaðsins gefur einnig glögga mynd af þeirri grósku sem á sér stað víða meðal sjúkraþjálfara. Öflug þekkingarleit sjúkraþjálfara ber metnaði vel menntaðrar fagstéttar gott vitni og sést það á mörgum áhugaverðum greinum í blaðinu.

Framundan hjá Félagi sjúkraþjálfara er einnig önnur fagleg veisla þar sem er Dagur sjúkraþjálfunar. Hann verður haldinn þann 6. mars nk og að þessu sinni verður mikið við haft. Ástæða þess er að á vorinu 2015 munum við fagna 75 árum frá stofnun fyrsta félags sjúkraþjálfara, sem þá hét reyndar Félag íslenskra nuddkvenna. Það var stofnað þann 26. apríl árið 1940. Í tilefni þessara tímamóta munum við fá góða heimsókn, en Dr. Emma Stokes, varaforseti og tilvonandi forseti Heimssambands sjúkraþjálfara, WCPT, mun heiðra okkur með komu sinni og flytja okkur kveður heimssambandsins.

Fagleg og fræðandi dagskrá verður frá morgni til kvölds ásamt vörukynningum, að ógleymdu mikilsverðu atriði sem er einfaldlega það að sýna sig og sjá aðra. Í lok dagsins verður haldin nokkurs konar „standandi árshátíð/afmælihátíð“ og vonumst við til að sem allra flestir sjái sér fært að staldra við um stund og fagna þessum tímamótum saman. Ég vonast til að dagurinn verði bæði fræðandi og ánægjulegur og hlakka til að sjá sem flesta.

Næsta ár, árið 2015, verður ritnefndin í höndum sjúkraþjálfara í Sjúkraþjálfun Reykjavíkur og Garðabæjar. Tengiliður ritnefndar verður Gunnar Svanbergsson, gunnar@srg.is og hvetjum við sjúkraþjálfara sem hafa efni í fórum sínum að senda það inn til birtingar. Einnig hvetjum við eindregið þá sem hafa efni til ritrýningar, að senda það inn hið fyrsta. Allar upplýsingar þess efnis eru á vefsíðu félagsins, <http://www.physio.is/felagid/> nefndir/ritnefnd/

Reykjavík, að hausti 2014.

Unnur Pétursdóttir, formaður Félags sjúkraþjálfara.



UNNUR PÉTURSDÓTTIR
FORMAÐUR FS

Nýjar vörur
væntanlegar í janúar



ÖSSUR
LIFE WITHOUT LIMITATIONS

REBOUND® PCL – REBOUND® ACL

Átaksstýrðar krossbandaspelkur





Hafið samband við sérfræðinga Össurar
fyrir frekari upplýsingar





Stoðtækjaþjónusta Össurar
Grjóthálsi 1-3

Sími 425 3400
innanlandsdeild@ossur.com

[WWW.OSSUR.COM](http://www.ossur.com)

KOS-ADLS kvarðinn

Heiti greinar/Title: Réttmæti og áreiðanleiki íslenskrar þýðingar KOS-ADLS; mat á einkennum og færni í hné. *Validation of the Icelandic Knee Outcome Survey-Activities of Daily Living Scale.*

Höfundur/Author: Kristin Briem, sjúkrahjálfari, dósent við Námsbraut í sjúkrahjálfun, Læknadeild Háskóla Íslands. *Associate professor, Department of Physical Therapy, Faculty of Medicine, University of Iceland.*

Fyrirspurnir/Correspondence: Kristin Briem, VS:5254096, kbriem@hi.is



KRISTÍN BRIEM

Ágrip

Bakgrunnur: KOS-ADLS (*knee outcome survey – activities of daily living scale*) er spurningalisti sem metur einkenni í hné og færniskerðingar vegna þeirra, og hefur hann verið þýddur á mörg erlend tungumál. Mikilvægt er að þýða góða erlenda spurningalista yfir á íslensku svo hægt sé að nota þá við mat og eftirlit sjúklinga og sem útkomumælingu í innlendum og fjölþjóðlegum rannsóknum.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að kanna réttmæti og áreiðanleika nýlegrar íslenskrar þýðingar KOS-ADLS spurningalistans.

Aðferðir: Þátttakendur (n=145) svöruðu listanum, auk þess að meta og skrá með tölulegum kvarða verki og færni í hné við daglegar athafnir. Hluti þátttakenda framkvæmdi einnig TUG (*timed-up-and-go*) próf. Áreiðanleiki við endurteknar prófanir var metinn með ICC-gildi, innri samkvæmni með alfastuðli Cronbachs, og viðmiðsbundið réttmæti með því að kanna fylgni kvarðans við aðrar mælingar með fylgnistuðli Pearsons. Þátttakendum var skipt í hópa samkvæmt alvarleika hnékvilla og einþátta ANOVA notuð til að kanna hvort munur fyndist á meðalútkomu milli hópanna. Parað t-próf var notað til að meta næmi spurningalistans gagnvart breytingu yfir tíma.

Niðurstöður: Ágætur áreiðanleiki fannst við endurteknar prófanir með KOS-ADLS (ICC= 0,95). Alfastuðullinn var 0,94 og tölfræðileg fylgni var milli KOS-ADLS og viðmiðsmælinga ($p<0,001$). Marktækur munur var á útkomu þriggja hópa með misalvarlega hnékvilla ($p<0,001$) og marktæk bæting varð á útkomu KOS-ADLS yfir meðferðartímabilið hjá þeim sem hlutu meðferð sjúkrahjálfa ($p\leq 0,002$).

Ályktun: Niðurstöðum rannsóknarinnar ber saman við birtar greinar af öðrum þýðingum listans og benda til þess að íslenska KOS-ADLS listinn sé réttmætt og áreiðanlegt mælitæki til mats og eftirfylgni fólks með margvíslega hnékvilla.

Lykilorð: Hné, einkenni, færni, sjálfsmat, spurningalisti.

Abstract

Background: The knee outcome survey – activities of daily living scale (KOS-ADLS) is a 14 item questionnaire; an outcome measures commonly used to assess knee joint impairments. Given its brevity, the questionnaire is a convenient self-report measure often used in clinical research. Translation and adaptation of valid and reliable patient-reported questionnaires is important in patient care, and essential to allow for patient reported data to comprise part of the outcome measures reported in research studies.

Objectives: The purpose of this study was to evaluate the validity, reliability and responsiveness of a newly translated Icelandic version of the KOS-ADLS.

Methods: Participants (n=145) answered the questionnaire, rated and registered pain levels and knee function with numerical scales, and some performed a timed-up-and-go (TUG) functional performance test. Test-retest reliability was evaluated by observing intraclass correlation coefficient (ICC) values, internal consistency with Cronbach's alpha and associations with other outcome measures with Pearson's correlation coefficient. Participants were grouped according to severity of their knee condition and ANOVA was used to identify between-groups differences. A paired t-test was used to identify responsiveness for changes over time.

Results: The ICC for KOS-ADLS was 0.95, Cronbach's alpha was 0.94, and KOS-ADLS scores correlated significantly with other outcome measures ($p<0.001$). Differences in KOS-ADLS scores were identified between the 3 groups ($p<0.001$), and between scores after a period of treatment ($p\leq 0.002$).

Conclusion: This translation of the KOS-ADLS is a valid and reliable measure of knee impairments. Results were consistent with previous publications of other translations of this instrument.

Key words: Knee, symptoms, function, self-report, questionnaire.

Inngangur

Áhrif stoðkerfiskvilla á líðan og færni einstaklinga má meta með tækjum, færnimíðuðum prófum og sérprófum, en einnig með sjálfsmati. Við sjálfsmat er algennt að notaður sé tölulegur kvarði, svo sem VAS (*visual analog scale*) þar sem merkt er á 100 mm línu og NRS (*numerical rating scale*) þar sem valinn er tölustafur (til dæmis á bilinu 0-10 eða 0-100) til að gefa til kynna magn verkja eða líkamlegt ástand eða færni (1, 2). Slíkt sjálfsmat er almenns eðlis og endurspeglar ekki endilega sértæk einkenni eða getu til athafna daglegs lífs (ADL). Því hafa verið þróaðir spurningalistar sem meta eðli og áhrif ýmissa kvilla, meðal annars í hné, á líkamsbyggingu og -starfsemi, athafnir og þátttöku. (3, 4). Þetta er í samræmi við líkan Alþjóðlega flokkunarkerfisins um færni, fötlun og heilsu (e.International Classification of Functioning, Disability and Health) (5).

Knee outcome survey – activities of daily living scale (KOS-ADLS) er spurningalisti sem var þróaður til að meta áhrif sjúkdóms eða áverka í hné (6, 7). Einn áþekkur listi hefur þegar verið þýddur á íslensku (8). Sá inniheldur 43 spurningar og er því ítarlegur en að sama skapi tekur nokkuð langan tíma að svara honum, eða um 10-15 mínútur. Útkoma KOS-ADLS spurningalistans byggir á samanlögðum stigafjölda 14 spurninga, en einnig má reikna stig sérstaklega fyrir hvorn af tveimur undirþáttum spurningalistans sem meta annars vegar einkenni hnés og hins vegar athafnagetu (færni). Fyrri þátturinn nýtir 6 spurningar til að meta hversu mikil áhrif 6 skilgreind einkenni frá hné hafa á getu fólks til að sinna daglegum athöfnum. Í þeim seinni beina 8 spurningar athyglinni að jafnmörgum skilgreindum athöfnum og áhrif hnés á færni fólks til að leysa þær af hendi (Viðhengi I). Einn af kostum KOS-ADLS er hversu stuttur hann er, en það tekur innan við fimm mínútur að svara honum. Hver spurning hefur 6 svarmöguleika sem gefa stig frá 0 (verst) til 5 (best) og þó reikna megi útkomu fyrir hvorn undirþátt fyrir sig, eru almennt reiknuð heildarstig fyrir allan listann. Þá eru stigin lögð saman og sett fram sem hlutfall af þeim 70 stigum sem mest er hægt að fá og þannig er útkoman á bilinu 0-100, þar sem 100 er best. Þrjár aukaspurningar fylgja upprunalega listanum. Tvær þeirra meta, á fjögurra punkta kvarða, annars vegar starfsemi hnés við daglegar athafnir og hins vegar almenna getu einstaklingsins til athafna. Sú þriðja biður svarendur um tölustaf (NRS á bilinu 0-100) sem lýsa á færni hnés, þ.e. hversu vel fólki gengur að nota hnéð við venjubundin, dagleg störf. Upprunalega er KOS-ADLS á ensku og hafa prófanir sýnt fram á réttmæti og áreiðanleika listans, sem þykir hentugur til að meta áhrif ýmissa hnékvilla (6, 9). Hann hefur verið notaður með öðrum mælingum til að meta líkur á að sjúklingur með slitgigt í hné gangist undir aðgerð (10) og til leiðbeiningar við að ákvarða meðferð eftir slit á fremra krossbandi (11, 12). Einstakar spurningar listans hafa þar að auki verið notaðar einar og sér, til dæmis til að meta óstöðugleika í liðnum hjá fólki með slitgigt (13, 14).

Þýðing og aðlögun spurningalista er mikilvægt ferli og því hefur verið þróaður staðall til að tryggja að aðferðafræðin sé sem best við þá vinnu (15, 16). Í stuttu máli felst aðferðin í fimm þrepum þar sem óháðir aðilar framkvæma skilgreinda verkþætti. Eftir þýðingu spurningalistans er samráðsfundur þar sem misræmi er útljáð. Að sama skapi er fundað eftir bakþýðingu (aðrir sérfræðingar en við þýðingu) til að útljá misræmi eða ágreining um einstök atriði áður en listinn er forprófaður. KOS-ADLS spurningalistinn hefur verið þýddur yfir á frönsku (17), þýsku (18), grísku (19), japönsku (20, 21),

portúgölsku (22, 23), og tyrknesku (24), og réttmæti og áreiðanleiki þeirra þýðinga verið staðfestur. Íslensk þýðing KOS-ADLS spurningalistans hefur ekki verið prófuð og því var tilgangur rannsóknarinnar að meta réttmæti og áreiðanleika íslenska listans, og næmi hans til að mæla breytingar yfir tíma. Prófað var hvort: 1) spurningalistinn næmi breytingu á skori eftir tíma-bil meðferðar (e.responsiveness) á meðan áreiðanleiki við endurteknar prófanir (test-retest reliability) kæmi fram í skori þeirra sem fengu ekki meðferð og því lítilla breytinga að vænta; 2) sýnt yrði fram á innri samkvæmni (e.internal consistency) þeirra 6 þátta sem meta einkenni og þeirra 8 þátta sem meta færni, sem og spurningalistans í heild; 3) viðmiðsbundið réttmæti (e.criterion related validity) fyndist þegar litið yrði til tengsla milli mælinga KOS-ADLS og ytri viðmiða (verkir merktir á VAS, athafnageta skráð með NRS og þekkt færnimíðað próf); 4) útkoma á KOS-ADLS greindi milli þriggja hópa með misalvarlega hnékvilla (réttmæti þekktra hópa (e. known-groups validity).

Efniviður og aðferðir

Framkvæmd við þýðingu og aðlögun spurningalistans var samkvæmt stöðlum Beaton og félaga (16), nema hvað einungis ein bakþýðing var notuð (15) áður en forprófun listans fór fram. Vísindasiðanefnd veitti leyfi fyrir rannsókninni (VSNb20090 60008/03.0) og tilkynning um vinnslu persónuupplýsinga var send til Persónuverndar (S4456/2009). Alls skrifuðu 145 manns (64% konur) á aldrinum 14-85 ára undir upplýst samþykki til þátttöku í rannsókninni. Allir voru almennt hraustir, en þeir sem fundu fyrir einkennum frá öðrum liðum ganglima en hné voru útilokaðir frá þátttöku. Auglýst var eftir þátttakendum með einkenni í hné, sem þó leituðu ekki meðferðar, innan Háskóla Íslands (H.Í.; n=28). Þrjár endurhæfingarstöðvar og tveir spítalar fengust til samstarfs, en sjúkrahjálfarar og hjúkrunarfólk kynntu rannsóknina fyrir hugsanlegum þátttakendum. Þannig fengust til þátttöku einstaklingar sem sóttu meðferð við hnékvilla á endurhæfingastöðum (n=55) og einstaklingar sem voru lagðir inn vegna liðskipta (n=66). Þátttakendum var skipt í þrjá hópa byggt á alvarleika hnékvilla, sem metið var út frá því hvort einstaklingar sóttust eftir virkri meðferð (M; n=55) eða ekki (E; n=28), eða hvort þeir voru á leið í liðskipti (L; n=66). Sjúkdómsgreining var skráð af sjúkrahjálfarara ef hún lá fyrir, enda lá samþykki sjúklings fyrir því, en annars skráð sem óskilgreind. Algengasta sjúkdómsgreining var slitgigt, þá áverki á hnéskel, liðþófa eða -bönd, og festumein. Aðrar spurningar sem þátttakendur skráðu á til þess gert eyðublað voru upplýsingar um aldur, kyn, hæð og þyngd. Þeir sem höfðu einkenni frá báðum hnjóum voru beðnir um að einskorða svör sín við það hné sem olli þeim meiri einkennum og/eða færniskerðingu.

Endurmatsáreiðanleiki (við óbreytt ástand) var prófaður þannig að 28 þátttakendur sem ekki sóttu meðferð vegna hnékvillans (E) og lýst höfðu stöðugu ástandi hvað varðar einkenni og færni, svöruðu KOS-ADLS í tvígang með að jafnaði 6,4 (±5,8) daga millibili. Annar hópur 27 þátttakenda, hluti þeirra sem sóttu meðferð við sínum hnékvilla (M), var prófaður með að meðaltali 27 (±15) daga millibili til að kanna næmi spurningalistans við breytingu yfir meðferðartímabilið.

Til að hægt væri að meta viðmiðsbundið réttmæti KOS-ADLS voru þekkt viðmið notuð og skráð. Þannig merktu þátttakendur magn verkja inn á 100 mm VAS kvarða (25), þar sem meiri verkir gáfu hærra skor. Ein af aukaspurningum KOS-ADLS spurningalistans var einnig notuð í sama tilgangi, þar sem svar-

endur mátu á NRS kvarða (2) áhrif hnékvillans á færni til venju-bundinna daglegra athafna á bilinu 0 (verst) til 100 (best). Eitt staðlað færniðað próf var notað til að meta tengsl þeirra mælinga og útkomu KOS-ADLS. Þannig voru aldraðir einstaklingar og aðrir sem sjúkrahjálfarar mátu að ættu í erfiðleikum með almenna göngufærni og jafnvægi ($n=67$) prófaðir með „timed up-and-go“ (TUG) prófi; tímatöku við að standa upp úr stól, ganga þrjá metra, snúa við, ganga til baka og setjast (26).

Við tölfræðiúrvinnslu var notaður ICC_{2,1} áreiðanleikastuðull með 95% öryggismörkum (27) til að meta áreiðanleika við endurtekna prófanir, þar sem gildi hærra en 0,70 og neðri öryggismörk hærri en 0,60 voru metin ásætlanleg niðurstaða (28). Staðalvilla mælingarinnar (e. standard error of the measurement, SEM), sem gefur til kynna skekkju milli endurtekinnna mælinga, var reiknuð og notuð til að ákvarða þann stigafjölda sem gæti skoðast sem markverð breyting yfir tíma (e. minimal detectable difference, MDD). Þöruð t-próf voru notuð til að meta magn breytingar eftir meðferð hjá þeim sem hennar leituðu við hnékvilla sínum. Innri samkvæmni listans var metinn með alfastuðli Cronbachs (e. Chronbach's alpha) og ákveðið að ásætlanlegt gildi alfastuðulsins yrði að ná að lágmarki 0,70 (28). Viðmiðsbundið réttmæti var metið með því að kanna fylgni milli útkomu KOS-ADLS og annarra mælinga (VAS, NRS, TUG) með fylgnistuðli Pearsons. Einhliða greining á breytileika (ANOVA) var notuð til að bera saman skor hópanna þriggja (M, E og L). SPSS®-hugbúnaður (PASW Statistics 18, SPSS Inc, Chicago, IL) var notaður við alla tölfræðiúrvinnslu og miðað var við marktektarmörk $p<0,05$.

Niðurstöður

Meðalaldur (staðalfrávik) allra þátttakenda var 55,6 (18,5) og líkamsþyngdarstuðull (BMI) var að meðaltali 24,8 (4,5). Marktækur munur var á meðalaldri hópanna þriggja ($F=38,32$; $p<0,001$), þar sem hópur E var yngstur og L elstur, og hvað varðar BMI ($F=11,01$; $p<0,001$), en þátttakendur í hópi E voru að jafnaði með lægra BMI en hinir tveir hóparnir (tafla I).

Tafla I. Meðalaldur (staðalfrávik) og -líkamsþyngdarstuðull (BMI) þátttakenda.

	Hópur E ($n=28$)	Hópur M ($n=55$)	Hópur L ($n=62$)
Aldur	39 0(20)*	51 (17)†	67 (10)
BMI (kg/m ²)	21,5 (3,1)*	25,8 (4,9)	25,3 (4,0)

E= engin meðferð, M= meðferð við hnékvilla, L= liðskipti ráðgerð. *Marktækt lægra en hjá M og L ($p<0,01$). †Marktækt lægra samanborið við L ($p<0,001$)

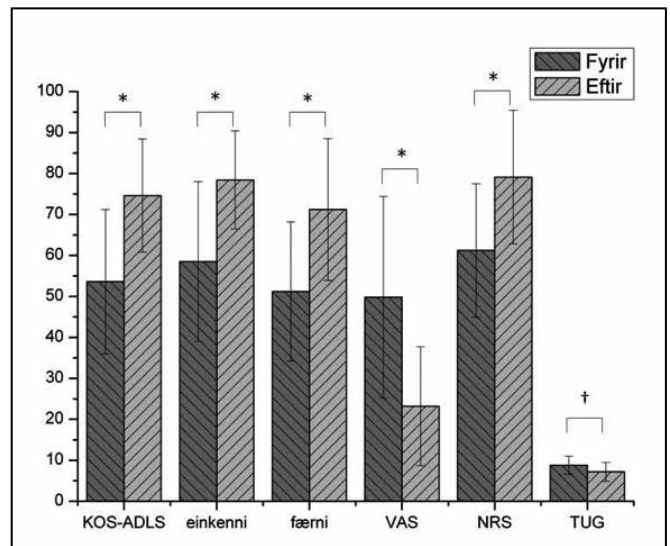
Af hópi M voru 27 metnir fyrir og eftir meðferðartímabil hjá sjúkrahjálfarar. Hjá þessum hópi fannst marktæk bæting á meðaltali undirþátta og aðalútkomu KOS-ADLS ($p<0,001$). Á sama tímabili lækkaði verkjaupplifun þátttakenda og eigið mat á færni jókst ($p\leq 0,001$), og betri frammistaða mældist á TUG færni-prófinu ($p=0,002$, mynd 1).

Hjá hópi E, þar sem engin meðferð var veitt og lítilla breytinga að vænta var meðaltal heildarskor KOS-ADLS 79,5 (14,2) í fyrri mælingu og 77,9 (15,5) í þeirri síðari (mynd 2). Endurmatsáreiðanleiki var ágætur, en ICC-gildi lágu á bilinu 0,91 til 0,95 fyrir undirþætti og heildarskor KOS-ADLS (tafla II).

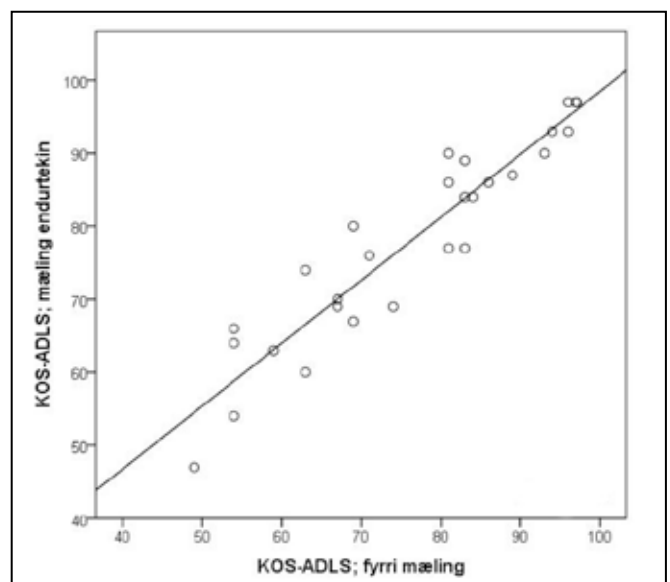
Tafla II. Áreiðanleiki endurtekinnna mælinga.

	ICC (95% CI)	SEM	MDD
Einkenni	0,91 (0,81-0,96)	2,1	5,9
Færni	0,92 (0,83-0,96)	2,0	5,7
Heildarútkoma KOS-ADLS	0,95 (0,88-0,97)	1,2	3,4

ICC áreiðanleikastuðull (95% öryggismörk (CI)), staðalvilla mælingarinnar (SEM) og minnsti mælanlegi munur (MDD₉₅) fyrir undirþætti (einkenni - færni) og heildarútkomu KOS-ADLS.



Mynd 1. Meðaltal og staðalfrávik mælinga fyrir og eftir meðferð sjúkrahjálfarar ($n=27$). *Marktækur munur ($p\leq 0,001$) á útkomu úr undirþáttum (einkenni-færni) og heildarútkomu KOS-ADLS, og á verkjakvarða (VAS-visual analog scale) og færnikvarða hnés (NRS-numerical rating scale). †Marktækur munur ($p<0,01$) á frammistöðu (sek) á TUG (timed up and go; $n=13$).

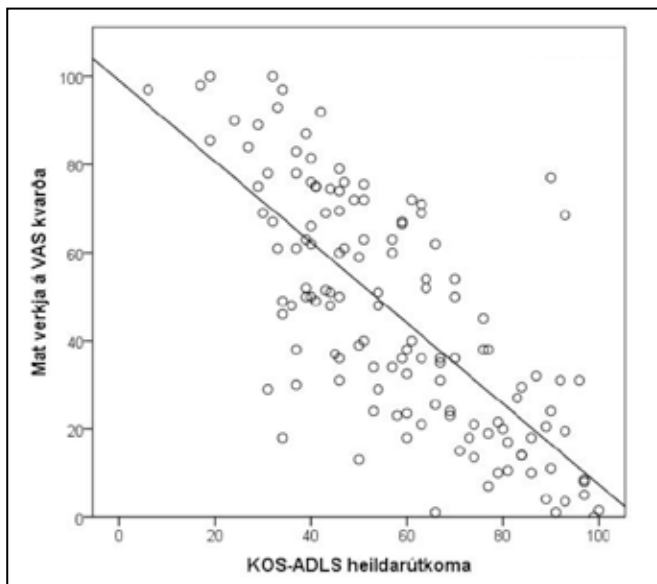


Mynd 2. Heildarútkoma fyrri og seinni mælinga KOS-ADLS spurningalistans þegar ástand hnés er óbreytt ($n=28$; ICC=0,95).

Alfastuðull Cronbachs var 0,94 fyrir allar 14 spurningar KOS-ADLS listans, en innri samkvæmni var einnig reiknuð fyrir hvorn undirþátt fyrir sig. Alfastuðull fyrir einkenni var 0,84 og fylgnistuðull milli einstakra spurninga var á bilinu 0,34 - 0,56.

Alfastuðull fyrir færni var 0,90 og fylgnistuðull milli einstakra spurninga var á bilinu 0,38 - 0,85.

Viðmiðsbundið réttmæti var metið. Marktæk neikvæð fylgni fannst milli verkja sem skráðir voru á VAS kvarða og einkenna-undirþáttar spurningalistans ($r=-0,69$) og milli verkja og heildarútkomu KOS-ADLS ($r=-0,73$; mynd 3); þeir sem skráðu minni verki (lægra skor) á VAS voru almennt með betri (hærri) útkomu á KOS-ADLS kvarðanum ($p<0,001$). Tölfræðilega marktæk fylgni fannst milli mats á færni sem skráð var með NRS og færni-undirþáttar spurningalistans ($r=0,76$), og heildarútkomu KOS-ADLS ($r=0,77$); þeir sem máttu færni sína betri voru almennt með betri útkomu á KOS-ADLS kvarðanum ($p<0,001$). Frammistaða á TUG var tengd báðum undirþáttum ($r=-0,49$ fyrir einkenni; $r=-0,51$ fyrir færni) og heildarútkomu KOS-ADLS ($r=-0,54$). Hærra skor á KOS-ADLS kvarðanum var þannig tengt framkvæmd TUG á styttri tíma ($p<0,001$).



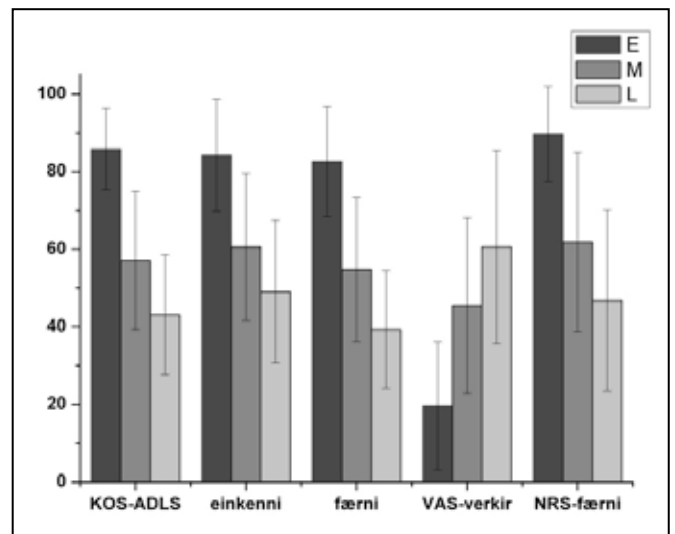
Mynd 3. Fylgni verkjakvarða (VAS; því meiri verkir, því hærri tala) og heildarútkomu KOS-ADLS (því verr ástand, því lægri tala) allra þátttakenda ($r = -0,73$; $p<0,001$).

Marktækur munur var á hópunum þremur hvað varðar meðaltal heildarútkomu KOS-ADLS ($F=66,89$; $p<0,001$), og hvorn undirþátt fyrir sig (einkenni ($F=33,80$; $p<0,001$); færni ($F=65,73$; $p<0,001$)). Einnig var munur á því hvernig hóparnir máttu að jafnaði verkjaupplifun með VAS ($F=26,68$; $p<0,001$) og færni skráða á NRS ($F=33,48$; $p<0,001$). Munurinn var marktækur milli allra hópa (*post-hoc* próf öll $p<0,01$; mynd 4).

Umræða

KOS-ADLS spurningalistinn er mælitæki sem metur magn einkenna og færniskerðingu í hné. Markmið rannsóknarinnar var að meta prófræðilega eiginleika íslenskrar þýðingar listans. Niðurstöður benda til þess að íslenski listinn sé réttmætt og áreiðanlegt mælitæki og næmt á breytingar yfir tíma.

Áreiðanleiki var metinn með því að kanna hvort sama útkoma fengist við endurtekna prófun þátttakenda sem ekki áttu von á miklum sveiflum á líðan eða færni. ICC áreiðanleikastuðull beggja undirþátta, sem og listans í heild, var um og yfir 0,90 og neðri öryggismörkin lágu á bilinu 0,81 til 0,88 sem er í samræmi við það sem hefur verið sýnt í öðrum prófunum þessa mælitækis (6, 17-19, 22, 24). Við svona prófun er gert ráð fyrir því að



Mynd 4. Meðaltal og staðalfrávik útkomumælinga hjá þremur hópum þátttakenda; E (engin meðferð við hnékvilla), M (leituðu meðferðar sjúkrapjálfa) og L (á leið í liðskipti). Marktækur munur var milli útkomu hvers hóps samanborið við hina tvo ($p<0,01$).

aðstæður og ástand breytist alls ekkert milli mælinga, sem er þó sjaldnast raunin. Við þróun KOS-ADLS mældu Irrgang og félagar (6) hóp þátttakenda sem sóttu meðferð við sínum hnékvilla milli mælinga. Á þeim 7 dögum sem liðu milli mælinga kom í ljós að sumum versnaði á meðan öðrum gekk betur og því voru gögnin ekki nothæf til mats á áreiðanleika. Til að bregðast við því notuðu þeir tvær mælingar sem fóru fram samdægurs, en minnisbjögun sem fylgir þeirri aðferð er þekkt vandamál, og þykir almennt best að láta einhverja daga líða milli mælinga (29). Með því að velja fólk í þennan hluta rannsóknarinnar sem almennt upplifði ekki miklar breytingar dag frá degi var hægt að hafa lengri tíma milli mælinga en þátttakendur voru þannig fæstir með svæsin einkenni eða mikla færniskerðingu, sem gæti haft áhrif á ytra réttmæti niðurstaðna. Staðalvillan var almennt lág, sem styður mat á áreiðanleika spurningalistans, og MDD-gildin benda til þess að þriggja til sex prósentustiga breyting á undirþáttum og heildarútkomu KOS-ADLS bendi til þess að breyting hafi sannarleg orðið á einkennum og færni í hné (tafla II). Heildarútkoma listans virðist vera betri mælikvarði á breytingar en hvor undirþáttur fyrir sig, sem var einnig niðurstaða við prófun þýskrar þýðingar listans (18), en niðurstöður við prófanir tyrknesku (24) og grísku (19) þýðinganna bentu til hins gagnstæða. Við prófun íslenska listans var engin meðferð milli mælinga og því mátti búast við að ósamræmi í svörum innan undirþáttanna yrði minniháttar (ýmist herra eða lægra skor) sem skolest út þegar heildarútkoman er reiknuð. Þátttakendur í öðrum rannsóknum fengu öllu jafna sjúkrapjálfun milli mælinga, sem eykur líkur á því að breytingar hafi orðið til góðs og leitt til breytinga á útkomu, en slíkt hefur áhrif til stækkunar á reiknuðu MDD-gildi heildarútkomunnar. Marktæk bæting varð á meðaltalsútkomu þeirra þátttakenda sem leituðu meðferðar við sínum hnékvilla, eins og búist var við, og hélt breyting á KOS-ADLS í hendur við breytingar á tölulegu sjálfsmati og frammistöðu á færniþrófinu. Munurinn á reiknaðri útkomu KOS-ADLS fyrir og eftir meðferð var mun meiri en reiknað MDD-gildi, sem gefur til kynna að klínískt mikilvæg breyting til hins betra hafi orðið hjá þessum einstaklingum.

Útreikningar á alfastuðli Chronbachs sýndu fram á ásættan-

lega innri samkvæmni mælitækisins og voru niðurstöður í takt við þær sem komu fram í rannsókn Irrgangs og félaga (6) á upprunalega spurningalistanum og prófanir á öðrum þýðingum (17-19, 22, 24). Þar sem færri spurningar eru innan hvers undirþáttar er við því að búast að alfastuðull fyrir hvorn þátt reiknist ívið lægri en fyrir spurningalistann í heild sinni. Fylgni-stuðull milli svara við einstökum spurningum innan hvors undirþáttar bendir til þess að spurningarnar tengist án þess að þær mæli sama hlutinn og séu þannig óþarfar (29). Lindeboom og félagar (30) sýndu fram á sterk tengsl milli innri samkvæmni mælitækis og næmi þess fyrir breytingum og niðurstöður þessarar rannsóknar voru í samræmi við það.

Fylgni milli KOS-ADLS og viðmiðsmælinga var tölfræðilega marktæk og styður réttmæti spurningalistans sem mælitækis á einkennum og færni í hné. Enda þótt verkir flokkist undir einkennum, voru tengsl VAS verkjavarðans við heildarútkomu KOS-ADLS sterkari en við undirþátt þann er snýr að almennum einkennum, enda eru þar margvísleg einkenni talin upp sem ekki endilega eru verkjatengd. Fylgnistuðullinn var töluvert hærri en hjá rannsakendum frönsku, portúgólsku og tyrknesku þýðinganna (17, 22, 24), en svipaði til niðurstaðna þýsku rannsakendanna (18). Þetta gæti að einhverju leyti tengst þátttakendum og dreifingu gagnanna. Tengsl NRS færnikvarðans við útkomu undirþáttar um færni annars vegar og heildarútkomu KOS-ADLS hins vegar, voru áþekkt þeim sem fundust við prófun upprunalega spurningalistans (6). Tengslin við TUG færniþrófið voru sterkari hér en þau sem fundust við prófun tyrknesku (24) og þýsku (18) útgáfanna. Hugsanlega má skýra það með ólíkum aðferðum við prófun, því þar var gönguvegalengdin 15 metrar (hér þrír) og reyndi því hlutfallslega minna á erfiðari prófþætti eins og að standa upp og setjast. Einnig voru þýsku þátttakendurnir almennt yngri og því ekki ólíklegt að prófið hafi ekki verið við hæfi til að mæla færni þess hóps.

Allir þátttakendur stríddu við einkenni frá hné sem hafði áhrif á færni þeirra til daglegra athafna að einhverju marki, en reiknuð útkoma íslenska KOS-ADLS listans greindi vel milli hópanna þriggja, eins og búist var við. Hóparnir voru samt ólíkir hvað varðar aldursdreifingu og BMI. Það má búast við því að þeir sem eru á leið í liðskipti séu verst á sig komnir og séu almennt eldri og þyngri. Að sama skapi hefur miðaldra fólk sem leitar aðstoðar sjúkraþjálfara hugsanlega lengri sögu um hnékvilla en þeir yngri, sem höfðu almennt minni einkenni og betri færni. Hins vegar má búast við því að aldurstengdar breytingar í stoðkerfi geti einnig haft áhrif til lækkunar á útkomu spurninga-listans almennt, burtséð frá alvarleika hnékvillans.

Niðurstöður rannsóknarinnar gefa til kynna að þessi íslenska þýðing KOS-ADLS spurningalistans hafi viðeigandi próf-fræðilega eiginleika til að gagnast við mat á þeim sem kvarta undan óþægindum frá hné. Þrátt fyrir augljóst notagildi spurningalistans við mat og endurmat á einkennum og færni við ákveðnar ADL er hugsanlegt að í einhverjum tilfellum henti hann ekki (31). Því er klínísk skoðun og framkvæmd viðeigandi færnimiðaðra prófa einnig mikilvægir þættir til mats og endurmats hnékvilla (11, 32, 33).

Þakkir

Þakkir fá þátttakendur, en einnig sjúkraþjálfarar og aðrir heilbrigðisstarfsmenn á Reykjalundi, Sjúkraþjálfun Íslands, í Hveragerði, á Landspítala og Sjúkrahúsinu á Akureyri. Styrkir til verkefnisins voru veittir úr Þýðingasjóði og Vísindasjóði Félags sjúkraþjálfara.

References

1. Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain*. 1983;16(1):87-101.
2. Ornetti P, Dougados M, Paternotte S, Logeart I, Gossec L. Validation of a numerical rating scale to assess functional impairment in hip and knee osteoarthritis: comparison with the WOMAC function scale. *Ann Rheum Dis*. 2011;70(5):740-6.
3. Logerstedt DS, Snyder-Mackler L, Ritter RC, Axe MJ, Godges JJ, Orthopaedic Section of the American Physical Therapist A. Knee stability and movement coordination impairments: knee ligament sprain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2010;40(4):A1-A37.
4. Logerstedt DS, Snyder-Mackler L, Ritter RC, Axe MJ. Knee pain and mobility impairments: meniscal and articular cartilage lesions. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2010;40(6):A1-A35.
5. WHO. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva, Switzerland: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>; Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>.
6. Irrgang JJ, Snyder-Mackler L, Wainner RS, Fu FH, Harner CD. Development of a patient-reported measure of function of the knee. *J Bone Joint Surg Am*. 1998;80(8):1132-45.
7. Irrgang JJ. Development of a health related quality of life instrument to assess physical function related to pathology and impairments of the knee. Pittsburgh: University of Pittsburgh; 1999.
8. Briem K. [Reliability, validity and responsiveness of the Icelandic version of the knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS)]. *Laeknabladid*. 2012;98(7-8):403-7..
9. Marx RG, Jones EC, Allen AA, Altchek DW, O'Brien SJ, Rodeo SA, et al. Reliability, validity, and responsiveness of four knee outcome scales for athletic patients. *J Bone Joint Surg Am*. 2001;83-A(10):1459-69.
10. Zeni JA, Jr., Axe MJ, Snyder-Mackler L. Clinical predictors of elective total joint replacement in persons with end-stage knee osteoarthritis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:86.
11. Eitzen I, Moksnes H, Snyder-Mackler L, Engebretsen L, Risberg MA. Functional tests should be accentuated more in the decision for ACL reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2010;18(11):1517-25.
12. Fitzgerald GK, Axe MJ, Snyder-Mackler L. A decision-making scheme for returning patients to high-level activity with nonoperative treatment after anterior cruciate ligament rupture. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2000;8(2):76-82.
13. Ramsey DK, Briem K, Axe MJ, Snyder-Mackler L. A mechanical theory for the effectiveness of bracing for medial compartment osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg Am*. 2007;89(11):2398-407.
14. Schmitt LC, Rudolph KS. Muscle stabilization strategies in people with medial knee osteoarthritis: the effect of instability. *J Orthop Res*. 2008;26(9):1180-5.
15. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. *Qual Life Res*. 2002;11(3):193-205.
16. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-91.
17. Roy JS, Esculier JF, Maltais DB. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the French version of the Knee Outcome Survey-Activities of Daily Living Scale. *Clin Rehabil* 2013;28(6):614-23.
18. Bizzini M, Gorelick M. Development of a German version of the knee outcome survey for daily activities. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2007;127(9):781-9.
19. Kapreli E, Panelli G, Strimpakos N, Billis E, Zacharopoulos A, Athanasopoulos S. Cross-cultural adaptation of the Greek version of the Knee Outcome Survey--activities of Daily Living Scale (KOS-ADLS). *Knee*. 2011;18(6):424-7.
20. Yoshida Y, Kubo M, Irrgang JJ, Snyder-Mackler L. A Report: Translation to Japanese for the Knee Outcome Survey (KOS-ADLS). *J Phys Ther Sci* 2010;25(5):811-9.
21. Uehara K, Ino T, Yoshida Y, et al. Reliability and Validity of Japanese Knee Outcome Survey. Hokkaido Physical Therapy Association Conference; Hokkaido, Japan 2011.
22. Goncalves RS, Cabri J, Pinheiro JP. Cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the Knee Outcome Survey-Activities of Daily Living Scale (KOS-ADLS). *Clin Rheumatol*. 2008;27(11):1445-9.
23. Nunes G, de Castro LV, Wageck B, Kume V, Chiesa GS, de Noronha M.

- Translation into Portuguese of questionnaires to assess knee injuries. Acta ortopedica brasileira. 2013;21(5):288-94.
24. Evcik D, Ay S, Ege A, Turel A, Kavuncu V. Adaptation and validation of Turkish version of the Knee Outcome Survey-Activities for Daily Living Scale. Clin Orthop Relat Res. 2009;467(8):2077-82.
 25. Crossley KM, Bennell KL, Cowan SM, Green S. Analysis of outcome measures for persons with patellofemoral pain: which are reliable and valid? Arch Phys Med Rehabil. 2004;85(5):815-22.
 26. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc. 1991;39(2):142-8.
 27. Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. Psychol Bull. 1979;86(2):420-8.
 28. Terwee CB, Mokkink LB, Steultjens MP, Dekker J. Performance-based methods for measuring the physical function of patients with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review of measurement properties. Rheumatology 2006;45:890-902.
 29. Portney LG, Watkins MP. Foundations of Clinical Research Applications to Practice. In: Cohen M, editor. 3 ed. New Jersey: Pearson Education Ltd.; 2009.
 30. Lindeboom R, Sprangers MA, Zwiderman AH. Responsiveness: a reinvention of the wheel? Health Qual Life Outcomes. 2005;3:8.
 31. Wang D, Jones MH, Khair MM, Miniaci A. Patient-reported outcome measures for the knee. J Knee Surg. 2010;23(3):137-51.
 32. Mizner RL, Petterson SC, Clements KE, Zeni JA, Jr., Irrgang JJ, Snyder-Mackler L. Measuring functional improvement after total knee arthroplasty requires both performance-based and patient-report assessments: a longitudinal analysis of outcomes. J Arthroplasty. 2011;26(5):728-37.
 33. Briem K, Axe MJ, Snyder-Mackler L. Functional and perceived response to intra-articular hyaluronan injection in patients with knee osteoarthritis: persistence of treatment effects over 5 months. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2009;17(7):763-9.

Nýtt logo Félags sjúkráþjálfara

Við sameiningu sjúkráþjálfarafélaganna þriggja varð ljóst að nýtt félag þyrfti nýtt logo. Leitað var til þriggja grafískra hönnuða um grunndrög og ákveðið að vinna áfram tillögu sem kom frá Oscari Bjarnasyni hönnuði.

Í upphafi voru ákveðnir þættir lagðir til grundvallar. Merkið þyrfti að innibera sem flesta af eftirfarandi þáttum: Bláan lit (að mati stjórnar einkennislitur stéttarinnar), hreyfingu, jákvæðni, samvinnu, heildstæða nálgun, þjónustu, faglega umhyggju, hendur/snertingu.

Niðurstaðan varð sú sem kynnt var á Degi sjúkráþjálfunar þann 28. mars 2014. Tveir bláir litir tóna saman og tengja okkur við gamla merki og lit FÍSP. Þannig er sköpuð ákveðin samfella, því vissulega er þessi félagsameining bara áfangi á þeirri vegferð sjúkráþjálfara sem hófst árið 1940 með stofnun fyrsta félags okkar, sem þá hét Félag nuddkvenna.

Manneskjan er í forgrunni, en myndar einnig stafinn S, fyrir sjúkráþjálfun eða sjúkráþjálfara. Innri hringurinn er hendurnar okkar, við förum höndum um skjólstaðinga okkar, en er líka tákni um þá faglegu umhyggju sem við sýnum skjólstaðingum okkar, við umvefjum þá. Stóri hringurinn er merki þess að við horfum á mannaskjuna og umhverfi hennar í heild sinni, sem er í takt við þær áherslur sem eru vaxandi innan fagsins, heildstæð nálgun hvers skjólstaðings.



Því er ekki að leyna að val á logoi var eitt erfiðasta verkefnið sem stjórn hafði með höndum sitt fyrsta starfsár, og var á dagskrá hvers einasta stjórnarfundar það árið. Enda er vandasamt að velja merki sem bæði innibæri ofanefnda þætti, væri fallett, færi vel í prentun bæði stórt og lítið og myndi standast tímans tönn. Stjórn er afar ánægð með niðurstöðuna og merkið og við vonum að félagsmenn séu það líka.

Unnur Pétursdóttir
Formaður FS.



Suðurlandsbraut 34
108 Reykjavík

Símar 520 0120 og 520 0130
sjukratjalfun@sjukratjalfun.is
www.sjukratjalfun.is

HEILSUVÖRUR ÚR HAFINU ÁN AUKAEFNA!



„Ég hef notað **HAFKALK Gull** og **HAFKRAFT** frá desember 2013 og er vægast sagt ánægð með vörurnar. Ég hugsa mikið um hvað ég læt ofan í mig því ég er með ofnæmi fyrir ýmsu, m.a. nikkel og hef þar af leiðandi átt erfitt með að finna vítamín og steinefni sem ég þoli en hef ekki fundið nein einkenni eftir að ég fór að nota **HAFKRAFT** og **HAFKALK Gull**.

Ég æfi mjög mikið og keppti meðal annars í fitness um páskana. Í undirbúningnum fann ég að líkaminn var fljótari að jafna sig á milli erfiðra æfinga og þreyta í vöðvum og stirðleiki eftir æfingar er eitthvað sem ég hef ekki fundið fyrir lengi. Einnig fann ég mjög fljótt að sykurlöngun minnkaði til muna sem gerði mér mjög auðvelt fyrir að halda út á ströngu mataræði.“

Sandra Ásgrímsdóttir

Hjúkrunarfræðingur,
einkabjálfi og fitness keppandi



HAFKALK Gull - Öflug blanda fyrir beinheilsu
Vottuð náttúruafurð. Inniheldur kalkþörungar úr
Arnarfirði styrkta með magnesíum og mangan
ásamt D3, K2 (MK7) og C vítamínum.

HAFKRAFT - Steinefnablanda gegn orkuleysi
Náttúrulegt magnesíum unnið úr sjó með
Sink-L-Aspartate. Inniheldur einnig öflugan skammt
af virku B6 vítamíni (P5P) og C vítamíni.

Fæst í lyfja- og heilsuverslunum um land allt

HAFKALK

www.hafkalk.is





Göngugreining

Vandamál sem göngugreining Flexor getur hjálpað til við að leysa eru til dæmis:

- þreytuverkir og þirringur í fótum
- verkir í hnjám
- sársauki eða eymsli í hælum (hælsþori, „plantar fasciitis“ o.fl.)
- beinhimnubólga
- óþægindi eða verkir í baki og/eða mjöðmum
- verkir í tábergi og/eða iljum
- hásinavandamál
- óþægindi í ökkulum
- þreytu- og álagsverkir hjá börnum og unglingum

*Pantaðu
tíma í síma*
517 3900

FLEXOR
NÆSTA SKREF

Orkhúsinu / Suðurlandsbraut 34 / 517 3900

Guðlaug Björg Pálsdóttir

– minningarsjóður –

Fyrir ríflega 25 árum hélt einn kollegi okkar og félagsmaður af stað í fjallgöngu, sem hún átti ekki afturkvæmt úr. Hún hét Guðlaug Björg Pálsdóttir og var aðeins 31 árs þegar hún lést.

Guðlaug Björg fæddist 2. febrúar 1955. Hún ólst upp á Ísafirði til átta ára aldurs en fluttist þá með fjölskyldunni til Reykjavíkur. Gulla, eins og hún var alltaf kölluð, lauk stúdentsprófi frá Menntaskólanum í Reykjavík vorið 1975. Eftir það lagði hún land undir fót til að nema sjúkraþjálfun í Osló í Noregi því þá var nám í sjúkraþjálfun ekki enn hæfið á Íslandi. Eftir að námi lauk haustið 1979 réð Guðlaug sig til starfa á Borgarspítalanum, lengst af í Fossvogi.

Guðlaug var frumkvöðull í eðli sínu og fór oft ótroðnar slóðir í starfi sínu sem sjúkraþjálfari. Hún tók m.a. þátt í að koma á fót öflugri vinnuverndarstarfi innan Borgarspítalans sem starfsmannasjúkraþjálfari en það starf var algjör nýlunda og þurfti að byggja upp frá grunni. Eftir nokkurra ára starf á spítalanum vildi Guðlaug reyna fyrir sér á nýjum vettvangi og sótti sumarið 1985 aftur á æskulóðirnar vestur á firði. Hún réði sig þá til starfa í Bolungarvík hjá Íshúsfélaginu og hjá bænum. Voru þá forvarnir aftur í fyrirrúmi. Hún vann m.a. af krafti að því að bæta vinnu- aðstæður og líkamsbeitingu starfsfólks í fiskvinnslunni með góðum árangri. Samtímis vann hún frumkvöðlastarf í grunn-skóla bæjarins við að bæta vinnuumhverfi nemenda og kenna þeim rétta líkamsbeitingu, sem unga fólkið gæti tekið með sér áfram út í lífið.

Guðlaug var létt í lund, söngelsk og hafði gaman af því að klífa fjöll. Hún bjó yfir miklum sköpunarkrafti og átti auðvelt með að hrífa fólk með sér til góðra verka sem skilaði sér ríkullega í þróun forvarna innan sjúkraþjálfunar – og einnig í betra samfélagi.

Guðlaug lést langt fyrir aldur fram af slysförum í fjallgöngu á Tunguhyrnu í Bolungarvík þann 9. febrúar 1986.

Stofnaður var í minningu Guðlaugar sjóður sem styrkja skyldi ungt tónlistarfólk, en hún var með afbrigðum músíkölsk og



stundaði tónlistina af krafti. Var sjóðurinn stofnaður 9. október árið 1986, starfaði í tæp 28 ár og veitti 34 styrki á þessum tíma. Fjölskylda Guðlaugar og stjórn sjóðsins tóku þá ákvörðun síðasta vetur að leggja sjóðinn niður, en samkvæmt lögum hans, var það sem eftir lifir af honum lagt í vísindasjóð Félags sjúkraþjálfara.

Bróðir Guðlaugar, Kristján Pálsson, kom ásamt stjórn sjóðsins á Dag sjúkraþjálfunar í mars sl. og afhenti formanni Félags sjúkraþjálfara sjóðinn formlega. Þeim tilmælum er beint til stjórnar vísindasjóðs FS að fjármuninum verði varið til rannsóknna á sviði vinnuvistfræði og forvarna, sem voru þau svið sjúkraþjálfunar sem voru Guðlaugu hjartans mál.

Félag sjúkraþjálfara færir fjölskyldu Guðlaugar Bjargar kærar þakkir fyrir höfðinglega gjöf til vísindasjóðs.

F.h. stjórnar FS
Unnur Pétursdóttir.



STJÓRN MINNINGARSJÓÐS GUÐLAUGAR, ÁSAMT FORMANNI
FÉLAGS SJÚKRAÞJÁLFAFA OG SAMSTARFSKONU.
FRÁ VINSTRI: GUÐLAUG GUÐMUNDSDÓTTIR,
JÓN STEFÁNSSON, KRISTJÁN PÁLSSON,
UNNUR PÉTURSDÓTTIR, FORMAÐUR FS,
ÞÓRUNN SVEINSDÓTTIR, SAMSTARFSKONA OG VINKONA
GUÐLAUGAR, ÓLAFUR KARVEL PÁLSSON.

Slitgigtarskólinn

Inngangur

Slitgigt er mjög algeng og er algengasta orsök minnkaðrar hreyfigetu hjá eldri fólki¹. Allt að 40% þeirra sem eru 65 ára og eldri finna fyrir slitgigtartengdum verkjum í mjöðmum eða hnjám². Þó svo slitgigt sé algengust hjá eldri fólki kemur hún ósjaldan fyrir hjá fólki strax á fertugsaldri. Um það bil 5% fólks á aldrinum 35–54 ára eru með slitgigtarbreytingar í hné sem sjást á röntgenmyndum³.

Alþjóðlegar klínískar leiðbeiningar mæla fyrir um að þjálfun, sjúklingafræðsla og þyngdarstjórnun (ef þörf er á) skuli vera grunnmeðhöndlun við slitgigt í mjöðm og hné^{4,5,6}. Þrátt fyrir það sýna rannsóknir að mikið vantar upp á að öllum slitgigtarsjúklingum bjóðist meðferð sem uppfylli þessar leiðbeiningar^{7,8}. Hluti af ástæðunni kann að vera að það vanti heildstæða valkosti sem eru lagaðir að þessum sjúklingahópi og uppfylli á raunhæfan hátt fyrirmæli klínísku leiðbeininganna⁹.

Í Svíþjóð hefur slíkur heildstæður valkostur, Bättre Omhändertagande av patienter med Artros (BOA) reynst vera vel framkvæmanlegur og árangursríkur til að minnka verki og auka lífsgæði sjúklinga. Frá 2008 hafa yfir 15.000 sjúklingar verið skráðir í BOA¹⁰.

Godt Liv med Artrose i Danmark (GLA:D) er áhrifarík dönsk útgáfa af slíku fjölþættu meðferðartilboði¹¹. Upphafsmenn GLA:D eru Ewa Roos, sjúkraþjálfari og prófessor við Syddansk Universitet í Óðinsvéum og sjúkraþjálfarinn Sören Thorsgaard Skou doktorsnemi við Syddansk Universitet og Rannsóknarsvið bæklunarlækninga við Háskólasjúkrahúsið í Álborg. GLA:D meðferð er nú í boði víða í Danmörku og nýtur stuðnings danska gigtarfélagsins.

Godt Liv med Artrose i Danmark (GLA:D) samanstendur af þremur þáttum:

1. Menntun sjúkraþjálfara til að halda GLA:D námskeið fyrir sjúklinga
2. Fræðsla og þjálfun sjúklinga á GLA:D námskeiðum
3. Skráningu upplýsinga um sjúklingana í miðlægan GLA:D gagnagrunn

Sjúkraþjálfarar sem vilja byrja gagnreynda fræðslu og þjálfun fyrir einstaklinga með slitgigt í hné eða mjöðm, taka þátt í tveggja daga námskeiði. Námskeiðið inniheldur fyrirbyggjandi gagnreynda vitneskju um slitgigt, meðferð við slitgigt og notkun á og þörfina fyrir miðlæga gagnagrunna í heilbrigðisþjónustunni. Að auki fara þátttakendur vel í gegnum framkvæmd GLA:D námskeiðs, alveg frá inntöku sjúklings og skráningu í gagnagrunn gegnum meðferðartímabil og prófanir til enda með eftirfylgd eftir þrjá mánuði. Það er farið í gegnum öll praktísk atriði GLA:D, þar með talið NEMEX þjálfun (NeuroMuscular Exercise) og próf, og hreinlega hvernig maður fari að því að byrja GLA:D námskeið á stofu, stofnun eða spítala. Námskeiðið á að tryggja, að allir sjúkraþjálfararnir bjóði sömu tegund



GUNNAR VIKTORSSON
SJÚKRAÞJÁLFAÐI

meðferðar sem uppfylli kröfur klínískra leiðbeininga svo að allir sjúklingar fái notið gagnreyndrar meðferðar án tillits til búsetu. GLA:D námskeið á þannig að vera tilbúinn pakki sem sjúkraþjálfarinn getur tekið heim með sér og byrjað að nota strax.

Sex íslenskir sjúkraþjálfarar sem hafa farið á GLA:D námskeið við Syddansk Universitet hafa tekið sig saman um bjóða upp á samskonar meðferð á Íslandi. Harpa Hrönn Sigurðardóttir sjúkraþjálfari á LSH Fossvogi hefur haft forystu fyrir hópnum en hún hefur bæði sótt BOA og GLA:D námskeið. Afraksturinn af vinnu hópsins er Slitgigtarskólinn sem stendur til að kynna í þessari grein.

Slitgigtarskólinn

Slitgigtarskólinn er í boði hjá Sjúkraþjálfaranum ehf í Hafnarfirði, Sjúkraþjálfun Reykjavíkur ehf og Eflingu sjúkraþjálfun ehf á Akureyri. Heimasíða Slitgigtarskólans er slitgigt.is.

Ábending fyrir þátttöku í Slitgigtarskólanum er:

- Liðeinkenni frá mjöðm og/eða hné sem hafa leitt til þess að einstaklingur leitar til heilbrigðiskerfisins.

Frábendingar fyrir þátttöku í Slitgigtarskólanum:

- Aðrar orsakir fyrir einkennum (t.d. æxli, bólgusjúkdómur í lið, eftirköst eftir mjaðmabrot).
- Önnur einkenni eru meira vandamál en liðeinkennin (t.d. langvarandi almennir verkir eða vefjagigt).
- Vegna þess hve fræðsla og leiðbeiningar eru mikilvægur þáttur hentar Slitgigtarskólinn ekki sem meðferð fyrir þá sem ekki skilja íslensku.

Fræðsla og þjálfun sjúklinga í Slitgigtarskólanum

Fræðsla og þjálfun í Slitgigtarskólanum byggir á nýjustu rannsóknum og að auki á hugmyndum og óskum frá sjúklingum og þjálfurum. Meðferðarhluti námskeiðsins byrjar á tveimur fræðslutímum fyrir sjúklingana og síðan fylgir sex vikna NEMEX þjálf-



un. Í fræðslutímum sem sjúkrahjálari sér um er leitast við að veita þátttakendum innsýn í sjúkdóminn og meðferðina með sérstakri áherslu á þjálfun og sjálfshjálp. Fræðslutímarnir eru skipulagðir þannig að sjúklingarnir taka virkan þátt með spurningum og reynslusögum, meðal annars til að auka samheldni og hópefli meðal þátttakenda.

Að auki undirbýr og hvetur fræðslan sjúklinginn fyrir þátttöku í NEMEX hópþjálfun tvisvar í viku í sex vikur, með því að leggja áherslu á að þjálfunin sé virkilega góð meðferð til að minnka verki og auka lífsgæði. Eftir að námskeiðinu lýkur er þátttakendum ráðlögð þjálfun áfram og að vera líkamlega virkir til að viðhalda árangrinum til lengri tíma.

Mat og prófun

Í byrjun og eftir að hafa farið í gegnum fræðslu og þjálfun (eftir 3 mánuði) eru allir þátttakendur í Slitgigtarskólanum metnir með tveimur spurningalistum. Annar er útfylltur af sjúkrahjálara en hinn af þátttakandanum sjálfum og að auki undirgengst hver þátttakandi tvö próf til að meta líkamsástand. Þátttakendur fá svo sendan spurningalista eftir 12 mánuði. Þær upplýsingar sem þannig fást stendur til að skrá í GLA:D gagnagrunninn og eiga að veita betri sýn á sjúklingahópinn ásamt því bæta og tryggja gæði meðferðar bæði á hverjum meðferðarstað fyrir sig og öllum sem heild.

Matið inniheldur lýðfræðilegar spurningar en einnig spurningar til að meta árangur af GLA:D námskeiðinu:

1. Verkjaástand (Visual Analog Skala (VAS 0-100), þar sem 0 er best og 100 verst)
2. Lífsgæði (EQ-5D og Quality of Life undirskalan úr Knee injury og Osteoarthritis Outcome Score (KOOS QOL; 0-100, þar sem 0 er verst og 100 best) og Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS QOL; 0-100, þar sem 0 er verst og 100 best))
3. Líkamleg virkni (dagar í viku með minnst 30 mínútna hreyfingu, 0–7 dagar)
4. Self- efficacy (meðaltal undirskalanna tveggja Pain og Other symptoms úr Arthritis Self- Efficacy Scale (ASES; 10-100, þar sem 10 er verst og 100 er best). Self- efficacy er í þessu tilfelli trú sjúklingsins á því að hann geti sjálfur minnkað verki og önnur einkenni.
5. Body Mass Index (BMI)
6. Starfsgeta og veikindafrí.
7. Lyfjanotkun og löngun til að gangast undir aðgerð.

Prófin tvö sem notuð eru til að meta líkamsástand í GLA:D mæla; hve oft einstaklingur getur staðið upp og sest á 30 sekúndum og hve langan tíma það tekur að ganga 40 metra. Niðurstöður beggja eru skráðar í gagnagrunninn annars vegar til að meta ástand vöðva í ganglimum og hinsvegar til að mæla gönguhraða. Að auki eru skráðar upplýsingar um mat sjúklinga á námskeiðinu og meðferðarheldni (mætingu).

Svona fer þjálfunin fram

Þjálfun í Slitgigtarskólanum fer fram í hóp undir stjórn sjúkrahjálara sem farið hefur á GLA:D námskeið. Það er æft tvisvar í viku um sex vikna skeið. Í ákveðnum tilfellum hefur GLA:D þjálfun farið fram sem sjálfsæfingar heima við, en reynslan sýnir að það er tvöfalt meiri árangur af hópþjálfun með sjúkrahjálara. Notast er við gagnreynda þjálfunaraðferð svo kallaða NEMEX þjálfun (NeuroMuscular Exercise)¹².

Öruggt	Ásættanlegt	Mikill verkur
0	2	5
Enginn verkur		Versti hugsanlegi verkur

Stuðst er við Visual analog skala til að stjórna ákefð æfinga. Verkur upp í 2 á VAS er grænn eða öruggur verkur, verkur frá 2 upp í 5 er ásættanlegur. Verkur yfir 5 er hinsvegar sagður mikill verkur eða rauður og er ekki ásættanlegur. Fari verkur endurtekið yfir 5 við eða eftir æfingar þarf að minnka álagið. Jafnframt gildir að aukist verkur við og eftir æfingar verður hann að vera komin niður á það stig sem hann var fyrir æfingu innan 24 tíma. Hver þátttakandi færir æfingadagbók þar sem skráð er verkja- og erfiðleikastig hverrar æfingar.

Hver æfingatími stendur í 60 mínútur og skiptist í þrjá hluta: upphitun, stöðvapjálfun og slökun.

Upphitun

Upphitun felur í sér 10 mínútur á þrekhljóli eða göngubretti. Álagið er lagt að einstaklingnum og er aukið á þessum 10 mínútum upp að því sem einstaklingurinn upplifir sem „nokkuð erfitt“.



Stöðvapjálfun

Stöðvapjálfunin samanstendur af fjórum stöðvum með áherslu á:

- stöðugleika í bol/líkamsstöðu
- líkamsstöðu- og hreyfistjórnun
- vöðvastyrk í ganglimum
- starfrænar æfingar

Oftast eru tvær æfingar gerðar á hverri stöð. Hver æfing er framkvæmd í 2–3 settum með 10–15 endurtekningum. Fylgst er með því að hver sjúklingur æfi með því álagi sem hentar honum. Það eru þrjú erfiðleikastig fyrir hverja æfingu. Þegar einstaklingur framkvæmir æfingu auðveldlega með góðri hreyfistjórnun færir hann upp um erfiðleikastig. Æfingarnar eru gerðar fyrir báða fætur þó áherslan sé á þann fót sem veikur er fyrir. Sumar æfingarnar eru gerðar fyrir framan spegil til að fá sjónræna endurgjöf frá hreyfingunni.



Slökun

Þessi hluti felur í sér gönguæfingar áfram og aftur á bak, í um 10 metra í hvora átt, fyrir framan spegil. Enn fremur vöðvateygjur fyrir framanvert og aftanvert læri, annaðhvort standandi með stuðningi eða liggjandi. Þessi hluti ætti að taka um 10 mínútur í framkvæmd.



Nú þegar hafa tvö námskeið farið fram í Sjúkraþjálfaranum ehf og hefur framkvæmd þeirra gengið vel og þátttakendur verið mjög ánægðir.

Heimildir:

1. Peat G, McCarney R, Croft P. Knee pain and osteoarthritis in older adults: a review of community burden and current use of primary health care. *Ann Rheum Dis* 2001; 60:91-97.
2. Guccione AA, Felson DT, Anderson JJ, Anthony JM, Zhang Y, Wilson PW, et al. The effects of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham Study. *Am J Public Health* 1994; 84:351-358.
3. Lohmander S. Knäartros: Astra Läkemedel AB; 1995
4. Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, Andreassen O, Christensen

P, Conaghan PG, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2013; 72:1125-1135.

5. Sundhedsstyrelsen. Knæartrose – nationale kliniske retningslinjer og faglige visitationsretningslinjer. Sundhedsstyrelsen 2012.
6. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage* 2008; 16:137-162.
7. DeHaan MN, Guzman J, Bayley MT, Bell MJ. Knee osteoarthritis clinical practice guidelines – how are we doing? *J Rheumatol* 2007; 34:2099-2105.
8. Snijders GF, den Broeder AA, van Riel PL, Straten VH, de Man FH, van Hooogen FH, et al. Evidence-based tailored conservative treatment of knee and hip osteoarthritis: between knowing and doing. *Scand J Rheumatol* 2011; 40:225-231.
9. Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet* 2003; 362:1225-1230.
10. Thorstensson C, Dahlberg L. [BOA annual report 2012] 2013; 3
11. Skou ST, Odgaard A, Rasmussen JO, Roos EM. Group education and exercise is feasible in knee and hip osteoarthritis. *Dan Med J* 2012; 59:A4554.
12. Ageberg E, Link A, Roos EM. Feasibility of neuromuscular training in patients with severe hip or knee OA: the individualized goal-based NEMEX-TJR training program. *BMC Musculoskelet Disord* 2010; 11:126

Ljósmyndir eru fengnar af heimasíðu GLA:D með góðfúslegu leyfi síðuhaldara.

Hugsaðu vel um fæturna - í vinnunni

Flug og stuðningssockkar fyrir alla fætur – í ferðalagið, vinnuna, við kyrrsetu, fyrir þig – *alltaf*.



Mikið úrval af sandölum, klossum og öðrum skóm sem henta vel í vinnuna.

Engin teygja sem þrengir að og auðveldar því blóðflæðið úr fótunum.

GILOFA flug og stuðningssockkar örva blóðflæðið í líkamanum og draga úr vökvæðunum.



Góður stuðningur við öklann minnkar þjóg.

GILOFA fást sem: háir sokkar úr bómull, ull, Aloe vera eða light, lágir sokkar úr bómull, sokkabuxur og hnésokkar úr Lycra.



Skóverslunin iljaskinn

Miðbæ · Háaleitisbraut 58-60 · Sími 553 2300 · www.iljaskinn.is

HEIMSRÁÐSTEFNA IOC

Forvarnir meiðsla og veikinda íþróttafólks

Alþjóðlega Ólympíunefndin (IOC) stóð fyrir ráðstefnu í Mónakó 10–12. apríl síðastliðinn þar sem áherslan var á forvarnir meiðsla og veikinda tengdum íþróttum. Hún er haldin á þriggja ára fresti og er þetta þriðja skiptið sem hún er haldin. Fyrstu tvö skiptin voru haldin í Noregi en núna var hún færð til og haldin í Mónakó. Ráðstefnan var haldin á Grimaldi Forum sem er 35000 fermetra húsnæði við strönd Mónakó, frábær staður til að vera á, nóg pláss og stutt í allt í Mónakó (reyndar er Mónakó mjög lítið svo það er sjálfsagt stutt í allt hvar sem þú ert).

Margir af helstu sérfræðingum á sviði íþróttameiðsla og veikinda voru samankomnir til að ræða nýjustu rannsóknir, hvernig þróun í forvörnum væri og hvort ávinningur þeirra væri að skila sér til íþróttamannsins. Meðal þeirra sem töluðu voru Karim Khan, ritstjóri British Journal of Sports Medicine og forstöðumaður rannsókna og kennslu í Aspetar (bæklunar- og íþróttalæknisfræði sjúkrahús í Doha, Qatar); Roald Bahr, prófessor í íþróttalækningum, yfirmaður rannsóknarstofu íþróttameiðsla í Osló og yfirmaður forvarnaseturs íþróttar og veikinda í Aspetar; Grethe Myklebust, sjúkrahjálfi og dósent við íþróttalækna-deild norska íþróttifræðiskólans ásamt mörgum fleirum sem ekki er rými til að telja upp herna.

Frá Íslandi vorum við komin fjögur, þrír sjúkrahjálfarar, Elís Þór Rafnsson, Árni Árnason og undirrituð ásamt því að einn íslenskur bæklunarlæknir var líka á staðnum, Örmólfur Valdimarsson. Við Elís vorum mætt með veggspjöld af rannsóknum sem við kynntum á sérstakri veggspjaldakynningu. Rannsóknin sem Elís kynnti er partur af doktorsverkefni hans við Rannsóknarstofu í Hreyfivísindum í Háskóla Íslands og nefnist það “Nine test screening battery – Intra-rather reliability and screening on Icelandic male handball players”. Verkefnið sem ég kynnti er lokaverkefni mitt í mastersnámi mínu við Rannsóknarstofu í Hreyfivísindum, “Stance duration and the activation pattern of *m.gluteus medius* in pre-pubescent male and female athletes during drop jump and cutting maneuvers”.

Fjölmargir fyrirlestrar voru í boði á ráðstefnunni. Hver dagur hófst á því að aðalfyrirlesarar töluðu um viðfangsefni sem eru mikið í umræðunni núna, svo sem höfuðáverka í leikjum og ákvarðanatöku í kjölfar þeirra, fótábúnað hlaupara og forvarnir tengdar þeim, árangur forvarna í íþróttum og nýtingu internetsins til að skrá og fylgjast með meiðslum íþróttamanna. Eftir það voru 4 fyrirlestrasalir í gangi á hverjum tíma ásamt því að umræðu- og vinnuherbergi voru fjölmörg. Í hverjum fyrirlestrasal var deginum skipt í 3 málþing þar sem viss þemu voru í gangi. Þar kynntu 4–6 fyrirlesarar sínar rannsóknarniðurstöður og voru niðurstöður þeirra gjarnan á öndverðu meiði, því sköpuðust skemmtilegar umræður í lok málþingsins ásamt því sem hægt var að koma með spurningar úr sal.

Þar sem mikið framboð var af áhugaverðum fyrirlestrum á sama tíma, töluðum við Íslendingarnir okkur gjarnan saman og skiptum okkur niður á salina til að hafa eyru á sem flestum vígstöðvum. Á milli fyrirlestra ræddum við saman um hvað við höfðum heyrt svo ef við misstum af áhugaverðum fyrirlestrum,



Dr. Árni Árnason og Elís Þór Rafnsson við veggspjald Elís.

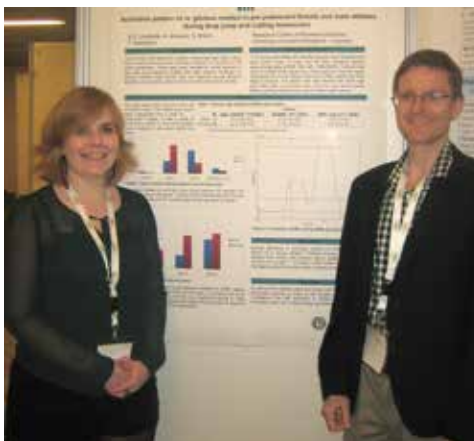
var möguleiki á að afla sér frekari upplýsinga varðandi það efni.

Þó u.þ.b allir fyrirlestrarnir hafi hljómað mjög áhugaverðir í fyrirlestraskránni, voru þeir misáhugaverðir að hlusta á. Þó var tvennt sem stóð uppúr að mínu mati. Annað var málþing um það hvort hægt væri að nota fallhopp (drop jump) sem skimunartæki, þegar verið er að skima fyrir krossbandaslitum. Þetta er annað prófið sem ég nota í minni rannsókn og því var ég mjög forvitin um þessar umræður. Þar komu fram helstu sérfræðingarnir á þessu sviði, Tron Krosshaug, Tim Hewett, James Slauterbeck, Darin Padua og Eirik Kristianslund, með sínar rannsóknir þar sem Hewett og Padua voru með fallhoppi sem skimunartæki og Slauterbeck og Kristianslund voru á móti. Kristianslund kynnti glænýja rannsókn þar sem kom fram að handboltakonur sem slíta krossband færa hnéið aðeins í um 0,5 sm meiri adduction við fallhopp heldur en þær sem slíta ekki. Hewett greip þetta, sagði að þessi munur væri til staðar og þá væri fallhoppið góð leið til að skima fyrir krossbandaslitunum. Þá rís Roald Bahr úr sæti (hann er mjög stór maður, þetta var eins og í amerískri bíómynd) og mótmælir Hewett þar sem rök Bahrs voru að augað gæti ekki numið þessa litlu færslu sem um munar þó hátækni-græjur geti numið þetta. Því væri ekki hægt að nota fallhoppið til að skima nema vera með þrívíddar upptöku til að reikna út hornin, hádrámatískt atriði.

Hitt sem stóð uppúr var fyrirlestur Raymond Verheijen, sem í grunninn er fitness hjálfi og hefur verið aðstoðarhjálfi hjá mörgum stórum liðum í Evrópu ásamt því að vera aðalhjálfi

landslíðs Wales og aðstoðarþjálfari hjá landsliðum Hollendinga, Rússa og Suður Kóreu. Verheijen er klárlega ekki maður sem liggur á skoðunum sínum og hefur hann gagnrýnt mörg lið í gengum tíðina. Í fyrirlestri sínum tók hann fyrir síðastliðið tímabil hjá Manchester United þar sem David Moyes var framkvæmdarstjóri og talaði um það sem Moyes gerði vitlaust í sinni þjálfun á árinu. Talaði hann sérstaklega um meiðsli landa síns Robin Van Persie, þar sem Van Persie meiddist á undirbúningstímabilinu, var engu að síður flogið til Ástralíu og þurfti að spila æfingaleik eftir nokkurra tíma hvíld

eftir flug, þar sem meiðslin tóku sig upp aftur. Rakti hann meiðsli Van Persie og annarra leikmanna allt tímabilið fram í apríl og sýndi fram á hvernig risaðlan Moyes hefði eyðilagt tímabilið hjá Van Persie og félögum í Manchester United með ofþjálfun og aldargömlum aðferðum við þjálfun. Mér fannst mjög magnað að sjá það svart og hvítu hversu mikilvægt er að leikmenn klári endurhæfinguna og fari í gegnum stigvaxandi álag áður en þeir taka þátt í keppnisleik, hvað þá áður en þeir spila 90 mínútur leik eftir leik, jafnvel 2–3 sinnum í viku. Einnig finnst mér það alveg magnað að hjá liði eins og



Unnur Sædis Jónsdóttir og dr. Árni Árnason.

Manchester United sé ekki sterkara læknameymi en þetta, að þeir leyfi svona starfsháttum að viðgangast.

Á heildina litið var þessi ráðstefna stórskemmtileg. Ég var uppnumin af því að fylgjast með og fá niðurstöður svo margra rannsókna sem tengjast íþróttum, tengdum forvörnum sem og bráðum og krónískum meiðslum og veikindum. En harði diskurinn (heilinn minn) var alveg orðinn fullur á þriðja degi og því ágætt að aðeins var um þrjá daga að ræða.

Mónakó er mjög skemmtilegur staður til að halda ráðstefnu. Verðlagið er frekar hátt en þetta er flottur staður og gaman að hafa komið þangað. Eftir langa daga yfir fyrirlesturum gengum við um, skoðuðum spilavíti, Formúlu 1 brautina frægu sem er í raun göturnar í bænum, fórum út að borða, kíktum á flottu bílana og snekkjurnar sem voru út um allt og kosta nú einhverjar kúlur en flottir bílar og snekkjur virðist vera reglan frekar en undantekningin þar á bæ.

Næsta IOC ráðstefna verður haldin eftir 3 ár, en ekki er búið að ákveða staðsetningu ennþá. Ég tel að enginn ætti að verða svikinn ef hann ákveður að skrá sig á hana, burtséð frá staðsetningu.

UNNUR SÆDIS JÓNSDÓTTIR

STOD
Við styðjum þig

Við erum sérfræðingar í stoð- og hjálpartækjum

PORTHÖNUM



Trönuhrauni 8 | 220 Hafnarfirði | Sími 565 2885
Opíð kl. 8 - 17 virka daga | stod@stod.is | www.stod.is

Sinar

Uppbygging þeirra og skemmdir

1. Algengi og orsakir sinavandamála

Sinavandamál eru algeng vandamál bæði hjá íþróttafólki en einnig hjá almenningi^[1]. Þau geta komið upp í nánast öllum sinum líkamans en algengar sinar eru t.d. hásinin, sinin fyrir neðan hnéskelina (infrapatellar sinin), sinarnar í öxlinni (rotator cuff), sinarnar í framhandleggnum bæði lateralt og medíalt og einnig sinarnar í ilinni (plantar fascitis)^[1]. Hversu algeng þessi vandamál eru deila menn um og rannsóknir eru misvísandi, enda kannski erfitt að finna nákvæma tölu. Mjúkvefjavandamál er ástæðan fyrir 43% tilfella sem vísað er til gígtarlækna^[2] og 21% af almenningi getur átt von á að fá verki í axli^[2] sem má að mestu rekja til einhvers konar sinavandamála. Fólk fær oftast vandamál frá sinum í öxl (rotator cuff, aðallega supraspinatus og biceps brachii), frá sinum í framhandleggnum (bæði flexorum og extensorum), infrapatellar sininni í hné og hásininni og tibialis posterior sininni í fæti^[3]. Einnig eru þekkt vandamál frá aftanlærisfestunni (proximal hamstring) og frá IT bandinu^[4] þó svo þessi vandamál séu ekki eins algeng og t.d. frá hásininni eða supraspinatus sininni.

Algengi sinavandamála er nokkuð óljóst. Það má að nokkru leyti rekja til vandkvæða við rannsóknir og hvernig á að skilgreina vandamálin eða að afmarka hópana^[4]. Hér verður þó minnst á tölur úr rannsóknum sem gefa okkur hugmyndir um algengi þessara vandamála. Sinavandamál eru mikið tengd íþróttum eða langvarandi endurteknu álagi^[4]. Þetta getur verið eins og tennisolnbogi eða golfolnbogi, en tennisolnbogi er um 7–10 sinnum algengari en golfolnbogi og er þekktur bæði hjá íþróttafólki eins og tennispilurum eða kösturum (hafnarbolta t.d.) en einnig hjá t.d. smiðum^[5]. Algengi hjá tennisleikurum er frá 31–41% í rannsóknum og það er 2,5–3 sinnum algengara hjá einstaklingum yfir fertugt miðað við þá sem eru undir fertugu^[4]. Rotator cuff vandamál er erfiðara að meta, þar sem skilgreiningar eru óljósar m.t.t. sjúkdómsgreiningar. Það vill segja hvar er vandamálið, er það í supraspinatus sininni, subacromial bursunni, infraspinatus sininni eða er um að ræða vandamál frá öðrum vöðvafestum. Því eru algengitölur um þessi vandamál á reiki. Það eru til tölur sem benda til að um helmingur fólks í Noregi fái einhverja verki í aðra hvora öxlina á hverju ári^[6] en svo er spurning hvaðan sá verkur er kominn. Þessi höfundur fer yfir málið lauslega og það eru tölur allt frá nokkrum prósentum og uppúr, þannig að klárt algengi er óljóst en axlarverkir frá mjúkvefjum eru amk mjög algengt vandamál^[6]. Hásinavandamál eru algengust hjá íþróttafólki eins og langhlaupurum og boltaíþróttafólki. Algengi hásinavandamála hefur mælst 7–9% hjá topp hlaupurum en þó svo meirihlutinn sem fær hásinavandamál séu aktífir einstaklingar þá er talið að allt að 1/3 af þeim sem fá þetta sinavandamál stundi ekki mikla hreyfingu eða íþróttir^[7]. Infrapatellar sinavandamál eins og „jumpers knee“ eru einnig algeng í íþróttum eins og hásinavandamál^[8] og eru til tölur sem sýna að hjá atvinnu blak- og körfubolta fólki hefur algengið mælst frá 32–45%^[9]. Þannig út frá þessum upplýsingum má vera



STEFÁN STEFÁNSSON
SJÚKRAPJÁLFARI

ljóst að sinavandamál eru ansi algeng og að þetta sé algengara hjá aktífu fólki eins og íþróttafólki en þó vel þekkt hjá þeim sem eru minna aktífir.

Orsakabættir sinavandamála eru margvíslegir. Sinaskaðar geta verið bráðir eða langvinnir og geta verið orsakaðir af innri eða ytri þáttum^[10]. Í bráðum sinasköðum eru ytri þættir lang algengastir en í langvarandi sinasköðum er oft um blandaða mynd að ræða, það vill segja orsökina er margþætt og getur verið frá bæði innri og ytri þáttum^[10]. Innri þættir eru t.d. staða fótár (plattfótur t.d.) mislangir fætur, vöðvavandamál eins og kraftleysi eða missterkir vöðvar. Ytri þættir eru t.d. þjálfunarþættir (of mikið álag á stuttum tíma, einhæf vinna), skóbúnaður eða vinnutæki,

undirlag o.fl.^[4] Hjá íþróttafólki er algengast að fá álagssinavandamál í neðri útlím en þegar álagið er vinnutengt er algengara að fá álagssinavandamál í efri útlím^[4]. Einnig eru aldur, kyn, erfðir og BMI þættir sem geta skipt máli^[1,4] og svo hefur sýkalyfjanotkun verið tengd hásinavandamálum^[11] þannig að það er ýmislegt sem getur haft áhrif.

2. Anatómía sina.

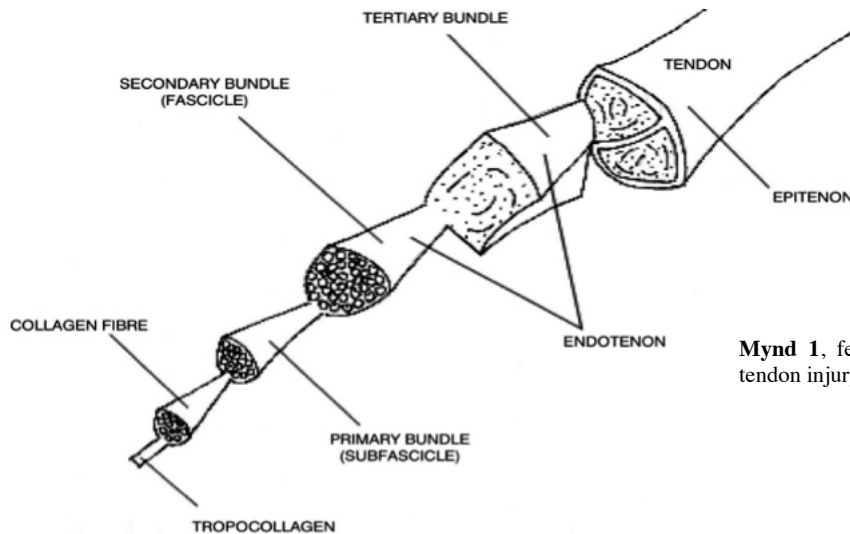
Sinar eru gerðar til að tengja vöðvana við beinin og þeirra megin hlutverk er að færa krafta frá vöðvunum yfir í beinin og valda þannig hreyfingu um viðkomandi lið^[4]. Hér verður farið í að lýsa útliti og gerð sina til að auka skilninginn á því hvernig sinin vinnur sína vinnu.

Sinar eru hvítar að lit og geta haft margs konar útlit. Þær geta verið flatar eins og rotator cuff sinarnar, verið mjóir strengir eins og í fingrum eða þykkar og sívalar eins og hásinin. Sinar geta einnig verið flatar og stórar eins og hálfgerðar himnur eða sinabreiður (aponeurosis) t.d. í bakinu hjá kviðþervöðvanum (transversus abdominis). Þær geta verið bæði innan við liðpoka eins og tvíhöfðinn í upphandleggnum (biceps brachii) eða utan við liðpoka, þannig að sinar geta haft margvíslegt útlit og mismunandi festur en þær eru samt allar eins uppbyggðar^[4]. Hásinin er gott dæmi, um sin með margvíslegt útlit, en hún er bæði sívöl og nokkuð þykk eins og við hælbeinafestuna en verður svo flöt og þunn þegar kemur upp í kálfavöðvann og fer að nálgast vöðvasinamótin og hefur því breytilegt útlit^[12].

Uppbygging sina er svipuð og vöðva, það er, þetta eru litlar fibrur sem koma svo saman í stærri búnt og svo enn stærri þar til þetta verður að sin. Á ensku kallast þetta microfibrill sem svo verður að fibrill, sem svo kemur saman í fiber og svo að lokum að fiberbundle^[4].

Það er misjafnt eftir bókum og ritum hvernig þessu er skipt, eins og sjá má á mynd 1 á næstu síðu er þessu skipt í primary, secondary og tertiary bundle sem svo verður að sin^[13] en aðrir tala um fibril svo fascicle og svo tendon^[10]. Þetta fyrirkomulag með þráðum er mjög svipað og er í vöðvum, en þar eru vöðvaþræðir sem koma saman í stærri búnt og verða svo að heilum vöðva.

Utan um hvern þráð og hvert knippi í sinunum eru svo



Mynd 1, fengin úr Sharma og Maffuli, Biology of tendon injury og sýnir uppbyggingu sinar.

bandvefshimnur sem hér að ofan eru nefndar endo- og epitenon. Sinarhulan (epitenon) er bandvefshimna sem umlykur sinina sjálfa, hún er samofin sinapráðarhulunni (endotenon) sem inniheldur meðal annars æðar og taugar sem þjóna sininni^[10]. Sinapráðarhulan umlykur sinapráðaknippi (fascicle á myndinni hér að ofan) og leyfir einhverja hreyfingu á milli knippa og heldur þeim saman. Svo utan um sinina sjálfa er svo það sem hefur verið kallað paratenon (ekki til íslenskt nafn) og er hálfgerð sinaslíður en eiginlegum sinaslíðrum sem er tvöfalt lag með vökva á milli er lýst hér neðar. Paratenon er skipt í 2 lög^[4], djúpt og grunnt lag. Djúpa lagið er samofið epitenon og svo er grunna lagið, sem hefur verið kallað peritenon, en á milli þeirra er mesotenon þar sem liggja æðar og taugar og er svona laustengdur bandvefur. Peritenon er svo samofið fascia cruris sem umlykur allt saman. Það eru samt aðallega sinar í höndum og fótum sem eru með eiginlegt slíður en það er haft þar sem er mikið álag á sinar og þær þurfa að renna vel. Slíðrið er gert úr bandvef og innra lagi af synovial frumum^[10] sem framleiðir vökvann milli laganna. Samkvæmt^[14] á bls 1526 þá er slíðrið eins og blaðra sem sinin er lögð í og blaðran hringar sig utan um sinina, þar sem síðan blöðruendarnir mætast er laustengdur bandvefur sem kallast mesotenon og þar liggja æðar og taugar sem næra slíðrið.

Bandvefur vöðvans svipar til sinarinnar, þ.v.s. þar eru himnur eins og epi- og endotenon, í vöðvanum heita þær epi-, peri- og endomysium^[4]. Epi mysium er yst og hylur allan vöðvann, perimysium svipar til epitenon og svo er endomysium innst sem umlykur vöðvaþræðina líkt og endotenon. Samkvæmt bókinni Tendon injuries á bls 64^[4] þá eru vöðvar með bandvefskenndan kjarna(tendinous core) sem liggur eftir öllum vöðvanum og er samofinn perimysium vöðvans. Þannig að bandvefur vöðvans tengist beint bandvef sinarinnar þar sem þessi lög ná að einhverju eða að öllu leyti saman^[4]. Nákvæmlega hvernig bandvefstengingin er þarna á milli virðist ekki alveg ljóst, a.m.k. er mjög erfitt að finna eitthvað skrifað um nákvæmlega hvernig þessi tenging er, en tengingin gerist á vöðva/sina mótunum(VS).

Vöðva/sina mótin (VS) er það kallað þar sem vöðvinn er að breytast í sin. Þetta er talið vera veikasti hlekkurinn í öllu vöðva/sina kerfinu^[10] enda verða oft vöðvaskaðar á þessu svæði^[4]. Þetta er flókið svæði og ríkt af taugatengingum bæði frjálsum taugendum og golgitendon líffærinu^[4]. Það eru engin klár skil þar sem vöðvinn breytist í sin heldur virðist þetta svona „aðlagast“ yfir í sin^[4]. VS er þar sem collagen þræðir tengjast inn á milli

vöðvaþræða til að leyfa flutning á krafti frá vöðvafrumum yfir í sinina og þetta er talið vaxtarsvæði vöðvans og sinin lengist frá þessu svæði einnig^[4]. Þar koma vöðvaþræðirnir niður og sarcolemman, sem er himnan utan um vöðvafrumuna, verður krumpuð eða fær svona fingurlaga áferð og þar (inn á milli fingranna) tengjast collagen þræðirnir við vöðvann^[4]. Nákvæmlega hvernig epi- og endomysium verður að epi- og endotenon hef ég ekkert fundið um, en það verður að teljast líklegt að bandvefurinn haldist óbreyttur niður frá vöðvaþræðinum niður í sinina eins og talað var um varðandi þennan bandvefskjarna í vöðvum hér að ofan. Ástæðuna fyrir því tel ég vera þá að bandvefurinn flytur jú kraftinn frá vöðvanum samkvæmt bókinni Tendon injuries^[4] og ef að krafturinn á að flytjast áfram þá hlýtur bandvefurinn að vera samfelldur alveg niður í festuna við beinið. Annars væri væntanlega alveg gríðarlegt álag á þessa fingurlaga tengingu sem lýst var hér að ofan og er þá ekki líklegt að það væri aðal áverkasvæðið í vöðva/sina kerfinu. Þannig ef bandvefurinn er heill minnkar álagið á þetta svæði en það er mjög mikið samt.

Sina/beina mótin(SB) eru þar sem sinin festist við beinið. Talað er um 2 gerðir af SB, annars vegar óbeina tengingu (indirect, eða fibrous) sem er þegar sinar tengjast við bein-himnur eftir lengd langbeina. Hins vegar er það bein tenging (direct eða fibrocartilaginous) sem er þegar sinar tengjast við enda á beinum og eru mun algengari t.d eins og hjá hásininni^[4]. Sinaskaðar í óbeinum tengingum eru mun óalgengari en skaðar í beinum tengingum^[4]. BS er samsett úr 4 svæðum þar sem sinin er að breytast frá sin í bein. Þessi svæði eru svona umbreytingar fasi þar sem sinin verður fyrst brjóskkenndari og að lokum að beini^[4]. Svæðinu er skipt í þessi svæði: sina svæði, fibrubríðsk svæði (fibrocartilag zone), kalkað fibrubríðsk svæði (calcified fibrocartilag zone) og svo beina svæði. Sina svæði byrjar umbreytinguna og þá fer collagen af týpu 2 og 3 að fjölga. Svo fer sinin að verða stífari og brjóskkenndari á næstu 2 svæðum og líkari beini þar til collagenið gengur inní beinið. Nákvæmlega hvernig þetta festist er ekki vitað ennþá^[4].

Sinar eru gerðar úr nokkrum frumutýpum og utanfrumuefni. Utanfrumuefnið er um 30% collagen sem gefur sininni styrk og 2% elastíni sem gefur sininni teygjanleika og svo ground-substance, sem er aðallega vatn, proteoglycans og glycoprótein. Mikill meirihluti collagens í sinum er collagen af týpu 1 eða 65–80%^[4,10]. Collagenið er gert úr tropocollageni sem er prótein-keðja. Tropocollagenþræðunum er svo raðað saman og mynda

microfibrill. Tengslin milli tropocollagen þráða eru kölluð crosslinks, þessi tengsl eru mjög mikilvægur þáttur í styrk collagensins^[4]. Í sinum eru það tenocytar og tenoblastar eða fibroblastar sem eru aðal frumtegundirnar og þær eru í röðum hlið við hlið innan um collagenið^[3] en svo eru einnig til staðar chondrocytar, synovial frumur og endothelial frumur en í litlu mæli^[3]. Samkvæmt^[15] þá eru fibroblastar aðal frumurnar í öllum bandvef, en í sinum kallast þeir tenoblastar, en tenocytar eru sömu frumurnar bara ekki eins virkar efnaskiptalega^[13]. Tenoblastar og tenocytar eru um 90–95% af frumum í sinum^[13]. Hlutverk tenoblasta er að framleiða collagen, proteoglycans og önnur prótein sem eru notuð í uppbyggingar eða viðgerðarferlinu^[4] bls 237. Þeir hafa vel þroskað endoplasmic reticulum vegna virkni sinnar við þessa framleiðslu^[15]. Endothelial frumur finnast í æðum sem þjóna sinum, synovial frumur eru aðallega í sinaslíðrum og paratenon og framleiða vökva t.d. í sinaslíðrunum og chondrocytar (brjósksfrumur) finnast í B/S mótunum þar sem sinin er að umbreytast yfir í bein^[13].

Taugatenging sina er nánast öll í formi afferent tauga. Enda þar sem sinar hafa enga samdráttarhæfileika þá er engin motor-tenging og þetta eru því skyn- og verkjataugar^[4]. Í sinum eru 4 tegundir af skynjum. Þetta eru:

1. Ruffini corpuscles, sem eru þrýstings skynjarar, þeir eru næmir fyrir togi og aðlagst hægt^[4].
2. Vater-Pacini corpuscles eða pacinian corpuscle. Þetta er mecanoreceptor sem er mjög næmur fyrir öllum mekanískum breytingum í vef eins og togi, þrýstingi og hreyfingu^[16]. Þessi skynjari er eins og laukur með taugaenda í miðjunni og allt sem hefur áhrif á laukinn veldur boði í tauginni^[16].
3. Golgi tendon líffærið er einnig mechanoreceptor. Samkvæmt lífeðlisfræðibókum^[16] þá er Golgi tendon líffærið næmt fyrir togi og er mest af því við V/S mótin. Það er talið að þetta líffæri sé tengt collagen þráðunum og þegar togið verður það mikið að það réttist úr þessum krumpum eða þessu öldulagi sem rætt var um hér að ofan þá virkjust þetta líffæri og þannig skynjum við tog.
4. Frjálsir taugaendar sem eru verkja skynjarar. Þessi kallast nociceptors á ensku. Það er ekkert líffæri framan á þessum taugaendum eins og nafnið gefur til kynna heldur er breyting í umhverfinu sem ertir taugina. Það getur verið misjafnt hvað taugaendinn er næmur fyrir t.d. mekanísku áreiti, hita eða efnum eins og bradykinini, prostaglandin eða histamín sem eru efni sem losna við frumuskaða^[16].

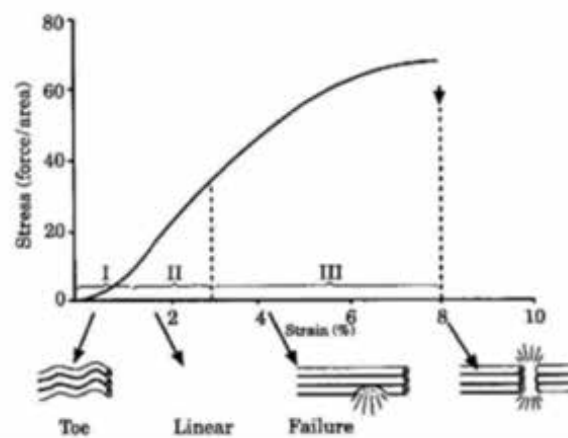
Það skal þó tekið fram að allir þessir skynjarar geta virkjust af völdum margra þátta, svo framarlega sem áreitið er nægilegt, en skynjunin er alltaf eins. Þetta þýðir að sama hvaðan áreitið kemur við skynjum alltaf það sama ef viðkomandi skynjari er virkjaður^[16]. Dæmi um þetta eru ljósskynjarar í augum, en þá er hægt að virkja með því að pota í augað en við skynjum það sem birtu^[16].

Blóðflæði til sina er misjafnt og fer eftir sinum. Það er talið koma frá 3 stöðum, frá vöðva/sina mótunum, frá æðum sem liggja í paratenon og fara inní sinarnar eða frá sina/beina mótunum^[4]. Í sinum eru hættusvæði eða svæði sem eru útsett fyrir því að verða fyrir truflun á blóðflæði. Þetta eru svæði þar sem sinin verður fyrir einhverjum núningi, umtalsverðu togi eða samþjöppun^[4]. Þetta er áberandi í sinum eins og hásininni (þar sem togkraftar eru miklir), tibialis posterior sininni (þar sem hún

fer undir medial malleolan og getur orðið fyrir miklum núningi) og svo supraspinatus sininni (sem getur klemmst undir acromion)^[4]. Skemmdir verða helst á þessum hluta sinanna enda vitum við að þau svæði sem hafa lélegt blóðflæði í líkamanum gróa illa. Það er vel þekkt að ef það er slæmt blóðflæði til sárs þá grær það illa, samanber legusár. Þetta kemur vel fram í hásininni sem verður oft fyrir mjög miklu togi^[4]. Hún hefur minnst blóðflæði um 2–6 cm ofan við calcaneus festuna^[4]. Þetta er svæði þar sem hásinin er að snúast eða vinda upp á sig eins og greint var frá hér að ofan. Vegna snúningsins, sem er mestur á þessum kafla, þá er mikið tog á sinina og því verða blóðflæði, enda eru sinaskemmdir mjög algengar á þessum stað í hásininni^[4]. Supraspinatus sinin hefur eining svona svæði þar sem blóðflæði er takmarkað. Þetta svæði er svæðið sem er fjærst vöðvanum eða á festunni við upphandleggsbeinið (humerus)^[6]. Það hefur verið sýnt fram á það að ef þrýstinigurinn inní vöðvanum verður meiri en þrýstingurinn í háræðum þá lokast fyrir æðarnar og næringarflæðið til sinarinnar þar með. Þetta gerist við 30° fráferslu (abduction) á upphandleggnum^[6]. Þannig að langvarandi notkun á hendinni í þessari stöðu setur þar af leiðandi sinina í hættu.

Collagenþræðirnir í sinum liggja ekki alveg eins. Þræðirnir eru eins og bylgjulaga í hvíld eða eins og krumpaðir en verða beinir undir átaki. Í syttri sinum eru þeir hlið við hlið en í lengri sinum eru þeir undnir eins og þræðir í kaðli^[12]. Þessi snúningur er vel þekktur í hásininni. Þar eru þræðir frá Soleus og Gastrocnemius sem koma saman og svo vindur sinin uppá sig þannig að þræðirnir frá Soleus festast meira medíalt á calcaneus en þræðir frá Gastrocnemius festast meira lateralt á calcaneus^[17]. Höfundarnir vilja meina að það sé til að minnka það hversu mikið sinafibrurnar krumpast þegar sinin er slök og einnig verður minni sundrun á þráðum þegar álag kemur á sinina og það á að gera það að verkum að sinin þoli meira álag. Þegar sin er skoðuð í smásjá þá sést þessi krumpun á collageni eins og minnst var á hér að ofan. Collagenið er svona öldulaga þegar það er slakt en svo þegar álag kemur á sinina og hún togast út þá réttist úr þessu öldulagi og lagið á collagen þráðunum verður beint^[12]. Höfundarnir telja að þetta geri það að verkum að þegar álag kemur á sin þá kippist ekki eins mikið í hana heldur verður átakið jafnara og virkar þá eins og teygja. Þetta eigi að draga úr líkunum á álagsskemmdum. En það er vitað að ef sin lengist meira en 4% af lengd sinni byrjar hún að skemmast og ef hún lengist meira en um það bil 8% af lengd sinni þá slitnar hún^[10] eins og sjá má á mynd 2 sem er fengin úr Sharma og Maffuli 2005^[10].

Mynd 2, sýnir "stress/strain" graf fyrir sinar.



3. Sinaskaðar.

Sinaskaðar geta verið bæði bráðir eða langvinnir eins og sagði hér fyrr í þessari grein. Bæði innri og ytri þættir koma hér við sögu. Tilgangur þessarar ritgerðar er að skoða hvað það er sem gerist þegar sínar skemmast t.d. undan langvarandi álagi og því verður einblítt á það hér.

Það hafa verið notuð ýmis nöfn um þessar skemmdir í bókum og ritum. Nafnagiftin í fræðiritum getur verið ansi ruglingsleg og ekki virðist vera til nein ein regla um hvað bera að nota ekki einu sinni í hásinvandamálum sem eru þó mikið rannsökuð^[18]. Tendinitis eða tendonitis er mjög algengt en hefur þann galla að itis er notað um bólgu í lækisfræði. Það hefur ekki þótt lýsa skemmdinni vel þar sem að við sýnatökur þá hafa ekki greinst mikið af hefðbundnum þáttum sem greinast í venjulega bólgu-svari^[19] og því nota flestir orðið tendinopathy í dag^[10]. Samt eru til greinar sem benda á að einkenni minnka mjög mikið við stera sprautur^[20], sem er erfitt að skýra nema einhver bólga viðbrögð séu til staðar þannig að ekki eru allir sammála um þetta. En það er samt almennt viðurkennt í dag að skemmdir sem verða á sinum, og eru ekki vegna bráðra skaða, eru orðin niðurbrot á sinavefnum og oft talið vera vegna af mikils álags^[4].

Í greinum er talað um nokkrar aðalleiðir eða kenningar sem útskýra sinaskemmdir. Riley^[21] vill meina að þær séu tvær, álags- og blóðflæðis tengdar en aðrir að þær séu fleiri það er að ofálag valdi skemmdunum, að efnafraðilegir þættir geri þetta og svo nýmyndun æða og tauga^[3,19]. Efnafraðilegu þættirnir og nýmyndun æða eru sennilega nátengd og það er erfitt að greina alveg þarna á milli og sennilegast er þetta allt saman tengt eins og Fu og félagar benda á^[22].

Álagið getur verið af mörgu tagi, þetta getur tengst bæði innri og ytri þáttum. Hér má hugsa sér einhæfa vinnu t.d. smiður að negla með hamri, marg endurtekið álag eins og hjá hlaupara eða ekki næg hvíld, skóbúnaður eða þá líffraðilegir þættir geta valdið endurteknu röngu álagi og svo mætti lengi telja. En það fyrsta sem ber að telja upp er aldur, en það verða breytingar á sinum með aldri, enda eins og fram kom hér að framan þá eru sinaskaðar oft að koma fram hjá fólki um fertugt og yfir.

Aldurstengdar breytingar í sinum geta farið að koma fram strax milli tvítugs og þrítugs eins og þekkt er í mörgum öðrum vefjatýpum einnig^[4]. Það eru margvíslegar lífeðlisfræðilegar breytingar sem verða með auknum aldri og viðgerðarhæfni frumna minnkar og það getur skýrt hvers vegna eldri einstaklingar eru líklegri til að fá sinaskaða miðað við yngri^[4]. En hvað gerist með auknum aldri. Eftirfarandi kafla um aldurstengdar breytingar í sinum er að mestu unninn upp úr bókinni Tendon injuries^[4] (bls 25–31) þó einnig sé stuðst við ýmsar tímaritsgreinar.

Það verða talsverðar breytingar í sinum með auknum aldri. Frumunum í sinum bæði fækkar, þær breytast frá tenoblöstum í tenocyta, þær verða lengri, mjórrar og óreglulegri í lögun og frumkjörnum fjölga. Þannig að það má segja að þessi reglulega lögun sem sést í heilbrigðri sin minnkar eða hverfur^[23]. Einnig minnkar efnaskiptahraði frumnanna og því sennilega viðgerðarhæfni þeirra einnig, með auknum aldri^[4]. Flest frumulíffæri hrörna og virkni þeirra minnkar, það á t.d. við um líffæri sem koma að próteínframleiðslu í frumum og nefnast endoplasmic reticulum^[4]. Það er vitað að orkukerfin í frumum breytast frá loftháðu yfir í meiri loftfirrð og jafnvel að kerfi eins og Krebs-hringurinn hætti alveg þannig að efnaskiptarhaðinn í sinum minnkar með aldrinum^[24,25].

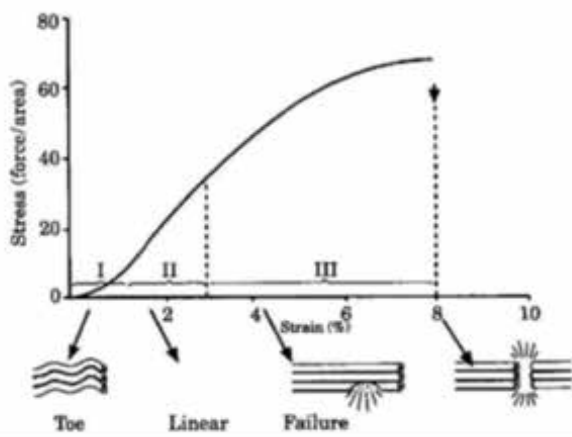
Einnig verða talsverðar breytingar í utanfrumusvæðinu eins

og á collagen þráðunum og extracellular matrix samsetningu. Collagen þráðum fækkar eitthvað með aldri en samt ekkert mjög en það sem gerist er að þvermál þráðanna minnkar og hlutfall sverra þráða fækkar. Einnig verður collagen framleiðsla hægari sem kemur heim og saman við það sem sagt var um hrörnun frumulíffæra hér að ofan^[4]. En ein aðalbreytingin er breyting á crosslinks. Þessar tengingar myndast mjög fljótt eftir að collagenið er framleitt, en þessar tengingar geta breyst og gera það. Við öldrun þá verða þessar tengingar varanlegar og þeim fjölga. Við þetta þá missir collagenið marga af sínum eiginleikum, það verður stífara og leysanleiki þess minnkar og þessar krumpur, eða þetta öldulag, minnkar eða hverfur sjá Best og Garret(1994) í^[4] bls 27. Breytingarnar á þessum tengingum eru taldar áreiðanlegt merki um öldrun. Þessi breyting á collageni er einn aðal þátturinn í þeim breytingum sem verða á lífafræðilegum eiginleikum sína. Við öldrun þá minnkar styrkur sínarinnar, teygjanleiki minnkar og því verður sinin stífari. Einnig verður breyting á öðrum þáttum svo sem að magn elastins minnkar og utanfrumupáttum eins og magn proteoglycans lækkar einnig^[4]. Allt sem er hér upptalið veikir sinina og hún er því líklegri til að skemmast undir álagi. Samt eru ekki allir á því að sinaskemmdir séu aldursháðar^[22] þar sem svipaðar breytingar, eins og þessar aldurstengdu breytingar, sjást einnig í ungum körfuknattleiksmikendum^[26] og því geti þetta ekki bara verið aldurinn sem gerir þetta.

Blóðflæði til sína breytist einnig með auknum aldri og þar má einnig helst greina að háráðanetið per flatarmálseiningu minnkar, innanmál háráðlinganna og háráðanna minnkar einnig þannig að þær verða þrengri og því minna flæði í gegnum þær sjá Jozsa og Kannus (1997) í^[4] bls 27. Þetta minnkaða blóðflæði inná svæðið hefur verið nefnt sem hugsanlegur orsakavaldur að þessum öldrunarbreytingum í sinum. Einnig er þekkt að efnaskiptahraði sínar er takmarkaður og súrefnisnotkun þeirra en 7,5 sinnum minni en vöðva, þannig að endurheimt eða viðgerð tekur langan tíma^[3].

Það er ýmislegt sem getur haft áhrif á þessa öldrun t.d. hversu hratt hún gerist. Þættir eins og erfðapættir, lífsstíll, sjúkdómar eða veikindi og ýmsar hormónabreytingar eru taldar geta skipt máli. Það er vitað að thyroxine er nauðsynlegt fyrir eðlilega þróun og svo vitum við að corticosteriodar brjóta niður collagen og hindra nýmyndun collagens sjá bls 29 í^[4]. Það hefur t.d. verið sýnt fram á það að hjá sykursjúkum er collagenið miklu verr farið en hjá heilbrigðum^[4]. Álag er svo vissulega þáttur í þessum áhrifum einnig.

En hvernig hefur álagið áhrif á sínar, hvernig veldur það skemmdum? Sínar eru gerðar til að þola mikið álag og eru mismunandi eftir því hversu mikið álagið er á þær^[3]. Það eru dæmi um mun á collagen ummyndun í sinum þar sem það er meira í sinum sem eru undir miklu álagi t.d. supraspinatus sininni^[3] og einnig hefur verið sýnt fram á að peroneus brevis sínar í kanínnum eru sterkari hjá þeim sem eru undir álagi miðað við þær sem eru það ekki^[27]. Álagssinaskaðar eða tendinopathies (TP) eins og þeir eru almennt kallaðir í dag eru taldir verða vegna af mikils álags á sinina eða að niðurbrotið verði meira en uppbyggingin. Til að skilja hvernig álagið hefur áhrif verðum við að átta okkur á þessari „stress-strain curve“ sem var talað um hér fyrir ofan (sjá mynd 3 einnig). Við álagið þá réttist úr þessu krumpusvæði og þá verða collagenþráðirnir beinir, þetta er talið gerast á fyrstu 2% af kúfunni, síðan kemur svæði frá 2–4% þar sem strekkist enn frekar á collageninu sem James og félagar^[27] kalla „linear region“. Hallinn á þessari línu skilgreinir



Mynd 3, "stress-straine" graf fyrir sínar.

Youngs modulus sínarinnar, sem er mælikvarði á stífleika efna^[27]. Ef sinin teygist síðan meira en 4% þá byrja skemmdir að myndast í henni. Þetta á við sínar ef við gefum okkur að þær hafi ekki „viscoelastic“ eiginleika, sem er auðvitað ekki rétt, en auðveldar okkur að skilja samspilið. Sumir vilja reyndar meina að þessi kúrf sé vanáætluð og að teygjanleikinn geti verið meiri^[27] en þessi kúrf er birt í lang flestum ritum. Seigjuteygja eða „viscoelasticity“ er þegar efni hefur bæði eiginleika fasts og teygjanlegs efnis. Seigjuteygja hefur 3 aðal eiginleika sem nefnast „stress-relaxation, creep og hysteresis“ á ensku. Þetta þýðir að krafturinn sem þarf til að aflaga efni upp að ákveðnum mörkum minnkar með auknum tíma, creep er öfugt, það er að við fastan kraft þá eykst aflögun efnisins með tímanum en hysteresis er að það tapast orka við þetta, sem sé það fer meiri kraftur í að aflaga efnið en það þarf til að koma því í rétt horf aftur^[28,29].

Eins og greint var frá hér að ofan þá stífna sínar með auknum aldri og það hefur einmitt komið fram í rannsóknum á t.d. styrk infrapatellar sínar en hún var sterkari hjá yngri einstaklingum en eldri^[27]. Seigjuteygju eiginleikar sínarinnar flækja síðan málið en það hefur verið sýnt fram á að sínar eru mýkri og aflagast auðveldar við lágan hraða eða hægara álag og geta því gleypst í sig (absorberað) meiri orku en það hentar verr til að hreyfa um liði, en við meiri hraða/hraðara álag eru þær stífari/aflagast minna, geta ekki gleypst í sig (absorberað) jafn mikla orku en eru betri í að færa orkuna frá einum stað til annars t.d. við að hreyfa liðamót^[27]. Þessar upplýsingar eru nauðsynlegar til að reyna að skilja hvernig álagið hefur áhrif á sínina.

Það eru til ýmsar tilraunir aðallega á dýrum þar sem álag hefur verið rannsakað. Eins og sagt var frá hér að ofan þá virðist hæfilegt álag styrkja sínar en of mikið álag skemmir þær. Það var t.d. gerð rannsókn á hásinum á hönum, þar sem sýnt var fram á að eftir 8 vikna mikið álag var mikil ummyndun á collageni og fækkun á cross-links, sem var talið benda á að við mikið álag aukist ummyndun á collageni og hefur einnig áhrif á þroska þess^[27]. Annað sem gæti skipt máli er að sínar gleypa í sig (absorbera) orku (samanber seigjuteygju eiginleikarnir) og sumt af þessari orku ummyndast í hita, enda eru til rannsóknir á hestum sem sýna að á stökki getur hiti í hásinum hesta farið yfir 45°C, (eðlilegur líkamshiti hesta er um 37°C^[30]) í stuttan tíma ætti það að vera í lagi en getur engu að síður valdið ummyndum próteina og því frumuskemmdum og álagið því haft áhrif til að koma enn frekari skemmdum af stað^[29]. Aðrir vilja þó meina að hitastig yfir 42,5°C hafi í för með sér skemmdir á tenoblöstum,

sérstaklega á svæðum í sinum þar sem blóðflæði er lélegt eins og þekkt er t.d. í hásinum og supraspinatus sinum^[3].

Þannig að álagið getur haft mikið að segja en hvíldin er ekki síðri þáttur. Sé hvíld nægileg þá ætti líkaminn að geta gert við þær smáskemmdir sem verða og vefurinn að verða jafn góður aftur og geta tekist á við álagið. Við langvarandi álag þá minnkar styrkur hennar og hún lengist^[4] en ef hvíldin er nægileg jafnar hún sig. Fáa hún ekki nægilega hvíld þá geta komið fram skemmdir án þess að sinin fari mikið yfir þessi 4–8% lengingarmörk^[4]. Þetta er vel þekkt hjá t.d. fólki sem vinnur mikið við tölvur. Höndin og fingurnir hreyfast en úlnliður, olnbogi, öxl, háls og herðar eru oft í sömu stöðu í langan tíma. Við þetta langvarandi álag er t.d. trapezius með um 30% af hámarks krafti en yfir lengri tíma safnast þetta upp og veldur þreytu, smáskemmdum og endurtekið álag kemur í veg fyrir hvíld og viðgerð og varanleg skemmd verður til án þess að bráðaáverki hafi komið til eins og t.d. við tennisolnboga^[4]. Þetta hefur verið þekkt lengi t.d. í vinnuvistfræði þar sem t.d. lag á borvélum og fleiri verkfærum er hannað þannig að úlnliðurinn sé í miðstöðu, bæði vegna þess að þar getur hann framkallað mestan kraft en ekki síður vegna þess að þá er minnst álag á úlnliðinn og því minni líkur á sinavandamálum eins og carpal tunnel^[4]. Það eru ýmsar kenningar til um hvernig sínar skemmast og afhverju.

Skemmdir í sinum og nýmyndun æða hefur verið talin ein ástæða verkja í sinum^[3,4,10] og hefur fundist í mörgum sinum^[31]. Hvaðan verkurinn er uppruninn er hins vegar óþekkt^[32,33] þar sem einstaklingar geta verið með skemmdir og æðainnvöxt í sinum hvort sem þeir eru með verki samhliða eða ekki. Þessi æðainnvöxtur sem sést í sinum við ómun með doppler^[34] er talinn gerast til að reyna að örva viðgerðina í skemmdri sininni en hvað kemur honum af stað er ekki þekkt^[31]. Samfara þessum aukna æðainnvexti er talið að aukinn taugainnvöxtur gerist einnig og því verði þessi auknu verkir^[34,35]. Þess vegna var farið að reyna að sprauta í kringum þessar æðar til að skemma þær eða loka þeim og það gaf amk góð skammtíma áhrif^[34]. Samt eru ekki allir sammála um langtíma árangur þessarar meðferðar þar sem í afturskyggðri (retrospective) rannsókn var árangurinn innan við 50%^[36]. Ástæðan fyrir þessu gæti verið sú að ekki nærri því allar sinaskemmdir eru með þessar æðar til staðar, þannig að kenningin um að það sé orsakavaldurinn er amk ekki rétt í öllum tilfellum^[37]. Önnur kenning er að samfara nýmyndun æðanna fylgir nýmyndun tauga. Í hásininni er þetta talið koma frá t.d. paratenon svæðinu, sem umlykur sínina, og æðarnar vaxi inn í sínina^[33]. Því hafa verið gerðar aðgerðir þar sem farið er inn og svæðið utan um hásinina hreinsað (paratenon er losuð frá hásininni) til að eyða þessum æðum og taugum^[33]. Þessar aðgerðir eru tiltölulega nýjar og því ekki komin mikil reynsla af þeim, en skammtímaárangur virðist lofa góðu. Endurhæfing virðist taka skemmri tíma og verkjaminkun er mikil í flestum tilfellum þannig að eitthvað virðast þessar æðar og taugar hafa með verkjaupplifunina að gera.

Efnafræðilegir þættir eru annað sem skiptir máli. Þessi þættir eru sennilega tengdir smá sköðum sem verða við frumuskemmdir og þá fer af stað viðgerðarferill með tilheyrandi losun efna^[38]. Ekki er ætlunin að fara yfir viðgerðar- og bólguferlið hér, því verður stiklað á stóru og kynnt það sem rannsóknir benda helst á varðandi þetta. Í vefjasýnum frá skemmdum sinum hafa ekki fundist hefðbundnar bólgusvörunarfrumur og það hefur einnig verið sýnt fram á að í t.d. hásinaskemmdum þá er ekki meira af prostaglandínum heldur en eðlilegt getur talist^[10]. Samt hefur komið fram í dýrarrannsóknum að prostá-

glandín valda sinaskemmdum sé þeim sprautað í sínar, sjá Machner et.al. 2003 og Stone et.al. 1999 ^[10]. Þetta olli því að sinaskemmdir voru taldar vera niðurbrotseinkenni en ekki að þetta væri vegna bólgusvara og þeirra efna sem þar koma fyrir. Samt hafa tilraunir sýnt að sterasprautur í sinaslíðrið hjá hásinum drógu verulega úr verkjum og sverleika sínarinnar bara einni viku eftir sprautuna^[19]. Þetta töldu rannsakendur sig ekki geta skýrt nema að bólgusvörun væri til staðar og þar á meðal prostaglandín. Þannig að efnafræðin kringum sinaskemmdir er enn verulega óljós, hugsanlega vegna þess að það er verið að skoða ferlið þegar það er komið mjög langt á leið en ekki í upphafi skemmdanna. Margar rannsóknir hafa tengt efni sem heitir Matrix metalloproteinases (MMP) við sinaskemmdir^[3,10,38]. MMP er ensím sem á hlut í niðurbroti á efnum í utanfrumu kerfinu ECM (extracellular matrix) en margar týpur eru til af MMP. MMP er mikilvægast þeirra efna sem sjá um að viðhalda ECM og stjórna meðal annars niðurbroti á collageni^[39]. ECM endurnýjar sig alveg stöðugt og sérstaklega á þeim svæðum sem eru undir miklu álagi, þannig að truflun á þessu kerfi getur leitt til sinaskemmda^[39]. Nákvæmlega hvernig þetta gerist er ekki alveg þekkt en það eru kenningar um að lyfið trufla ferli sem leiðir til aukinnar losunar á MMP3 sem dregur úr virkni fibroblasta (en tenoblastar eru sömu frumur) og þar af leiðandi minni collagen framleiðslu t.d. Einnig er vel þekkt að sýklalyf eins og CIPRO (Fluoroquinolones sýkalyf) veldur sinaskemmdum^[40]. Ýmsir vaxtarþættir (Growth factors) hafa verið tengdir sinaskemmdum og taldir eiga þátt í nýmyndun æða eins og er í sinaskemmdum^[3], en einnig hafa vaxtarþættir kallaðir VEGF (vascular endothelial growth factors) verið tengdir þessu þannig að þeir auki losun MMP þátta og þannig hafa áhrif á ferlið. En

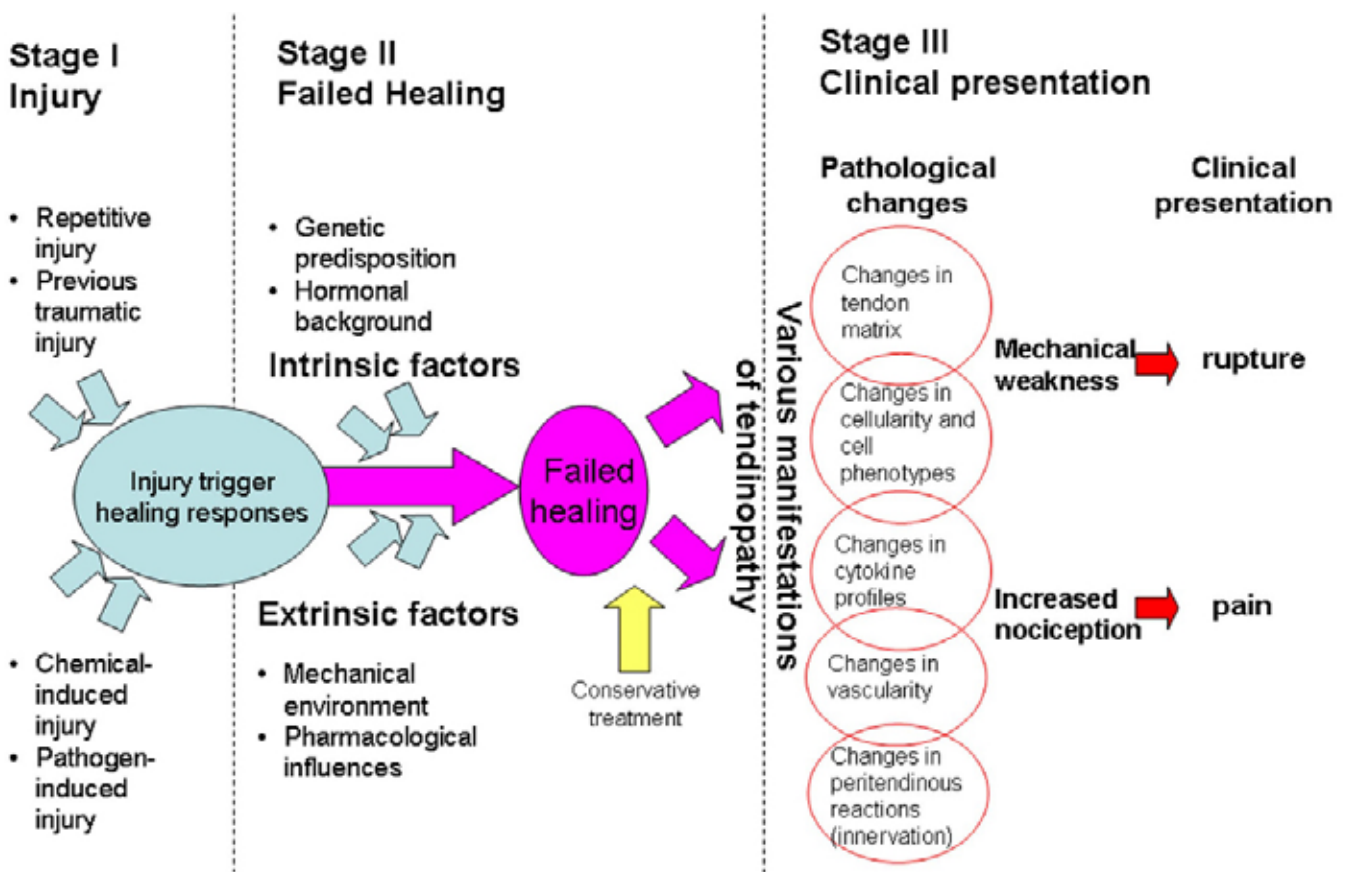
lífefnafræðin í þessu er öll mjög flókin og ekki nægilega vel þekkt, það væri efni í heila ritgerð að kafa ofan í þetta þannig að hér verður látið gott heita, en það er ljóst að efnafræðilegir þættir eru mikilvægir en hvort þeir eru frumorsök skal ósagt hér.

Allar þessar ástæður hafa sennilega eitthvað til síns máls. Í dag eru komnar fram kenningar sem reyna að tengja allar þessar breytingar saman og fá þannig einhverja heildarmynd af því hvað gerist í öllu þessu flókna ferli. Fu og félagar^[22] hafa sett saman kenningu sem felur í sér að þetta sé viðgerðarferli sem hafi mistekist og endar í niðurbroti á sinavefnum, sjá mynd 4.

Fyrst verða smáskaðar sem geta gerst af ýmsum völdum hvort sem það er óæskilegt álag eða efnafræðilegir þættir og þá fer viðgerðarferli í gang. Þeir ræða ekki hvort hér verði venjulegt bólguferli eða hvort að viðgerðarferli sé eitthvað öðruvísi en í venjulegri bólguviðgerð eins og við þekkjum úr vefjafræðinni. Þeir segja þó að ofálag geti komið af stað bólgumiðlandi efnum sem geti svo örvað t.d. niðurbrot á collageni. Þeir segja þó að á þessu stigi geti sinin jafnað sig að fullu og að verkir og aðrir hamlandi þættir sé ekki að trufla viðkomandi.

Annað stigið er að viðgerðarferlið fari inn á ranga braut, sennilega vegna endurtekens óæskilegs áreitis sem veldur truflunum á hinu venjulega viðgerðarferli (bólguferlinu). Þeir vilja meina að hér hafi rétt viðgerðarferli farið af stað en svo villst af braut vegna einhverra þátta sem geta verið margvíslegir og margþættir. Hvar kerfið fari af réttari braut getur einnig verið misjafnt og það gæti skýrt af hverju við sjáum mismunandi útfærslur af vefjaskemmdum í sinum að þeirra sögn.

Þriðja stigið er það sem við fáum í hendur. Þá eru öll einkennin sem við þekkjum komin og einstaklingurinn fer að leita sér lækninga. Þannig að þá eru skemmdirnar sem var lýst hér að



ofan komnar og verkirir og hreyfiskerðing er til staðar og hætta á sinaslitum er aukin.

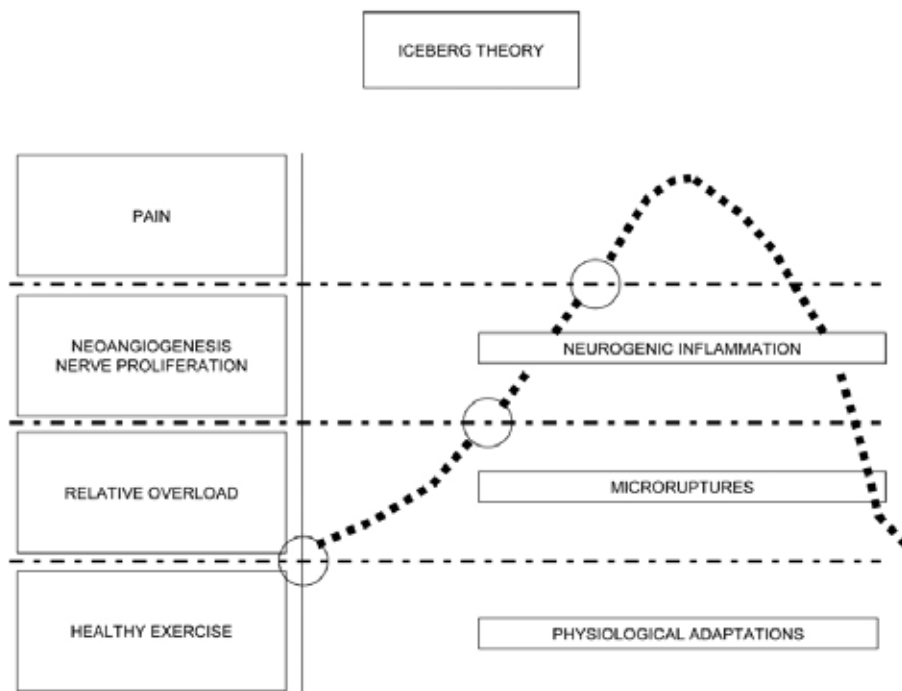
Það eru einnig komnar fram kenningar sem eru af svipuðum toga og þessi. Fredberg og Sten-gaard-Pedersen^[19] tala um ísjaka kenninguna. Þar er svona svipuð hugsun eins og hjá Fu og félögum, að þetta byrji með smá áverkum sem geta verið af margvíslegum völdum. Það valdi viðgerðarferli eins og venjulega í vef með bólgu-svari en svo breytist ferlið. Þeir vilja samt meina að það séu til staðar bólguþættir en í litlu mæli og það hafi bara ekki tekist að mæla þá í öðrum rannsóknum. Þeir vilja meina að það sé til staðar bólguferill og þeir hafa fundið bæði hvít blóðkorn (bæði T og B lymphocytar) og einnig átfrumur (macrophagar) í sýnum frá skemmdum sinum og þess vegna sjáum við góða virkni af stera-sprautum hvað varðar verkjamminkun og þykkt sína. Svo þegar einkennin fara að trufla viðkomandi þá er það toppurinn á ísjakanum en það sem á undan er gengið eru þá fyrstu 2 stig in í kenningunni hér að ofan. Þannig að þessar tvær kenningar eru á svipuðum nótum nema að kennig Fredbergs er inná því að það sé venjulegt bólgu-svar til staðar að einhverju leyti, þó svo að þeir treysti sér ekki til að fullyrða að svo sé.

Abate og félagar^[3] eru einnig inná þessari ísjaka kenningu eins og lýst var hér að ofan. Þeir tala um að þetta sé flókið samspil margra þátta eins og hinir og að ekki sé hægt að útiloka bólgu á einhverjum stigum amk. Þeir vilja meina að bólga og niðurbrot sé sennilega hvort tveggja til staðar í einu í einhvers konar samspili, þannig að ekki sé hægt að segja að um annað hvort sé að ræða og það geti útskýrt misvísandi niðurstöður í ýmsum rannsóknum. Einnig að þessi ísjaka kenning skýri hvers vegna það komi einstaklingar t.d. með slitnar hásinar sem hafa aldrei fundið nein einkenni frá hásininni áður. Þar sem þeir einstaklingar hafi ekki náð að verða það slæmir að þeir hafi fengið verki en breytingarnar hafi verið komnar af stað í sininni eins og sjá má á mynd 5 hér að neðan sem fengin er úr greina Abate og félaga^[3].

Þá er allt sem er fyrir neðan línuna við verkina (efstu línuna á myndinni) einkennalaust en breytingarnar eru samt til staðar og valda veikingu á sininni og skýri því hvers vegna hún gæti slitnað.

Samantekt

Hér hefur verið farið í anatómíu sína, hvernig þær eru byggðar upp, hvernig skemmdir eru taldar verða til í þeim. Tilgangurinn var að reyna að dýpka skilninginn á sinavandamálum og hvað það er sem gerist í sinum þegar skemmdir verða. Álag og öldrun eru stórir þættir í sinavandamálum og hæg efnaskipti og lélegt blóðflæði virðast vera lykilþættir. Þegar þeir blandast síðan við ónæga hvíld vegna endurtekens álags þá verður til skemmd í sininni.



Mynd 5, sýnir ísjaka kenninguna eins henni er lýst af Abate og félögum.

Heimildarskrá.

1. Xu, Y. and G. Murrell, *The Basic Science of Tendinopathy*. Clinical Orthopaedics and Related Research®, 2008. **466**(7): p. 1528-1538.
2. Rees, J.D., A.M. Wilson, and R.L. Wolman, *Current concepts in the management of tendon disorders*. Rheumatology (Oxford), 2006. **45**(5): p. 508-21.
3. Abate, M., et al., *Pathogenesis of tendinopathies: inflammation or degeneration?* Arthritis Research & Therapy, 2009. **11**(3): p. 235.
4. Maffulli, N., P. Renström, and W. Leadbetter, eds. *Tendon Injuries, Basic Science and Clinical Medicine*. 2005, Springer: London.
5. Walz, D.M., et al., *Epicondylitis: pathogenesis, imaging, and treatment*. Radiographics. **30**(1): p. 167-84.
6. Jens Ivar, B., *Shoulder pain*. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 2003. **17**(1): p. 33-56.
7. Kader, D., et al., *Achilles tendinopathy: some aspects of basic science and clinical management*. Br J Sports Med, 2002. **36**(4): p. 239-49.
8. Pedrelli, A., C. Stecco, and J.A. Day, *Treating patellar tendinopathy with Fascial Manipulation*. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 2009. **13**(1): p. 73-80.
9. van der Worp, H., et al., *Risk factors for patellar tendinopathy: a systematic review of the literature*. Br J Sports Med. **45**(5): p. 446-52.
10. Sharma, P. and N. Maffulli, *Basic biology of tendon injury and healing*. The Surgeon, 2005. **3**(5): p. 309-316.
11. Shortt, P., R. Wilson, and I. Erskine, *Tendinitis: the Achilles heel of quinolones!* Emerg Med J, 2006. **23**(12): p. e63.
12. Svantesson U, Thomeé R, and Karlsson J, *Idrottarens Spänstbok, spänst och elasticitet i muskler och senor*. 2001, Farsta: SISU Idrottsböcker AB.
13. Sharma, P. and N. Maffulli, *Biology of tendon injury: healing, modeling and remodeling*. J Musculoskelet Neuronal Interact, 2006. **6**(2): p. 181-90.
14. Banks, D., Martin, Miller, ed. *McGlamry's Comprehensive Textbook of Foot and Ankle Surgery*. 3 ed. Vol. 1. 2001, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia.
15. Peter A. Huijbregts, S.E.S., *Tendon Injury: A Review*. The Journal of Manual & Manipulative Therapy, 1999. **7**(2): p. 71-80.

16. Vander, S., Luciano, *Human Physiology, the mechanisms of body function*. 1990, New York: McGraw-Hill.
17. Benjamin M, et al., *The Anatomy of the Achilles Tendon*, in *The Achilles Tendon*, Maffulli N and Almekinders L.C, Editors. 2007, Springer: London.
18. van Dijk, C.N., et al., *Terminology for Achilles tendon related disorders*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2011. **19**(5): p. 835-41.
19. Fredberg, U. and K. Stengaard-Pedersen, *Chronic tendinopathy tissue pathology, pain mechanisms, and etiology with a special focus on inflammation*. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2008. **18**(1): p. 3-15.
20. Fredberg, U., et al., *Ultrasonography as a tool for diagnosis, guidance of local steroid injection and, together with pressure algometry, monitoring of the treatment of athletes with chronic jumper's knee and Achilles tendinitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled study*. *Scand J Rheumatol*, 2004. **33**(2): p. 94-101.
21. Riley, G., *The pathogenesis of tendinopathy. A molecular perspective*. *Rheumatology*, 2004. **43**(2): p. 131-142.
22. Fu, S.-C., et al., *Deciphering the pathogenesis of tendinopathy: a three-stages process*. *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology*, 2010. **2**(1): p. 30.
23. Jozsa, L., et al., *The role of recreational sport activity in Achilles tendon rupture*. *The American Journal of Sports Medicine*, 1989. **17**(3): p. 338-343.
24. Almekinders, L.C. and G. Deol, *The Effects of Aging, Antiinflammatory Drugs, and Ultrasound on the In Vitro Response of Tendon Tissue*. *The American Journal of Sports Medicine*, 1999. **27**(4): p. 417-421.
25. Nakagawa, Y., T. Majima, and K. Nagashima, *Effect of ageing on ultrastructure of slow and fast skeletal muscle tendon in rabbit Achilles tendons*. *Acta Physiologica Scandinavica*, 1994. **152**(3): p. 307-313.
26. Cook, J.L., et al., *Patellar tendinopathy in junior basketball players: a controlled clinical and ultrasonographic study of 268 patellar tendons in players aged 14–18 years*. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2000. **10**(4): p. 216-220.
27. James H.-C, W., *Mechanobiology of tendon*. *Journal of Biomechanics*, 2006. **39**(9): p. 1563-1582.
28. Ulrich Meyer, J.H., Thomas Meyer, Jorg Handschel, Hans Peter Wiesmann breyti, ed. *Fundamentals of Tissue Engineering and Regenerative Medicine*. 2009, Springer: Berlin.
29. Sharma, P. and N. Maffulli, *Tendon injury and tendinopathy: healing and repair*. *J Bone Joint Surg Am*, 2005. **87**(1): p. 187-202.
30. Green, A.R., R.S. Gates, and L.M. Lawrence, *Measurement of horse core body temperature*. *Journal of Thermal Biology*, 2005. **30**(5): p. 370-377.
31. Knobloch, K., *The role of tendon microcirculation in Achilles and patellar tendinopathy*. *J Orthop Surg Res*, 2008. **3**: p. 18.
32. Cook, J.L. and C.R. Purdam, *Is tendon pathology a continuum? A pathology model to explain the clinical presentation of load-induced tendinopathy*. *British Journal of Sports Medicine*, 2009. **43**(6): p. 409-416.
33. van Sterkenburg, M.N. and C.N. van Dijk, *Mid-portion Achilles tendinopathy: why painful? An evidence-based philosophy*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2011. **19**(8): p. 1367-75.
34. Ohberg, L. and H. Alfredson, *Effects on neovascularisation behind the good results with eccentric training in chronic mid-portion Achilles tendinosis?* *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2004. **12**(5): p. 465-70.
35. Divani, K., et al., *Site of maximum neovascularisation correlates with the site of pain in recalcitrant mid-tendon Achilles tendinopathy*. *Manual Therapy*, 2010. **15**(5): p. 463-468.
36. van Sterkenburg, M.N., et al., *Less promising results with sclerosing ethoxysclerol injections for midportion achilles tendinopathy: a retrospective study*. *Am J Sports Med*. **38**(11): p. 2226-32.
37. van Sterkenburg, M.N., et al., *Less Promising Results With Sclerosing Ethoxysclerol Injections for Midportion Achilles Tendinopathy*. *The American Journal of Sports Medicine*, 2010. **38**(11): p. 2226-2232.
38. Leadbetter, W., *Anti-Inflammatory therapy in tendinopathy: The role of NSAID and Corticosteroid injections*, in *Tendon injuries*, N. Maffulli, Renström P., Leadbetter W., Editor. 2004, Springer: London. p. 211-232.
39. Calder J, K.J., Maffulli M, Thermann H, Niek van Dijk C., ed. *Achilles tendinopathy, current concepts*. 2010, DJO publications: Guildford. 212.
40. Greene, B.L., *Physical therapist management of fluoroquinolone-induced Achilles tendinopathy*. *Phys Ther*, 2002. **82**(12): p. 1224-31.





Allar tegundir meðferðabekkja
frá SeersMedical



G5 Fleximatic
nuddtæki



Nýjir litir af vinsælu
Airex dýnunum

Leitið verðtilboða
hjá sölumönnum okkar



Dagur sjúkrabjálfunar 2014

Dagur sjúkrabjálfunar 2014 var haldinn á Hilton Reykjavík Nordica hótelinu föstudaginn 28. mars 2014 og var þetta í nýnda sinn sem dagurinn var haldinn. Aðsóknarmet var slegið enn eina ferðina og voru yfir 350 sjúkrabjálfarar sem sóttu daginn að þessu sinni. Sú nýbreytni var á að í fyrsta sinn var dagskrá allan daginn og er það til marks um grósku í rannsóknunum og endurmenntun sjúkrabjálfa hér á landi.

Dagskráin hófst með því að Unnur Pétursdóttir, formaður Félags sjúkrabjálfa setti daginn formlega og strax að því loknu tók aðalfyrirlesari dagsins, ástralski sjúkrabjálfarinn Peter O'Sullivan til máls og hélt hann tvö erindi um langvinna bakverki og meðhöndlun þeirra. Var það mikill heiður að fá O'Sullivan til landsins og óhætt að segja að mikil ánægja hafi verið með komu hans hingað. Næstur tók svo til máls Sigurður Ragnar Eyjólfsson sálfræðingur og fyrrum landsliðsþjálfari kvenna í knattspyrnu með lifandi og skemmtilegt erindi um hvað þarf til að ná árangri. Því næst tók Þjóðbjörg Guðjónsdóttir sjúkrabjálfi og lektor við HÍ til máls og kynnti hún fyrirhugaðar breytingar á námi í sjúkrabjálfun en þeir nemar sem hófu nám í sjúkrabjálfun við HÍ núna í haust munu ljúka þriggja ára B.S. námi en þurfa að bæta við tveggja ára M.S. námi til að fá starfsréttindi sem sjúkrabjálfarar. Þjóðbjörg útskýrði hvað lá að baki þessum breytingum og kynnti lauslega hvernig námið er nú uppbyggt. Þá var komið að hádegishléi þar sem gafst kærkomið tækifæri til að spjalla.

Eftir hádegi var dagskránni skipt í tvo sali og voru nokkurs konar panelumræður. Auður Ólafsdóttir sjúkrabjálfi stjórnaði umræðum um lífsstíllsjúkdóma og Guðný Björg Björnsdóttir sjúkrabjálfi stjórnaði umræðum um djúpu vöðvana. Að því loknu var þriðji salurinn einnig tekinn í notkun og voru margvísleg erindi um stoðkerfis- og íþróttasjúkrabjálfun, barnasjúkrabjálfun, vinnuvernd og taugasjúkrabjálfun svo eitthvað sé nefnt auk veggspjaldakynningar.

Í lok dagsins voru svo veittar ýmsar viðurkenningar, verðlaun og styrkir:



Peter O'Sullivan.

Viðurkenning fyrir að hafa hlotið sérfræðiréttindi í sjúkrabjálfun hlutu Guðný Jónsdóttir (taugasjúkrabjálfun með stöðustjórnun sem áherslusvið), Hanna Björg Marteinsdóttir (barnasjúkrabjálfun) og Þórður Magnússon (íþróttasjúkrabjálfun).

Hvatningarverðlaun ársins 2014 féllu í hlut Guðlaugar Kristjánsdóttur, formanns BHM.

Átta styrkir voru veittir úr vísindasjóði að þessu sinni:

Anna Sólveig Smáradóttir fyrir verkefnið „Áhrif sérhæfðrar jafnvægisþjálfunar á líkamsstarfssemi, athafnir og þátttöku fólks með MS sjúkdóm“.

Freyja Hálfðanardóttir fyrir verkefnið: „Áhrif Unloader spelku á vöðvavirkni, göngulag, einkenni og athafnagetu einstaklinga með slitgigt í hné“.

Margrét Brynjólfssdóttir fyrir verkefnið: „Eldri íbúar á sunnanverðum Vestfjörðum: Athafnir, þátttaka og viðhorf til þjónustu“.

Monique van Oosten fyrir verkefnið: „Áhrif hvíldaröndunar á einkenni og stjórnun astmasjúkdómsins“.

Bergþóra Baldursdóttir, doktorsnemi, fyrir verkefnið: „Jafnvægisstjórnun hjá einstaklingum sem hlotið hafa úlniðsbrot í kjölfar byltu og áhrif skynþjálfunar“.

Þorgerður Sigurðardóttir, doktorsnemi, fyrir verkefnið: „Grindarbotnsáverkar og einkenni eftir fæðingu og snemmhlutun með sjúkrabjálfun“.

Úr Þýðingarsjóði hlaut Ólöf Ragna Ámunda-dóttir, doktorsnemi við HÍ, styrk vegna þýðingar á „Modified Barthel Index“.

Vísindasjóði barst svo góð gjöf frá minningarsjóði um Guðlaugu Björgu Pálsdóttur en nánar er fjallað um það annars staðar í blaðinu.

Unnur Árnadóttir var svo að lokum heiðruð fyrir góð störf í þágu Félags sjúkrabjálfa.

Félag sjúkrabjálfa vill þakka þeim fyrirtækjum sem styrktu daginn með því að kynna vörur sínar og þjónustu en þeirra stuðningur er gríðarlega mikilvægur fyrir framkvæmd dagsins. Þetta voru fyrirtækin Actavis,



Hlín Bjarnadóttir, Óskar Jón Helgason, Freyja Hálfðanardóttir og Sandra Dögg Árnadóttir.



Sigrún Konráðsdóttir, Berghildur Ásdís Stefánsdóttir, Peter O'Sullivan, Jósep Blöndal.

Andrá, Altís, Eirberg, Fastus, Icepharma, Olís, Sjöan Sportvörur, Sportís, Stoð, Tmark, Virk, Öryggismiðstöðin og Össur.

Dagur sjúkraþjálfunar endaði á léttu nótunum með veitingum og ljúfum píanótónum Aðalheiðar Þorsteinsdóttur og var þar heilmikið spjall og gleði.



Guðný Björg Björnsdóttir í pontu.

Framkvæmdanefnd um Dag sjúkraþjálfunar 2014 skipaðu Andri R. Ford, Guðný Björg Björnsdóttir, Ída Braga Ómarsdóttir, Páll Vilhjálmsson og Steinunn A. Ólafsdóttir.

Fyrir hönd framkvæmdanefndar Dags sjúkraþjálfunar 2014.

GUÐNÝ BJÖRG BJÖRNSDÓTTIR.



Heilsustofnun NLFÍ Berum ábyrgð á eigin heilsu



Megin hlutverk HNLFI er að stunda endurhæfingu, heilsuefingu, forvarnir og samhæfð meðferðarform. Markmið HNLFI er að verða leiðandi í samþættum meðferðarformum þar sem eitt tekur við af öðru þ.e. samfelldur ferill meðferða frá bráðasjúkrahúsi í gegnum endurhæfingu að bestri mögulegri færni einstaklingsins.

Heilsustofnun NLFÍ leggur áherslu á meðferðir í rólegu umhverfi og í nálægð við náttúruna.

Við leitumst við að aðstoða dvalargesti okkar við að finna jafnvægi milli álags og hvíldar.

Einstaklingsmiðuð meðferð, traust og fagleg þjónusta stuðlar að árangri dvalargesti við endurhæfingu og forvarnir og að aðlagast daglegu lífi eftir sjúkdóma. Hjá okkur stunda dvalargestir hreyfingu við hæfi, huga að reglulegu og hollu mataræði, góðum svefvenjum og andlegu jafnvægi.



Heilsustofnun HNLFI

Grænumörk 10 - 810 Hveragerði

Sími 483 0300 - Fax 483 0311

www.hnlf.is - heilsu@hnlf.is

ESSKA 2014

ESSKA ráðstefnan var haldin í 16. sinn þann 14.–17. maí í Amsterdam. ESSKA stendur fyrir European Society of Sports Traumatology, knee surgery and arthroscopy. Þetta er stór læknisfræðiráðstefna með umtalsverða skírskotun í sjúkraþjálfun og er sérstök dagskrá fyrir sjúkraþjálfara á ráðstefnunni sem var mjög áhugavert. Um 3900 þátttakendur voru á ráðstefnunni. Fjórir íslenskir sjúkraþjálfarar héldu til Amsterdam til að kynna rannsóknarverkefni sem unnin hafa verið við námsbraut í sjúkraþjálfun. Árni Árnason, Kristín Briem, Árný Árnadóttir og Stefán H. Stefánsson. Fjögur veggspjöld (posterar) voru kynnt og eitt erindi. Þetta voru ekki hefðbundin veggspjöld heldur rafræn veggspjöld sem voru á stórum 60 tommu sjónvarpsskjáum sem voru tengdir við spjaldtölvu. Hægt var að fletta í gegnum öll veggspjöldin og kalla þau upp á sjónvarpsskjáinn. Eftirfarandi veggspjöld (posterar) voru kynnt á ráðstefnunni:

Kristín Briem, Árný Árnadóttir og María Þorsteinsdóttir – *Swing kinematics, weight transfer and golf injuries in elite and amateur male golfers.*

Kristín Briem, Árný Árnadóttir og María Þorsteinsdóttir – *Kinematics of the spine vs. shoulder girdle in healthy elite and amateur male golfers.*

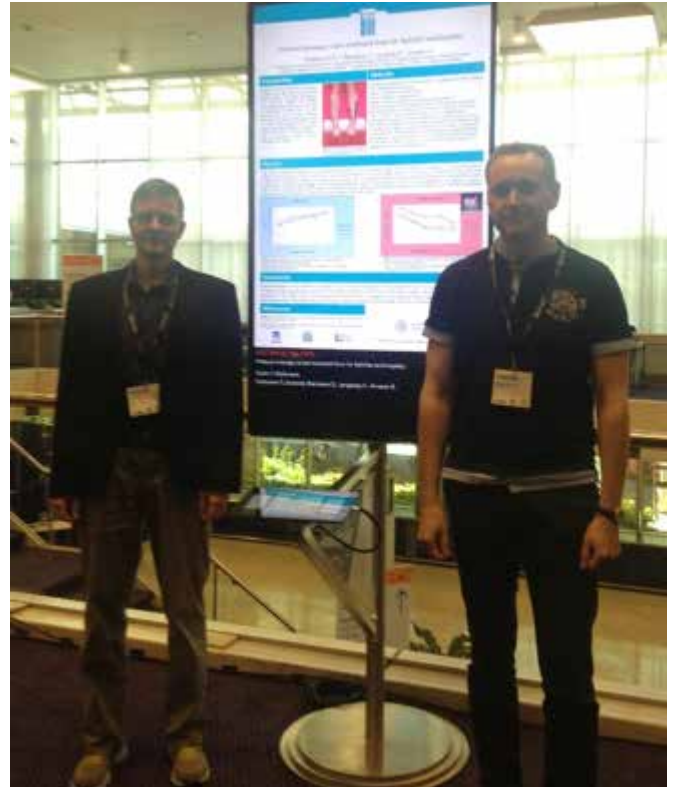
Kristín Briem, Anna Lilja Ármannsdóttir og Guðfinna Halldórsdóttir – *Active vs. inactive dorsiflexion of a micro-processor-controlled prosthetic foot. Effects on TFA gait, before and after specialized training; a case study.*

Stefán H. Stefánsson, Sveinbjörn Brandsson, Hennig Langberg og Árni Árnason – *Pressure massage, a new treatment form for Achilles tendinopathy.*

Að auki flutti Kristín erindi um rannsóknina – *Medial vs. Lateral hamstring muscle activation patterns in female athletes during the triple crossover hop test for distance after ACL reconstruction.* Höf: Kristín Briem, Arna Mekkin Ragnarsdóttir og Arnason S.

Ráðstefnan var í alla staði mjög áhugaverð og er eindregið hægt að hvetja sjúkraþjálfara sem áhuga hafa á bæklnar- og íþróttasjúkraþjálfun að fara á þessa ráðstefnu.

STEFÁN H. STEFÁNSSON.



Dr. Árni Árnason og Stefán H. Stefánsson við veggspjald Stefáns.



Kristín Briem við eitt veggspjaldið sitt.

Styrktarþjálfun

kraftur • þrek • vellíðan



HUR styrktarþjálfunartæki

Framúrskarandi tæki til að bæta og viðhalda líkamlegum styrk ævilangt. Fyrir þá sem vilja gæði, öryggi og stíl.

Styrktarþjálfunartæki fyrir:

- Heilsu- og líkamsræktarstöðvar
- Eldri borgara
- Hæfingu og endurhæfingu

Eiginleikar:

- Nútímaleg og falleg hönnun
- Öryggi notenda í fyrirrúmi
- Hljóðlát tæki
- Loftmótstaða - getur byrjað nærri 0
- Aukning á mótstöðu: 100 g eða 1 kg
- Gott aðgengi
- Snjallkortabúnaður býður upp á mikla möguleika við uppsetningu þjálfunarprogramma, stignun og eftirfylgni
- Fást með hjólastólaaðgengi

Nánari upplýsingar veitir Herdís Þórisdóttir, sjúkraþjálfari
herdis@fastus.is - s: 580 3912 / 843 3912

NuStep þrekþjálfari

NuStep sitjandi þrekþjálfinn er í fremstu röð yfir þrekþjálfna og hefur slegið í gegn hvar sem hann er. Er áhrifaríkt og mjög öruggt tæki til alhliða líkamsþjálfunar fyrir einstaklinga á öllum aldri og nýtist mjög breiðum hópi notenda.

Hentar mjög vel fyrir:

- Hæfingu og endurhæfingu
- Þjálfun aldraðra
- Hjarta- og lungnaendurhæfingu
- Heilsu- og líkamsræktarstöðvar



Veit á vandaða lausn

Hagnýtt gildi myndgreininga

Læknisfræðileg myndgreining hefur á síðustu áratugum valdið byltingu í greiningu og meðferð á fjölmörgum sjúkdómum. Upphaf hennar má rekja til þess að Wilhelm Konrad Röntgen uppgötvaði eðli rafsegulbylgja á þessu tíðnisviði 1895. 1901 fékk hann Nóbelsverðlaunin fyrir vikið.

Mikið vatn hefur runnið til sjávar síðan þá. Það er oft sniðugt að skoða í baksýnispeglinum hvernig þróun og framvinda hlutanna getur verið tilviljunum háð. Þróun sneiðmyndataekninnar er dæmi um þetta. EMI (Electrical and Musical Industries) er þekktast fyrir að vera útgáfufyrirtæki í tónlistariðnaðinum. Þeir högnuðust mikið á velgengi Bítlanna snemma á 7. áratugnum sem gerði þeim kleift að fjármagna sjálfstæðar rannsóknir Godfrey Hounsfield á tölvusneiðmyndataekninni. Fyrsta TS tækið fór svo í sölu 1972 og fékk Hounsfield Nobelsverðlaun fyrir uppgötvun sína 1979. Bítlarnir hafa því haft mikil áhrif á það hvernig læknavísindin hafa þróast og þökkum við þeim kærlega fyrir.

Hér á eftir er samantekt á helstu myndgreiningaraðferðum sem til eru og hvernig þær nýtast best.

Röntgen:

Tæknin

Röntgengeislir eru sama eðlis og ljósgeislir en eru af hærri tíðni og ganga því betur í gegn um þétt efni s.s. vefi líkamans. Loft hindrar geislana nánast ekkert, fita meira, vatn og líkamamsvefir enn meira og bein lang mest. Aðferðin hentar best þegar mikill þéttnimunur er á því sem á að skoða og aðliggjandi vefjum. Til dæmis rannsókn beina eða lungna og annarra vefja. Einnig er hægt að gefa skuggaefni t.d. í æðapræðingum til þess að fá fram meiri þéttnimun á milli þess sem er verið að rannsaka og aðliggjandi vefja. Aðferðin er mikið notuð til rannsóknar á stoðkerfi. Með aukinni tæknipróun hefur geislunarskammturinn sem notaður er í hverri rannsókn lækkað verulega frá því sem áður var.

Ráðlagt er að byrja alltaf á röntgen rannsókn, eða gera einnig röntgen rannsókn ásamt td. segulómum við uppvinnslu á stoðkerfiseinkennum þar sem rannsóknin gefur miklar upplýsingar með litlum tilkostnaði.

Ábendingar:

- Brot, stoðuskekkjur eða aðrar bein- og liðbreytingar ss. slit eða liðbólga.
- Mjúkpartakalkanir t.d. við festumein eða annarskonar heterotopic ossification.
- Slitbreytingar, sem eru blanda af brjóskeyðingu, sem sést sem lækkað liðbil og viðbrögðum beinanna ss. nabbar á liðbrúnum og aukin beinþéttni undir brjóski.

Frábendingar:

Á sama hátt og við aðrar rannsóknir þar sem röntgengeislun er notuð eru engar algerar frábendingar, en reynt er að fresta



ARNÞÓR GUÐJÓNSSON
RÖNTGENLÆKNIR Í ORKUHÚSINU

rannsókn sé þess kostur þegar grunur er um þungun. Eins er hafður hærri klínískur þröskuldur hjá börnum.

Tölvusneiðmynd (TS, CT):

Aðferðin byggir á sömu grunntækni og hefðbundin röntgenrannsókn. En hér snýst myndlampi og stafræn myndplata umhverfis sjúkl-inginn. Með þessu fæst matrix af punktum sem hver hefur sína þéttni. Úr þessu er svo hægt að byggja upp mynd í hvaða plani sem er til skoðunar.

Ábendingar:

TS er mikið notað til rannsókna á innri líffærum og er þá oftast gefið skuggaefni í æð til að fá fram meiri þéttnimun og aðgreiningu á milli vefja. Aðferðin hentar einnig vel til uppvinnslu á ýmsum stoðkerfis kvillum.

- Rannsóknin er þá oft gerð til nánari kortlagningar þegar röntgenrannsókn hefur ekki gefið nægar upplýsingar. Til dæmis við klínískan grun um brot, sem ekki hafa sést á röntgen t.d. collum femoris, scaphoideum, tarsal bein.
- Nánari kortlagningar, oft fyrir aðgerðir t.d. Bankart brot í öxl, hryggbrott, tibia condyl brott og calcaneus.
- Oft fyrsta rannsókn við grun um brjóskafl í lendhrygg.
- Nánari kortlagning á beinbreytingum ss. osteoid osteoma og enchondroma.

Frábendingar:

Á sama hátt og við aðrar rannsóknir þar sem röntgengeislun er notuð eru engar algerar frábendingar en reynt er að fresta rannsókn sé þess kostur þegar grunur er um þungun. Eins er hafður hærri klínískur þröskuldur hjá börnum.

Ómskoðun:

Ómtæknin [sonar: Sound, Navigation And Ranging; komið frá nýtingu tækninnar neðansjávar] byggir á hljóðbylgjum og er því ekki um neina geislun að ræða. Í svokölluðum ómhaus er hljóðbylgjusendir og nemi. Hljóðbylgjur endurvarpast af vefjum líkamans sem svo byggir upp mynd af undirliggjandi mjúkpörtum.

Ábendingar:

Aðferðin hentar vel til skoðunar á mjúkpörtum. Það er forsenda að hvorki bein né loft sé á milli ómhaussins og þess sem á að skoða. Þegar ekki liggur fyrir ákveðin spurning heldur er verið að leita að „einhverju“ til að útskýra einkenni gefur rannsóknin oftast litlar upplýsingar. Ákveðnum spurningum er þó oftast hægt að svara, til dæmis hvort að sé til staðar rífa í vöðva eða sin, hrörnunarbreytingar/bólga í sinum, blæðing/vökvasöfnun í mjúkpörtum eða um eðli ákveðinnar fyrirferðar ss. ganglion eða lipoma.

Frábendingar:

Engar.

*Rannsóknin sýnir kalkanir
í supraspinatus sin.*

Segulómun:

MRI [Magnetic Resonance Imaging] byggir á samspili sterks segulsviðs og rafsegulbylgja. Það eru í grunninn segulskin frá annaðhvort fitu eða vatni ásamt vöndun á segulskini ss. frá beinum sem byggja upp myndina sem fæst til skoðunnar.

Í nánast öllum tilfellum er mælt með að gera einnig röntgenrannsókn því það getur verið erfitt að sjá t.d. kalkanir á segulómun. Auk þess sem að við flestar breytingar er gott að hafa hefbundna röntgenrannsókn til hliðsjónar.

Rannsóknin er nokkuð tímafrek og því er óhjákvæmilega nokkuð bið eftir tíma í þessar rannsóknir, þó að í bráðatilfellum sé auðvitað reynt að hliðra til.

Ábendingar:

- Hentar vel til mats á vöðvum, liðböndum, brjóski og liðþófum.
- Sýnir bjúg hvort sem er í beinmerg t.d. eftir áverka, byrjandi álagsbrot, beindreps, fyrirferðar eða öðrum bjúg í mjúkpörtum t.d. eftir áverka, bólgu, bursitis eða fyrirferðar.
- Fyrirferðir og eðli þeirra.
- Sjúkdómar í hrygg ss. brjósklos.

Frábendingar:

Vegna sterks segulsviðs má fólk með segulnæma aðskotahluti eða ígrædd tæki ekki fara í segulómun, þar sem þessir hlutir gera færst úr stað, ofhitnað og einfaldlega skemmst.

Dæmi um slíka ígrædda hluti eru: Æðaklemmur t.d. í höfði, kuðungsígræðslur, málmlísar t.d. í auga, gangráðar, lyfjadætur og VP shunt. Flestir hlutir sem hafa verið græddir í síðastliðna tvo áratugi eru þó ekki segulnæmir.

Rannsóknin tekur að minnsta kosti 20 mínútur og getur verið



Segulómrannsókn sem sýnir slitið aftara krossband.

krefjandi fyrir fólk að liggja kyrrt svo lengi. Verkjastilling er því mikilvæg. Eins getur fólk fundið fyrir innilokunarkennd, sérstaklega í stórum segulómtækjum.

Röntgenrannsóknir eru gerðar samkvæmt. beiðni læknis og eru niðurstöður sendar til baka, oftast innann fárra klukkustunda frá rannsókn. Sjálfsagt er að senda afrit af svari til annarra meðferðaraðila sé þess óskað.

Frekari upplýsingar er einnig að finna á heimasíðu Röngen Orkuhús: rontgen.is

ARNÞÓR GUÐJÓNSSON
RÖNTGENLÆKNIR Í ORKUHÚSINU

STJÁ SJÚKRAÞJÁLFUN ehf.

SJÁLFSBJARGARHÚSINU HÁTÚNI 12
Pósthólf 5344 • 125 Reykjavík • sími 551 1120
fax 551 1469 • netfang stja@isl.is



Útskriftarhópur meistaranema ásamt kennurum við námsbraut í sjúkrabjálfun.

Frá Námsbraut í sjúkrabjálfun

Meistaránám í hreyfivísindum mannsins hefur verið í boði hjá Læknadeild Háskóla Íslands frá því haustið 2009 og er því stýrt af námsbraut í sjúkrabjálfun. Fyrsta misserið hófu sex nemendur nám, en nú eru virkir nemendur 18 talsins og að auki bíða þrjár nýjar umsóknir umfjöllunar stýrihóps námsbrautarinnar. Fjórir nemendur hafa lokið meistaraprófi hreyfivísindum undanfarin misseri, en það eru Árný Lilja Árnadóttir og Eygló Traustadóttir, sem luku námi 2013, og þær Anna Lára Ármannsdóttir og Unnur Sædís Jónsdóttir, sem útskrifuðust á þessu ári. Ástæða þótti til að fagna þessum góða áfanga með því að bjóða þeim „heim“ í Stapa þar sem fastráðnir starfsmenn, aðilar úr meistaraneftendum og lengra komnir nemendur notuðu tækifærið og óskuðu fjórmenningunum til hamingju.

Árný rannsakaði faraldsfræði meiðsla hjá íslenskum karlkylfingum og kannaði tengsl líkamsástands og sveiflutækni. Hún notaði til þess spurningalista og þrívíddarhreyfigreiningu. Eygló kannaði stoðkerfisverki ungmenna og tengsl þeirra við hreyfingu, þrek, beinþéttni og holdafar, en notast var við spurningalista og viðamiklar mælingar á líkamsástandi þátttakenda. Anna Lára notaði þrívíddarhreyfigreiningu til að greina göngu einstaklinga sem aflimaðir eru fyrir ofan hné. Gerður var samanburður á tveimur mismunandi stillingum á tölvustýrðum gervifæti og áhrif einstaklingsmiðaðrar þjálfunar voru einnig metin. Unnur Sædís notaði vöðvarafrit

og gögn úr kraftplötum til að meta vöðvavirkni mjaðmavöðva við fallhopp og gabbhreyfingar íþróttakrakka, og áhrif þreytu þar á. Samanburður var gerður á drengjum og stúlkum. Ritgerðirnar eru aðgengilegar á vefsíðu Háksólabókasafnsins (www.skemman.is), en að auki hafa ágríp verið kynnt á ráðstefnum hérlendis sem erlendis.

Nánari upplýsingar um námið má finna á vefsíðu Læknadeildar um framhaldsnám (Heilbrigðisvísindi, kjörsvið: Hreyfivísindi) og hjá fastráðnum starfsmönnum Námsbrautar í sjúkrabjálfun.



Meistaraneftarnir Unnur, Eygló, Árný og Anna Lára.

Pistill frá fræðslunefnd FS

Hlutverk fræðslunefndar Félags sjúkráðgjafara er að stuðla að símenntun og fræðslustarfi sjúkráðgjafara með fjölbreyttum og áhugaverðum námskeiðum, námsstefnum og fræðslufundum. Leitast er við að svara væntingum félagsmanna og fylgja stefnum og straumum samfélagsins á hverjum tíma.

Á undanförunum árum hefur fræðslunefnd FS tekist að fá hingað til lands marga þekktu fyrirlesara þrátt fyrir smæð okkar. Þetta krefst mikillar skipulagningar langt fram í tímann og eru flestir erlendir fyrirlesarar bókaðir hingað til okkar með a.m.k. eins til tveggja ára fyrirvara. Til þess að við getum haldið þessu góða starfi á floti viljum við ítreka mikilvægi þess að þátttakendur skrái sig á námskeið fyrir settan skráningarfrest hverju sinni. Því miður hefur tilhneigingin verið sú að skráning berst ekki fyrir en á allra síðustu stundu. Ef skráning á námskeið með erlendum fyrirlesara er ekki nægjanleg 8 vikum fyrir námskeið neyðumst við í flestum tilfellum til að aflýsa því þar sem óljóst er hvort námskeiðið muni standa undir kostnaði.

Við hvetjum ykkur því til að fylgjast vel með hvaða námskeið eru væntanleg hverju sinni og að skrá ykkur tímanlega. Skráning fer fram á heimasíðu Félags sjúkráðgjafara. Hér að neðan má sjá þau námskeið sem eru væntanleg á vegum fræðslunefndar FS.

Áhugahvetjandi samtal – Reykjavík 24.–25. janúar og 14. febrúar 2015.

Leiðbeinendur; dr. Helga Sif Friðjónsdóttir, dr. Sveinbjörn Kristjánsson, Soffía Eiríksdóttir BSc, MPH, Héðinn Svarfdal Björnsson MA, Mphil.

Áhugahvetjandi samtal (Motivational Interviewing) er notað bæði með fullorðnum og unglingum sem gætu verið í þörf fyrir breytingar á lífsstíl eða hegðun. Aðferðin sem hér er um að ræða miðar að því að virkja vilja skjólstaðings til jákvæðra breytinga á lífsstíl og hegðun. Starfsmenn efla færni sína í að mæta skjólstaðingi þar sem hann er staddur, laða fram og ýta undir hugsanir og tillögur hans sjálfs um jákvæðar breytingar. Aðferðin byggist á skilningi starfsmannsins á ferli samtalsins og vilja til samvinnu. Á námskeiðinu er farið yfir fræðilegan bakgrunn, grunnhugmyndir og áhersla er lögð á æfingar.

Skráningarfrestur er til 15. desember 2014.

Evidence based physiotherapy treatment approaches for the person with dizziness and balance dysfunction 7.–8. mars 2015.

Dr. Susan L. Whitney kemur hingað á dag sjúkráðgjafunar 2015 og heldur þetta námskeið í kjölfarið. Susan starfar við háskólann í Pittsburgh bæði við kennslu og rannsóknir. Hún hefur yfir 30 ára starfsreynslu og birt yfir 90 fræðigreinar,

skrifað yfir 25 bókakafla og var meðhöfundur bókarinnar; Vestibular Disorders: A case study approach to diagnosis and treatment. En flest hennar skrif beinast að starfrænu jafnvægi (functional balance) og vestibular þjálfun.

Skráningarfrestur er til 20. febrúar 2015.

Greining, úrræði og æfingar fyrir háls, herðar og bak. Akureyri 13.–14. mars 2015.

Leiðbeinandi: Dr. Harpa Helgadóttir.

Markmið námskeiðsins er að auka færni þátttakenda í að greina og leiðrétta truflanir í hrygg og axlagrind. Áhersla er lögð á æfingar og að kenna skjólstaðingum okkar hvað þeir geti sjálfir gert til að bæta eigin líðan.

Skráningarfrestur er til 1. mars 2015.

Understanding the Relationship between the Thorax & Pelvis using The Integrated Systems Model 16.–19. apríl 2015.

Leiðbeinandi: Diane Lee.

Diane Lee er vel þekkt um heim allan fyrir hennar klínísku vinnu á einkennum frá hrygg og mjaðmagrind. Benda má á nýja útgáfu bókar hennar The Pelvic Girdle. Hægt er að nálgast ýmsan fróðleik og lýsingar á starfi hennar og námskeiðum á heimasíðunni <http://dianelee.ca/>

Skráningarfrestur til 20. febrúar 2015.

Building The Ultimate Back - From Rehabilitation to High Performance 11.–12. september 2015.

Leiðbeinandi: Dr. Stuart M. McGill, Ph.D., Professor of Spine Biomechanics.

Dr. Stuart McGill er prófessor við Háskólann í Waterloo. Hann er þekktur fyrir sérhæfingu sína á hryggvandamálum, forvörnum og endurhæfingu. Hann situr í ritstjórn nokkurra tímarita s.s. SPINE, Clinical Biomechanics, and Journal of Applied Biomechanics. McGill er m.a. höfundur bókanna Ultimate Back Fitness and Performance og Low Back Disorders: Evidence-Based Prevention and Rehabilitation. Nánari upplýsingar og fróðleik varðandi störf hans má finna á www.backfitpro.com

Skráningarfrestur er til 1. júlí 2015.

Nánari upplýsingar um námskeiðin má sjá á heimasíðu félagsins www.physio.is/namskeid.

Við viljum gjarnan fá ábendingar varðandi námskeið og fyrirlestra jafnt innlenda sem erlenda. Hægt er að hafa samband við fræðslunefnd á pósthafið fraedslunefndfs@gmail.com.

Ásdís Magnúsdóttir

Mat á vöðvavirkni við notkun á álagsléttandi hnéspelku

Ágrip

Tilgangur: Slitgigt í hné er algengt vandamál sem veldur breytingum á virkni vöðva umhverfis hnéð. Dæmi um meðferð við henni er álagsléttandi hnéspelka sem auk þess að færa álagið af slitna liðfletinum yfir á þann heila er talin hafa áhrif á vöðvavirkni og samvirkni vöðva. Tilgangur rannsóknarinnar er að meta hvort vöðvavirkni umhverfis hné breytist við not á álagsléttandi hnéspelku við hraða göngu. Einnig að sjá hvort not á spelkunni hafi áhrif á tímasetningu mestu virkni tvíhöfðavöðva læris og hliðlæga víðfaðmavöðva í hverjum gönguhring.

Aðferðir: Fengnir voru til mælinga 12 heilbrigðir einstaklingar, jafn margir af báðum kynjum, á aldrinum 20-30 ára. Vöðvavirkni var mæld með vöðvarafriti í sjö vöðvum umhverfis hné við hraða göngu á göngubretti. Hún var mæld við þrjú skilyrði, þ.e. án spelku, með spelku og kiðfótaraukandi strappa lausa og með spelku og kiðfótaraukandi strappa strekkt. Magn og tímasetning mestu vöðvavirkni hvers vöðva voru borin saman milli skilyrða.

Niðurstöður: Það var marktækt aukin vöðvavirkni við not á spelkunni í miðlægum ($p < 0,001$) og hliðlægum víðfaðmavöðva ($p = 0,0037$). Enginn marktækur munur var á vöðvavirkni eftir því hvort kiðfótaraukandi strappar voru strekktir eða lausir. Engar marktækar breytingar urðu á virkni hinna fimm vöðvanna milli skilyrða. Tvíhöfðavöðvi læris virkjaðist marktækt fyrr ($p = 0,0014$) með spelkuna en án hennar.

Ályktun: Not á álagsléttandi hnéspelku veldur annað hvort engum breytingum á vöðvavirkni eða aukinni vöðvavirkni og stuðlar því ekki að vöðvarýrnun hjá heilbrigðum einstaklingum. Hjá miðlægum víðfaðmavöðva var þó tilhneiging (ómarktæk) til minnkaðrar vöðvavirkni með strappa strekkt miðað við lausa. Mögulega veldur spekan minnkaðri samvirkni milli hliðlægs víðfaðmavöðva og tvíhöfðavöðva læris. Það hvort kiðfótaraukandi strappar á spelku eru lausir eða strekktir virðist ekki hafa áhrif á vöðvavirkni.

Rakel Guðjónsdóttir

Kyrrsetuhegðun og heilsa fullorðinna: Tengsl við meðferðarferli sjúkrabjálfa

Ágrip

Bakgrunnur: Á síðustu árum hefur kyrrsetuhegðun verið að vinna sér sess sem sjálfstæður heilsufarsvandi í vestrænum samfélögum, þar sem rannsóknir benda til að hún sé áhættuþáttur ýmissa langvinna sjúkdóma til viðbótar við og óháð, of lítilli líkamlegri virkni.

Markmið: Að varpa ljósi á: (a) faraldsfræði kyrrsetuhegðunar, (b) tengsl kyrrsetuhegðunar við ævilengd, (c) tengsl kyrrsetuhegðunar við heilsu fullorðinna (18-65 ára) og (d) gildi þess að beina athygli sjúkrabjálfa að kyrrsetuhegðun.

Aðferð: Kerfisbundin samantekt, byggð á fræðigreinum frá árinu 2000 eða seinna sem skráðar voru í gagnagrunnum PubMed og Leitir. Greinarnar þurftu að vera á íslensku eða ensku, innihalda mælingar á kyrrsetuhegðun mannfólks og tengja kyrrsetuhegðun við heilsu eða sjúkrabjálfun.

Niðurstöður: Alls uppfylltu 35 rannsóknir sett skilyrði, þar af sjö kerfisbundnar samantektir, 21 faraldsfræðirannsókn og sjö íhlutunarrannsóknir. Um helmingur rannsókna byggði á hlutlægum mælingum á kyrrsetuhegðun en hinar notuðust við sjálfsmat. Rannsóknir sýna að kyrrsetuhegðun: (a) er það atferli sem nær yfir stærstan hluta sólarhringsins hjá heilbrigðum og eykst við farniskerðingar, (b) er sterkur áhættuþáttur fyrir hærri dánartíðni, (c) tengist neikvæðum gildum á lífmerkjum efna-skipta og hefur jákvæð tengsl við dauðsföll vegna hjarta- og æðasjúkdóma, sykursýki af tegund 2, þunglyndi, líkamsþyngdarstuðul, atvinnuleysi, menntun og óhollt mataræði, og (d) hefur ekki verið rannsökuð í samhengi við sjúkrabjálfun. Tengsl kyrrsetuhegðunar við heilsu er ekki hægt að útskýra að fullu með skorti á ráðlagðri líkamlegri virkni en líkamleg virkni af létri ákefð virðist geta dregið úr neikvæðum tengslum milli þessara tveggja þátta.

Ályktun: Kyrrsetuhegðun tengist ýmsum sviðum heilsu þar sem sjúkrabjálfarar geta verið í lykilhlutverki við forvarnir og meðferð. Vísbendingar eru um að sjúkrabjálfarar sem vinna að heilsuefningu ættu að stuðla að því að takmarka kyrrsetuhegðun, ekki síður en auka líkamlegri virkni. Frekari rannsókna er þörf til að sýna fram á árangur þess að tengja kyrrsetuhegðun við meðferðarferli sjúkrabjálfa.



Auður Guðbjörg Pálsdóttir, Helgi Þór Arason
og Hildur Grímsdóttir

Leiðbeinandi: Dr. Kristín Briem

Áhrif togkrafts frá æfingateygju á vöðvavirkni mjaðmavöðva

Vöðvarafritsmæling á virkni lærfellsspennis, miðþjóvöðva og mikla þjóvöðva við framkvæmd mjaðmarétta á öðrum fæti og framstigs, með og án teygju

Ágrip

Sýnt hefur verið fram á að hreyfistjórn og styrkur í mjaðmavöðvum geti átt þátt í bráðum og álagstengdum vandamálum í hnélíð. Alengt er að sjúkrapjálfarar notist við æfingateygjur sem toga þvert á hreyfiplan æfingar með það fyrir augum að breyta kraftvægi um mjöðm og hafa þannig áhrif á virkni ákveðinna vöðva. Afar fáar rannsóknir hafa verið gerðar sem kanna áhrif slíkra æfingateygja á vöðvavirkni mjaðmavöðva. Engar rannsóknir fundust sem mældu breytingar á vöðvavirkni mjaðmavöðva og báru saman, með og án teygju. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna áhrif togkrafts frá æfingateygju þvert á hreyfiplan tveggja algengra æfinga, á vöðvavirkni mjaðmavöðva. Tuttugu og fjórir einstaklingar á aldrinum 21-35 ára, sem ekki höfðu sögu um sjúkdóm eða skurðaðgerð á ganglimum, núverandi meiðsli á neðri útlimum eða líkamspyngdarstuðul yfir 30, tóku þátt í rannsókninni. Framkvæmdar voru vöðvarafritsmælingar með yfirborðselektroðum við framkvæmd mjaðmarétta á öðrum fæti og framstigs, með og án æfingateygju sem togaði þvert á hreyfiplan æfingarinnar. Þrír vöðvar voru mældir á ríkjandi fæti (lærfellsspennir, miðþjóvöðvi og mikli þjóvöðvi) og var söfnunartíðnin 1600 Hz. Merkið var síað og reiknað var bæði heildi fyrir heildarsterð merkis og hámarksmerki, yfir þrjár endurtekningar af æfingunni. Notast var við fjölþátta dreifnigreiningu (ANOVA) við tölfræðiúrvinnslu gagnanna. Vöðvavirkni lærfellsspennis og miðþjóvöðva við framkvæmd mjaðmarétta á öðrum fæti með teygju var marktækt minni en þegar æfingin var gerð án teygjunnar ($p < 0.05$), bæði hvað varðar heildar- og hámarkssterð merkisins. Ekki var marktækur munur á vöðvavirkni mikla þjóvöðva við framkvæmd mjaðmarétta á öðrum fæti. Niðurstöður benda til marktækt minni vöðvavirkni í lærfellsspenni og miðþjóvöðva þegar mjaðmarétta á öðrum fæti er framkvæmd með teygju sem togar þvert á hreyfiplan æfingarinnar, samanborið við án teygju. Því má draga í efa gagnsemi þess að notast við slíka aðferð með það fyrir augum að auka vöðvavirkni miðþjóvöðva.

Ásta Kristín Gunnarsdóttir,
Hera Rut Hólmarsdóttir

Virgni í mikla þjóvöðva í tengslum við mjóbaksverki eða verki frá spjaldliðum

Ágrip

Í nútíma samfélagi eru mjóbaksverkir afar stórt heilsufarsvandamál sem birtist í því að 60–80% einstaklinga finna fyrir þeim einhvern tímann á ævinni. Mjóbaksverkir eru flókið fyrirbæri og því leita rannsakendur sífellt nýrra leiða við að greina rót þeirra og byggja rannsóknarspurningar sínar meðal annars á lífaflfræði stoðkerfis á verkjasvæðinu. Þannig hafa nýlegar rannsóknir beinst að mögulegum tengslum mjóbaksverkja við vöðvavirkni í mikla þjóvöðva og verki frá spjaldliðum. Tilgangur ritgerðarinnar var að draga saman niðurstöður rannsókna og komast að því hvort þær hafi hagnýtt gildi fyrir sjúkrapjálfa sem vinna að því að bæta meðferðarúræði gegn mjóbaksverkjum. Leitað var svara við því hvort breytt virkni væri í mikla þjóvöðva hjá einstaklingum með mjóbaksverki eða skilgreinda verki frá spjaldliðum. Notuð var einfölduð útgáfa af kerfisbundinni samantekt sem byggði á leit í afmörkuðum gagnagrunnum með enskum lykilorðum úr rannsóknarspurningum. Allar rannsóknir sem leitin skilaði, sem fjölluðu um hugsanlega breytta virkni í mikla þjóvöðvanum hjá einstaklingum með verki í mjóbaki eða spjaldliðunum, voru teknar inn í verkefnið. Þátttakendur rannsókna voru konur og karlar frá 22–50 ára með verki í mjóbaki eða spjaldliðum. Fjórtán greinar voru teknar inn í samantektina og niðurstöður þeirra allra leiddu í ljós breytta virkni í mikla þjóvöðva hjá einstaklingum með mjóbaksverki og skilgreinda verki í spjaldlið. 13 af 14 sýndu fram á skerta virkni, lengri viðbragðstíma, skert þol eða minnkadán styrk í vöðvanum. Ein rannsókn sýndi aukna virkni í vöðvanum við göngu. Virknin í mikla þjóvöðva var minni á þeirri hlið sem verkur var staðsettur í spjaldlið og aukinn þrýstingur í gegnum spjaldliðinn jók einnig virknina í vöðvanum. Af þessum niðurstöðum má draga þá ályktun að breytt virkni sé til staðar hjá einstaklingum með mjóbaksverki eða skilgreinda verki frá spjaldliðum. Sjúkrapjálfarar ættu að gera sér grein fyrir þessari mögulegu breyttu virkni í vöðvanum í meðhöndlun einstaklinga með mjóbaksverki hvað varðar styrkjandi æfingar og rétt hreyfimylnstur.

SJÚKRAPJÁLFARINN



Sjúkrapjálfarinn ehf - Strandgötu 75 - 220 Hafnarfirði
Sími: 555 4449 - Netfang: afgangsla@sjukrathjalfarinn.is



Birkir Friðfinnsson

Áhugahvetjandi samtal.

Leið til bættrar stjórnnunar insúlínháðrar sykursýki

Ágrip

Til eru nokkrar aðferðir sem nýtast þegar hjálpa á fólki að ná fram breytingum á hegðun. Hugræn atferlismeðferð hefur náð gríðarlegri útbreiðslu og tekur á víðu sviði vandamála svo sem geðsjúkdómum á borð við þunglyndi, kvíða og vandmálum tengdum langvinnnum verkjum. Áhugahvetjandi samtal er önnur aðferð sem á rætur sínar að rekja, líkt og hugræn atferlismeðferð, til sálfræðinnar. Áhugahvetjandi samtal var fyrst notað í tengslum við áfengis- og vímuefnavanda en hefur á undanförnum áratug rutt sér til rúms víðar. Sem dæmi mætti nefna við meðhöndlun krónískra sjúkdóma á borð við sykursýki og offitu. Mikilvægt er fyrir sjúkrapjálfa að kunna skil á og geta beitt sem flestum aðferðum sem geta haft í för með sér bætt lífsgæði fyrir skjólstæðinga þeirra. Áhugahvetjandi samtal er ein þessara aðferða.

Markmið ritgerðarinnar var að skoða hvort og hvernig árangur hefur náðst af notkun áhugahvetjandi samtals meðal einstaklinga með insúlínháða sykursýki. Annars vegar í tengslum við bætta blóðsykursjórn og hins vegar í tengslum við heilsuefningu þar sem megin áhersla er á líkamsþjálfun.

Leitað var að rannsóknum með kerfisbundnum hætti á leitarvélum á veraldarvefnum.

Helstu niðurstöður eru að einungis tvær rannsóknir fundust þar sem leitaraskilyrði voru uppfyllt. Vísbendingar eru um gagnsemi áhugahvetjandi samtals sem meðferðarkosts í tengslum við bætta blóðsykursjórn.

Sú ályktun er því dregin að þrátt fyrir að enn vanti rannsóknir sé full ástæða til frekari rannsókna á aðferðinni í tengslum við meðferð þessara sjúklinga og annarra sem hagnýta sér þjónustu sjúkrapjálfa.

Andri Helgason, Arnar Már Kristjánsson,
Gunnlaugur Jónasson og Þorsteinn Ingvarsson
Leiðbeinandi: Dr.Kristín Briem

Vöðvavirkni miðlæga og hliðlæga aftanlærisvöðva við framkvæmd Nordic hamstring æfingar. Áhrif mismunandi stöðu sköflungs

Ágrip

Vöðvatognanir og fremri krossbandsslit eru algeng og erfið meiðsli og leitast fagaðilar við að finna leiðir til að stytta endurhæfingartíma og koma í veg fyrir að þau gerist aftur. Styrkur og virkni aftanlærisvöðva hefur verið töluvert rannsakaður en aftur á móti hefur lítið verið rannsakað hvort hægt sé að virkja miðlæga eða hliðlæga hluta aftanlærisvöðva sérhæft. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna styrk við mismunandi stöðu sköflungs og vöðvavirkni aftanlærisvöðva við mismunandi stöðu sköflungs við framkvæmd Nordic hamstring (NH) æfingar til að sjá hvort hægt væri að hafa áhrif á virkni miðlægra eða hliðlægra aftanlærisvöðva. Leitað var eftir þátttöku 40 hraustra einstaklinga, 20 kvenna og 20 karla. Þátttakendur gengust undir vöðvarafritsmælingu með yfirborðselektroðum við framkvæmd NH æfingar ásamt styrkmælingu í KinCom® tæki. Mældir voru miðlægir og hliðlægir aftanlærisvöðvar á hvorum fæti með mismunandi stöðu á sköflungi. Helstu niðurstöður voru þær að við fjölpátta dreifnigreiningu (ANOVA) fundust ein aðaláhrif, að aftanlærisvöðvar virkjuðust mest að jafnaði í hlutlausri stöðu og minnst þegar sköflungur var í innsnúningi ($p < 0,05$). Marktæk víxlhrif fundust svo milli vöðva og æfinga en mismunandi staða sköflungs við NH æfingu hafði almennt meiri áhrif á hliðlægan en miðlægan hluta aftanlærisvöðva. Marktæk víxlhrif fundust einnig milli vöðva og æfinga ($p < 0,05$). Hliðlægur aftanlærisvöðvi virkjaðist marktækt minnst í innsnúningi sköflungs ($p < 0,05$) og miðlægur aftanlærisvöðvi virkjaðist marktækt mest í hlutlausri stöðu sköflungs. Vöðvavirkni við framkvæmd styrkmælinga í KinCom® var marktækt meiri en við framkvæmd NH æfingar ($p < 0,05$). Líkt og við framkvæmd NH æfingar hafði staða á sköflungi mest áhrif á hliðlægan aftanlærisvöðva í styrkmælingum og var virkni hans minnst við innsnúning á sköflungi.

Sjúkrapjálfunin
SPORTHÚSINU

endurhæfing
þekkingarsetur

Sjúkrapjálfun og ráðgjöf fyrir fatlaða.
Kópavogsbraut 5-7 • 200 Kópavogur
Sími 414 4500

Rósa Kolbeinsdóttir og Sigurdís Reynisdóttir
Leiðbeinandi: Dr. Kristín Briem

Gips og spelkur sem meðferð við hásinaslitum.

Áhrif á hreyfiferla í hnám og mjöðmum í stöðufasa göngu heilbrigðra einstaklinga

Ágrip

Inngangur: Hásinin er mynduð úr samruna sína kálfatvíhöfða og sólvöðva og er ein sterkasta sin líkamans. Hásinaslit eru algeng vandamál og eru það einkum karlmenn, komnir yfir miðjan aldur, sem slíta hásin. Flest hásinaslit eiga sér stað við iðkun tómtundaípróttu og verða helst við harkalega ristarbeygju. Sinin er ýmist lagfærð með aðgerð eða látin gróa saman á náttúrulegan hátt en ávallt er ökklað haldið hreyfingarlausum með gipsi eða spelku í nokkrar vikur á meðan sinin grær. Gips og spelkur geta haft margvísleg áhrif á líkamsbeitingu og göngulag vegna takmörkunar á hreyfingum og tilbúinnar mislengdar ganglima.

Tilgangur: Tilgangur þessa verkefnis var að rannsaka áhrif gips, Rebound® Air Walker og Rebound® Air Walker Low Top ökklaþelkna frá stoðtækjafyrirtækinu Össuri á hreyfiútslög í þykktarskurðarplani í hnám og mjöðmum við upphaf stöðufasa göngu.

Framkvæmd: Þátttakendur voru sjö talsins. Göngulag þeirra var myndað með ekkert inngrip, gips, háa og lága spelku á hægri fæti og hreyfiferlar í hnám og mjöðmum fundnir. Fjölpátta dreifnigreining var notuð við tölfraðilega úrvinnslu.

Niðurstöður: Niðurstöður okkar sýndu minnkað hreyfiútslag í hægri hné við eðlilega göngu og við göngu með gips og Rebound® Low Top borið saman við vinstra hné. Við göngu með Rebound® var aukið útslag í hægri hné en ekki var marktækur munur. Við samanburð hreyfiútslaga í hægri hné við mismunandi skilyrði var aukið útslag með Rebound®. Í mjöðmum sást aukið útslag hægri megin við göngu með Rebound® en hin skilyrðin sýndu ekki marktækan mun.

Ályktun: Niðurstöður okkar benda til að Rebound® spelkan hafi lítil áhrif á hreyfiútslag í hné við upphaf stöðufasa göngu en valdi auknu hreyfiútslagi í mjöðm á sama tíma. Gips og Rebound® Low Top hafa engin áhrif á hreyfiútslagi í mjöðm við upphaf stöðufasa en valda minnkuðu hreyfiútslagi í hné en það dregur úr eiginleikum hnésins til að dempa höggkraft. Ályktun okkar er því að Rebound® Air Walker sé besti kosturinn við endurhæfingu eftir hásinaslit þar sem hún hefur minnst áhrif á göngulag.



Sjúkraþjálfun Styrkur
Höfðabakka 9
110 Reykjavík
s: 587 7750

Alexandra Guttormsdóttir/Brynja Ingólfsdóttir

Leiðin til betra lífs, linun verkja hjá aflimuðum einstaklingum

Áhrif speglameðferðar og taugaraförvunar gegnum húð á verki eftir aflimun á neðri útlim

Ágrip

Draugaverkir og verkir í stúf eru algengir fylgikvillar aflimunar og hafa mikil áhrif á líf einstaklinga. Aflimunum fylgir nær alltaf einhverskonar verkja- eða draugafyrirbrigði. Allt að 95% aflimaðra einstaklinga finna fyrir þessum verkjum. Meðferðar-úrræði eru fjölbreytt og er mjög einstaklingsbundið hvað hentar hverjum. Það er því krefjandi verkefni fyrir heilbrigðisstarfsfólk og mikilvægt að það samnýti þekkingu sína svo einstaklingur fái bestu mögulegu meðferð. Illa meðhöndlaðir verkir geta verið mikil hindrun í daglegu lífi og því mikilvægt að bregðast við.

Tilgangur samantektarinnar var að kanna hvaða meðferðarform sjúkraþjálfarar geta nýtt sér til að vinna á móti slíkum verkjum. Skoðuð voru tvö meðferðarform sem byggja á ólíkum aðferðum. Spegllameðferð og taugaraförvun gegnum húð urðu fyrir valinu og áhrif þeirra á verki skoðuð.

Helstu niðurstöður voru teknar saman um hvort meðferðarform fyrir sig og rýnt í íhlutanir og árangur þeirra. Reynt var að afmarka leitina við slembivalsrannsóknir en önnur rannsóknarsnið voru höfð með til samanburðar. Þrátt fyrir ólíkar íhlutanir í rannsóknum beggja meðferðarforma komu jákvæð áhrif fram. Það ætti því að gefa fleiri möguleika á útfærslu og aðlögun meðferðanna. Niðurstöður rannsóknanna voru þær að speglameðferð og taugaraförvun gegnum húð höfðu verkjaminnkandi áhrif hjá þátttakendum í rannsóknunum.

Þó svo að ekki liggi fyrir upplýsingar um langtímaáhrif þessara meðferðarforma gefa niðurstöður sterklega til kynna að sjúkraþjálfarar geti nýtt þau sem verkjameðferð hjá einstaklingum aflimuðum á neðri útlim. Frekari rannsóknir er þörf og þá sérstaklega hérlandis þar sem skortur er á íslenskum rannsóknum á þessu efni.



**Herdís Guðrún Kjartansdóttir,
Unnur Lilja Bjarnadóttir**

Áhrif þjálfunar á meðgöngu: Hversu mikið er of mikið

Ágrip

Regluleg hreyfing er nauðsynleg til þess að stuðla að góðri líkamlegri og andlegri heilsu. Bylting hefur orðið á hreyfingu barnshafandi kvenna en konum er ekki lengur ráðlagt að hvílast sem mest á meðgöngu heldur eru þær hvattar til að stunda reglubundna hreyfingu. Útlitskröfur samfélagsins eru miklar og fara barnshafandi konur ekki varhluta af þeim. Hugsanlega eru því auknar líkur á að konur séu ekki eingöngu að stunda hreyfingu sér til heilsubótar á meðgöngu.

Tilgangur þessarar kerfisbundnu samantektar er að bera saman niðurstöður rannsókna um hæfilegt magn hreyfingar barnshafandi kvenna og að kanna hvaða áhrif áköf þjálfunar á meðgöngu getur haft á móður og fóstur.

Leitað var eftir rannsóknum sem gerðar hafa verið um áhrif þjálfunar á barnshafandi konur og fóstur. Notaðar voru 17 rannsóknir á ensku sem birtar voru á tímabilinu 1994–2014. Þar af voru tvær slembivalrannsóknir, 12 tilfellarannsóknir og þrjár hálftilraunir. Annars vegar var notast við rannsóknir sem skoðuðu áhrif hámarksáreynslu í eitt skipti og hins vegar áhrif hreyfingar yfir ákveðið tímabil á meðgöngu. Allar rannsóknirnar skoðuðu áhrif hreyfingar á barnshafandi konur og/eða fóstur þeirra. Breytur voru mismunandi eftir rannsóknum en þær algengustu voru fæðingarþyngd og hjartsláttarbreytingar fósturs. Aðrar breytur sem notaðar voru í rannsóknunum voru svörun móður við álagi, blóðflæði til fósturs á meðan á þjálfun stóð, meðgöngulengd og þyngd fylgju við fæðingu.

Niðurstæða þessarar kerfisbundnu samantektar er að þjálfun af mikilli ákefð á meðgöngu hefur hvorki neikvæð áhrif á móður né fóstur. Frekari rannsókna er þörf þar sem ekki hafa verið skilgreind hámarksörk fyrir örugga þjálfun á meðgöngu.

**Sædis Magnúsdóttir
Leiðbeinandi: Dr. Árni Arnason**

Áreiðanleikaprófun á spurningalista um starf sjúkrapjálfa með íslenskum íþróttaliðum. Hlutverk, starfsumfang, aðbúnaður og ákvarðanatöku

Ágrip

Hreyfing er öllum mönnum nauðsynleg. Margir kjósa þá leið að stunda íþróttir sér til hreyfingar og heilsubóta. Þrátt fyrir margvíslegt ágæti íþróttar eru meiddli óumflýjanlegur hluti þeirra og eru þau algengari í keppni en á æfingum. Sjúkrapjálfa eru meðal þeirra fagaðila sem einna algengast er að fólk leiti til varðandi ráðgjöf, skoðun, greiningu og meðferð eftir að hafa orðið fyrir meiðslum í íþróttum. Ætla má að sjúkrapjálfi sé tilvalinn til að vinna með íþróttafólki og hafa íþróttalið í sinni umsjá. Fáar rannsóknir hafa farið fram á starfi sjúkrapjálfa með íþróttaliðum bæði hér á landi og erlendis. Markmið þessarar rannsóknar var að útbúa spurningalista um starf sjúkrapjálfa með íslenskum íþróttaliðum með tilliti til hlutverks þeirra og starfsumfangs, aðbúnaðar og ákvarðanatöku og áreiðanleikaprófa hann.

Sérhannaður spurningalisti var sendur rafrænt tvisvar sinnum með tíu daga millibili til 28 sjúkrapjálfa. Reiknuð voru út kappagildi og hlutfall samsvörunar milli fyrri og seinni svörunar til að meta áreiðanleika spurningalistans.

Helstu niðurstöður voru þær að heildaráreiðanleiki spurningalistans reyndist vera 75,96% sem gefur til kynna talsvert gott samræmi. Af 47 spurningum voru 9 (19,1%) með 100% samsvörun og 20 (42,6%) töldust með næstum fullkomni samræmi (81–100%).

Niðurstöðurnar gefa til kynna að spurningalistinn sé áreiðanlegur og því má ætla að með honum fáiast upplýsingar sem gefa góða sýn á starf sjúkrapjálfa með íslenskum íþróttaliðum með tilliti til hlutverks þeirra og starfsumfangs, aðbúnaðar og ákvarðanatöku.



**Elín Rún Birgisdóttir,
Þjóðbjörg Heiða Þorsteinsdóttir**

Eftir höfðinu dansa limirnir

Áhrif þriggja þátta þjálfunar á langvarandi verki í neðri og efri útlimum

Ágrip

Þriggja þátta þjálfun samanstendur af aðgreiningarþjálfun, hreyfimyndun og spegilmeðferð. Þetta er nýleg meðferðaraðferð sem hefur verið þróuð gegn langvarandi verkjum, sérstaklega draugaverkjum og verkjum vegna svæðisbundins verkjaheilkennis. Sýnt hefur verið fram á að endurskipulagning verði í heilaberki þegar langvarandi verkir eru til staðar og þessi meðferð beinist að heilastarfsemi. Tilgangur ritgerðarinnar var að varpa ljósi á áhrif aðferðarinnar á einstaklinga með langvarandi verki í efri eða neðri útlimum. Einnig hvort búast megi við sömu áhrifum í efri og neðri útlimum. Tveir gagnagrunnar voru notaðir við kerfisbundna leit að greinum og rannsóknum sem lýstu áhrifum þriggja þátta þjálfunar (eða einstaka þáttum hennar) á taugastarfsemi heilabarkar og þannig á langvarandi verki. Þar sem takmarkaður fjöldi rannsókna er til var leit ekki takmörkuð við hágæðarannsóknir. Af þeim 13 rannsóknum sem notaðar voru var aðeins ein sem sýndi óæskileg áhrif meðferðarinnar. Hinar 12 sýndu fram á jákvæð áhrif meðferðarinnar og allra þátta hennar á langvarandi verki í efri útlimum. Fyrir neðri útlimi eru aðeins til niðurstöður rannsókna um spegilmeðferð en þar má einnig sjá góðan árangur. Það þarf að leggja meiri áherslu á að rannsaka áhrif þriggja þátta þjálfunar á langvarandi verki í neðri útlimum. Vegna hlutverks heilastarfseminnar í ferlinu má réttlæga búast við sambærilegum áhrifum og í efri útlimum. Niðurstöður þessarar samantektar benda til að þriggja þátta þjálfun geti gagnast vel gegn langvarandi draugaverkjum og svæðisbundnu verkjaheilkenni. Mælt er með að sjúkrapjálfarar noti aðferðina í klínísku starfi samhliða annarri meðferð. Frekari rannsóknir þarf til að meta árangur aðferðarinnar við öðrum langvinnum verkjavandamálum.

**María Björnsdóttir, Róbert Þór Henn
Leiðbeinandi: Árni Árnason**

Áhrif styrktarþjálfunar á álagseinkenni við hnéskei

Með áherslu á fráfærsluvöðva mjaðma

Ágrip

Álagseinkenni við hnéskei eru algeng vandamál hjá fólki sem stundar reglubundna hreyfingu. Þetta er flókið vandamál, m.a. vegna fjölda áhættuþátta. Mörg meðferðarform hafa verið notuð við álagseinkennum við hnéskei, en illa hefur gengið að uppræta einkennin.

Tilgangur þessarar ritgerðar er að skoða hvort styrktarþjálfun fyrir fráfærsluvöðva (e. abductors) mjaðma og fyrir alla vöðva hópa neðri útlima hafi áhrif í meðferð og forvörnum við álagseinkennum við hnéskei (e. patellofemoral pain syndrome).

Algengi og áhættuþættir voru skoðaðir, sérstaklega í tveimur áhættuhópum, hjá konum og hlápurum. Leitast var eftir að skoða rannsóknir sem könnuðu áhrif styrktarþjálfunar sem forvörn og meðferð. Æfingaáætlanir þessarar rannsóknar voru skoðaðar og rýnt í þjálfraðilega þætti sem og val á æfingum.

Samkvæmt þeim rannsóknum sem skoðaðar voru hefur styrktarþjálfun fyrir fráfærsluvöðva mjaðma og aðra vöðva neðri útlima jákvæð áhrif á álagseinkenni við hnéskei. Fáar en nýlegar rannsóknir eru til um styrktarþjálfun sem fyrirbyggjandi meðferð, en niðurstöður lofa góðu. Óljóst er hvort að langtíma-árangur sé af styrktarþjálfun sem meðferðarformi við álagseinkennum við hnéskei og er þörf á frekari rannsóknum á því efni.

Okkar ályktun er sú að styrktarþjálfun nýtist sem hluti af heildrænni meðferð hjá einstaklingum með álagseinkenni við hnéskei. Mikilvægt er að útiloka ekki aðrar lausnir s.s. gönguþjálfun eða styrktarþjálfun fyrir kvið og bakvöðva. Hafa þarf í huga að fjölbreytt æfingaval skilar ekki síður árangri en sértæk meðferð fyrir einkennasvæðið. Lykilatriðið felst því í heildrænni og einstaklingsmiðaðri meðferð.

SJÚKRAPJÁLFUN GARÐABÆJAR
GARÐAFLÖT 16 - 18
210 GARÐABÆR

Táp ehf. sjúkrapjálfun
Hlíðasmára 15
201 Kópavogi
Sími 564 5442
Fax 564 5482
tap@tap.is
www.tap.is

TÁP
SJÚKRAPJÁLFUN

Íris Eva Hauksdóttir
og Magnea Heiður Unnarsdóttir

Fyrirmyndir og þátttaka ungs fólks í íþróttum og líkamslegri hreyfingu

Ágrip

Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna ástundun og ástæður íþróttaiðkunar hjá ungu fólki á aldrinum 18–20 ára. Jafnframt voru tengsl fyrirmynda og íþróttaiðkunar skoðuð. Rannsóknir af svipuðu sniði hafa verið framkvæmdar hér á landi en flestallar með mun yngra þýði og því nauðsynlegt að kanna þennan hóp ungs fólks betur. Spurningalisti var lagður fyrir þátttakendur (n=253) sem komu úr sex framhaldsskólum á Íslandi. Spurningalistinn innihélt almennar spurningar ásamt sérhæfðari spurningum um almenna hreyfingu, íþróttþátttöku og ástæðu þess að þátttakendur voru að stunda íþróttir eða höfðu hætt ástundun. Jafnframt var spurt um fyrirmyndir og mikilvægi þeirra kannað í augum þátttakenda. Helstu niðurstöður voru að 26,17% þátttakenda eru ekki að hreyfa sig reglulega (sjaldnar en þrisvar í viku). Jafnframt reyndist marktækur munur á brotffallsaldri drengja og stúlkna, en stúlkurnar hætta að meðaltali fyrr en drengirnir. Stór hluti þátttakenda eða 76,1% eiga sér fyrirmynd og ekki fannst marktækur munur á milli kynjanna. Einnig telur stór hluti þátttakenda mikilvægt að eiga sér fyrirmynd eða 65%. Bæði kyn velja sér svo í miklum meirihluta fyrirmynd af sama kyni, en stúlkur eru þó líklegri til að eiga sér fyrirmynd af gagnstæðu kyni en drengir. Helsta fyrirmynd stúlkna var fjölskyldu-meðlimur en drengir kváðu að íþróttastjarna væri þeirra helsta fyrirmynd. Að auki kom í ljós að þeir einstaklingar sem æfa íþróttir eiga sér frekar fyrirmynd en þeir sem hætt hafa íþróttþátttöku. Íþróttaiðkendur eiga sér jafnframt frekar íþróttastjörnu sem fyrirmynd en þeir sem ekki æfa íþróttir. Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til tengsla á milli þess að æfa íþróttir og þess að eiga sér fyrirmynd. Vitneskju þessa ætti því að vera hægt að nýta í baráttunni gegn hreyfingarleysi þjóðarinnar.

Ösp Jóhannsdóttir
Leiðbeinandi: Svandís Sigurðardóttir

Hreyfing og fæðingarpunglyndi. Gildi hreyfingar sem hluti af meðferð

Ágrip

Fæðingarpunglyndi þjakar um það bil 10–15% kvenna en fæðingarpunglyndi er skilgreint sem geðlæðarlota eða langvinn geðlægd á fyrstu mánuðunum eftir barnsburð. Orsakir þess eru óþekktar en líklega er um að ræða samaspil margar þátta. Þeir þættir sem áhrif hafa geta verið af sálrænum toga og/eða átt uppruna sinn að rekja til líffræðilegra eða félagsfræðilegra þátta auk þess sem menningalegir þættir geta haft áhrif. Fæðingarpunglyndi getur haft slæmar afleiðingar í för með sér, ekki eingöngu fyrir móðurina heldur einnig ungabarnið og fjölskylduna í heild og er því mikilvægt að grípa sem fyrst inn í með viðeigandi meðferð.

Markmið þessarar kerfisbundnu samantektar er að varpa ljósi á gagnsemi hreyfingar sem hluta af meðferð við fæðingarpunglyndi. Hreyfing hefur almennt reynst áhrifarík við þunglyndi og því við hæfi að kanna áhrif hennar á þunglyndi í kjölfar barnsburðar. Markviss leit af hágæða rannsóknum fór fram frá september 2013 til mars 2014. Við heimildaleitina voru notaðir gagnabankar á borð við Leir.is, PEDro og PubMed. Að lokum fundust tíu rannsóknir sem uppfylltu öll skilyrði fyrir þátttöku í rannsókninni. Níu af þessum tíu rannsóknum sýndu fram á jákvæð áhrif hreyfingar á fæðingarpunglyndi eða einkenni þess en engu að síður ber að túlka niðurstöðurnar af varkárni vegna takmarkana í rannsóknunum. Til viðbótar við kerfisbundnu samantektina voru tekin viðtöl við heilbrigðisstarfsmenn, einn geðlækni og einn sérfræðing í hjúkrun, hjá Miðstöð foreldra og barna sem sinna konum með fæðingarpunglyndi til að kanna hvort þar sé hreyfing ráðlögð samhliða hefðbundinni meðferð. Þrátt fyrir takmarkaðan fjölda rannsókna á þessu sviði og annmarka þeirra gefa niðurstöðurnar vísbendingar og grunn fyrir framtíðarrannsóknir að byggja á.

Óskum sjúkrapjálfurum velfarnaðar í starfi

Reykjavík

Ás sjúkrapjálfun ehf, Hraunbæ 115

Garðs Apótek ehf, Sogavegi 108

Gáski sjúkrapjálfun ehf, Bolholti 8 og Mjódd

Máttur sjúkrapjálfun

Sjúkrapjálfun Afl, Borgartúni 6

Sjúkrapjálfun Grafarvogs ehf, Spönginni 37

Sjúkrapjálfunarstöðin ehf, Þverholti 18

Útfararstofa Kirkjugarðanna ehf, Vesturhlíð 2

Akranes

Sjúkrapjálfun Georgs Janussonar, Kirkjubraut 28

Akureyri

Efling sjúkrapjálfun, Hafnarstræti 97

Endurhæfingarstöðin, Glerárgötu 20

Kópasker

Sjúkrapjálfun Kópaskers, Akurgerði 13

Egilsstaðir

Nuddstofa Hlífar, Ranavaði 5

Göngum frá verknum



Ibúfen®

– Bólqueyðandi og verkjastillandi

400 mg, 30 stk og 400 mg, 50 stk

Notkunarvið: Ibúfen inniheldur íbúprófen sem er bólqueyðandi, verkjastillandi og hitalækkandi lyf. Ibúfen tilheyrir flokki lyfja sem kölluð eru NSAID lyf (bólqueyðandi lyf sem ekki eru sterar). Ibúfen er notað við vægum til meðal miklum verkjum eins og höfuðverk, migreni, tannpínu, tíðaverkjum og hita. **Ekki má taka Ibúfen:** Þeir sem hafa ofnæmi fyrir íbúprófeni, öðrum skyldum lyfjum eða einhverju hjálparefna. Þeir sem fengið hafa ofnæmisviðbrögð eins og astma, nefrennsli, útbrot með kláða eða ef varir, andlit, tunga eða háls hafa bólgnæð upp eftir að hafa tekið íbúprófen eða skyld lyf. Þeir sem þjáðst hafa af sárum eða blæðingum í maga eða smáþörmum (skeifugörn) í tengslum við fyrri notkun bólqueyðandi verkjalyfja, þjást núna af sárum eða blæðingum í maga eða smáþörmum (skeifugörn) eða hafa áður þjáðst af slíku, tvisvar eða oftar, með alvarleg lifrar-, nýrna-, eða hjartavandamál (kransæðasjúkdómur með taldur), þeir sem þjást af umtalsverðum vöðvaskorti (vegna uppkasta, niðurgangs eða of lítillar vöðvaneyslu), eru með einhverjar blæðingar (blæðingar í heila meðtaldar), eru með sjúkdóm af óþekktum uppruna sem leiðir til óeðlilegrar myndunar blóðfrumna. **Sérstök varnaðarorð:** Þeir sem eru með rauða úlfa (SLE) eða aðra sjálfsnæmissjúkdóma, arfgengan sjúkdóm sem hefur áhrif á blóðrauða, hemoglóbín (purpuraveiki), langvarandi bólgusjúkdóma í þörmum eins og bólgur í ristli með sárum (sáraristillbólgur), bólgur í meltingarvegi (Crohn's) eða aðra maga- eða þarmasjúkdóma, truflanir á blóðfrumnamyndun, vandamál tengd blóðstorkun, ofnæmi, ofnæmiskvef, astma, langvarandi bólgur í nefslímhúð, kinnbeinaholum, kokeitlum eða langvarandi teppusjúkdóma í öndunarvegi, blóðrásarkvilla í slagæðum handleggja og fóta, lifrar-, nýrna- eða hjartavandamál eða háan blóðþrýsting. Nýkomnir úr meiriháttar skurðaðgerð ættu ekki að nota lyfið. **Meðganga/brjóstgjöf:** Íbúprófen má ekki taka á síðustu 3 mánuðum meðgöngu. Aðeins ætti að nota Ibúfen á fyrstu 6 mánuðum meðgöngu í samráði við lækni og ef það er algerlega nauðsynlegt. Íbúprófen getur gert konum erfiðara með að verða þungaðar. Þessi áhrif ganga til baka þegar hætt er að taka lyfið. Íbúprófen berst í brjóstamjólki í litlum mæli og brjóstagið þarf yfirleitt ekki að hætta meðan á skammtíma meðferð stendur. Ef lengri tíma meðferð er áætluð, ætti að meta hvort hætta eigi brjóstagið. **Aukaverkanir:** Svartar, tjórukenndar hægðir eða blóðlituð uppköst (sár í meltingarvegi með blæðingum), brjóstsvíði, kvíðverkir, meltingartruflanir, truflanir í meltingarfarum s.s. niðurgangur, ógleði, uppköst, vindgangur og harðlífi, sármyndun í meltingarvegi með eða án rofs, þarmabólga og versnandi bólgur í ristli og meltingarvegi (Crohn's) og pokamyndun í digurgirni (rof eða fistlar), smásæjar blæðingar frá þörmum sem geta leitt til blóðleysis, sára og bólgu í munni, höfuðverkur, syfja, svimi, sundl, þreyta, æsingur, svefnleysi og viðkvæmni. **Skammtastærðir:** Fullorðnir og unglingar eldri en 12 ára (≥ 40 kg): 200-400 mg sem einn skammtur eða 3-4 sinnum á dag með 4-6 klst. millibili. Hámarks dagsskammtur er 1200 mg. Börn 6-9 ára (20-29 kg): 200 mg, 1-3 sinnum á dag á 4-6 klst. fresti eftir þörfum. Hámarks skammtur er 600 mg á dag. Börn 10-12 ára (30-40 kg): 200 mg, 1-4 sinnum á dag á 4-6 klst. fresti eftir þörfum. Hámarks skammtur er 800 mg á dag. Sjá nánar í fylgiseðli. **Börn 12 ára og yngri eiga ekki að nota Ibúfen nema í samráði við lækni. Lyfið er ekki ætlað börnum yngri en 6 ára. Lesið vandlega leiðbeiningar sem fylgja lyfinu.** Október 2013.

Actavis

Öruggari öryggishnappur

Hjúkrunarfræðingar alltaf á vakt

ÖRYGGI  VELFERÐ

PPARTBWA • SÍA • 11021



Öryggismiðstöðin er eini þjónustuaðili öryggishnappa sem er með hjúkrunarfræðinga í stjórnstöð á símavakt allan sólarhringinn. Hjúkrunarfræðingar eru til ráðgjafar fyrir hnapphafa auk þess að vera stuðningur við öryggisverði í útköllum. Einnig fylgir hverjum nýjum hnappi reykskynjari sem er beintengdur stjórnstöð Öryggismiðstöðvarinnar.

Ef þú ert með hnapp frá öðrum þjónustuaðila, er einfalt að skipta. Hringdu í síma 570 2400 og kynntu þér málið.



Öryggishnappur



Heimaþjónusta



Ferðaþjónusta



Hjálpartæki



Aðlögun húsnæðis

Sími 570 2400 • oryggi.is

Stöndum vaktina allan sólarhringinn

 **ÖRYGGIS**
MIÐSTÖÐIN