

Sjúkrabjálfarinn

2. tbl. 47. árgangur 2019



FAGMENNSKA Í FYRIRRÚMI!

Við bjóðum upp á allar gerðir af dýnum.
Kristín Gísladóttir, sjúkrabjálfi, veitir
faglega ráðgjöf við val á réttri dýnu, alla
miðvikudaga milli kl: 16.00-18.00.

Vogue
FYRIR HEIMILIÐ

Síðumúla 30
Sími: 533 3500
www.vogue.is

Félag sjúkraþjálfara



Stjórn FS:

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

Varamenn:

Kristín Rós Óladóttir
Lárus Jón Björnsson

Ritnefnd Sjúkraþjálfarans:

Haukur Guðmundsson
Heiðbjört Tífrá Kjartansdóttir
Marjolein Roodbergen
Monique van Oosten
Yvette Lau

Forsíðumynd:

Yvette Lau,
Skjálfafljót í Bárðardal

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

Hér kemur út seinna blað ritnefndar 2019 og áfram er rauði þráðurinn endurhæfing krabbameinsgreindra. Að þessu sinni eru þrjár greinar fengnar að utan og eru því á ensku. Það er alltaf ánægjulegt þegar maður getur eflt tengslanet sitt og útvíkkað fræðigrunn sinn út fyrir landsteinana. Að sjá hvað kollegar okkar í útlöndum eru að gera getur kennt okkur heilmargt en einnig styrkt okkur í því sem við teljum okkur vera að gera rétt er kemur að sjúkraþjálfun og endurhæfingu.

Það er mjög gaman að sjá þann stóra hóp sjúkraþjálfara sem útskrifaðist í vor með meistaragráðu og ágrip þeirra fylla blaðið miklu lífi.

Í starfi manns sem sjúkraþjálfari mæta manni ýmsar áskoranir. Yfirleitt skemmtilega krefjandi verkefni sem snúa að meðhöndlun og þjálfun sjúklinga en einnig áskoranir sem snúa að umgjörð og fyrirkomulagi. Það er frískandi og öllum hollt að þurfa að skoða í kringum sig hvaða hlutum má breyta og hverju má stokka upp. Það hjálpar manni einnig að átta sig á hvaða hlutir virka vel og hverju maður vill ekki breyta. Ef sjúklingurinn er hafður að leiðarljósi þá gefur augaleið að best er að vera í góðri samvinnu og samráði við þá sem vinna næst honum og vita hvernig best er að nýta sérfræðipækkingu sína í þágu góðs.

Við í ritnefndinni vonum að þið njótið lestursins, en við mælum með góðum kaffibolla og hlýju teppi á meðan lesið er í vetrarkuldanum.

MEÐ KVEDJU
RITNEFND

Efnisyfirlit

- 4** Formannspistill
- 6** Pistill frá fræðslunefnd FS
- 8** Pistill frá Námsbraut
- 10** Meistaraverkefni
- 21** Alþjóðleg ráðstefna um sjúkraþjálfun og krabbamein haldin öðru sinni
- 22** Oedema: make a good impression by the right compression
- 24** Viðtal við Morten Quist, sjúkraþjálfara hjá danska ríkisspítalanum
- 26** Endurhæfing alla leið
- 28** Oncology physiotherapy, a new specialty within a proven treatment discipline

Magnesium Joint

Mjúkir liðir – meiri styrkur

Magnesium Joint er blanda af hreinu magnesíum klóríð og glúkósamíni* en bæði þessi efni hafa reynst vel fyrir liði og vöðva.

- Magnesíum stuðlar að eðlilegri vöðvastarfsemi
- Glúkósamín er talið hvetja til brjósmyndunar og hjálpar til við að halda liðunum mjúkum
- Mentol og Wintergreen ilmkjarnaolía veita góða kælingu

Fullkomin blanda fyrir auma liði, hvort sem er við íþróttaiðkun eða eingöngu vegna verkja og eymsla.

Minni krampar – Betri endurheimt

* Rannsóknir hafa sýnt fram á mikilvægi glúkósamíns og að það stuðli að endurnýjun á brjóski og geti þannig dregið úr einkennum slitgigtar.



Fæst í Lyf og Heilsu, Apótekaranum og flestum stórmörkuðum.



UNLOADER ONE® X

Ný, betrumbætt stuðningsspelka við slitgigt sem gerir fólki kleift að stunda áfram hreyfingu og dagleg störf.

Kynntu þér málið hjá okkur

ÖSSUR – VERSLUN & ÞJÓNUSTA

Grjóthálsi 1-3 | S. 515 1300

Opið virka daga | kl. 8.30-16

WWW.OSSUR.IS

Frá formanni Félags sjúkráþjálfara



UNNUR PÉTURSDÓTTIR
FORMAÐUR FS

Kæru félagsmenn

Hér lítur dagsins ljós síðara tölublað Sjúkráþjálfarans árið 2019 sem er eins og fyrra tölublaðið í höndum Faghóps um endurhæfingu krabbameinsgreindra.

Nýjung blaðsins er að í fyrsta skipti eru það ágrip af meistara-verkefnum útskriftarnema sem líta dagsins ljós, en eins og kunnugt er útskrifaðist fyrsti hópurinn úr nýju meistaranámi í sjúkráþjálfun til starfsréttinda frá HÍ þann 22. júní sl. Aðalbjörg Birgisdóttir, sjúkráþjálfari MS, flutti kveðju kandiðata við athöfnina. Þetta var í fyrsta skipti sem Námsbraut í sjúkráþjálfun hlotnaðist sá heiður að nemandi frá námsbrautinni var beðinn um að sinna því hlutverki.

Áfram er í blaðinu umræðan um þjálfun, meðferð og endurhæfingu krabbameinsgreindra og ekki að ástæðulausu. Rannsóknir hin síðari ár hafa sýnt svo ekki verður um villst að mikil ávinningur er af því að fólk sem tekst á við krabbamein stundi reglubundna hreyfingu og hafi aðgang að góðri þjónustu sjúkráþjálfara og annarra endurhæfingaraðila.

Það er því ánægjulegt að heilbrigðiskerfi vesturlanda leggja æ meiri áherslu á virkni og hreyfingu þessa hóps sem ákveðinn og markvissan lið í þjónustu við hópinn, bæði á meðan virkri meðferð stendur og ekki síður í endurhæfingarferlinu sem við tekur eftir meðferð. Rétt er að benda á að stjórn Evrópudeildar sjúkráþjálfara (ER-WCPT) hefur sett þjónustuna við krabbameinsgreinda á oddinn og verður hún sérstaklega rædd í tenglum við aðalfund deildarinnar næsta vor.

Talsverður hópur sjúkráþjálfara hefur starfað með krabbmeinsjúkum á síðari árum og hefur faghópur um endurhæfingu krabbameinsgreindra verið vettvangur umræðna og framþróunar á því sviði meðal sjúkráþjálfara hérlandis. Hópurinn er einnig samstarfsvettvangur þeirra sem stunda sogæðameðferð. Ég hvet þá sem sinna þessari þjónustu að taka þátt í starfi hópsins.

Óskum sjúkráþjálfurum velfarnaðar í starfi

Reykjavík

Ás sjúkráþjálfun ehf, Hraunbæ 115
Sjúkráþjálfunarstöðin ehf, Pverholti 18
Sjúkráþjálfun Grafarvogs ehf, Spönginni 37
Stjá sjúkráþjálfun ehf, Hátúni 12

Hafnarfjörður

Stoð sjúkráþjálfun, Trönuhrauni 8

Akranes

Sjúkráþjálfun Georgs Janussonar, Kirkjubraut 28

Akureyri

Efling sjúkráþjálfun, Hafnarstræti 97
Endurhæfingarstöðin, Glerárgötu 20



SJÚKRÁÞJÁLFAFINN



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



THERA-TRAINER HANDA- OG FÓTAHJÓL



- Rafknúíð handa- og fótahjól
- Öflugur 240 W mótur í fótahjóli, 100 W í handahjóli
- Radius pedala stillanlegur
- Handahjól stillanlegt
- Stillanleg spasmavörn
- Raddstýrt öryggisstopp

Aukahlutir m.a.:

- Smellufestingar fyrir fætur
- Kálfastuðningur
- Veltivörn fyrir stóla/hjólástóla
- Mismunandi handföng

LITEGAIÐ GÖNGUUPPHENGI

- Hreyfanlegt gönguupphengi
- Hægt að nota yfir göngubretti
- Belti styður við mjaðmagrind
- Fjögurra punkta stuðningur á belt
- Auðvelt að minnka stuðning => stignun
- Hentar fyrir upphaf göngupjálfunar 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



Pistill frá fræðslunefnd FS – haust 2019

Hlutverk fræðslunefndar Félags sjúkráþjálfara er að stuðla að símenntun og fræðslustarfi sjúkráþjálfara með fjölbreyttum og áhugaverðum námskeiðum, námsstefnum og fræðslufundum. Fræðslunefndin leitast við að svara væntingum félagsmanna og fylgja stefnum og straumum samfélagsins á hverjum tíma. Árið 2019 hefur hingað til verið viðburðaríkt hjá fræðslunefndinni en haldin hafa verið 8 námskeið og einn fræðslufyrirlestur í Reykjavík og gengu þau öll mjög vel. Aðsóknin á námskeiðin var framar öllum vonum og var fullt á 5 þeirra.

Það er margt áhugavert á vegum nefndarinnar á þessu ári og því næsta og hvetjum við ykkur til þess að fylgjast vel með á heimasíðu Félags sjúkráþjálfara. Hér að neðan má sjá þau námskeið sem eru væntanleg á vegum nefndarinnar:

Insular - move, slide, breathe. Fascias in Physiotherapy.

Reykjavík, 28.-29. September 2019

Leiðbeinandi: Pernille Thomsen

Farið verður yfir það sem við vitum um bandvef líkamans - líffærafræðina, lífeðlisfræðina og sjúkdómafræðina.

Áhersla verður á meðhöndlun og æfinga meðferð, með sérstakri áherslu á hvernig sympatíska taugakerfið hefur áhrif á bandvef.

Fullbókað er á námskeiðið og það hefur verið lokað fyrir skráningu á biðlista.

Fyrirlestur: Fascinating Fascia

Reykjavík, 7. október 2019 kl. 20.00

Fyrirlesari: Ernst van der Wijk

Ernst er hollenskur sjúkráþjálfari sem stofnaði ásamt öðrum Fascia Integration Therapy, nýja sjúkráþjálfunar meðferð sem er nú kennd í 7 löndum.

Eftir að hafa starfað á Akureyri og Blantyre (Malawi) hefur Ernst unnið í yfir 25 ár á endurhæfingardeild Erasmus háskóla sjúkráhuðss í Rotterdam. Hann þróaði F.I.T. ásamt Alexander Kudus þegar hann var að leita að nýrri leið til að meðhöndla einstaklinga með langvinna verki.

Balance Rehabilitation: Translating Research into Clinical Practice

Reykjavík, 11.-12. Október 2019

Leiðbeinandi: Krishna Gundapundi

Á þessu námskeiði er farið yfir greiningu og meðferð jafnvægissskerðingar hjá breiðum hópi sjúklinga og notaðar nýju-

stu hugmyndir til að hanna meðferðar áætlanir til að bæta jafnvægi og koma í veg fyrir föll. Námskeiðið inniheldur fræðilegan hluta og verklegar æfingar.

Fullbókað er á námskeiðið og það hefur verið lokað fyrir skráningu á biðlista.

Early-Stage and Middle-Stage Knee Rehabilitation Strength Training

Reykjavík 25.-26. Október 2019

Leiðbeinandi: Dr Nicholas C. Clark, PhD, MSc, MCSP, MMACP, CSCS. Knee Consultant Physiotherapist. Clinical Specialist Sports & Military Physiotherapist. Certified Strength & Conditioning Specialist.

Á þessu námskeiði er áhersla lögð á að kynna meðal annars nýjustu þekkingu og skilning á sálfélagslegum áhrifum, hlutverki taugakerfis og þjálfunarfræðum út frá stöðugleika og lífafræði, ásamt rannsóknum og klínískum rökhugsun sem leggja grunninn að sérhæfðri æfingameðferð fyrir **hnémeiðsli**. Er áhersla á fyrsta og annað stig eftir hnémeiðsli eða **aðgerðir á krossböndum og liðþófum**. Farið er yfir hvað þarf að varast og fimm stig starfrænnar, og íþrótta sérhæfðrar endurhæfingar, byggt á nýjasta þekkingargrunni.

Námskeiðið inniheldur fræðilegan hluta en einnig er mikil áhersla á verklegan hluta.

Fullbókað er á námskeiðið og það hefur verið lokað fyrir skráningu á biðlista.

Reconciling biomechanics with pain science

Reykjavík 24.-25. Janúar 2020

Leiðbeinandi: Greg Lehman BKin, MSc, DC, MScPT

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

Skráning er hafin

The shoulder, Theory and practice

Reykjavík, 7.-8. febrúar 2020

Leiðbeinandi: Jeremy Lewis

Dr. Jeremy Lewis er marg viðurkenndur fyrir störf sín og hefur hann ferðast víða um heim með námskeið sín um greiningu og meðhöndlun á axlarvandamálum og meðal annars kennt þetta

námskeið hér áður við góðan orðstír. Hann hefur m.a. þróað ákveðið skoðunarkerfi til að meta og meðhöndla axlarvandamál sem hlotið hefur lof víða.

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.

Viðræður eru hafnar við nokkra erlenda fyrirlesara um að halda námskeið hér á landi á næsta ári. **Mike Studer** kemur á Dag sjúkraþjálfunar og verður með námskeið í kjölfarið, *Maximizing motor learning*.

Stefnt er að því að **Benoy Mathew og Glen Robbins** komi vorið 2020 og haldi mjaðma námskeið. Einnig er stefnt að því að halda aftur Dry needling námskeið á seinni hluta árs 2020.

Fræðslunefndin hvetur alla sjúkraþjálfara 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.



NÝJAR UMBÚÐIR

HREINT. NÁTTÚRULEGT. ÍSLENSKT

REPAIR

LIÐIR & BEIN

REPAIR inniheldur 100% náttúrulegan jarðhitakísil með viðbættu mangan í hreinu íslensku vatni til þess að styrkja bæði bein og liðamót. Mangan stuðlar einnig að eðlilegri myndun bandvefs á borð við sínar, liðbönd og húð.

- Kísill er eitt algengasta steinefnið á yfirborði jarðar og er lífsnauðsynlegur til vaxtar og viðhalds lifandi vera.
- Kísill getur auðveldað líkamanum upptöku á öðrum steinefnum, örvað efnaskipti og myndun fruma.
- Kísill er steinefni sem líkaminn notar til ýmissa starfa s.s. fyrir húð, hár, neglur, bein og liði.
- Kísill er eitt helsta snefilefni mannlíkamans og við fáum hann fyrst og fremst úr mataræðinu.

Fæst í Lyf og Heilsu, Apótekanum og flestum stórmörkuðum.

GeoSilica
ICELAND



Sjúkraþjálfun Styrkur
Höfðabakka 9
110 Reykjavík
Sími: 587 7750



Pistill frá Námsbraut í sjúkráþjálfun

Eftir að aðlögun á menntun sjúkráþjálfara að Bologna viðmiðum fór af stað haustið 2014 gerðist það í fyrsta sinn að síðastliðið vor útskrifaði Háskóli Íslands nemendur með MS gráðu í sjúkráþjálfun. Fjölgun námsára og fjölmennari árgangar þýðir það að nemendur námsbrautarinnar eru um 65% fleiri en fyrir breytinguna. Þrátt fyrir fjölgun nemenda hefur fjöldi fastráðinna akademískra starfsmanna því miður lítið breyst undanfarin ár, þrátt fyrir góðan vilja og tilraunir til þess að ráða inn lektora við námsbrautina. Þær tilraunir halda áfram, en auk fjölmargra stunda- og klínískra kennara höfum við verið svo heppin að njóta krafta doktorsnema sem sinna kennslu. Gleðitíðindi eru þau að Atli Ágústsson (100%) og Kári Árnason (40%) hafa tekið stöður adjúnta, en hins vegar höfum við þurft að sjá á eftir Anestis Divanoglou til nýrra starfa í Svíþjóð og söknum mikið þess öflugra samstarfsmanns.



Hrókeringar eiga sér stað þessar vikurnar í Stapa, en Rannsóknastofa í hreyfivísindum hefur verið flutt niður í (stúdent)kjallara og verkennslustofan upp. Þetta var gert til þess að glænýtt tæki kæmist fyrir innan rannsóknastofunnar, en það var sett upp í sumar og er hátæknigöngubretti með kraftplötum undir hvorum fæti. Nú er unnið í því að festa niður aðrar kraftplötur í gólf stofunnar og hengja myndavélar á vegg, en síðan þarf að tengja öll þessi tæki svo hægt sé að safna gögnum samtímis fyrir hreyfingu og krafta, auk vöðvarafrits. Kennarar sem koma að kennslu í verkennslustofunni í haust hafa verið úrræðagóðir og sýnt fádæma þolinmæði á meðan, sem og nemendur, því aðstaðan hefur tæpast verið boðleg.

Fyrsta klíníska tímabil skólaársins fer bráðlega af stað og í fyrsta skipti í haust verður nýja APP matstækið notað við klíníska kennslu, og sem fyrr verður Guðfinna í góðum samskiptum við klíníska kennara vegna þessa. Við munum vinna áfram að því að viðmótið verði í framtíðinni rafrænt, sem ásamt öðrum breytingum mun gera það eftirsóknarvert fyrir sjúkráþjálfara að taka að sér klíníska kennslu. Þess má geta að aðrar deildir innan Heilbrigðisvísindasviðs fylgjast með af áhuga, með það í huga að innleiða eitthvað af svipuðum toga.

Rannsóknaverkefni MS nema sem kynnt voru á málstofum í maí voru fjölbreytt og næstu verkefni, sem kynnt verða næsta vor, eru nú að fara af stað. Leiðbeinendum utan Háskólans fer fjölgaði, sem eykur enn á fjölbreytnina og er það vel. Samstarfið er af hinu góða, ekki bara fyrir námsbrautina og fyrir nemendur, heldur líka fyrir leiðbeinendur af öðrum stofnunum og stofum sem njóta krafta og samvinnu við nemendur og kennara. Sjúkráþjálfurum sem stunda framhaldsnám við Læknadeild fjölga jafnt og þétt og á þessu ári hafa þau Hildur Guðný Ásgeirsdóttir, Bergþóra Baldursdóttir og Atli Ágústsson lokið doktorsprófi frá Háskóla Íslands, og Haraldur Björn Sigurðsson mun bætast í þeirra hóp um miðjan desember, þegar hann ver sitt doktorsverkefni.

Sem fyrr er mikið að gerast innan Háskóla Íslands hvað varðar kennslu og rannsóknir á sviði sjúkráþjálfunar. Við bindum vonir við að þróunin haldi áfram, ekki síst til að við verðum sýnilegri og getum lagt okkar af mörkum til að efla sjúkráþjálfun á Íslandi.



Suðurlandsbraut 34
108 Reykjavík

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



HRAFNISTA

Laugarás | Hraunvangur | Boðarþing
Nesvellir | Hlévangur | Ísafold | Sléttuvegur

VIÐ HJÁLPUÐ ÞÉR AÐ HJÁLPA ÖÐRUM



icepharma

Stefanía Fanney Björgvinsdóttir · Sími 520 4322 · www.icepharma.is



PARTNER FOR LIFE

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

TÁP
SJÚKRABJÁLFUN

SJÚKRABJÁLFUN

A F L



...afl til betra lífs

Borgartúni 6 105 Reykjavík Sími 511 4111 afl@aflic.is



endurhæfing
þekkingarsetur

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

Sjúkrabjálfunin
SPORTHÚSINU

Effects of hip and trunk kinematics on peak frontal plane knee moments during sidestep cutting: A cross-sectional study

Most ACL injuries occur during non-contact sporting situations during single leg landing or cutting maneuvers. The ACL can be loaded by external frontal plane knee moments. Studies have observed the associations in kinematics of the hips and trunk with knee valgus moments during a long timeframe of the stance phase of a landing or cutting maneuver. ACL injuries, however, occur during the first 100 ms of the stance phase and therefore it is important to analyze the associations of kinematics of the hips and trunk and knee moments during this time, which could be different. A cross-sectional study was conducted on 105 participants at the age of 14-17 years old. With anatomical and tracking markers secured on the participants, they performed sidestep cutting maneuvers on a force plate while a camera system from Qualysis recorded data from the markers and force plates. Peak frontal plane knee moments, hip and trunk kinematics of 2236 sidestep cuts during the first 100 ms of the stance phase were analyzed in visual 3D. Linear and multiple regressions were conducted to examine the associations of hip and trunk kinematics on peak frontal plane knee moments.

Regression results showed significant associations of hip abduction, hip internal rotation, hip internal rotation excursions and trunk lean to the stance leg with peak knee valgus moments during the 100 ms of the stance phase. Hip internal rotation, hip external rotation excursions and trunk lean to the stance leg were associated with peak knee varus moments. The influence of hip and trunk kinematics on peak frontal plane knee moments was small and may therefore not be important regarding ACL injuries.



ADAM SNÆR JÓHANNESSON
LEIÐBEINENDUR:
HARALDUR BJÖRN SIGURÐSSON,
DOKTORSNEMI
OG DR. KRISTÍN BRIEM, PRÓFESSOR

10 year follow up after first stroke: Mortality rate and health-related quality of life.

Abstract

Introduction: This thesis is part of the larger project exploring 10-year health-related outcome amongst stroke survivors.

Objective: (1) Report one-, five- and 10-year mortality after first stroke. (2) Describe health-related quality of life (HRQoL) and (3) report self-rated health amongst survivors 10 years after first stroke.

Design: A cross-sectional descriptive study.

Method: Sample was identified through SAGA medical records in accordance with the following inclusion criteria: Living in Iceland at the time of stroke, over 18 years and diagnosed with first stroke from 01/10/2007-30/09/2008. Mortality was determined through medical records. The International Spinal cord injury quality of life basic data set (ISCIQoL) questionnaire was used to measure HRQoL. Participants were then asked to rate their health from bad-excellent.

Result: 240 cases met the inclusion criteria, 95 survived and 145 were deceased. One-year mortality rate was 23.8%, Five-year mortality rate was 39.2% and 10-year mortality rate was 60.4%. The mean age of death was consistent through all follow ups. All domains of ISCIQoL, life as a whole, physical and psychological had the median 8/10. Individuals 85-years and older were less satisfied with their life as a whole ($P=0.032$). Majority of sample rated their health reasonable, good or very good. A strong positive correlation was found between all domains of HRQoL and between HRQoL and Self-rated health ($p<.001$).

Conclusion: Mortality among stroke sufferers in Iceland at one-year is similar to other countries, but the five-year and the 10-year mortality rates are a bit lower than most previous studies report. From this study it can be hypothesized that HRQoL amongst Icelandic stroke survivors 10 years after first stroke is good and their self-rated health is positive. However, older adults are likely to rate themselves lower in both.



ADALBJÖRG BIRGISDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. ANESTIS DIVANOGLU, DÓSENT
OG GUÐBJÖRG ÞÓRA ANDRÉSDÓTTIR,
SJÚKRÁÞJÁLFARI

10-year follow-up after first stroke Impact on life

Background and purpose: Stroke is the second leading cause of death worldwide and those who survive are often left with long-term impairments. Little is known about survival rate and the impact on life for individuals after first stroke in Iceland. The aim of this cross-sectional study was to describe the 10-year outcome of how first stroke has impacted life of adults in Iceland. This is the first long-term follow-up study reported in Iceland.

Methods: The research data for this study is built on a first-time stroke incidence study that was conducted in Iceland. Participants from that study were re-identified using the Icelandic medical record system. We identified 96 survivors and sent them a questionnaire that included the Icelandic version of the Stroke Impact Scale 3.0. The questionnaire also included questions on socio-demographics.

Results: Overall, 55 individuals responded (57% response rate). The sample had similar characteristics as the incidence study. The mean age was 73.1 years and the majority lived in the Capital Area. Median scores from the SIS were fairly high. There was no difference between SIS scores and gender or residence. There was an age difference in most SIS domain scores; younger groups had higher median scores than older groups.

Conclusion: In general, Health related qualities of life (HRQoL) among stroke survivors in Iceland is good 10 years after first stroke. Older individuals reported poorer HRQoL than younger people.



ALDÍS EDDA INGVARSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. ANESTIS DIVANOGLU, DÓSENT
OG GUÐBJÖRG ÞÓRA ANDRÉSDÓTTIR,
Sjúkraþjálfari

Á bak við holubringu Tengsl þrengingar bringubeins að hjarta og líkamspols karla með holubringu

Ágrip

Inngangur: Holubringa er meðfædd aflögun á framanverðum brjóstakassa þar sem bringubeinið og rifbein sem mynda brjóstakassann þroskast óeðlilega og sveigja inn í brjóstholið. Nýverið hafa komið fram tilgátur um að skert þol, mæði og þreyta sem eru helstu einkenni einstaklinga með holubringu stafi af völdum þrengingar bringubeins að hjarta.

Markmið: Markmið þessarar rannsóknar var að kanna tengsl milli þrengingar bringubeins að hjarta hjá karlmönnum með holubringu og líkamspols þeirra.

Aðferð: Þátttakendur voru karlmenn sem fóru í Modified Nuss aðgerð til leiðréttingar á holubringu á Landspítala Háskóla-sjúkrahúsi á tímabilinu september 2017 til mars 2019. Þrenging bringubeins að hjarta þátttakenda var mæld af tölvusneiðmyndum sem Haller stuðull og bringubeinshalli. Líkamspól var mælt með Ástrand þolprófi. Meðaltal, staðalfrávik og spönn lýðfræðigagna, minnsta fram-aftur þvermál á sneiðmynd, Haller stuðull og bringubeinshalli voru reiknuð út í Excel forritinu. Pearson's fylgnistuðull var reiknaður með tölfraeðiforriti jamovi.org.

Niðurstöður: Þátttakendur voru 6 karlmenn á aldrinum 14 - 21 árs, meðalaldur $17,2 \pm 2,8$ ár, meðalhæð $1,8 \pm 0,1$ metrar, meðalþyngd $64,5 \pm 13,6$ kg og meðal líkamspýngdarstuðull $20,0 \pm 3,0$ kg/m². Haller stuðullinn mældist frá 2,9 til 5,4, meðaltal $3,7 \pm 1$. Bringubeinshalli mældist minnst 3,6° og mest 29,7° í sitt hvora áttina, meðaltal $11,5 \pm 9,9$ °. Allir þátttakendur voru með þol sem er undir meðallagi miðað við aldurstengd viðmiðunargildi, fjórir með mjög lélegt þol og tveir með sæmilegt. Þrír af fjórum sem voru með mjög lélegt líkamspól reyndust hafa bringubeinshalla til vinstri. Engin marktæk tengsl fundust milli líkamspols og minnsta fram-aftur þvermáls á sneiðmynd, þols og Haller stuðuls, þols og bringubeinshalla.

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



ANDRI GEIR JÓNASSON
LEIÐBEINENDUR:
DR. MARÍA RAGNARSDÓTTIR
OG BJARNI TORFASON, DÓSENT

Stoðkerfiseinkenni fyrrum afreksmanna í handknattleik. Áhrif einkenna frá mjóbaki borið saman við samanburðarhóp

Ágrip

Markmið rannsóknarinnar var að kanna einkenni frá mjóbaki hjá fyrrum afreksmönnum í handknattleik og hvort þau séu tíðari og meiri samanborið við einstaklinga sem ekki hafa verið í afreks-íþróttum.

Þátttakendur rannsóknarinnar voru alls 174 karlmenn á aldrinum 40 – 79 ára (meðalaldur 56 ára), 84 í rannsóknarhópi (fyrrum afreksmenn í handknattleik) og 85 einstaklingar í samanburðarhópi. Rannsóknin var afturskyggn þversniðsrannsókn þar sem tveir spurningalistar voru lagðir fyrir þátttakendur í gegnum síma, spurningalisti um bakrunn þátttakenda og OSTRC spurningalisti um áhrif stoðkerfiseinkenna í mjóbaki á daglegt líf og hreyfingu þátttakenda.

Helstu niðurstöður rannsóknarinnar voru þær að 39,3% þeirra sem voru í rannsóknarhópnum voru með einkenni í mjóbaki og af þeim sem voru í samanburðarhópi voru 36,5% með einkenni. Tvíkosta aðhvarfsgreining sýndi að ekki var marktækur munur á milli hópanna tveggja ($p = 0,17$) sem og á milli aldurshópa ($p = 0,36$) hvað varðar einkenni. Dreifnigreining á alvarleika stigi einkenna sýndi einnig fram á ómarktækan mun milli hópa ($p = 0,15$). Þegar leiðrétt var fyrir þyngd var heldur ekki marktækur munur á milli hópanna ($p = 0,152$). Þrátt fyrir þessar niðurstöður hafa rannsóknir sýnt háa tíðni einkenna í mjóbaki hjá spilandi leikmönnum í handknattleik. Miðað við það aukna álag sem fylgir íþróttinni má því telja að þörf sé á frekari rannsóknum á þessu sviði og að rannsókn líkt og þessi sé mikilvægur þáttur til að opna á nánari umræður.



BERGLIND ÓSKARSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. ÁRNI ÁRNASON, DÓSENT
OG ELÍS ÞÓR RAFNSSON,
DOKTORSNEMI

Preliminary Validity and Reliability Testing of the Icelandic Version of Spinal Cord Independence Measure III (ice-SCIM-III) and ice-SCIM Self-Report (ice-SCIM-SR)

Abstract

Study Design: This is a cross-sectional descriptive study.

Aim: The purpose of this study was to explore and report the psychometric properties of the newly translated Icelandic version of the Spinal Cord Independence Measure (SCIM) version III as well as the Icelandic version of the Spinal Cord Independence Measure Self-Report (SCIM-SR).

Methods: Development of the assessment tools involved translation and assessment of cultural equivalence procedures which was finalized by a multidisciplinary health care committee. The study included 26 participants with spinal cord injury. Investigation of the psychometric characteristics included: Study of the intra-rater reliability that examined the difference between scoring of evaluation one (T1) and two (T2) for the ice-SCIM-SR. A comparison was carried through between the first rater (R1) and second rater (R2) of the ice-SCIM-III for inter-rater reliability. To measure the validity of ice-SCIM-III and ice-SCIM-SR, two procedures were conducted. Firstly the discriminative validity was assessed by comparing the scoring from ice-SCIM-III and ice-SCIM-SR to the level and completeness of injury of the participants. Secondly the criterion validity was measured to evaluate consistency between ice-SCIM-III and ice-SCIM-SR.

Results: All kappa-coefficients were statistically significant ($p < 0.001$) for the intra-rater reliability, except for items No. 4 and No. 6b. For the inter-rater reliability all kappa-coefficients were statistically significant except for items No. 5, 11 and 12. The coefficients of Pearson correlation between the paired raters were above 0.70 and Cronbach's- α were also above 0.7 except for the RSM subscale in the ice-SCIM-III.

Conclusion: Findings of this study support the use of the ice-SCIM-III and ice-SCIM-SR to assess daily functions of individuals with SCI. According to the preliminary analysis the ice-SCIM-III and ice-SCIM-SR are valid and reliable assessment tools which could enhance further research in the Icelandic SCI community. The use of the assessment tools can facilitate international collaboration.



EIRÍKUR BERGMANN HENN
LEIÐBEINANDI:
DR. ANESTIS DIVANOGLU,
DÓSENT

Tengsl öndunarhreyfinga og áreynsluþvagleka. Forrannsókn

Ágrip

Inngangur: Öndunarmynstur einstaklinga ákvarðast m.a. af ferli, tíðni, samhverfu, takti og tegund öndunarhreyfinga. Við eðlilegar öndunarhreyfingar verður samstillt hreyfing á brjóstakassa og kvið. Óstarfræn öndun verður þegar æskilegar öndunarhreyfingar raskast. Samband er á milli virkni kviðvöðva og grindarbotnsvöðva en samstilltur samdráttur (e. co-contraction) þeirra er eðlilegt ferli. Þetta jafnvægi á samdrætti gæti verið truflað hjá konum með vanstarfsemi í grindarbotnsvöðvum. Áreynsluþvagleki er algengasta form þvagleka en u.þ.b. 50% kvenna greindar með þvagleka hafa hann. Áreynsluþvagleki verður einkum vegna vanstarfsemi í grindarbotnsvöðvum og kemur fram við líkamlegt álag. Þetta veldur mörgum konum vandkvæðum.

Markmið: Að bera saman öndunarhreyfingar hjá konum sem greinst hafa með áreynsluþvagleka og tiltæk viðmiðunargildi hjá 50 íslenskum konum á aldrinum 20–69 ára.

Aðferðir: Rannsóknin er meginleg þversniðsrannsókn. Þátttakendur voru þægindaúrtak 20 kvenna á aldrinum 37–60 ára og greindar með áreynsluþvagleka á þvagfærarannsóknardeild 11A á Landspítala við Hringbraut. Öndunarhreyfingar voru mældar með öndunarhreyfingamælinum Andra ásamt því sem þátttakendur svöruðu spurningalista til þess að meta helstu bakgrunnsbreytur.

Niðurstöður: Marktækur munur var á öndunarhreyfingum milli rannsóknarhóps og viðmiðunargilda í neðri hluta brjóstakassa, bæði við hvíldaröndun og djúpa viljastýrða öndun. Þátttakendur í rannsóknarhóp hafa auknar öndunarhreyfingar í neðri hluta brjóstakassa samanborið við viðmiðunargildi. 11 af 20 konum í rannsóknarhópi höfðu meiri öndunarhreyfingar (í mm) í brjóstakassa en töluvert minni í kvið við djúpa viljastýrða öndun.

Ályktun: Vísbendingar eru um að tengsl séu á milli áreynsluþvagleka og öndunarhreyfinga sem í sumum tilfellum geti leitt til óstarfræns öndunarmynsturs. Nauðsynlegt er að sjúkraþjálfarar taki tillit til þessara þátta í meðferð við grindarbotnsvandamálum. Að sama skapi er æskilegt að skoða starfsemi grindarbotnsvöðva sem og aðliggjandi vöðva þegar óútskýrð öndunarvandamál eru til staðar. Þessar vísbendingar kalla á frekari rannsóknir á efninu.



FJÓLA BJÖRG RAGNARSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. SÓLVEIG ÁSA ÁRNADÓTTIR,
DÓSENT OG HALLDÓRA EYJÓLFSDÓTTIR,
SJÚKRAÞJÁLFARI

Algengi og alvarleiki einkenna frá öxl meðal fyrrum afreksmanna í handknattleik borið saman við samanburðarhóp

Ágrip

Inngangur: Íslensk rannsókn hefur sýnt háa tíðni álagseinkenna í öxlum handknattleiksmanna í efstu deildum. Lítið er um rannsóknir á fyrrverandi leikmönnum í handknattleik. Engar rannsóknir hafa verið birtar á Íslandi um einkenni frá öxlum fyrrverandi afreksíþróttamanna í handknattleik og engar hafa kannað hvort þeir séu útsettari fyrir snemmkomnum slitbreytingum í liðum miðað við almenning.

Markmið: Að meta algengi og alvarleika einkenna frá öxl meðal fyrrverandi afreksíþróttamanna í handknattleik og bera saman við karlmenn á sama aldri sem ekki hafa stundað afreksíþróttir.

Efniviður og aðferðir: Þátttakendur voru 174 karlmenn á aldrinum 40–79 ára. Í rannsóknarhópi voru 84 fyrrverandi handknattleiksmenn sem leikið höfðu með íslenska landsliðinu í handknattleik. Í samanburðarhópi voru 85 karlmenn sem höfðu ekki stundað afreksíþróttir. Rannsóknin var afturskyggn þversniðsrannsókn. Þátttakendur svöruðu spurningalista um helstu bakgrunnsupplýsingar og einnig OSTRC spurningalista sem mat alvarleika axlareinkenna og áhrif þeirra á frammistöðu og þátttöku í hreyfingu.

Niðurstöður: Algengi axlareinkenna hjá rannsóknarhópi var 35,7% og 27,0% hjá samanburðarhópi en ekki var marktækur munur á milli hópanna ($p = 0,12$). Meðaltal alvarleikastiga í heildina var 13 hjá rannsóknarhópi og 7 hjá samanburðarhópi og marktækur munur var á milli hópa ($p = 0,02$). Algengi alvarlegra axlareinkenna var 19% í rannsóknarhópi en 8,2% í samanburðarhópi. Marktækt fleiri fyrrum handknattleiksmenn voru með sögu um meiðsli í öxl ($p = 0,0005$), höfðu einhvern tímann þurft að fara í aðgerð ($p < 0,0001$) eða þurft á sjúkraþjálfun að halda ($p < 0,0001$) miðað við samanburðarhóp.

Ályktun: Algengi axlareinkenna var ekki marktækt hærra hjá fyrrum handknattleiksmönnum. Þeir virðast þó vera með marktækt alvarlegri einkenni miðað við samanburðarhóp. Ekki var hægt að segja til um eðli einkenna hjá þátttakendum og hvort um væri að ræða snemmkomnar slitbreytingar í öxl. Þörf er á fleiri rannsóknum sem skoða stoðkerfiseinkenni fyrrverandi afreksmanna í handknattleik til að styðja við niðurstöður þessarar rannsóknar.



JÓHANNA BJÖRK VÍKORSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. ÁRNI ÁRNASON, DÓSENT
OG ELÍAS ÞÓR RAFNSSON,
SJÚKRAÞJÁLFARI OG DOKTORSNEMI

Stoðkerfiseinkenni fyrrum afreksmanna í handknattleik. Áhrif einkenna frá hné á hreyfingu og liðan fyrrum afreksmanna í handknattleik borið saman við samanburðarhóp

Útdráttur

Handknattleiksmenn á hæsta getustigi verða fyrir miklu álagi á sínum ferli. Talsverðar líkur eru á því að verða fyrir meiðslum í handknattleik, þá frekar í leikjum en á æfingum. Þau meiðsli sem leikmenn verða fyrir á hnám geta leitt til slitbreytinga með tímanum og á endanum slitgigtar. Slitgigt er algeng hjá fyrrum afreksíþróttamönnum. Fyrrum handknattleiksmenn eru í aukinni hættu á að þurfa á liðskiptum í hné að halda.

Gerð var afturskyggn þversniðsrannsókn þar sem tveir spurningalistar voru lagðir fyrir þátttakendur. Þátttakendur í rannsóknarhópi voru fyrrum handknattleiksmenn á aldrinum 40-79 ára, sem leikið höfðu með íslenska landsliðinu í handknattleik. Samanburðarhópur var skipaður af íslenskum karlmönnum sem ekki höfðu stundað afreksíþróttir.

Helstu niðurstöður voru að algengi einkenna í hné er herra, þó ekki marktækt, meðal fyrrum handknattleiksmanna. Meðal-alvarleikastig er marktækt herra meðal fyrrum handknattleiksmanna miðað við samanburðarhóp ($P=0,009$). Marktækt meiri líkur eru á því að hafa alvarleg einkenni í hné ef einstaklingur iðkaði handknattleik á hæsta getustigi ($OR=2,75$). Fyrrum handknattleiksmenn verða frekar fyrir meiðslum á hné á sínu æviskeiði en þátttakendur í samanburðarhópi ($P=0,002$). Auk þess sækja þeir sér marktækt meiri heilbrigðisþjónustu, þ.á.m. aðgerðir og sjúkra-þjálfun ($P<0,0001$; $P<0,0001$).

Einkenni í hnám eru alvarlegri meðal þeirra sem stundað hafa handknattleik á hæsta getustigi, þrátt fyrir að vera ekki algengari. Fyrrum handknattleiksmenn eru í aukinni hættu á að hafa alvarleg einkenni í hné eftir að ferlinum lýkur þar sem hnémeiðsli eru algeng í handknattleik.



JÓN BIRGIR KRISTJÁNSSON
LEIÐBEINENDUR:
DR. ÁRNI ÁRNASON, DÖSENT
OG ELÍS ÞÓR RAFNSSON,
SJÚKRAPJÁLFARI

iHOT-12 og HAGOS spurningalistar við mat á einkennum og færni í mjöðm og nára. Áreiðanleiki íslenskrar þýðingar

International hip outcome tool (iHOT-12) og Copenhagen hip and groin outcome score (HAGOS) eru spurningalistar sem eru notaðir til að meta einkenni, athafnagetu og lífsgæði hjá einstaklingum með meiðsli í mjöðm og nára. Spurningalistarnir hafa verið þýddir á mörg tungumál og gagnast bæði í klíník og fjölþjóðlegum rannsóknum. Tilgangur þessarar rannsóknar var að meta áreiðanleika íslenskrar þýðingar á iHOT-12 og HAGOS spurningalistunum.

Efniviður og aðferðir: 61 einstaklingar tóku þátt í rannsókninni og svöruðu spurningalistunum, EQ-5D-5L spurningalista og skráðu verki á VAS-kvarða (visual analog scale). Innri áreiðanleiki listanna var metinn með Cronbach's alpha, en samkvæmni milli endurtekinna mælinga var metin með ICC3.1 áreiðanleikastuðli. Þátttakendum var skipt í þrjá hópa eftir alvarleika mjaðma- og nárakvilla og einpátta ANOVA var notuð til að kanna mun á meðalútkomu milli hópa.

Niðurstöður: Cronbach's alpha var 0,94 fyrir iHOT-12, en á bilinu 0,80 til 0,95 hjá undirkvörðum HAGOS. Engin breyting varð milli mælinga hjá einstaklingum með stöðug einkenni (ICC-gildi frá 0,72 til 0,91 hjá undirpáttum HAGOS (fyrir utan PA) og 0,89 fyrir iHOT-12).

Ályktun: Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að íslenska útgáfa iHOT-12 og HAGOS spurningalistanna sé áreiðanleg, en rannsókninni er þó ekki lokið. Til að ljúka rannsókninni og staðfesta próffræðilega eiginleika listanna þarf að taka út þær mælingar hjá einstaklingum sem voru ekki innan aldursviðmiða, fjölga þátttakendum í hópi 2 og fá seinni mælingu hjá einstaklingum sem hafa lokið virkri meðferð og staðfesta notagildi kvarðans við að meta mælanlegar breytingar yfir tíma.



JÓN HELGI INGVARSSON
LEIÐBEINENDUR:
DR. KRISTÍN BRIEM, PRÓFESSOR,
DR. ÁRNI ÁRNASON, DÖSENT
OG PÁLL SIGURGEIR JÓNASSON

Mobility aids for stroke survivors in Iceland

Satisfaction, participation and cost

Abstract

Objective: Objective of this study was to explore the costs of mobility aids among stroke survivors and compare walkers and wheelchair users in terms of: (1) personal characteristics; (2) satisfaction with the assistive device and service delivery; and (3) participation in social activities.

Design: Cross-sectional descriptive study

Participants: To be included, participants had to be over 18 years, with a stroke diagnosis and have been prescribed a mobility aid over a 10-year period, 2008-2018.

Main outcome measures: The Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology (QUEST) was used to evaluate satisfaction with mobility aids. The disability component of the Late-Life Function and Disability Instrument (LLFDI) was used to assess participation.

Implementation of study: A survey with the QUEST, LLFDI and some additional questions were sent out to those who met the inclusion criteria. A follow-up was made by phone three weeks later and another one eight weeks later.

Results: Participants (N=275) were identified from the database of the Icelandic Health Insurance (Sjúkratryggingar Íslands). Fifty-five individuals (20%) responded to the survey. A rollator was the most frequently prescribed mobility aid followed by a manual wheelchair. Thirty-two respondents were walkers, 16 wheelchair users and seven reported that they were no longer using a mobility aid. Over the 10-year period a total of 376 mobility aids were prescribed with the total cost being 29 million ISK. Wheelchair users had higher mean scores in both the frequency and limitations dimension of the LLFDI. Meanwhile, walkers reported higher satisfaction in both domains of QUEST.

Conclusion: This study had a low response rate and therefore the results of it should be interpreted with caution. Wheelchair users perceived themselves to take part in activities more frequently and with less limitations compared to walkers. However, walkers were much more satisfied with their mobility aids.

KETILL HEIDAR HAUSSON
LEIÐBEINANDI:
DR. ANESTIS DIVANOGLU,
DÓSENT

Áhrif þreytu hreyfiferla í vinstra hné hjá karlhlaupurum

Ágrip

Inngangur: Hlaupameiðsli tengd hnénu eru mjög algeng og aukast líkurnar á að verða fyrir meiðslum með vaxandi þreytu.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að auka skilning á því hvaða breytingar verða á hreyfiferlum í vinstra hné hjá karlkyns hlaupurum þegar þeir þreytast við hlaup á hlaupabretti rétt fyrir ofan mjólkursýruþröskuldinn. Einnig var markmiðið að skoða hvort þreyta hjá hlaupurum með minni reynslu valdi meiri breytingum á hreyfiferla í hné, sem myndi þá leiða til aukinnar áhættu á álagsmeiðslum, miðað við vana hlaupara.

Aðferðir: Þátttakendur voru 14 karlkyns sjálfbóðaliðar á aldrinum 20–40 ára sem stunda hlaup reglulega sér til heilsubótar og var þeim skipt niður í þrjá reynsluflokka, þ.e. afreksmenn, reyndir og byrjendur. Hver þátttakandi mætti tvisvar í mælingu. Í fyrri mælingunni var framkvæmt hlaupapróf til að meta mjólkursýruþröskuld. Í seinna hlaupinu voru endurskínskúlur festar á þátttakendur á valin landamerki. Þátttakendur hlupu síðan á hraða sem var 0,2 m/s yfir þeirra mjólkursýruþröskuldi. Þrívíddar hreyfigreiningarkerfi voru notuð til að safna gögnum og greina. Fjölþátta blönduð dreifnigreining var notuð við tölfræðigreiningu.

Niðurstöður: Hjá afreksmönnum jókst hámarks beygja hnés í stöðufasa í þykktarsniðsfleti við þreytu marktækt meira en hjá hinum flokkunum ($p < 0,0001$). Jafnframt höfðu afreksmenn tilhneigingu að vera með stærra liðhorn en hinir flokkarnir þegar hæll lenti á hlaupabrettinu í þykktarsniðsfleti og aukning sem varð við þreytu kom seinna fram hjá þeim. Í krúnusniðsfleti jókst kiðstaða hnés lítilsháttar hjá afreksmönnum þegar hæll lenti á hlaupabrettinu við þreytu en minnkaði marktækt hjá reyndum ($p < 0,0001$) og byrjendum ($p = 0,0343$) milli óþreytts og þreytts ástands. Þeir sem tilheyrðu flokknum afreksmenn hlupu hraðast á hlaupabrettinu sem gerði það að verkum að stöðufasinn var styttri og sveiflufasinn lengri.

Ályktun: Hreyfingar í hné breytast mismunandi hjá hlaupurum með mismikla reynslu af hlaupum við þreytu. Frekari rannsóknar er þörf til að kanna hvort munurinn tengist aukinni áhættu álagsmeiðsla á hnjám hjá óreyndum heilsubótarhlaupurum.



KRISTINN ÓLAFSSON
LEIÐBEINENDUR:
DR. ÞÓRARINN SVEINSSON,
PRÓFESSOR

Sex dependent differences in kinematic factors associated with patellofemoral pain syndrome Prospective study on young athlete

Introduction Patellofemoral pain syndrome (PFPS) is a common condition for young and active teenagers and typically emerges during pubertal age or young adulthood. Knee pain at an early age can persist with potentially serious consequences as chronic pain can entail fallout from sports participation and impact adolescents' quality of life. A myriad of kinematic variables have been associated with PFPS. Kinematic studies have usually involved cross-sectional study design and many have been performed on symptomatic individuals diagnosed with PFPS. The aim of this prospective research was to identify kinematic changes across the pubertal years for healthy male and female youngsters during the performance of drop jump landing (DJ) with emphasis on factors associated for PFPS.

Methods Participants were recruited from local handball and football clubs and signed an informed consent form together with a legal guardian. Athletes were 9-12 years old at phase 1 (n=97) and at phase 2 (n=97), these same athletes were aged 14-17 years old. Mean time from baseline to follow up was 5 years. Height and weight were measured before a short warm-up on a stationary bike. Standard 3D motion capture methods were used with an eight camera system (Qualisys) and two force plates (AMTI) while participants performed 5 repetitions of a bilateral drop jump, and another 5 after a fatigue protocol. Data were digitized, exported in c3d format and further processing performed in Visual 3D (c-motions). Mixed model analysis of variance was used for statistical analysis, using an alpha of 0.05 for significance.

Results A significant three-way interaction (phase by sex by event) was found due to sex-dependent differences in the changes seen from phase 1 to phase 2 for knee frontal plane ($p<0.001$) hip frontal plane ($p<0.001$) and knee transverse plane ($p<0.001$). Significant three-way interaction (phase by sex by limb) was found due to sex-dependent differences for inter-limb symmetry, from phase 1 to 2 for the hip transverse plane ($p<0.001$). A significant two-way interaction (sex by limb) was found due to sex-dependent differences for inter-limb symmetry at the knee ($p=0.033$) and hip ($p<0.001$) in the frontal plane. A significant two-way interaction (limb by event) was found due to differences between right and left hip at IC vs. LPP for the hip frontal plane ($p<0.001$). A significant two-way interaction (phase by event) was found for the hip transverse plane ($p<0.001$) due to greater IC vs. LPP differences at phase 2 compared to phase 1.

Conclusion The results demonstrate that sex-dependent differences in the frontal and transverse plane kinematics are present at pubertal age, although the kinematic variables associated with PFPS generally become more common with maturation for



both male and females. Females develop relatively more dynamic valgus in the performance of drop jump landing, and inter-limb asymmetry is more pronounced compared to male counterparts at late adolescence, therefore females might be predisposed towards developing PFPS.

MALEN BJÖRGVINSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR: DR. KRISTÍN BRIEM, PRÓFESSOR
OG HARALDUR BJÖRN SIGURÐSSON, DOKTORSNEMI

Fræðsla fyrir skjólstæðinga Endurbætt þýðing á áströlskum spurningalista fyrir íslenska sjúkrahjálara

Inngangur: Fræðsla fyrir skjólstæðinga er ein besta og áhrifaríkasta aðferðin til að styðja einstaklinga í að bæta eigin heilsuvenjur og heilsufar og til að hjálpa þeim að takast á við heilsubrest. Í nýlegum rannsóknum á fræðslu fyrir skjólstæðinga kemur fram áhersla á einstaklingsbundna meðferð, sameiginlega ákvörðunartöku og skjólstæðingsmiðaða nálgun. Ein rannsóknin byggði á vandaðri könnun á meðal áströlskra sjúkrahjálara þar sem rýnt var í viðhorf og starfshætti sjúkrahjálara og einnig hverjar hindranirnar væru þegar kæmi að fræðslu fyrir skjólstæðinga. Markmiðið þessa meistaraverkefnis var að nota áströlsku könnunina, ásamt viðbótarspurningum úr ritrýndum heimildum, til að þróa og forprófa íslenskt mælitæki fyrir mat á starfsháttum og viðhorfum sjúkrahjálara til fræðslu fyrir skjólstæðinga.

Efni og aðferðir: Ástralski spurningalistinn var þýddur yfir á íslensku og viðeigandi spurningum bætt við. Spurningalistinn var svo bakþýddur yfir á ensku, þýðingarnar bornar saman og niðurstöðurnar notaðar til að betrubæta íslensku útgáfunna. Íslenska útgáfan af spurningalistanum var sett upp í SurveyMonkey, vefslóðin var send á 14 valda starfandi sjúkrahjálara (25-65 ára, af ýmsum sérsviðum) og þeir beðnir um endurgjöf og að svara könnuninni. Endurgjöf kom frá nýu þátttakendum og 11 svöruðu könnuninni.

Niðurstöður: Eftir nýu endurgjafir virtist metnun vera náð. Svör sjúkrahjálara voru sambærileg, þeir höfðu lítið út á könnunina að setja og sögðu hana góða og skiljanlega. Einnig var dreifing svaranna úr könnuninni borin saman við áströlsku niðurstöðurnar og reyndist hún vera svipuð.

Umræður og ályktun: Mögulegt var að þýða áströlskan spurningalista um fræðslu fyrir skjólstæðinga, bæta við spurningum, sníða listann að íslenskri menningu og forprófa á sjúkrahjálfurum. Afraksturinn er sterkara og viðeigandi mælitæki sem er tilbúið fyrir sjúkrahjálara á Íslandi, þar sem upprunalegur spurningalisti var endurbættur með spurningum úr ritrýndum heimildum og þýddur yfir á skiljanlega íslensku.



MARGRÉT KATRÍN JÓNSDÓTTIR
LEIÐBEINENDUR:
DR. SÓLVEIG ÁSA ÁRNADÓTTIR
OG ABIGAIL GROVER SNOOK,
DOKTORSNEMI

Áhættuþættir ofþjálfunar og álagsmeiðsla barna

Ágrip

Inngangur: Stór fjöldi barna stunda íþróttir af einhverju tagi og mörg börn stunda tíðar og erfiðar æfingar strax frá unga aldri. Það getur haft neikvæðar afleiðingar í för með sér eins og ofþjálfun og álagsmeiðsli. Forvarnir og fræðsla til þjálfara, foreldra, forráðamanna og íþróttaiðkenda til að draga úr þessum þáttum, er ábótavant.

Rannsóknarspurning: Hvernig er hægt að nýta þekkingu um tengsl milli þjálfunarálags annars vegar og einkenna ofþjálfunarheilkennis og álagsmeiðsla hins vegar, til forvarna í íþróttaiðkun barna?

Aðferðir: Rannsóknarsnið rannsóknarinnar er fræðileg samantekt þar sem ýmsir gagnagrunnar voru notaðir og þýðið eru börn á aldrinum 5-18 ára.

Niðurstöður: Í meginráttum voru niðurstöður þeirra rannsókna sem skoðaðar voru að magn þjálfunarálags eykur áhættuna á álagsmeiðslum og neikvæðum sálrænum þáttum eins og kulnun. Einnig hafa þættir eins og kyn, kynþroski, vaxtarkippir og sérhæfing líka áhrif.

Ályktun: Álagsmeiðsli og einkenni ofþjálfunarheilkennis meðal barna og unglunga sem stunda íþróttir eru algengari en áætlanlegt er og gæti í mörgum tilfellum verið ástæða brottfalls þeirra frá íþróttaiðkun. Hægt væri að nýta það sem þekkt er í dag í forvörnum gegn afleiðingum of mikils þjálfunarálags og auka fræðslu um einkenni ofþjálfunarheilkennis. Þörf er á frekari rannsóknum um efnið til að geta sett fram nákvæmari viðmið.



NADIA MARGRÉT JAMCHI
LEIÐBEINANDI:
DR. ÞÓRARINN SVEINSSON,
PRÓFESSOR

Hugsmíðaréttmæti íslenskrar þýðingar á göngujafnvægisprófinu Modified Dynamic Gait Index (mDGI) Rannsókn meðal eldri einstaklinga í sjálfstæðri búsetu

Inngangur: Modified Dynamic Gait Index (mDGI) göngujafnvægisprófið var þróað til að greina færni einstaklinga við óhindraða göngu, við flóknari gönguverkefni og í aðlögun göngu að ýmsum áskorunum í daglegu lífi. Erlendar rannsóknir á mDGI hafa gefið til kynna að prófið hafi sterka próffræðilega eiginleika. MDGI gefur af sér heildarstig, stig á átta prófhlutum og stig á þremur undirkvörðum sem endurspeglar mælivíddirnar gönguhraða, göngulag og stuðning. Leitað var svara við rannsóknarspurningunni: Hvert er hugsmíðaréttmæti íslenskrar þýðingar göngujafnvægisprófsins mDGI meðal 67 ára og eldri einstaklinga sem búa í heimahúsum?

Aðferðir: Verkefnið byggir á próffræðirannsókn á hentugleikaúrtaki 30 einstaklinga (10 karla, 20 kvenna), 67-91 árs ($M=76,7$) sem bjuggu í heimahúsum á höfuðborgarsvæðinu. Allir þátttakendur sóttu hópþjálfun til sjúkrahjálfa seinni hluta árs 2018 vegna byrjandi farniskerðingar og jafnvægisleysis. Þátttakendur svöruðu spurningum um bakgrunn sinn og voru metnir með mDGI og fleiri stöðluðum mælitækjum: Tíu metra gönguprófi, Tímamældu „upp og gakk“ prófi (TUG), ABC jafnvægisvarða, SF-36 spurningalista um heilsutengd lífsgæði og Klukkuprófi. Mann Whitney U próf var notað til að rannsaka mun milli þekktra hópa (byltusaga, notkun gönguhjálpartækja og aldurs hópar). Spearman rho fylgnistuðullinn var reiknaður út til að lýsa fylgni milli mDGI og annarra staðlaðra mælitækja með líka og ólíka hugsmíð. Marktektarmörk voru sett við $p<0,05$.

Niðurstöður: Helstu niðurstöður sýndu sterka til miðlungs jákvæða fylgni milli heildarstiga mDGI og Tíu metra gönguprófs og miðlungs til sterka neikvæð fylgni á milli heildarstiga mDGI og TUG. Miðlungs jákvæð fylgni var á milli heildarstiga mDGI og SF-36 félagsleg virkni. Yngri þátttakendur (67 til 74 ára) komu marktækt betur úr mDGI en þeir eldri (75 til 91 árs) samkvæmt heildarstigafjölda mDGI ($p=0,03$). Niðurstöður sýndu einnig fylgni á milli undirvarða mDGI og annarra mælinga sem voru notaðar sem viðmið fyrir hugsmíðaréttmæti.

Ályktun: Niðurstöður rannsóknarinnar styðja að hugsmíðaréttmæti íslenskrar þýðingar mDGI sé gott og sambærilegt við upprunalega enska útgáfu. Þessar niðurstöður ættu að hvetja sjúkrahjálfa til að íhuga notagildi mælitækisins í klínísku starfi, kennslu og rannsóknum.



NINA DÓRA ÓSKARSDÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
DR. SÓLVEIG ÁSA ÁRNADÓTTIR,
DÓSENT

Áhrif þreytu á vöðvavirkni hjá karlhlaupurum

Útdráttur

Vinsældir þess að stunda hlaup sér til heilsubótar hefur farið vaxandi og er margvíslegur ávinningur af því. Líkamsþjálfun framkallar þreytu sem hefur áhrif á getu vöðva. Þreyta er talin áhættuþáttur fyrir meiðslum. Skipta má þreytu í miðlæga og útlæga þreytu. Markmið rannsóknarinnar var að auka skilning á hvaða breytingar verða á vöðvavirkni við þreytu og hvort breytingin er mismunandi eftir hlaupareynslu. Rannsóknarsniðið er íhlutunnarrannsókn þar sem teknar voru tvær mælingalotur á hvern einstakling. Þátttakendur voru 14 karlmenn á aldrinum 20-40 ára, sem stunda hlaup sér til heilsubótar ($n=11$) eða með afreksmennsku í huga ($n=3$). Í fyrri mælingalotunni var mjólkursýruþröskuldur mældur. Í seinni mælingalotunni hófust mælingar á áhrifum þreytu á vöðvavirkni. Þátttakendur hlupu eins lengi og þeir treystu sér til á hraða sem var 0,2 m/s yfir þeirra mjólkursýruþröskuldi. Stefnan var að ná að minnsta kosti 19 á Borg áreynslukvarðanum. Vöðvar í vinstri mjöðm og fótlegg voru mældir með vöðvarafriti en það voru mið-þjóvöðvi, hliðlægur víðfaðmavöðvi og miðlægur víðfaðmavöðvi. Niðurstöður sýna marktæk víxlhrif ($p<0,0001$) á milli þreytu og reynsluflokka á virknina hjá öllum þremur vöðvunum þegar hæll lendir. Í mið-þjóvöðva var marktæk aukning ($p<0,0001$) á virkni hjá reynsluflokknum „Afreksmennska“ frá ástandinu „Óþreyttur“ í „Þreyttur“. Marktæk minnkun ($p<0,0001$) var á virkni hjá „Reyndir“ frá „Óþreyttur“ í „Þreyttur“. Í hliðlægum víðfaðmavöðva jókst virkni marktækt ($p<0,0001$) hjá reynsluflokkunum „Afreksmennska“ frá „Óþreyttur“ í „Þreyttur“. Marktæk minnkun ($p<0,0001$) var á virkni hjá reynsluflokknum „Byrjendur“ frá „Óþreyttur“ í „Þreyttur“. Vöðvavirkni í miðlægum víðfaðmavöðva jókst marktækt ($p<0,0001$) hjá reynsluflokkunum „Afreksmennska“ og „Reyndir“ frá „Óþreyttur“ í „Þreyttur“. Við skoðun á hlaupahringnum sést að tíminn sem það tók að fara einn hlaupahring jókst hjá reynsluflokkunum á milli „Óþreyttur“ og „Þreyttur“. Ályktunin er að þreyta hefur áhrif á vöðvavirkni þeirra vöðva sem skoðaðir voru og að þessi áhrif eru mismunandi eftir reynslustigi hlauparanna. Þessi munur gæti tengst aukinni meiðsla-áhættu hjá óvönum hlaupurum.



ORRI GUNNARSSON
LEIÐBEINANDI:
DR. ÞÓRARINN SVEINSSON,
PRÓFESSOR

Gönguþjálfun og Modified Dynamic Gait Index (mDGI) Áreiðanleiki íslenskrar þýðingar meðal eldri borgara sem búa heima

Ágrip

Inngangur: Stöðluð mælitæki skipa stóran sess í daglegu starfi sjúkraþjálfara og er brýn þörf á fleiri mælitækjum sem þýdd hafa verið yfir á íslensku. Þessi rannsókn var sú fyrsta á próffræðilegum eiginleikum íslenskrar þýðingar Modified Dynamic Gait Index (mDGI) en mælitækið metur göngulag einstaklinga og jafnvægisstjórnun við mismunandi aðstæður. Rannsóknir erlendis á mDGI eru á byrjunarstigi og því hefur þessi rannsókn verulegt gildi fyrir íslenska sjúkraþjálfara og einnig fyrir alþjóðlegt samfélag sjúkraþjálfara. Markmið verkefnisins var að rannsaka áreiðanleika endurtekinna mælinga og innri áreiðanleika á íslenskri þýðingu gönguþjálfunarskráráðsins mDGI hjá eldri einstaklingum sem búa heima og eru með skert jafnvægi.

Aðferðir: Rannsóknin var próffræðirannsókn á hentugleikaúrtaki þátttakenda ($N=30$) með fjölbreyttar sjúkdómsgreiningar og ástæður fyrir farniskerðingu. Meðalaldur þeirra var 76,7 ár ($\pm 5,5$) og 66,7% voru konur. Þátttakendur voru mældir tvisvar með 4-7 daga millibili, til að geta borið saman mDGI heildarstig, þrjá undirvarða fyrir mDGI mælivíddir (tími, göngulag, stuðningur) og átta mDGI prófhlyta. Tölfræðileg úrvinnsla gaf af sér ICC (2,1) áreiðanleikastuðla, staðalvillur mælinga og Bland-Altman gröf til að meta áreiðanleika endurtekinna mælinga. Innri áreiðanleiki var metinn með Cronbach's alpha. Það t próf var svo notað til að meta breytingu á milli tveggja mælinga.

Niðurstöður: ICC (2,1) fyrir áreiðanleika endurtekinna mælinga sýnir framúrskarandi áreiðanleika fyrir heildarstig á mDGI (0,97). ICC (2,1) var 0,94 fyrir tíma, 0,88 fyrir göngulag og 1,00 fyrir stuðning. Fyrir átta prófhlyta mDGI var ICC (2,1) á bilinu 0,84–0,96. Cronbach's alpha fyrir innri áreiðanleika var 0,91 fyrir heildarstig á mDGI, 0,89 fyrir tíma og 0,86 fyrir göngulag. Ekki var marktækur munur á milli fyrri og seinni mælingar á mDGI ($p=0,827-1,0$). Staðarvilla mælinga var 1,32 fyrir heildarsig á mDGI, 1,17 fyrir tíma og 1,43 fyrir göngulag.

Ályktun: Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að íslenska þýðing mDGI sé áreiðanlegt mælitæki fyrir eldri einstaklinga með byrjandi farniskerðingu og jafnvægisvandamál. Mælitækið nýtist

vel til þess að meta göngugetu einstaklinga og við klínískt mat á farniskerðingu.



RAGNAR FREYR GÚSTAÐSSON
LEIÐBEINANDI:
DR. SÓLVEIG ÁSA ÁRNADÓTTIR,
DÓSENT

Áhrif endurhæfingar á einstaklinga með langvinna lungnateppu metin með úthaldsprófi

Ágrip

Líkamleg þjálfun er hornsteinninn í endurhæfingu einstaklinga með langvinna lungnateppu (LLT) og bætt þol því mikilvægur ávinningur hennar.

Markmið rannsóknarinnar var að kanna árangur endurhæfingar á lungnasviði Reykjalundar á einstaklinga með LLT með úthaldsprófi og hvort breytur eins og kyn, aldur, andleg líðan og teppustig hefðu áhrif á árangurinn. Einnig að meta algengi gólf- og rjáfuráhrifa úthaldsprófsins og hvort stöðvunarástæðan „hámarksþúlsí náð“ hafi þar áhrif. Eins að kanna hvort hópurinn sem tók úthaldspróf sem árangursmælingu væri frábrugðinn hópnum sem tók annað próf sem árangursmat.

Leitað var afturvirkir í sjúkraskrá Reykjalundar árin 2013-2018. Alls uppfylltu 227 einstaklingar valmiðmið rannsóknarinnar og af þeim höfðu 114 (44 kk; 70 kvk) einstaklingar farið í úthaldspróf og 113 (49 kk; 64 kvk) í annars konar próf sem árangursmælingu. Meðalaldur úthaldsprófs hópsins var $61,8 \pm 7,1$ ár en hinna $65,8 \pm 7,1$ ár.

Niðurstöður rannsóknarinnar voru þær að bæting var á tímalengd í úthaldsprófinu og andlegri líðan eftir endurhæfingu í a.m.k. fjórar vikur ($p = < 0,001$). Einnig léttist hópurinn ($p = 0,01$). Engin þeirra breyta sem kannaðar voru höfðu fylgni við árangur endurhæfingarinnar. Um 38% innskriftarprófanna voru ekki innan tímarammans. Algengi rjáfuráhrifa var um 8% og gólfáhrifa um 30% við innskrift. Einstaklingar sem tóku úthaldspróf voru marktækt yngri, með minni teppu, meiri kvíða, meira þunglyndi og stóðu sig marktækt betur á hámarksþolprófi við innskrift en þeir sem tóku annað próf.

Ályktun þessarar rannsóknar er að markviss endurhæfing í a.m.k. fjórar vikur skili bættu þoli, þyngd og andlegri líðan hjá einstaklingum með LLT. Eins að þættir eins og kyn, aldur og teppustig virðast ekki hafa áhrif á árangur líkamlegrar þjálfunar. Algengi gólf- og rjáfuráhrifa í úthaldsprófinu var talsvert og við því þarf að bregðast með breytttri aðferðarfræði í töku prófanna.



SIGURÐUR JÓN SVEINSSON
LEIÐBEINENDUR:
DR. MARTA GUÐJÓNSDÓTTIR
OG GARDAR GUÐNASON,
JÚKRAÞJÁLFARI

iHOT-12 og HAGOS spurninga- listar: Réttmæti íslenskrar þýðingar

Útdráttur:

Tilgangur: Sjálfsmats spurningalistar eru víða notaðir til að meta árangur í meðferð og bera saman mismunandi meðferðarsnið. Engir spurningalistar um einkenni í mjöðm og/eða nára hafa verið þýddir yfir á íslensku og gert mat á próffræðilegum eiginleikum þeirra. International hip outcome tool 12 (iHOT- 12) og Copenhagen hip and groin outcome score spurningalistarnir eru notaðir af nágrannaþjóðum til að meta einkenni, færni og lífsgæði hjá einstaklingum með einkenni í mjöðm og/eða nára. Tilgangur þessarar rannsóknar var að meta réttmæti íslenskrar þýðingar á iHOT-12 og HAGOS spurningalistunum.

Efniviður og aðferðir: Þýðing spurningalistanna fór fram eftir staðlaðri aðferð. Þátttakendur ($n=61$) fylltu út spurningahefti sem innihélt grunnupplýsingar, iHOT-12, HAGOS, EQ-5D-5L spurningalistana og merktu á VAS-kvarða (visual analog scale). Við mat á réttmæti var notað hugsmíðaréttmæti þar sem gerðar voru fyrirfram tilgátur um fylgni milli mælitækjanna (metin með Spearman fylgnistuðli). Fylgni $>0,7$ var talin sterk, $>0,5$ talin ásættanleg fylgni og $<0,3$ óásættanleg fylgni. Jamovi®-hugbúnaður (9. útgáfa) var notaður við tölfræðiúrvinnslu réttmætis.

Niðurstöður: Tölfræðilega sterk fylgni fannst milli allra undirþátta HAGOS og iHOT-12. Einnig fannst tölfræðilega sterk fylgni milli verkjapáttar HAGOS og VAS verkjakvarða, ADL undirþátta HAGOS og ADL undirþátta EQ-5D-5L og verkjapáttar HAGOS og verkjapáttar EQ-5D-5L.

Ályktun: Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að íslensk útgáfa iHOT-12 og HAGOS spurningalistanna sé réttmæt. Rannsókninni er þó ekki lokið. Til að staðfesta próffræðilega eiginleika spurningalistanna þarf að fjölga þátttakendum í hópi 2 og meta notagildi spurningalistanna til að meta mælanlegar breytingar yfir tíma.



SMÁRI HRAFNSSON
LEIÐBEINENDUR:
DR. ÁRNI ÁRNASON, DÓSENT,
DR. KRISTÍN BRIEM, PRÓFESSOR
OG DR. PÁLL SIGURGEIR JÓNASSON

Ferlihljálpartæki barna með hreyfihamlanir: Notkun, ánægja og áhrif

Útdráttur:

Inngangur: Hljálpartæki bæta færni einstaklinga með fatlanir og draga úr áhrifum hindrana í umhverfi við þátttöku þeirra. Ferlihljálpartæki, t.d. göngugrindur og hjólastólar, eru algeng fyrir börn með hreyfihamlanir. Fáar rannsóknir eru til um notkun og áhrif þeirra á þátttöku og hérlandis hefur ekki verið gerð könnun á ánægju barna með hreyfihamlanir með hljálpartæki og þjónustu tengda þeim.

Markmið: Að kanna notkun og áhrif ferlihljálpartækja meðal barna með hreyfihamlanir ásamt því að meta ánægju þessara barna og fjölskyldna þeirra með tækin og þjónustu tengda þeim; jafnframt að afla þekkingar sem getur verið leiðbeinandi við val á hljálpartækjum og benda á mögulegar úrbætur á þjónustu.

Aðferðafræði: Rafræn könnun var send til foreldra barna með hreyfihamlanir. Börnin voru á aldrinum 6-18 ára og notuðust við ferlihljálpartæki. Spurningalisti var þróaður fyrir þessa rannsókn til þess að meta notkun og áhrif ferlihljálpartækja. Ánægja með eiginleika ferlihljálpartækja og þjónustu í tengslum við þau var mæld með Quebec user evaluation of satisfaction with assistive technology (QUEST) 2.0-spurningalistanum.

Niðurstöður: Svarhlutfall var 61,8% (n=34). Meirihluti barnanna notaði ferlihljálpartæki í aðstæðum í tengslum við skóla og í félagslegum aðstæðum. Ferlihljálpartækin höfðu að mestu leyti jákvæð áhrif á athafnir og þátttöku barnanna, neikvæð áhrif voru minniháttar. Ekki var marktækur munur á ánægju eftir gerð ferlihljálpartækis. Munur á ánægju þátttakenda með eiginleika ferlihljálpartækis annars vegar og þjónustuna hins vegar var ekki marktækur, óháð gerð hljálpartækis. Meirihluti þátttakenda var ánægður með stærð, öryggi og gagnsemi ferlihljálpartækja en flestir voru óánægðir með þyngd og stillingar. Flestir voru ánægðir með þjónustuna, nema eftirfylgni.

Ályktanir: Þátttakendur notuðu ferlihljálpartæki mikið og höfðu þau jákvæð áhrif á athafnir og þátttöku þeirra. Meirihluti þátttakenda var ánægður með tækin og þjónustu í tengslum við þau en ýmsa þætti mætti bæta. Þörf er á frekari rannsóknum á þessu sviði til að útvegna ferlihljálpartækja fyrir börn með hreyfihamlanir byggja á gagnreyndri nálgun.



SVANDÍS BJÖRK GUÐMUNDSDÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
ÞJÓÐBJÖRG GUÐJÓNSDÓTTIR,
DÓSENT

Réttmæti og áreiðanleiki íslenskrar þýðingar á “Margþátta þjálfunarálagskvarðanum” sem metur þjálfunarálag íþróttamanna

Ágrip

Aukið þjálfunarálag getur haft í för með sér ónæga endurheimt og aukna hættu á ofþjálfun. Ekki er til neitt hlutlægt greiningartæki fyrir ofþjálfun en sýnt hefur verið fram á að sjálfsmats spurningarlistar eru bestir til þess fallnir að meta áhrif aukins þjálfunarálags á íþróttamenn og hættu á ofþjálfun. Engir slíkir spurningarlistar eru til á íslensku svo vitað sé. Margþátta þjálfunarálagskvarðinn (MTDS) er huglægt sjálfsmats mælitæki ætlaður íþróttamönnum. Spurningarlistinn var þróaður í Ástralíu og metur hann þjálfunarástand íþróttamanna við aukið þjálfunarálag. Markmið þessarar rannsóknar er að þýða sjálfsmats spurningarlistann yfir á íslensku og meta áreiðanleika og innihalds réttmæti hans eftir þýðingu. Til þess að styðja við réttmæti MTDS var spurningarlistinn um kulnun íþróttamanna (ABQ) einnig þýddur yfir á íslensku. Listarnir voru þýddir á íslensku, forprófaðir með viðtölum í litlu þægindaúrtaki og síðan bakþýddir. Síðan svöruðu 80 íþróttamenn úr mismunandi boltaíþróttum báðum sjálfsmats spurningarlistunum. Íslensk þýðing MTDS listans sýndi fram á góðan innri áreiðanleika (Chronbach alfa 0,78-0,89). Innri áreiðanleiki ABQ listans var viðunandi (Chronbach's alfa 0,53-0,83). Þáttgreining staðfesti sömu sex undirþætti MTDS listans og eru í ensku útgáfunni. Fylgni hvers undirþáttar á MTDS við spurningarnar sem honum tilheyrði, reyndust almennt hærri í íslenskri þýðingu borið saman við listann á ensku. Fylgnitölur innan undirþáttanna sex voru á bilinu 0,63-0,87 fyrir listann á íslensku en 0,41-0,95 fyrir listann á ensku. Þessar niðurstöður styðja innihalds réttmæti og áreiðanleika MTDS spurningarlistans í íslenskri þýðingu borið saman við upprunalega spurningarlistann á ensku. Áður en þessi sjálfsmats spurningarlisti er gerður aðgengilegur fyrir almenna notkun íþróttamanna er þörf á frekari rannsóknum um hagnýta notkun spurningarlistans. Einnig þarf að skoða réttmæti hans fyrir aðrar íþróttir hérlandis en þær hópíþróttir með bolta sem skoðaðar voru í þessari rannsókn.



TINNA BJARNÍS BERGÞÓRSDÓTTIR
LEIÐBEINANDI:
DR. ÞÓRARINN SVEINSSON,
PRÓFESSOR

Alþjóðleg ráðstefna um sjúkrabjálfun og krabbamein haldin öðru sinni

Þann 14. og 15. maí 2020 skipuleggur NPi í samstarfi við Félag sjúkrabjálfa í Danmörku og Fagfélag danskra sjúkrabjálfa í krabbameinsendurhæfingu, 2nd International Conference on Physical Therapy in Oncology (ICPTO).

Þemað að þessu sinni er "When Research meets Clinical Practice". Markmið ráðstefnunnar er að koma saman sjúkrabjálfum frá öllum heimshornum til að deila vitneskju og reynslu og heyra um nýjustu rannsóknir á sviði krabbameinsendurhæfingar.

Fyrirlesararnir á ráðstefnunni eru fræðimenn frá Bandaríkjunum, Englandi, Hollandi, Svíþjóð, Kanada og Danmörku. Ásamt fyrirlestrum og veggspjaldakynningum verður einnig boðið upp á alls fjögur mismunandi dagsnámskeið fyrir og eftir ráðstefnuna, 13. maí og 16. maí.

Fyrsta ráðstefnan sem var haldin í Amsterdam 1881 þótti takast ákaflega vel en þangað mættu fulltrúar frá 28 þjóðum m.a. frá Íslandi. Nú verður leikurinn endurtekinn í „okkar“ fögru Köben en Danir hafa verið framarlega á sviði krabbameinsendurhæfingar í mörg ár.

Auk þess að hafa sett á laggirnar fjöldan allan af viðeigandi hreyfiúrræðum fyrir krabbameinsgreinda er það bundið í lög í Danmörku að sérhver krabbameinssjúklingur eigi rétt á endurhæfingu.

Join us at the 2nd International Conference
on Physical Therapy in Oncology

DOPF Dansk Selskab for
Onkologisk & Palliativ Fysioterapi

When Research meets Clinical Practice

With this conference, we aim to bring together physical therapists working in oncology from around the globe, to exchange best practices and update knowledge based on recent scientific developments.

DANSKE FYSIOTERAPEUTER

May 14 - 15, 2020
Register now!

Copenhagen, Denmark
www.npi.nl/ICPTO2020

NPI Dutch Institute of Allied Health Care

ERTU MEÐ STERK BEIN?

BEINVERND ER MIKILVÆG ALLA AEVI

OSTEO ADVANCE er fullkomin blanda fyrir beinin

- **Kalk og magnesíum** í réttum hlutföllum
- **D vítamín** tryggir upptöku kalksins
- **K2 vítamín** sér um að kalkið skili sér í beinin

40 ára 60 ára 70 ára

Fæst í Lyf og Heilsu, Apótekanum og flestum stórmörkuðum.

natures aid
OSTEO ADVANCE
with VITAMIN K2 as MenaQ7
PLUS VITAMIN D3 for
CALCIUM ABSORPTION
➤ CALCIUM
➤ MAGNESIUM
➤ ZINC
PROVIDES 100% VITAMIN D3 RDA
BONE SUPPORT FORMULA
Food Supplement 60 Tablets

Oedema: make a good impression by the right compression

When we talk to non-oedema physiotherapy-colleagues about lymphoedema, they often do not know what we are talking about. What is oedema? Is every oedema-form the same? What relation is there in oedema and cancer? How do you recognize oedema? Which therapeutic possibilities do we have as oedema physiotherapist? Why is it necessary to exercise when you suffer from oedema? In this article I will try to give a basic overview and simple answers to all these questions, provide information about oedema, its impairments and risks for the patient, and what we can do to prevent or treat the oedema.

What is oedema? Oedema is the accumulation of fluid in the tissue which leads to abnormal swelling. During the First International Lymphoedema Framework Conference, 21-23 April 2009, Royal Ascot, Berkshire, United Kingdom, the different forms of oedema were recorded. I had the honor of being there at that time, too.

The most common forms of oedema are lymphoedema and venous oedema. There is a big difference between lymphoedema and venous oedema. Lymphoedema is caused by lymphatic suffering or dysfunction of the lymph vessels, or lymph valves. Venous oedema is caused by venous suffering or dysfunction, like varicose veins or deep venous insufficiency.

Then there is lipoedema. But lipoedema isn't oedema. Lipoedema is a chronic, often progressive disease characterized by a bilateral disproportionately enlargement of the legs and sometimes also the arms, with a high distribution of subcutaneous fat in the extremities. With rare exceptions, the disease affects only women. In contrast to asymptomatic lipohypertrophy, which should be regarded as a morphologically normal variant of no pathological character, patients with lipoedema suffer from frequent episodes of orthostatic oedema and an increased tendency to bruise. Additionally the diagnosis/definition of lipoedema has not (yet) been registered in the International Classification of Diseases (ICD-10) of the World Health Organization (WHO). Therefore, the Chronic Care Model (CCM) of Wagner and the International Classification of Functioning, Impairments and Handicaps (ICF) of the WHO is used. Patients feel increased pain when contact or palpation of the affected areas in the leg or arm. Typical for the lipoedema patient is the shape of the legs which appear like symmetric horse-riding pants with the sharp separation between normal and abnormal tissues at the ankle (also known as Cuff sign upon assessment). Treatment of lipoedema differs from primary and secondary oedema.



MIREILLE LAURET-ROEMERS,
SJÚKRAPJÁLFARI,
OEDEMA- AND ONCOLOGY
FYSIOTHERAPIE UTRECHT

Oedema can be primary: in this case the lymphatic system is not well developed, caused by genetic abnormalities of the lymphatic system, so there is a lack of lymph vessels or lymph nodes. Sometimes the symptoms may have been present since birth or have been for years and gradually worsened. Sometimes a (sports-) trauma seems to be the trigger, but then the swelling won't disappear as one should expect with normal recovery-time.

Oedema can be secondary: in this case there is destruction of the lymphatic system, caused by traumatic, infectious or other external insults, such as an operation, a sentinel node dissection in the axilla or groin, or caused by the effects of radiotherapy. Therefore there is a damage in the drainage area. Oedema also can be tertiary: in this

case the oedema is caused by organ dysfunction of medication side effects. Think of Non Steriodal Anti-inflammatory drugs (NSAIDs) or steriods, estrogen, medication for high blood pressure and thiazolidinediones (to treat diabetes 2) and the effect these medication have on vital organs.

Secondary lymphoedema is a common complication of cancer treatment resulting in progressive fibroadipose tissue deposition, an increased risk of infections, and in rare cases secondary malignancies. Until recently, the pathophysiology of secondary lymphoedema was thought to be related to impaired collateral lymphatic formation after surgical injury. However, more recent studies show that chronic inflammation-induced fibrosis can also play a key role in the pathophysiology of this disease.

The lymph system functions autonomously. There is both a superficial and a deeper lymph system. The vessels have their origin in the superficial skin layers, and with connecting collectors these vessels transport the lymphatic fluid to the deep vessels and to the lymph nodes. These lymph nodes are small glands that filter lymph, the clear fluid that circulates through the lymphatic system. The lymph nodes are glands that store white blood cells. White blood cells are responsible for killing invading organisms. Sometimes, they become swollen in response to infection and tumors.

How can you recognize lymphoedema?

The early diagnosis of lymphoedema is important because the sooner treatment is started, the better the chances of it's being successful. We often use the Stemmer's sign to indicate the level of lymphoedema. The Stemmer's sign is 'positive' if the skin on the dorsum of the second toe cannot be pinched as a fold by the fingers. Although this sign was described for the toes, the trained

observer can demonstrate this phenomenon on any other part of the body. We often use the 'Godet test' or 'pitting test' to indicate pitting versus non-pitting. When an indentation remains after the swollen skin is pressed, this is called pitting oedema. When the skin returns to its swollen shape once the pressure has been removed, it's non-pitting oedema (or fatty tissue!). The pitting effect may also be noticeable after taking off a tight shoe, stocking or bra. Swelling caused by oedema will usually make the skin feel tight, heavy or sore. Other symptoms depend on the cause, the localization of the swelling and the condition of the patient. Oedema itself is not painful but oedema can cause pain to surrounding tissues and joints. For example, neuropathy, aching pain, skin changes (puffy, stiff, warm/ hot to touch), bloating, cramps, unexplained coughing, fatigue, chest pain, shortness of breath and dyspnea are all contributing factors stemming from oedema.

What can we do to prevent and to treat oedema?

Ask the oedema physiotherapist to give all the information to prevent oedema. Awareness, insight and understanding of the lymph system is the key to optimal prevention and treatment. The self management is the most important tool to help the patient helping himself/herself.

Ask the oedema physiotherapist to explain the differences between lymphoedema and venous oedema and, as the treatment differ for each. The importance of movement, muscle-pump and compression, elevation of the limb, the effects of warm weather, presence of wounds and weight control will be factors in teaching the patient.

Massaging the lymphatic tissue, skincare, good range of movement, understanding of the lymph system and the importance of muscle-pump and daily exercise will help to prevent or to minimize the oedema. 'What is the problem' is different for each patient with oedema and so is the advice and treatment. Ask an oedema physiotherapist or compression specialist for personal advice about compression bandages, short stretch and long stretch bandages, adjustable compression systems, garments and professional measurement for the right therapeutic stockings, lymph taping or intermittent pneumatic compression. Made-to-measure garments fit the best after effective bandaging, with a minimum of oedema left in the limb, midline, breast or any other oedema-location in the body. Realize that compression-care is very important. The choice of compression stockings (flat knitted or round knitted, compression class 2, 3 or 4) is dependent on the sort of oedema, the location of the oedema and the phase of the oedema. In the initial phase, the most important thing is to minimize the oedema volume by bandaging and exercise. During the maintenance phase, the most important goal is to stabilize the oedema for an optimal quality of life, with an as healthy as possible musculoskeletal system, bodyweight and body mass index.

Note that obesity is a key risk factor for metabolic and cardiovascular diseases, and although we understand the mechanisms regulating weight and energy balance, the causes of some forms of obesity remain enigmatic. Despite the well-established connections between lymphatics and lipids, and the fact that

intestinal lacteals play key roles in dietary fat absorption, the function of the lymphatic vasculature in adipose metabolism has only recently been recognized. Therefore it is very important to find or to keep a healthy balance and a self-management in compression care and exercise.



What do we teach in The Netherlands?

Our treatment, as an oedema physiotherapist, is based on good 'targeted information about selfcare': adjust the right compression with bandaging and made-to-measure garments. Manual lymph drainage in the initial oedema phase has to be taught to the patient, to self-treat the patient, as a part of self management. With the bandages on, we do exercises in an oedema-training program, to stimulate the muscle pump and to promote self-care to manage oedema. Compression, movement and massage promote the healthy transportation of lymph, and in addition to adequate skin care all complete decongestive oedematherapy. Make a good impression with the best compression. Care with care.

BY MIREILLE LAURET-ROEMERS,
OEDEMA PHYSIOTHERAPIST AND ONCOLOGY PHYSIOTHERAPIST
AT OOFU, (OEDEMA AND ONCOLOGY FYSIOTHERAPY UTRECHT)
THE NETHERLANDS



UMHVERFISVOTTUÐ PRENTSMÍÐJA

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

Það skiptir ekki máli hvort sjúklingarnir ykkar eru í líknandi meðferð eða ekki, þeir munu alltaf njóta góðs af því að vera líkamlega virkir.

Morten Quist, PhD, er sjúkráþjálfari hjá danska ríkisspítalanum og sérhæfir sig í endurhæfingu fólks í krabbameinmeðferð.



Morten Quist

What is your (experience and educational) background in physiotherapy and what lead to your specialization in cancer rehabilitation?

I have been in exercise oncology since 2001. I was educated as a physiotherapist in 1997 and did my first study within exercise and male cancer patients in 1999, which was a 16 week program, once a week, where we wanted male cancer patients to be active. The research group that evaluated the program asked me if I was interested in participating in a larger study. They didn't have the required funds at the time they asked so I just said "sure". Two years later (2001) I got the job offer at Rigshospitalet in Copenhagen, which was to form the intervention in what ended up being "Krop og Kræft" (Body and Cancer). In 2011 I received a master's degree in health science and finished my PhD in 2015.

What do you find has changed most in the years since you started in this field compared to the knowledge and work that is available now?

When I started in this field, the general attitude regarding exercise for patients with cancer was "Rest!" But if we asked the patients themselves they wanted to be active, they wanted to live their lives just like before they got the diagnosis. So, when we started the program, nurses and doctors were very sceptical and we struggled getting patients in our program, but the patients that finished our program were so pleased and talked warmly of the program when

they saw their doctors. The combination of our positive results and patients telling their doctor how the program changed their fatigue and quality of life, changed the nurses and doctor attitude towards the program and cancer patients being active.

You created the LUFT program and "Krop og Kræft" in Rigshospitalet in Copenhagen, can you say in few words what these programs are for? (who it is aimed at and what the biggest benefits are)

Body and Cancer is 6 weeks program 4 days a week for patients with cancer (all diagnosis) receiving chemotherapy. The intervention is supervised by a physiotherapist and a nurse. The intervention consists of high and low intensity activities equivalent to a total of 43 metabolic equivalent of task (MET) hours per week. The high intensity physical training session comprise three components: 30 minutes of warm-up exercises, 45 minutes of resistance training, and 15 minutes of cardiovascular training. The aim of the resistance training component is to accomplish three continuous series of five to eight repetitions at 70-100% of the one repetition maximum test. Cardiovascular training involves interval training on stationary bicycles with a workload of 70-250 W, equivalents to 85-95% of each patient's maximum heart rate. Low intensity physical training comprises three psychosocial components: relaxation (30 minutes four times a week), body awareness and restorative training (90 minutes once a week), and massage (30 min twice a week).

We compared this intervention with a sedentary control group and found a significant difference between the groups in fatigue, strength and aerobic capacity. This program is today offered in all major Danish hospitals.

EXHALE (LUFT) is 12-week program 2 days a week for patients with advanced inoperable lung cancer. The intervention comprises supervised group training (physical training and relaxation) carried out in groups of 10-12 patients. Each session lasts 1.5 hour and is supervised by a physiotherapist and a nurse. The training comprises warm-up exercises, strength and fitness training, and stretching. Warm-up exercises consists of 10 minutes of stationary cycling, adjusted to 70-90% of the patient's maximal heart rate (HRmax). Strength training is carried out using gym equipment (Technogym™, Italy). The practical aim of the strength training is to complete three series of 5-8 sets, with 70-90% of 1RM. The exercises are specifically selected to involve the largest possible number of muscle groups in the least number of exercises.

We are still in the process of publishing our results from the randomized trial where we compared the intervention with a sedentary control group, so I cannot give you any results from that, but from our clinical non randomized trial we found improvements in strength, functional and aerobic capacity, anxiety and depression.

What do you think is the most important message a physiotherapist can give cancer patients and survivors about being physically active and doing exercise?

The most important message is avoid being inactive, and always remember that 5 min is better than nothing, even though 10 min is better than 5 min, and so on. Some health professionals (nurses, doctors, physiotherapist, etc.) think we are harming palliative patients, but if we can keep them as active as possible for as long time as possible, with exercise, it is worth it. If it were me receiving palliative care I would hate being in a bed until I died, rather than being as active as possible until I died. Which also is confirmed in research (Gralla et al 2014: An Evidence-Based Determination of Issues Affecting Quality of Life and Patient-Reported Outcomes in Lung Cancer Results of a Survey of 660 Patients) that shows that patients with lung cancer fear, “not being able to maintaining independence”, “not being able to perform normal activities”, “being a burden for their caregivers”. It doesn’t matter if your patients are in a palliative stage, they will always benefit being active.



Þjálfarar úr Ljósinu fóru á námskeið hjá danska ríkisspítalanum sumarið 2019 hjá Morten og félögum.

Guðrún Erla íþróttaræðingur, Birna íþróttaræðingur, Haukur sjúkraþjálfari, Inga Rán sjúkraþjálfari og Gyða Rán sjúkraþjálfari.



Efni sem
bæktunartæknar
mæla með
Nú loksins til á
Íslandi

Glucosamine & Chondroitin Complex

Inntaka á glúkósamíni eykur framboð þess í líkamanum sem þýðir að viðgerðarhæfni hans eykst umfram það sem annars væri mögulegt.

Kondrótín sulfát er byggingarefni brjósks og er það því ásamt glúkósamíni afar góð blanda fyrir liðina. Dagsskammtur inniheldur 1000 mg af glúkósamíni og 200 mg af kondrótíni ásamt engifer, túrmerik, C-vítamíni og rósaldin (rosehips).



Fæst í Lyf og Heilsu, Apótekanum og flestum stórmörkuðum.

Endurhæfing alla leið

Inngangur:

Samkvæmt upplýsingum frá Krabbameinsskrá greinast nú árlega um 1600 manns með krabbamein og í árslok 2017 voru hér á landi 14.744 á lífi sem greinst höfðu með krabbamein (Laufey Tryggvadóttir, Elínborg J. Ólafsdóttir og Helgi Birgisson, 2019). Fimm ára lífshorfur hafa meira en tvöfaldast frá upphafi skráninga á Íslandi og dánartíðni hefur lækkað frá árinu 2000. Spáð er um 30% aukningu nýgreininga á næstu 15 árum sem skýrist fyrst og fremst af hækkandi meðalaldri og fjölgun íbúa. Þeim einstaklingum mun því fjölga stöðugt sem greinast, lækna og lifa í mörg ár með krabbamein sem langvinnan sjúkdóm. Margvíslegir snemm- og síðbúnir fylgikvillar fylgja krabbameinum og krabbameinsmeðferðum. Þeir geta verið af líkamlegum, sálrænum, félagslegum og tilvistarlegum toga. Aukin þörf fyrir endurhæfingu hópsins blasir því við. Rannsóknir sýna að alhliða fjölþátta endurhæfing, sem felst í því að aðstoða einstaklinginn við að endurheimta og viðhalda sem bestri virkni, heilsu og lífsgæðum innan þeirra takmarkana sem sjúkdómurinn og meðferðin setur honum hverju sinni, getur dregið úr fylgikvillum og hjálpað einstaklingnum að takast betur á við daglegt líf, stunda atvinnu og búa við betri lífsgæði í gegnum allt sjúkdómsferlið (Antoni, Periglotti, 2018; Mewes, Steuten, Ijzerman, Van Harten, 2012; Rick, Dauelsberg, Kalusche-Bontemp, 2017; Thorsen, Gjerset, Loge, Kiserud, Skovlund, o.fl., 2011). Endurhæfingin ætti því að vera sjálfsagður hluti krabbameinsmeðferðar. Á Íslandi hafa ýmis alhliða endurhæfingarúrræði verið í boði undanfarnir ár og hefur þeim fjölgað og starfsemin styrkst en samt er ennþá nokkuð tilviljunarkennt hverjir fá markvissa endurhæfingu og hvenær í ferlinu hún er veitt (Krabbameinsfélagið, 2014). Ástæður þess eru meðal annars skortur á skýrri stefnumótun um endurhæfingu þeirra sem greinast með krabbamein og aðgerðaráætlun frá heilbrigðisyfirvöldum, skortur á samstarfi milli þjónustuaðila, skortur á sérhæfðu fagfólki á öllum þjónustustigum og skortur á fjármagni til málaflokksins.

Núverandi staða

Á síðustu tveimur árum hefur samstarfshópur hist reglulega með það að markmiði að bæta úr endurhæfingarþjónustu við krabbameinsgreinda og að samræma betur verklag út frá nýjustu vitanesku. Í hópunum eru; fulltrúar endurhæfingarteymis fyrir krabbameinsgreinda á Landspítala, Heilsustofnunar NLFÍ, Krabbameinsfélags Íslands, Krafts, Ljóssins og Reykjalundar. Hópurinn stóð m.a. fyrir vel heppnuðu málþingi: *Endurhæfing alla leið – Staða og stefna endurhæfingar fólks sem greinst hefur með krabbamein* sem haldið var þann 3. maí 2018. Þar var send áskorun til heilbrigðisyfirvalda um að leggja fram stefnu-



RANNEIG BJÖRK GYLFADÓTTIR,
OCNS, MSc,
SÉRFRÆÐINGUR Í KRABBAMEINS-
HJÚKRUN/ TEYMISSTJÓRI
ENDURHÆFINGARTEYMISS FYRIR
KRABBAMEINSGREINDA
Á LANDSPÍTALA
DAGDEILD BLÓÐ -OG
KRABBAMEINSLÆKNINGA 11B

mótun og fjármagnaða aðgerðaráætlun varðandi endurhæfingu þeirra sem greinast með krabbamein á Íslandi. Það er mikilvægt að réttur þeirra sem greinast með krabbamein til viðeigandi endurhæfingar sé opinberlega tryggður og viðurkenndur sem sjálfsagður hluti af öllu sjúkdómsferlinu. Samstarfshópurinn hitti í framhaldi málþingsins heilbrigðisráðherra þann 9. janúar 2019 til þess að ræða við hann helstu tillögur hópsins. Ráðherra tók þar undir sýn vinnuhópsins um mikilvægi endurhæfingar og studdi tillögu hópsins um stóra vinnustofu með aðkomu fagfólks og sjúklingahópa um málefnið að vori sama ár. Ráðherra tilkynnti um útgáfu krabbameinsáætlunar í lok janúar 2019 með gildistíma til ársins 2030. Tilkynnt var af ráðuneytinu að í framkvæmd áætlunarinnar yrði stuðst við þær tillögur að íslenskri krabbameinsáætlun sem voru birtar þann 7. júlí 2017 á heimasíðu ráðuneytisins „Markmið og aðgerðir - krabbameinsáætlun til ársins 2020“, en þar er fjallað m.a. um endurhæfinguna (Velferðarráðuneytið, 2017). Lítið hefur samt enn

frést af þeirri vinnu, en gleðilegt er að ráðherra skrifaði í sumar, þann 10. ágúst s.l., grein í Morgunblaðið, undir yfirskriftinni „Aukin áhersla á endurhæfingu.“ Þar segist ráðherra vilja efla endurhæfingu og forvarnir og að hann hafi falið heilbrigðisráðuneytinu að móta stefnu á sviði hennar, en drög um stefnuna muni liggja fyrir í byrjun febrúar á næsta ári.

Vinnustofa um endurhæfingu alla leið var haldin þann 16. maí, 2019

Tilgangur vinnustofunnar var að leiða saman fólk alls staðar að af landinu til að ræða endurhæfingu þeirra sem greinast með krabbamein og leiðir til að styrkja hana enn frekar.

Markmið vinnustofunnar var tvíþætt:

A. Vitundarvakning: Að alhliða fjölþátta endurhæfing verði sjálfsagður hluti krabbameinsmeðferðar allt sjúkdómsferlið til hagsbóta fyrir einstaklinginn, fjölskyldu hans og samfélagið allt.

B. Aðgerðaráætlun: Aðgerðaráætlun verði mótuð út frá kortlagningu á núverandi stöðu í málaflokknum, skýrum markmiðum um hvert við viljum stefna og hvað þarf til þess. Til að aðgerðaráætlun verði raunhæf þarf samvinnu og stuðning allra þeirra sem að málefninu koma, ekki síst stjórnvalda.

Fyrirkomulag og framkvæmd vinnustofunnar:

Starfsmenn verkefnastofu Landspítala stýrðu vinnustofunni, með hjálp frá fulltrúum samstarfshópsins. Þátttakendur voru um 70 talsins, fulltrúar hinna ýmsu fagstétta frá fjölmörgum stofnunum

og félagasamtökum víðs vegar af landinu, sem láta sig málefnið varða, auk fulltrúa krabbameingreinda og aðstandenda þeirra. Þátttakendum var skipt upp í átta vinnuhópa; 6-8 þátttakendur voru í hverjum hópi. Með hverjum hópi var borðstjóri sem stýrði skipulaginu. Hver hópur svaraði þremur grundvallarspurningum:

Spurning 1:

Hver er óskastaðan varðandi fjölpátta endurhæfingu fyrir fólk með krabbamein?

Spurning 2:

Hvernig náum við þeirri óskastöðu - hvaða aðgerðir þarf að fara í?

Spurning 3:

Hvernig vörðum við leiðina að óskastöðunni? - forgangsroðun aðgerða

Fjórða spurningin var svo kynnt í lokin, en hver þátttakandi velti henni fyrir sér í stutta stund án þess að hann þyrfti að skila skriflegum svörum við henni.

Spurning 4:

Hvað get ég lagt til vitundarvakningar um mikilvægi fjölpátta endurhæfingar?

Vinnustofan gekk mjög vel, andrúmsloftið var öflugt, allir þátttakendur lögðust á eitt og unnu samfellt í 3 klukkutíma af fullum krafti, áhuga og heilindum að því að svara spurningunum sem best. Skipuleggjendur vinnustofunnar voru hæstánægðir með daginn og afraksturinn og þakka kærlega öllum þeim sem löggðu hönd á plóg.

Skýrsla með aðgerðaráætlun:

Samstarfshópurinn hefur unnið áfram í sumar úr niðurstöðum vinnustofunnar. Fyrstu drög niðurstaðna voru send með netpósti í júlí til allra þátttakendanna til þess að fá endurgjöf fyrir gerð skýrslu með aðgerðaráætlun um næstu skref. Ekki er ennþá búið að birta skýrsluna en það verður gert nú á haustdögum og hvetjum við fólk til þess að fylgjast með því. Skýrslan verður send til þátt-

takendanna, til ráðamanna, til stofnana og félagasamtaka um allt land. Einnig verður send frétt um helstu niðurstöður skýrslunnar til helstu fréttamiðla landsins.

Samstarfshópurinn vonast eftir því, í kjölfar aukinnar vitundarvakningar um endurhæfingu alla leið og aukins samstarfs og vinnu síðustu tveggja ára (fagfólks, krabbameinsgreindra og aðstandenda þeirra), að hópurinn fái að taka þátt með stjórnvöldum í mótun og framkvæmd, bæði í krabbameinsáætluninni fyrir Ísland og fyrirhugaðar heildarstefnu um endurhæfingu og forvarnir, öllu samfélaginu til heilla.

FYRIR HÖND SAMSTARFSHÓPS
UM ENDURHÆFINGU ALLA LEIÐ
FYRIR KRABBAMEINSGREINDA,

RANNVEIG BJÖRK GYLFADÓTTIR,
SÉRFRÆÐINGUR Í KRABBAMEINSHJÚKRUN,
OG TEYMISSTJÓRI ENDURHÆFINGARTEYMISS
FYRIR KRABBAMEINSGREINDA
Á LANDSPÍTALA.

Heimildir

1. Alfano, C.M., Pergolotti, M., (2018). Next-Generation Cancer Rehabilitation: A Giant Step Forward for Patient Care. *Rehabil Nurs.* Jul/Aug; 43(4):186-194. doi: 10.1097/rnj.0000000000000174 og <https://oce.ovid.com/article/00006939-201807000-00002/HTML>
2. Krabbameinsfélagið, Atli Már Sveinsson (2014). *Endurhæfing eftir greiningu krabbameins*. Sótt af: <https://www.krabb.is/media/baeklingar/AtliMarSveinsson-Endurhæfingefirgreiningukrabbameins.pdf>
3. Laufey Tryggvadóttir, Elínborg J. Ólafsdóttir og Helgi Birgisson. *Krabbameinsskrá Íslands hjá Krabbameinsfélagi Íslands*. Sótt 14. ágúst 2019 af <http://www.krabb.is/krabbameinsskra>
4. Mewes, J.C., Steuten, L.M.G., Ijzerman, M.J., Van Harten, W.H., (2012). Effectiveness of Multidimensional Cancer Survivor Rehabilitation and Cost-Effectiveness of Cancer Rehabilitation in General: A Systematic Review. *The Oncologist*; 17(12): 1581-93. doi: 10.1634/theoncologist.2012-0151
5. Velferðarráðuneytið, (2017). *Markmið og aðgerðir í tillögu að íslenskri krabbameinsáætlun til ársins 2020*. Sótt 10. ágúst 2019 af <https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=b93f90f1-631d-11e7-9416-005056bc4d74>
6. Rick, O., Dauelsberg, T., Kalusche-Bontemp, E.M., (2017). Oncological Rehabilitation. *Oncol Res Treat*; 40:772-777. doi: 10.1159/000481709 <https://www.karger.com/Article/FullText/481709>
7. Thorsen, L., Gjerset, G.M., Loge, J.H., Kiserud, C.E., Skovlund, E., Fløtten, T., & Fosså, S.D., (2011). Cancer patients' needs for rehabilitation services. *Acta Oncologica*, 50:2, 212-222. doi: 10.3109/0284186X.2010.531050 <http://dx.doi.org/10.3109/0284186X.2010.531050>



Sjúkraþjálfarar sem tóku þátt í málstofunni.



Oncology physiotherapy, a new specialty within a proven treatment discipline

Epidemiology

Cancer has played an increasingly important role in disease and death among the population in recent years. In the Netherlands, the country where I work for many years now, it is the number one cause of death and has thus overtaken cardiovascular disease. There are 17 million inhabitants in our country and more than 110,000 new cases of cancer occur every year. Almost 50,000 people die each year from the effects of cancer (31% of deaths). More than 40,000 people (25%) die from the consequences of cardiovascular disease. The chances of survival in cancer are increasing and luckily there are now 560,000 people in the Netherlands with or after cancer, the survivors. More about that later. In Iceland, 1510 new cancer cases were registered in 2018, 662 cancer deaths and 4674 survivors (five-year survival). Breast cancer, lung cancer and prostate cancer were the most commonly reported in Iceland. The CONCORD-2 study, published on November 26, 2014 in The Lancet, describes the 5-year survival of 25.7 million adult cancer patients diagnosed for the ten most common forms of cancer. The patient data are from the 1995 to 2009 period and were collected using individual patient data from 279 cancer registries in 67 countries. Even after correcting for differences between countries and regions, risk of death from other causes, age, gender, race and time course, the researchers found very large differences between the various countries in terms of chances of survival for various types of cancer. The highest survival rates for breast cancer and colon cancer were reported in Israel and Ecuador (68% or higher for colon cancer); Qatar, Cyprus and Iceland (70% or more for rectal cancer); and in Australia, Brazil, Canada, Cyprus, Israel, Japan, USA and a number of European countries, including the Netherlands (85% or more for breast cancer). The same study also shows that patients with liver or lung cancer have the worst prognosis of the ten types of cancer studied. The 5-year survival rate was less than 20% in both developed and developing countries.

Causes

Why do so many people get cancer? To answer this question it is good to go back to the beginning, to cell division. Cancer is unregulated growth. This can be caused by mutation, amplification and absence of tumor suppression genes. Regarding mutation there is a change in the genetic material of the cell, the DNA. Concerning amplification, the cell is copied more than twice, creating additional growth. In the absence of the tumor sup-



THEO RUITENBEEK,
PHYSIOTHERAPIST
AT DEVENTER

pression gene, the natural inhibition on controlled cell growth has disappeared. In all cases, unrestrained and abnormal cell growth occurs. We use a characterization based on histology. A carcinoma starts from the epithelial tissue, a sarcoma from connective-, muscle-, nerve-, cartilage- or bone tissue. A melanoma originates from skin pigment cells and a lymphoma from the lymph nodes. In addition, there are leukemia and multiple myeloma, both based on the bone marrow. The staging of cancer is internationally classified with a TNM methodology: T for the size or extension of the primary tumor, N for the presence of lymph node metastases and M for the interpretation of hematogenic metastases. Why do these abnormal cell changes happen? Heredity is responsible for 5% of cases. Lifestyle, smoking and drinking, together for about 35%. But also think about sun rays. Nutrition plays a clear role,

both the composition and the quantity, therefore obesity is an important risk factor. Sometimes a virus damages the genetic material e.g. cervical cancer. Ionizing radiation can also cause damage to the cell, but in other cases it is often not clear at all. Coincidence or bad luck?

Maarten van de Weijden, a well-known Dutch sportsman (Olympic gold in the 10 km swimming in open water, Beijing 2008) developed lymphatic leukemia in 2001. He healed and then devoted his life to cancer research and fundraising. He says about this: "having cancer is stupid, stupid bad luck! Healing is not winning and dying not just losing". This year he swam a canal tour of 195 km passing by all the cities in our province of Friesland, a famous tour that has traditionally been held as a skating competition. He raised more than 6 million euros for cancer research.

Treatment options

Cancer treatment has changed considerably in recent years. We have two treatment goals. These are: curative, focused on healing, and palliative, focused on improving, or : maintaining quality of life and sometimes on extending it if healing is no longer possible. In curative treatment design surgery, radiation, chemotherapy and anti-hormonal therapy are the most common. The tumor is removed with surgery. Radiation destroys cancer cells. Chemotherapy is aimed at disrupting DNA or the protein systems and thereby inhibiting the growth or multiplication of cancer cells. Anti-hormonal therapy focuses on hormones as a growth accelerating factor. Recently, new treatment methods have been developed that intervene in the growth factors of the cancer cells or in

strengthening the body's immune system. Fortunately, the search for new treatment options continues despite the high costs. The same options can be used in the palliative treatment design, but the trade-off between effectiveness, the contribution to quality of life and the unavoidable side effects must always be made. This consideration will also change over the course of life, as goals will shift.

Side effects

In addition to all the intended effects, the medical treatment options also give side effects. These are very diverse in nature, but often affect the physical functioning of the patient. Surgery can damage parts of the musculoskeletal system. Think of muscles and tendons, nerve tissue or blood and lymph vessels. Tissue repair does not always lead to functional recovery. Radiotherapy can lead to fatigue, skin reactions, nausea and diarrhea. It also shows changes in the connective tissue only after several years. That can lead to fibrosing of involved tissues and movement limitations. Chemotherapy and anti-hormonal therapies have many different side effects because they interfere with cell processes. Regarding the various chemotherapeutics these side effects are carefully described and can be found in the pharmacotherapeutic reference works. Many of the side effects described here include fatigue and a strong decrease in physical condition and muscle strength. Incidentally, also decrease of mental resilience and meaning in life.

And what role is there for the physical therapist

The physiotherapist knows from his expertise the importance of exercise and the need to pay attention to this. If the patient is unable to do this himself, or with any advice or general support, a referral to the physical therapist is appropriate. With these interventions, the physical therapist supports and promotes "the ability

to adept" for the cancer patient. Maintaining or restoring physical condition and strength appear to be important in recent years not only after medical treatment, but also during treatment. With sufficient fitness, the applied chemotherapy can be better endured and the doctor does not have to reduce the optimal dosage due to unacceptable side effects. If there are physical movement restrictions, treatment can be offered by the physical therapist. Experience figures in the Netherlands show that around 25% of patients require targeted specialist oncology-physiotherapy care, approximately 5% requires specialist multidisciplinary rehabilitation care and that the majority can be guided with advice or general physiotherapy. This specialist physiotherapy is an expertise that has increased in recent years. In previous years, the physiotherapist in some treatment centers was involved in the clinical care of these patients and also often in treating lymphatic problems after cancer treatment (see the article by colleague Mireille Lauret). With improving survival rates, cancer patients became more and more survivors, with more discomfort from all side effects that adversely affected their quality of life. Therefore, the call for this aftercare became ever greater. That is why the role of the physical therapist in supporting, improving and restoring physical possibilities has grown and they fulfill an important task in care and after-care. From patient to new person, with its own role in family, work and social society. A nuance is appropriate here, because by no means all cancer patients can be treated curatively. The 5-year survival rates have improved in recent decades from 25 to 65% over-all, for breast cancer even to 88%, unfortunately for lung cancer only to 19%.

Then why the specialty of Oncology Physiotherapy?

As described above, the role of the physiotherapist in cancer care has grown considerably in recent years. There is an increasing demand for expert treatment of patients suffering the effects of



Síðumúli 6 IS-108 Reykjavík Iceland Sími/tel: +354 552 5744
hjartaheill@hjartaheill.is www.hjartaheill.is



SJÚKRAÐJÁLFUN GARÐABÆJAR
GARÐAFLÖT 16 - 18
210 GARÐABÆR

this disease, the unwanted but unavoidable side effects of these often invasive treatments that leave their mark on all dimensions of human life. Being able to function physically in the greatest possible degree of independence is an important goal of every cancer patient. The limitations that arise can often be influenced by physiotherapy interventions. That is why it is important to know the background of the disease and its treatment options thoroughly. The first requirement for an oncology physiotherapist is knowledge! To have knowledge of the tumor types, their behaviors, the treatment options, the damage that this causes to the musculoskeletal system, the consequences of surgery, radiotherapy, chemotherapy, immunotherapy and so on. Intersection of connective tissue structures, muscles and nerves leads to loss of function and limitations in independent functioning. And further changing tissue properties such as hardening of connective tissue as a result of radiotherapy, altered functioning of nerve pathways through chemotherapy, decreased heart function, a disturbed gastrointestinal system, insufficient lymph drainage, inexplicable fatigue. Just some known consequences, each with their own influence on being able to function safely, independently and effectively. Secondly, it is important for an oncology physiotherapist to also know the non-physical changes. What are the consequences in daily life if these basic skills are no longer possible? If you are too tired to perform your daily activities, if you lack the strength and energy with every effort, if you are nauseated by chemo, the pillow is full of dropped hair, in short if you can no longer live your life the way you used to. How do relationships change during such a radical process, how do you hold on with so many life questions? Uncertainties and doubts that are very understandable and that can be demotivating and inhibiting in the physiotherapeutic process of building strength and condition where possible, in the recovery of physical functioning both in the use of your limbs and in daily life. Quite a difficult competence for the oncology physiotherapist. As a third skill, knowing other forms of care and aftercare is important in order to be able to provide specific advice or referral to the patient in treatment requests outside the physiotherapeutic context. Multidisciplinary care is necessary here.

Finally, the oncology physiotherapist also fulfills the role of colleague consultant and advisor in questions from general physiotherapists who provide care to the large group of patients with single problems after or during cancer.

Oncology physiotherapy, how do you do that?

What options does the oncology physiotherapist have for performing these tasks and assignments? First of all the general competences of every physical therapist. In addition, a great deal of knowledge about cancer, the occurrence of various forms, the course to be expected, the chances of survival and the medical treatment options. Knowledge of all the consequences of these medical treatment options is also important to understand the consequences for physical functioning and to be able to intervene in it. In addition, knowledge and skills to guide patients in the other aspects of processing mentioned and experienced barriers to come to an active role in their own recovery. Patients benefit from their own active attitude to practice skills and mobility, to train in maintaining or improving physical condition and to work towards

the best possible new situation in which control over their own lives can be regained as much as possible. In addition to supporting and treating cancer patients who are recovering from cancer disease and its treatment, there is still a large group of approximately 35% who cannot be treated curatively. They live with this disease for a short or longer period of time. They often have increasingly symptoms of the disease and treatment. First in functional limitations, later in basic physical functions. This group of palliative patients require appropriate, sometimes period-wise treatment and counseling up to and including the terminal phase in which anxiety, pain and fatigue play an increasing and limiting role. A very important task has been set aside for the experienced physiotherapist. Oncology physiotherapy, how do we continue?

Within physiotherapy there is an increasing demand for expert care for cancer patients and survivors. In medical care, the contribution of physiotherapy during and after primary treatment is more and more known, acknowledged and supported by scientific research. The contribution of the physiotherapist is highly appreciated in palliative and terminal care. The dissemination of this role is greatly enhanced by the patients, who share their experiences with their doctors and family. Physiotherapists themselves improve the possibilities of care through targeted training and through the worldwide distribution of knowledge in this area.

At the Geneva congress 2019 of the World Confederation for Physiotherapy - WCPT – the board officially recognized the subgroup "International Physiotherapists for HIV / AIDS, Oncology, Hospice and Palliative care", IPT-HOPE. This subgroup strives for worldwide dissemination of knowledge and skills of cancer related physiotherapy. On 14 and 15 May 2020, the second International Conference on Physical Therapy in Oncology (ICPTO-2020) will be organized at Copenhagen (Denmark) by the Dutch Institute of Allied Health Care (NPi), the Association of Danish Physiotherapists (DFys) and the Danish Society of Oncological and Palliative Physiotherapy (DOPF).

See: www.npi.nl/ICPTO2020

Conclusion

The conclusion of the rise and growth of this new area within physiotherapy may therefore be: "Oncology physiotherapy is specialized physiotherapy for an exceptional target group in a special context.". In addition to the highly specialized medical care that primarily focuses on combating degenerated tissue, the malignant tumor, it is expert care from a holistic view of humanity, to get back to life! I hope you can develop this expertise in Iceland.

T.H. (THEO) RUITENBEEK (1958) PHYSIOTHERAPIST AT DEVENTER,
THE NETHERLANDS PRIMARY-, OEDEMA- AND ONCOLOGY- PT TEACHER
ONCOLOGY AND PALLIATIVE CARE FOR PT'S BOARD MEMBER IPT-HOPE
INTERDISCIPLINARY ADVISOR ON ONCOLOGY PT

GÖNGUGREINING
OG FAGLEG
RÁÐGJÖF

VERTU Í GÓÐU STANDI MEÐ FLEXOR

Elísabet

Björgvin



FLEXORKLÚBBUR

Í gegnum klúbbinn færðu 15% afslátt af öllum vörum og þjónustu. Mikið úrval af hlífum og spelkum frá DeRoyal.

Fagleg aðstoð við val á göngu- og hlaupaskóm hjá íþróttafólkinu sem starfar í verslun okkar.



FLEXOR
NÆSTA SKREF

Hreinar hendur

með **nýjum** Voltaren Gel
nuddhaus



NÝTT



1. RJÚFA



2. TOGA



3. BERA Á

Voltaren 