

Sjúkrapjálfarinn

2. tbl. 48. árgangur 2020



MUNDU...

AD FÁ TILBOÐ HJÁ SÖLUMÖNNUM OKKAR
EF ÞÚ GERIR KRÖFUR UM GÆÐA PRENTVERK
HRAÐA OG ÖRUGGA ÞJÓNUSTU

...Á GÓÐU VERÐI



LITRÓF

UMHVERFISVOTTUÐ PRENTSMÍÐJA

VATNAGARÐAR 14 • SÍMI 563 6000 • LITROF@LITROF.IS



Félag sjúkraþjálfara



Stjórn FS:

Unnur Pétursdóttir formaður,
Gunnlaugur Már Briem varaformaður,
Margrét Sigurðardóttir gjaldkeri,
Friða Brá Pálsdóttir ritari,
Guðný Björg Björnsdóttir meðstjórnandi

Varamenn:

Kristín Rós Óladóttir
Lárus Jón Björnsson

Verkefnastjóri Sjúkraþjálfarans:

Steinnun S. Ólafardóttir

Fræðileg ritstjórn:

Formaður: Dr. Sólveig Ása Árnadóttir
Dr. Guðný Lilja Oddsdóttir
Þjóðbjörg Guðjónsdóttir, MSc.

Ritstjóri Sjúkraþjálfarans

Unnur Pétursdóttir MSc.,
formaður Félags sjúkraþjálfara

Ritnefnd Sjúkraþjálfarans:

Kristín Inga Pálsdóttir
Þorleifur Stefánsson
Þóra Hlynisdóttir

Forsíðumynd:

Þorleifur Stefánsson
Á Vallarfelli, Þingeyjarsýslu

Auglýsingar:

Dagbjört Erna Sigmundsdóttir

Skrifstofa FS:

Borgartúni 6, 105 Reykjavík
Sími 595 5186

Umbrot og prentun:



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

ISSN 1670-2204

Ritnefndarspjall

Seinna blað Sjúkraþjálfarans 2020 lítur nú dagsins ljós og er efnisöflun blaðsins í höndum sjúkraþjálfara Eflingar á Akureyri að þessu sinni.

Efni blaðsins kemur víðsvegar að og þökkum við greinahöfundum kærlega fyrir þeirra framlag. Einn doktor í sjúkraþjálfun bættist í hópinn á vordögum þegar Dr. Abigail Snook varði doktorsverkefnið sitt og óskum við henni innilega til hamingju með titilinn. Útskriftarverkefni nýrra sjúkraþjálfara setja svip sinn á blaðið og óskum við þeim öllum til hamingju með áfangann og bjóðum þau velkomin í hópinn.

Á þessu 80 ára afmælisári félagsins hefur heimsfaraldur kórónuveirunnar sett mark sitt á störf og leik félagsmanna. Afmælisfögnuður bíður betri tíma, námskeið hafa verið auglýst og þeim svo aflýst og sjúkraþjálfarar hafa, eins og aðrir, þurft að laga sig að breyttum aðstæðum og leita nýrra leiða til að halda úti öfluglu starfi sínu meðal einstaklinga og hópa.

Netið hefur komið hér sterkt inn og margir fyrirlestrar og fundir verið haldnir með hjálp fjarfundatekni. Jafnvel hópleikfimitúmar hafa verið sendir út á netinu. Einnig hefur fjarþjálfun einstaklinga vaxið fiskur um hrygg og er spennandi að sjá hvernig þessir fordæmalausar tímar hafa ýtt fólki til að tileinka sér nýja tækni til samskipta og þjálfunar.

Í þessu tölublaði verða fastir liðir á sínum stað eins og pistlar frá formanni, námsbraut og fræðslunefnd en einnig ýmsar greinar. Þar má nefna greinar eftir tvo doktora í sjúkraþjálfun, kynningu á Fjarþjálfun, hugleiðingu um þjálfun aldraðra og forvarnarþjálfun fyrir krossbandameiðsl.

Ekki var hægt að halda dag sjúkraþjálfunar í ár vegna Covid-19 og því engin umfjöllun eða myndir frá þeim degi, en í Covid-19 „glugganum“ náðist að halda golfmót sjúkraþjálfara þann 2. september síðastliðinn og birtum við myndir af þeim gleðiviðburði í staðinn.

Alþjóðlegur dagur sjúkraþjálfara var haldinn þann 8. september venju samkvæmt og skal engan undra að umfjöllunarefnið hafi verið tengt Covid-19 enda sjúkraþjálfun mikilvæg í meðferð sjúkdómsins, bæði meðan á honum stendur og í endurhæfingu eftir hann, þegar á þarf að halda. Covid-19 verður með okkur eitthvað áfram og hvetjum við alla félagsmenn til að vera áfram góð fyrirmynd í smitvörnum og hreyfingu til heilsubóta.

Rekstarumhverfi sjálfstætt starfandi sjúkraþjálfara hefur verið ótryggt um langa hríð og nú er boðuð skerðing á fjárlögum um nokkra tugi milljóna til málaflökks sjúkra-, iðju- og talþjálfunar. Verður það að teljast einkennileg stefna ríkisvaldsins þar sem þörfin innan þessara málaflökka eykst stöðugt, ekki síst með hækkandi aldri þjóðarinnar og aukinni áherslu á að eldra fólk búi sem lengst heima, enda mikill skortur á dvalarrýmum fyrir eldri borgara. Hins vegar er 200 milljónum veitt til endurhæfingastofnana til að mæta aukinni þörf á endurhæfingu vegna Covid-19 faraldursins og er það vel. Við sem störfum á sjúkraþjálfarastöðvum út um allt land, vitum mæta vel að margir þessara sjúklinga munu þurfa þjálfun hjá okkur sjúkraþjálfurum, sem erum og höfum verið mánuðum saman samningslaus við Sjúkratryggingar Íslands. Er óeðlilegt að spyrja sig hver sé í raun stefnan á Íslandi í okkar málaflökki?

Ritnefnd Eflingar sjúkraþjálfunar ehf þakkar fyrir sig og óskar komandi ritnefnd alls góðs við útgáfu Sjúkraþjálfarans 2021.

Efnisyfirlit

Formannspistill	4
Félag sjúkraþjálfara - tímalína	6
Tengsl Íslands við forvarnarþjálfun aftanlæris- og krossbandameiðsla	8
Validity and reliability of the Icelandic translation and transcultural adaptation of the Prosthetic Mobility Questionnaire in individuals with lower limb amputations	10
Pistill frá námsbraut sjúkraþjálfunar	16
Litið yfir farinn veg og horft fram á við frá sjónarhorni sjúkraþjálfara með nær hálftrar aldar starfsferil	18
MS verkefni	21
Pistill frá fræðslunefnd FS	35
Ágætu sjúkraþjálfarar og kylfingar ekki síður!	37
Ætti amma að lyfta lóðum?	39
Question: Would you consider teaching physiotherapy?	42
Nýsköpun í sjúkraþjálfun	44
Viðtal	46

Við styðjum þig!

Medi spelkur, stuðningshlífar og innlegg

Stoð býður gott úrval af spelkum, stuðningshlífum og innleggjum frá Medi

Vandaðar vörur sem bæta líðan og auka lífsgæði



Achimed hásinahlíf



Manumed active úlnliðshlíf



Protect.St Pro hnéspelka



Heel Pain Pro innlegg

Frá formanni Félags sjúkrabjálfa



UNNUR PÉTURSDÓTTIR
FORMAÐUR FS

Kæru félagsmenn

Hér lítur dagsins ljós síðara tölublað Sjúkrabjálfa árið 2020. Ritnefnd að þessu sinni skipa þau Kristín Inga Pálsdóttir, Þorleifur Stefánsson og Þóra Hlynisdóttir sjúkrabjálfa á Eflingu sjúkrabjálfa á Akureyri auk Steinunnar S. Ólafardóttur, starfsmanns félagsins.

Í blaðinu er farið víða en segja má að aðaláherslan sé á þjálfun. Auk þess er áhugavert viðtal við erlenda sjúkrabjálfa starfandi hér á landi, pistill frá fræðslunefnd og ágríp útskriftarnema frá námsbraut í sjúkrabjálfa sl. vor. Ein ritrýnd grein er í blaðinu, en það eru þær Anna Lára Ármannsdóttir og Dr. Kristín Briem sem eru höfundar hennar.

Þetta ár er með því undarlegra sem við höfum upplifað. Skæð veira hefur herjað á heimsbyggðina með áður óþekktum afleiðingum og öll hefðbundin samskipti hafa gjörbreyst á fáeinum mánuðum. Öllum stærri samkomum, þ.á.m. afmælisfögnuðum FS og námskeiðum hefur verið aflýst og ekki sér fyrir endann á þessu ástandi.

Félag sjúkrabjálfa er 80 ára á þessu ári. Afmælishátíðin varð veirunni að bráð, en það kemur dagur eftir þennan dag. Það kemur

að því að við getum hist og fagnað saman og nú þegar er farið að huga að Degi sjúkrabjálfa þann 5. mars 2021, í trausti þess að af honum geti orðið. Aðalfyrirlesari dagsins verður Dr. Paul Hodges, sem enginn ætti að láta fram hjá sér fara. Í framhaldi verður boðið upp á námskeið með honum, eins og venja er.

Það er þó lán í óláni þessa dagana að rafrænir möguleikar eru nú fyrir hendi og fjölmargir viðburðir, fundir sem og dagleg vinna hefur verið færð í netheima. Þrátt fyrir að fjarþjálfun sé spennandi möguleiki er starf sjúkrabjálfa þó þannig að mannleg samskipti og snerting eru gríðarlega stór þáttur í okkar starfi.

Það er á erfiðum tímum sem það kemur í ljós úr hverju fólk er gert og það er ljóst að sjúkrabjálfa hafa í þessum fordæmalausu aðstæðum tekið stöðu sína af fagmennsku, ábyrgð og æðruleysi. Sjúkrabjálfa hafa víða gjörbylt starfsemi sinni á örskömmum tíma, hvort sem er á sjúkrahúsum, stofnunum, stofum eða í námsbrautinni til að geta haldið áfram starfsemi jafnhliða því að gæta að ítrustu sóttvörnum.

Það þurfum við að gera áfram – gangi öllum vel.

Við erum öll almannavarnir.

Óskum sjúkrabjálfum velfarnaðar í starfi

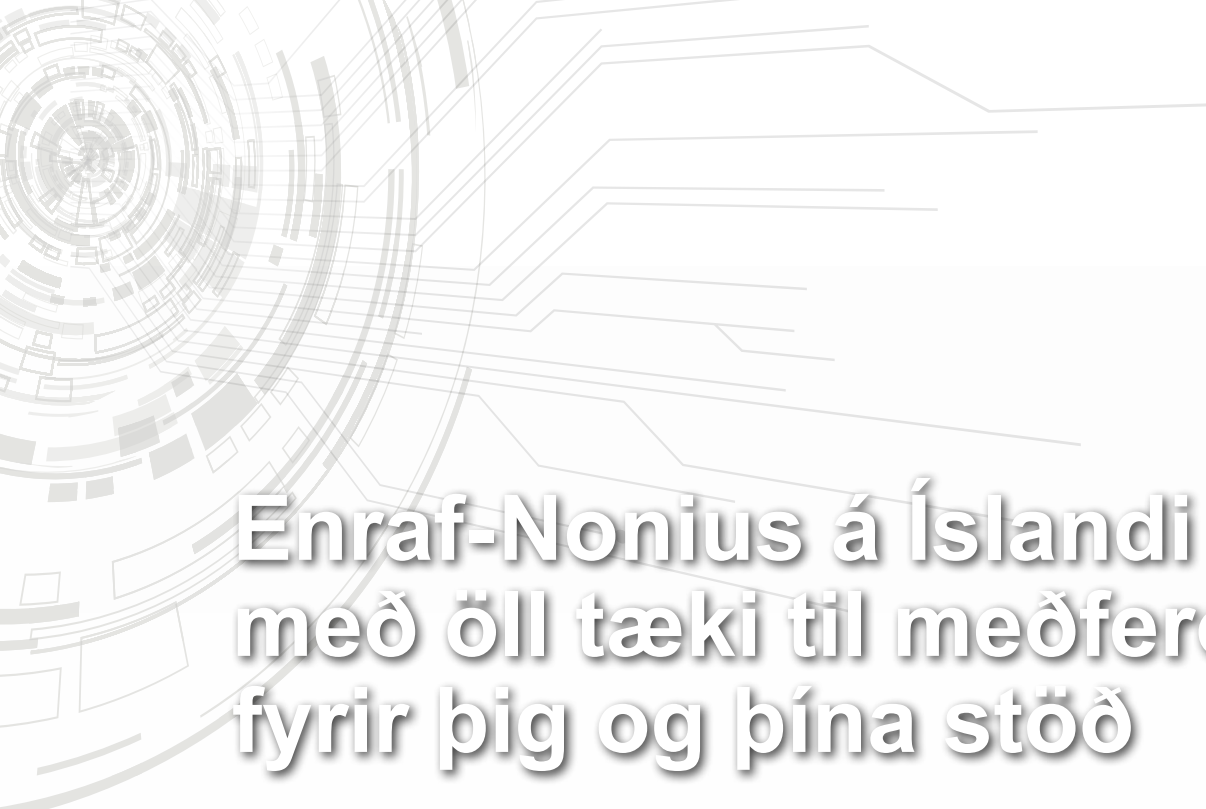
Efling sjúkrabjálfa
Hafnarstræti 97
Akureyri

Endurhæfingarstöðin
Glerárgötu 20
Akureyri



STJÁ SJÚKRABJÁLFUN ehf.

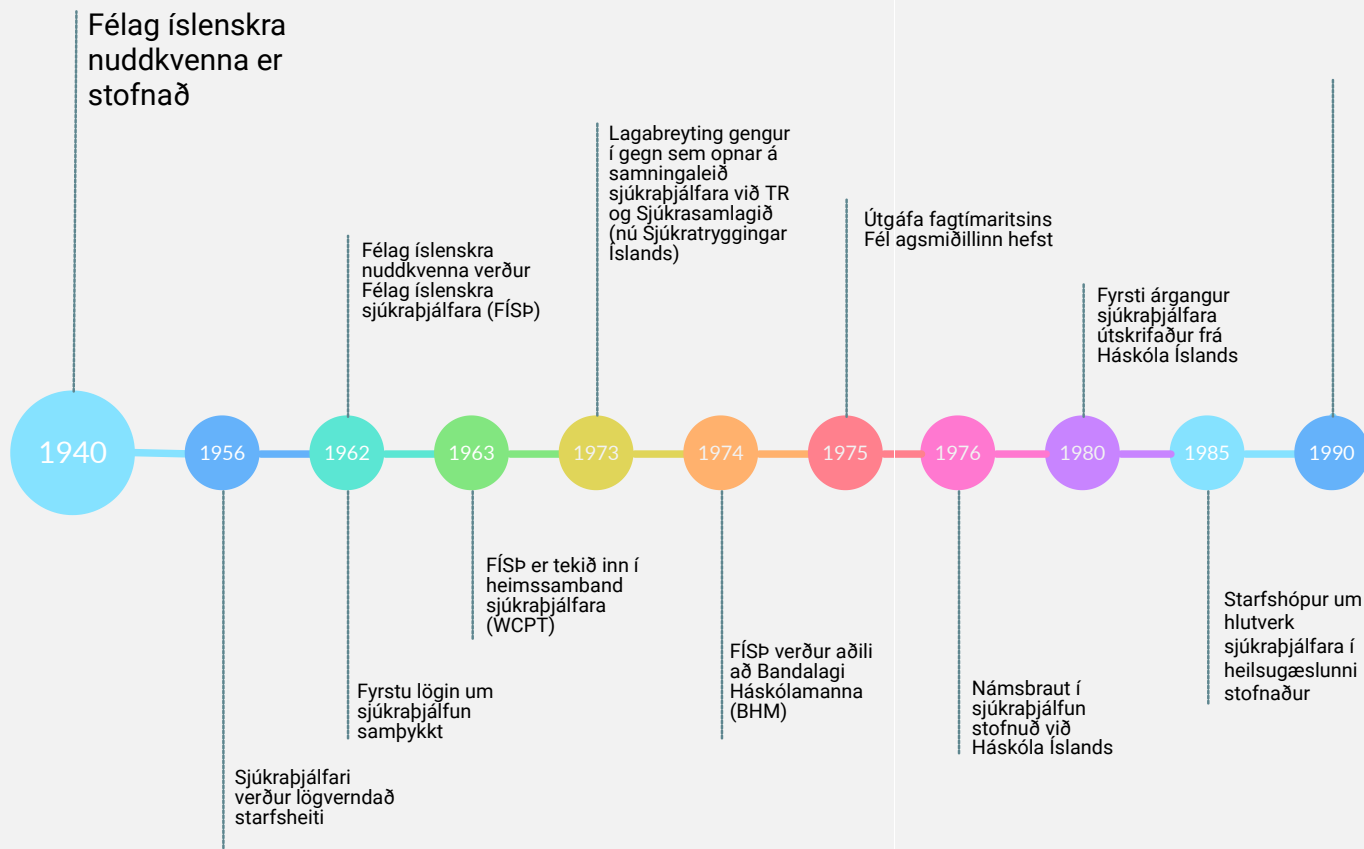
SJÁLFSBJARGARHÚSINU HÁTÚNI 12
Pósthólf 5344 • 125 Reykjavík • sími 551 1120
fax 551 1469 • netfang stj@isl.is



Enraf-Nonius á Íslandi eru
með öll tæki til meðferðar
fyrir þig og þína stöð

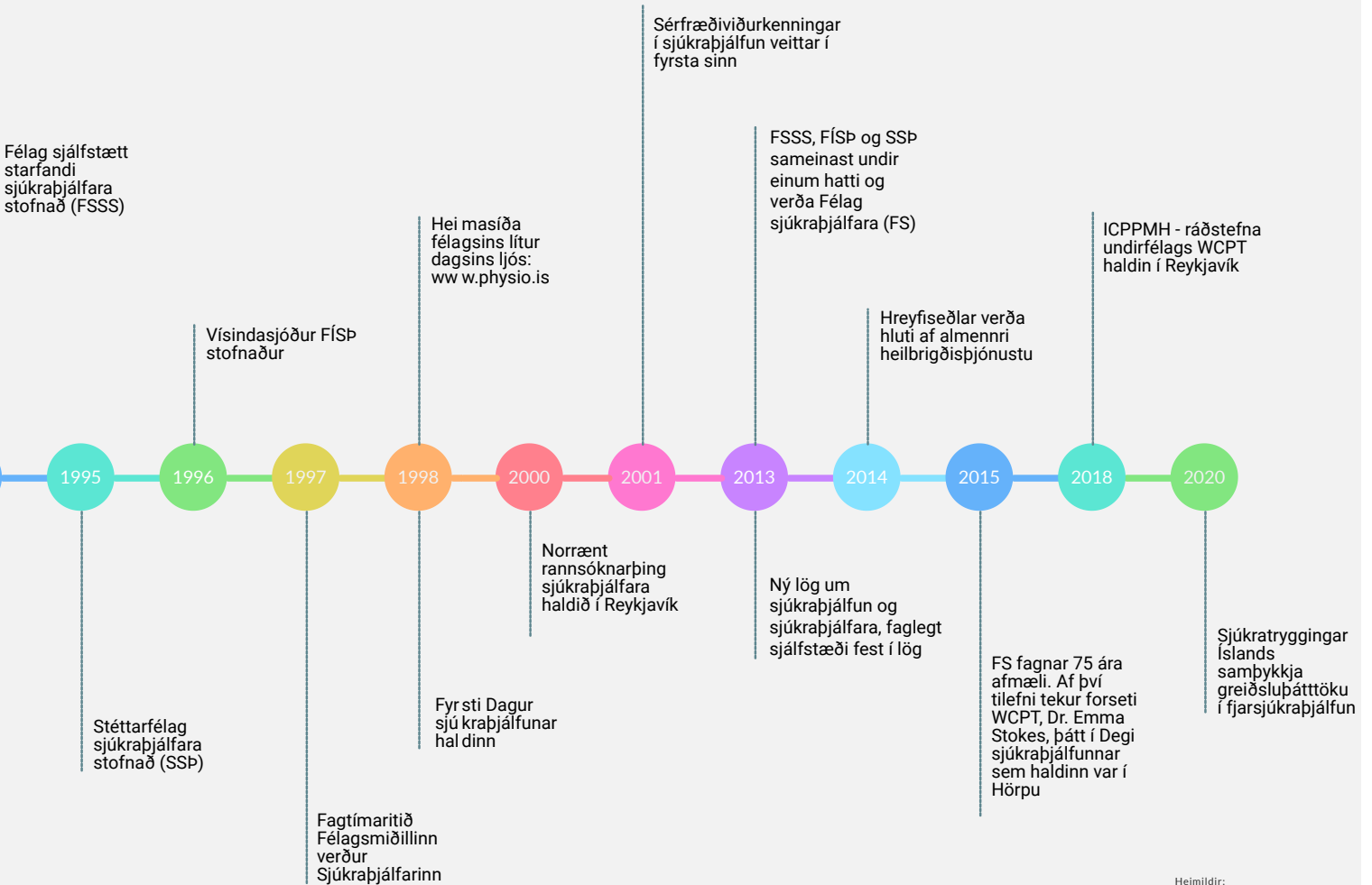


Félag sjúkrabjálfara í 80 ár





FÉLAG SJÚKRABJÁLFARA



Heimildir:
Sjúkrabjálffaratalið og
heimasíða Félags
sjúkrabjálffara,
www.physio.is

Tengsl Íslands við forvarnarþjálfun aftanlæris- og krossbandameiðsla.

Hvar stendur Norræna aftanlærisæfingin í dag?

Nú árið 2020 eru 45 ár frá því að Félag sjúkráþjálfara hóf útgáfu á eigin blaði. Á þessum árum hefur blaðið breyst og vaxið frá því að vera lítill „Félagsmiðill“ og er nú blaðið, „Sjúkráþjálfarinn“ farið að birta ritrýndar greinar og hefur það fylgt þróun fagsins, þar sem eru hreyfivísindi og æfingar skipa sífellt stærri sess. Í faginu á heimsvísu er stöðugt verið að gera rannsóknir sem auðvelda sjúkráþjálfurum að stunda það sem kallað er gagnreynd meðferð, þ.e. að nota meðferð og æfingar sem sýnt hafa marktækar niðurstöður í rannsóknum. Eftir að nám í sjúkráþjálfun var lengt um 1 ár, þá er Námsbraut í Sjúkráþjálfun við HÍ betur í stakk búin, til að gefa nemendum svigrúm og aðstöðu til að gera stærri meistararannsóknir, auk þess sem fleiri sjúkráþjálfarar fara í framhaldsnám til að bæta þekkingu og til að geta stundað rannsóknir, bæði hér heima og erlendis. Af íslenskum sjúkráþjálfurum þá lagði Árni Árnason, prófessor við Námsbrautina, sitt af mörkum með rannsóknum á tíðni aftanlærismeiðsla í íslenskri og norski knattspyrnu¹. Síðari rannsókn Árna og félaga sýndi fram á forvarnargildi aftanlæristognana með einföldu æfingainngripi². Má segja að þessara íslensku áhrifa gæti víða, því bæði í Evrópu og Ástralíu hafa verið gerðar seinni tíma rannsóknir^{3,4}, til að kanna forvarnargildi þessa æfingainngrips, og til að meta vöðvavirkni í innri og ytri aftanlærisvöðvum. Það inngríp sem um ræðir og margir erlendir sjúkráþjálfarar tengja við Ísland, er einföld æfing, gerð krjúpanði með félaga eða á bekk, sem fyrst var lýst í bók 1890⁵ (mynd 1). Síðar var hún oft nefnd „Russian Ham Curl“ eða rússnesk aftanlærisbeygja, en eftir umrædda rannsókn á norrænum knattspyrnumönnum var hún almennt kölluð „Nordic Hamstrings exercise“ (NHE), sem mætti þýða Norræna aftanlærisæfingin. Þar sem fyrstu rannsóknir höfðu mikla íslenska tengingu og áhrif, þá er kannski við hæfi að íslenskir sjúkráþjálfarar bæði noti og hvetji íþróttáþjálfara og leikmenn til að nota þessa æfingu, sem sýnt hefur mikið gildi^{2,4,6} og hefur Alþjóða knattspyrnusambandið, FIFA, notað hana sem hluta af sínum forvarnaráætlunum*.

Undanfarin ár hafa verið gerðar rannsóknir sem skýra með vöðvariti og nýrri tækni hvers vegna þessi æfing og aðrar sérhæfðar aftanlærisæfingar geta hjálpað við greiningar á veikleika sem leitt getur til aftanlæris- og hnémeiðsla. Í næstu tveim tölublöðum Sjúkráþjálfarans mun greinarhöfundur rýna í rannsóknir varðandi aftanlærisæfingar og gildi þeirra, með áherslu á tengsl við meiðsla. Verður sérstaklega horft á rannsóknir á Norrænu aftanlærisæfingunni út frá vöðvaritismælingum (EMG) og fjallað um klínísku reynslu af notkun vöðvarits í sjúkráþjálfun, við mat og þjálfun aftanlærisvöðva. Vöðvaójafnvægi innan aftanlærisvöðva er nú talið vera líklegur áhættuþáttur



STEFÁN ÓLAFSSON
SÉRFRÆÐINGUR Í ÍÞRÓTTASJÚKRA-
ÞJÁLFUN

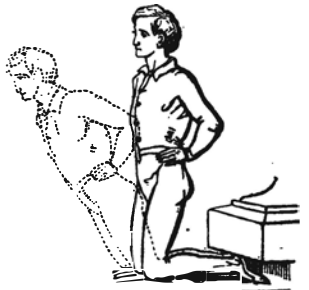
aftanlæristognana og fremri krossbandameiðsla, og byggir það á nýlegum rannsóknum á samspili lífaflfræði í hné við tímaröð eða magn vöðvavirkjunar, einkum hjá Semitendinosus miðað við langa höfuð Biceps femoris⁷.

*https://www.fifamedicalnetwork.com/wp-content/uploads/cdn/11plus_workbook_e.pdf

EFFECT.—This movement is only a modification of the previous one, and the effect is much the same.

12.—WING-KNEELING, KNEE-STRETCHING.

POSITION.—The hands are placed upon the hips, trunk, or kneeling position, with a cushion under the knees, and the heels prevented from rising by being forced down by some firm object, as the frame of a sofa.



Mynd 1. Wing-exercise. Fyrsta lýsing á NHE 1890.

Heimildaskrá

1. Arnason, A., Risk Factors for Injuries in Football. Am J Sports Med, 2004. 32(90010): p. 55-16.
2. Arnason, A., et al., Prevention of hamstring strains in elite soccer: an intervention study. Scand J Med Sci Sports 2008. 18: p. 40-48.
3. van der Horst N., Wouter Smits D., and e.a. Petersen J, The preventive effect of Nordic Hamstring exercise on Hamstring injuries in amateur soccer players: a randomized controlled trial. Br J Sports Med, 2014. 48: p. 609-610.
4. Petersen, J., Thorborg, K., Nielsen, B.M., Budtz-Jørgensen, E., Hölmich P., Preventive Effect of Eccentric Training on Acute Hamstring Injuries in Men's Soccer: A Cluster-Randomized Controlled Trial. Am J Sports Med., 2011. 39(11): p. 2296-2303.
5. Taylor, G., Health by exercise. 1890, New York: American book exchange tribune Building.
6. Bourne, M.N., et al., Muscle activation patterns in the Nordic hamstring exercise: Impact of prior strain injury. Scand J Med Sci Sports, 2016. 26(6): p. 666-74.
7. Zebis, M.K., et al., Identification of athletes at future risk of anterior cruciate ligament ruptures

Vandaðir og sterkir vinnustólar
Auðveldir að stilla og einfaldir í notkun
Hæðarstilling með gaspumpu eða rafknúin



Hepro Basic

- Hæðar- og hallastillanlegt bak
- Uppfellanlegir armar
- Hallastillanleg seta
- Snúningur á setu
- Aðgengileg bremsa



Hepro Tilt

- Hátt bak með fjölbreyttum stillimöguleikum
- Sætishalli fastur eða laus
- Fylgir hreyfingum líkamans
- Uppfellanlegir armar
- Hallastillanleg seta
- Snúningur á setu
- Aðgengileg bremsa

Starfsfólk hjálpartækjadeildar Stoðar veitir
frekari upplýsingar og ráðgjöf.

Validity and reliability of the Icelandic translation and transcultural adaptation of the Prosthetic Mobility Questionnaire in individuals with lower limb amputations



ANNA LÁRA ÁRMANNSDÓTTIR,
PT, MSc.¹



KRISTÍN BRIEM PT, PhD ¹

AÐSETUR RANNSAKENDA:

¹RANNSÓKNARSTOFA Í HREYFIVÍSINDUM, LÆKNADEILD, HÁSKÓLI ÍSLANDS, REYKJAVÍK, ÍSLAND. HRINGBRAUT 31, 101 REYKJAVÍK.
SÍMI: 00354 525 4004.

STOFNANIR ÞAR SEM RANNSÓKNIN VAR GERÐ:

ÖSSUR STÖÐTÆKJAFYRIRTÆKI, LANDSPÍTALI HÁSKÓLASJÚKRAHÚS, GRENSÁSDEILD

TENGILÍÐUR:

ANNA LÁRA ÁRMANNSDÓTTIR, TEL. +354 862 2929, ALA20@HI.IS

VINNUTITILL: TRANSLATION AND VALIDITY STUDY FOR PROSTHETIC MOBILITY QUESTIONNAIRE

Abstract: Background: An evidence-based documentation of an amputee's mobility is a vital part of the rehabilitation setting as well as in research and in the development of new prosthetic devices. The Prosthetic Mobility Questionnaire (PMQ) has undergone several iterations to reach its current form, successfully addressing the mobility capabilities of a broad spectrum of amputees.

Objectives: The aim of this study was to analyze the psychometric properties of an Icelandic translation and transcultural adaptation of the PMQ.

Methods: Following standardized procedures of translation, the questionnaire was tested for validity and reliability. Participants (n=28) were transtibial and -femoral amputees recruited from prosthetic clinics or outpatient rehabilitation centers. Reliability of PMQ was tested by analyzing the internal consistency with Cronbach's alpha. Convergent and discriminant validity were tested using the Spearman's rank correlation coefficient and the Mann-Whitney test, respectively.

Results: The internal consistency was high for the PMQ, indicating a high reliability. Moderate to strong correlation of the PMQ to other measures related to mobility indicate a high convergent validity, and the questionnaire was able to differentiate between age groups and between Medical Functional Classification Levels 2 and 3.

Conclusions: This study presents the results of the first Icelandic translated questionnaire with validated transcultural adaptation procedures, specifically designed to address the needs of amputees. This version of the PMQ is a reliable and valid measure for Icelandic speaking amputees and can be used in the realm of the amputee rehabilitation, research, or development of prosthetic devices to evaluate mobility.

Keywords: Prosthetic Mobility Questionnaire (PMQ), psychometric properties, lower limb amputation, mobility

Ágrip

Bakgrunnur: Áreiðanleg skráning á hreyfifærni einstaklinga sem ganga með gervifót er mikilvægur hluti í endurhæfingu, sem og við rannsóknir og þróun á nýjum stöðtækjum. Prosthetic Mobility Questionnaire (PMQ) var þróaður með það að markmiði að hann gagnist við mat á breiðum hópi fólks með ólíka hreyfigetu eftir aflimun.

Markmið: Markmið þessarrar rannsóknar var að meta próffræðilega eiginleika íslenskrar þýðingar á spurningalistanum PMQ.

Aðferðir: Staðlaðar aðferðir voru notaðar við þýðingu á þessum lista og í kjölfarið var listinn prófaður til þess að meta áreiðanleika og réttmæti hans. Þátttakendur (n=28) voru einstaklingar sem höfðu undirgengist aflimun fyrir ofan eða neðan hné og voru í reglubundinni þjónustu hjá stöðtækjafræðingi eða í viðhaldsþjálfun

við endurhæfingarstofnun. Áreiðanleiki var metinn með því að skoða innri samkvæmni með Cronbach's alpha. Samleitniréttmæti var prófað með Spearman's rank correlation coefficient og aðgreiniréttmæti með Mann-Whitney prófi.

Niðurstöður: Innri stöðugleiki var hár fyrir spurningalistann sem gefur til kynna háan áreiðanleika. Marktæk fylgni á milli PMQ og annarra mæliaðferða sem meta hreyfigetu, sem og geta hans til að aðgreina á milli aldurshópa og á milli flokka „Medical Functional Classification Levels“ 2 og 3 gefur til kynna gott réttmæti.

Ályktanir: Þessi rannsókn er sú fyrsta sem notar staðlaðar aðferðir til íslenskrar þýðingar á spurningalista sem er sérstaklega ætlaður þörfum einstaklinga sem misst hafa neðri útlím/útlími. Niðurstöður á próffræðilegum eiginleikum íslensku þýðingarinnar gefa til kynna að listinn sé bæði réttmætt og áreiðanlegt tæki til að meta hreyfifærni þessa hóps og er hann framlag til endurhæfingar einstaklinga með aflimun sem og til rannsókna og þróunar á stöðtækjum.

Lykilorð: Prosthetic Mobility Questionnaire (PMQ), próffræðilegir eiginleikar, aflimun neðri útlima, hreyfifærni

Background

Exploration of mobility and functional performance applies to various areas in the field of prosthetic and assistive devices. A standardized and suitable method of evaluating mobility is of great importance as part of a comprehensive documentation during rehabilitation treatment¹. Standardized tests also facilitate evidence based prosthetic prescription^{2,3} and may provide valuable information during a user – centered design process when developing prosthetic and assistive devices⁴.

Prosthetic feet have evolved greatly in the last decades, with increased complexity and a variety of detailed design features. The mechanical properties of different prosthetic feet influence gait and the overall satisfaction of the user⁵. The prosthetic device's properties are typically assessed during both the design and prescription process by documenting feedback from users regarding their perception while using the device. When rating, documenting and interpreting important but subtle factors of the prosthetic components, such as prosthetic foot stiffness or alignment, a holistic approach must be considered, i.e. assessing these subtle factors within the context of the user's general mobility. For instance, an individual dependent on a walking aid may take short steps and therefore perceive the characteristics of a particular prosthetic foot differently than a very active individual. Similarly, in emphasizing a user-centered design process, the guidance of results from standardized evaluation method is of importance. An example of a validated tool that evaluates and quantifies mobility is the Prosthetic Mobility Questionnaire (PMQ), an amputee-specific mobility scale which has not been available in the Icelandic language. The aim of this study was therefore to assess the validity and reliability of a recently translated Icelandic version of the PMQ⁶.

The PMQ was originally derived from two mobility-specific subscales out of a total of 9 subscales of the very comprehensive 82-item Prosthetic Evaluation Questionnaire⁷. This version was called the Prosthetic Evaluation Questionnaire – Mobility Scale (PEQ – MS)⁸, but was modified a few years later, following a Rasch analysis, and this improved version was called the “PEQ

– MS 12/5”⁹. The PMQ was proposed following yet another Rasch analysis, where the addition of two items relating to more demanding aspects of mobility were among the changes made⁶. This was proposed to ensure that the questionnaire might better reflect the abilities of highly active individuals. The 12-item final version of the PMQ is therefore the result of an iterative process, using several sophisticated analyses. It is designed to measure the perceived mobility capabilities of lower limb amputees walking with a prosthesis. Each question has a 5-point grading scale (zero to four), with higher scores representing greater mobility. The responses to each question are summed up to form a total score ranging from zero to 48. The PMQ has been shown to be a reliable and valid tool for evaluating mobility among users of prosthetic feet⁶.

No questionnaires of this nature have been available in order to assess mobility among Icelandic speaking prosthetic foot users. Therefore, the purpose of the study was to investigate the psychometric properties of a recently translated Icelandic version of the PMQ. Optimally, the study will result in a transcultural adaptation of the PMQ, for use during rehabilitation of amputees, as well as in research and the developmental process of prosthetic feet, reaching a broad spectrum of prosthetic foot users.

Methods

Process of translation

Standardized methods were used to adapt the questionnaire to the Icelandic language¹⁰. Two translators whose first language was Icelandic, one of whom had a medical background, each translated and adapted the original questionnaire to the Icelandic language. After synthesizing these two Icelandic versions and reaching a consensus regarding the final version, one bilingual translator, who had not been familiarized with the topic, translated the text back to English. An expert committee involving the persons who conducted the translations and one supervisor reviewed the Icelandic and English translations and any discrepancies were resolved in that meeting. As a pretest, the questionnaire was administered to four prosthetic foot users, chosen by a convenience sample, to assess its feasibility. No major changes were made after that, other than changing the font size (see Appendix 1).

Participants

Prosthetic foot users, who were attending either their prosthetic clinic in Reykjavík or an outpatient rehabilitation program at The National University Hospital of Iceland, in 2017-2019 were invited to participate in the study. A total of 28 individuals were interested and met inclusion criteria. All signed an informed consent form prior to participation. Inclusion criteria were the following: a) transtibial or -femoral amputation of one or both lower limbs; b) ability to walk independently with a prosthetic foot; c) minimum age of 18; d) proficient in the Icelandic written and spoken language.

Procedure

The study was approved by the National Bioethics Committee of Iceland (VSNb2017060001/03.01). Two physical performance measures were used to test convergent validity; the „Timed up and go test“ (TUG)¹¹ and the „Two minute walk test“ (2MWT)¹². Furthermore, two self-reported measures were used, the “Knee

and Osteoarthritis Outcome Score, Activities of daily living subscale" (KOOS-ADL)¹³, and self-reported perceived mobility capabilities during the last week on a visual analog scale VAS scale (PMC-VAS).

The TUG test has been used in validation studies for other mobility questionnaires intended for amputees¹⁴⁻¹⁶ and has been found to be a valid and reliable tool to measure mobility among amputees¹⁷ as well as for elderly or frail persons¹¹. It was hypothesized that PMQ scores would have a moderate or strong negative correlation with outcomes from the TUG (time measured in seconds). The 2MWT has specifically been tested for lower limb amputees and determined to be a good measure of functional improvement for this population¹⁸, and has previously been used in validation studies for questionnaires^{16,19}. It was hypothesized that PMQ scores would have a moderate or strong positive correlation with outcomes from the 2MWT (distance walked in meters).

As there are no other standardized questionnaires in the Icelandic language available that specifically address amputees, the activities of daily living (ADL) subscale of the Icelandic version of the KOOS (KOOS-ADL) was also used as an outcome to test convergent validity. The KOOS scores range from zero (worst) to 100 (best) and the questionnaire has been shown to be a valid and reliable measure of knee impairments²⁰. The structure and design of the KOOS strongly resembles that of the PMQ. It was hypothesized that PMQ scores would have a moderate or strong positive correlation with the scores from KOOS-ADL. One additional test of convergent validity was performed, using the participants' rating of their perceived mobility capabilities during the previous week on a visual analog scale, the PMC-VAS, hypothesizing a moderate or strong positive correlation with the scores from the PMQ.

Statistical methods

Discriminant validity was evaluated by testing the ability of the Icelandic version to differentiate between groups that are expected to differ in mobility capabilities, using the Mann-Whitney test. Three analyses were run for comparison a) between younger (22-59 years) and older (60-84 years) amputees; b) between transtibial and transfemoral amputees; c) based on the Medical Functional Classification Levels (MFCL)²¹ where classification levels range from 0 to 4, with higher value in MFCL representing higher mobility capabilities. The participants were assessed by their certified prosthetist and were all categorized as MFCL 2 or MFCL 3, and so these two MFCL were contrasted.

Convergent validity was tested using the Spearman's rank correlation coefficient. When testing the *a priori* hypothesis a correlation coefficient of $r > 0.7$ and > 0.5 have been considered to give evidence of strong and moderate correlation, respectively, in similar validation studies¹⁵.

For testing the reliability of the Icelandic version, the internal consistency was analyzed, as a measure of the homogeneity of the items in the questionnaire, using the Cronbach's alpha where values between 0.70 and 0.95 were considered acceptable²². All statistical test results were considered significant at p values < 0.05 . For statistical analyses R-Jamovi statistical software was used.

Results

A total of 28 individuals consented to participate in the study

(Table 1). The average age $\pm$ SD (range) was 57 ± 14 (22 to 84) years, the average BMI $\pm$ SD (range) was 27 ± 3.7 (20-40.1) kg/m² and the time since amputation $\pm$ SD (range) was 17.6 ± 15.5 (0.5 to 52) years. All participants completed both the PMQ and the KOOS-ADL questionnaires. Due to various reasons, such as time constraints, 6 of the 28 participants did not complete the physical performance measures and there were two missing values for the PMC-VAS. Therefore, the number of participants is not the same for all data analyses.

Twenty of the 28 participants were transtibial amputees (TTA) while 8 were transfemoral amputees (TFA). Trauma was the most common cause of amputation, or among 54% (N=15) of the participants.

Table 1. Clinical and demographic characteristics of participants (N = 28)

	n
Sex	
Male	25
Female	3
Amputation Level	
Transfemoral	8
Transtibial	20
Amputation etiology	
Traumatic	15
Dysvascular	6
Tumour	3
Infection	1
Congenital	1
Other	2
MFCL	
MFCL 2	14
MFCL 3	14

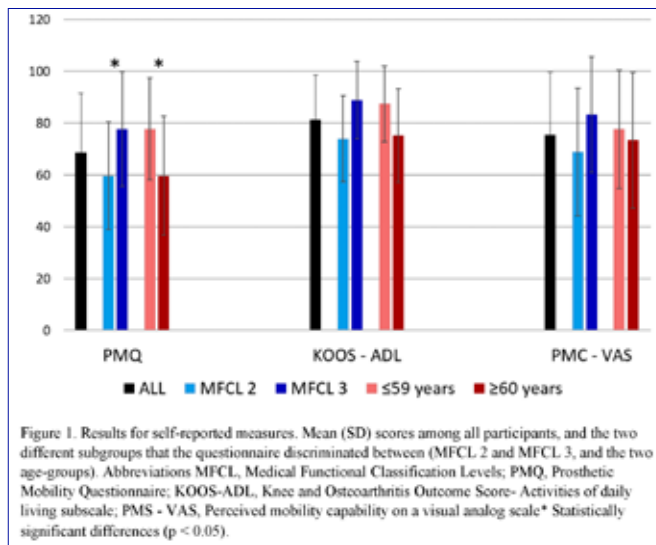
Abbreviations: MFCL, Medical Functional Classification Levels

There was a significant difference between PMQ scores when the participants were divided into two age groups, i.e. younger (n=14) and older (n=14) ($p=0.032$; table 2, figure 1). When discriminating between MFCL 2 and MFCL 3, significant differences were found in the scores from the two MFCL groups ($p=0.035$). When contrasting scores from the two groups of transfemoral (n=8, Mean (SD) : 56.8 (19.2)) vs. transtibial (n=20, mean (SD) : 73.4 (23.0)) amputees, the difference in PMQ scores did not reach statistical significance ($p = 0.093$). The Cronbach's alpha coefficient for the 12 items of the PMQ was 0.954.

Table 2. Mean (SD) scores among all participants, and by the two different subgroups that the PMQ questionnaire discriminated between (MFCL 2 and MFCL 3, and the two age-groups)

	ALL	MFCL 2	MFCL 3	≤59 years	≥60 years
Physical performance measures tests (n=22)					
TUG (sec)	8.8 (5)	10 (5.85)	7.59 (3.89)	6.77 (3.26)	10.8 (5.74)
2MWT (meters)	151 (57.4)	129 (51.7)	173 (56.6)	162 (46.4)	140 (67.1)
Self-reported measures					
PMQ (n=28)	68.7 (22.9)	59.7 (20.7)	77.7 (22.1)	77.7 (19.7)	59.7 (23)
KOOS - ADL (n=28)	81.4 (17.2)	74 (16.6)	88.9 (14.9)	87.5 (14.6)	75.3 (18)
PMC - VAS scale (n=26)	75.5 (24.2)	68.9 (24.6)	83.3 (22.3)	77.7 (22.9)	73.4 (26.2)

Abbreviations: MFCL, Medical Functional Classification Levels; TUG, Timed up and go; 2MWT, 2 minute walk test; PMQ, Prosthetic Mobility Questionnaire; KOOS-ADL, Knee and Osteoarthritis Outcome Score- Activities of daily living subscale; PMC-VAS, Perceived mobility capability on a visual analog scale. Statistically significant differences found ($p < 0.05$) for validity are marked by bold characters.



The results for the convergent validity were based on 22 individuals as there were six missing measures for the TUG and 2MWT. Scores of the PMQ were moderately correlated with both the TUG and 2MWT ($p < 0.01$ for both; Table 3). A strong correlation was also found between PMQ scores and those from the KOOS - ADL and the PMC-VAS scale ($p < 0.001$ for both; Table 3).

Table 3. Convergent validity of the PMQ

	Spearman's rho	P-value
Physical performance measures (n=22)		
TUG (sec)	-0.629	0.002
2MWT (meters)	0.689	< 0.001
Self-reported measures		
KOOS - ADL (n=28)	0.867	< 0.001
PMC - VAS scale (n=26)	0.771	< 0.001

Abbreviations: TUG, Timed up and go; 2MWT, 2 minute walk test; PMQ, Prosthetic Mobility Questionnaire; KOOS-ADL, Knee and Osteoarthritis Outcome Score- Activities of daily living subscale; PMS - VAS, Perceived mobility capability on a visual analog scale

Discussion and conclusion

The results indicate that the Icelandic version of the PMQ is a reliable and valid instrument for evaluating the self-reported mobility and physical performance of Icelandic users of prosthetic feet. The results supported all proposed hypotheses excluding the discriminative validity between different amputation levels.

The PMQ questionnaire is the recent end-product of a Rasch-based iterative process and has been shown to be a promising psychometrically-sound measure, although future studies will need to further verify its clinical usefulness⁶. The main rationale for choosing the PMQ for this trans-cultural adaptation for the Icelandic amputee community was the questionnaire's brevity and its ability to reach a broad group of people with different mobility capabilities. The relatively few items included in the questionnaire makes it practical to use in the clinical setting, and the fact that it is based on a more extensively studied questionnaire, the PEQ⁷, and modified through a sound iterative process may also be considered a strength.

The PMQ was recently translated and validated for the Slovenian language, where a Rasch analysis identified two pairs of locally dependent items²³. Each pair described the same task but in opposite direction; i.e. walking up and down a) stairs, b) hill, so these pairs were collapsed, resulting in a new scale, PMQ 2.0. Correlation analysis between these specific items was carried out for data of the current study. This certainly did reveal a high correlation between walking up vs. downstairs and between up- vs.

downhill ($r=0.88$ and $r=0.94$, respectively). These were the highest two correlations in the analysis, so the decision of Burger et al. to collapse these items is rational from a statistical point of view. However, although walking up vs. down either stairs or hills may be considered similar tasks to some extent, the demands placed on the lower limb and prosthesis are quite different in the opposite directions. The authors of the current study are therefore confident in the choice of using of the previous version of the PMQ, not least due to interest in assessing the functional performances of different prosthetic components of both walking up and walking down tasks separately^{24,25}.

Convergent validity was examined by the strength of the association between PMQ scores and other constructs related to mobility, i.e. the two physical performance measures, TUG and 2MWT, and the two self-reported measures reflecting mobility (KOOS-ADL questionnaire and the PMC-VAS). Moderate to strong correlation was demonstrated for all comparisons and always in the hypothesized direction. The results thereby confirm the validity of the Icelandic version of the PMQ (Table 3). A stronger correlation was observed for the self-reported measures (KOOS-ADL and PMC-VAS) than for the two physical performance measures. This may be explained by the diverse movement control strategies among amputees, which might have affected the outcome of the physical performance measures, for example a slower initiation of gait or difficulties standing up from a chair, as performed in the TUG.

Discriminant validity was demonstrated by the significant difference in scores where these are to be expected, as shown for the two different age groups and two MFCL groups (figure 1). A trend towards a statistically significant difference was shown between the two levels of amputation, TTA and TFA ($p = 0.093$), but the low number of TFA individuals in the study limits the statistical power, which may have hindered analysis of this factor for discriminative validity. In a larger cohort ($n=83$), the psychometric properties of an Italian version of the PMQ's precursor (the PEQ's two mobility subscales) were analyzed (26). The results were similar to those seen in the Icelandic cohort regarding the discriminant validity for amputation levels, showing a non-significant difference of scores between these two groups ($p = 0.12$). Other mobility scales however, (LCI/5) (16, 26) have been able to discriminate between these two categories of amputees, making this an interesting variable to test. The decision to divide the group in only two age groups was based on the replies received where the mean age was 56.8 years and the age range was 22 years – 84 years. Having the groups from ≤ 59 years and ≥ 60 years instead of smaller subgroups gave us an even distribution of 14 people in each group.

The high Cronbach's alpha of 0.954 confirms one aspect of the reliability of the questionnaire and reflects the fact that the items of the questionnaire are interrelated. These results are similar to the Slovenian PMQ transcultural adaptation, where a Cronbach's alpha reached 0.93 and the number of participants was 148, leading the authors to conclude that the questionnaire was reliable to allow for judgement on an individual level in clinical practice or in research²³.

An obvious limitation to this study is the low number of participants. The Icelandic speaking amputee population is very small and studies among amputees in Iceland will always suffer from small sample size. The results are based on answers from indi-

viduals only categorized in MFCL 2 and MFCL 3, which also limits the external validity of the study. Despite the small sample size, the results are in line with the much larger Slovenian transcultural adaptation²³ which supports our conclusion of this questionnaire being valid and reliable.

None of the participants scored the lowest possible score in the questionnaire and only 7% of them scored the highest possible score, which indicates that the results of the validity analysis were not influenced by a ceiling effect. These results should however be interpreted with caution, due to the small sample size. Floor and/or ceiling effects are generally considered to be present if more than 15% of participants score the highest or lowest possible scores, in a sample size of at least 50 patients²².

A relatively high number of participants had been amputated due to trauma, or 53% of the 28 participants, which may affect the degree to which their scores represent the Icelandic amputee population. Individuals with amputations with a trauma etiology are known to have fewer comorbidities than individuals with amputations due to dysvascular causes²⁷. Therefore, the population in the current study might have a higher score than would be expected from an international amputee population. There are currently no published numbers on the incidence rate of amputation in Iceland to confirm that this ratio of cause of amputation is to be expected. Other western societies have reported that a rate of amputation caused by diabetes and / or peripheral vascular diseases is much higher than by trauma^{28,29}. There is however a high mortality rate among the individuals that undergo amputation due to vascular diseases³⁰ and due to this reason and that this group of amputees is less likely to participate in research studies, this skewed ratio could be explained.

In conclusion, the results of the analysis of the psychometric properties of a transcultural adaption and translation of the PMQ indicate good validity and reliability among Icelandic speaking prosthetic foot users. This is a questionnaire that has been developed with an iterative process to fit the abilities of a broad group of amputees, specifically adding items applying to the more active individuals. This translated version can therefore be implemented both during the development of prosthetic feet, which is an established field of work in Iceland due to the location of a large prosthetic foot developer, as well as in the rehabilitation setting.

Acknowledgments

The authors would like to thank prosthetists at Össur and physical therapists at National University Hospitals of Iceland, Grensásdeild, for data collection (implementing questionnaires and physical performance measures). The authors would also like to thank the members of the expert committee involved with the translation process and Vaka Vésteinsdóttir for assistance with data postprocessing. A grant supporting this work was awarded from the Icelandic Physical Therapy Association.

References

- Hawkins AT, Henry AJ, Crandell DM, Nguyen LL. A systematic review of functional and quality of life assessment after major lower extremity amputation. *Ann Vasc Surg*. 2014;28(3):763-80.
- Schaffalitzky E, Gallagher P, MacLachlan M, Ryall N. Understanding the benefits of prosthetic prescription: exploring the experiences of practitioners and lower limb prosthetic users. *Disabil Rehabil*. 2011;33(15-16):1314-23.
- Hafner BJ, Morgan SJ, Abrahamson DC, Amtmann D. Characterizing mobility from the prosthetic limb user's perspective: Use of focus groups to guide development of the Prosthetic Limb Users Survey of Mobility. *Prosthet Orthot Int*. 2016;40(5):582-90.
- Ármannsdóttir AL, Beckerle P, Moreno JC, van Asseldonk EHF, Manrique-Sancho MT, Del-Ama AJ, et al. Assessing the Involvement of Users During Development of Lower Limb Wearable Robotic Exoskeletons: A Survey Study. *Hum Factors*. 2020;62(3):351-64.
- Hafner BJ. Perceptive Evaluation of Prosthetic Foot and Ankle Systems. *J Prosthet Orthot*. 2005;17(4):S42-S6.
- Franchignoni F, Monticone M, Giordano A, Rocca B. Rasch validation of the Prosthetic Mobility Questionnaire: A new outcome measure for assessing mobility in people with lower limb amputation. *J Rehabil Med*. 2015;47(5):460-5.
- Legro MW, Reiber GD, Smith DG, del Aguila M, Larsen J, Boone D. Prosthesis evaluation questionnaire for persons with lower limb amputations: assessing prosthesis-related quality of life. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998;79(8):931-8.
- Miller WC, Deathe AB, Speechley M. Lower extremity prosthetic mobility: a comparison of 3 self-report scales. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82(10):1432-40.
- Franchignoni F, Giordano A, Ferriero G, Orlandini D, Amoresano A, Perucca L. Measuring mobility in people with lower limb amputation: Rasch analysis of the mobility section of the prosthesis evaluation questionnaire. *J Rehabil Med*. 2007;39(2):138-44.
- 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.
- 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.
- Butland RJ, Pang J, Gross ER, Woodcock AA, Geddes DM. Two-, six-, and 12-minute walking tests in respiratory disease. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1982;284(6329):1607-8.
- Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, Ekdahl C, Beynnon BD. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)—development of a self-administered outcome measure. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1998;28(2):88-96.
- Larsson B, Johannesson A, Andersson IH, Atroshi I. The Locomotor Capabilities Index: validity and reliability of the Swedish version in adults with lower limb amputation. *Health Qual Life Outcomes*. 2009;7:44.
- Hafner BJ, Gaunaurd IA, Morgan SJ, Amtmann D, Salem R, Gailey RS. Construct Validity of the Prosthetic Limb Users Survey of Mobility (PLUS-M) in Adults With Lower Limb Amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(2):277-85.
- Salavati M, Mazaheri M, Khosrozadeh F, Mousavi SM, Negahban H, Shojaei H. The Persian version of locomotor capabilities index: translation, reliability and validity in individuals with lower limb amputation. *Qual Life Res*. 2011;20(1):1-7.
- Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, de Vries J, Goeken LN, Eisma WH. The Timed "up and go" test: reliability and validity in persons with unilateral lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80(7):825-8.
- Brooks D, Parsons J, Hunter JP, Devlin M, Walker J. The 2-minute walk test as a measure of functional improvement in persons with lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82(10):1478-83.
- Joussain C, Laroche D, Casillas JM, Paysant J, Ader P, Bastable P, et al. Transcultural validation of the SIGAM mobility grades in French: The SIGAM-Fr. *Ann Phys Rehabil Med*. 2015;58(3):161-6.
- 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.
- Gailey RS, Roach KE, Applegate EB, Cho B, Cuniffe B, Licht S, et al. The amputee mobility predictor: an instrument to assess determinants of the lower-limb amputee's ability to ambulate. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83(5):613-27.

22. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60(1):34-42.
23. Burger H, Giordano A, Bavec A, Franchignoni F. The Prosthetic Mobility Questionnaire, a tool for assessing mobility in people with lower-limb amputation: validation of PMQ 2.0 in Slovenia. *Int J Rehabil Res.* 2019;42(3):263-9.
24. Shepherd MK, Rouse EJ. The VSPA Foot: A Quasi-Passive Ankle-Foot Prosthesis With Continuously Variable Stiffness. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng.* 2017;25(12):2375-86.
25. Gholizadeh H, Lemaire ED, Sinitski EH. Transtibial amputee gait during slope walking with the unity suspension system. *Gait & posture.* 2018;65:205-12.
26. Ferriero G, Dughi D, Orlandini D, Moscato T, Nicita D, Franchignoni F. Measuring long-term outcome in people with lower limb amputation: cross-validation of the Italian versions of the Prosthetic Profile of the Amputee and Prosthesis Evaluation Questionnaire. *Eura Medicophys.* 2005;41(1):1-6.
27. Fajardo-Martos I, Roda O, Zambudio-Periago R, Bueno-Cavanillas A, Hita-Contreras F, Sánchez-Montesinos I. Predicting successful prosthetic rehabilitation in major lower-limb amputation patients: a 15-year retrospective cohort study. *Braz J Phys Ther.* 2018;22(3):205-14.
28. Dillingham TR, Pezzin LE, MacKenzie EJ. Limb amputation and limb deficiency: epidemiology and recent trends in the United States. *South Med J.* 2002;95(8):875-83.
29. Imam B, Miller WC, Finlayson HC, Eng JJ, Jarus T. Incidence of lower limb amputation in Canada. *Can J Public Health.* 2017;108(4):e374-e80.
30. Thorud JC, Plemmons B, Buckley CJ, Shibuya N, Jupiter DC. Mortality After Nontraumatic Major Amputation Among Patients With Diabetes and Peripheral Vascular Disease: A Systematic Review. *J Foot Ankle Surg.* 2016;55(3):591-9.



4HEALTH
HEALTH AND MEDICAL PRODUCTS

4health.is



Elyth € Hágæða íþróttateip á betra verði



**Úrval meðferðarbekkja
frá Meden-Inmed**



**Kraftmikið
nuddtæki á hjólum**



Nálastungunálar

4health@4health.is

Gott verð, gæða vara

Prosthetic Mobility Questionnaire – PMQ- Íslensk þýðing

Dagsetning: _____

Auðkenni: _____

Leiðbeiningar: Með síðastliðna viku í huga, vinsamlega metið getu ykkar við framkvæmd eftirfarandi athafna þegar gervifóturinn er notaður. Merkið aðeins við einn svarmöguleika.

	Get ekki (0)	Mjög erfitt (1)	Frekar erfitt (2)	Ekki mjög erfitt (3)	Full geta (4)
1. Að ganga innandyra	☐	☐	☐	☐	☐
2. Að ganga í takmörkuðu rými	☐	☐	☐	☐	☐
3. Að ganga upp tröppur í stigagangi	☐	☐	☐	☐	☐
4. Að ganga niður tröppur í stigagangi	☐	☐	☐	☐	☐
5. Að ganga upp bratta brekku	☐	☐	☐	☐	☐
6. Að ganga niður bratta brekku	☐	☐	☐	☐	☐
7. Að ganga á gangstéttum og götum	☐	☐	☐	☐	☐

Prosthetic Mobility Questionnaire – PMQ- Íslensk þýðing

	Get ekki (0)	Mjög erfitt (1)	Frekar erfitt (2)	Ekki mjög erfitt (3)	Full geta (4)
8. Að setjast inn í eða stíga út úr bifreið. Merkið aðeins við eitt svar skv. erfiðari athöfninni	☐	☐	☐	☐	☐
9. Að setjast í og standa upp úr hefðbundnum stól án stólarma, (t.d. borðstofustól)*. Merkið aðeins við eitt svar skv. erfiðari athöfninni	☐	☐	☐	☐	☐
10. Að setjast í og standa upp úr lágum hægindastól (t.d. djúpum sofa). Merkið aðeins við eitt svar skv. erfiðari athöfninni	☐	☐	☐	☐	☐
11. Að hlaupa 100-200 metra	☐	☐	☐	☐	☐
12. Að ganga í allt að tvo klukkutíma	☐	☐	☐	☐	☐

*Stíf stólseta, sethæð í um 100% af sköflungslengd (þ.e. læri í láréttri stöðu).

Þakka þér fyrir að svara þessum spurningarlista!

Pistill frá Námsbraut í sjúkrabjálfun

Nýtt skólaár hófst í skugga veirunnar, en þó þannig að þekkingin sem myndast hefur undanfarna mánuði hefur skilað sér í rökstuddum aðgerðum. Námið hjá okkur er fjölþætt, eins og menn þekkja, en þar sem hægt er að nýta tækni er það nú gert sem aldrei fyrr. Fyrirlestrar fara fram að mestu í húsakynnum HÍ en einungis fáir nemendur fá að koma í kennslustofuna – aðrir fylgjast með að heiman. Heilt yfir má segja að það hafi gengið vel fyrir kennara að venjast því að kenna í gegnum Zoom fundi, deila skjánum, passa sig að ganga ekki of langt frá hljóðnemanum osfrv. Flestir eru þakklátir fyrir það að hafa amk einhverja nemendur fyrir framan sig, enda skapast þá betri umræða um efnið. Tímaverkefni vinnast almennt vel – maður fær svolítið ‚kick‘ við það að vera með yfir 30 nemendur á skjánum, ýta á takka og sjá þau detta inn í hópana sína, fara svo og ‚heimsækja‘ hópana til að ræða verkefnið, og kalla þau svo öll inn á skjáinn til að deila niðurstöðum hópanna... þegar allt gengur vel (sem það gerir langoftast). Verklek kennsla má fara fram hér í Stapa, en þá hefur allt frá því í haust verið skylda að vera með grímur fyrir vitum og nota hanska oph. Þetta hefur gert það að verkum að mörgum okkar gengur hægar en venjulega að tengja nöfn við andlit nemenda og óskaplega hlökkum við til að kynnast andlitum þeirra betur. Klíníska kennslan sl vor var varla farin af stað þegar sjúkrabjálfunarstöðvum var gert að loka og töluverðar hrókeringar fóru því fram til þess að nemendur næðu að ljúka hefðbundnum einingafjölda á misserinu. Þetta gerði það að verkum að haustmánuðir verða mun meira nýttir í klíníska kennslu en venjulega, sem hefði aldrei verið hægt nema fyrir einstaklega öflugan og jákvæðan hóp klínískra kennara. Inntak þessarar málsgreinar er sem sagt: Takk öll sem leggið okkur lið – þið eruð ómetanleg!

Önnur mál sem unnið er að innan námsbrautarinnar eru margvísleg, m.a. baráttan fyrir því að verða deild. Við erum stór eining en lítt sýnileg innan Heilbrigðisvísindasviðs og Læknadeildar, auk þess sem skipurit og stjórnskipulag deildarinnar er mjög óvenjulegt. Við höfum stuðning sviðsforseta og deildarforseta til að breyta okkar stöðu, enda erum við jafnstór eða stærri en einhverjar deildir sviðsins og alltaf verið sjálfstæð/

sjálfbær í rekstri. Undanfarin misseri höfum við barist fyrir því að þetta verði leiðrétt og er málið nú hjá Háskólaráði til umfjöllunar, en mikil tregða er við því að gefa fordæmi fyrir sjö deildum innan sviðs. Starfsleyfi sjúkrabjálfa sem mennta sig erlendis er annað mál sem verið er að skoða með stjórn FS vegna nýlegra breytinga á samningum milli Evrópulanda. Tryggja þarf að menntun sjúkrabjálfa sem fá réttindi til að starfa og opna starfsstöð á Íslandi hæfi íslensku starfsumhverfi og ábyrgð í starfi.

Hvað starfsmannamál fastráðinna starfsmanna námsbrautarinnar varðar er ánægjulegt að greina frá því að Árni Árnason hefur fengið framgang í stöðu prófessors. Slíkur framgangur endurspeglar kennsluferil hans og rannsóknir, auk ábyrgðar við stjórnun og við óskum honum innilega til hamingju. Vonandi get ég greint frá því í næsta pistli, vorið 2021, að við höfum ráðið nýjan lektor til okkar. Staðan verður auglýst á næstu vikum og ljóst að við þurfum enn fleiri stöðugildi næstu misserin til að standa undir kennslu og rannsóknum á sviði sjúkrabjálfunar í framtíðinni.

Á meðan ég endurtek þakkir til ykkur allra sem leggja okkur lið, beint eða óbeint, vil ég nefna það að nemendur standa sig almennt ótrúlega vel við þessar aðstæður. Í venjulegu árferði má segja að það sé ‚skipulagt kaos‘ hjá okkur og þó nokkuð álag sem nemendur kljást við. Undanfarna mánuði hafa þau sýnt að þau geta tekist á við óvenjuleg verkefni af yfirvegun og að þau finni sig sem hluti af okkar fjölskyldu hér í Stapa. Þau styðja okkur og taka þátt í að leysa málin og styðja hvert annað, enda eru aðstæður sumra flóknar og ekki alltaf einfalt að púsla öllum þáttum saman í lífinu. Samfélag sjúkrabjálfa á sannarlega von á góðu fólki í sínar raðir.

Áfram saman við öll!

f.h. Námsbrautar í sjúkrabjálfun,
Kristín Briem.



Suðurlandsbraut 34
108 Reykjavík

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



HRAFNISTA

Laugarás | Hraunvangur | Boðþing
Nesvellir | Hlévangur | Ísafold | Sléttuvegur

FASTUS ÓSKAR FÉLAGI SJÚKRAÞJÁLFARA TIL HAMINGU MEÐ 80 ÁRA AFMÆLIÐ!

Þökkum ánægjulegt
samstarf í gegnum tíðina



FASTUS

Veit á vandaða lausn

Síðumúli 16 | 108 Reykjavík | Sími 580 3900 | fastus.is

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

TÁP
SJÚKRAÞJÁLFUN

SJÚKRAÞJÁLFUN

A F L



...afl til betra lífs

Borgartúni 6 | 105 Reykjavík | Sími 511 4111 | afl@aflid.is



endurhæfing
þekkingarsetur

- Sjúkrabjálfun og ráðgjöf fyrir fatlað fólk -
Kópavogsgærði 10, 200 Kópavogur
Sími 414 4500

Sjúkrabjálfunin
SPORTHÚSINU

Litið yfir farinn veg og horft fram á við frá sjónarhorni sjúkrabjálfa með nær hálfrar aldar starfsferil

Abstract

The aim of this paper is to give some insight into the development of post-operative physiotherapy during my lifespan as physiotherapist. At the beginning of my career it was not uncommon that patients died from pneumonia following a successful operation. Anaesthesia and ventilator treatment were less developed, severe expectorant pneumonia was much more common and antibiotics were less effective. The need for physiotherapy methods to remove secretions from the lungs was therefore far more relevant than today. The paper discusses two current research rapports on post-operative physiotherapy following cardiac surgery, both demonstrating very low incidence of pulmonary complications and one of them stated that omitting breathing exercises caused no adverse effects. Both reports show severely reduced lung volumes post-operatively compared to pre-operative values and cite numerous rapports showing same results. However, no discussion of this outcome nor the consequences thereof was offered. It seems evident that a change in focus is necessary from the primary aim being to prevent post-operative pulmonary complications to becoming to reduce the adverse effect of the operation on the respiratory motor system, being reduced lung volumes, respiratory movements and blood oxygen saturation. Prevention of pulmonary complications will then follow. We, physiotherapists have in our toolbox all tools and methods to improve these impairments.



DR. MARÍA RAGNARDÓTTIR
SJÚKRABJÁLFARI

á Landspítala Hringbraut í nóvember 2019. Yfirskrift erindisins var: „Eru öndunaræfingar fyrir sjúklinga sem fara í hjartaskurðaðgerðir óþarfar eða er æft í of stuttan tíma?“ Tvær tímaritsgreinar voru rýndar og ræddar^{1,2}.

Sjúkrabjálfun fyrir og eftir skurðaðgerðir í upphafi starfsferils

Eftirminnileg setning úr grunnnáminu í Kaupmannahöfn er svohljóðandi: „Skurðaðgerðin heppnaðist en sjúklingurinn dó“, síðan bætti kennarinn við, „úr lungnabólgu“. Ástæðan fyrir þessum dramatísku orðum var að andlát eftir skurðaðgerðir voru mun algengari þá vegna vanþróaðri öndunarvéla og svæfinga- og deyfilyfja sem olli því að alvarleg slímmyndandi lungnabólga var algeng. Þörfin fyrir aðferðir til að fjarlægja slím úr lungum var því miklu meiri en nú og legudagar mun fleiri. Sjúkrabjálfun fólst því aðallega í aðferðum til að hreinsa slím úr lungum og að koma í veg fyrir bláæðasegarek vegna rúmlegru og hreyfingaleysis með öndunaræfingum (þindar- og svæðis-bundnar þanöndunaræfingar), titringi á brjóstakassa í bak- og hliðarlegu, banki, hóstahjálpi og berkjusogi, ef ekki náðist að fjarlægja slímið með öðrum aðferðum. Fyrirbygging bláæðasegareks fólst í teygjusokkum og ökklaefingum undir stjórn sjúkrabjálfa.

Eftir heimkomu 1967 vann ég í 10 ár á Landspítala við Hringbraut, aðallega á barnadeild, taugasjúkdómadeild og lungnaskurðeild. Opnar hjartaskurðaðgerðir voru ekki framkvæmdar hér á landi og töldu sumir að það yrði aldrei.

Svo kom PEP flautan og margt breyttist með tilkomu hennar.

Enduruppgötvun tenginganga milli lungnablaðra (e. collateral channels) og skilningur manna á notagildi þeirra varð til þess að PEP-flautan var hönnuð. Í kjölfarið hófst kröftug kynningarherferð til að koma þessari nýju þekkingu á framfæri og meðferðinni sem hún byggist á í notkun meðal sjúkrabjálfa. Tilkoma PEP flautunnar var gríðarleg framför og kærkomin, þar sem framkvæmd aðferðarinnar hafði mun minni áreynslu í för með sér fyrir sjúkrabjálfarann en fyrri aðferðir. En í ákafanum við að sannfæra um ágæti nýju meðferðarinnar var jafnframt hamrað á að eldri aðferðir væru úreltar og skiluðu ekki árangri og vitnað í rannsóknir því til stuðnings. Ég var mjög ósátt við að hafa „bankað“ fólk í áraraðir til einskis og var sannfærð um að svo hafi ekki verið. Samt sýndu rannsóknir að höggbylgjurnar næðu ekki gegnum brjóstvegginn, en í ljós kom að mælitækið gat ekki mælt þær. Réttmætt mælitæki var fundið upp sem sýndi að bankið virkar. Þetta er gott dæmi um hve miklu máli skiptir að nota rétt mælitæki.



Höfundur með starsfélögum á Endurhæfingardeild Landspítala Talið frá vistri: Ásgeir Erlandsson taugasjúkdómalæknir, Haukur Þórðarson endurhæfingarlæknir og sjúkrabjálfararnir María, Svanhildur Elentínusardóttir, Ella B. Bjarnason og Ásta J. Claessen

Markmiðið með skrifunum er að veita örlitla innsýn í þróunina á sviði sjúkrabjálfunar fyrir og eftir skurðaðgerðir á löngum starfsferli. Hugmyndin kviknaði eftir fræðsluerindi sem ég flutti



Fyrstu kennar í sjúkrabjálfun við Háskóla Íslands
Frá vinstri. María Ragnarsdóttir, Ella Kolbrún Kristinsdóttir og
María H. Þórsteinsdóttir

Starfsferill við Námsbraut í sjúkrabjálfun við H.Í.

Námsbraut í sjúkrabjálfun við Háskóla Íslands hóf starfsemi haustið 1976. Fyrsta kennsluárið voru tveir kennarar í sjúkrabjálfun, Dr. Ella Kolbrún Kristinsdóttir, sem árin á undan hafði kennt sjúkrabjálfun í Nottingham og Marjory Spence, kanadískur kennari í sjúkrabjálfun. Næsta haust tók undirrituð við kennslu af Marjory og kenndi auk þess námskeið á öðru námsári. Í ársbyrjun 1978 bættist María Þórsteinsdóttir við í kennaraliðið, en hafði fram að því starfað á Reykjalundi. Það var því ljóst að kennsla í „lungnasjúkrabjálfun“ dæmdist á mig þar sem hinir kennarnir höfðu ekki unnið á sjúkrahúsi í langan tíma. Það skal viðurkennt að þetta var ekki óskastaðan á þeim tíma, en leiddi þangað sem mig óraði ekki fyrir þá.

Starfsferillinn í H.Í. spannaði 13 ár og síðustu árin barðist ég við mikla innri togstreitu um að „vera“ og berjast áfram fyrir bættum hag námsbrautarinnar með samkennurum eða „fara“ og láta aðra um það verkefni. Niðurstaðan varð að „fara“ og varð Landspítali aftur starfsvettvangurinn.



Höfundur að loknum stórum áfanga

Aftur til upphafsins, nýtt mælitæki og rannsóknir

Jafnframt vinnu á Landspítala, meðal annars sem fyrsti rannsóknasjúkrabjálfi, kenndi ég áfram lungnasjúkrabjálfun í stundakennslu næstu sjö árin. Þá var byrjað að framkvæma opnar hjartaskurðaðgerðir hér. Helstu vandamál eftir slíkar aðgerðir voru í upphafi auk venjulegra fylgikvilla eftir skurðaðgerðir, skaði á phrenicus tauginni vegna mikillar kælingar á hjartanu sem olli kraftminnkun í þindinni og hástöðu hennar. Eftir því sem meiri

reynsla fékkst var dregið mjög úr kælingunni og skaði á tauginni varð sjaldgæfari en þindin var áfram hástæð eftir aðgerð. Tímaritsgreinar um fylgikvilla eftir opnar hjartaskurðaðgerðir á upphafsárunum greindu frá afleiðingum aðgerðarinnar á lungun. Sem sérfræðingur í hreyfikerfi mannsins eins og við sjúkrabjálfarar erum, velti ég fyrir mér áhrifum skurðtækninnar á hreyfikerfi öndunar (e. respiratory mechanics) og afleiðingum hennar og þótti afar líklegt að skurðtæknin til að komast að hjartanu og vinstri innri bjósthólsslagæð hefðu skaðleg áhrif á starfsemi hreyfikerfisins. Til þess að sýna fram á þetta vantaði mælitæki. Samtal við frábæra kollega á Landspítala sem sýndu hugmyndum mínum mikinn áhuga, leiddi til þess að ég komst í samband við Heilbrigðistæknideild Landspítalans. Eftir þónokkra þróunarvinnu og eina misheppnaða frumgerð, varð önnur útgáfan af ÖHM-Andra til.

Mælitækið var komið og þar með hægt að kanna tilgátuna: Við opnar hjartaskurðaðgerðir verða áverkar á hreyfikerfi öndunar sem valda breytingum á öndunarhreyfingum. Árið 2004 birtust þrjár greinar eftir nokkurn veginn sama samstarfshóp, sem sýndu að tilgátan var rétt³⁻⁵.

Tvær greinar um sjúkrabjálfun eftir hjartaskurðaðgerðir, efni úr fyrirlestrinum

Markmið höfunda fyrri greinar var að kanna hvort breytingar yrðu á tíðni lungnafylgikvilla eftir hjartaskurðaðgerðir ef sjúklingar fengju „hefðbundna meðferð“ sjúkrabjálfa án öndunaræfinga. Farið var yfir rannsóknaraðferð, meðferð sjúkrabjálfa og allar niðurstöður, en hér er aðeins greint frá því allra helsta sem vakti athygli og hugrenningar um það.

Þátttakendum var skipt tilviljunarkennt í 2 hópa, 97 fengu öndunaræfingar, 101 ekki. Höfundar greina frá að ekki hafi verið marktækur munur á fylgikvillum milli hópa ($p=0.72$) og legudagar jafn margir hjá báðum hópum. Þeir ályktuðu að það hafi engar slæmar afleiðingar að sleppa öndunaræfingum fyrir og eftir hjartaaðgerðir og bentu á að það væri í samræmi við fyrri rannsóknir frá 1983, 1989 og 1994 (6-8). Þetta segja höfundar dæmi um tregðu við að breyta meðferðum í samræmi við niðurstöður rannsókna. Tregðan er vissulega til staðar, en samt má ekki breyta samkvæmt hvaða niðurstöðum sem er, samanber fyrstu rannsóknir á áhrifum banksins. Höfundar segja að það þurfi að veita 58 sjúklingum öndunaræfingar til að forða einum frá fylgikvilla, að spara þurfi vinnuafli og peninga og tíma sjúkrabjálfa sem gætu notað tímann í annað. Í greininni er ákveðin skilgreining á lungnafylgikvillum og rætt um að miklu máli skipti að skilgreina hvað átt er við með hugtakinu. Mikilvægi skilgreininga hugtaka í sjúkrabjálfun er eitt af baráttumálunum. Því til staðfestingar er grein frá árinu 1996: The concept of balance sem er mikið vitnað í að undanfögnu samkvæmt Research Gate⁹.

Í rannsókn þessari fékk annar hópurinn öndunaræfingar í 3-5 skipti alls á legutímanum en hinn engar öndunaræfingar. Það er umhugsunarvert hvort þetta er nægur meðferðarfjöldi til að búast megi við árangri af öndunaræfingunum og muni á milli hópa. Á þriðja degi eftir aðgerð var FVC 52% og FEV1 50% af gildum fyrir aðgerð. Þetta er í samræmi við fjölmargar rannsóknir sem hafa sýnt mjög skerta lungnastarfsemi eftir opnar hjartaaðgerðir og niðurstöður á blástursprófi hafa verið 40-60% af mældum gildum. Hvergi er minnst á þessa skerðingu á lungnastarfsemi í umræðukaflanum, en hún hlýtur þó að hafa áhrif á bataferli

sjúklinganna og þarfnast meðferðar. Þá vaknar spurningin hvers vegna lungnarúmmál eru þetta mikið skert og hvað geta sjúkrapjálfarar gert til að bæta þar úr.



Á Bessastöðum vegna uppfinninga

Seinni greinin er eftir Carlsson og félagi

Markmið höfunda var að kanna áhrif styrktarþjálfunar öndunarvöðva í mánuð eftir opna hjartaskurðaðgerð á lungnastarfsemi, öndunarhreyfingar og lungnafylgikvilla².

Í inngangi er þess getið að vitað sé að sternotomy valdi rangstarfsemi (dysfunction) brjóstakassans og öndunarvöðva sem gerir að öndunarhreyfingar eru skertar og óstarfrænar. Líka sé vitað að skerðing á lungnastarfsemi eftir hjartaskurðaðgerð getur verið 50-60% (FVC, FEV1 og PEF). Lungnastarfsemin er enn marktækt skert 3-4 mánuðum eftir aðgerð og vitna greinarhöfundar í Locke 1990, Ragnarsdóttir 2004, Kristjansdóttir 2004a,b og Westerdahl 2003. Höfundar benda á að þrátt fyrir þessa vitneskju sé hefð fyrir því að hætta lungnasjúkrapjálfun við útskrift sjúklings. Þessi rannsókn er sú fyrsta til að meta áhrif meðferðar sem hefur að markmiði að lagfæra þær breytingar sem verða á hreyfikerfi öndunar eftir opnar hjartaskurðaðgerðir. Þetta sýnir hve langt getur liðið frá því að rannsóknarniðurstöður koma fram þar til rannsakendur bregðast við þeim (2004 – 2019).

Þáttakendum var skipt tilviljunarkennt í íhlutunarahóp, ÍH og viðmiðunarahóp, VH. ÍH þjálfaði styrk öndunarvöðva í mánuð eftir útskrift 3svar á dag og skráðu í dagbók. Hringt var í fólkið tveimur vikum eftir útskrift og mælingar á lungnarúmmáli og öndunarhreyfingum fóru fram eftir mánuð á báðum hópum.

Helstu niðurstöður voru að í hvorugum hópnum greindust lungnafylgikvillar, lungnarúmmál jukust marktækt hjá báðum hópum miðað við upphaf rannsóknartímabils, meira hjá ÍH en VH en þó ekki marktækt meira. Öndunarhreyfingar í djúpri öndun breyttust hjá ÍH úr ríkjandi rifjaöndun í kviðaröndun, en héldu áfram að vera ríkjandi rifjaöndun (óstarfræn öndun) hjá VH. Súrefnismettun jókst um 3% hjá ÍH en 2% VH. Ályktun höfunda var: "A prolonged intervention of breathing exercise for one month after open cardiac surgery significantly increases forced vital capacity and may accelerate recovery after cardiac surgery"².

Þetta bendir til að þörf sé á áherslubreytingum í samræmi við nýja þekkingu sem er að lungnafylgikvillar eru nú fáttíðir (fær eftir

hvernig skilgreindir) og að veita þarf meðferð í samræmi við vitneskju um skerðingar á starfsemi hreyfikerfis öndunar með aðferðum sem geta minnkað og helst bætt þær að fullu.

Lokaorð

Ástæðan fyrir því að breyta þarf áherslum í meðferð fyrir og eftir opnar hjartaskurðaðgerðir og rannsóknum á árangri meðferða eru framfarir í svæfingu og deyfingu, aukin áhersla á hreyfingu eftir aðgerð, betri verkjastilling og færri legudagar á sjúkrahúsi sem allt hefur leitt til mun færri fylgikvilla. Markmiðið að koma í veg fyrir lungnafylgikvilla ætti því að hafa minna vægi en til þessa. Aðalmarkmið meðferðar sjúkrapjálfa fyrir og eftir opnar hjartaskurðaðgerðir ætti að vera að vinna gegn þeim neikvæðu breytingum sem vitað er að verða á hreyfikerfi öndunar sem eru að lungnarúmmál, öndunarhreyfingar og súrefnismettun blóðs er skert. Við höfum í okkar verkfærakassa öll töl og tæki til að hafa jákvæð áhrif á þessar skerðingar.

Kærar þakkir fær Ingibjörg Magnúsdóttir, yfirsjúkrapjálfi á Landspítala Hringbraut fyrir yfirlestur og mjög gagnlegar ábendingar.

Heimildir

1. Phillip A. Brasher, Kirstin H McClelland, Linda and Ian Story. Does removal of deep breathing exercises from a physiotherapy program including pre-operative education and early mobilisation after cardiac surgery alter patient outcomes? Australian Journal of Physiotherapy 2003; 49:165-173.
2. Maria Carlsson, Ole Berthelsen and Monika Fagevik Olsén. Effects of a prolonged intervention of breathing exercises after cardiac surgery - a randomized controlled trial. European Journal of Physiotherapy 2019.
3. Ragnarsdóttir M, Kristjansdóttir A, Ingvarsdóttir I, Hannesson P, Torfason B, Cahalin L. Short-term changes in pulmonary function and respiratory movements after cardiac surgery via median sternotomy. Scand Cardiovasc J 2004;38:46-52.
4. Kristjansdóttir A, Ragnarsdóttir M, Hannesson P, Beck H, Torfason B. Respiratory movements are altered three months and one year following cardiac surgery. Scand Cardiovasc J 2004;38: 98-103.
5. Kristjansdóttir A, Ragnarsdóttir M, Hannesson P, Beck H, Torfason B. Chest wall motion and pulmonary function are more diminished following cardiac surgery when the internal mammary artery retractor is used. Scand Cardiovasc J 2004;39:369-74.
6. Dull JL and Dull WL (1983): Are maximal inspiratory breathing exercises or incentive spirometry better than early mobilisation after cardiopulmonary bypass? Physical Therapy 63: 655-659.
7. Jenkins SC, Soutar SA, Loukata JM, Johnson LC and Moxham J (1989): Physiotherapy after coronary artery surgery: Are breathing exercises necessary? Thorax 44: 634-639.
8. Stiller K, Montarello J, Wallace M, Daff M, Grant R, Jenkins S, Hall B and Yates H (1994): Are breathing and coughing exercises necessary after coronary artery surgery? Physiotherapy Theory and Practice 10: 143-152.
9. Maria Ragnarsdóttir (1996): The concept of balance. Physiotherapy 8(6)368-375.

Tengsl líkamsþyngdarstuðuls við öndunarhreyfingar og vanstarfsemi í grindarbotni

Inngangur: Offita er vaxandi heilsufarsvandamál um allan heim í dag. Offita er stór áhættuþáttur fyrir þróun áreynsluþvagleka. Á meðal kvenna er áreynsluþvagleki algengasta form þvagleka. Hann getur haft neikvæð áhrif á daglegt líf þeirra, andlega líðan og félagslega virkni. Ástæður áreynsluþvagleka má oft rekja til vanstarfsemi í grindarbotnsvöðvum. Áreynsluþvagleki kemur fram við líkamlegt álag eins og hósta, hnerra, hlaup eða hopp. Öndunarmynstur einstaklinga ákvarðast m.a. af gerð, samhverfu, takti og tíðni öndunarhreyfinga. Óstarfræn öndun verður þegar samstilltar hreyfingar brjóstakassa og kviðs raskast. Offita eykur álagið á öndunarkerfið og veldur m.a. grynri öndun. Offita er einnig áhættuþáttur fyrir þróun ýmissa öndunarfærasjúkdóma eins og astma og kæfisvefn. Rifjaöndun er eitt form óstarfrænnar öndunar sem oft má sjá hjá einstaklingum með aukna öndunartíðni vegna offitu. Samstilltur samdráttur milli grindarbotnsvöðva, kviðvöðva og þindar er mikilvægur þáttur í þvagheldni. Þetta samstarf gæti verið truflað hjá konum með vanvirkni í grindarbotnsvöðvum.

Markmið: Að kanna áhrif líkamsþyngdarstuðuls á öndunarhreyfingar hjá konum sem greinst hafa með áreynsluþvagleka. Niðurstöður öndunarmælinga voru bornar saman við tiltæk viðmiðunargildi. Fyrri samanburðarhópur samanstóð af viðmiðunargildum fyrir öndunarhreyfingar kvenna, og sá seinni af niðurstöðum fyrri rannsóknar á öndunarhreyfingum kvenna með áreynsluþvagleka.

Aðferðir: Rannsókn þessi er forrannsókn. Þátttakendur voru þægindaúrtak sex kvenna með líkamsþyngdarstuðul $> 30 \text{ kg/m}^2$ á aldrinum 36–79 ára. Allir þátttakendur voru greindir með áreynsluþvagleka á Þvaglekamóttöku 11A á Landspítalanum við Hringbraut með stöðuluðum prófum. Öndunarhreyfingar voru mældar með öndunarhreyfingamælinum Andra. Einnig svöruðu þátttakendur spurningalista til þess að hægt væri að meta bakgrunnsbreytur.

Niðurstöður: Niðurstöður rannsóknar benda til aukinna öndunarhreyfinga í neðri hluta brjóstakassa hjá rannsóknarhóp við

hvíldaröndun, miðað við samanburðarhópa. Það gæti bent til þess að rifjaöndun sé ríkjandi við hvíldaröndun hjá konum með $\text{LPS} > 30 \text{ kg/m}^2$ og áreynsluþvagleka. Niðurstöður benda einnig til minnkaðra öndunarhreyfinga í kvið við djúpöndun hjá þátttakendum, miðað við báða samanburðarhópa. Það gefur vísbendingar um að þindaröndun sé minnkuð við djúpöndun hjá konum í offitu sem greindar hafa verið með áreynsluþvagleka. Varasamt er þó að alhæfa út frá niðurstöðum vegna lítills úrtaks, enda aðeins um forrannsókn að ræða.

Ályktun: Vísbendingar eru um að áreynsluþvagleki og offita hafi áhrif á öndunarmynstur kvenna, og að tengsl séu á milli þessara þátta. Vegna smæðar úrtaksins er erfitt að alhæfa nokkuð þar um. Nauðsynlegt er því að sjúkraþjálfarar horfi á einstaklinginn í heild sinni, með það að markmiði að finna samhengi milli orsakar og afleiðingar. Huga þarf að öndun og ástandi kviðvöðva, bakvöðva og grindarbotnsvöðva við meðferð á áreynsluþvagleka. Að sama skapi er mikilvægt að skimað sé fyrir vandamálum í grindarbotni, og nærliggjandi vöðvum, þegar skjólstæðingar glíma við offitu eða einhverskonar öndunarvandamál. Veikleiki í einum hluta sívalnings getur haft víðtæk áhrif og mögulega valdið óstarfrænni öndun. Rannsaka þarf þessa þætti frekar með stærra þýði og mögulega með samanburðarhóp til þess að fá tölfræðilega marktækar niðurstöður.



ANÍTA ÓSK EINARSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. SÓLVEIG ÁSA ÁRNADÓTTIR
OG HALLDÓRA EYJÓLFSDÓTTIR,
SJÚKRAÞJÁLFARI

Líkamleg virkni barna með barnagigt á Íslandi

Inngangur: Lítið er vitað um líkamlega virkni barna með gigtsjúkdóminn barnagigt á Íslandi. Niðurstöður erlendra rannsókna eru misvísandi hvað varðar líkamlega virkni þessa hóps samanborið við jafnaldra. Líkamleg virkni á yngri árum getur haft áhrif á heilsu fólks til lengri tíma. Sýnt hefur verið fram á mikilvægi hæfilegrar líkamlegrar virkni fyrir börn með barnagigt ekki síður en fyrir jafnaldra þeirra. Markmið þessarar rannsóknar var að mæla líkamlega virkni barna með barnagigt á Íslandi.

Aðferðir: 28 börn með barnagigt og 35 börn á sama aldri tóku þátt. Börnin voru 8–18 ára og pörud með tilliti til aldurs og kyns. Líkamleg virkni var mæld með hreyfimælinum activPALTM. Mælikvarði daglegrar líkamlegrar virkni voru skrefafjöldi, mínútum varið í líkamlega virkni af meðal- eða mikilli ákefð og fjöldi stöðubreytinga úr sitjandi í standandi stöðu. Mælingar stóðu yfir í sjö sólarhringa hjá hverju barni og markmiðið var að fullgildir mælingardagar næðu yfir fjóra samfellda virka daga og tvo samfellda daga yfir helgi. Blönduð dreifnigreining var notuð við tölfræðiúrvinnslu.

Niðurstöður: Ekki var munur á hópnum í aldri, hæð, þyngd, líkamspyngdarstuðli eða kynjahlutfalli. Ekki var marktækur munur á líkamlegri virkni milli hópanna mældri í skrefafjölda ($p = 0,83$), tíma varið í líkamlega virkni af meðal- eða mikilli ákefð ($p = 0,921$) eða fjölda stöðubreytinga ($p = 0,968$). Marktækur munur var á öllum þremur breytum milli helga og virkra daga ($p < 0,001$). Ekki voru marktæk víxlhrif á milli óháðu breytanna, hópa og tímasetninga, fyrir áhrif þeirra á skrefafjölda ($p = 0,894$), líkamlega virkni af meðal- eða mikilli ákefð ($p = 0,6$) eða stöðubreytingar ($p = 0,460$).

Ályktun: Niðurstöðurnar benda til þess að líkamlega virkni barna með barnagigt á Íslandi sé sambærileg líkamlegri virkni jafnaldra þeirra. Þörf er á frekari rannsóknum til þess að staðfesta þessa niðurstöðu.



AUÐUR KRISTJÁNSDÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
ÞJÓÐBJÖRG GUÐJÓNSDÓTTIR, LEKTOR

Dagleg hreyfing og þunglyndiseinkenni eldra fólks í þéttbýli og dreifbýli á Norðurlandi

Inngangur: Hlutfall eldra fólks fer vaxandi í heiminum en sá hópur er líklegri til að hreyfa sig minna og vera í aukinni hættu á að þróa með sér þunglyndi miðað við yngri hópa. Rannsóknir hafa sýnt að efla megi geðheilsu með daglegri hreyfingu.

Markmið: Að rannsaka daglega hreyfingu við mismunandi aðstæður (frístundir, heimilisstörf og vinna) meðal eldri (≥ 65 ára) Norðlendinga og hvernig daglega hreyfingin tengdist þunglyndiseinkennum. Tekið var tillit til mögulegra áhrifa búsetu, kyns eða aldurshóps.

Aðferðir: Rannsóknargögnum var safnað í september 2017 til janúar 2018 í þversniðsrannsókn með lagskiptu slembiúrtaki. Þátttakendur voru 175 talsins, á aldrinum 65–92 ára, karlar ($n=100$) og konur ($n=75$), búsettir utan stofnana á Norðurlandi í þéttbýli ($n=105$) og dreifbýli ($n=70$). Spurningalistinn Mat á líkamsvirkni aldraðra (MLA) var notaður til að meta daglega hreyfingu. Hann skiptist í heildarkvarða og þrjá undirkvarða sem meta hreyfingu við frístundir, heimilisstörf og vinnu sem er ýmist launa- eða sjálfbodaðavinna. Spurningalistinn Geriatric Depression Scale (GDS) var notaður til að meta þunglyndiseinkenni.

Niðurstöður: Heildarhreyfing tengdist ekki búsetu en karlar hreyfðu sig meira en konur og yngri aldurshópur (65–74 ára) meira en eldri aldurshópur (75–92 ára). Hreyfing tengd heimilisstörfum var algengust í öllum hópum. Dreifbýlisbúar hreyfðu sig meira en þéttbýlisbúar við vinnu og yngri aldurshópur meira en eldri. Karlar hreyfðu sig meira en konur við heimilisstörf. Aukin heildarhreyfing og hreyfing í undirkvörðum MLA tengdist minni þunglyndiseinkennum. Hreyfing í frístundum var eini undirkvarðinn sem hafði marktæk tengsl við minni þunglyndiseinkenni þegar tekið var tillit til annarra undirkvarða MLA.

Ályktun: Niðurstöður bæta við mikilvægri þekkingu á daglegri hreyfingu eldri Norðlendinga og sambandinu milli þunglyndiseinkenna og hreyfingar á efri árum. Þær benda til þess að þótt öll dagleg hreyfing sé af hinu góða geti áhersla á hreyfingu í frístundum mögulega skilað mestum árangri varðandi geðheilsu.



BIRGITTA RÚN SMÁRADÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
DR. SÓLVEIG ÁSA ÁRNADÓTTIR,
DÓSENT

Validation of the Icelandic version of the Mini-BESTest

Ágrip

Introduction: The Balance Evaluation Systems Test (BESTest) is a comprehensive balance assessment tool which can help clinicians identify the underlying systems contributing to their clients' balance deficits as well as determining their overall balance function. Its administration was thought to be too time consuming, so in 2010, a shortened form, the Mini-BESTest (MBT), was created. The MBT was recently translated into Icelandic, but the psychometric properties of the Icelandic version have yet to be determined.

Aim: To assess the concurrent validity of the Icelandic version of the MBT by correlating it with other common standardized tests, the Berg Balance Scale (BBS), the Timed-Up and Go (TUG), the Activities-Specific Balance Confidence scale (ABC), and the 10-meter walk test (10MWT).

Methods: In this cross-sectional study participants were a convenience sample of thirty patients who were admitted to a rehabilitation program at Reykjalundur Rehabilitation Center. Participants with various complications and a wide range of balance function were evaluated using the MBT, the BBS, the TUG, the 10MWT, and the ABC, in two separate sessions. Correlation between the MBT and the other tests was assessed using the Pearson correlation coefficient.

Results: The Icelandic version of the MBT showed high correlation with the BBS and the TUG ($r = 0.72$ and -0.70 , $p = <0.001$, respectively), and moderate correlation with the 10MWT and the ABC ($r = 0.61$ and 0.53 , $p = <0.001$ and 0.002 , respectively).

Conclusions: In accordance with similar studies, the Icelandic version of the MBT showed moderate to high correlation with other widely used balance assessment tools. These results indicate that the Icelandic version is valid and can be used confidently in clinic for the assessment of balance.



BJARTEY HELGADÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. MARTA GUÐJÓNSDÓTTIR OG
ANDRI ÞÓR SIGURGEIRSSON,
SJÚKRAÞJÁLFARI

Predictors of Self-Efficacy and Participation in Community Dwelling Individuals with Spinal Cord Injury

A secondary analysis of data from the Inter-PEER project

Background: Spinal cord injury (SCI) is a complex condition that impacts individuals physically, emotionally and socially. The rehabilitation process is long and involves adjustments to a changed body and life situation. In the last decades, more attention has grown for the connection between self-efficacy and community participation in SCI.

Aim: The main aim of this study was to explore the correlation between self-efficacy and participation in the early period of community life after SCI and to describe which demographic and injury characteristics were associated to these two concepts, self-efficacy and participation.

Method: This study involved secondary analysis of data collected in 2018 and 2019, from the International Project for the Evaluation of active Rehabilitation (Inter-PEER) in Sweden. Baseline data from questionnaires answered by 95 participants with traumatic and non-traumatic SCI were used. Questionnaires were answered at the beginning of an Active Rehabilitation (AR) training program. Main outcome measures were the Moorong Self-Efficacy Scale (MSES) and the Utrecht Scale for Evaluation of Rehabilitation-Participation (USER-P). Analyses involved correlation and linear regression statistics.

Results: Self-efficacy scores showed moderate to low positive correlation to both objective participation and perceived restrictions in participation. Higher personal function self-efficacy ($p < .05$) and being younger than 45 years ($p < .001$) were associated with higher frequency of participation. Having lower level of injury ($p < .01$), being male ($p < .05$) and having paid work ($p < .05$) were associated with less restrictions in participation.

Conclusion: Promoting self-efficacy should be one of the main focus in the rehabilitation of SCI when attempting to enhance community participation. More research is needed to identify predictors of self-efficacy in SCI. As for participation, special attention

should be given to individuals with higher levels of injury, to women, and those who do not have paid work as they perceive the most restrictions in participation.



BRÍET MÖRK ÓMARSÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. ANESTIS DIVANOGLU OG
GUÐBJÖRG ÞÓRA ANDRÉSDÓTTIR,
SJÚKRAÞJÁLFARI

Réttmæti íslenskrar þýðingar á MPÁK og ABQ mælitækjum

Validity of the Icelandic translation of the MTDS and ABQ instruments

Ofþjálfun er hugtak sem hægt er að flokka í nokkur misalvarleg stig. Alvarlegustu stigin geta valdið einstaklingnum langvarandi tjóni og jafnvel heilsubresti. Einkenni ofþjálfunar geta verið mjög mismunandi milli einstaklinga og því erfitt að greina alvarleg stig ofþjálfunar, en slíkt er mikilvægur þáttur í meðferð og forvörnum. Talið er að sjálfsmats spurningalistar séu besta hlutlæga greiningartækið til að meta hættuna á ofþjálfun hjá íþróttamönnum. Búið er að þýða tvo slíka spurningalista á íslensku og áreiðanleikameta þá í íslensku þýði. Annars vegar margþátta þjálfunarálgagskvarðann (MPÁK) sem metur hættuna á ofþjálfun við aukið þjálfunarálag og hins vegar spurningalista sem metur alvarleg einkenni kulnunar (ABQ). Markmið þessarar rannsóknar var að meta réttmæti þessara spurningalista í íslensku úrtaki. Listarnir voru lagðir fyrir eitt handboltalið í efstu deild yfir 12 vikna tímabil. Alls voru 11 leikmenn sem tóku þátt í rannsókninni. ABQ var lagður fyrir í upphafi rannsóknar og aftur í lokin. MPÁK var lagður fyrir vikulega allt rannsóknartímabilið. Að lokum var staðlað einstaklingsviðtal tekið við þátttakendur til að leitast eftir því hvort leikmenn hafi fundist þeir finna fyrir einkennum ofþjálfunar. Marktæk fylgni var á milli heildarskors á MPÁK og heildarskors á ABQ í lok rannsóknartímans ($r=0,81-0,98$; $p<0,03$). Góð samsvörun var á milli æfinga- og leikjaálags og heildarskors á MPÁK fyrir marga af leikmönnum þrátt fyrir að fylgnin hafi ekki verið marktæk ($r=0,42$; $p=0,34$). Það skýrist aðallega af fáum þátttakendum og tiltölulega jöfnu álagi yfir rannsóknartímabilið. Þessar niðurstöður benda til þess að MPÁK sé næmur fyrir álagi. Þátttakendum fannst ekki íþyngjandi að svara MPÁK vikulega og höfðu jákvæða upplifun af notkun hans. Niðurstöður þessarar rannsóknar ganga ekki gegn réttmæti listanna meðal íþróttamanna í bolta hópíþróttum. Leggja þyrfti listana fyrir íþróttamenn í fleiri íþróttagreinum og þar með talið einstaklingsíþróttum til að meta enn betur réttmæti þeirra.



DAGBJÖRT INGVARSDÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
DR. ÞÓRARINN SVEINSSON, PRÓFESSOR

Áreiðanleiki endurtekinna mælinga á íslenskri þýðingu á spurningalista um mjaðmagrind. The Pelvic Girdle Questionnaire

Bakgrunnur: Um 50% kvenna upplifa mjaðmagrindarverki á meðgöngu. Algennt er að verkir nái hámarki milli 24. - 36. viku. Konur sem byrja að finna fyrir verkjum á fyrsta þriðjungi meðgöngu eru líklegri til að glíma við skerta athafnagetu og verki á síðari hluta meðgöngu. Það getur haft miklar afleiðingar í för með sér t.d. minnkuð lífsgæði og aukin veikindaleyfi. Snemmbær íhlutun gæti komið í veg fyrir meiri skerðingu sem stuðlar að því að konur upplifi betri meðgöngu og geti sinnt áhugamálum og atvinnu lengur. Á Íslandi er ekki til staðlað mælitæki sem metur og greinir mjaðmagrindarverki og áhrif þeirra.

Markmið: Markmið þessarar rannsóknar er að áreiðanleikaprófa íslenska þýðingu á The Pelvic Girdle Questionnaire.

Aðferðir: Þátttakendur voru 97 þungaðar konur. Alls voru 59 konur með klíníska greiningu á mjaðmagrindarverkjum á meðgöngu og 38 konur án klínískrar greiningar á mjaðmagrindarverkjum. Allar konurnar svöruðu spurningalistanum með 7–10 daga millibili. Spurningalistinn inniheldur 25 spurningar sem skiptast í athafnamiðaðar spurningar og spurningar tengdar einkennum. Svarmöguleikarnir eru fjórir, frá 0–3. Heildarstig eru fundin með því að reikna út stigafjöldann og deila í heildarstig (75). Þá fæst heildarskor frá 0 (engin skerðing) til 100 (mjög mikil skerðing).

Niðurstöður: Áreiðanleiki fyrir heildarstigin var ICC=0,98, athafnahluta ICC=0,98 og einkennahluta ICC=0,95. Innri áreiðanleiki var mældur með Cronbach's alpha. Cronbach alpha var 0,97 fyrir heildarstig. Fyrir athafnahluta mældist 0,96 og fyrir einkennahluta 0,91.

Ályktun: Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að íslenska útgáfa PGQ-spurningalistans sé áreiðanleg. Reynist hún einnig réttmæt má nota hana í klínísku starfi og í rannsóknum til mats á þunguðum konum og konum eftir barnsburð með mjaðmagrindarverki.



ELÍN RÓS JÓNASDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. KRISTÍN BRIEM, PRÓFESSOR
OG ÞÓRGERÐUR SIGURDÓTTIR,
Sjúkrapjálfafræðingur

Eru verkir hluti af daglegu lífi hjá einstaklingum með Cerebral Palsy á Íslandi? Verkir meðal barna og fullorðinna í CP eftirfylgni

Inngangur: Cerebral Palsy (CP) er regnhlífarhugtak yfir skaða eða áfall sem verður í heila sem veldur frávikum og seinkun á hreyfiproska ásamt öðrum fylgiröskunum. Orsök CP eru áverki eða byggingargalli á óþroskuðum heila og er varanlegt ástand, versnar ekki en getur breyst. Breytilegt er á milli einstaklinga hvernig birtingarmynd hreyfihömlunarinnar kemur fram. Auk þeirra einkenna sem geta fylgt hreyfiskerðingunni eru ýmsar afleiddar skerðingar sem geta haft áhrif á líf einstaklinganna. Verkir eru ein af þeim afleiddu skerðingum og einstaklingar með hreyfihamlanir líkt og CP eru í áhættuhópi fyrir því að upplifa slíka verki. Verkir geta haft margvísleg áhrif á líf einstaklinga og sökum þess er mikilvægt að rannsaka þá betur, ekki aðeins til að skilja betur upplifun viðkomandi heldur einnig til að geta mótað viðeigandi meðferð sem og aukið gildi fyrirbyggjandi þátta.

Markmið: Að kanna algengi verkja hjá þátttakendum í CP eftirfylgni á Íslandi (CPEF). Skoðuð voru tengsl milli verkja og aldurs, kyns og grófhreyfifærnisflokunar og ennfremur áhrif verkja á daglegt líf einstaklinga. Rannsakað var hvort verkjamynstur væri háð þessum breytum og hvað einkennir þann hóp sem upplifir verki. Einnig var rýnt í tjáskiptaleiðir þátttakenda með tilliti til CFCS dreifingar þýðis.

Aðferðafræði: Notast var við gögn úr CPEF sem hýst eru í sænska gagnagrunninum CPUP. Verkjaskema CPEF er notað til að skoða og meta verki hjá þátttakendum ásamt fleiri breytum sem skoðaðar eru í eftirfylgninni og notaðar í þessari rannsókn; aldur, kyn, Gross Motor Function Classification System (GMFCS) og Communication Function Classification System (CFCS).

Niðurstöður: Alls skráðu 65,7% (n = 92) þátttakenda í CPEF verki. Konur upplifðu hlutfallslega meiri verki en karlar (p = 0.045). Þátttakendur í GMFCS IV voru marktækt oftar með skráða verki samanborið við einstaklinga í GMFCS I (p = 0.044).

Aðhvarfsgreining (e. logistic regression) sýndi marktækan mun á verkjaskráningu hjá einstaklingum á aldursbilinu 0-10 ára samanborið við 18-39 ára (p = 0.036) og 40+ (p = 0.036). Veik en marktæk, jákvæð fylgni var á milli GMFCS flokkunar og magaverkja (rs = 0.285; p = <.001). Veik, en tölfræðilega marktæk neikvæð fylgni fannst á milli GMFCS flokkunar og verkja í fótum og/eða fótleggjum (rs = -0.189; p = 0.026). Veik, jákvæð fylgni fannst á milli aldurs og verkja í mjöðmum og/eða lærum (rs = 0.275; p = 0.001) öxlum (rs = 0.188; p = 0.026) og hnjám (rs = 0.194; p = 0.022). Af þeim sem skráðu verki, svöruðu 23 (25%) einstaklingar því játandi að verkir hefðu neikvæð áhrif á þeirra daglegu venjur/athafnir (ADL) og 40 (43,5%) einstaklingar tjáðu að verkir hefðu neikvæð áhrif á svefn þeirra.

Ályktanir: Með því að rýna í niðurstöður sést hvernig dreifing og þróun verkja er hjá þátttakendum CPEF á Íslandi. Niðurstöður rannsóknarinnar veita innsýn inn í algengi verkja hjá íslensku fólki með CP, hvaða verkjasvæði eru algengust og áhrif aldurs, kyns og grófhreyfifærni á umfang verkja. Þannig geta fagaðilar verið á varðbergi sérstaklega hjá þeim hópi sem er líklegri til að upplifa verki með tilliti til aldurs, kyns og GMFCS flokkunar.



FRÍÐA HALLDÓRSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
GUÐBJÖRG EGGERTSDÓTTIR,
SJÚKRAPJÁLFARI OG GUÐNÝ
JÓNSDÓTTIR, SJÚKRAPJÁLFARI



**SJÚKRAPJÁLFUN
VILBORGAR**
Miðstræti 15
740 Neskaupstaður
Sími: 864 1193

SJÚKRAPJÁLFARINN



Sjúkráðjálfarinn ehf - Strandgötu 75 - 220 Hafnarfirði
Sími: 555 4449 - Netfang: afgangi@sjukrathjalfarinn.is

SLOPE göngupólpróf fyrir vefjagigtarsjúklinga

SLOPE göngupólpróf í samanburði við önnur pólpróf til mats á líkamlegu ástandi kvenna með vefjagigt fyrir og eftir íhlutun

Inngangur: Vefjagigt er flókinn langvinnur fjölkerfasjúkdómur þar sem grunneinkennin eru útbreiddir stoðkerfisverkir og langvinn þreyta. Þar sem einkenni eru ólík milli einstaklinga ætti greining og meðferð vefjagigtar að vera þverfagleg og einblína á þarfir hvers og eins. Rannsóknir hafa sýnt fram á að þjálfun er einn áhrifaríkasti þáttur meðferðar, þá sérstaklega þolþjálfun. Hámarksálagsþjálfun er ekki viðeigandi fyrir þennan hóp, þar sem áreynsla af hámarksálags verði notuð, s.s. Ástrand hjólapróf og göngupróf líkt og 6 mínútna göngupróf. SLOPE er 12 mínútna pólpróf á göngubretti í halla, sem nýlega hefur verið þróað með það að markmiði að meta grunnstöðu, m.t.t. líkamlegs þols, sem og árangur fólks með vefjagigt.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar er að bera saman notkun SLOPE við önnur pólpróf sem hafa verið notuð fyrir sjúklingahópinn hingað til. Markmiðið með samanburðinum er að finna út hvaða pólpróf gefur bestar upplýsingar um stöðu sjúklinga með vefjagigt fyrir og eftir endurhæfingu, í samanburði við upplifða breytingu sjúklingsins á líkamlegri getu og mældar breytingar í alvarleika vefjagigtar með FIQ skori.

Framkvæmd: Nítján þátttakendur, konur á aldrinum 20-60 ára, voru fengnir til að taka þátt í rannsókninni, en þeir voru allir að byrja endurhæfingu hjá Praut ehf. Niðurstöður fimmtán þátttakenda voru notaðar í rannsókninni þar sem fjórir þátttakendur kláruðu ekki endurhæfingarlotuna. Allir þátttakendur luku við þrjú mismunandi pólpróf í upphafi og aftur í lok endurhæfingar. Spurningarlistar, þ.e. bakgrunnsspurningarlisti, sjálfsmatskvarði og FIQ, voru lagðir fyrir til að fá betri mynd af hverjum þátttakanda. Einnig voru skráðar líkamlegar breytur, s.s. hæð, þyngd, aldur og útreiknaður líkamsþyngdarstuðull (BMI).

Niðurstöður: Marktækur bati varð í niðurstöðu SLOPE pólprófsins ($p=0,004$) og 6 mínútna gönguprófs ($p<0,001$) eftir íhlutun í samanburði við mælingu fyrir íhlutun. Einnig batnaði

FIQ skor marktækt ($p=0,037$). Það gerði Ástrand hjólaprófið hins vegar ekki. Sex mínútna gönguprófið sýndi miðlungs fylgni við breytingar á FIQ (Spearman's $\rho=0,400$) án tölfræðilegs marktæks munar þó ($p=0,291$). Engin fylgni var með hinum pólprófunum við FIQ. Breytingar sem mældust eftir íhlutun á SLOPE pólprófi (Spearman's $\rho=0,424$ og $p=0,066$) og 6 mínútna gönguprófi (Spearman's $\rho=0,507$ og $p=0,100$) sýndu bæði miðlungsfylgni við upplifun þátttakenda af breytingum á þoli, enda þótt sú fylgni hafi ekki náð marktæktarmörkum.

Ályktanir: Vísbendingar eru um að SLOPE pólpróf í halla sé gagnlegt pólpróf til að meta líkamlegt ástand og árangur í vefjagigt, auk 6 mínútna gönguprófs. SLOPE og 6 mínútna göngupróf hafa einhverja fylgni við upplifðar breytingar á þoli en Ástrand hjólapróf virðist síst eiga að nota sem matstæki til að meta þol fyrir fólki með vefjagigt. Athygli vekur að ekkert prófana sýndi breytingar sem höfðu marktæka fylgni við mældan bata samkvæmt breytingum á FIQ skori. Ástæða er til að kanna nánar gildi SLOPE pólprófsins til að meta líkamlegt þol einstaklinga með vefjagigt en þá með stærri þátttökuhópi.



GUÐRÚN HALLA GUÐNADÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
ARNÓR VÍKINGSSON, GIGTARLÆKNIR,
SIGRÚN BALDURSÓTTIR,
SJÚKRAÞJÁLFARI OG
DR. KRISTÍN BRIEM, PRÓFESSOR

Hagnýtt próf á liðferlum á hálsi til að mæla takmarkaðar samsettar hreyfingar í hálsi

Stífleiki í hálsi og skertur hreyfiferill getur verið sársaukafullt ástand og hamlað athöfnum daglegs lífs (ADL). Hefðbundin hreyfiferla próf í hálsi eru framkvæmd í þykktar-, þver- og breiðplani, en háls-hreyfingar í ADL eru yfirleitt framkvæmdar í samsettum hreyfingum. CROM-Quarter er nýtt próf sem mælir í hvaða af fjórum (4) hreyfifjórðungum hreyfiferils í hálsi mesta skerðing er hjá einstaklingum með hálsverk: í efri fjórðungi til vinstri, efri fjórðungi til hægri, neðri fjórðungi til vinstri eða neðri fjórðungi til hægri. Þetta próf gerir sjúkraþjálfaranum kleift að framkvæma hnitmiðaðri meðferð sem beinist að þeim fjórðungi sem hreyfiskerðingin er mest. Skjólstæðingurinn fær því nákvæmari meðferð sem getur stýtt meðferðartímann. Aukinheldur eru niðurstöðurnar úr prófinu færðar strax í kjölfar prófsins sjálfkrafa yfir í skýrslu á tölvutæku formi sem skráir áhrif meðferðarinnar. Markmið rannsóknarinnar var að rannsaka hvort CROM-Quarter prófið sé hægt að nota fyrir og eftir meðferð til að skrá áhrif af stakri liðkandi meðferð sjúkraþjálfara á hálsþrygg. Tuttugu þátttakendur, á aldrinum 18-50 ára, með stífleika í hálsi tóku þátt í rannsókninni. Reyndur sjúkraþjálfari framkvæmdi liðkandi meðferð í um 30 mínútur (einn meðferðartími) en þátttakendur voru mældir með prófinu fyrir meðferðina og strax að henni lokinni. Niðurstöður úr prófinu voru reiknaðar sem hlutfallsaukning í flatarmáli í prósentum samkvæmt x og y hnitum á tölvuskjánum, sem samanstendur af heildarflatarmáli sem einstaklingur nær að hreyfa sig innan hvers svæðis (fjórðungs). Marktækur munur var á mælingum fyrir og eftir meðferð ($p < 0.001$). Niðurstöður benda til að hægt sé að nota CROM-Quarter prófið fyrir og eftir meðferð til að skrá áhrif af stakri liðkandi meðferð sjúkraþjálfara á hálsþrygg. Í þessari rannsókn kom fram að CROM-Quarter mælitækið nýttist til að bæta greiningu og mat á árangri meðferðar á sviði sjúkraþjálfunar.



HILDUR LAXDAL
LEIÐBEINENDUR: ÞJÓÐBJÖRG GUÐJÓNSDÓTTIR,
LEKTOR, DR. GUÐNÝ L. ODDSDÓTTIR OG DR. EYÞÓR
B. KRISTJÁNSSON

Stoðkerfisverkir barna með CP sem geta gengið með eða án gönguhjálpartækja

Inngangur: Um er að ræða fyrstu rannsókn sem hefur verið gerð á Íslandi þar sem stoðkerfisverkir hjá börnum með cerebral palsy (CP) eru kannaðir. Rannsóknin gefur yfirsýn yfir stoðkerfisverki hjá ákveðnum hópi barna með CP hér á landi og getur hugsanlega verið upphaf að frekari rannsóknum á þessu sviði.

Markmið: Að kanna stoðkerfisverki hjá hópi barna og unglunga á Íslandi með CP. Jafnframt að auka þekkingu á stoðkerfisverkjum barnanna og áhrifum þeirra á daglegt líf og hegðun.

Aðferðafræði: Rafræn spurningakönnun var send til foreldra barna með CP. Börnin voru á aldrinum 8-17 ára og gátu gengið með eða án gönguhjálpartækis. Spurt var um tíðni og staðsetningu verkja.

Einnig voru þrír spurningalistar frá Patient Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS®) lagðir fyrir þar sem spurt var um hve miklir verkir voru, áhrif verkja á hegðun og daglegar athafnir.

Niðurstöður: Svarhlutfall var 52% ($n = 32$). Foreldrar svöruðu fyrir hönd barna sinna nema sex börn svöruðu sjálf. Fimmtíu og þrjú prósent þátttakenda ($n = 17$) var með verki undanfarna sjö daga, flestir með verki sem voru ekki stöðugir. Verkir voru algengastir í báðum fótleggjum og í baki. Flestir þátttakendur voru með verki 4-5/10 á verkjakvarðaskala. Af þeim sex börnum sem svöruðu sjálf töldu fjögur verkina hvorki hafa áhrif á hegðun né daglega getu. Svör foreldra sýndu að ekki var tölfraðilegur marktækur munur á verkjahæðun miðað við viðmiðunarhóp bandarískra barna með verki. Áhrif verkja á daglegar athafnir var marktækt meiri hjá börnum með CP samanborið við viðmiðunarhóp bandarískra barna sem eru ófötlud.

Ályktanir: Helmingur þátttakenda var með stoðkerfisverki sem hafði áhrif á daglegar athafnir.

Mikilvægt er að þessi hópur fái viðeigandi meðferð við sínum verkjum. Þörf er á frekari rannsóknum á þessu sviði til átta sig á orsökum verkja og tryggja meðferð sem er byggð á gagnreyndri nálgun.



INGIBJÖRG ÁSTA HALLDÓRSDÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
ÞJÓÐBJÖRG GUÐJÓNSDÓTTIR, LEKTOR

Isokinetic Strength in Icelandic Football Players. Effects of a 4-week Nordic Hamstring Intervention on Eccentric Hamstring Strength

A growing body of evidence indicates that the Nordic Hamstring exercise (NHE) can reduce the risk of Hamstrings injury yet Hamstrings injuries remain the most common injury in all football. Despite its utility, elite-level athletes seem to have difficulties adhering to high volume NHE programs. Recent research further suggest that activation patterns of the Hamstrings muscles can be altered with Tibial rotation in isometric contraction but similar results have not been confirmed definitively with eccentric contractions. The purpose of this study was to determine the efficacy of a 4-week NHE with internal vs. external Tibial rotation intervention on Hamstrings strength in elite-level football athletes.

Isokinetic strength outputs of Hamstrings and Quadriceps were assessed pre- and post-intervention. Participants were 19 male football players of Leiknir Reykjavík FC and were randomized into two groups, performing NHE with internal or external rotation of the tibia. Strength output variables were obtained with isokinetic dynamometry KINCOM® and analyzed with mixed model statistical analysis.

A significant interaction of 'contraction by time' ($p=0.028$) was found for peak Hamstring strength outputs where strength increases were only of eccentric, not of concentric contraction. A significant interaction of 'speed by contraction type' was also found, as although concentric peaks were similar across speeds, eccentric peaks of 180°/s were higher compared to 30°/s. As for peak strength, significant interactions for 'contraction type by time' ($p=0.006$) and 'contraction type by speed' ($p<.001$) were found for average strength output for the range of motion tested.

Results for angles of peaks of Hamstrings indicated a three-way interaction of speed by contraction over time ($p=0.029$), as small changes were seen at 30°/s while changes in different directions were seen for knee angles seen at peak eccentric vs. concentric values at 180°/s. Overall, there were no significant changes in Quadriceps strength after the 4-week intervention. No statistical differences were found between intervention groups and no statistical differences were found in Hamstrings to Quadriceps (H/Q) ratio in post-intervention measurements.

Low compliance rate and small sample-size may have influenced results. Results of this study suggest that the NHE selectively improves eccentric muscle strength of the Hamstrings, regardless of Tibial rotation. Further research is needed to determine effects of coupling Tibial rotation with eccentric exercise on Hamstrings strength and activation.



KÁRI SVEINSSON
LEIÐBEINENDUR:
DR. KRISTÍN BRIEM, PRÓFESSOR OG
MILOŠ PETROVIC, NÝÐOKTOR

Líkamleg færni eldra fólks og hreyfisaga þeirra á lífsleiðinni

Physical function in older adults and their lifetime history of physical activity

Inngangur: Rannsóknir benda til þess að regluleg hreyfing á miðjum aldri hafi tengsl við betri líkamlega færni á efri árum.

Markmið: Að rannsaka hvernig líkamleg færni eldri einstaklinga, í formi grunnhreyfifærni og byltna á síðasta ári, tengjast hreyfisögu þeirra á lífsleiðinni.

Aðferðir: Rannsóknin er þversniðsrannsókn, byggð á slembiúrtaki 175 þátttakenda, búsettum í heimahúsum í þéttbýli ($n=105$) eða dreifbýli ($n=70$) á Norðurlandi. Aldursdreifing þáttakenda var frá 65 ára til 92 ára og 100 karlar og 75 konur tóku þátt. Gagna var aflað á árunum 2017-2018 með viðtölum og beinum mælingum. Hreyfisaga þátttakenda byggir á sjálfsmati á tíðni miðlungs erfiðrar eða erfiðrar líkamlegrar hreyfingar á unglingsárum, ung fullorðinsárum, á miðjum aldri og á efri árum. Til að áætla heildarmagn hreyfingar á lífsleiðinni var hreyfisaga á öllum æviskeiðunum lögð saman. Grunnhreyfifærni var lýst með tveimur breytum; Tímamælt upp og gakk (TUG) og TUG á ≥ 12 sekúndum. Byltum var lýst með tveimur breytum; bylta á síðasta ári (≥ 1 bylta) og endurteknar byltur á síðasta ári (≥ 2 byltur).

Niðurstöður: Dreifbýlisbúar höfðu meiri hreyfisögu á öllum æviskeiðum ($p<0,001-0,004$) og sögu um fleiri byltur en þéttbýlisbúar ($p<0,001$). Auknar líkur á því að hafa dottið að minnsta kosti einu sinni, tengdust meiri hreyfisögu á unglingsárum ($p=0,038$), meiri hreyfisögu á ung fullorðinsárum ($p=0,021$) og búsetu í dreifbýli ($p<0,001$). Auknar líkur á endurteknum byltum tengdust meiri samanlagðri hreyfisögu ($p=0,011$), búsetu í dreifbýli ($p<0,001$) og körlum ($p=0,049$). Meiri hreyfisaga á efri árum tengdist betri grunnhreyfifærni ($p=0,033$).

Ályktun: Niðurstöðurnar hvetja til frekari rannsókna á langtímaáhrifum hreyfingar á lífsleiðinni. Þær geta jafnframt nýst til fræðslu og ráðlegginga um reglulega hreyfingu í daglegu lífi, sér í lagi meðal fólks á miðjum aldri og á efri árum.



LÁRA EINARSDÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
DR. SÓLVEIG ÁSA ÁRNADÓTTIR,
DÓSENT

Functional Electrical Stimulation as a treatment option for foot drop, with a focus on gait velocity: A retrospective quality improvement study

Study design: Retrospective, quality improvement project.

Objective: This study explores the effect of functional electrical stimulation (FES) on gait parameters in Icelandic citizens with foot drop caused by upper motor neuron (UMN) lesions.

Methods: Participants were 29 individuals with foot drop that received FES treatment at the National Hospital between 2011 and 2019. The recording of baseline data was limited. It was followed by data collection from four evaluations over approximately a 28-week period on the following: 10-meter Walk test, 6-minute walk test, usage data, complications data, and reasons for continued or discontinued treatment. The analysis included descriptive (that included the reporting of minimal clinically important difference (MCID) responders) and a Mixed model analysis.

Results: The participants' diagnoses were primarily stroke and multiple sclerosis (MS). No statistically significant differences were found for the average gait velocity changes between evaluations. There were, however, participants that reached their MCID values. Largest amount of MCID responders with FES (eight) and without FES (five) were recorded at approximately 21-weeks and 28-weeks of treatment. Largest amount of orthotic effect MCID responders was recorded at approximately 14-weeks of treatment (ten MCID responders). Stroke MCID responders were evident in almost all velocity evaluations, whereas MS MCID responders were primarily represented in the orthotic effect. Mixed model analysis indicated a significant orthotic effect. Post hoc analysis confirmed that the effect was only significant in the first three evaluations. No change was found in 6MWT performance and no correlation was found between device usage and 10mWT. More than half of participants reportedly continued using FES device after last evaluation. Many analyses were low-powered due to missing data.

Conclusion: The main findings of this quality improvement study suggest that some patients with foot drop due to UMN lesions may benefit from FES treatment in agreement with existing literature.



REBEKKA FRÍÐRIKSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. ANESTIS DIVANOGLIOU,
ABIGAIL GROVER SNOOK, VILBORG
GUÐMUNDSDÓTTIR OG GUÐBJÖRG K.
LUDVIGSDÓTTIR.

Áhrif þreytu á hlaupahring, hreyfiferla og kraftvægi ökklaðar hjá kvenhlaupurum

Inngangur: Að hlaupa í þreyttu ástandi getur hrint af stað keðjuverkandi ferlum sem auka líkurnar á meiðslum.

Markmið: Megin markmið rannsóknarinnar er að auka skilning á því hvaða breytingar verða á hlaupahring, hreyfiferlum og kraftvægi ökkla hjá kvenkyns hlaupurum þegar þeir þreytast við hlaup á hlaupabretti rétt fyrir ofan mjólkursýruþröskuldinn. Markmið rannsóknarinnar er einnig að skoða hvort aðrar breytingar og/eda ósamræmi milli fóta eigi sér stað hjá hlaupurum með mismunandi reynslu.

Aðferðir: Rannsóknin var framkvæmd á 17 kvenkyns sjálfboðaliðum á aldrinum 23-40 ára sem hlupu reglulega sér til heilsubótar í skipulögðum hlaupahópum á höfuðborgarsvæðinu. Þeim var skipt í tvo reynsluflokka, þ.e. reyndir (+5 ár, n=8) og óreyndir (-5 ár, n=9). Þátttakendur mættu tvívegis í mælingu. Í fyrri mælingunni var mjólkursýruþröskuldurinn mældur með hlaupaprófi. Í seinni mælingunni voru breytingar á hreyfiferlum og kraftvægi rannsakað. Endurskinskúlur voru festar á valin landamerki. Þátttakendur hlupu síðan eins lengi og þeir mögulega gátu á hraða sem var 0,2 m/s fyrir ofan þeirra áætlaða mjólkursýruþröskuld. Notast var við þrívíddar hreyfigreiningarkerfi til þess að safna gögnum og greina. Við tölfræðigreiningu var notast við fjölþátta blandaða dreifnigreiningu.

Niðurstöður: Lóðrétti gólfkrafturinn og kraftvægið um ökkla jókst við lendingu fótar við undirlag með aukinni þreytu hjá báðum reynsluflokkum ($p < 0,001$), þó töluvert meira hjá óreyndu hlaupurum. Meira ósamræmi var í hreyfiferlum á milli fóta innan reynsluflokksins óreyndir samanborið við reynsluflokkinn reyndir. Hlaupahringur lengdist marktækt með aukinni þreytu hjá báðum reynsluhópum. Breytingar komu marktækt ($p < 0,001$) fyrir fram í hlaupahring hjá óreyndu hlaupurum miðað við þá reyndu.

Ályktun: Báðir reynsluflokkar eru í aukinni meiðslahættu vegna aukningar á lóðréttum gólfkrafti við lendingu fótar á undirlagi, óreyndu hlaupararnir eru þó í meiri meiðslahættu. Óreyndu hlaupararnir eru líklega í meiri meiðslahættu miðað við reyndu hlauparana m.a. vegna ósamræmis milli fótleggja. Hlaupahringurinn breyttist einnig fyrir hjá óreyndu hlaupurum miðað við reynda, þ.e. hlaupastíll þeirra breyttist fyrir í þreytuferlinu.



SÆMUNDUR ÓLAFSSON
LEIÐBEINANDI:
DR. ÞÓRARINN SVEINSSON, PRÓFESSOR

Reliability of the Icelandic Version of the Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest)

Introduction: Balance and maintaining it is a fundamental factor in many daily activities. Impaired balance can lead to loss of functional independence, and reduced function and participation. Assessing balance can determine fall-risk, confirm balance related problems and identify the underlying system deficits causing a balance impairment. Icelandic physical therapists have very limited choices when it comes to comprehensive balance assessment tools. The Mini-BESTest is a performance-based balance assessment tool that measures both static and dynamic balance. It was recently translated to Icelandic, but before the version can be used confidently, its psychometric properties need to be determined.

Aim: To assess the reliability of the Icelandic version of the Mini-BESTest.

Methods: This is a cross-sectional study. Thirty participants from the in-patient rehabilitation at Reykjalundur Rehabilitation Center were recruited. Participants were assessed using the Mini-BESTest in two separate sessions. The inter-, intra- and test-retest reliability was assessed using the Intraclass Correlation Coefficient (ICC). Results: The version showed excellent interrater reliability (ICC = 0.97), and good test-retest (ICC = 0.85) and intrarater reliability (ICC = 0.85).

Conclusions: The Icelandic version of the Mini-BESTest is a reliable instrument for assessing balance in community-dwelling people with various health conditions. The results are comparable to other translated versions.



SELMA MARGRÉT REYNISDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. MARTA GUÐJÓNSDÓTTIR OG
SÍF GYLFAÐÓTTIR, Sjúkraþjálfari

Spurningalisti um mjaðmagrind (PGQ): Könnun á réttmæti PGQ í íslenskri þýðingu

Inngangur: Spurningalisti um mjaðmagrind, PGQ (e. Pelvic Girdle Questionnaire) er sérhæft mælitæki með tvo undirþætti til að meta athafnagetu og einkenni einstaklinga sem finna til mjaðmagrindarverkja. Hingað til hefur ekki verið tiltækt mælitæki á íslensku sem metur mjaðmagrindarverki sérstaklega. Fram til þessa hefur verið notast við spurningalista um bakverki en slík mælitæki eiga þó ekki alltaf við, sérstaklega ekki á meðgöngu.

Markmið: Markmið verkefnisins er að prófa réttmæti íslenskrar útgáfu PGQ. Ef próffræðilegir eiginleikar spurningalistans reynast góðir verður mælitækið aðgengilegt íslenskum sjúkráþjálfurum og öðrum fagstétum sem nota skal til að meta mjaðmagrindarverki kvenna á meðgöngu, eftir meðgöngu og til að meta framgang meðferðar við mjaðmagrindarverkjum.

Aðferð: Rannsóknin er þversniðsrannsókn með hentugleikaúrtaki. Pelvic Girdle Questionnaire (PGQ), Oswestry Disability Index (ODI) og Visual Analog Scale (VAS) verkjakvarði voru lagðir fyrir 97 konur, þungaðar eða sem höfðu fætt barn innan þriggja vikna, á sjúkráþjálfarastofum og heilsugæslustöðvum á höfuðborgarsvæðinu. PGQ var lagður fyrir í annað sinn innan sjö til tíu daga til að meta áreiðanleika. Konurnar voru annarsvegar með einkenni mjaðmagrindarverkja sem staðfest voru með klínískri greiningu ($n = 59$) og hins vegar án einkenna ($n = 38$). Metið var hugsmíðaréttmæti listans ásamt hæfni hans til að greina á milli ólíkra hópa.

Niðurstöður: Aðfallsgreining sýndi sterkt samband á milli heildarskors á PGQ og ODI í einkennahóp, ($p < 0,05$) með Pearson's fylgnistuðul, $r = 0,916$, ($p < 0,001$). Undirþættir PGQ sýndu lága en marktæka fylgni við VAS verkjakvarða hjá konum með staðfesta mjaðmagrindarverki. Munur á meðaltölum hópa var metið með tölfræðilega marktæku t prófi fyrir athafnaþátt, undirþátt og heildarskor ($p < 0,001$). Niðurstöðurnar sýndu sterka tölfræðilega marktæka aðgreiningargetu PGQ á milli einkennahóps og hóps án einkenna. Einkennahópnum var skipt niður í undirhópa á grundvelli stiga úr ODI. Dreifigreining sýndi tölfræðilega marktæka aðgreiningu á milli tveggja einkennahópa og hóps án einkenna sem bendir til aðgreiningarréttmætis og góðrar næmni listans á ólík stig einkenna.

Ályktanir: Íslensk útgáfa PGQ sýndi gott hugsmíðaréttmæti og góða aðgreiningargetu á milli hópa. Mælitækið hentar bæði til rannsókna og í klínísku starfi til að meta hömlur á athöfnum og einkenni þungaðra kvenna sem finna til mjaðmagrindarverkja.



SIGRÚN ÁSA ARNGRÍMSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. KRISTÍN BRIEM, PRÓFESSOR
OG ÞORGERÐUR SIGURDARDÓTTIR,
SJÚKRAPJÁLFARI

Forvarnir við Jumper's knee „Scoping“ samantektarrannsókn

Jumper's knee er álagseinkenni sem lýsir sér með verkjum í nærlægum hluta hnéskeljarsinarinnar við aukið álag á sinina og við þreifingu á sömu staðsetningu. Einkennin eru algeng hjá íþróttamönnum sem stunda stökkíþróttir líkt og körfubolta og blak.

Markmið rannsóknarinnar er að gera „scoping“ samantektarrannsókn um almennar forvarnir við Jumper's knee hjá einstaklingum á aldrinum 17 til 50 ára. Þetta er fyrsta „scoping“ samantektarrannsóknin sem rituð er á íslensku um forvarnir við Jumper's knee. Vænst er til að vitundarvakning verði um forvarnarvinnu Jumper's knee á Íslandi sem vonandi mun leiða til færri tilfella álagseinkenna.

Leitað var í gagnagrunnum Medline – Ovid, Science direct – Elsevier, Medline – PubMed, Google Scholar, Pedro og Cochrane að rannsóknum sem lýstu forvarnaraðferðum við Jumper's knee. Rannsóknir voru á ensku eða íslensku og birtar eftir 1. janúar 2010. Rannsóknir voru af sönnunarstigi I-III. Útilokaðar voru rannsóknir sem höfðu eingöngu þátttakendur með Jumper's knee og þeim sem tóku eingöngu á íhlutunaraðferð. Leitast var svara við eftirfarandi rannsóknarspurningu:

Hvað segja niðurstöður rannsókna um forvarnaraðferðir við Jumper's knee?

Við leitina komu upp 1.683 greinar en fjórar þeirra uppfylltu inntökuskilyrði „scoping“ samantektarrannsóknar. Ein kerfisbundin yfirlitgrein, ein slembiröðuð samanburðarrannsókn og tvær framskyggnar ferilrannsóknir. Úrtak þessara rannsókna samanstóð af 330 þátttakendum þar sem karlmenn (84,8%) og knattspyrnuíðkendur (70,6%) voru í miklum meirihluta. Takmörkuð sannindi voru um að langtímaíhlutun jafnvægisþjálfunar í knattspyrnumhverfi hafi jákvæð áhrif á forvarnir á Jumper's knee. Eccentrísk styrktar- og teygjuþjálfun á keppnistímabili og álag sem lagt var á hnéskeljarsin á undirbúningstímabili sýndu ekki fram á forvarnarháhrif við Jumper's knee.

Fáar hágæða rannsóknir fundust við leitina um forvarnir við Jumper's knee. Langtímaíhlutun jafnvægisþjálfunar sýnir takmörkuð sannindi sem forvarnaraðferð við Jumper's knee. Vöntun er á fleiri rannsóknum á viðfangsefninu svo hægt sé að álykta um hvort þjálfunin beri í raun árangur.



SNJÓLFUR BJÖRNSSON
LEIÐBEINANDI:
DR. ÁRNI ÁRNASON, DÓSENT

Endurhæfing fyrir einstaklinga með langvinna lungnateppu - Notagildi hámarkspólprófs sem matstæki.

Inngangur: Í endurhæfingu fyrir einstaklinga með langvinna lungnateppu (LLT) er líkamleg þjálfun hornsteinninn. Pol- og úthaldsþjálfun skipar mikilvægan sess í þessari þjálfun og því er mikilvægt að hafa góð mælitæki til að meta stöðu sjúklinga við upphaf endurhæfingar og til að meta áhrif endurhæfingar á þol. Hámarkspólprófið er eitt af algengustu áreynsluprófunum sem notuð eru fyrir þennan hóp. Hámarkspólprófið fer ýmist fram á þrekhljóði eða göngubretti og metur getu próftaka til að takast á við stigvaxandi áreynslu. Markmið þessarar rannsóknar er að athuga hvort hámarkspólprófið sé næmt fyrir breytingum á þoli í kjölfar endurhæfingar hjá LLT sjúklingum og að athuga hvort það henti fyrir ólíka hópa LLT sjúklinga m.t.t. þátta á borð við aldur, kyn, alvarleika teppu, holdafar, hámarksafköst og súrefnismettun á hámarkspólprófi við upphaf endurhæfingar.

Aðferðir: Framkvæmd var afturvirk áhorfsrannsókn og unnið með gögn frá árunum 1994-2002. Þátttakendur voru sjúklingar á Reykjalundi sem höfðu lokið að lágmarki fjögurra vikna endurhæfingu, höfðu lungnateppu staðfesta með öndunarmælingu og höfðu lokið hámarkspólprófi við upphaf og lok endurhæfingar. Hámarkspólpróf og öndunarmælingar voru framkvæmdar af vel þjálfuðum starfsfólki hjarta- og lungnarannsóknarstofu Reykjalundar.

Niðurstöður: Þátttakendur voru 584 talsins, 57% konur og 43% karlar, meðalaldur $64,2 \pm 10,2$ ár. Marktæk bæting varð á hámarksafköstum og þrektölu þátttakenda á hámarkspólprófinu í lok endurhæfingarinnar ($+13,3 \pm 15$ W, $p < 0,001$ og $+0,178 \pm 0,199$ W/kg, $p < 0,001$). Allar skýribreytnar höfðu marktæka en mjög litla fylgni ($rs < 0,250$) við raunbreytingar á hámarksafköstum og þrektölu. Breytnar aldur, hámarksafkastageta og súrefnismettun höfðu marktæka en mjög litla fylgni ($rs < 0,250$) við hlutfallslegar breytingar á hámarksafköstum og breytnar holdafar og

súrefnismettun höfðu marktæka en mjög litla fylgni ($rs < 0,250$) fylgni við hlutfallslegar breytingar á þrektölu. Marghliða aðhvarfslíkön fyrir raungildis- og hlutfallslegar breytingar á hámarksafköstum og þrektölu skýrðu einungis 7,2 – 10% af breytileika breytinganna. Bæði kynin bættu bæði hámarksafköst sín og þrektölu (raungildi), karlar bættu sig meira en konur (karlar: $+15,7 \pm 17$ W; konur: $+11,3 \pm 13$ W). Allir teppuflokkarnir (GOLD1-GOLD4) bættu hámarksafköst sín og þrektölu (raungildi), GOLD4 bætti hámarksafköst og þrektölu minnst af öllum hópunum, bæði á hámarksafköstum og þrektölu ($+9,2 \pm 13,2$ W og $0,12 \pm 0,20$ W/kg). Allir holdafarsflokkarnir bættu hámarksafköst sín og þrektölu. Offituhópurinn bætti hámarksafköst sín mest ($+15,9 \pm 17,8$ W), enginn munur var á milli hópa á breytingum á þrektölu (p-gild fyrir víxlhrif: 0,180).

Ályktun: Hámarkspólprófið er næmt á breytingar á hámarksafköstum í kjölfar endurhæfingar hjá LLT sjúklingum. Það er næmt á breytingar hjá báðum kynjum, öllum GOLD flokkum og öllum holdafarsflokkum. Hámarkspólprófið hentar vel sem matstæki fyrir ólíka hópa LLT sjúklinga.



SÖLDIS LILJA BENJÁMINSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. MARTA GUÐJÓNSDÓTTIR OG
HELGA SJÖFN JÓHANNESDÓTTIR,
SJÚKRAPJÁLFARI



Stoðkerfisverkir og áhrif þeirra á daglegar athafnir og hegðun íslenskra barna með barnagigt

Inngangur: Stoðkerfisverkir eru algengir hjá börnum með barnagigt. Miklir og síendurteknir stoðkerfisverkir geta haft margvísleg áhrif á líf þeirra. Markmið rannsóknarinnar var að meta algengi og magn verkja, verkjahegðun og áhrif verkja á daglegar athafnir og líðan hjá börnum með barnagigt á Íslandi samanborið við heilbrigða jafnaldra þeirra.

Aðferðir: Rannsóknin er tilfella-viðmiðarannsókn með þversniði. Þátttakendur voru börn á aldrinum 8-18 ára. Börnin komu á Barnaspítala Hringins í fylgd forsjáraðila. Börn og forsjáradilar svöruðu saman þremur spurningalistum (stuttar útgáfur) mælitækja safnsins Patient-Reported Outcome Measurement Information System (PROMIS) um magn verkja, verkjahegðun og áhrif verkja á daglegar athafnir og líðan. Börn með barnagigt gengust undir læknisskoðun og blóðprufur voru teknar til að meta virkni sjúkdóms.

Niðurstöður: 28 börn með barnagigt og 36 börn í samanburðarhópi tóku þátt í rannsókninni. Marktækt fleiri börn með barnagigt voru með verki borið saman við samanburðarhóp ($p = 0,02$). Börn með barnagigt voru einnig með meiri verki ($p = 0,009$), sýndu meiri verkjahegðun ($p = 0,006$) og upplifðu meiri áhrif verkja á daglegar athafnir ($p = 0,002$) en samanburðarhópur. Einnig kom í ljós að börn með barnagigt sem voru með verki upplifðu að verkir höfðu meiri áhrif á daglegar athafnir þeirra ($p = 0,023$) en sá hópur barna í samanburðarhópnum sem hafði verki á tímabilinu. Ekki var marktækur munur á milli þessara hópa hvað varðar magn verkja ($p = 0,102$) og verkjahegðun ($p = 0,058$).

Ályktanir: Börn með barnagigt upplifa frekar verki, eru með meiri verki, sýna meiri verkjahegðun og upplifa meiri áhrif verkja á daglegar athafnir en jafnaldrar í samanburðarhópi. Athyglisvert er að börn með barnagigt sem eru með verki upplifa meiri áhrif verkja á daglegar athafnir en jafnaldrar þeirra í samanburðarhópi sem einnig eru með verki. Verkjameðferð þar sem sjúkráþjálfun er grunnstoð er nauðsynlegur hluti af meðferð barnagigtar til að auðvelda daglegar athafnir barnanna.



SVANHILDUR ARNA ÓSKARSDÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
ÞJÓÐBJÖRG GUÐJÓNSDÓTTIR, LEKTOR

Álit fagaðila í heilbrigðisþjónustu á umsóknarferli gervihnjáa á Íslandi

Inngangur: Þeim gervihnám sem úthlutað er á Íslandi til einstaklinga sem misst hafa útlím ofan hnés má skipta í tvo flokka; annarsvegar eru mekanísk hné sem eru yfirleitt fyrsta hné sem einstaklingi er úthlutað, hinsvegar eru örgjörvastýrð gervihné. Umsóknarferli gervihnjáa á Íslandi fer yfirleitt í gegn um Sjúkratryggingar Íslands og þeir aðilar sem koma að því ferli eru stoðtækjafræðingur, sjúkráþjálfari og notandinn sjálfur. Á Íslandi er ekkert staðlað ferli sem sjúkráþjálfarar eða aðrir fagaðilar geta nýtt sér við umsókn gervihnjáa.

Markmið: Að fá álit fagaðila um það hvort staðlað umsóknarferli myndi nýtast þeim við vinnu og að gefa tillögu að stöðluðu umsóknarferli á Íslandi. Að fá yfirsýn yfir þá þætti sem hafa verið skoðaðir í erlendum rannsóknum varðandi verkferla, sem og klínískan og fjárhagslegan ávinning mismunandi gervihnjáa.

Aðferð: Gagnasöfnun fór fram í gagnabönkum PubMed og Google Scholar til þess að finna greinar sem lýsa gervihnám, samanburð á milli mismunandi gervihnjáa og fjárhagslega þætti þeim tengdum. Viðtöl voru tekin við 6 fagaðila sem koma að umsóknarferli gervihnjáa. Þeir fagaðilar starfa á sviði stoðtækjafræði, sjúkráþjálfunar og Sjúkratrygginga Íslands. Viðtölin fóru fram með samskiptaforritinu Zoom og símleiðis. Niðurstöður viðtala voru greindar út frá þemagreiningu með það að markmiði að svara rannsóknarspurningunni um hvort staðlað umsóknarferli myndi nýtast fagaðilum í starfi. Niðurstöður voru kóðaðar af höfundum með opinni kóðunaraðferð og flokkuð í þemu.

Niðurstöður: Niðurstöðum viðtala var skipt niður í flokka sem tengjast spurningum viðtala og þeim niðurstöðum sem komu fram í þeim. Hlutverk sjúkráþjálfara er rauður þráður í öllum viðtölum við fagaðila, sem álitu aðkomu sjúkráþjálfara einna mikilvægast að staðla. Sjúkráþjálfarar starfa á mismunandi stöðum í heilbrigðiskerfinu og hafa mismunandi reynslu af endurhæfingu og umsóknarferli aflimaðra einstaklinga. Þáttur notenda í umsóknarferli gervihnjáa er, að því virðist, umdeildur og þarfnast stöðlunar. Eftirfylgd með notenda í kjölfar úthlutunar stoðtækis er mikilvægur þáttur í endurhæfingu og verður að vera tekinn skýrt fram í byrjun umsóknarferlis.

Samantekt: Umsóknarferli gervihnjáa á Íslandi er í ágætum farvegi, það sem helst má bæta er stöðlun á verkferlum fagaðila og þátt notenda hverju sinni. Sérstaklega mun stöðlun á verkferlum sjúkráþjálfara nýtast við umsókn á gervihnám. Fagaðilar voru

allir sammála um að stöðlun á verkferlum myndi gera starf þeirra þægilegra ásamt því að gera umsóknarferlið sanngjarnara og faglegra.



VALDIMAR HALLDÓRSSON

LEIÐBEINENDUR:

ANNA LÁRA ÁRMANNSDÓTTIR,
DOKTORSNEMI OG DR. KRISTÍN BRIEM,
PRÓFESSOR

Áhrif þjálfunar hreyfikerfis öndunar eftir kransæðahjáveituaðgerð á lungnarúmmál, öndunarhreyfingar og styrk öndunarvöðva. Forkönnun.

Inngangur: Kransæðahjáveituaðgerð (CABG) veldur skerðingu á lungnastarfsemi og öndunarhreyfingum. Rannsakendur hafa sett fram þá kenningu að skurðtæknin við CABG, vegna notkunar IMA-haka þegar innri vinstri brjóstholsslagæð er notuð sem græðlingur, valdi tognunaráverka á hreyfikerfi öndunar. Afleiðingar áverkans séu skerðing í lungnarúmmáli, öndunarvöðvastyrk og öndunarhreyfingum.

Markmið: Að meta áhrif þjálfunar hreyfikerfis öndunar eftir CABG, áhrif hennar á lungnarúmmál, öndunarvöðvastyrk og öndunarhreyfingar.

Aðferðir: Í þessari einblinduð sammanburðarforkönnun var sjúklingum sem fóru í valkvæða CABG þar sem IMA-haki var notaður, slembiraðað í íhlutunarhóp eða viðmiðunarhóp. Lungnarúmmál, öndunarvöðvastyrkur og öndunarhreyfingar voru mældar fyrir aðgerð og viku eftir aðgerð. Báðir hópar fengu meðferð sjúkrapjálfa fyrir og eftir aðgerð. Íhlutunarhópur gerði auk þess innöndunarvöðvaþjálfun með hvatningartæki fyrir innöndun með áherslu á stigvaxandi hreyfiferil, tvisvar á dag meðan á legu stóð. Auk þess voru þátttakendur íhlutunarhóps greindir með tilliti til tognunaráverka á öndunarvöðva og liðamót rifja. Niðurstöður voru settar upp í Microsoft Excel og reiknuð út hlutfallsleg breyting milli mælinga fyrir hvern þátttakanda.

Niðurstöður: Þátttakendur voru sex karlmenn á aldrinum 58-82 ára sem fóru í valkvæða CABG á Landspítala á tímabilinu febrúar til apríl 2020. Allir þátttakendur voru með eðlilegt öndunarform í hvíld fyrir og eftir aðgerð og íhlutunarhópur einnig í djúpri öndun. Viðmiðunarhópur var með óstarfrænt öndunarform í djúpri öndun fyrir og eftir aðgerð. Viku eftir aðgerð sýndu allar lungnarúmmálmælingar verri útkomu miðað við fyrir aðgerð hjá báðum hópum, nema í hámarksfráblásturshraða hjá einum í íhlutunarhópi. Inn- og útöndunarvöðvastyrkur lækkaði eftir aðgerð hjá öllum nema einum þátttakanda. Í hvíldaröndun jukust kviðarhreyfingar hjá íhlutunarhópi á bilinu 5-65,3% en hjá viðmiðunarhópi var breytingin frá 43,6% skerðingu upp í 73,9% aukningu. Öndunarhreyfingar í djúpri öndun jukust umtalsvert (á bilinu 36,9-108,1%) hjá einum þátttakanda í íhlutunarhópi á öllum mælistöðum nema einum, en hjá öðrum þátttakanda varð skerðing (á bilinu 31,4-71%) á öllum mælistöðum nema einum. Viðmiðunarhópur var með skertar öndunarhreyfingar í djúpri öndun eftir aðgerð, þó voru tveir þátttakendur með lítilsháttar

aukningu á hægri lágriðja-hreyfingum (17,5%) og hægri kviðarhreyfingum (11,2%).

Ályktun: Ekki er hægt að draga ályktanir af þessari rannsókn vegna fárra þátttakenda.

ÞÓRHILDUR HRAFNSDÓTTIR

LEIÐBEINENDUR:

DR. MARÍA RAGNARSDÓTTIR OG

BJARNI TORFASON, DÓSENT

Áhrif fótastöðu á kiðnvægi hnés við að lenda úr fallhoppi. Þversniðsrannsókn á ungum íþróttabörnum

Inngangur: Veruleg aukning hefur verið á fremri krossbandaslitum (FK) undanfarna áratugi en áhrif þeirra geta haft gríðarlegar afleiðingar þar sem einungis hluti einstaklinga sem fyrir meiðslunum verða snúa aftur til íþróttá á fyrri getustigi. Þá standa einstaklingar einnig frammi fyrir alvarlegum afleiðingum eins og verkjum og auknum líkum á slitgigt hnés. Rannsóknir hafa tengt aukna kiðstöðu og aukið kiðnvægi sem áhættuþætti fyrir FK en nýverið hafa komið fram rannsóknir sem benda til þess að fótastaða hafi tengsl við áðurnefnda áhættuþætti við að lenda úr stökki. Markmið þessarar rannsóknar var því að kanna tengsl fótastöðu við hámarks kiðnvægi einstaklinga innan 100 ms frá fyrstu snertingu við að lenda úr fallhoppi sem er innan þess tímaramma sem slíkir áverkar eru taldir eiga sér stað.

Aðferð: 260 íþróttadrengir og stúlkur á aldrinum 10-12 ára (handbolta- og/eða fótboltaíðkendur) framkvæmdu fimm fallhopp, fóru í gegnum staðlaða þreytuíhlutun og framkvæmdu fimm fallhopp til viðbótar. Framkvæmd téðra fallhoppa var fönguð í þrívídd með átta háhraða Qualisys myndavélum og tveimur kraftplötum sem söfnuðu gögnum um gagnkraft jarðar. Gögn þessi fóru svo til frekari úrvinnslu í Visual3D þar sem reiknaðar voru og fundnar þær breytur sem þurfti til tölfræðiúrvinnslu. Við tölfræðiúrvinnslu voru könnuð tengsl einstakra breyta með línulegri aðhvarfsgreiningu og síðar breytum raðað í blandað líkan dreifnigreiningar þar sem marktektarmörk voru sett við 0,05.

Niðurstöður: Tölfræðilega marktæk ($p < 0,0001$) megináhrif fundust á fótastöðu í þversniði við hæl í gólf í kjölfar fyrstu snertingar við að lenda úr fallhoppi á hámarks kiðnvægi hnés innan 100 ms frá fyrstu snertingu. Tölfræðilega marktæk ($p < 0,0001$) víxlhrif fundust á ökkla- og hnéhornum í breiðsniði á tímupunkti hæsta hámarks kiðnvægis innan 100 ms frá fyrstu snertingu við að lenda úr fallhoppi.

Ályktun: Meira innskeif fótastaða við að lenda úr fallhoppi tengist herra kiðnvægi hnés ásamt því að lenda úr fallhoppi með kiðstöðu ökkla og hnés tengist einnig herra kiðnvægi hnés. Áhrif þessi voru þó smá og óvíst hvort þau hafi klínískt mikilvægi með tilliti til FK. Best væri þó ef ungir krakkar varist að lenda úr fallhoppi með mikið innskeifa fótastöðu.

ÞORSTEINN VIDAR HEIMISSON

LEIÐBEINENDUR:

DR. KRISTÍN BRIEM, PROFESSOR OG HARALDUR BJÖRN SIGURÐSSON,

DOKTORSNEMI



Pistill frá fræðslunefnd FS

– september 2020

Hlutverk fræðslunefndar Félags sjúkraþjálfara er að stuðla að símenntun og fræðslustarfi sjúkraþjálfara með fjölbreyttum og áhugaverðum námskeiðum, námsstefnum og fræðslufundum. Árið 2020 hefur verið viðburðaríkt og orðið “fordæmalaust” vissulega viðeigandi. Haldin hafa verið 2 námskeið, 1 fjarfyrirlestur og 2 fræðslufyrirlestrar í Reykjavík. Skipulögð höfðu verið 10 námskeið til viðbótar og ein ráðstefna sem hefur þurft að fresta vegna veðurs og Covid-19 faraldursins.

Á vegum nefndarinnar hefur því margt verið skipulagt og endurskipulagt á þessu ári og því næsta en óvissa ríkir vissulega enn og hvetjum við ykkur til þess að fylgjast vel með á heimasíðu Félags sjúkraþjálfara. Hér að neðan má sjá þau námskeið sem eru væntanleg á vegum nefndarinnar og þau sem verið er að endurskipuleggja:

Concussion - Diagnosis, evaluation and management 16.-17. Apríl 2021

Leiðbeinendur: Michael Collins PhD, Anthony Kontos PhD, Victoria Kochick PT, DPT, Anne Mucha, DPT

UPMC Sports Medicine Concussion meðferðarmódelið var stofnað árið 2000.

Það einblínir á greiningu, mat og meðferð á vægum heilaáverkum tengdum íþróttum og er það fyrsta og stærsta sinnar tegundar, hvort tveggja hvað varðar rannsóknir og meðferð.

Stofnandi er Michael “Micky” Collins, Ph.D., klínískur sálfræðingur og vel þekktur sérfræðingur í heilahristingi tengdum íþróttaiðkun. Hann hefur tekið þátt í þróun fjölda aðferða við meðferð heilahristings. Ásamt því að þjálfar hundruðir lækna og íþróttþjálfara í greiningu og meðferð á íþróttatengdum heilahristingi þá var hann meðhöfundur að bókinni “Concussion tool kit for physicians”. Hann er sérstakur heilahristingsráðgjafi hjá fjölda íþróttafélögum, sem og Cirque de Soleil.

Með honum á ráðstefnunni verða fleiri sérfræðingar á þessu sviði, læknir og sjúkraþjálfarar, sem hafa einbeitt sér að rannsóknum og meðferðum við heilahristingi.

Verður auglýst von bráðar og opnað fyrir skráningu.

The adult hip patient.

Leiðbeinendur: Benoy Mathew og Glen Robbins

Frestað

Þetta námskeið er fyrir alla þá sjúkraþjálfara sem meðhöndla virka notendur með mjaðma- og náraverk. Það er byggt á rannsóknum og áralangri klínískri reynslu, og auðveldar greiningu og meðferð á mjaðmavandamálum.

Það inniheldur fræðilegan hluta en mikil áhersla er lögð á verklegan hluta,

Unnið er að því að finna nýja dagsetningu.

Reconciling biomechanics with pain science

Leiðbeinandi: Greg Lehman BKin, MSc, DC, MScPT

Frestað

Þetta námskeið kennir sjúkraþjálfaranum hvernig er hægt að kenna skjólstaðingum um verkjafræði, ásamt því að nota æfingameðferð og meðhöndlun vefja. Námskeiðið inniheldur fræðilegan hluta með fyrirlesturum og verkefnum ásamt verklegum æfingu. Markmið námskeiðsins er að einfalda fyrir sjúkraþjálfurum greiningu og velja viðeigandi meðferð.

Unnið er að því að finna nýja dagsetningu.

Top20 DN Dry needling

Leiðbeinandi: Johnson McVoy

Frestað

Á þessu byrjendanámskeiði er farið yfir fræðilegt efni, svo sem sjúkdómafræði og greiningu á kveikjupunktum, ábendingum og frábendingum fyrir nálastungum. Mikil áhersla er á verklegan hluta, þar sem þátttakendur hljóta þjálfun í notkun og öruggri meðferð nála.

Unnið er að því að finna nýja dagsetningu.

Dry needling Advanced course Upper body DN

Leiðbeinandi: Johnson McVoy

Frestað

Þetta framhaldsnámskeið í Dry needling er fyrir þá sem þegar hafa tekið grunnnámskeiðið. Hér fá þátttakendur tækifæri til að uppfæra þekkingu sína og kunnáttu hvað varðar nálastungur eða “Dry needling” tækni.

Unnið er að því að finna nýja dagsetningu.

Otago æfingameðferð fyrir hruma eldri borgara

Leiðbeinendur: Bex Townley og Kelsey Leverton

Frestað

Um er að ræða ítarlegt námskeið um Otago æfingapjálfun fyrir eldri borgara sem verður haldið í tveimur kennslulotum.

Námskeiðið er tvískipt og í fyrri hlutanum, „Otago Exercise Programme Leader“ (OEP leiðtogi), verður lögð áhersla á að læra að meta og þjálfar eldri borgara samkvæmt Otago aðferðinni.

Í seinni hlutanum læra sjúkraþjálfararnir að þjálfar upp aðra OEP leiðtoga, sem geta í kjölfarið notað Otago meðferð fyrir eldri borgara. Þessi hluti kallast „OEP cascade training“ þar sem markmiðið er að búa til sjálfbæra hópa sjúkraþjálfara sem taka við boltanum og kenna öðrum.

Auk þessara tveggja kennslulota munu þátttakendur stunda sjálfsnám áður en fyrri lotan hefst.

Unnið er að því að finna nýja dagsetningu.

The movement Solution Two. Restoring and controlling movement in the pelvis, thoracic spine and ribs.

Leiðbeinandi: Mark Cumerford

Frestað

Þetta 5 daga Masterclass námskeið gefur sjúkráþjálfurum skýra umgjörð þegar kemur að notendum með mjaðmagrindar-og brjóstbaksvandamál.

Virkar og óvirkar matsaðferðir eru kynntar og notaðar til að stýra meðferð á tilfellum þar sem vandamálin eru langvinn, flókin og endurtekin. Farið er skref fyrir skref gegnum skoðun, mat og meðferð á virkum og óvirkum þáttum fyrir hvern einstakling. Þannig geta sjúkráþjálfarar kannað tenginguna milli efri og neðri útlíma, og bols.

Æskilegt, en ekki nauðsynlegt, er að þeir sem ætla sér að sækja námskeiðið hafi lokið einhverju námskeiði á vegum Kinetic Control.

Unnið er að því að finna nýja dagsetningu.

Þetta er ekki tæmandi listi yfir það sem er á döfinni hjá fræðslunefndinni næsta árið. Við erum með nokkra fræðslufyrirlestra í vinnslu en ef einhver hefur áhuga á að halda slíkan fyrirlestur þá má hinn sami endilega hafa samband við

fræðslunefnd í gegnum netfangið fraedslunefndsfs@gmail.com.

Ásamt því að vinna að því að endurskipuleggja þau námskeið sem hafa verið frestað eru viðræður hafnar við nokkra erlenda fyrirlesara um að halda námskeið hér á landi á næstu mánuðum og árum.

Stefnt verður að því að halda námskeið næsta vetur um greiningu og meðferð grindarbotnsvandamála þar sem **Bill Taylor** verður leiðbeinandi. **Paul Hodges** kemur á Dag sjúkráþjálfunar 2021 og verður með námskeið í kjölfarið. Stefnt er að því að **Diane Lee** komi veturinn 2021-22 og haldi upprifjunarnámskeið fyrir þá sem þegar hafa tekið að minnsta kosti 1-2 námskeið hjá henni. **Nicholas Clarke** hefur lýst yfir áhuga á að koma aftur með hnénámskeið, þá level 1 um vorið og level 2 um veturinn. Einnig er stefnt að því að Robert Donatelli haldi hér axlarnámskeið árið 2021.

Fræðslunefndin hvetur alla sjúkráþjálfara til símenntunar. Margt er í boði og viljum við gjarnan fá ábendingar um námskeið og fyrirlestra, jafnt íslenska sem erlenda. Við tökum við ábendingum í gegnum netfangið fraedslunefndsfs@gmail.com.



ÖSSUR
LIFE WITHOUT LIMITATIONS

Við óskum
Félagi sjúkráþjálfara
til hamingju með
80 ára afmælið

og þökkum ánægjulegt samstarf
á liðnum árum.

ÖSSUR – VERSLUN & ÞJÓNUSTA
Grjóthálsi 1-3 | S. 515 1300
Opíð virka daga | kl. 8.30-16

WWW.OSSUR.IS

Ágætu sjúkrabjálfarar og kylfingar ekki síður!

Golfmót sjúkrabjálfa 2020 fór fram á Leirdalsvelli Golfklúbbs Kópavogs og Garðabæjar þann 2. september síðastliðinn. Annar eins stórviðburður sjúkrabjálfa hefur af skiljanlegum ástæðum ekki verið haldinn síðan á síðasta ári og því tilefni til mikillar gleði. Þökk sé okkar fjölmörgu velunnurum var hægt að halda kostnaði þátttakenda hóflegum og tryggja allra bestu keppendunum verðlaun – og reyndar þeim allra verstu líka. Félag sjúkrabjálfa, Eirberg, Örninn Golfverslun, Stoð, Össur, Sjúkrabjálfarinn Hafnarfirði, Sjúkrabjálfun Kópavogs, Sjúkrabjálfun Styrkur og Stjá Sjúkrabjálfun fá okkar bestu þakkir fyrir þeirra aðkomu að mótnu.

Eins og sjá má á úrslitunum hér að neðan náðu sigurvegarar punktkeppninnar lygilegum árangri. Þorsteinn Máni frá Sjúkrabjálfuninni Sporthúsinu átti góðan hring á 42 punktum og Oddný frá MT-stofunni sigraði bæði punktkeppnina kvennamegin og var líka jöfn Huldu Soffíu frá Sjúkrabjálfanum með besta skor í höggleið. Þær léku báðar á 87 höggum en eftirgjöf á seinni 9 varð til þess að Oddný gaf þó sigurinn eftir til Huldu Soffíu. Arnar Freyr frá Bata sýndi síðan fádæma spilamennsku og sigraði höggleið karla á 81 höggi. Þvílíkur árangur hjá þessu fólki og mótstjórum skilst að þau séu enn þá að velta sér upp úr hamingjunni sem þessu fylgdi.

Svo er það nú eins og gengur, sumir létu sig hverfa snemma og vilja helst lítið eða ekkert rifja upp golf þessa ágæta eftirmiðdegis. Það kemur þó ekki að sök af því að ári liðnu verða allir búnir að gleyma slæmu hringjunum og byggja upp spennu fyrir næsta mót. Sigurvegararnir mæta svo jafnframt galvaskir til að verja titlana. Við mótstjórar lofum því að halda uppteknum hætti og halda glæsilegt mót að ári liðnu. Við horfum hýru auga til fállegra sveitavalla í hæfilegu nágrenni við höfuðborgarsvæðið. Sjáumst að ári liðnu!

Ykkar auðmjúku mótstjórar
Vilhjálmur og Rúnar Karl



Úrslit mótsins voru eftirfarandi:

Punktkeppni Karla

1 Þorsteinn Máni Óskarsson	42 punktar	Sporthúsið
2 Björn Hákon Sveinsson	38 punktar	Heilsuklasinn
3 Áspór Sigurðsson	34 punktar	Reykjalundur

Punktkeppni Kvenna

1 Oddný Sigsteinsdóttir	36 punktar	MT-stofan
2 Ragnheiður Víkingisdóttir	34 punktar	Sjúkrabjálfunarstöðin
3 Hulda S. Hermannsdóttir	32 punktar	Sjúkrabjálfarinn

Höggleiður Karla

Arnar Freyr Hermannsson	81 högg	Bati
-------------------------	---------	------

Höggleiður kvenna

Hulda Soffía Hermannsdóttir	87 högg	Sjúkrabjálfarinn
-----------------------------	---------	------------------





Ætti amma að lyfta lóðum?

Hugleiðingar um hreyfingu og styrkþjálfun fólks sem komið er yfir miðjan aldur



Mynd: (Alicia Anthony/CrossFit Journal)



BERGLJÓT BORG,
BS SJÚKRAPJÁLFUN, MS
HEILBRIGÐISVÍSINDI, MPM
VERKEFNASTJÓRNUN
AÐJÚNKT VIÐ
HEILBRIGÐISVÍSINDASVIÐ HA
SJÚKRAPJÁLFARI HL STÖÐIN
AKUREYRI

alla fullorðna út lífið og ekki síst þá sem eru komnir um og yfir miðjan aldur.

Margt eldra fólk hreyfir sig of lítið og of létt

Samkvæmt niðurstöðum könnunarinnar Heilsa og líðan Íslendinga er hlutfall hreyfingar svipað í öllum aldurshópum með tilliti til þess hvort fólk nær a.m.k. 30 mínútum á dag. Þeir sem eru orðnir 67 ára eru þó aðeins líklegri en yngra fólk til að ná 30 mínútna rösklegri hreyfingu 6-7 sinnum í viku. Þetta á sérstaklega við um karla, en þeir virðast almennt frekar ná hálf tíma viðmiðinu en konur. Dagleg hreyfing eldri borgara hefur einnig verið könnuð á hlutlægan hátt með því að nota hreyfímæla sem fólk bar á sér í eina viku³. Niðurstöður þeirra mælinga gáfu til kynna mikla kyrrsetu og sú litla hreyfing sem mældist var að mestu leyti mjög létt. Miðlungserfið hreyfing þátttakendanna sem voru alls 579 og á aldrinum 73-98 ára, mældist að meðaltali 10 mínútur á dag hjá körlum og 5 mínútur hjá konum.

Stórt hlutfall þeirra Íslendinga sem eru komnir yfir sjötugt virðist því vera töluvert langt frá því að ná viðmiðum um 30 mínútna daglega miðlungserfiða hreyfingu og afar fáir stunda erfiða hreyfingu. Kyrrseta aldraðra helst í hendur við hækkandi aldur og er auk þess meiri hjá konum og þeim sem hafa háan líkamsþyngdarstuðul^{3,4}.

Líkamleg virkni hefur sterkt forspárgildi fyrir langlífi, færni við daglegar athafnir og sjálfstæði aldraðra⁵. Það er því frekar dapurleg staðreynd hversu lítið eldra fólk hreyfir sig. Hins vegar hefur það sýnt sig að gamla klisjan um að það sé aldrei of seint að byrja, á við rök að styðjast í þessu tilliti. Þeir sem breyta úr kyrrsetulífsstíl á áttræðisaldri og byrja að stunda reglubundna hreyfingu geta aukið lífslíkur sínar og seinkað færniskerðingu umtalsvert⁵.

Vel skipulögð styrkþjálfun hefur margvíslegan ávinning fyrir eldra fólk

Með auknum aldri verða ýmsar lífedeilisfræðilegar breytingar á byggingu og starfsemi líkamans. Frá upphafi fullorðinsára fer vöðvamassi og þar með styrkur og afl vöðva dvínandi, jafnvel hjá vel þjálfuðum einstaklingum^{6,7}. Vöðvatapið er að meðaltali um 30% á aldurs skeiðinu 20-80 ára og fyrir því eru margar samverkandi orsakir⁷. Sumar þeirra eru lítt viðráðanlegar en aðrar, eins og t.d. of lítil notkun vöðvanna, er bæði hægt að koma í veg fyrir og snúa til betri vegar^{6,8}. Með vel skipulagðri styrkþjálfun er hægt að draga úr og seinka aldurstengdum breytingum á vöðvum, auka vöðvamassa og bæta starfsemi vöðvanna á öllum aldurs skeiðum. Það er vel þekkt að vöðvamassi er mikilvægur áhrifapáttur á hreyfifærni aldraðra⁶ og því er styrkþjálfun, bæði þegar fólk er ungt og þegar það eldist, mikilvæg til viðhalds sem

Þegar ég hugsa um ömmu, eru lóð töluvert langt frá því að vera á listanum yfir það sem mér dettur fyrst í hug. Reyndar var ein amma mín í hópfimleikum, önnur mikið á fjallaskíðum og ég frétti að sú þriðja hefði spilað golf í þröngu pilsu og háum hælum. Þær fóru líka flestra ferða sinna fótgangandi og unnu líkamleg störf innan og utan heimilisins. Líklega hafa þær allar hreyft sig heilmikið þrátt fyrir að hafa ekki beinlínis lyft lóðum. En þetta var löngu áður en ég kynntist þeim og mín minning er meira tengd rólegheitum og kyrrsetu.

Eftir því sem ég vinn meira með eldra fólk í seinni tíð og hugsanlega þar sem ég er ekkert að yngjast sjálf, er hreyfing þessa aldurshóps mér hugleikin. Ég velti því fyrir mér hvers vegna hafi dregið úr hreyfingu formæðra minna með aldrinum og hvort mín kynslóð verði eins. Þetta hvatti mig til að skoða aðeins hvað er vitað um daglega hreyfingu fólks og hversu mikil hreyfing er í raun æskileg fyrir aldraða.

Til að viðhalda líkamlegri og andlegri getu er öllu fullorðnu fólk ráðlagt að hreyfa sig að lágmarki 30 mínútur á dag¹. Er þá átt við uppsafnaðan tíma yfir daginn þar sem hreyfing er miðlungserfið eða útheimtir þrisvar til sex sinnum meiri orkunotkun en hvíld. Við fyrstu sýn lítur þetta út fyrir að vera vel viðráðanlegt viðmið og mætti því ætla að meirihluti fólks nái því með góðu móti. Staðan er hins vegar sú að aðeins 12% Íslendinga hreyfa sig rösklega í a.m.k. hálf tíma á hverjum degi. Hjá næstum fimmta hverjum er dagleg hreyfing undir 30 mínútum alla sjö daga vikunnar.

Þó þessar niðurstöður byggja á huglægu mati þátttakenda í könnuninni *Heilsa og líðan Íslendinga*² og skilgreiningu þeirra á rösklegri hreyfingu, eru þær skýr vísbending um að þetta hálf tíma takmark sé ekki sjálfgefið og margir sem ná því ekki. Það er svolítið skuggalegt einkum í ljósi þess að um er að ræða lágmarksviðmið. Sterklega er mælt með því að tíminn sem fer í miðlungserfiða hreyfingu sé enn meiri auk þess að stunda erfiða hreyfingu að minnsta kosti tvisvar sinnum í viku¹. Þetta gildir um

lengst sjálfsbjargargetu og sjálfstæði þegar komið er á efri ár. Fyrir utan þessi augljósu áhrif styrkþjálfunar á vöðva og hreyfifærni, hafa rannsóknir ítrekað bent til þess að styrkþjálfun sem slík hafi marktæk jákvæð áhrif á fleiri þætti s.s. geðheilsu, vitræna færni, verki, svefn og heilsutengd lífsgæði eldra fólks⁸⁻¹⁰.

Til þess að ná tilætluðum áhrifum styrkþjálfunar þarf hins vegar að huga vel að ýmsum þjálfunarbreytum, svo sem álagi, æfingamagni, tíðni og framkvæmd hreyfinga. Í niðurstöðum nýlegrar samantektar á rannsóknum á styrkþjálfun eldra fólks⁸, kemur skýrt fram mikilvægi þess að einstaklingsmiða þjálfun og skipuleggja í tímabil með stigvaxandi álagi. Takmarkið ætti að vera að vinna sig smám saman upp í 2-3 sett af 6-12 endurtekningum á álagi sem samsvarar 70-85% af þeirri þyngd sem viðkomandi getur lyft mest einu sinni (1RM). Best er að æfingarnar feli í sér hreyfingu margra liðamóta og að þær séu sem líkastar hreyfingum sem fólk notar í daglegu lífi. Þá kemur fram í niðurstöðunum að árangursríkast sé fyrir eldra fólk að stunda styrkþjálfun 2-3x í viku og sterklega mælt með að inni í því sé einnig æfingar með áherslu á að bæta afl (power) vöðvanna, þ.e. hreyfingar sem gerðar eru á meiri hraða og minna álagi (40-60% af 1RM).

Eldri borgarar mega alveg reyna á sig!

Styrkþjálfun er ekki eingöngu mikilvæg fyrir hrausta og hressa eldri borgara, heldur er hún ekki síður gagnleg fyrir þá sem eru veikburða, með hreyfiskerðingar eða ýmsa langvinna sjúkdóma s.s. slitgigt, sykursýki, hjartasjúkdóma, beinþynningu, offitu og skerðingar á vitrænni færni^{8,10,11}. Lykilatriði er að álagið sé hæfilegt miðað við getu hvers og eins, ekki of mikið en heldur ekki of lítið. Oft þarf að fara rólega í upphafi, sérstaklega þegar fólk er að læra æfingarnar, en síðan er nauðsynlegt að álagið sé aukið smátt og smátt. Flestir ættu að þola álag sem samsvarar 70-85% af 1RM, óháð aldri og hreyfifærni⁸. Undantekning frá því er að sjálfsögðu þegar líkamsástand er óstöðugt, svo sem þegar um er að ræða ómeðhöndlaða eða alvarlega hjarta- og æðasjúkdóma. Fólk með sykursýki, háan blóðþrýsting eða þeir sem eru í mikilli áhættu fyrir kransæðasjúkdómum þurfa einnig að gæta sérstakrar varúðar við styrkþjálfun⁸.

Þess ber að geta að mæling á 1RM sem krefst þess að fólk lyfti eins þungu og það mögulega getur, er ekki endilega heppilegasta aðferðin til að ákvarða þjálfunarálag, einkum og sér í lagi þegar aldraðir eiga í hlut^{12,13}. Það hefur reynst jafn áreiðanlegt og mun einfaldara að nota til þess Borg RPE skalann (Borg rating of perceived exertion scale), sem var upphaflega hannaður til að stilla af þjálfunarálag við þjálfun¹⁴. Það er hægt að nota bæði upprunalega 15 punkta kvarðann (6-20 stig) eða nýrri 10 punkta (1-10 stig) útgáfuna, til að meta álag sem hlutfall af 1RM með ásættanlegri nákvæmni^{13,15,16}. Þannig samsvarar 14-16 í eldri útgáfunni og 7-8 í nýrri útgáfunni, 70-85% af 1RM^{15,16}. Einnig er mögulegt að styðjast við hversu margar endurtekningar viðkomandi á inni eftir hvert æfingasett, eða s.k. RIR (reps in reserve). RIR hefur verið tengt við 10 punkta Borg RPE skalann^{12,13} þannig að ef viðkomandi lýsir álaginu sem „níðþungu“ eða 10 á Borg RPR skalnum, endurspeglar það að viðkomandi getur ekki gert fleiri endurtekningar af æfingunni. Ef hann metur álagið „mjög þungt“ eða 7 ætti hann að geta tekið í mesta lagi þrjár endurtekningar í viðbót. Þannig að ef viðkomandi á að gera 8 endurtekningar á álagi sem er 70-85% af 1RM, ætti að bæta við þyngd ef hann getur gert meira en 11 endurtekningar með góðu

móti. Þetta verður auðvitað aldrei alveg klippt og skorið en má nota til viðmiðunar og hjálpar til við að halda álaginu hæfilegu og aðlaga þyngdir eftir því sem styrkurinn eykst¹².

Til að styrkþjálfun fyrir eldra fólk sé árangursrík og örugg er sérlega mikilvægt að aðlaga þjálfunaráætlun að líkamsástandi, færni og þolmörkum hvers og eins ásamt því að veita góðar leiðbeiningar, eftirlit og stuðning⁸.

Aðgengi að styrkþjálfun og breytt hugarfar

Það er líklega lítið í þessum hugleiðingum og umfjöllun um styrkþjálfun sem kemur sjúkrapjálfurum á óvart, enda ötulir talsmenn hreyfingar á fjölbreyttum vettvangi. En það er líka endalaust mikilvægt að halda umræðunni á lofti, veita hvatningu, stuðning og fræðslu. Við þurfum stöðugt að minna á að heilsubrestur, færniskerðing og ósjálfstæði þarf ekki að vera óhjálpanleg afleiðing þess að eldast. Hækkandi aldur þjóðarinnar kallar ekki bara á aukna þjónustu til að sinna veikum. Hann kallar einnig og ekki síður, á fjölbreyttari leiðir og greiðari aðgang fyrir eldra fólk til að sinna heilsurækt, þar með talið miðlungserfiðri og erfiðri hreyfingu. Vel skipulögð styrkþjálfun er ein af mörgum mikilvægum leiðum sem geta bætt heilsu og lífsgæði aldraðra. Vissulega hafa tækifæri eldra fólks til að stunda styrkþjálfun verið að vaxa með aukinni vitund um mikilvægi hreyfingar til að sporna við kyrrsetu og heilsufarsvanda sem af henni hlýst. Vonandi mun það halda áfram og verða enn meira áberandi á komandi árum. Það er kominn tími til að breyta hugmyndum um að amma sé svo gömul og viðkvæm að hún eigi bara að taka því rólega. Amma, grjóthörð og áhugasöm um að bæta sitt persónulega met í bekk, hvernig hljómar það? Ég væri allavega til í að verða sú amma og þykja það sjálfsgat!

Heimildir

1. Lýðheilsustöð (2008). Ráðleggingar um hreyfingu. https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item11179/NM30399_hreyfiradleggingar_baeklingur_lores_net.pdf
2. Landlæknir (2019). Valdar niðurstöður úr Heilsa og líðan Íslendinga: Röskleg hreyfing í 30 mínútur eða meira á dag, 2017. <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/greinar/grein/item35858/Tolulegar-upplýsingar-ur-Heilsa-og-lidan-Islandinga>
3. Arnardóttir, N.Y., Koster, A., Van Domelen, D.R., Brychta, R.J., Caserotti, P., Eiríksdóttir, G., Sverrisdóttir, J.E., Launer, L.J., Gudnason, V., Johannsson, E., Harris, T.B., Chen, K.Y. og Sveinsson, T. (2013). Objective measurements of daily physical activity patterns and sedentary behaviour in older adults: Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik Study. *Age and Ageing*, 42(2):22-229. <https://doi.org/10.1093/ageing/afz160>
4. Arnardóttir, S. A., Gunnarsdóttir, E.D. og Lundin-Olson, L. (2009). Are rural older Icelanders less physically active than those living in urban areas? A population-based study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 37(4):409-417. <https://doi.org/10.1177/1403494809102776>
5. Stressman, J., Hammerman-Rozenberg, R., Cohen, A., Ein-Mor, E., og Jacobs, J.M. (2009). Physical activity, function, and longevity among the very old. *Archives of Internal Medicine* 169(16):1476-1483. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.248>
6. Fielding, R.A. (2011). Sarcopenia: An undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: Prevalence, etiology, and consequences. *Journal of the American Medical Directors Association*, 12(4):249-256. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2011.01.003>
7. Frontera, W.R., Hughes, V.A., Fielding, R.A., Fiatarone, M.A., Evans, W.J. og Roubenoff, R. (2000). Aging of skeletal muscle: a 12-yr longitudinal study. *Journal of Applied Physiology* 88(4), 1321-1326. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.88.4.1321>
8. Fragala, M.S., Cadore, E.L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W.J., Peterson, M.D. og Ryan, E.D. (2019). Resistance training for older adults: Position Statement from the National strength and conditioning association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(8):2019-2052. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003230>
9. Geirsdóttir, O.G., Arnarson, A., Briem, K., Ramel, A., Tomasson, K., Jonsson, P.V. og Thorsdóttir, I. (2012).
10. Physical function predicts improvement in quality of life on elderly icelanders after 12 weeks of resistance exercise. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 16(1):62-66. <https://doi.org/10.1007/s12603-011-0076-7>

11. O'Connor, P.J., Herring, M.P. og Carvalho, A. (2010). Mental health benefits of strength training in adults. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 4(5):377-396. <https://doi.org/10.1177/1559827610368771>
12. Latham, L. og Lui, C. (2010). Strength training in older adults: The benefits for osteoarthritis. *Clinics in Geriatric Medicine*, 26(3):445-459. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003230>
13. Seguin, R. og Nelson, E.M. (2003). The benefits of strength training for older adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(3):141-149. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(03\)00177-6](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(03)00177-6)
14. Zourdos, M., Klemp, A., Dolan, C., Quiles, J., Schau, K., Jo, E., Helms, E., Esbro, B., Duncan, S., Merino, S., G. og Blanco, R. (2015) Novel resistance training-specific rating of perceived exertion scale measuring repetitions in reserve. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(1):267-275. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001049>
15. Borg, G. A. V. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 14(5):337-381.
16. Row, B.S., Knutzen, K.M. og Skogsberg, N.J. (2012). Regulating explosive resistance training intensity using the rating of perceived exertion. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(3):664-671.
17. Row Lazarini, B.S., Dropp, M.W. og Lloyd, W. (2016). Upper-extremity explosive resistance training with older adults can be regulated using the rating of perceived exertion. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(3):831-836.



UMHVERFISVOTTUÐ PRENTSMÍÐJA

VATNAGARÐAR 14 • 104 REYKJAVÍK • SÍMI 563 6000
litrof@litrof.is • www.litrof.is



BÆJARLIND 14-16, 201 KÓPAVOGUR
SÍMI 445 4404 – KLINIK.IS

Við miðlum efni um
öldrun og öldrunarmál
og bjóðum fræðslu um
persónumiðaða
öldrunarþjónustu

Fylgið okkur á Facebook:
<https://www.facebook.com/farsaeloldrun/>

SJÚKRAPJÁLFUN GARÐABÆJAR
GARÐAFLÖT 16 – 18
210 GARÐABÆR

Question: Would you consider teaching physiotherapy?

By Abigail Grover Snook – Ph.D, M.Ed., M.Sc., PT, adjunct with Department of Physiotherapy, University of Iceland

Background/Aim: As many of you are aware, the physiotherapy department at the University of Iceland often seems to be looking for sessional teachers (stundakennarar). As of 2020-2021, there were over 220 listed sessional teachers for the department. Yet, the recruitment of teachers both in the classroom and in the clinical setting has not always been an easy task.

Admittedly, there are many issues (low salary, no protected time, stress, etc.) that make it difficult for physiotherapists (PTs) to either teach in the classroom or take on a student in the clinical setting. In reality, these same issues seem to be universal, at least as far as the clinical setting, as seen by reports in the literature. Authors of a large qualitative Canadian study reported that workplace productivity, the student evaluation instrument, student preparation, and PTs' professional roles and responsibilities affected the decision of a PT to take on a student, although added stress affected the decision most.¹ Authors of an Australian study found that a sense of duty or responsibility was the highest motivating factor behind PTs' delivering clinical education.² Research specific as to why PTs choose to teach in the classroom is less available, although you might assume it is for the same reasons that other classroom teachers teach (interest/expertise in lesson content, interest in teaching/students, etc.).³

As part of my doctoral research, I looked at some of the reasons Icelandic health science educators teach and, within my sample, we had input from 52 PTs who are sessional teachers for the physiotherapy department. I thought it might be interesting to take a look at some of their reasons as to why they teach and some of their suggestions for making it easier to recruit teachers. My hope is that, in looking at their answers, it might encourage you to consider teaching physiotherapist students in the classroom and/or clinic.

Methods: Invitations to participate in the survey were emailed to 115 PTs who worked for the university as classroom or clinical instructors in 2016-2017. The sample of PTs (N = 52) evaluated four statements that are actually part of a validated scale for intrinsic motivation to teach based on self-determination theory.⁴ They also evaluated five "I teach because" statements that were commonly found in the literature about motivation to teach in the health sciences.^{4,5} I also looked at open-ended answers to a "I teach because..." prompt (n = 12) and considered comments made during focus groups with PTs.



DR. ABIGAIL GROVER SNOOK
PH.D, M.ED, M.SC., PT

Results: First, you can see in Table 1 how the participants rated these statements on a 6-point agreement Likert scale. As can be seen, the statement about teaching being fun was the highest rated statement among the intrinsic motivation statements (with 76% strongly agreeing or agreeing). When considering "strongly agree", "agree", and "somewhat agree" responses, all four intrinsic motivation statements were rated above 82% and it was especially positive to see that teachers saw the benefit of teaching to their own work (96%) and that it was fun (94%). Looking at the bottom half of Table 1, you can see that the strongest motivations to teach by our teachers are duty to pass

on what they know, contributing to student PTs becoming good health care practitioners, and believing that the lesson content that they teach is important for students to know (96%, 94%, and 88% strongly agreeing or agreeing, respectively). When considering "strongly agree", "agree", and "somewhat agree" responses, it was especially positive to see that teachers recognized that they actually learned and stayed current with knowledge because they taught (96%).

Table 1 – Responses to statements using Likert scale

	MS/S	MS/S/NS
Þegar ég er að kenna er ég í essinu mínu.	60%	84%
Ég hlakka yfirleitt til kennslunnar.	51%	82%
Ég hef yfirleitt gaman að því að kenna.	76%	92%
Kennslan auðgar starf mitt.	67%	96%
Ég kenni vegna þess að það gefur mér færi á að endurmeta skoðanir mínar og halda áfram að læra.	64%	96%
Ég kenni vegna þess að mér finnst innihald kennslu minnar mikilvægt.	88%	98%
Ég kenni vegna þess að ég er sannfærð um það, að sérfræðingum í heilbrigðisvísindum beri skylda til að miðla þekkingu sinni.	94%	100%
Ég kenni vegna þess að mér finnst mikilvægt að leggja mitt af mörkum til nemenda sem munu starfa í heilbrigðisvísindum í framtíðinni.	92%	100%
Ég kenni vegna þess að frábær kennari veitti mér innblástur þegar ég var nemandi í heilbrigðisvísindum.	55%	69%

MS = mjög sammála ; S = sammála; NS = nokkuð sammála

Table 2 – Open-ended responses to "I teach because" statement

Teach in classroom only	Ég hef verið beðin um það og fundist það uppbyggilegt að gera það meðfram starfi m.a. að ég græði faglega á því ég bý yfir sérfræðingum sem fáir á landinu búa yfir en allir heilbrigðisnemar þurfa að kunna grunnatriði í.
Teach in both classroom and clinic	Vegna þess að það gefur mér mikla ánægju að kenna og eykur starfsánægju mín. Ég vil miðla og hef gaman af því Ég var beðin um það pressa að taka nema frá námsbraut.
Teach in clinic only	ég kann að meta að sjá nemendur fá áhuga á því sem fram fer í klínisku námi, enn frekar ef það kom inn með fyrirfram mótaðar skoðanir sem reyndust ekki réttar. Ég kann auk þess að meta að sjá nemendurna styrkjast í sínu námi og fá aukna trú á elgin getu. ég hef ánægju af kennslu Eldri stafsmenn eru hættir að nenna að sinna kennslu og því verð ég að taka það að mér
Unknown	ég hef gaman af því að hjálpa við að gera framtíðarsjúkraþjálfara betri



“The art of teaching
is the art of assisting
discovery”

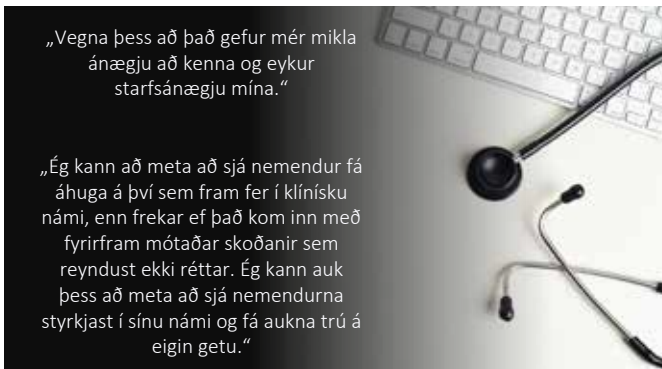
Mark Van Doren

In addition, the answers to the open-ended questions are listed and grouped according to where they teach in Table 2. You can see that two of the three purely classroom teachers spoke of teaching benefitting them personally. You can also see that some of the clinical teachers felt pressured to teach because of the need for teachers.

Finally, I looked at some of the responses from the focus groups with sessional teachers. We had good representation of PTs there as 11 of the 15 participants were PTs. Many issues were introduced in this published paper about how sessional teachers could be supported better.⁶ These included, among other things, better pay, communication and feedback from department, orientations, better support as educators from their clinical facility, and convenient access to teaching about teaching (pedagogy). Interesting, one suggestion for recruiting PTs to teach for the department was a pedagogy course as a way to support sessionals and “de-mystify” the art of teaching.

Discussion: I admit that there are many challenges to being a sessional teacher for the PT department. I am currently working on a grant to improve the support of PT sessional teachers and it includes addressing some of the issues mentioned above. As part of that grant, I am currently developing a special website for department sessional teachers. On it, I hope to have useful information as well as special courses for sessionals that address their need for pedagogy. Although the sample sizes for both the open-ended “I teach because” statements and the focus groups were small and, therefore, only limited conclusions can be drawn, I am considering developing a general course on pedagogy, both in the classroom and in the clinic, for any PTs interested in possibly teaching for the department. Perhaps with more teachers, the pressure to teach could be alleviated somewhat. I also think there should be ongoing discussions about how to protect clinical educators’ time and minimize stress as they are often conflicted between educating students and patient care, another issue reported as common in the literature.⁷

In addition to these challenges, there are some good things to consider. According to the PT sessional sample, the majority of teachers who teach with the department do enjoy it and see teaching as a way to better themselves. Enjoyment of teaching is mentioned often in the literature as a motivating factor for teaching.^{5,8,9} It is well-established in research that having to teach others about a topic deepens your own understanding and learning.^{3,10} Working with students can solidify or challenge long-held beliefs as new



„Vegna þess að það gefur mér mikla
ánægju að kenna og eykur
starfsánægju mína.“

„Ég kann að meta að sjá nemendur fá
áhuga á því sem fram fer í klínísku
námi, enn frekar ef það kom inn með
fyrirfram mótaðar skoðanir sem
reyndust ekki réttar. Ég kann auk
þess að meta að sjá nemendurna
styrkjast í sínu námi og fá aukna trú á
eigin getu.“

evidence becomes available.³ It is also evident that duty was a strong motivating factor, similar to what was seen in the Australian study,² and seemed very related to the motivating factor of helping students to be good PTs in the future. This was also highly reported in the Canadian survey.¹ The high percentage of PTs that rated their lesson content as important is a good sign as, without that belief, teachers’ motivation to teach the material could be negatively affected. We all need to feel and know that our teaching is important to the students’ journeys towards becoming a PT, as do our students.

In an article by Buskist describing “what’s in it for me? (as a teacher), he lists the following: 1) enjoying the intellectual challenge of the content; 2) being creative in designing the optimum learning environment; 3) acquiring and refining communication skills; 4) sharing your passion; 5) making a difference in students’ lives; 6) recruiting the next generation (of PTs); 7) delighting in self-discovery; 8) enjoying the fun that teaching is (students and other teachers); and 9) just enjoying being a good teacher.³ It sounds like many of the sessional teachers for the department realize these benefits.

I am hoping that some of the reasons listed here, especially the ones that speak to enjoyment and the benefit to you, resonate with you and maybe increase your interest in possibly teaching for the department.

1. Hall M, Poth C, Manns P, Beaupre L. An exploration of Canadian physiotherapists’ decisions about whether to supervise Physiotherapy students: Results from a national survey. *Physiother Can.* 2016;68(2):141-8.
2. Sevenhuysen SL, Haines T. The slave of duty: Why clinical educators across the continuum of care provide clinical education in physiotherapy. *Hong Kong Physiotherapy Journal.* 2011;29(2):64-70.
3. Buskist W. Teaching: What’s in it for me? Essays from E-xcellence in Teaching [Internet]. 2008 Sept 22, 2020; 8(9):[35-9 pp.]. Available from: <http://teachpsych.org/resources/e-books/eit2008/eit2008.php>.
4. Dybowski C, Harendza S. Validation of the Physician Teaching Motivation Questionnaire (PTMQ). *BMC Med Educ.* 2015;15(166).
5. Steinert Y, Macdonald ME. Why physicians teach: giving back by paying it forward. *Med Educ.* 2015;49(8):773-82.
6. Snook AG, Schram AB, Amadottir SA. “We have different needs”: Specifying support for classroom and clinical sessional faculty. *Med Educ.* 2020.
7. Elmerberger A, Björck E, Liljedahl M, Nieminen J, Bolander Laksov K. Contradictions in clinical teachers’ engagement in educational development: an activity theory analysis. *Advances in health sciences education : theory and practice.* 2019;24(1):125-40.
8. Weimer M. *Essential teaching principles: A resource collection for adjunct faculty.* Madison, WI: Magna Publications; 2016.
9. O’Sullivan PS, Irby DM. What motivates occasional faculty developers to lead faculty development workshops? A qualitative study. *Acad Med.* 2015;90(11):1536-40.
10. Perkins D. *Making Learning Whole.* San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2009.

Nýsköpun í sjúkrabjálfun á Íslandi

Í síbreytilegu samfélagi þar sem tækninýjungar geta umbýlt heilu atvinnugreinunum á augabragði stöndum við sjúkrabjálfarar frammi fyrir þeirri spurningu hvort að við viljum þróast með tækninni eða sitja á hakanum?

Viljum við starfa alfarið undir SÍ eða viljum við hafa aðra möguleika? Tæknin gæti hjálpað okkur bæði að hámarka árangur í meðferð og víkkað starfssvið sjúkrabjálfa.

Flest viljum við geta eytt lengri tíma með skjólstæðingunum og togast oft á sá tími sem þarf í bekkjameðferð og sá tími sem fer í að sýna og fylgja eftir æfingaprógrammi. Ef tíminn er ekki nægur vinnur annað á kostnað hins. Sjúkrabjálfarar setja upp æfingaáætlun fyrir sína skjólstæðinga og gera það á mismunandi hátt. Sumir sýna einfaldlega æfingarnar, aðrir skrifa þær niður, enn aðrir teikna þær á blað. Síðustu ár hefur æfingaáætlanagerð meira farið fram í gegnum netsíður þar sem sjúkrabjálfarinn getur valið myndir eða myndskleið úr æfingabanka og prentað út fyrir sína skjólstæðinga til að taka með heim. Vandamálið við það er hinsvegar að blöðin týnast, æfingarnar gleymast og kemur það niður á meðferðarheldni og heildarárangri þjálfunarinnar. Rannsóknir í atferlisfræði hafa ítrekað sýnt fram á að ef á að koma af stað nýrri venju t.d heimaæfingar, þarf hún að vera:

- 1) augljós
- 2) aðlaðandi
- 3) auðveld
- 4) ánægjuleg

Þeim mun færri sem hindranirnar eru því líklegra er að venjan festist í sessi. Æfingaprógramm sem skrifað/teiknað er á blað tikkar ekki í þessi box. Hvað ef við gætum búið til aðgengilegt prógramm á netinu sem skjólstæðingurinn hefur í vasanum hvert sem hann fer? Það er akkúrat það sem stofnendur Fjarmedferd.is gerðu, en þeir réðust í að hanna vefsíðu og smáforrit sem sjúkrabjálfarar geta notað til að hanna sínar eigin æfingaáætlanir og deilt þeim út til sinna skjólstæðinga.

Einnig eru til fyrirfram tilbúin prógrömm inná síðunni fyrir helstu stoðkerfisvandamál sem hver og einn sjúkrabjálfi getur sérsníðið að sínum skjólstæðingum án þess að þurfa að leggjast í alla grunnvinnuna sjálfur.

Vönduð myndskleið eða myndir fylgja hverri æfingu og upplýsingar um fjölda endurtekninga og hvíld sem skjólstæðingurinn fylgir eftir og hakar í "lokið", þegar æfingunni er lokið. Næsta æfing kemur þá sjálfkrafa upp, koll af kolli, þar til prógramminu er lokið. Sjúkrabjálfarinn getur síðan skoðað framgang meðferðar og séð hversu oft og hvenær viðkomandi



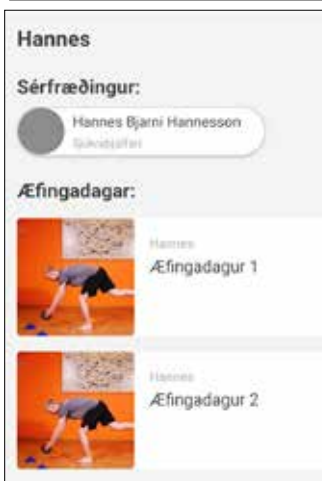
HANNES BJARNI HANNESSON
SJÚKRABJÁLFARI

æfði. Ef vakna upp spurningar varðandi sérstaka æfingu getur skjólstæðingurinn sent skilaboð á sjúkrabjálfarann í gegnum smáforritið og sér sjúkrabjálfarinn það og getur breytt því eins og þarf.

Þannig getur sjúkrabjálfarinn nýtt sinn tíma með skjólstæðingnum betur þar sem minni tími fer í að útskýra framkvæmd æfinga og rifja upp hvaða æfingar skjólstæðingur á að vera að gera hverju sinni. Getur sjúkrabjálfarinn þá farið betur yfir þær æfingar sem krefjast betri tækni eða nánari athygli.



Æfingadagur 1				
Framvinda		Skilaboð		
Æfingadagur skjólstæðings		Frammistaða á æfingu		
Dagsetning	Tíðni æfingar	Nafn	Myndband	Framvinda
06.09.2020	12 / 12	Núna á herðar og efra brjóst...		
07.09.2020	8 / 12	Flakki fyrir byrjendur við bekk...		
08.09.2020	10 / 12	Snúningur á brjóstbaki í mjóð...		
10.09.2020	10 / 12	Íttuldrun brjóst og mjóðs...		
20.09.2020	8 / 12	Íttuldrun á fjórum lögum...		
		Þröðuðaræfingar með tog...		
		Íþly í plati herðablaða í bak...		



EKKI GLEYMA...

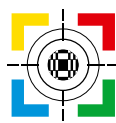
AÐ FÁ TILBOÐ HJÁ SÖLUMÖNNUM OKKAR

Í SÍMA 563 6000 EÐA LITROF@LITROF.IS

EF ÞÚ GERIR KRÖFUR UM GÆÐA PRENTVERK,

HRAÐA OG ÖRUGGA ÞJÓNUSTU

...Á GÓÐU VERÐI



LITRÓF

UMHVERFISVOTTUÐ PRENTSMÍÐJA

VATNAGARÐAR 14 • SÍMI 563 6000 • LITROF.IS



Viðtal

Miguel Mateo Castrillo

Á Íslandi starfar fjölbreyttur hópur af sjúkraþjálfurum með mismunandi bakgrunn, sérhæfingu og jafnvel þjóðerni.

Miguel Mateo Castrillo er einn af þeim sjúkraþjálfurum sem hefur flust til Íslands og aðlagast vel lífi og starfi hér á landi. Fræðumst aðeins meira um hann.

Miguel er 31. árs, hávaxinn og síbrosandi. Hann lærði sjúkraþjálfun í University of Valladolid á Spáni, þar sem hann fæddist og útskrifaðist hann þaðan árið 2011. Blak hefur lengi verið hans helsta ástríða, allt frá því hann kynntist íþróttinni 10 ára gamall og var hann valinn í U-15, U-17 og U-21 landslið Spánar en komst því miður aldrei í aðallandsliðið þrátt fyrir að vera oft stigahæstur í efstu deild.

Sjúkraþjálfun íþróttafólks varð fljótt hans helsta vinna og eftir mörg ár af harki við að komast í hóp þeirra bestu auk þess að vinna fulla vinnu ákvað hann að flytja með kærustu sinni, Paulu, til Íslands. Sjúkrahúsið á Neskaupsstað bauð þarinn vinnu og fluttust þau þangað í september 2017. „Við vildum nýja áskorun og höfum alltaf haft gaman af því að ferðast svo ákvörðun að koma til Íslands var auðveld“. Á Neskaupsstað fengu þau hlýjar móttökur og minnst Miguels sérstaklega á hjálpsemina í öllum bæjarbúum. Þrátt fyrir lélega ensku og enga Íslenskukunnáttu þá tókst þeim að aðlagast vel. „Neskaupsstaður var yndislegur staður segir hann, og allir svo góðir þar, en við ákváðum að flytja til Akureyrar þegar tækifærið gafst“.

Á Akureyri hefur hann svo sannarlega náð að setja mark sitt á blakíþróttina í bænum en hann þjálfar þar meistaraflokk kvenna í KA og hefur unnið Íslandsmeistaratitilinn með þeim auk þess sem hann spilar sjálfur með karlaliði KA. Með þeim hefur hann unnið alla þá titla sem hægt er að vinna, var valinn besti leikmaðurinn í bikarkeppninni og verið stigahæstur í liðinu öll tímabilin sem hann hefur verið hér.

Starf hans sem sjúkraþjálfari blandast svo sjálfkrafa inn í þjálfunina og blakið og eyðir hann nánast öllum stundum í að vinna með skjólstæðingum sínum á Eflingu þar sem hann starfar í dag, þjálfar meistaraflokk kvenna KA eða æfa og spila með meistaraflokki karla. „Þetta er í raun ekki vinna, heldur ástríða mín og það sem heldur mér gangandi“. Helsti munurinn á sjúkraþjálfun á Spáni og Íslandi segir hann vera tímenn sem fer í meðferð inni í klefa og í salnum við æfingar. „Á Spáni er meiri áhersla lögð á meðferð í klefanum með skjólstæðingum og endurspeglast það í náminu. Þegar kemur að æfingunum þá vísum við fólkinu á



MIGUEL MATEO CASTRILLO
SJÚKRAÞJÁLFAFARI

þjálfara sem hafa farið í sérnám í háskóla. Á Íslandi virðast sjúkraþjálfararnir sjá um allt ferlið, bæði meðferð í klefa og uppsetningu á æfingaprógrömmum og kennslu á hreyfingum“.

Þegar klassíska spurningin er borin upp „How do you like Iceland“ minnst hann sérstaklega á náttúrufegurðina, snjóinn og myrkrið sem honum finnst undarlegt á veturna, en þar sem hann vinnur fulla vinnu, æfir sjálfur blak og þjálfar stelpurnar langt fram á kvöld þá breyti það ekki miklu fyrir hann. Íslendingar eru líka rólegri en Spánverjar og hlutirnir taka lengri tíma en hann er vanur en hann nefnir það sem mikinn kost, það sé minna stress og meiri rólegheit.

Við þökkum Miguel fyrir skemmtilegt spjall, framtíðin er svo sannarlega björt hjá honum hvort sem hann endar á Spáni eða Íslandi.



ÆFINGATÆKI FYRIR SJÚKRAÞJÁLFARA

Heilbrigðissvið Fastus býður upp á heildarlausnir í endurhæfingar-, hjúkrunar- og hjálpertækjum. Sérhæft starfsfólk leggur metnað sinn í að finna réttu vörunar fyrir þig.



GaitSens 2.0 - Göngugreining

- Hægt að bæta við öll GaitKeeper göngubretti
- Sýnir greiningar í rauntíma
- Einfalt og þægilegt í notkun
- Skynjarar í göngubretti senda gögn í spjaldtölvu
- Mælir hraða, tíðni sveiflutíma, skreflengd o.fl
- Myndræn framsetning gagna

GaitKeeper GKS22 GÖNGUBRETTI

- Hannað fyrir endurhæfingu
- Vinnur vel með LiteGait upphengi
- Hraði 0,2 – 16 km /klst áfram og 0,2 – 5 km/klst aftur á bak
- Halli 0-15%
- Gönguflötur: 142 x 56 cm
- Stærð: 185 x 75 cm
- Hæð á belti: 18 cm
- Lengd handfanga: 94 cm, mesta hæð 102 cm (stillanleg)
- Fáanlegur aukahlutur: GaitSens hugbúnaður til göngugreiningar

LiteGait GÖNGUUPPHENGI

- Hreyfanlegt gönguupphengi
- Hægt að nota yfir göngubretti
- Belti styður við mjaðmagrind
- Fjögurra punkta stuðningur á belti
- Auðvelt að minnka stuðning => stignun
- Hentar fyrir upphaf gönguþjálfunar og áfram þegar færni eykst
- Fáanlegt í mismunandi stærðum, fyrir börn og fullorðna
- BiSym mælir þungaburð í kg og hversu mikill þungi er á hæ/vi fæti

NÝTT

gsk

Voltaren Forte **2x** *sterkara**

*Dregur úr verkjum og
bólgu í allt að **12 tíma***

12
TÍMAR



*Voltaren Forte er tvöfalt sterkara en Voltaren Gel.

Voltaren Forte 23,2 mg/g hlaup. Inniheldur díklófenaktvíetýlámín. Staðbundnir bólgukvillar. Aðeins til notkunar á húð. Voltaren Forte er ekki ráðlagt börnum yngri en 14 ára. Lesið vandlega upplýsingar á umbúðum og fylgiseðli fyrir notkun lyfsins. Leitið til lækis eða lyfjafræðings sé þörf á frekari upplýsingum um áhættu og aukaverkanir. Sjá nánari upplýsingar um lyfið á www.serlyfjaskra.is.

IS/052020