



Verkir og verkjamat hjá einstaklingum með heilabilun á hjúkrunarheimilum

Prófun á mælitækinu PAINAD

**Sóldís Helga Sigurgeirsdóttir
Særún Andrésdóttir**

Ritgerð til BS prófs (16 einingar)



HÁSKÓLI ÍSLANDS
HEILBRIGÐISVÍSINDASVIÐ

HJÚKRUNARFRÆÐIDEILD

**Verkir og verkjamat hjá einstaklingum með
heilabilun á hjúkrunarheimilum**
Prófun á mælitækinu PAINAD

Sóldís Helga Sigurgeirsdóttir
Særún Andrésdóttir

Ritgerð til BS prófs í hjúkrunarfræði
Leiðbeinandi: Elfa Þöll Grétarsdóttir

Hjúkrunarfræðideild
Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands

Júní 2015

**Pain and pain assessment for individuals with
dementia in nursing homes**
Testing of PAINAD

Sóldís Helga Sigurgeirsdóttir
Særún Andrésdóttir

Thesis for the degree of Bachelor of Science

Supervisor: Elfa Þöll Grétarsdóttir

Faculty of Nursing
School of Health Sciences

June 2015

Ritgerð þessi er til BS prófs í hjúkrunarfræði og er óheimilt að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi rétthafa.

© Sóldís Helga Sigurgeirsdóttir og Særún Andrésdóttir 2015

Prentun: Háskólaprent

Reykjavík, Ísland 2015

Ágrip

Bakgrunnur: Verkir eru algengt og vanmetið vandamál hjá einstaklingum með heilabilun á hjúkrunarheimilum. Tilgangur rannsóknarinnar var að forprófa íslenska þýðingu verkjamatstækisins Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) sem var upphaflega þróað til að meta verki hjá einstaklingum með langt gengna heilabilun.

Aðferðir: Þátttakendur voru íbúar á hjúkrunarheimili sem greindir höfðu verið með heilabilun. Verkir voru metnir með PAINAD og 11-punkta númerakvarða (Numerical Rating Scale, NRS 0-10) í fernum aðstæðum: I) í hvíld, II) við göngu, III) við færslu og IV) í aðhlynningu. Stig heilabilunar var metin með Mini-Mental State Examination (MMSE) mælitækinu. Upplýsingar um sjúkdómsgreiningar, sem eru þekktar fyrir að valda verkjum (gigt, nýleg samfallsbrot, nýleg beinbrot, meinvörp í beinum), voru fengnar úr sjúkraskrá. Reiknaðir voru Pearsons fylgnistuðlar milli verkjaskora á PAINAD og NRS og T-próf notað til að bera saman verki hjá þeim sem voru með nýleg beinbrot eða sjúkdóma í beinum.

Niðurstöður: Þrjátíu einstaklingar (19 konur og 11 karlar) tóku þátt, meðalaldur var 84,4 ár (spönn 63-97). Allir þátttakendur voru með væga til alvarlega heilabilun (MMSE meðalskor 15/30, spönn 2-22 stig). Fylgni reyndist milli PAINAD og NRS við allar aðstæður og þeir sem voru með sjúkdómsgreiningar tengda við verki voru með hærra PAINAD skor heldur en þeir þátttakendur sem að ekki voru með þær greiningar.

Ályktun: Íslenska þýðingin á PAINAD er réttmæt með tilliti til annarra verkjamatskvarða og greinir á milli hópa sjúklinga með sjúkdóma tengda verkjum og þeirra sem að ekki eru haldnir þeim sjúkdómum. PAINAD hefur þannig notagildi til að meta verki hjá einstaklingum með heilabilun sem að eiga erfitt með að tjá sig um verki.

Lykilorð: Verkir, verkjamat, PAINAD, heilabilun, hjúkrunarheimili, aldraðir.

Abstract

Background: Pain is a common and underestimated problem in persons suffering from dementia in nursing homes. The purpose of this study is to pre-test the Icelandic translation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) tool originally developed to assess pain in individuals with advanced dementia.

Methods: The participants in this study were people diagnosed with dementia and living in a nursing home. Pain was evaluated using both PAINAD and an eleven-point number scale (Numerical Rating Scale, NRS 0-10) in four different scenarios: I) at rest, II) walking, III) being moved, and IV) in care. The degree of dementia was assessed by means of the Mini-Mental State Examination (MMSE) tool. Information about diagnoses known to cause pain (e.g. arthritis, recent osteoporosis or bone fractures, bone metastases), were obtained from medical records. Pearson correlation coefficients between the PAINAD and NRS pain scores were calculated and a T-test used to compare the pain suffered by those with recent fractures or bone diseases.

Results: Thirty patients (nineteen women and eleven men) took part in the study. Their ages ranged from 63 to 97 years, with an average of 84.4 years. All participants suffered from mild to severe dementia (MMSE mean score: 15/30, range: 2-22). A correlation was found between PAINAD and NRS in all circumstances, while participants with pain-related diagnoses had higher PAINAD scores than those without.

Conclusion: The Icelandic translation of PAINAD is sound (in comparison with other pain-assessment scales) and distinguishes between patients with pain-related diseases and those without. PAINAD is therefore useful for assessing pain in dementia patients who have trouble expressing themselves about the pain they are suffering.

Keywords: Pain, pain assessment, PAINAD, dementia, nursing homes, aging.

Þakkir

Með þakkarorðum þessum viljum við koma á framfæri þakklæti til allra þeirra sem hafa sýnt okkur stuðning við gerð þessarar ritgerðar. Sérstakar þakkir fær leiðbeinandinn okkar, Elfa Þöll Grétarsdóttir, fyrir góða leiðsögn og stuðning við gerð ritgerðarinnar. Einnig viljum við þakka starfsfólki hjúkrunarheimilisins sem aðstoðaði við gagnasöfnun þessa verkefnis. Þakkir fá Inga Rut Ingadóttir og Margrét Ýrr Sigurgeirsdóttir fyrir yfirlestur og gagnlegar ábendingar og Karl Andrésón fyrir aðstoð við tölfræðiúrvinnslu. Fjölskyldum okkar viljum við þakka ómetanlegan stuðning í gegnum öll námsárin og sérstaklega við gerð ritgerðarinnar. Að lokum viljum við þakka kærustum okkar, Reyni Eiðssyni og Sindra Ástmarssyni, fyrir þolinmæði og stuðning, þeir eru hetjur.

Efnisyfirlit

Ágrip	4
Abstract	5
Þakkir	6
Efnisyfirlit	7
Myndaskrá	9
Töfluskra	9
Listi yfir skammstafanir	10
1 Inngangur	11
2 Fræðileg samantekt	12
2.1 Verkir	12
2.2 Verkir hjá öldruðum á hjúkrunarheimilum	13
2.3 Heilabilun	15
2.3.1 Alzheimer	16
2.3.2 Lewy-sjúkdómur	17
2.3.3 Æðavitglöp	17
2.4 Verkir hjá einstaklingum með heilabilun	18
2.5 Verkjamat	19
2.6 Verkjamatskvarðar	20
2.6.1 Sjálfsmat á verkjum	20
2.6.2 Verkjamat út frá hegðun	21
2.7 PAINAD	23
2.8 MMSE	24
2.9 Beinbrot hjá öldruðum einstaklingum	25
2.10 Meinvörp í beinum	25
2.11 Gigt og aldraðir	26
3 Aðferð	27
3.1 Rannsóknarþýði og öflun upplýsts samþykkis	27
3.2 Bakgrunnur rannsókna	27
3.3 Úrtak	27
3.4 Mælitæki	28
3.5 Réttmæti og áreiðanleiki	28
3.6 Tölfræði úrvinnsla	29
3.7 Siðfræði	29
4 Niðurstöður	30
4.1 Stig heilabilunar	30
4.2 Samanburður verkjamats með PAINAD og NRS verkjamatskvarða	31
4.3 Tíðni verkja og verkjalyfjanotkun þátttakenda	35
5 Umræður	36
5.1 Úrtak	36
5.2 PAINAD	36
5.3 Verkir og verkjalyf	37

5.4 Nýleg brot og sjúkdómar í beinum	38
5.5 Stig heilabilunar	39
5.6 Takmarkanir og styrkleikar rannsóknar	39
5.7 Gildi fyrir hjúkrun.....	39
6 Ályktun	40
Heimildaskrá	41
Fylgiskjal 1	47
Matsblað sem notað var við verkjamat í rannsókninni	47
Fylgiskjal 2	48
11-punkta númerakvarði sem notaður var í rannsókninni.....	48
Fylgiskjal 3	49
Matsblað sem notað var við mat á stígun heilabilunar í rannsókninni.....	49
Fylgiskjal 4	51
Fylgiskjal 5	52
Fylgiskjal 6	53

Myndaskrá

Mynd 1. Stig heilabilunar eftir kyni.	31
Mynd 2. Meðaltal PAINAD og NRS við mismunandi aðstæður.....	32
Mynd 3. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS kvarða í hvíld.....	32
Mynd 4. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS kvarða við hreyfingu.....	33
Mynd 5. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS kvarða í færslu.....	33
Mynd 6. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS kvarða í aðhlyningu.....	34
Mynd 7. Verkjalyfjanotkun þátttakenda.	35

Töfluskrá

Tafla 1. Bakgrunnsupplýsingar þátttakenda.....	30
Tafla 2. Fylgnitafla milli PAINAD og NRS verkjamatskvarða við mismunandi aðstæður.....	34
Tafla 3. Samanburður milli einstaklinga með sjúkdóma/brot í beinum og annarra einstaklinga.....	35

Listi yfir skammstafanir

CNPI: Checklist of Nonverbal Pain Indicators; Matskvarði til þess að meta verki hjá fullorðnum einstaklingum með heilabilun.

DS-DAT: Discomfort Scale for Dementia of the Alzheimer Type; Matskvarði til þess að meta verki hjá einstaklingum með heilabilun.

FLACC: The Face Legs Activity Cry Consolability; Matskvarði til þess að meta verki hjá börnum á aldrinum tveggja mánaða til sjö ára.

FPS: Faces Pain Scale; Sjónrænn matskvarði sem metur verki á skalanum 0-10. Þessi kvarði sýnir eingöngu tjáningu verkja með teiknuðum andlitum. Hægt að leggja hann fyrir einstaklinga sem ekki geta tjáð sig og fyrir þá sem eru ólæsir.

MMSE: Mini Mental State Examination; Mælitæki til þess að skima fyrir heilabilun.

NRS: Numerical Rating Scale; 11-punkta númerakvarði sem metur verki á bilinu 0-10, þar sem 0 stendur fyrir engan verk og 10 stendur fyrir mesta mögulega verk sem einstaklingur getur hugsað sér.

PAINAD: Pain Assessment in Advanced Dementia; Matskvarði til þess að meta verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig um verki. Einstaklingar eru metnir út frá 5 þáttum og gefur hver þáttur 0-2 stig. Alls er hægt að fá 0-10 stig.

RAI-Mat: Resident Assessment Instrument; Matstæki sem metur hjúkrunarþarfir og heilsufar einstaklinga á hjúkrunarheimilum.

VAS: Visual Analog Scale; Sjónrænn matskvarði sem metur verki á kvarðanum 0-10, þar sem 0 stendur fyrir engan verk og 10 stendur fyrir mesta mögulega verk sem einstaklingur getur hugsað sér.

VRS: Verbal Rating Scale; Orðakvarði þar sem einstaklingar meta verkinn sem þeir telja sig hafa með lýsingarorðum.

1 Inngangur

Fram til þessa hefur ekki verið til matstæki á íslensku sem metur verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig um það sjálfir. Helstu sóknarfærin í bættri verkjameðferð sjúklinga undanfarin ár eru fyrst og fremst aukin árvekni fyrir verkjum og formlegu verkjamati sem að er forsenda fyrir árangursríkri verkjameðferð. Í flestum leiðbeiningum um verkjameðferð er mælt með sjón-, tölu- eða orðakvörðum til grundvallar verkjamati. Formlegt verkjamat hefur verið skilgreint sem einn af árangursvísimum um gæði heilbrigðisþjónustu á Íslandi (The Boston Consulting Group, 2011). Áðurnefndir verkjakvarðar hafa takmarkað gildi hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig svo sem einstaklingar með langt gengna heilabilun, sjúklingar með skerta meðvitund og deyjandi sjúklingar. Það eru því takmarkaðar upplýsingar um algengi verkja hjá þessum sjúklingahópum á Íslandi og þar af leiðandi um gæði meðferða. Erlendar rannsóknir benda til þess að verkir hjá einstaklingum sem eru ófærir um að tjá sig séu vanmetnir og vanmeðhöndlaðir (Achterberg, Gambassi, Finne-Soveri, Liperoti, Noro, Frijters o.fl., 2010; Chang, Oh, Park, Kim og Kil, 2011).

Verkir eru algengt vandamál meðal aldraðra einstaklinga og hafa rannsóknir sýnt að hærra hlutfall aldraðra einstaklinga á hjúkrunarheimilum glími við verki heldur en út í samfélaginu (Herr, 2011; Tse og Ho, 2014). Hækkandi aldur er einn helsti áhættuþáttur fyrir þróun heilabilunar og er bein fylgni á milli alvarlegrar heilabilunar hjá öldruðum og aukinnar áhættu á ómeðhöndluðum verkjum (Herr, 2011). Einstaklingar með langt gengna heilabilun geta ekki alltaf tjáð sig um verki og getur það leitt til þess að verkirnir séu vangreindir eða vanmeðhöndlaðir (Herr, 2011). Áhrifarík verkjastilling krefst nákvæms verkjamats (AGS, 2009). Áreiðanlegasta mat á verk er sjálfsmat einstaklings. Margir einstaklingar eru ekki færir um sjálfsmat á verk og því er mikilvægt að hafa matstæki sem metur verki einstaklings úr frá hegðun hans (Herr, 2011). Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) er matstæki til þess að meta verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig um verki (Warden, Hurley og Volicer, 2003). Nýlega var matstækið PAINAD þýtt yfir á íslensku og er í forprófun. Þessi rannsókn er hluti að þeirri forprófun og er markmið hennar að varpa ljósi á og meta verkjameðferð fyrir einstaklinga með heilabilun á hjúkrunarheimilum.

Þær rannsóknarspurningar sem voru lagðar fyrir í upphafi voru:

1. Er fylgni á milli verkjamatskvarðanna PAINAD og NRS hjá einstaklingum með heilabilun?
2. Hver er tíðni verkja hjá einstaklingum á hjúkrunarheimilum?
3. Er verkjalyfjanotkun í samræmi við niðurstöður verkjamatskvarða?
4. Er marktækt hærra skor á MMSE hjá þeim einstaklingum sem svöruðu NRS kvarðanum?
5. Er marktækt hærra skor á PAINAD verkjamatskvarða hjá þeim einstaklingum sem eru með beinbrot eða sjúkdóma tengda beinum?

2 Fræðileg samantekt

Í þessum kafla verður vandamálinu lýst, hugtök verða kynnt og sett í samhengi við fræði og aðrar rannsóknir sem hafa verið gerðar. Gerð verður grein fyrir helstu skilgreiningum og orsökum verkja auk þess sem tíðni þeirra verður skoðuð. Miðast var við að skoða algengi verkja hjá einstaklingum á hjúkrunarheimilum með heilabilun. Einnig verður almenn umfjöllun um verkjamat og verkjamatskvarða með eða án orða. Fjallað verður um algengi heilabilunar og algengustu tegundir hennar auk þess sem greint verður frá stigum heilabilunar og matsækinu sem greinir heilabilun gerð skil. Loks verður matstækið PAINAD kynnt auk þess sem hegðunarbreytingar hjá einstaklingum með heilabilun verða skoðaðar í tengslum við verki.

2.1 Verkir

Verkur er skilgreindur sem skynjun og upplifun einstaklings á líðan sem orsakast af vefjaskemmdum eða óútskýrðum þáttum (American Pain Society, 2008). Hjúkrunarfræðingurinn McCaffery setti fram eftirfarandi skilgreiningu á verk: „Verkur er það sem skjólstæðingur segir hann vera og er til staðar á meðan sá hinn sami segir að svo sé” (McCaffery, 1968). Verkur er líkamleg og tilfinningaleg líðan sem einstaklingur upplifir annað hvort andlega eða líkamlega (Tabloski, 2010). Sumir eru á þeirri skoðun að telja verk hjá sjúklingi sem hið fimmta lífsmark (McCaffery og Pasero, 1999). Monahan og fleiri (2007) skilgreina verk þannig að þegar einstaklingur verður fyrir áreiti getur það hugsanlega leitt til þess að hann finni fyrir verk. Við það fer í gang ferli sem skiptist gróflega niður í eftirfarandi fjögur skref: boðun, sending, úrvinnsla og skynjun. Boðun og sending felur í sér vinnslu á sársaukaáreitinu frá verkjaviðtökum sem flytja boðin til mænu. Úrvinnsla á sér stað í mænu sem ákvarðar hvort áreitið sem á sér stað verður verkur eða ekki. Lífeðlisfræðileg viðbrögð líkamans við verkjum er að koma í veg fyrir skaða eða hugsanlegan skaða (Monahan, Sands, Neighbours, Marek og Green, 2007). Verkur er svar við raunverulegri eða mögulegri vefjaskemmd. Mikill og viðverandi verkur getur haft áhrif á alla starfsemi líkamans og getur meðal annars valdið alvarlegum vandamálum á heilsu, aukið hættu á fylgikvillum og tafið bataferli. Ómeðhöndlaðir verkir geta haft mikil áhrif á lífsgæði fólks, afleiðingarnar geta verið þunglyndi, kvíði, vannæring, skertur svefn, minni félagsleg tengsl og auknar líkur á sjúkdómum. Allt getur þetta leitt til aukins kostnaðar og aukinnar þarfar fyrir heilbrigðisþjónustu (Robinson, 2007; Tabloski, 2010).

Minningar, væntingar og tilfinningar einstaklinga hafa mikið að segja um hvernig þeir upplifa verk (AGS, 2009). Einstaklingar tjá verki á misjafnan hátt og sumir tjá sig alls ekki um þá. Margar ástæður geta verið fyrir því að verkir eru ekki tjáðir en stundum getur eða vill einstaklingur það ekki. Hjúkrunarfræðingar geta ekki gert ráð fyrir að þessir einstaklingar séu verkjalausir eða verkjaminni en þeir sem tjá sig um verki. Hjúkrunarfræðingar verða að vera vakandi fyrir vísbendingum sem gefa í skyn að einstaklingur sé með verki (Brevik, Borchgrevink, Allen, Rosseland, Romundstad, Hals, o.fl., 2008; Herr, 2011; Touhy og Jett, 2014).

Verkir hafa verið flokkaðir niður í þrjá undirflokk: bráðir verkir, langvarandi verkir og krabbameins verkir (Berman, Snyder, Koziar og Erb, 2012). Bráðir verkir eru verkir sem standa yfir í þann tíma sem búist er við að þeir standi yfir hvort sem þeir orsakist skyndilega eða þróast hægt óháð styrkleika

þeirra. Þeir lýsa sér þannig að verkur hlýst af einum sérstökum atburði svo sem skurðaðgerð eða vefjaskemmd í kjölfar slyss eða bruna. Verkurinn kemur strax og vefjaskemmdin á sér stað og bólgusvörun myndast. Jafnframt hverfur sársaukinn um leið og sár, brot eða aðra vefjaskemmd tekur að gróa. Talað er um að bráðir verkir þróist yfir í langvarandi verki standi þeir lengur yfir en í þrjá til sex mánuði (Berman o.fl., 2012). Bráða verki er yfirleitt auðvelt að meðhöndla með verkjalyfjum en þeir geta verið andlegir eða líkamlegir. Hættan á andlegum bráðum verk eykst með hækkandi aldri vegna atburða sem þeir einstaklingar hafa gengið í gegnum á lífsleiðinni (Breivik o.fl., 2008).

Langvarandi verkur er skilgreindur sem verkur sem stendur yfir í langan tíma, kemur skyndilega eða hægt, getur verið afleiðing af þekktri eða óþekktri orsök, getur verið stöðugur og ekki er búist við að hann taki enda (AGS, 2002; Ásta Thoroddsen, 2012). Miðað er við að langvarandi verkir vari lengur en þrjá mánuði og eru oft afleiðing langvarandi sjúkdóma svo sem gigtarverkir, taugaverkir eða verkir sem hafa komið í kjölfar sjúkdóma eða óafturkræfrar vefjaskemmdar (AGS, 2009). Langvarandi verkir hafa mikil áhrif á líkamlega, tilfinningalega og vitræna starfsemi einstaklinga ásamt því að hafa mikil áhrif á fjölskyldulíf og á starfsgetu þeirra (Breivik o.fl., 2008). Rannsóknir sýna að langvarandi verkir eru oft viðvarandi hjá eldra fólki og eru til staðar hjá um 50% einstaklinga eldri en 65 ára og eykst það hlutfall upp í 85% hjá einstaklingum á hjúkrunarheimilum (Horgas og Yoon, 2012; Schofield, 2010).

Krabbameinsverkir flokkast í fjóra undirflokkar: bráðir verkir, langvarandi verkir, taugaverkir og gegnumbrotsverkir (Kaye, Baluch og Scott, 2010). Krabbameinsverkir geta verið af mörgum toga en fer það eftir tegund krabbameinsins til dæmis hvort æxli sé vaxið inn í vef eða inn í taugar (Monahan, o.fl., 2007). Oft er talað um krabbameinsverki sem illkynja langvarandi verki en það á líka við um verki sem koma í kjölfar hratt versnandi sjúkdóma eins og AIDS, MND og MS (Anna Gyða Gunnlaugsdóttir, 2006). Einstaklingar með krabbamein geta fundið fyrir ýmsum einkennum en algeng einkenni eru meðal annars verkir, þreyta, kvíði, þunglyndi, ógleði, uppköst, syfja og lystarleysi. Skert lífsgæði geta fylgt í kjölfar krabbameinsverkja en einnig getur fylgt líkamleg, andleg og sálfélagsleg þjáning (Kaye, o.fl., 2010; Landsspítali, 2009). Meðferð við krabbameinsverkjum getur verið flókin en verkir eru ein algengasta innlangarástæða á sjúkrahús og því er verkjameðferð stór hluti af krabbameinsmeðferð (Landspítali, 2014).

2.2 Verkir hjá öldruðum á hjúkrunarheimilum

Verkir hjá öldruðum einstaklingum á hjúkrunarheimilum er ríkjandi vandamál í heiminum í dag (Warden o.fl., 2003). Langvarandi verkir eru mun algengari hjá öldruðum einstaklingum en hjá ungum einstaklingum en algengustu tegundir af verkjum hjá eldra fólki eru langvarandi verkir, krabbameinsverkir, stoðkerfisverkir og verkir sem orsakast af liðagigt (AGS, 2009; AGS, 2002).

Rannsóknir sýna að 17% fullorðina einstaklinga undir 30 ára í Bandaríkjunum upplifa stöðuga verki samanborið við 57% einstaklinga 65 ára og eldri. Einnig sýna rannsóknir að daglega upplifa um 35% til 48% aldraðra einstaklinga út í samfélaginu verki og 45% til 80% aldraðra á hjúkrunarheimilum (Kruger og Stone, 2008; Maxwell, Dalby, Slater, Patten, Hohan, Eliasziw o.fl., 2008). Þegar skoðaðar eru niðurstöður úr RAI-matstækinu frá árinu 2009 má sjá að 48% einstaklinga sem búsettir voru á hjúkrunarheimilum voru með verki daglega (Júlíana S. Guðjónsdóttir, Anna B. Jensdóttir og Guðrún B. Guðmundsdóttir, 2011). Hlutfall aldraðra á Íslandi mun fjölga á næstu árum samkvæmt spá Hagstofu

Íslands. Þeir munu fara úr því að vera 11% af íbúafjölda í 23% árið 2060 (Velferðarráðuneytið, 2014). American Geriatrics Society er Bandarískt öldrunarfræðifélag og tók það saman niðurstöður nokkurra rannsókna í grein sem birt var árið 2002. Þar kom fram að aldraðir einstaklingar á hjúkrunarheimilum glíma almennt við mörg heilsufarsleg vandamál. Einnig kom fram að aukin tíðni heilabilunar, minnkuð skynjun og aukin örorka gerir mat og stjórnun verkja erfiðari (AGS, 2002).

Í rannsókn eftir Jones og félagi (2005) sem framkvæmd var á tólf hjúkrunarheimilum í Colorado kom fram að dæmigerð birtingarmynd verkja kom aðeins fram hjá hluta heimilismanna (Jones, Fink, Hutt, Vojir, Pepper, Scott-Cawiezell o.fl., 2005). Ástæðan fyrir því getur verið röng túlkun á sársaukaáreiti, erfiðleikar við að nota verkjamatstæki og einnig eru sumir aldraðir einstaklingar sem trúá því að verkir séu eðlilegur fylgikvillur öldrunar (Tse og Ho, 2014). Aldraðir hafa ekki minni næmni eða skynjun á sársauka en aðrir einstaklingar. Aldraðir einstaklingar neita því oft að þeir séu raunverulega með verki en tjá oft óþægilega tilfinningu og viðurkenna ekki tilvist verksins en það getur meðal annars verið háð uppruna þeirra og menningu. Einnig eru sumir einstaklingar hræddir um að þeir séu of mikil byrði fyrir starfsfólkið ef þeir kvarta undan verkjum en aðrir óttast orsök verkja og forðast því að tala um þá (Brevik o.fl., 2008; Herr, 2011; Touhy og Jett, 2014). Þekktar orsakir fyrir verkjum hjá öldruðum einstaklingum eru til dæmis bólgur, sýkingar, beinbrot, nýrnasteinar, sár, gigtarsjúkdómar, sjúkdómar í útlægum slagæðum, hægðatregða og aðrir langvarandi sjúkdómar. Sé eitthvað af þessu til staðar hjá einstaklingnum er hægt að miða meðferðina að því að koma í veg fyrir fylgikvilla ásamt því að veita verkjameðferð með verkjalyfjum (Herr, 2011; Warden o.fl., 2003).

Algennt er að einstaklingar á hjúkrunarheimilum séu skráðir á verkjalyf eftir þörfum en ekki settir á fastar verkjalyfjagjafir og þurfa einstaklingar því að biðja hjúkrunarfræðing um verkjalyf séu þeir með verki (Won, Lapane, Vallow, Schein, Morri og Lipsitz, 2004). Aldraðir einstaklingar sem trúá því að verkur sé fylgikvillur hækkandi aldurs eru oft hikandi við að láta vita að þeir séu með verki og óska eftir verkjalyfjum (Tse og Ho, 2014). Í rannsókn eftir Zwakhalen og félagi (2007) sem framkvæmd var í Hollandi var skoðuð þekking og viðhorf hjúkrunarfræðinga á verkjum og verkjalyfjameðferðum sem annast aldraða einstaklinga á hjúkrunarheimilum. Í ljós kom að stór hluti hjúkrunarfræðinga töldu ekki þörf á að heimilismenn fengju verkjalyf á föstum tímum heldur aðeins þegar þeir væru komnir með verki (Zwakhalen, Hamers, Peijnburg og Berger, 2007). Önnur rannsókn sem framkvæmd var í Bandaríkjunum meðal 21.380 heimilismanna á hjúkrunarheimilum leiddi í ljós að 49% þeirra voru með viðvarandi verki. Einnig kom í ljós að 24% þeirra sem voru með viðvarandi verki fengu engin verkjalyf og minna en helmingur af lyfjunum sem var ávísað voru á föstum tímum (Won o.fl., 2004). Fram kemur í leiðbeiningum American Geriatrics Society (2009) að lyf sem gefin eru eftir þörfum eru yfirleitt gefin vegna slæmra skyndilegra verkja. Ekki er talið hentugt að meðhöndla verki hjá heilabiluðum einstaklingum einungis með lyfjum eftir þörfum þar sem þeir gætu átt erfiðara með að greina frá verkjum og að hafa frumkvæði að því að biðja um verkjalyf aukalega. Verkjalyfjagjafir sem eru á föstum tímum henta best langvarandi verkjum en mikilvægt er að viðhalda lyfjagjöfni til að verkurinn haldist niðri, þá sér í lagi hjá einstaklingum með heilabilun sem glíma við verki. Einnig getur verið mikilvægt fyrir einstaklinga sem eru almennt að fá verkjalyf svo sem ópíóíða eða eru á föstum verkjalyfjagjöfum að fá einnig hægðalosandi lyf (AGS, 2009). Í rannsókn Reynolds o.fl. (2008) á 551 einstaklingum á hjúkrunarheimilum kom í ljós að einungis 56% af einstaklingum með heilabilun voru á

föstum verkjalyfjum samanborið við þá 80% einstaklinga sem ekki voru greindir með heilabilun þrátt fyrir svipaða birtingarmynd verkja hjá báðum hópum. Einstaklingar með heilabilun fengu verkjalyf eftir þörfum en hinn hópurinn var á föstum verkjalyfja tímum. Verkjameðferð hjá einstaklingum með heilabilun sem miðast að því að þeim sé einungis gefin verkjalyf þegar þeir þurfa er afar óheppileg því þessir einstaklingar eiga erfitt með að tjá sig um tilvist verksins (Reynolds, Hanson, DeVellis, Henderson, Steinhauser, 2008).

Afleiðingar langvarandi verkja meðal aldraðra eru fjölmargar ásamt því að aukin nýting á heilbrigðisþjónustu er tengt ómeðhöndluðum verkjum hjá öldruðum. Verkir geta einnig haft gríðarlega mikil áhrif á sálfélagslega þætti hjá öldruðum einstaklingum (AGS, 2002). Fleiri fylgikvillar ómeðhöndlaðra verkja hjá öldruðum eru til dæmis erfiðleikar við svefn, þyngdartap, félagsleg einangrun, óróleiki, þunglyndi og kvíði ásamt því sem ómeðhöndlaðir verkir skerða lífsgæði þessara einstaklinga svo um munar (Herr, Coyne, McCaffery, Manworren og Merkel, 2011; Touhy og Jett, 2014; Warden o.fl., 2003). Þunglyndi getur fylgt verkjum hjá eldri einstaklingum og hafa rannsóknir sýnt fylgni milli verkja og þunglyndis hjá einstaklingum á hjúkrunarheimilum (Parmelee, Katz og Lawton, 1991).

Tse og Ho (2014) framkvæmdu rannsókn þar sem þeir mátu árangur af fræðslu til heilbrigðisstarfsmanna. Fræðslan fór fram á átta vikum og átti hún að efla þekkingu og viðhorf heilbrigðisstarfsfólks til verkjastjórnunar. Þátttakendur voru allir heilbrigðisstarfsmenn en höfðu mismunandi menntun, stöðu og starfsreynslu. Það hafði þó ekki áhrif á gagnsemi fræðslunnar. Í ljós kom marktæk aukning á þekkingu og viðhorfum til verkjameðferðar eftir fræðsluna. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu einnig að rúmlega helmingur af þátttakendum svöruðu að þeir gætu ekki framkvæmt árangursríka verkjameðferð fyrir eldri einstaklinga því þeir hefðu ófullnægjandi þekkingu á verkjum og verkjalyfjum. Fram kom einnig að aðeins 6% þátttakenda myndi meðhöndla verki með verkjalyfjum og meta verkun þeirra. Aðeins 19,3% þátttakenda sögðust trúna því þegar sjúklingur sagðist vera með verki. Stór hluti (75%) heilbrigðisstarfsmanna svöruðu að stærsta hindrunin í verkjastjórnun væri að greina hvort aldraðir einstaklingar væru með verki. Tæpur helmingur (45%) svöruðu að þegar þeir væru í vinnunni væru þeir of uppteknir til þess að geta veitt aðra verkjastjórnun heldur en með lyfjum (Tse og Ho, 2014). Þetta er í samræmi við eldri rannsóknir sem sýndu fram á að þekkingu og viðhorf til verkjastjórnunar mætti bæta með menntun og starfsþróun (Liu, So og Fong, 2008; Tse og Chan, 2004; Wilson, 2007).

2.3 Heilabilun

Heilabilun er hrömunarsjúkdómur í heila sem einkennist af minnistapi og vitrænni skerðingu (Fernandez, Gobartt og Balana, 2010). Hækkandi aldur er einn helsti áhættuþáttur fyrir þróun heilabilunar og er bein fylgni á milli alvarlegrar heilabilunar hjá öldruðum og aukinnar áhættu fyrir ómeðhöndluðum verkjum (Shega, Rudy, Keefe, Perri, og Mengin, 2008). Vegna hækkandi meðalaldurs fólks í heiminum hefur tíðni heilabilunar aukist til muna og er í dag orðið stórt heilsufarsvandamál. Talið er að um 24 milljónir manna þjáist af heilabilun og gert er ráð fyrir að sú tala muni hækka á næstu 20 árum (Fratiglioni, Mangialasche og Qiu, 2010). Um 1% fólks á aldrinum 65

ára þjást af heilabilun miðað við að um 50% fólks á aldrinum 90 ára (Brorson, Plymoth, Örmon og Blomsjö, 2014).

Heilabilun orsakast vegna skemmda á heilafrumum sem trufla getu heilafrumnanna til þess að eiga samskipti hver við aðra og við það rýrna þær smám saman og deyja hver af annari (What Is Dementia?, 2015). Þegar heilafrumur geta ekki átt eðlileg samskipti sín á milli þá getur það haft áhrif á hugsanir, hegðun og tilfinningar hjá einstaklingum. Heilinn er svæðaskiptur og sinnir hvert svæði mismunandi starfsemi. Sem dæmi má nefna er dreginn miðstöð náms og minnis í heilanum. Heilafrumur á þessu svæði eru oft fyrstar til þess að skemmast. Þess vegna er minnisleysi oft eitt af fyrstu einkennum Alzheimers sjúkdóms (What Is Dementia?, 2015). Ýmis einkenni koma fram hjá einstaklingum með heilabilun og geta þau haft veruleg áhrif á líf hans og geta einstaklingar átt í erfiðleikum með athafnir daglegs lífs. Skerðing á minni, vitrænni getu og getu til þess að læra nýjahluti ásamt auknum kvíða eru fleiri dæmi um einkenni heilabilunar (Cahill, Macijauskiene, Nygård, Faulkner og Hagen, 2007).

Við umönnun heilabilaðra einstaklinga er stór partur að þekkja lífssögu einstaklingsins og kynna sér fyrri aðstæður hans. Í rannsókn eftir Brorson og félagi (2014) þar sem var verið að rannsaka reynslu hjúkrunarfræðinga sem voru að sinna deyjandi sjúklingum með heilabilun kom fram að hjúkrunarfræðingar áttu auðveldara með að skilja þarfir sjúklingsins og hegðun hans ef þeir höfðu kynnt sér lífssögu hans, byggt upp gott samband við aðstandendur og ef þeir eyddu tíma með einstaklingnum sjálfum (Brorson o.fl., 2014).

Einstaklingar með heilabilun þiggja meðal annars umönnun frá hjúkrunarfræðingum á heilbrigðisstofnunum. Hjúkrunarfræðingar vinna einnig með aðstandendum með því að veita fræðslu og stuðning. Eins og fram hefur komið eykst algengi heilabilunar á komandi árum og mun hlutverk hjúkrunarfræðinga verða ennþá stærra þegar kemur að umönnun einstaklinga og aðstandenda þeirra (Teri, McKenzie, LaFazia, Farran, Beck, Huda, o.fl., 2008). Hjúkrunarfræðingar sem hafa sérhæft sig í umönnun einstaklinga með heilabilun horfa á einstaklinginn sem manneskju sem getur hugsað, fundið til, lært og vaxið en einblína ekki eingöngu á sjúkdóminn (Touhy, 2004).

2.3.1 Alzheimer

Alzheimer sjúkdómur er algengasta form heilabilunar eða um 50-80% (Desai, Grossberg, og Chibnall, 2010; Thies og Bleiler, 2013). Alzheimer er hrörnunarsjúkdómur í heila sem kemur oftast fram á efri árum en tíðni hans eykst með hækkandi aldri (What Is Alzheimer?, 2015). Árið 2012 á Íslandi voru 3922 (1,19%) einstaklingar greindir með heilabilun af íslensku þjóðinni sem er lægra hlutfall en meðaltalið er í Evrópu (Alzheimer Europe, 2013). Talið er að algengi Alzheimer sjúkdómsins muni hækka á komandi árum ef ekki verði búið að finna leiðir til þess að koma í veg fyrir sjúkdóminn eða lækna hann á einhvern hátt (Touhy og Jett, 2014).

Eitt helsta einkenni Alzheimers sjúkdómsins er dvínandi minni en hann hefur áhrif á bæði skammtíma og langtíma minni. Snemmkomin einkenni Alzheimer sjúkdóms eru meðal annars tjáningarerfiðleikar, sinnuleysi, þunglyndi og minnistruflanir. Síðbúin einkenni eru meðal annars skert dómgreind, hegðunarbreytingar, erfiðleikar við að tjá sig ásamt því sem fer að bera á erfiðleikum hjá

einstaklingum við að kyngja og ganga. Sjúkdómurinn kemur fram án þekktrar ástæðu í flestum tilfellum (Thies og Bleiler, 2013; Touhy, 2004).

Alzheimer er óafturkræfur sjúkdómur. Ný lyf geta gefið einstaklingum von um lækningu en rannsóknir sýna fram á að hann sé ólæknandi. Til að bæta vellíðan og lífsgæði þessara einstaklinga getur góð umönnun skipti miklu máli (Touhy, 2004).

2.3.2 Lewy-sjúkdómur

Lewy-sjúkdómur (*Dementia with Lewy Body*) er einn af algengustu taugahrörnunarsjúkdómum í heiminum á eftir Alzheimer (Aarsland, Rongve, Nore, Skogseth, Skulstad, Ehart o.fl., 2008). Um 10-25% þeirra sem greinast með heilabilun þjást af Lewy sjúkdómnum (*Dementia with Lewy Bodies*, 2015). Sjúkdómurinn er algengastur hjá körlum á aldrinum 50 til 85 ára (*Lewy Body Dementia*, 2013). Það sem er einkennandi fyrir þennan sjúkdóm er að þetta er taugahrörnunarsjúkdómur sem líkist bæði Parkinsonsjúkdómnum og Alzheimersjúkdómnum. Aðal einkennin eru Parkinsonlík einkenni svo sem hægar, stífar hreyfingar, hristingur, jafnvægistruflanir, sjónrænar ofskynjanir auk þess birtist hann sem köst með skertri athygli og meðvitund, trufluðu minni, ruglástand, ranghugmyndir og aukin tíðni á byltum (*Lewy Body Dementia*, 2013; Björn Einarsson, 2007). Sjúkdómurinn þróast á svæðum í heilanum sem stjórna hugsun og hreyfingum (*Lewy Body Dementia*, 2013).

Talað er um þrjú einkenni sem aðgreina þennan sjúkdóm frá öðrum heilabilunum (Aarsland o.fl., 2008). Þau eru óþol fyrir geðlyfjum (Björn Einarsson, 2007), REM svefntuflanir þar sem einstaklingur upplifir martraðir og miklar hreyfingar í svefni (Aarsland o.fl., 2008; Fujishiro, Iseki, Nakamura, Kasanuki, Chiba, Ota o.fl., 2005) og einnig greinist minnkuð upptaka á dópamíni í basal ganglium í heilanum (Aarsland o.fl., 2008).

Ekki er hægt að greina Lewy sjúkdóminn með neinu sérstöku prófi og ekki hafa fundist neinar sérstakar orsakir sem veldur sjúkdómnum. Greining miðast við klínískt mat læknis (*Dementia with Lewy Bodies*, 2015).

2.3.3 Æðavitglöp

Æðavitglöp (*Vascular dementia*) er heilabilun sem orsakast af æðasjúkdómi í heila og er talin vera einn af þremur algengustu tegundum af heilabilun. Tíðni sjúkdómsins er 10% af þeim sem greindir eru með heilabilun. Sjúkdómurinn lýsir sér þannig að blóðflæði til ákveðins hlutar heilans minnkar og svipar að mörgu leyti til minniháttar heilablóðfalla (Björn Einarsson, 2007; *Vascular Dementia*, 2015). Þegar frumur heilans verða fyrir blóðþurrð koma fram einkenni æðavitglapa (Zhang, Liu, Chen, Peng, Liu, Fan o.fl., 2013). Algengast er að æðavitglöp leggist aðalega á framhluta heilans og hvíta svæðið í innanbarka heilans. Sjúkdómurinn getur komið snögglega í kjölfar heilablóðfalls eða komið fram hægt ef blóðtappar verða í litlum æðum í heilanum. Ein algengasta orsök hans er heilablóðfall (Björn Einarsson, 2007). Algengt er að sjúkdómurinn komi fram hjá einstaklingum yfir sjötugt og er talin vera algengari meðal karla en kvenna (Gilliland, 2007).

Einkenni æðavitglapa geta verið svipuð Alzheimerssjúkdómi og eru þau aðallega tengd vitsmunalegum þáttum svo sem minnistruflunum, málstoli og minnkaðri getu til rökhugsunar (*Vascular*

Dementia, 2013; Zhang o.fl., 2013). Persónuleikabreytingar eru þó meira áberandi í æðavitglöpum en í öðrum heilabilunarsjúkdómum (Björn Einarsson, 2007).

Áhættuþættir fyrir æðavitglöp eru þeir sömu og fyrir æðakölkun og heilablóðfall en þar má nefna háþrýstingur, sykursýki, há blóðfitu gildi og reykingar (Björn Einarsson, 2007; Zhong, Wang, Zhang, Guo og Zhao, 2015). Við greiningu á æðavitglöpum er lagt fyrir taugasálfræðilegt mat og einstaklingar eru sendir í segulómun. Það getur sýnt fram á hvort um ræðir nýlegar breytingar á æðum eða aðrar breytingar í heila (Vascular Dementia, 2015).

2.4 Verkir hjá einstaklingum með heilabilun

Rannsóknir sýna að hátt hlutfall einstaklinga með heilabilun eru með verki (Ferrel, Ferrel og Rivera, 1995; Won o.fl., 2004). Mat á verkjum hjá einstaklingum með heilabilun getur verið afar krefjandi og verður að taka tillit til ýmissa þátta (Brevik o.fl., 2008). Einstaklingar með heilabilun er fjölbreyttur hópur sem tjáir verki ólíkt og getur heilabilun valdið því að einstaklingar tjái sig um verki á minna afgerandi hátt en aðrir einstaklingar (Kovach, Weissman, Griffe, Matson og Muchka, 1999). Sumir einstaklingar geta ekki tjáð sig um verki munnlega, skriflega eða með öðrum hætti eins og að blikka augum eða svara beinum spurningum en þessi geta minnkar eftir því sem heilabilun verður alvarlegri (Herr o.fl., 2011). Einn sjúklingur getur sýnt verkjahegðun með því að neita að borða á meðan annar getur sýnt árasagjarna hegðun. Verkirnir geta haft áhrif á skynjun og tjáningu einstaklinga og geta leitt til óróleika eða óáttunar (Hadjistavropoulos, Herr, Turk, Fine, Dworkin, Helme o.fl., 2007; Herr, Bjoro og Decker, 2006; Warden o.fl., 2003).

Einstaklingar með alvarlega heilabilun eru í aukinni hættu á að vera með ómeðhöndlaða verki þar sem þeir eiga erfitt með að gefa góða verkjasögu. Því er mikilvægt að þessir einstaklingar séu verkjastilltir til þess að lífsgæði þeirra séu ekki skert (Husbo, Strand, Moe-Nilsen, Borgehusbo, Aarsland og Ljunggren, 2008). Þekkt hegðun sem einstaklingar með heilabilun sýnir við ómeðhöndluðum verkjum er aukið rugl, breytt hegðun, árásargirni, depurð, kvíði, andlitstjáning, hækkaður raddstyrkur, andvörp, stunur, köll, stífur eða spenntur líkami, hlífir sér við ákveðnum hreyfingum, minnkuð félagsleg tengsl, breytt matarlyst, svefnraskanir, aukinn pirringur, vanlíðan og grátur (AGS, 2002; Herr o.fl., 2006). Hegðun heilabilaðra einstaklinga getur oft valdið misskilningi hjá heilbrigðisstarfsfólki sem annast þessa einstaklinga og valdið því að verkir eru ómeðhöndlaðir. Engu að síður er tíðni verkja hjá einstaklingum með heilabilun svipuð og annarra einstaklinga (Herr, 2011).

Í samantekt eftir Brorson og félagar (2014) kemur fram að rannsóknir hafa leitt í ljós að heilbrigðisstarfsmönnum hættir oft til að vanmeta upplifun verkja hjá einstaklingum óháð stigi heilabilunar (Brorson o.fl., 2014). Þekkt er að einstaklingar með heilabilun fái almennt minni verkjastillingu samanborið við þá sem ekki eru greindir með heilabilun þrátt fyrir að þeir þjáist af sömu undirliggjandi sjúkdómum og séu jafn líklegir til þess að vera með verki (Brorson o.fl., 2014; Morrison og Siu, 2000). Því er mikilvægt að afla frekari upplýsingar um fyrri verkjasögu og verkjameðferðir, viðhorfi einstaklings og þekkingu hans á verkjalyfjum og verkjameðferðum. Einnig er mikilvægt að vita hvort einstaklingar séu með sögu um misnotkun verkjalyfja eða áfengis en þá getur sá þáttur haft áhrif á meðferðina (Hadjistavropoulos o.fl., 2007). Rannsóknir hafa einnig sýnt að einstaklingar sem ekki geta tjáð sig um verki fái minna af verkjalyfjum (Ferrel o.fl., 1995; Won o.fl., 2004). Ýmislegt getur

valdið lélegri verkastillingu hjá þessum hóp einstaklinga en ástæðan fyrir þessu getur verið skert geta einstaklinga til þess að þekkja einkenni verkja hjá þeim einstaklingum sem geta ekki tjáð sig um verki (Herr o.fl., 2006).

2.5 Verkjamat

Forsenda árangursríkrar verkjameðferðar er réttmætt og áreiðanlegt verkjamat. Sjálfsmat á verkjum er fyrsta skref í verkjamati (Wysong, 2014). Það að einstaklingur geti greint frá verkjum sjálfur er talin vera áreiðanlegasta leiðin fyrir verkjamat en ýmislegt getur valdið því að einstaklingur getur það ekki og má þar nefna heilabilun, lömun og málstol (AGS, 2009; American Pain Society, 2008). Mat á verkjum byrjar með því að taka sögu hjá einstaklingi og framkvæma líkamsmat ásamt því að gera sérstakt verkjamat (Taylor, Harris, Epps og Herr, 2005). Þegar einstaklingur leggst inn á heilbrigðisstofnun er mikilvægt að framkvæmt sé alhliða mat en það felur í sér nákvæma upplýsingasöfnun á verkja- og sjúkrasögu einstaklings, líkamsmati og sjúkdómsgreiningu (Hadjistavropoulos o.fl., 2007; Herr, 2011). Mikilvægt er að taka verkjasögu einstaklingsins og gagnlegt getur verið að fá upplýsingar frá nánnum umönnunaraðila sem þekkir einkenni verkja hjá einstaklinglingnum og kann að lesa í hegðun hans, sérstaklega þeim sem eru ófærir um að greina frá verkjum sjálfir. Einn helsti tilgangur með því að taka verkjasögu hjá einstaklingum og framkvæma líkamsskoðun er að skilgreina orsök verkjarins. Taka ætti mið af minnkun á skyni einstaklingsins svo sem heyrnar- og sjónskerðingar, málstols og vitrænnar skerðingar (Hadjistavropoulos o.fl., 2007).

Heilbrigðisstarfsfólk hefur siðferðislega skyldu til þess að verkjastilla einstaklinga sem glíma við verki og veita verkjameðferð (AGS, 2009; Herr o.fl., 2011). Að sinna einstaklingum með verki er krefjandi starf sem krefst þekkingar og hæfni. Einstaklingar sem vinna við hjúkrunarstörf ættu að hafa þekkingu og getu til þess að framkvæma alhliða mat og veita viðeigandi hjúkrun (Matthews og Malcom, 2007). Þegar heilbrigðisstarfsfólk nær ekki að meta verki hjá einstaklingum getur það leitt til ófullnægjandi verkjameðferðar. Það er talið áhyggjuefni að hjúkrunarfræðingar og annað heilbrigðisstarfsfólk hafi ófullnægjandi þekkingu gagnvart verkjameðferð. Mikilvægt er að bæta umönnun eldri einstaklinga og veita viðeigandi verkjastjórnun (Tse og Ho, 2014). Fram kemur í grein eftir Wysong (2014) að mikilvægt er fyrir hjúkrunarfræðinga að öðlast menntun og hæfni í að beita verkjamati hjá einstaklingum sem ekki geta tjáð sig. Með því má auka þekkingu og viðhorf hjúkrunarfræðinga á verkjamati. Sýnt hefur verið fram á það að einstaklingar njóta betri verkjastillingar sé hjúkrunarfræðingum kynnt mikilvægi þess að meta verki og gefa verkjalyf (Wysong, 2014). Sem dæmi má nefna þegar verkjamat er lagt fyrir getur skipt máli að huga að orðalagi til að hafa ekki áhrif á verkjamatið. Fram kom í grein eftir Herr (2011) að opnar spurningar sýndu fram á að fólk mat sig frekar með meiri verki en þegar notaðar voru lokaðar spurningar (Herr, 2011).

Í samantekt eftir Herr o.fl. (2011) kom fram að heilbrigðisstarfsfólk ætti að nota matstæki sem hefur verið prófað og rannsóknir styðja. Að nota staðlaða matskvarða veldur því að samræmi verður á verkjamati hjá heilbrigðisstarfsfólki. Hins vegar verður að meta hvaða matstæki er viðeigandi að nota fyrir hvern og einn sjúkling. Ekkert matstæki ætti að nota fyrir alla sjúklingahópa, til dæmis getur matstæki sem er hannað fyrir einstaklinga með heilabilun kannski ekki hentað fyrir sjúklinga á gjörgæsludeildum. Eins getur matstæki fyrir börn kannski ekki hentað fullorðnum. Matstæki sem metur

hegðun hjá einstaklingum getur verið hjálplegt til þess að meta verki hjá einstaklingum og meta verkjameðferð (Herr o.fl., 2011). Þar sem aldraðir einstaklingar eru í aukinni hættu að fá aukaverkanir af verkjalyfjum er mikilvægt að skoða sjúkrasögu og greina aðra undirliggjandi þætti eins og sjúkdóma til þess að verkjameðferð verði markviss og örugg (Fine, 2004).

2.6 Verkjamatskvarðar

Á síðasta áratugi hafa orðið verulegar framfarir á þróun verkjamatskvarða. Alhliða mat á verkjum er mikilvægur grunnþáttur til að meta verki og framkvæma hagkvæmstu meðferðaráætlunina (Hadjistavropoulos o.fl., 2007; Herr, 2011). Flesta verkjamatskvarða er hægt að nota í ólíkum menningarheimum og á mismunandi tungumálum. Við verkjameðferð þarf að taka mið af mismunandi menningu þar sem gildi og skoðanir einstaklinga og fjölskyldu eru ólíkar. Við mat á einstaklingi ætti að afla þessara upplýsinga. Verkjamatskvarðar eiga að hjálpa einstaklingum til þess að tjá sig um verki. Verkjamatskvarðar hjálpa einnig til við að sjá hvernig sjúklingar bregðast við meðferð (AGS, 2002; Touhy og Jett, 2014). Verkjamatskvarða er hægt að nota óháð sjúkdómsgreiningum sem einstaklingar hafa. Rannsóknir sýna að með því að nota verkjamatskvarða hjá sjúklingum með flókna verki eins og krabbameinsverki má ná góðri verkjastillingu (Hjermstad, Fayers, Haugen, Caraceni, Hanks, Loge o.fl., 2011). Sjúklingar sem eru með viðvarandi verki ætti að meta bæði fyrir og eftir meðferð og sjá þannig árangur meðferðarinnar (AGS, 2002).

Fram kemur í grein eftir Williamsson og Hoggart (2005) að verkjamatskvarðar séu nauðsynlegir fyrir heilbrigðisstarfsfólk til að vinna eftir í starfi (Williamsson og Hoggart, 2005). Gefa þarf út ítarlegar leiðbeiningar um hvernig eigi að nota verkjamatskvarða ásamt því að gefa einstaklingum góðan tíma til að svara fullnægjandi sínu mati. Mikilvægt er að endurmeta skilning og færni einstaklinga með heilabilun til að sjá hvort hægt sé að nota staðlaða verkjamatskvarða (Herr, 2011). Viðurkenndir verkjamatskvarðar eru ekki alltaf notaðir til þess að meta verki og er hættu á að þeir séu því ekki meðhöndlaðir (Tse og Ho, 2014; Wysong, 2014).

2.6.1 Sjálfsmat á verkjum

Nákvæmasta og áreiðanlegasta mat á verkjum er sjálfsmat. Sjálfsmat felur í sér mat á verkjum, styrkleika þeirra og áhrif sem þeir hafa á daglega virkni (American Pain Society, 2008; Wysong, 2014). Til eru margar tegundir af verkjamatskvarðum sem miðast við sjálfsmat einstaklings og geta þeir verið orðakvarðar, númerakvarðar eða sjónrænir kvarðar (AGS, 2002; Touhy og Jett, 2014). Helst er notast við þrjá kvarða þegar verkir eru metnir en þeir eru NRS (Numeric Rating Scale), VAS (Visual Analog Scale) og VRS (Verbal Rating Scale) (Hjermstad o.fl., 2011; Williamson og Hoggart, 2005).

NRS er tölulegur mælikvarði sem metur verki á bilinu 0 - 10 þar sem 0 stendur fyrir engan verk og 10 stendur fyrir mesta mögulega verk sem einstaklingur getur hugsað sér. NRS mælikvarðinn byggist á sjálfsmati einstaklingsins en hann segir til um tölu á kvarðanum sem endurspeglar mat hans á verknum. Eins og fram kemur í grein eftir Williamson og Hoggart (2005) er NRS verkjamatskvarðinn talinn vera áreiðanlegur og réttmætur mælikvarði til þess að meta verki. Einstaklingum og heilbrigðisstarfsfólki þykir NRS mælikvarðinn einfaldur í notkun og hafa rannsóknir sýnt fram á að hann sé næmur fyrir breytingum á styrk verkja (Hjermstad o.fl., 2011; Williamson og Hoggart, 2005).

Við notkun á NRS mælikvarðanum er hægt að útskýra hann fyrir sjúklingnum á blaði en þá er mælistika teiknuð upp og sjúklingurinn á að staðsetja verkinn á mælistikunni, sé NRS framkvæmdur á þann hátt þá kallast hann VRS (Hjermstad o.fl., 2011). Mælikvarðann er hægt að nota bæði láréttan og lóðréttan en það hefur reynst vel fyrir aldraða einstaklinga með væga eða enga heilabilun að nota mælikvarðann lóðréttan. NRS mælikvarðinn verður oft fyrir valinu þegar er verið að meta verki hjá öldruðum einstaklingum en hann er viðurkenndur verkjamatskvarði fyrir aldraða einstaklinga (Herr, 2011).

VAS er sjónrænn verkjamatskvarði þar sem einstaklingur staðsetur verkinn með því að merkja hann inn á 10 cm línu þar sem á öðrum endanum tákni um engan verk og á hinum endanum er mesti mögulegi verkur (Hjermstad o.fl., 2011). Rannsóknir hafa sýnt fram á að VAS mælikvarðinn hentar vel til þess að meta verki hjá öldruðum einstaklingum (Taylor o.fl., 2005).

VRS er orðakvarði þar sem einstaklingur metur verkinn sem hann telur sig hafa með lýsingarorðum. Til eru nokkur form af orðakvarðanum en algengasta form kvarðans er VRS-6 en hann er uppbyggður með sex lýsingarorðum: „Enginn verkur“, „lítil verkur“, „þolanlegur verkur“, „mikill verkur“, „mjög mikill verkur“ og „versti mjögulegi verkur sem hægt er að hugsa sér“ (Hjermstad o.fl., 2011)

NRS, VAS og VRS eru allir áreiðanlegir og réttmætir mælikvarðar til þess að meta verki hjá einstaklingum (Lara-Munoz, De Leon, Feinstein, Puente og Wells, 2004; Williamson og Hoggart, 2005). Fjöldi verkjamatskvarða hafa verið samþykktir til notkunar hjá öldruðum einstaklingum jafnvel hjá þeim sem eru með væga til mikla heilabilun. Sýnt hefur verið fram á að NRS sé sá kvarði sem virki hvað best og er oft á tíðum fyrsta val sjúklinga (AGS, 2002; Hjermstad o.fl., 2011). Allir mælikvarðarnir eru næmir fyrir breytingum á styrk verkja en NRS er talinn hafa mestu næmnina (Williamson og Hoggart, 2005). Þegar kemur að því að velja verkjakvarða þá verða NRS og VRS oft fyrir valinu þar sem þeir eru taldir auðveldir í notkun en VAS er talinn vera flóknari (Hjermstad o.fl., 2011). Mikilvægt er fyrir heilbrigðisstarfsfólk þegar það leggur verkjamatskvarða fyrir einstaklinga sem til dæmis eru með skerta heyrn eða sjón er að tryggja að þeir séu með heyrnartækin sín eða gleraugun til að hægt sé að útskýra nákvæmlega fyrir þeim hvernig verkjamatskvarðar virka (Herr, 2011).

2.6.2 Verkjamat út frá hegðun

Við umönnun einstaklinga sem einhverra hluta vegna tjá sig ekki um verki getur verið hjálplegt að skoða hegðun og atferli þeirra. Í grein eftir Herr (2011) er fjallað um ýmsar aðferðir til að tjá verki án orða sem dæmi má nefna að kinka kolla, kreista hönd, augnhreyfingar og gefa merki með fingrum (Herr, 2011). Þegar einstaklingur getur ekki greint sjálfur frá verkjum getur það verið gagnlegt fyrir heilbrigðisstarfsfólk að notast við matstæki sem byggja á athugunum til þess að greina verki eða óþægindi hjá einstaklingum. Þeir sem geta ekki tjáð sig um verki geta samt sem áður sýnt með andlitstjáningu, vöðvaspennu og hegðun sinni að eitthvað sé að angra þá (Wysong, 2014). Matstæki sem metur verki einstaklings út frá hegðun hans er því mikilvægur þáttur í alhliða mati á verkjum hjá þessum einstaklingum. Við val á slíkum verkjamatskvarða þarf meðal annars að skoða hversu einfaldir í notkun þeir eru, hvort þurfi sérstaka þjálfun til að læra á þá og hvort þeir séu réttmætir og áreiðanlegir (Herr, 2011).

Verkjamataskvarði þarf að hafa klíniska gagnsemi svo sem metið verki á mismunandi tímum í mismunandi athöfnum. Verkjamataskvarðar sem eru fyrir einstaklinga sem geta ekki tjáð sig er einn þáttur í alhliða klínísku mati á verkjum. Þessir verkjamatskvarðar geta ásamt öðrum upplýsingum greint frá hvort einstaklingur sem ekki getur tjáð sig sé verkjaður eða ekki. Stofnunum ber að innleiða aðferðir til að meta verki hjá einstaklingum sem ekki geta tjáð sig, ásamt þeirri stefnu um hver metur einstaklinginn, hver er ábyrgur fyrir því mati, hve oft og hvenær á að framkvæma það. Stofnanir þurfa að ganga úr skugga um að niðurstöður úr matstækinu séu skráðar og unnið sé eftir þeim (Herr, 2011). Faces Pain Scale (FPS) er góður kvarði til að meta verki hjá öldruðum. Þar sem þessi kvarði miðast ekki við að hann sé lesinn þar sem hann sýnir eingöngu tjáningu verkja með teiknuðum andlitum er hægt að leggja hann bæði fyrir einstaklinga sem ekki geta tjáð sig og fyrir þá sem eru ólæsir (Li, Liu og Herr, 2007).

Nákvæmt og reglulegt mat á verkjum hjá öldruðum einstaklingum er grundvöllur fyrir meðhöndlun verkja en vönduðu mati á verkjum er oft verulega ábótavant. Nauðsynlegt er að fylgja eftir verkjamati til að meta hvort einstaklingur er að bregðast við meðferð eða ekki (Herr, 2011; Warden o.fl., 2003). Aldraðir einstaklingar eiga oft á tíðum erfitt með að gera nákvæmt verkjamat. Margir aldraðir einstaklingar búast við því að þegar þeir eldast þá komi þeir til með að glíma við verki og halda að það sé eðlilegur hluti öldrunar að finna til. Einnig óttast þessir einstaklingar greiningar eða lyf sem hafa aukaverkanir, óttast fíkn og ósjálfstæði séu þeir á of sterkum verkjalyfjum (AGS, 2002).

Verkjamataskvarðar sem miðast að því að meta verki hjá öldruðum einstaklingum með heilabilun þurfa að vera áreiðanlegir, réttmætir og næmir fyrir breytingum á meðferð. Erfitt hefur reynst að mæla nákvæmlega verki hjá heilabiluðum einstaklingum en flest verkjamöt eru byggð á sjálfsmati einstaklingsins um verkinn sem gefur nákvæma staðsetningu verksins og gerð hans (Warden o.fl., 2003). Það er því hægt að fylgjast með hegðun og atferli hjá þessum einstaklingum og meta verki út frá hegðun þeirra í stað þess að þeir meti verkinn sjálfir. Heilbrigðisstarfsfólk eða aðrir umönnunaraðilar sem þekkja einkenni og hegðun tengda verkjum hjá einstaklingum eru því í kjör aðstöðu til að framkvæma verkjamat (AGS 2002; Herr, 2011). Við verkjamat þá mælir The American Geriatrics Society sem er Bandarískt öldrunarfræðifélag með því að fylgst sé með hegðun hjá þeim einstaklingum sem eru með heilabilun (AGS, 2002). Í fyrstu stigum heilabilunar er hægt að nota sjónræna verkjakvarða, þeir hafa reynst vel og eru taldir gefa nákvæmt mat á verki. Aftur á móti hjá einstaklingum með miðlungs eða langt gengna heilabilun þá hafa þeir ekki virkað sem skyldi (Ferrel o.fl., 1995; Scherder og Bouma, 2000). Verkjamataskvarðar eru mikilvægur þáttur í alhliða mati á verkjum hjá einstaklingum. Matsvarðar sem miðast af því að fylgjast með hegðun einstaklings og atferli hans er mikilvæg viðbót og eru þessir kvarðar góð tæki til að afla upplýsinga og bæta skráningu við mat á verkjum. Verkjamataskvarðar sem miðast að því að fylgst er með hegðun einstaklinga geta einnig gefið lykil upplýsingar um breytingu á verkjum, hvort þeir verði betri eða verri eftir meðferð (Pasero, 2009).

Samhljóða álit sérfræðinga studdi tvo verkjamatskvarða sem miðuðust að því að meta verki hjá einstaklingum á hjúkunarheimilum sem ekki gátu tjáð sig. Annar var PAINAD og hinn PACSLAC. Höfundar bentu á að með innleiðingu verkjamatskvarðana væri verið að tryggja alhliða skimun verkja og breytingar á hegðun hjá heimilismönnum (Herr, 2011).

2.7 PAINAD

Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) verkjamatskvarðinn er einfalt, réttmætt og áreiðanlegt tæki til að meta verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig og miðast að því að meta verki hjá einstaklingum með langt gengna heilabilun (Warden o.fl., 2003). PAINAD er upphaflega þróað út frá tveimur eldri verkjamatsskólum FLACC og DS-DAT og byggist á athugun starfsmanna og klínískri reynslu heilbrigðisstarfsfólks á verkjum einstaklinga (Warden o.fl., 2003). Matstækið miðast að því að verkir eru metnir út frá fimm ólíkum þáttum: öndun óháð raddbeitingu, neikvæðri raddbeitingu, andlitstjáningu, líkamstjáningu og þörf fyrir hughreystingu. Hægt er að fá 0, 1 eða 2 stig fyrir hvern þátt og samanlagt úr öllum þáttunum er því hægt að fá 0 til 10 stig. Það fer svo eftir því hve hátt einstaklingurinn skorar á mælitækinu hversu mikla verki hann er metinn með (Herr o.fl. 2006; Warden o.fl., 2003). PAINAD uppfyllir gæðakröfur ásamt því að vera einfaldur og góður til notkunar. Verkjamatskvarðinn þykir gagnlegur þegar verkir eru metnir því hann metur þætti eins og öndun og hughreystingu. Einnig er hann talinn auðveldur í notkun og henta vel starfsfólki í aðhlyningu (Costardi, Rozzini, Costanzi, Ghianda, Franzoni, Padovani o.fl. 2006; Herr, 2011; Mosele, Inelmen, Toffanello, Girardi, Coin, Sergi o.fl., 2012; Paulson-Conger, Leske, Maidl, Hanson og Dziadulewicz, 2011; Warden, 2003).

Þegar PAINAD var þróað leituðust höfundar eftir því að gera mælitæki sem væri einfalt í notkun og auðvelt fyrir heilbrigðisstarfsfólk að læra að nota vegna þess að matstækin sem fyrir voru þóttu of flókin (Warden ofl, 2003). Fyrir voru til matstæki eins og DS-DAT og CNPI en þau þóttu of flókin í notkun við reglulegt mat. Matstækin DS-DAT og CNPI kröfðust þekkingar og þjálfunar af heilbrigðisstarfsfólki ásamt því að stigagjöfin var eingöngu frá 0 og upp í 6 og voru gerð til að meta langvarandi verki en ekki bráða verki (Feldt, 2000; Herr, 2011; Hurley, Volicer, Hanrahan, Hude og Volicer, 1992; Kovach o.fl., 1999). PAINAD er mun einfaldara mælitæki sem talið er henta við reglulegt verkjamat hjá einstaklingum með langt gengna heilabilun. Ekki er talið að þurfi mikla þjálfun til að læra að nota það en stundum er talað um að gott sé að halda tveggja klukkustunda námskeið fyrir starfsfólk sem tekur þátt í að meta verki hjá heilabiluðum einstaklingum (Warden o.fl., 2003). Hjúkrunarfræðingar eða aðrir heilbrigðisstarfsmenn sem hafa lært að nota PAINAD matskvarðann geta framkvæmt verkjamat með honum á innan við fimm mínútum (Horgas og Miller, 2008).

Fyrsta rannsóknin á PAINAD verkjamatskvarðanum var framkvæmd af Warden og félögum árið 2003 í Bandaríkjunum. Markmið rannsóknarinnar var að prófa mælitækið sem þau höfðu þróað en hún var framkvæmd á heilabilunardeildum. Í úrtaki rannsóknarinnar voru 19 einstaklingar sem allir voru greindir með heilabilun og áttu í erfiðleikum með að tjá sig um verki. Með PAINAD mælitækinu tókst að meta verki hjá einstaklingum með heilabilun sem gátu ekki notað aðra verkjakvarða sem til voru. Niðurstöður sýna fram á réttmæti og áreiðanleika PAINAD kvarðans. Annað sem þessi rannsókn sýndi fram á var að PAINAD matskvarðinn er auðveldur í notkun og átti starfsfólk auðvelt með að læra að nota hann og hélt áfram að nota hann eftir að rannsókn lauk (Warden o.fl., 2003).

PAINAD verkjamatskvarðinn hefur verið þýddur yfir á nokkur tungumál og prófaður víða. Costardi og félagar (2006) prófuðu ítalska útgáfu af PAINAD og sýndu fram á réttmæti og áreiðanleika þess við mat á verkjum hjá einstaklingum með heilabilun. Nokkrar takmarkanir voru á rannsókn þeirra, úrtakshópur þeirra var lítil og meiri hluti úrtaksins voru konur. Þrátt fyrir þessar takmarkanir telja þeir

niðurstöður sínar ekki ógildar en taka fram að það vanti fleiri rannsóknir á verkjum hjá öldruðum með heilabilun (Costardi o.fl., 2006).

Í rannsókn sem framkvæmd var af Mosele og félögum (2012) var verið að bera saman ítalska útgáfu af PAINAD og NRS. Alls voru 600 þátttakendur með mismikla heilabilun sem tóku þátt í rannsókninni. Niðurstöður sýndu fram á réttmæti og áreiðanleika PAINAD matskvarðans. Rannsakendur gerðu mat á heilabilun hjá þátttakendum og voru viðmiðunarmörkin þeirra að einstaklingur myndi teljast með heilabilun ef hann skoraði undir 24 stigum á MMSE mælitækinu og voru alls 310 þátttakendur greindir með heilabilun. Niðurstöður sýndu einnig gott samræmi á milli PAINAD verkjamatskvarðinn og NRS þar sem báðir þessir kvarðar miðast af því að gefin séu 0 til 10 stig (Mosele o.fl., 2012).

Samkvæmt Jacobi og félögum (2002) ættu gjörgæslusjúklingar sem ekki geta tjáð sig um verki að vera undir sérstöku eftirliti þar sem fylgst er með einkennum verkja, lífsmörkum og svörun einstaklinga við verkjalyfjagjöf. Því eru verkjamatskvarðarnir sem miðast að því að lesa í atferli og hegðun sjúklinga afar hentugir fyrir þennan sjúklingahóp (Herr o.fl., 2006; Jacobi, Fraser, Coursin, Riker, Fontaine, Wittbrodt o.fl., 2002). Í rannsókn eftir Paulson-Conger og félagi (2011) kom fram að PAINAD reyndist vel á gjörgæslusjúklingum. Þeir telja þó þörf á frekari rannsóknum þar sem einungis var hægt að gefa stig frá 0-8 á PAINAD. Taka út stigin fyrir raddbeitingu þar sem sjúklingahópruinn var háður öndunarvél (Paulson-Conger o.fl., 2011).

2.8 MMSE

Mini Mental State Examination (MMSE) er mælitæki hannað af Folstein og félögum (Folstein, Folstein og McHugh, 1975). Þetta mælitæki hefur verið notað til þess að skima fyrir vitrænni skerðingu hjá einstaklingum og er eitt af mælitækjunum sem notuð eru til þess að greina heilabilun eða óráð. MMSE prófar áttun, skammtímaminni, reiknigetu, notkun tungumáls og athygli. Alls er hægt að fá 30 stig á MMSE mælitækinu. Skori einstaklingur 26 stig eða hærra af 30 mögulegum stigum er ekki talið að um heilabilun sé að ræða. Hins vegar ef einstaklingur skorar 24 stig eða lægra getur það bent til heilabilunar (The Mini Mental State Examination, 2012; Touhy og Jett, 2014). Til þess að meta hversu alvarleg heilabilun er hjá einstaklingum er búið að gefa út eftirfarandi viðmið, 0-10 stig er merki um alvarlega heilabilun, 11-20 stig er merki um frekar alvarlega heilabilun, 21-25 stig er merki um væga heilabilun og 26-30 stig er ekki merki heilabilun (Perneckzy, Wagenpfeil, Komossa, Grimmer, Diehl og Kurz, 2006).

MMSE prófið er algengasta skimunarprófið fyrir heilabilun (Folstein o.fl., 1975). Ef grunur er um að einstaklingur sé með minnisskerðingu á að nota MMSE sem upphafs mat á vitrænni getu (Landlæknisembættið, 2007). Mikilvægt er að meta vitræna getu einstaklinga þar sem léleg áttun er einn af áhættuþáttum fyrir aukinni hættu á bylту. Ýmislegt getur valdið því að einstaklingar eiga í erfiðleikum með að leysa MMSE prófið en ýmsir sjúkdómar geta haft áhrif svo sem heilablóðfall, æxli, geðsjúkdómar og fleira (Landspítali, 2007). Matstækið er ekki hægt að nota hjá einstaklingum sem geta ekki séð eða skrifað (Touhy og Jett, 2014). Mikilvægt er að taka mið af menntun fólks þegar lagt er fyrir það MMSE, en mikið menntað fólk getur átt auðveldara með að framkvæma prófið heldur en fólk með minni menntun. Þetta getur þýtt að vel menntaður einstaklingur getur skorað innan eðlilegra

marka á MMSE þrátt fyrir að hann sé með væga heilabilun. Einnig getur menningarlegur bakgrunnur fólks haft áhrif á niðurstöður úr MMSE (The Mini Mental State Examination, 2012).

MMSE prófið er afar einfalt í notkun, stutt, hlutlægt og auðvelt er að leggja það fyrir. Það tekur aðeins um 10 mínútur að leggja það fyrir og því er það afar hentugt fyrir eldra fólk og sérstaklega einstaklinga með heilabilun (Claudia Ósk Hoeltje, 2006; Folstein o.fl., 1975).

2.9 Beinbrot hjá öldruðum einstaklingum

Einn algengasti sjúkdómurinn í beinum er beinþynning og er einnig talin vera algengasta orsök beinbrota hjá öldruðum einstaklingum. Beinþynning er niðurbrot á beinmassa sem veldur gisnun í beinum (Monahan o.fl., 2007). Hægt er að skima hvort einstaklingar séu með beinþynningu með því að nota beinþéttimæla og bregðast við með meðferð ef einstaklingur er með beinþynningu (Kolbrún Albertsdóttir og Helga Jónsdóttir, 2010). Burðargeta beins minnkar ef einstaklingur er með beinþynningu og geta minni háttar áverkar oft verið nægir til þess að orsaka beinbrot (Lips og van Schoor, 2005). Talið er að algengstu beinbrotin sem orsakast vegna beinþynningar séu samfallsbrot (Kolbrún Albertsdóttir og Helga Jónsdóttir, 2010).

Talið er að helmingur (50%) íbúa á hjúkrunarheimilum lendi í byltu á hverju ári. Af þeim er um helmingur sem er talinn falla ítrekað (Kannus, Sievänen, Palvanen, Järvinen og Parkkari, 2005). Meiðsl og áverkar af völdum byltu hjá öldruðum er vaxandi vandamál í dag. Afleiðingarnar eru langvarandi verkir, brot og aukin dánartíðni þessara einstaklinga. En fall er talið vera einn helsti áhættuþáttur fyrir beinbrotum og meiðslum hjá öldruðum einstaklingum (Kannus o.fl., 2005).

Með hækkandi aldri einstaklinga og auknum lífslíkum hefur tíðni beinbrota hjá öldruðum aukist hlufallslega (Mitra, Chaudhury og Ali, 2011). Algengustu brot sem aldraðir glíma við eru mjaðmagrindarbrott, brot á úlnlið, hrygg og handleggsgrot. Mjaðmabrot eru talin vera helsta innlagnar ástæðan á spítala og hafa einnig hæstu dánartíðnina (Mitra, o.fl., 2011). Einstaklingur með samfallsbrot getur sýnt lítil einkenni en einnig geta einkennin verið misvísandi og því ekki greint. Hins vegar ef einstaklingur er með mjaðmabrot koma oftast mikil einkenni fram (Johnill og Kanis, 2005). Í samantekt frá Landlæknisembættinu sem framkvæmd var árið 2003 kemur fram að algengustu brotin hjá einstaklingum 65 ára og eldri voru brot á lærleggshálsi. Um 93% mjaðma- og hryggbrota orsökduust vegna falls. Fram kemur einnig í niðurstöðum þeirra að mjaðmabrot voru mun algengari hjá eldri konum en körlum (Hildur Björk Sigbjörnsdóttir, 2005; Johnill og Kanis, 2005).

2.10 Meinvörp í beinum

Meinvörp eru ný mein sem myndast hafa út frá krabbameinsæxli. Krabbameinsfrumurnar skipta sér hratt og berast með blóðflæði og sogæðakerfi um líkaman. Oft á tíðum ferðast þær inn í aðlæga vefi og byrja að vaxa þar. Þegar æxli hefur tekið sér bólfestu á nýjum stað myndast nýjar æðar sem næra æxlið og stuðla að áframhaldandi vexti (Monahan o.fl., 2007). Blöðruhálskirtilskrabbamein og brjóstakrabbamein valda oft meinvörpum í beinum. Einnig eru bein algengur staður meinvarpa frá krabbameinum í lungum, nýrum og skjaldkirtli (Kearney og Richardson, 2006; Petrut, Trinkaus, Simmons og Clemons, 2008). Verkur er einn af algengustu einkennum meinvarpa í beinum. Einstaklingar sem glíma við verki af þessum toga tjá yfirleitt mikla eða mjög mikla verki. Ekki virðist

vera fylgni á milli stærð meinvarpa eða fjölda þeirra og verkja (Clare, Royle, Saharia, Pearse, Oxberry, Oakley o.fl., 2005). Oft getur það reynst erfitt að verkjastilla einstaklinga sem glíma við verki vegna meinvarpa í beinum. Verkir vegna beinmeinvarpa hafa gríðarlega mikil áhrif á lífsgæði einstaklinga (Janjan, Payne, Gillis, Podoloff, Libshitz, Lenzi o.fl., 1998).

2.11 Gigt og aldraðir

Gigtarsjúkdómar eru langvinnir ónæmissjúkdómar sem geta lagst á öll líffæraakerfin en oft er óljóst hvað það er sem veldur gigtarsjúkdómum. Gigt er algengur sjúkdómur og hefur áhrif á líf milljóna manna um heim allan. Gigtarsjúkdómar geta haft gríðarlega mikil áhrif á lífsgæði fólks og athafnir daglegs lífs (Hunter og Felson, 2006; Center for Disease Control and Prevention [CDC], 2014).

Sjúkdómsmynd gigtar getur verið mismunandi, allt frá því að vera vægur sjúkdómur upp í að vera lífsógnandi sjúkdómur. Gigt er algengari hjá konum en körlum í öllum aldurshópum og eykst algengi sjúkdómsins eftir 45 ára aldur (Touhy og Jett, 2014).

Algengustu einkenni gigtar eru verkir, stirðleiki og þreyta. Verkir og stirðleiki eru fyrstu einkenni sjúkdómsins. Verkir sem gigtarsjúklingar upplifa eru í flestum tilfellum langvarandi verkir en þeir geta meðal annars orsakast af bólgum í vöðvum og liðum, sinum og sinafestum ásamt því að þeir geti verið afleiðing æðakrampa. Gigtarsjúklingar glíma einnig við mikla þreytu en það er misjafnt hve mikið gigtarsjúklingar finna fyrir þreytu (CDC, 2014; Zhang og Jordan, 2010).

Til eru margar tegundir af gigt en algengasta tegundin er slitgigt og eru áhættuþættir meðal annars hækkaður aldur, offita og fjölskyldusaga (Touhy og Jett, 2014). Um 60% af fólki yfir 64 ára hafa miðlungs til alvarlega slitgigt (Tadman og Hill, 2005). Algengast er að slitgigt komi fram í höndum, hrygg, mjöðmum og hnjám (Fautrel, Hilliquin, Rozenberg, Allaert, Coste, Leclerc o.fl., 2005; Hunter og Felson, 2006). Talið var á árum áður að slitgigt væri fastur fylgikvilli öldrunar. Á síðustu 20 árum hefur slitgigt verið samþykkt sem sjúkdómur í liðum. Erfitt getur reynst að meðhöndla slitgigt á áhrifaríkan hátt því sjúkdómurinn getur verið til staðar í allt að 30 ár áður en sjúkdóms einkenni koma fram (Tadman og Hill, 2005). Afleiðingar slitgigtar geta verið misjafnar, allt frá vægum verkjum og upp í verulega verki og hreyfiskerðingu (Fautrel o.fl., 2005). Á loka stigi sjúkdómsins eyðist brjóskið í liðunum og beinendar fara að nuddast saman sem veldur miklum sársauka og stífleika í liðnum (Tadman og Hill, 2005). Fleiri algengar tegundir af gigt eru vöðvagigt, vefjagigt, liðagigt og þvagsýrugigt (Touhy og Jett, 2014).

3 Aðferð

Tilgangur þessarar meginlegu rannsóknar var að prófa réttmæti íslenskrar þýðingar PAINAD mælitækisins til að meta verki hjá öldruðum með heilabilun. Bakgrunnur rannsóknarinnar verður kynntur í þessum kafla. Fjallað verður um gagnasöfnun, ferli rannsóknarinnar, rannsóknaraðferð, úrtak, leyfisumsóknir, framkvæmd og tölfræðiúrvinnslu.

3.1 Rannsóknarþýði og öflun upplýsts samþykkis

Gagnasöfnun fór fram á hjúkrunarheimili í Reykjavík haustið 2014. Rannsóknin beindist að einstaklingum með heilabilun. Við gagnasöfnun mat heilbrigðisstarfsfólk deildarinnar hvort að einstaklingar gætu gefið samþykki sjálfir eða hvort að samþykki þyrfti að koma frá aðstandendum og útskýrðu að verið væri að framkvæma rannsókn sem tengdist verkjamati hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig um verki. Heilbrigðisstarfsfólk sóttist eftir því að rannsakendur mættu hafa samband og útskýra rannsóknina frekar. Rannsakendur höfðu loks samband við þá einstaklinga sem gátu gefið samþykki sjálfir og aðstandendur einstaklinga sem ekki gátu gefið samþykki, útskýrðu rannsóknina og fengu skriflegt samþykki áður en rannsókn hófst.

Úrtakið í rannsókninni var handahófsúrtak einstaklinga með greinda heilabilun og fór rannsóknin fram á þremur deildum hjúkrunarheimilisins. Áður en rannsóknin fór fram innan deildanna var haldinn fundur með starfsfólki þar sem fór fram kynning á mælitækinu PAINAD ásamt því að starfsfólkinu var kennt að nota mælitækið.

Upplýsinga var aflað úr sjúkraskrá hvers og eins einstaklings þar sem leitað var eftir því hvort einstaklingarnir væru með meinvörp í beinum, nýleg samfallsbrot, nýleg beinbrot eða gigtarsjúkdóma. Auk þess var skoðuð lyfjanotkun einstaklinga með tilliti til verkjalyfjanotkun og var þá verið að skima fyrir því hvort einstaklingar væru á NSAID, ópíóíðum, paracetamóli eða taugaverkjalyfjum (lyrica, gabapentin, neurontin).

3.2 Bakgrunnur rannsóknar

PAINAD mælitækið var þýtt yfir á íslensku til forprófunar en ekki hefur verið til mælitæki hérlendis til þess að meta verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig um verki. PAINAD hefur aðalega verið prófað hjá einstaklingum með heilabilun ásamt sjúklingum á gjörgæslu og hafa erlendar rannsóknir sýnt fram á réttmæti og áreiðanleika mælitækisins (Herr, Bursch, Miller og Swafford, 2010). Íslenska þýðingin á PAINAD mælitækinu var fyrst prófuð haustið 2013 (Helgi Egilsson, 2014). Haustið 2014 hélt prófunin áfram og var framkvæmd á þremur öðrum stöðum. Rannsókn þessi er hluti af forprófun íslensku þýðingarinnar en hún miðast að einstaklingum með heilabilun sem búsettir eru á hjúkrunarheimilum.

3.3 Úrtak

Rannsóknin fór fram á þremur deildum á hjúkrunarheimili í Reykjavík. Einstaklingar voru valdir af handahófi en skilyrðin voru að þeir væru með greinda heilabilun og upplýst samþykki þurfti að liggja fyrir. Alls eru fjórar hlutar af forprófun á íslensku þýðingunni af mælitækinu PAINAD og er markmiðið

að hafa samtals 120 þátttakendur í allri forprófuninni. Markmiðið í þessum hluta af forprófuninni miðaðist við að fá 30 þátttakendur og voru 31 einstaklingar sem uppfylltu skilyrðin til þess að lenda í úrtakinu. Fullnægjandi gagnasöfnun náðist fyrir 30 þátttakendur vegna brottflutnings eins þátttakenda.

3.4 Mælitæki

Í þessari rannsókn voru notuð þrjú mælitæki, PAINAD verkjamatskvarði, 11-punkta tölukvarði fyrir verki (Numeric Rating Scale, NRS) og MMSE (Mini-Mental State Examination) mælitækið til þess að meta stig heilabilunar.

Við mat á verkjum var notast við PAINAD mælitækið en það er verkjamatskvarði sem metur verki hjá einstaklingum með langt gengna heilabilun. Upphaflega var PAINAD verkjamatskvarðinn þróaður út frá tveimur eldri verkjamatskvörðum FLACC og DS-DAT ásamt mati og klínískri reynslu heilbrigðisstarfsfólks á verkjum einstaklinga (Warden o.fl., 2003). Teymi sérfræðinga mælir sérstaklega með PAINAD og PACSLAC séu notaðir á hjúkrunarheimilum (Herr, 2011). PAINAD verkjamatskvarðinn miðast að því að meta verki hjá einstaklingum út frá fimm þáttum: *I) öndun óháð raddbeitingu, II) neikvæðri raddbeitingu, III) andlitstjáningu, IV) líkamstjáningu og V) hughreystingu*. Gefin eru 0, 1 eða 2 stig fyrir hvern þátt og samanlagt er því hægt að fá 0 til 10 stig. Því hærra sem einstaklingur skorar á PAINAD mælikvarðanum því meiri verk er hann talinn með. PAINAD er framkvæmt í fernum aðstæðum: í hvíld, á göngu, við færslu og í aðhlyningu. (Herr o.fl., 2006; Warden o.fl., 2003).

Verkir voru metnir samhliða PAINAD mælitækinu með NRS sjálfsmatskvarða þegar mögulegt var. NRS verkjamatskvarðinn er bæði áreiðanlegur og réttmætur til þess að meta verki hjá einstaklingum. NRS er tölulegur mælikvarði þar sem að sjúklingur metur verki sýna með tölu á bilinu 0 til 10 þar sem 0 stendur fyrir engan verk og 10 stendur fyrir mesta mögulega verk. NRS kvarðinn byggist á sjálfsmati sjúklings og hefur mikla næmni fyrir breytingum á styrk verkja og er auðveldur í notkun (Williamson og Hoggart, 2005). Samkvæmt Herr (2011) er áreiðanlegasta aðferð til að auðkenna og meta verki hjá einstaklingum að einstaklingur geti greint frá verkjum sjálfur (Herr, 2011).

MMSE er mælitæki til þess að meta heilabilun og er eitt af mælitækjunum til þess greina heilabilun (Folstein o.fl., 1975). Mest er hægt að fá 30 stig á MMSE mælitækinu. Skori einstaklingur yfir 26 stig af mögulegum 30 er það talið vera innan eðlilegra marka (The Mini-Mental State Examination, 2015; Touhy og Jett, 2014). Niðurstöður úr MMSE voru einnig sóttar í sjúkraskrá. Ef ekki lá fyrir MMSE sem var innan við sex mánaða gamalt þá framkvæmdu rannsakendur MMSE mat.

3.5 Réttmæti og áreiðanleiki

Megindleg rannsókn er rannsóknaraðferð þar sem unnið er úr tölulegum gildum með tölfræði. Markmið þessarar rannsóknaraðferðar er að lýsa ákveðnu fyrirbæri eða meta styrk og áreiðanleika gagna og fylgni á milli þeirra (Polit og Beck, 2010). Erlendar rannsóknir hafa leitt í ljós að PAINAD er bæði réttmætt og áreiðanlegt við mat á verkjum (Costardi o.fl., 2006; Mosele o.fl., 2012; Paulson-Conger, 2011; Warden o.fl., 2003) Réttmæti vísar til þess hvort mælitækið sem er verið að nota sé að mæla það sem það á að vera að mæla. Áreiðanleiki rannsókna sýnir fram á að við endurteknar mælingar á

verk að svipuðum styrk (það er verk sem að ekki breytist) ættu niðurstöður að vera sambærilegar fyrri niðurstöðum (Polit og Beck, 2010).

3.6 Tölfræði úrvinnsla

Gögn voru færð inn í REDCap gagnagrunn sem var sniðinn að þessu mælitæki. REDCap er alþjóðlegur hugbúnaður og er notaður til að búa til og halda utan um kannanir og gagnagrunna á netinu. Þó hægt sé að nota REDCap til að safna saman allskonar gögnum, þá er það sérstaklega ætlað fyrir rannóknargögn. Með REDCap er auðvelt að flytja gögn úr forritinu yfir í Excel, SPSS eða annan tölfræði hugbúnað (Harris, Taylor, Thielke, Payne, Gonzalez og Conde, 2009). Úrvinnslan fór fram í SPSS 22 og Microsoft Excel 2008. SPSS er öflugt gagnasöfnunarforrit og er notað við framsetningu gagna. Notast var við lýsandi og greinandi tölfræði við úrvinnslu gagnanna. Í lýsandi tölfræði eru niðurstöður birtar þannig að notast er við myndir og töflur og er það góð leið til að sjá dreifingu breyta (Sigríður Halldórsdóttir og Kristján Kristjánsson, 2003).

Fylgni var reiknuð milli PAINAD og NRS verkjamatskvarða við mismunandi aðstæður með Pearson's r en hann er fylgnistuðli sem metur tengsl milli tveggja samfelldra breyta (Levin, Fox og Forde, 2009). Framkvæmt var þartað t próf til þess að skoða hvort að einstaklingar sem eru með nýleg beinbrot eða sjúkdóma tengda beinum væru að skora hærra á PAINAD matstækinu heldur en aðrir einstaklingar. T -próf metur hvort það sé martækur munur á tveimur meðaltölum (Levin o.fl., 2009).

3.7 Siðfræði

Fengin voru leyfi hjá Vísindasiðanefnd (VSN-13-136) og Persónuvernd (S6429/2013). Einnig fengust leyfi hjá forstöðulækni og hjúkrunarforstjóra hjúkrunarheimilisins fyrir að framkvæma mætti rannsóknina þar. Þegar leyfin lágu fyrir var haft samband við gæðastjóra hjúkrunarheimilisins sem aðstoðaði rannsakendur við að finna viðeigandi deildir fyrir rannsóknina. Samkvæmt reglum persónuverndar má rannsakandi ekki hafa beint samband við þátttakendur eða aðstandendur þeirra heldur þarf starfsfólk deildarinnar að hafa milligöngu um það og fá leyfi fyrir því að rannsakendur megi hafa samband (Lög um upplýst samþykki í vísindarannsókn á heilbrigðissviði nr. 170/2001).

4 Niðurstöður

Þátttakendur í rannsókninni voru 30 talsins. Eins og fram kemur í töflu 1 þar sem bakgrunnsupplýsingar þátttakenda eru teknar saman skiptist kynjahlutfall þátttakenda í 36,7% karla og 63,3% konur. Elsti þátttakandinn var 97 ára og sá yngsti 63 ára. Meðalaldur var 84,4 ár (staðalfrávik 9,2).

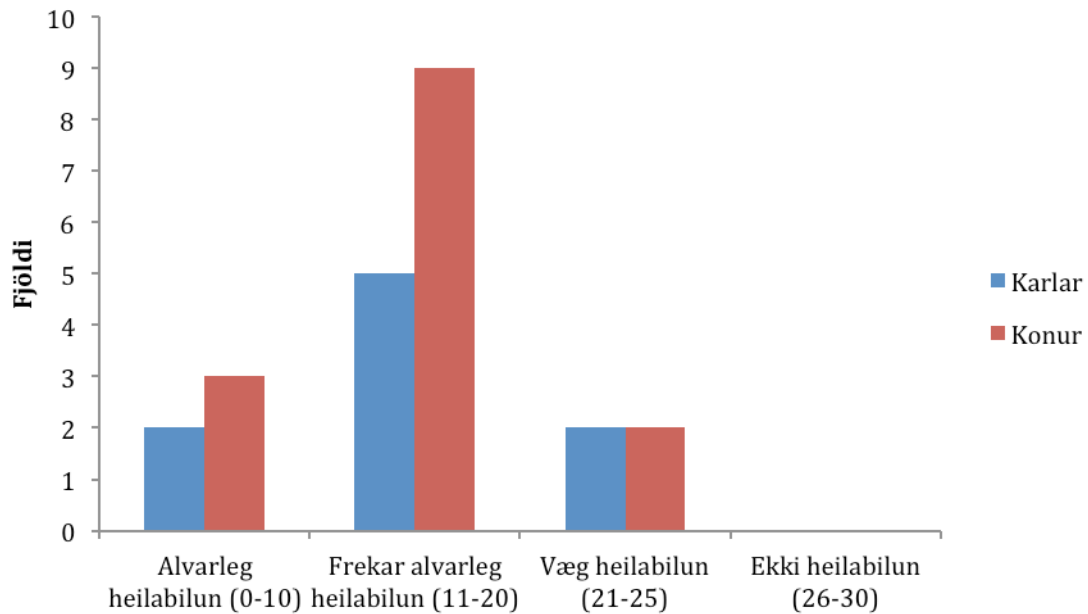
Tafla 1. Bakgrunnsupplýsingar þátttakenda

		Fjöldi	%
Kyn			
	Karl	11	36,7
	Kona	19	63,3
Aldur			
	63-74 ára	6	5
	75-86 ára	11	36,7
	87-97 ára	13	43,3
Notkun verkjalyfja			
	Já	19	63,3
	Nei	11	36,7
Stig heilabilunar			
	Alvarleg heilabilun (0-10)	5	16,7
	Frekar alvarleg heilabilun (11-20)	14	46,7
	Væg heilabilun (21-25)	4	13,3
	Ekki heilabilun (26-30)	0	0
	Upplýsingar vantar	7	23,3
Gigtarsjúkdómar			
	Já	4	13,3
	Nei	26	86,7
Nýleg samfallsbrot			
	Já	3	10
	Nei	27	90
Nýleg beinbrot			
	Já	4	13,3
	Nei	26	86,7
Nýleg bylta			
	Já	4	13,3
	Nei	26	86,7
Meinvörp í beinum			
	Já	1	3,3
	Nei	29	96,7

4.1 Stig heilabilunar

MMSE mat var einungis hægt að leggja fyrir hjá 23 af 30 einstaklingum. Lægsta skor á MMSE mældist tveir og hæsta 22. Eins og má sjá á mynd 1 voru niðurstöður úr MMSE mati var skipt niður í fjóra flokka: Fimm einstaklingar (16,7%) voru með alvarlega heilabilun, 14 einstaklingar (46,7) voru með frekar alvarlega heilabilun og fjórir einstaklingar (13,3%) voru með væga heilabilun. Meðaltalið á

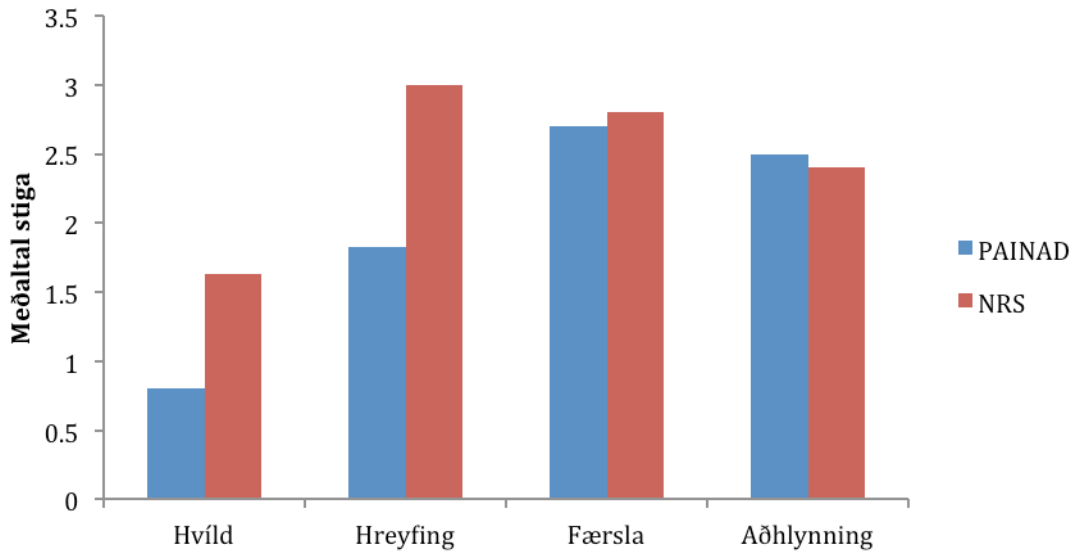
MMSE var 15,3 stig. Allir þátttakendur skoruðu undir 26 stigum og töldust því hafa væga til alvarlega heilabilun. Niðurstöður sýna ekki fram á hærra skor á MMSE hjá einstaklingum sem svöruðu NRS kvarðanum. Einstaklingar sem ekki var hægt að framkvæma MMSE mat á voru sjö og gátu þeir einstaklingar ekki metið verki á NRS verkjamatskvarðanum. Til viðbótar við þessa sjö einstaklinga voru þrír aðrir sem gátu ekki svarað NRS verkjamatskvarðanum en fengu þeir einstaklingar 2, 10 og 19 stig á MMSE.



Mynd 1. Stig heilabilunar eftir kyni.

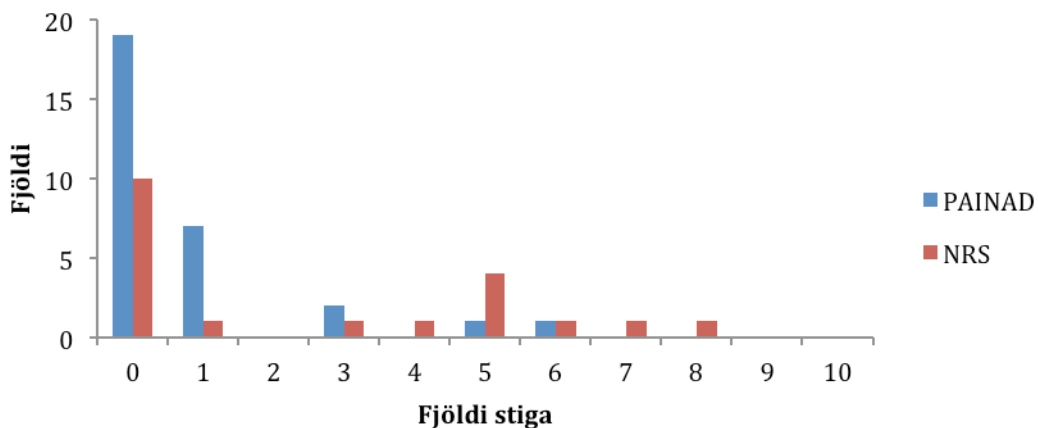
4.2 Samanburður verkjamats með PAINAD og NRS verkjamatskvarða

Framkvæmt var verkjamat með PAINAD og NRS verkjamatskvörðum hjá þátttakendum í fernum aðstæðum: Í hvíld, við hreyfingu, í færslu og í aðhlyningu. Fram kemur á mynd 2 hversu oft mögulegt var að meta verki bæði með PAINAD og NRS. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS verkjamatskvarða við mismunandi aðstæður má sjá á mynd 3, 4, 5 og 6. Mestur munur á meðaltali var við hreyfingu en þar var meðaltalið 1,83 á PAINAD og 3,00 á NRS. Einnig mældist munur meðaltali í hvíld en þar var meðaltalið 0,80 á PAINAD og 1,63 á NRS. Lítil munur mældist við færslu og aðhlyningu.



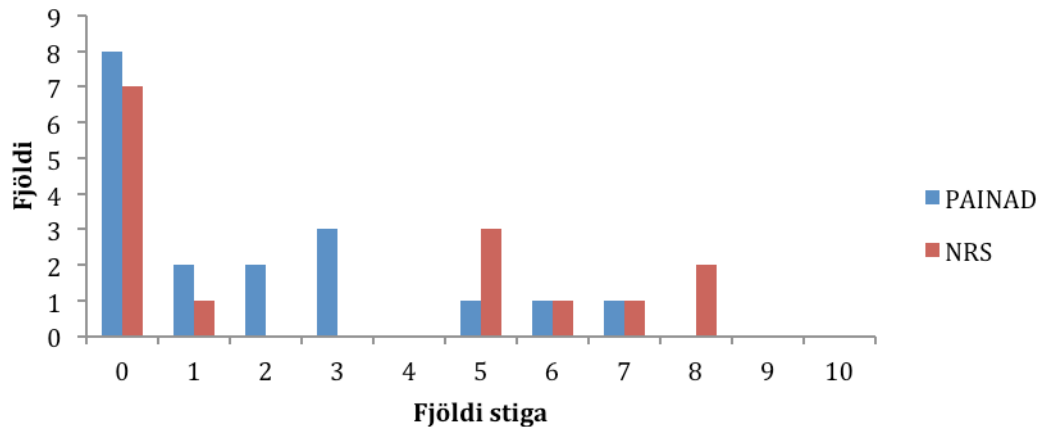
Mynd 2. Meðaltal PAINAD og NRS við mismunandi aðstæður

Niðurstöður á PAINAD og NRS kvarða í hvíld kemur fram á mynd 3 Framkvæmt var verkjamat með PAINAD hjá öllum þátttakendum en voru einungis 20 einstaklingar sem gátu svarað NRS kvarðanum. Meðaltalstigafjöldi á PAINAD kvarða var 0,80 (staðalfrávik 1,52) en var 2,45 (staðalfrávik 2,86) á NRS. Hæðst voru gefin sex stig á PAINAD kvarðanum en átta á NRS.



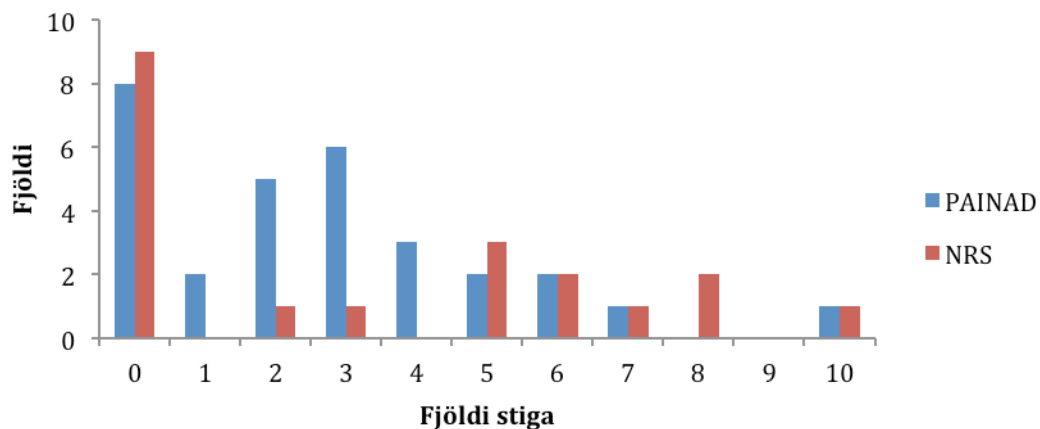
Mynd 3. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS kvarða í hvíld

Niðurstöður á PAINAD og NRS kvarða í hreyfingu kemur fram á mynd 4. Alls var framkvæmt PAINAD verkjamat á 18 einstaklingum en ekki var hægt að framkvæma verkjamat í hreyfingu á öllum þátttakendum þar sem einstaklingar voru rúmliggjandi eða bundnir hjólastól. Meðaltalstigafjöldi á PAINAD kvarða var 1,83 (staðalfrávik 2,26) en var 3,00 (staðalfrávik 3,32) á NRS. Hæst voru gefin sjö stig á PAINAD kvarðanum en átta á NRS.



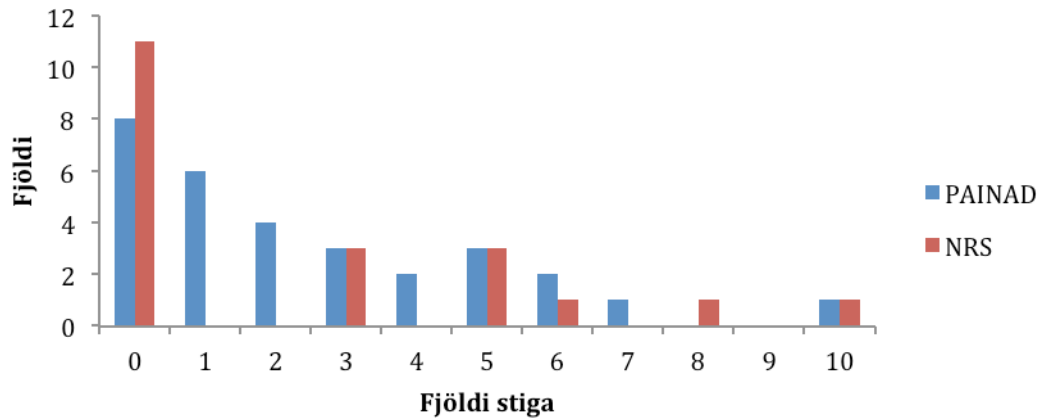
Mynd 4. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS kvarða við hreyfingu

Niðurstöður á PAINAD og NRS kvarða í færslu kemur fram á mynd 5. PAINAD verkjamat var framkvæmt á öllum þátttakendum í færslu en 20 einstaklingar gátu svarað NRS kvarðanum. Meðalstigafjöldi á PAINAD kvarða var 2,70 (staðalfrávik 2,47) en var 3,25 (staðalfrávik 3,45) á NRS. Á báðum verkjamatskvörðunum fengu þátttakendur frá núll og upp í tíu stig.



Mynd 5. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS kvarða í færslu

Niðurstöður á PAINAD og NRS kvarða í aðhlyningu kemur fram á mynd 6. PAINAD verkjamat var framkvæmt á öllum þátttakendum í færslu en 20 einstaklingar gátu svarað NRS kvarðanum. Meðalstigafjöldi á PAINAD kvarða var 2,50 (staðalfrávik 2,56) en var 2,40 (staðalfrávik 3,14) á NRS. Stigafjöldinn úr verkjamatskvörðunum spannst frá núll og upp í 10.



Mynd 6. Heildarfjöldi stiga á PAINAD og NRS kvarða í aðhlyningu

Skoðað var hvort það væri fylgni á PAINAD verkjamatskvarðanum og NRS kvarðanum hjá einstaklingum með heilabilun. Eins og má sjá í töflu 2 er marktæk fylgni á milli PAINAD og NRS við allar aðstæður nema við færslu. Sterk jákvæð fylgni mældist milli PAINAD og NRS við hreyfingu ($r=0,65$). Miðlungs jákvæð fylgni mældist milli PAINAD og NRS í hvíld og í hreyfingu.

Tafla 2. Fylgnitafla milli PAINAD og NRS verkjamatskvarða við mismunandi aðstæður

		NRS í hvíld N=20	NRS í hreyfingu N=15	NRS í færslu N=20	NRS í aðhlyningu N=20
PAINAD í hvíld N=30	Pearson fylgni	0,460	0,549	0,474	0,628
	p-gildi	0,041*	0,034*	0,035*	0,003**
PAINAD í hreyfingu N=18	Pearson fylgni	0,587	0,648	0,431	0,392
	p-gildi	0,021*	0,009**	0,108	0,148
PAINAD við færslu N=30	Pearson fylgni	0,386	0,445	0,326	0,495
	p-gildi	0,093	0,096	0,160	0,027*
PAINAD í aðhlyningu N=30	Pearson fylgni	0,203	0,321	0,365	0,443
	p-gildi	0,392	0,243	0,113	0,050*

*** $p<0,001$
 ** $p<0,1$
 * $p<0,5$

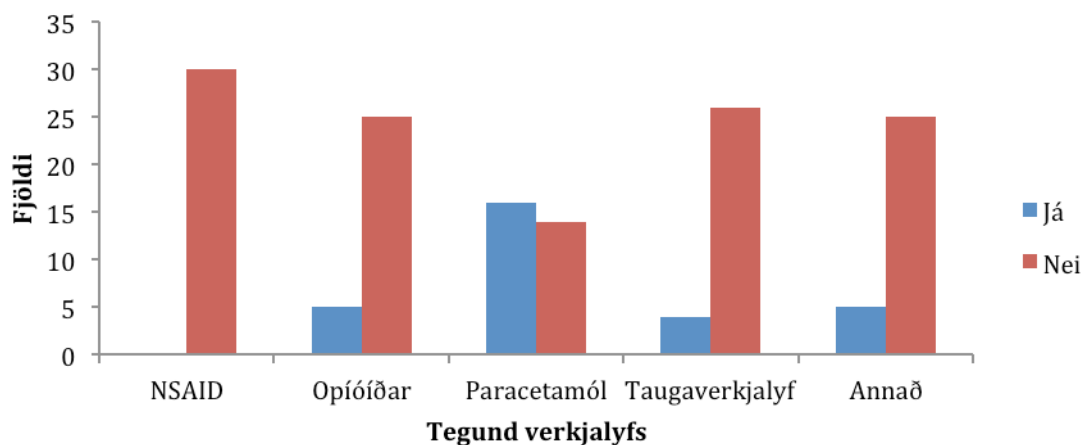
Í töflu 3 eru skoðað hvort að einstaklingar sem eru með nýleg beinbrot eða sjúkdóma tengda beinum séu að skora hærra á PAINAD matstækinu heldur en aðrir. Niðurstöður sýna ekki að þeir einstaklingar sem eru með nýleg beinbrot eða sjúkdóma tengda beinum séu með marktækt hærra meðaltal á PAINAD verkjamatskvarðanum.

Tafla 3. Samanburður milli einstaklinga með sjúkdóma/brot í beinum og annarra einstaklinga

Aðstæður		N	Meðaltal	Staðalfrávik	Staðalvilla	t	Frelsisgráður	P-gildi
Hvíld	Nei	21	0,48	0,93	0,20	-1,86	28	0,21
	Já	9	1,56	2,3	0,77	-1,36	9,14	
Hreyfing	Nei	10	1,10	1,29	0,41	-1,61	16	0,17
	Já	8	2,75	2,92	1,03	-1,49	9,18	
Færsla	Nei	21	2,19	2,16	0,47	-1,01	28	0,32
	Já	9	3,22	3,35	1,12	-0,85	10,97	
Aðhlyning	Nei	21	2,57	2,11	0,46	-0,43	28	0,67
	Já	9	3,00	3,28	1,10	-0,36	10,96	

4.3 Tíðni verkja og verkjalyfjanotkun þátttakenda

Meiri hluti (63%) þátttakenda voru á föstum verkjalyfjum. Enginn þátttakandi var á NSAID lyfjum og algengast var að þátttakendur væru á Paracetamóli (53,3%). Fimm (16,6%) þátttakendur voru á opíóíðum og fjórir (13,3) þátttakendur voru á taugaverkjalyfjum. Í sumum tilfellum notuðust þátttakendur við aðrar aðferðir til verkjastillingar en verkjalyf sem dæmi má nefna heita og kalda bakstra, sjúkrapjálfun og nudd. Skoðuð var tíðni verkja hjá einstaklingum á hjúkrunarheimilum og kom í ljós að 22 einstaklingar (73,3%) voru með verki. Einnig var skoðað hvort verkjalyfjanotkun væri í samræmi við niðurstöður verkjamatskvarða og kom í ljós að 14 (46,7%) þátttakendur voru með verki og voru á föstum verkjalyfjum. Átta (26,7%) þátttakendur voru með verki og voru ekki skráðir á nein verkjalyf.



Mynd 7. Verkjalyfjanotkun þátttakenda.

5 Umræður

Í þessum kafla verða dregnar saman helstu niðurstöður úr þessum hluta forprófunar á matstækinu PAINAD. Niðurstöðurnar verða bornar saman við fræðilegar heimildir. Markmið forprófunarinnar er að varpa ljósi á verkjameðferð fyrir einstaklinga með heilabilun á hjúkrunarheimilum. Almennt benda niðurstöður til þess að mælitækið sé réttmætt og áreiðanlegt.

5.1 Úrtak

Úrtakið samanstóð af 30 einstaklingum á hjúkrunarheimili í Reykjavík sem allir voru með greinda heilabilun. Konur voru í meirihluta (63,3%) sem endurspeglar hlutfall greindra einstaklinga í heiminum með Alzheimersjúkdóm en þekkt er að tíðni Alzheimers sé hærri hjá konum en körlum. Það má rekja til þess að konur eru með hærri lífaldur en karlmenn, en hækkandi aldur er einn áhættuþáttur fyrir þróun á Alzheimers (Gililand, 2010). Allir þátttakendur voru greindir með heilabilun en einungis var hægt að leggja fyrir MMSE mat hjá 23 einstaklingum. Alls voru 63% þátttakenda með frekar alvarlega til alvarlega heilabilun.

5.2 PAINAD

PAINAD er einfalt, réttmætt og áreiðanlegt matstæki til þess að meta verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með tjá sig um verki. Ekki hefur áður verið til matstæki sem metur verki hjá þessum hópi einstaklinga á íslensku. Öldruðum fer fjölgandi og er spáð að þeim muni fjölga mikið á komandi árum (Velferðarráðuneytið, 2014). Hækkandi aldur er einn helsti áhættuþáttur fyrir þróun heilabilunar og sýna rannsóknir að hátt hlutfall einstaklinga er með verki og er því mikil þörf á matstæki sem metur verki hjá þessum hóp einstaklinga (Ferrel o.fl., 1995; Shega o.fl., 2008; Won o.fl., 2004).

Verkir voru metnir hjá þátttakendum við fernar aðstæður á PAINAD. Allir þátttakendur voru metnir í hvíld, við færslu og í aðhlyningu en einungis voru 60% þátttakenda metnir í hreyfingu. Ástæðan fyrir því að ekki voru allir þátttakendur metnir við hreyfingu var vegna þess að hluti þátttakenda voru bundnir við hjólastól eða rúmlegu. Reiknað var meðaltal stiga sem einstaklingar fengu á PAINAD og í hvíld var meðaltalið 0,80 stig, í hreyfingu 1,83 stig, í færslu 2,70 stig og í aðhlyningu 2,50 stig. Þarna kemur í ljós að einstaklingar eru að meðaltali að skora hærri stig á PAINAD í færslu, hreyfingu og í aðhlyningu heldur en í hvíld. Spönn PAINAD var 0-10 en miðgildið mældist að meðaltali 1,38. Þarna er gott að horfa á miðgildið vegna þess að einn einstaklingur skoraði áberandi hærra en aðrir við allar aðstæður. Algengast var að einstaklingar fengu 0 stig, næst algengast var 1 stig og síðan fór tíðni lækkandi eftir því sem skorið var hærra. Þetta hefur reynst svipað í erlendum forprófunum á PAINAD (Zwakhalen, Hamers og Berger, 2006).

Fylgni var skoðuð milli verkjamatskvarðanna PAINAD og NRS og kom í ljós jákvæð fylgni við allar aðstæður það er að segja í hvíld, við göngu, í færslu og í aðhlyningu. Sterk jákvæð fylgni mældist við hreyfingu ($p < 0,1$) og miðlungs jákvæð ($p < 0,5$) í hvíld, við færslu og í aðhlyningu. Sjálfsmat einstaklings á verk er áreiðanlegasta verkjamatið (Herr, 2011). Niðurstöðurnar okkar sýna að fylgni sé á milli NRS sjálfsmatskvarðans og PAINAD verkjamatskvarðans. Þar sem fylgnin er jákvæð sýnir það fram á réttmæti og áreiðanleika á PAINAD matstækinu. Einnig var skoðaður munur á PAINAD og NRS og mældist marktækur munur á milli þeirra við allar aðstæður nema við færslu. Ástæðan fyrir því að

ekki mældist marktækur munur við færslu getur orsakast af litlu úrtaki en aðeins var hægt að meta verki hjá 18 einstaklingum við færslu.

Niðurstöður sem hér hafa komið fram eru hluti af stærri rannsókn en þar eru samtals 120 þátttakendur. Rannsóknir sem hafa verið gerðar erlendis á PAINAD hafa yfirleitt takmarkast við sjúklingahópa með langt gengna heilabilun en í rannsókninn hér á landi er breiðari rannsóknarhópur sem getur gefur góðan tölfræðilegan styrk til að meta hvort PAINAD er næmt fyrir breytingu í verkjum. Með svona verkjamatstæki eins og PAINAD væri hægt að bæta verkjameðferð einstaklinga með heilabilun og þeim sem illa geta tjáð sig til muna.

5.3 Verkir og verkjalyf

Ómeðhöndlaðir verkir eru algengir meðal íbúa á hjúkrunarheimilum en talað er um að tíðnin sé um 45-80% (Kruger og Stone, 2008; Maxwell o.fl., 2008). Í þessari forpröfun var skoðuð tíðni verkja hjá íbúum hjúkrunarheimilisins og kom í ljós að 22 einstaklingar (73,3%) glímdu við verki daglega og þar af voru einungis 14 einstaklingar (46,7%) sem voru á föstum verkjalyfjagjöfum. Rúmum fjórðungur einstaklinga (26,7%) sem voru með verki voru ekki á föstum verkjalyfjagjöfum. Eins og fram hefur komið er mikilvægt fyrir einstaklinga sem geta illa tjáð sig um verki að þeir séu á föstum lyfjagjöfum, séu þeir með undirliggjandi áhættuþætti á verkjum (Won o.fl., 2004, AGS, 2009). Niðurstöður úr rannsókn eftir Won og félagi (2004) sýna svipaðar niðurstöður. Úrtak þeirra var þó mun stærra en niðurstöður þeirra sýndu að 24% þeirra einstaklinga sem glímdu við viðvarandi verki voru ekki á föstum verkjalyfjagjöfum (Won o.fl., 2004). Þessar upplýsingar styðja niðurstöður okkar og sýna fram á að verkjastilling aldraðra einstaklinga með heilabilun á hjúkrunarheimilum sé verulega ábótavant.

Þegar lyfjanotkun var skoðuð hjá þátttakendum kom í ljós að algengast var að einstaklingar fengju parasetamól og voru 53% einstaklinga á því á föstum gjöfum. Þar á eftir komu ópíóíðar en 16,7% einstaklingar voru á föstum ópíóíða gjöfum. Amerísku öldrunarsamtökin (American Geriatric Society) (2009) hafa gefið það út að parasetamól sé gott sem fyrsta lyf við verkjum (AGS, 2009). Einnig hafa Alþjóða heilbrigðismálastofnunin WHO gefið út leiðbeiningar fyrir meðferð við langvinnnum verkjum. Við vægum verkjum er mælt með að gefa verkjalyf án ópíóíða, svo sem parasetamól eða NSAID, við meðal slæmum verkjum er mælt með veikum ópíóíðum ásamt verkjalyfjum án ópíóíða. Þegar verkir eru orðnir mjög sárir er mælt með sterkum ópíóíðum ásamt verkjalyfjum án ópíóíða (World Health Organization, 2015). Bæði íslenskar (Landspítali, 2009) og Amerískar leiðbeiningar (AGS, 2009) mæla með notkun parasetamóls sem grunnlyfi við verkjum og ópíóíðum sem sterkari verkjalyfjum sem sé bætt við parasetamóls gjafirnar. Þetta segir okkur að þrátt fyrir að það sé búið að sýna fram á aukna verki hjá öldruðum einstaklingum þá séu mikill fjöldi þessa hóps ekki á föstum verkjalyfjagjöfum. Mælt er með að einstaklingar með langvinna verki séu fast á parasetamóli og voru margir þátttakendur skráðir á það lyf en þrátt fyrir það voru 26,7% með verki og ekki á neinum verkjalyfjum.

Enginn þátttakandi úr 30 manna úrtakinu var á NSAID lyfjum. NSAID lyf eru bólgueyðandi lyf sem draga úr verkjum. Þessi tegund lyfja eru talin vera hentug sem grunnlyf í verkjameðferð en þó er tekið fram að aldraðir einstaklingar séu útsettari fyrir aukaverkunum NSAID lyfja. Algengar aukaverkanir NSAID lyfja eru t.d magablæðingar einnig þarf að hafa í huga að NSAID lyf geta haft áhrif á nýrnastarfsemi ásamt hjarta og æðakerfi (Sérlyfjaskrá, 2015; AGS 2009).

Einungis 13,3% einstaklingar voru á taugaverkjalyfjum og 16,7% einstaklingar notuðust við verkjameðferð án lyfja svo sem heita og kalda bakstra, nudd og sjúkráþjálfun. Verkjameðferð án lyfja er samkvæmt National center for complementary and alternative medicine meðferð sem nýtist samhliða hefðbundinni meðferð sem sjúklingur notar eða ein og sér (National Center for Complementary and Alternative Medicine [NCCAM], 2015). En 10% af þessum einstaklingum voru einnig á föstum verkjalyfjagjöfum. Miðað við þessar niðurstöður fannst okkur ábótavant að ekki væri stuðst meira við verkjameðferðir án lyfja samhliða verkjalyfjagjöfum.

5.4 Nýleg brot og sjúkdómar í beinum

Ein rannsóknar spurning okkar miðaðist við að kanna hvort að einstaklingar sem nýlega höfðu hlotið beinbrot eða voru með sjúkdóma í beinum væri almennt verkjaðri en aðrir einstaklingar. Okkur langaði til að kanna hvort þessir einstaklingar væru almennt að skora hærra á PAINAD heldur en aðrir. Skimað var fyrir hvort þátttakendur hefðu nýlega hlotið beinbrot, samfallsbrot eða bylту og hvort þeir væru greindir með gigt eða meinvörp í beinum.

Í niðurstöðunum kom í ljós að 13,3% þátttakenda voru með gigtarsjúkdóma. Gigt er algengur sjúkdómur en algengi hans eykst með hækkandi aldri (CDC, 2014; Fautrel, o.fl., 2005; Hunter og Felson, 2006). Allir þátttakendur sem voru greindir með gigt voru með slitgigt en hún er algengasta tegundin af gigt (Touhy og Jett, 2014).

Þekkt er að samfallsbrot séu vangreind og oft á tíðum einkennalaus (Johnill og Kanis, 2005). Í niðurstöðum kom í ljós að 10% þátttakenda höfðu hlotið nýleg samfallsbrot en getur verið að sú tala eigi að vera mun hærri þar sem einstaklingar með samfallsbrot geta sýnt lítil einkenni en einnig geta einkennin verið misvísandi og því ekki greint (Kolbrún Albertsdóttir og Helga Jónsdóttir, 2010; Johnill og Kanis, 2005).

Hvað varðar nýleg beinbrot voru 13,3% þátttakenda sem nýlega höfðu brotnað en þeir höfðu allir nýlega hlotið bylту. Algengast var að einstaklingar höfðu hlotið brot á lærleggshálsi. Í samantekt frá Landlæknisembættinu (2003) þar sem tekin er saman tíðni brota á lærleggsháls einstaklingum eldri en 65 ára kom í ljós að brot á lærleggshálsi væru algengustu brotin. Það kemur því ekki á óvart að þeir sem höfðu hlotið nýleg brot væru með brot á lærleggsháls miðað við þessar upplýsingar (Landlæknisembættið, 2003).

Einungis 3,3% þátttakenda voru með meinvörp í beinum en algengi þess hjá öldruðum einstaklingum er lág (Li, Peng, Weinhandl, Blaes, Cetin, Chia o.fl., 2012) og kemur það því ekki á óvart að aðeins 3,3% þátttaka hafi verið með þá sjúkdómsgreininu.

Skoðað var hvort að einstaklingar sem voru með einhverja af þessum þáttum sem taldir voru upp hér að ofan væru að skora hærra á PAINAD en aðrir einstaklingar. Niðurstöður sýndu að einstaklingarnir voru að skora hærra við allar aðstæður. Mesti munur á meðaltölunum var í hreyfingu en þar var meðaltalið hjá þeim 2,75 á PAINAD en hjá öðrum var það 1,10. Þó svo munurinn sé mikill er hann þó ekki martækur en líkleg skýring á því er hversu fáir þátttakendur voru með nýleg beinbrot eða sjúkdóma tengda beinum.

5.5 Stig heilabilunar

Lagt var MMSE mat fyrir 23 einstakling af 30. Ekki var hægt að leggja matið fyrir sjö þátttakendur en ástæður fyrir því voru sjónleysi, heyrnarleysi, mikil veikindi, auk þess var heilabilun hjá sumum þátttakendum gengin það langt að ekki var hægt að framkvæma MMSE mat. Meðal skorið reyndist vera 15,3 stig og var spönnin 2-22. Allir þátttakendur fengu undir 26 stigum og reyndust því vera með væga til alvarlega heilabilun. Alls voru 63,3% þátttakenda með frekar mikla til alvarlega heilabilun. Þessir sjö einstaklingar sem ekki var hægt að framkvæma MMSE matið hjá voru skoðaðir nánar og reyndist enginn af þeim geta metið verki með sjálfsmatskvarðanum NRS. Auk þessara sjö einstaklinga voru þrír aðrir sem sem ekki gátu svarað NRS kvarðanum og vildum við skoða hvort að þessir þrír einstaklingar væru að skora marktækt lægra á MMSE en svo var ekki hægt að sjá samkvæmt okkar niðurstöðum. Ástæðan fyrir því getur verið lítið úrtak í þessari forprófun og væri fróðlegt skoða það þegar niðurstöður úr allri rannsókninni eru teknar saman.

5.6 Takmarkanir og styrkleikar rannsóknar

Við undirbúning rannsóknarinnar var haldinn fundur með starfsfólki þar sem mælitækið PAINAD var kynnt og útskýrt hvernig verkjamatið færi fram. Starfsfólk fékk kennslu á því hvernig verkjamatið færi fram og hvernig fylla ætti út gangablöðin en var bæði verið að meta verki með PAINAD og NRS. Á meðan á gangasöfnun stóð voru rannsakendur nánast alltaf til staðar til þess að leiðbeina og útskýra ef einhver vafaatriði komu upp.

Gagnasöfnunarbliðin voru almennt vel út fyllt af starfsfólki en það setti svip á gagnasöfnunina hversu erfiðlega gekk að fá starfsfólk á einni deild til þess að taka þátt. Rannsakendur eru ekki vissir um hversu vel gagnasöfnunin var framkvæmd hjá 23% þátttakendum en hjá 77% þátttakendum gekk þetta mjög vel. Almennt var starfsfólk áhugasamt um matstækið og samviskusamt við gagnasöfnunina og var vandlega athugað hvaða þátttakendur gætu metið verki með sjálfsmatskvarða og hverjir ekki. Einn þátttakandi hafði verið metinn svo að hann gæti metið verki með sjálfsmatskvarða en rannsakendur komu fljótt auga á að svo var ekki og breyttu sjálfsmatinu í að einstaklingur væri ekki fær um sjálfsmat.

Aðrar takmarkanir við gangasöfnun voru meðal annars að hátt hlutfall þátttakenda gat ekki metið verki á NRS og því var úrtakið lítið við útreikning á réttmæti mælitækisins. Tveir þátttakendur voru blindir auk þess var hluti þátttakenda kominn með það langt gegna heilabilun að þeir gátu ekki framkvæmt sjálfsmat á verk og ekki var hægt að leggja fyrir hluta þeirra MMSE mat.

5.7 Gildi fyrir hjúkrun

Það er markmið hjúkrunarfræðinga að tryggja það að lífsgæði skjólstæðinga þeirra séu ekki skert. Ómeðhöndlaðir verkir hjá einstaklingum með heilabilun eru oft vangreindir og orsakar það þjáningu og vanlíðan fyrir þennan hóp. Ómeðhöndlaðir verkir skerða lífsgæði einstaklinga og geta valdið ýmsum kvillum svo sem þunglyndi, kvíða og svefntruflunum. Þar sem þessir einstaklingar eiga erfitt með að lýsa og tjá sig um verki er því mikilvægt fyrir hjúkrunarfræðinga að hafa í höndunum einfalt og auðskilið tæki til að breyta eftir því. Eins og fram kom í forprófuninni á mælitækinu PAINAD reyndist það vera auðvelt til notkunar fyrir starfsfólk hjúkrunarheimilisins auk þess sem það reyndist réttmætt

og áreiðanlegt. Niðurstöður þessarar forprófunar skapa því grundvöll fyrir bættri verkjameðferð hjá einstaklingum á hjúkrunarheimilum. Niðurstöðurnar sýna okkur að mikil þörf er á matstæki sem metur verki út frá hegðun einstaklinga líkt og PAINAD gerir. Því koma niðurstöður þessarar rannsóknar sjúklingnum til góða og auka lífsgæði þeirra.

6 Ályktun

Af öllu ofangreindu sögðu má segja að PAINAD sé mælitæki sem er einfalt og auðvelt til notkunar. Með innleiðingu þess má bæta verkjameðferð hjá öldruðum. Að okkar mati er íslenska þýðingin á mælitækinu tilbúin til notkunar. Erlendar rannsóknir styðja að matsækið sé réttmætt og áreiðanlegt og niðurstöður okkar styðja það. Framtíðarverkefni er að breiða út boðskapinn og innleiða mælitækið á heilbrigðisstofnanir á Íslandi. Með því að innleiða áreiðanlegt verkjamatstæki sem leggur áherslu á óyrta tjáningu gæti það bætt verkjameðferð aldraðra einstaklinga á hjúkrunarheimilum. Með innleiðingunni getur innsæi heilbrigðisstarfsmanns aukist til muna á óyrta tjáningu sem gæti stuðlað að aukinni eftirtekt og innsæi hans í að meta verki út frá atferli/hegðun aldraðra einstaklinga með heilabilun sem eiga erfitt með að tjá sig.

Nauðsynlegt er að kenna heilbrigðisstarfsfólki og þeim sem annast aldraða að nota matstækið og þarf að birta það á einfaldan og hnitmiðaðan hátt. Það er mikilvægt að samhliða innleiðingu á matstækinu sé heilbrigðisstarfsfólk frætt um gildi góðs verkjamats, um verkjahegðun um leið og því er kennt að nota matstækið. Sem dæmi má nefna gæti verið gagnlegt að hafa tveggja klukkustunda fræðslu og kennslu á matstækinu á hverri deild og þjálfa þannig starfsfólkið í notkun þess. Matstækið þarf að geta verið aðgengilegt fyrir heilbrigðisstarfsfólk með því til dæmis að búa til vasaspjöld, einnig væri sniðugt að hafa til hliðsjónar verklagsreglur sem heilbrigðisstarfsfólk getur breytt eftir, eftir því hvaða niðurstöður þau fá og hvað einstaklingur skorar hátt á matstækinu. Það gæti verið athyglisvert að gera stærri rannsókn á íslensku þýðingunni af matstækinu og reyna að finna viðmiðunargildi við annan matskvarða, þannig að stigagjöf á mismunandi matskvörðum væri hægt að bera saman. Það er von okkar að íslenska þýðingin á PAINAD verði innleidd á allar fullorðinsdeildir Landspítalans, á öll hjúkrunarheimili á landinu og aðrar stofnanir sem veita einstaklingum með heilabilun þjónustu. Við bindum miklar vonir til þess að hægt verði að bæta verkjamat og meðferð einstaklinga með heilabilun og stuðla þannig að að betri lífsgæðum þessara einstaklinga.

Heimildaskrá

- Aarsland, D., Rongve, A., Nore, S. P., Skogseth, R., Skulstad, S., Ehrt, U. o.fl. (2008). Frequency and Case Identification of Dementia with Lewy Bodies Using the Revised Consensus Criteria. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorder*, 26, 445–452.
- Achterberg, W. P., Gambassi, G., Finne-Soveri, H., Liperoti, R., Noro, A., Frijters, D. H. o.fl. (2010). Pain in European long-term care facilities: Cross-national study in Finland, Italy and the Netherlands. *Pain*, 148(1), 70-74.
- Alzheimer Europe. (2013). *Dementia in Europe Yearbook 2013*. Lúxemborg: Höfundur.
- American Geriatrics Society Panel on Persistent Pain In Older Persons. (2002). The management of persistent pain in older persons. *Journal of the American Geriatric Society*, 50(6), 205-224.
- American Geriatrics Society Panel on the Pharmacological Management of Persistent Pain in Older Persons. (2009). Pharmacological management of persistent pain in older persons. *Journal of the American Geriatric Society*, 57(8), 1331-1346.
- American Pain Society. (2008). *Principles of analgesic use in treatment of acute pain and cancer pain* (6.útgáfa). Glenview, IL: Author.
- Anna Gyða Gunnlaugsdóttir. (2006). Hjúkrunarfræðilegt mat á verkjum. Í Helga Jónsdóttir (ritstjóri), *Frá innsæi til inngripa* (bls. 19-39). Reykjavík: Hið íslenska Bókmenntafélag.
- Ásta Thoroddsen. (2012). *Skráningarkverið: Uppfléttirit um skráningu hjúkrunar*. Reykjavík: Sprengihöllin.
- Berman, A., Snyder, S., Kozier, B. og Erb, G. (2012). *Fundamentals of Nursing*. (9. útgáfa). New Jersey: Pearson – Prentice Hall.
- Björn Einarsson. (2007). *Klínískar leiðbeiningar um heilabilun. Ítarefni*. Sótt 5.maí 2015 af <http://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item2522/version4/3168.pdf>
- Breivik, H., Borchgrevink, P. C., Allen, S. M., Rosseland, L. A, Romundstad, L., Hals, E. K. o.fl. (2008). Assessment of pain. *British Journal of Anaesthesia*, 101(1), 17-24.
- Bronson, H., Plymoth, H., Örmon, K. og Blomsjö, I. (2014). Pain Relieve at he End of Life: Nurses' Experiences Regarding End-of-Life Pain Relief In Patients with Dementir. *Pain Management Nursing*, 15(1), 315-323.
- Cahill, S., Macijauskiene, J., Nygård, A. M., Faulkner, J. P. og Hagen, I. (2007). Technology in dementia care. *Technology and Disability*, 19, 55-60.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2014). *Arthritis - Data and Statistics*. Sótt 5. maí 2015 af <http://www.cdc.gov/arthritis/basics.htm>
- Chang, S. O., Oh, Y., Park, E. Y., Kim, G. M. og Kil, S. Y. (2011). Concept analysis of nurses' identification of pain in demented patients in a nursing home: Development of a hybrid model. *Pain Management Nursing*, 12(2), 61-69.
- Clare, C., Royle, D., Saharia, K., Pearse, H., Oxberry, S., Oakley, K. o.fl. (2005). Painful bone metastases: a prospective observational cohort study. *Palliative Medicine*, 19, 521-525.
- Claudia Ósk Hoeltje. (2006). Markmið og framlag taugasálfræðilegs mats. *Læknablaðið*, 92, 340-341.
- Costardi, D., Rozzini, L., Costanzi, C., Ghianda, D., Franzoni, S., Padovani, A. o.fl. (2006). The Italian version of the pain assessment in advanced dementia (PAINAD) scale. *Gerontology and Geriatrics*, 44, 175-180.
- Desai, A. K., Grossberg, G. T. og Chibnall, J. T. (2010). Healthy Brain Aging: A Road Map. *Clinics in Geriatric Medicine*, 26(1), 1-16.

- Dementia with Lewy Bodies (2015). Sótt 5. maí 2015 af <http://www.alz.org/dementia/dementia-with-lewy-bodies-symptoms.asp>
- Fautrel, B., Hilliquin, P., Rozenberg, S., Allaert, F., Coste, P., Leclerc A., o.fl. (2005). Impact of osteoarthritis: Results of a nationwide survey af 10.000 patients consulting for OA. *Joint Bone Spine*, 72, 235-240.
- Feldt, K. S. (2000). The Checklist of Nonverbal Pain Indicators (CNPI). *Pain Management Nursing*, 1(1), 13-21.
- Fernandez, M., Gobartt, A. L. og Balana, M. (2010). Behavioural symptoms in patients with Alzheimer's disease and their association with cognitive impairment. *BMC Neurology*, 10, 1-9.
- Ferrel, B. A., Ferrel, B. R. og Rivera, L. (1995). Pain in Cognitively Impaired Nursing Home Patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 10(8), 591-598.
- Fine, P. G. (2004). Pharmacological management of persistent pain in older patients. *The Clinical Journal of Pain*, 20, 220-226.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E. og McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Fratiglioni, L., Mangialasche, F. og Qiu, C. (2010). Brain aging: lessons from community studies. *Nutrition Reviews*, 68, 119-127.
- Fujishiro, H., Iseki, E., Nakamura, S., Kasanuki, K., Chiba, Y., Ota K. o.fl. (2005). Dementia with Lewy bodies: early Diagnostic challenges. *Psychogeriatrics*. 13,128-138.
- Gilliland, M. (2007). Dementia. *Journal of Practical Nursing*, 57(4), 5-15.
- Gilliland, M. (2010). Dementia. *Journal of Practical nursing*, 60(1), 9-15.
- Hadjistavropoulos, T., Herr, K., Turk, D. C., Fine, P. G., Dworkin, R. H., Helme, R. o.fl. (2007). An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons. *The Clinical Journal of Pain*, 23, 1-43.
- Harris, P. A., Taylor, R., Thielke, R., Payne, J., Gonzalez, N. og Conde, J. G. (2009). Research electronic data capture (REDCap) – Ametadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *Journal Biomed Informatics*, 42(2), 377-381.
- Helgi Egilsson. (2014). *Verkir hjá einstaklingum með langt gengna heilabilun. Umfjöllun og rannsókn. Óbirt BS-ritgerð: Háskóli Íslands, Hjúkrunarfræðideild.*
- Herr, K., Bjoro, K. og Decker, S. (2006). Tools for Assessment of Pain in Nonverbal Older Adults with Dementia: A State-of-the-Science Review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 31(2), 170-192.
- Herr, K. (2011). Pain Assessment Strategies in Older Patients. *The Journal of Pain*, 12(3), 3-13.
- Herr, K., Bursch, H., Miller, L.L. og Swafford, K. (2010). Use of pain-behavioral assessment tools in the nursing home: Expert consensus recommendations for practice. *Journal of Gerontological Nursing*, 36(3), 18-29.
- Herr, K., Coyne, P. J., McCaffery, M., Manworren, R. og Merkel, S. (2011). Pain Assessment in the Patient Unable to Self-Report: Position Statement with Clinical Practice Recommendations. *Pain Management Nursing*, 12(4), 230-250.
- Hildur Björk Sigbjörnsdóttir (2005). *Slys á öldruðum 2003: Nýjar tölur frá landlæknisembættinu* (Skýrsla nr. 2). Reykjavík: Landlæknisembættið. Sótt 5. maí 2015 af <http://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item2204/1907.pdf>

- Hjermstad, M. J., Fayers, P. M., Haugen, D. F., Caraceni, A., Hanks, G. W., Loge, J. H., o.fl., (2011). Studies Comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for Assessment of Pain Intensity in Adults: A systematic Literature Review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 41(6), 1073-1093.
- Horgas, A. og Miller, L. (2008). Pain Assessment in People with Dementia. *American Journal of Nursing*, 108(7), 62-70.
- Horgas, A. og Yoon S. L. (2012). *Pain: Nursing Standards of Practice Protocol: Pain Management in Older Adults*. Sótt 25. febrúar 2015 af http://consultgerirn.org/topics/pain/want_to_know_more
- Hunter, D. J. og Felson, D. T. (2006). Osteoarthritis. *British Medical Journal*, 332(7542), 639-642.
- Hurley, A. C., Volicer, B. J., Hanrahan, P. A., Houde, S. og Volicer, L. (1992). Assessment of Discomfort in Advanced Alzheimer Patients. *Research in Nursing and Health*, 15, 369-377.
- Husbo, B. S., Strand, L. I., Moe-Nilsen, R., Borgehusbo, S., Aarsland, D. og Ljunggren, A. E. (2008). Who Suffers Most? Dementia and Pain in Nursing Home Patients: A Cross-sectional Study. *American Medical Directors Association*, 9, 427-433.
- Jacobi, J., Fraser, G. L., Coursin, D. B., Riker, R. R., Fontaine, D., Wittbrodt, E. T. o.fl. (2002). Clinical practice guidelines for the sustained use of sedative and analgesics in the critically ill adult. *Critical Care Medicine*, 30(1), 119-141.
- Janjan, N. A., Payne, R., Gillis, T., Podoloff, D., Libshitz, H. I., Lenzi, R. o.fl. (1998). Presenting Symptoms in Patients Referred to a Multidisciplinary Clinic for Bone Metastases. *Journal of Pain and Symptom Management*, 16(3), 171-178.
- Johnell, O. og Kanis, J. (2005). Epidemiology of osteoporotic fractures. *Osteoporosis International*, 16, 3-7.
- Jones, K. R., Fink, R., Hutt, E., Vojir, C., Pepper, G. A., Scott-Cawiezell, J. o.fl. (2005). Measuring Pain Intensity in Nursing Home Residents. *Journal of Pain and Symptom Management*, 30, 519-527.
- Júliana S. Guðjónsdóttir, Anna B. Jensdóttir, Guðrún B. Guðmundsdóttir og Marta Jónsdóttir. (2011). Verkir og verkjameðferð á Sóltúni. *Tímarit hjúkrunarfræðinga*, 86(3), 36-41.
- Kannus, P., Sievänen, H., Palvanen, M., Järvinen, T. og Parkkari J. (2005). Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet*, 366, 1885-1893.
- Kaye, A. D., Baluch, A. og Scott, J. (2010). Pain Management in the Elderly Population: A Review. *The Ochsner Journal*, 10, 179-187.
- Kearney, N. og Richardson, A. (2006). *Nursing Patients with Cancer: Principles and Practice*. (1. útgáfa). Churchill livingstone: Elsevier.
- Kolbrún Albertsdóttir og Helga Jónsdóttir. (2010). Beinþynning. *Tímarit hjúkrunarfræðinga*, 3(86), 36-42.
- Lips, P. og van Schoor, N. M. (2005). Quality of life in patients with osteoporosis. *Osteoporosis International*, 16, 447-455.
- Kovach, C. R., Weissman, D. E., Griffe, J., Matson, S. og Muchka, S. (1999). Assessment and Treatment of Discomfort for People with Late-Stage Dementia. *Journal of Pain and Symptom Management*, 18(6), 412-419.
- Kruger, A. B. og Stone, A. A. (2008). Assessment of pain: A community-based diary survey in the USA. *Lancet*, 371, 1519-1525.
- Landlæknisembættið. (2007). *Heilabilun greining og meðferð*. Sótt 25. febrúar 2015 af <http://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item2523/3189.pdf>

- Landspítali. (2007). Byltur á sjúkrastofnunum. Klínískar leiðbeiningar til að fyrirbyggja byltur. Sótt 26. febrúar 2015 af http://www.landspitali.is/library/Sameiginlegarskrar/Gagnasafn/BRUNNURINN/Kliniskar-leidbeiningar/Byltur-a-sjukrast.-fyrirbyggdar/klinleid_byltur_jan_2007.pdf
- Landspítali. (2009). Líknarmeðferð – leiðbeiningar um ákvörðun meðferðar og meðferðarúrræði hjá sjúklingum með lífshættulega og/eða versnandi langvinna sjúkdóma. Klínískar leiðbeiningar. 1.útgáfa, nóvember 2009. Sótt 1. apríl 2015 af <http://www.landspitali.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=23471>
- Landspítali. (2014). Klínískar leiðbeiningar um meðferð krabbameinsverkja. Klínískar leiðbeiningar. Fyrsta útgáfa júní 2014. Sótt 24. febrúar 2015 af <http://landspitali.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=26038>
- Lara-Munoz, C., De Leon, S. P., Feinstein, A. R., Puente, A. og Wells, C. K. (2004). Comparison of three rating scales for measuring subjective phenomena in clinical research. I. Use of experimentally controlled auditory stimuli. *Archives of Medical Research*, 35, 43–48.
- Levin, J. A., Fox, J. A. og Forde, D. R. (2009). *Elementary Statistics in Social Research*. (11. útgáfa). Pearson.
- Lewy Body Dementia. (2013). Sótt 5.maí 2015 af <http://dementia.org/types/lewy-body-dementia>
- Li, L., Liu, X. og Herr, K. (2007). Postoperative Pain Intensity Assessment: A Comparison of Four Scales in Chinese Adults. *Pain Medicine*, 8, 223-234.
- Li, S., Peng, Y., Weinhandl, E. D., Blaes, A. H., Cetin, K., Chia, V. M. o.fl. (2012). Estimated number of prevalent cases of metastasis bone disease in the US adults population. *Journal of Clinical Epidemiology*, 4, 87-93.
- Liu, L. Y. Y., So, W. K. W. og Fong D. Y. T. (2008). Knowledge and attitudes regarding pain management among nurses in Hong Kong medical units. *Journal of Clinical Nursing*, 17(15), 2014–2021.
- Lög um upplýst samþykki í vísindarannsókn á heilbrigðissviði nr. 170/2001.*
- Matthews, E. og Malcom, C. (2007). Nurses' knowledge and attitudes in pain management practice. *British Journal of Nursing*, 16, 174-179.
- Maxwell, C. J., Dalby, D. M., Slater, M., Patten, S. B., Hohan, D. B., Eliasziw, M. o.fl. (2008). The prevalence and management of current daily pain among older home care clients. *Pain*, 138, 208-216.
- McCaffery, M. (1968). *Nursing practice theories related to cognition, bodily pain, and manenvironment interactions*. Los Angeles: UCLA Students Store.
- McCaffery, M. og Pasero, C. (1999). *Pain clinical manual* (2. útgáfa). St. Louis: Mosby.
- Mitra, P., Chaudhury T. og Ali, S. A. (2011). Fragility fractures in the elderly: Evolving approaches in the NHS. *Trauma*, 14(1), 39-46.
- Monahan, F., Sands, J. K., Neighbours, M., Marek, J. F. og Green, C. J. (2007). *Phipps' Medical Surgical Nursing. Health and Illness Perspectives* (8.útgáfa). St. Louis: Mosby.
- Morrison, R. S. og Siu, A. L. (2000). A Comparison of Pain and Its Treatment in Advanced Dementia and Cognitively Intact Patients with Hip Fracture. *Journal of Pain and Symptom Management*, 19(4), 240-248.
- Mosele, M., Inelmen, E. M., Toffanello, E. D., Girardi, A., Coin, A., Sergi, G. o.fl. (2012). Psychometric properties of the pain assessment in advanced dementia scale compared to self assessment of pain in elderly patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorder*, 34(1), 38-43.
- NCCAM. National Center for Complementary and Alternative Medicine. (2015). *What is Complementary and alternative medicine (CAM)?* Sótt þann 6. maí 2015 af <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health>

- Parmelee, P. A., Katz, I. R. og Lawton, M. P. (1991). The Relation of Pain to Depression Among Institutionalized Aged. *The Gerontological Society of America*, 46(1), 15-21.
- Pasero, C. (2009). Challenges in Pain Assessment. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 24(1), 50-54.
- Paulson-Conger, M., Leske, J., Maidl, C., Hanson, A. og Dziadulewicz, L. (2011). Comparison of two pain assessment tools in nonverbal critical care patients. *Pain Management Nursing*, 12(4), 218-224.
- Pernecky, R., Wagenpfeil, S., Komossa, K., Grimmer, T., Diehl, J. og Kurz, A. (2006). Mapping scores onto stages: mini-mental state examination and clinical dementia rating. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(2), 139-144.
- Petrut, B., Trinkaus, M., Simmons, C., og Clemons, M. (2008). A primer of bone metastases management in breast cancer patients. *Current Oncology*, 15(1), 50-57.
- Polit, D. F. og Beck, C. T. (2010). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice* (7. útgáfa). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Reynolds, K. S., Hanson, L. C., DeVellis, R. F., Henderson, M. og Steinhauer, K. E. (2008). Disparities in pain management between cognitively intact and cognitively impaired nursing home residents. *Journal of Pain and Symptom Management*, 35(4), 388-396.
- Robinson, C.L. (2007). Relieving pain in the elderly. *Health Progress*, 88, 48-53.
- Scherder, E. J. A. og Bouma, A. (2000). Visual Analogue Scales for Pain Assessment in Alzheimer's Disease. *Gerontology*, 46, 47-53.
- Schofield, P. (2010). "It's your age": The assessment and management of pain in older adults. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 10(3), 93-95.
- Sérlyfjaskrá (2015). *Íbúfen*. Sótt 6. maí 2015 af <http://serlyfjaskra.is/FileRepos/29414173-8d18-e411-81a6-001e4f17a1f7/Íbúfen%2520600%2520mg%2520-%2520Seðill.doc.pdf>
- Shega, J. W., Rudy, T., Keefe, F. J., Perri, L. C., og Mengin, O. T. (2008). Validity of Pain Behaviors in Persons with Mild to Moderate Cognitive Impairment. *Journal Compilation*, 56, 1631-1637.
- Sigríður Halldórsdóttir og Kristján Kristjánsson. (2003). *Handbók í aðferðafræði rannsókna í heilbrigðisvísindum*. Akureyri: Háskólinn á Akureyri.
- Tabloski, P. A. (2010). *Gerontological nursing* (2. útgáfa). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Tadman, J. og Hill, J. (2005). The management of osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Nursing Times*, 101(2) 28-29.
- Taylor, L., Harris, J., Epps, C., Herr, K. (2005). Psychometric evaluation of selected pain intensity scales for use with cognitively impaired and cognitively intact older adults. *Rehabil Nurs*, 30, 55-61.
- Teri, L., McKenzie, G. L., LaFazia, D., Farran, C. J., Beck, C., Huda, P. o.fl. (2008). Improving dementia care in assisted living residences: addressing staff reactions to training. *Geriatric Nursing*, 30(3), 153-163.
- The Boston Consulting Group. (2011, október). *Health Care System reform and short term savings opportunities; Iceland Health Care System project*. Sótt 5.maí 2015 af http://www.velferdarraduneyti.is/media/ritogskyrslur2011/Iceland_HCS-Final_report_Long_version.pdf
- The Mini Mental State Examination (MMSE). (2012). Sótt 26. febrúar 2015 af http://www.alzheimers.org.uk/site/scripts/documents_info.php?documentID=121
- Thies, W. og Bleiler, L. (2013). Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & Dementia*, 9, 208-245.
- Touhy, T. A. (2004). Dementia, Personhood, and Nursing: Learning From a Nursing Situation. *Nursing Science Quarterly*, 17(1), 43-49.
- Touhy, T. A. og Jett, K. F. (2014). *Ebersole and Hess' Gerontological Nursing & Healthy Aging*. (4. útgáfa). St. Louis: Elsevier.

- Tse, M. Y. og Chan, S., H. (2004). Knowledge and attitudes in pain management: Hong Kong nurses' perspective. *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*, 18, 47–58.
- Tse, M. M. Y. og Ho. S. S. K. (2014). Enhancing Knowledge and Attitudes in Pain Management: A Pain Management Education Program for Nursing Home Staff. *Pain Management Nursing*, 15(1), 2-11.
- Vascular Dementia (2015). Sótt 5. maí 2015 af <http://www.alz.org/dementia/vascular-dementia-symptoms.asp>
- Vascular Dementia (2013). Sótt þann 5. maí 2015 af <http://dementia.org/types/vascular-dementia>
- Velferðarráðuneytið (2014). *Aldraðir í hjúkrunarrýmum á hjúkrunarheimilum*. Sótt 24. febrúar af <http://www.velferdarraduneyti.is/media/rit-og-skyrslur-2014/VEL-Lokaskýrsla-2014.pdf>
- Warden, V., Hurley, A. C. og Volicer, L. (2003). Development and Psychometric Evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) Scale. *Journal of the American Medical Directors Association*, 4(1), 9-15.
- What is Alzheimer's? (2015). Sótt 17. Febrúar 2015 af http://www.alz.org/alzheimers_disease_what_is_alzheimers.asp
- What is Dementia? (2015). Sótt 17. febrúar 2015 af <http://www.alz.org/what-is-dementia.asp>
- Wilson, B. (2007). Nurses' knowledge of pain. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 1012–1020.
- Williamson, A. og Hoggart, B. (2005). Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 798-804.
- Won, A. B., Lapane, K. L., Vallow, S., Schein, J., Morris, J. N. og Lipsitz, L. A. (2004). Persistent Nonmalignant Pain and Analgesic Prescribing Patterns in Elderly Nursing Home Residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(6), 867-874.
- World Health Organization. (2015). Sótt 6. maí 2015 af <http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/>
- Wysong, P. R. (2014). Nurses' Beliefs and Self-Reported Practices Related to Pain Assessment in Nonverbal Patients. *Pain Management Nursing*, 15, 1, 176-185.
- Zhang, D., Liu, B., Chen, J., Peng, X., Liu, X., Fan, Y. o.fl. (2013). Determination of Vascular Dementia Brain in Distinct Frequency Bands with Whole Brain Functional Connective Patterns. *PLOS one journal*, 8, 1-12.
- Zhang, Y og Jordan, J. M. (2010). Epidemiology of Osteoarthritis. *Clinics in Geriatric Medicine*, 26(3), 355-369.
- Zhong, G., Wang, Y., Zhang, Y., Guo, J. J. og Zhao, Y. (2015). Smoking Is Associated with an Increased Risk of Dementia: A Meta-Analysis og Prospective Cohort Studies with Investigation of Potential Effect Modifiers. *PLOS one journal*, 10, 1-23.
- Zwakhalen, S. M., Hamers, J. P., Peijnenburg, R. H. og Berger, M. P. (2007). Nursing staff knowledge and beliefs about pain in elderly nursing home residents with dementia. *Pain Research & Management*, 12(3), 177-184.
- Zwakhalen, S. M., Hamers, J. P. og Berger, M. P. (2006). The psychometric quality and clinical usefulness of three pain assessment tool for elderly people with dementia. *Pain*, 126, 210-220.

Fylgiskjal 1

Matsblað sem notað var við verkjamat í rannsókninni

Mat á verkjum í langt genginni heilabilun. PAINAD-IS (Pain Assessment in Advanced Dementia)

Atriði *	0	1	2	Stig
Öndun óháð raddbeitingu.	Eðlileg.	Erfiðar við öndun öðru hvoru. Stutt tímabil oföndunar.	Hávær erfið öndun. Lög tímabil oföndunar. Cheyne –Stokes öndun.	
Neikvæð raddbeiting.	Ekki til staðar.	Stunur eða andvörp öðru hvoru. Lágvært neikvætt tal eða andmæli.	Kallar endurtekið með erfiðleikum. Háværar stunur eða andvörp. Grátur.	
Andlitstjáning.	Brosir eða svipbrigðaleysi.	Dapur. Hræddur. Yggilir sig	Andlitsgretta.	
Líkamstjáning.	Afslöppuð.	Spenna til staðar. Gengur um gólf í vanlíðan. Eirðarleysi	Stífleiki til staðar. Krepptir hnefar. Hné uppðregin. Togar í eða ýtir frá sér. Slær frá sér.	
Hughreysting	Ekki þörf á hughreystingu.	Tal eða snerting dreifir athygli eða hughreystir.	Ekki er hægt að róa, dreifa athygli eða hughreysta.	
			Samtals**	

*Fimm-atriða athugunarskali (sjá lýsingu á hverju atriði fyrir neðan).

**Heildarföldi stiga spannar frá 0 til 10 (byggt á skala frá 0 til 2 fyrir atriðin fimm), en því fleiri stig því meiri verkur (0 = enginn verkur“ til 10 = „gríðarlegur verkur“).

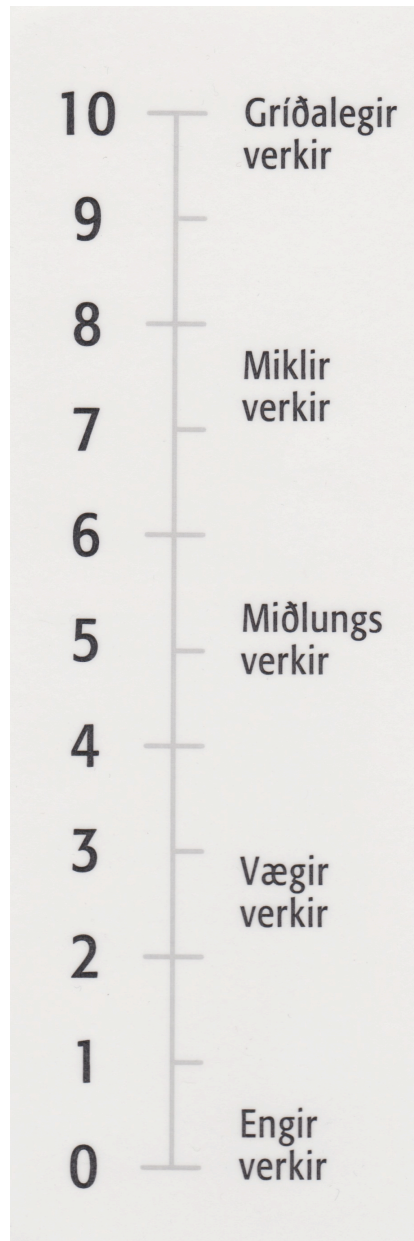
Verkir sem einstaklingur tjáir á skala 0-10 _____

Aðstæður sem sjúklingur er í við verkjamat:
hvíld _____ á göngu _____ við færslu _____ í aðhlynningu _____

Dagsetning _____ kl. _____

Fylgiskjal 2

11-punkta númerakvarði sem notaður var í rannsókninni



Fylgiskjal 3

Matsblað sem notað var við mat á stígun heilabilunar í rannsókninni

MMSE (Mini-Mental State Examination)

Prófar: Vitræn einkenni sem vel samrýmast
Alzheimerssjúkdómi; minni (yrt), máltjáningu
og skilning, verkstol, sjónskynstol,
rýmdarskynjun og stýring hugsunar (*executive
function*).

Nafn:

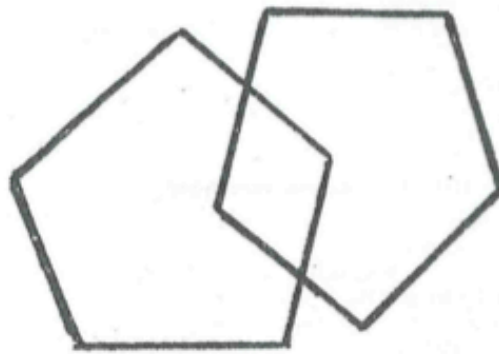
Dagsetning:

Stig / möguleg

- 5 **Áttun (*orientation*)**
Leiðbeiningar: Spurt er um núverandi tíma og staðsetningu.
Stund: Ár, árstíð, mánuður, mánaðardagur, vikudagur
- 5
Staður: Land, landshorn, bær, spítali/gata, deild/hæð
- 3 **Augnabliksminni (*verbal immediate recall*)**
Leiðbeiningar: Nefnið 3 hluti (glas, hjól, epli), ein sek. til að nefna hvern.
Spyrjið sjúklinginn síðan eftir þeim. Eitt stig fæst fyrir hvert rétt svar.
Nefnið hlutina aftur uns sjúklingurinn hefur lært alla 3 hlutina.
Teljið fjölda skipta sem nefna þarf og skráið hér: ()
- 5 **Reikningur og að stafa afturábak (*executive function*)**
Leiðbeiningar: Reiknigeta er prófuð með því á láta sjúkling draga 7 frá 100, og síðan
7 frá réttri útkomu í 5 skifti (93,86,79,72,65). Stafa aftur á bak orðið „kvöld“.
Eitt stig er gefið fyrir hvert rétt svar. Betri árangurinn gefur loka einkunina.
- 3 **Nýminni (*verbal new learning ability*)**
Leiðbeiningar: Spyrið eftir hlutunum þremur, sem nefndir voru.
Eitt stig fyrir hvert rétt svar.
- 2 **Nefnimálstol (*anomia/nominal aphasia*)**
Leiðbeiningar: Sýnið sjúklingi penna og úr, og biðjið hann að nefna það réttum
nöfnum.
- 1 **Endurtekning setningar (*verbal repetition*)**
Leiðbeiningar: Biðjið sjúkling að endurtaka eftirfarandi setningu. Stigið fæst ef öll
orðin eru nefnd. „Hvað sem tautar nú og raular.“
- 3 **Þriggja liða skipun framkvæmd (málskilningur/verkstol)**
Leiðbeiningar: Biðjið sjúkling að fylgja þessari skipun. Eitt stig fæst fyrir hvert rétt
framkvæmt atriði.
„Taktu þetta blað í vinstri höndina, brjóttu það saman með báðum höndum og láttu
það detta á gólfid.“
- 1 **Lestur (*lestrarskilningur*)**
Leiðbeiningar: Biðjið sjúkling að lesa eftirfarandi og framkvæma það sem hann les.
„Lokaðu augunum.“
- 1 **Skrifa setningu (skrift, frumkvæði/*executive function*)**
Leiðbeiningar: Biðjið sjúkling að skrifa nafn sitt og setningu að eigin frumkvæði.
Eitt stig fæst fyrir að hafa frumkvæði að setningunni.
- 1 **Teikning (*Construction, rýmdarskynjun/visiospatial function*)**
Leiðbeiningar: Biðjið sjúkling að teikna eftir fyrirmynd tvo fimmhyrninga sem
skarast. Til að einkunn fáiist þurfa þeir báðir að hafa 5 horn, vera sæmilega samfelldir
og skarast.

Stig alls:

Lokađu augunum



Fylgiskjal 4



Upplýst samþykki -starfsmenn-

„ Forprófun á mælitækinu Pain assessment in advanced dementia (PAINAD) til að meta verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig um verki“

Þátttaka í rannsókninni felur í sér að verkir eru metnir af starfsmanni deildar við aðhlyningu með matstækinu PAINAD-IS. Auk þess verður gagna um sjúkdómsástand, minnispróf og verkjalyfjanotkun aflað úr sjúkraskrá. Hjá þeim sjúklingum á öldrunardeildum sem ekki hafa tekið minnispróf verður það lagt fyrir sé þess kostur.

Ég staðfesti hér með undirskrift minni að ég hef lesið upplýsingar um rannsóknina sem mér voru afhentar og hef fengið tækifæri til að spyrja rannsakendur spurninga um rannsóknina. Ég hef fengið fullnægjandi svör og útskýringar á atriðum sem mér voru óljós.

Ég mun taka þátt í að meta verki þátttakenda með því að nota PAINAD-IS matstækið við umönnun.

Ég geri mér grein fyrir því að mér er frjálst að neita að taka þátt í þessari rannsókn. Mér er einnig heimilt að hætta þátttöku hvenær sem er. Hvort sem ég ákveð að taka þátt í rannsókninni eða ekki mun það engin áhrif hafa á starf mitt á sjúkrahúsinu

Dagsetning

Nafn starfsmanns

Undirritaður, starfsmaður rannsóknarinnar, staðfestir hér með að hafa veitt upplýsingar um eðli og tilgang rannsóknarinnar, í samræmi við lög og reglur um vísindarannsóknir.

Nafn þess sem leggur samþykkisyfirlýsinguna fyrir

Fylgiskjal 5



Upplýst samþykki - þátttakendur -

„ Forprófun á mælitækinu Pain assessment in advanced dementia (PAINAD) til að meta verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig um verki“

Þátttaka í rannsókninni felur í sér að verkir eru metnir af starfsmanni deildar við aðhlyningu með matstækinu PAINAD. Auk þess verður gagna um sjúkdómsástand, minnispróf og verkjalyfjanotkun aflað úr sjúkraskrá. Hjá þeim sjúklingum á öldrunardeildum sem ekki hafa tekið minnispróf verður það lagt fyrir sé þess kostur (MMSE).

Ég staðfesti hér með undirskrift minni að ég hef lesið upplýsingar um rannsóknina sem mér voru afhentar og hef fengið tækifæri til þess að spyrja rannsakendur spurning um rannsóknina. Ég hef fengið fullnægjandi svör og útskýringar á atriðum sem mér voru óljós.

Ég geri mér grein fyrir því að mér er frjálst að neita að taka þátt í þessari rannsókn, en ef ég tek þátt í henni þá ákveð ég sjálf/sjálfur hverju ég svara eða segi frá. Mér er einnig heimilt að hætta þátttöku hvenær sem er. Hvort sem ég ákveð að taka þátt í rannsókninni eða ekki mun það engin áhrif hafa á þá þjónustu sem ég nýt á sjúkrahúsinu eða hef hugsanlega þörf fyrir í framtíðinni.

Rannsóknin er unnin af hjúkrunarfræðingunum Elfu Þöll Grétarsdóttur, Ingibjörgu Hjaltadóttur, Guðrúnu Dóru Guðmannsdóttur og Svandísi Írisi Hálfðánardóttur auk hjúkrunarnemans Helga Egilssonar.

Tilgangur rannsóknarinnar er prófa nýtt matstæki sem metur verki hjá þeim sem geta illa eða ekki tjáð sig um þá,

Samþykki fyrir þátttöku

Samþykki fyrir aðgangi að sjúkraskrá

Dagsetning

Nafn þátttakanda

Undirritaður, starfsmaður rannsóknarinnar, staðfestir hér með að hafa veitt upplýsingar um eðli og tilgang rannsóknarinnar, í samræmi við lög og reglur um vísindarannsóknir.

Nafn þess sem leggur samþykkisyfirlýsinguna fyrir

Fylgiskjal 6



Upplýst samþykki -aðstandendur-

„ Forprófun á mælitækinu Pain assessment in advanced dementia (PAINAD) til að meta verki hjá einstaklingum sem eiga erfitt með að tjá sig um verki“

Þátttaka í rannsókninni felur í sér að verkir eru metnir af starfsmanni deildar við aðhlynningu, með matstækinu PAINAD. Auk þess verður gagna um sjúkdómsástand, minnispróf og verkjalyfjanoftkun aflað úr sjúkraskrá. Hjá þeim sjúklingum á öldrunardeildum sem ekki hafa tekið minnispróf verður lagt það lagt fyrir sé þess kostur.

Ég staðfesti hér með undirskrift minni að ég hef lesið upplýsingar um rannsóknina sem mér voru afhentar og hef fengið tækifæri til að spyrja rannsakendur spurning um rannsóknina. Ég hef fengið fullnægjandi svör og útskýringar á atriðum sem mér voru óljós.

Ég geri mér grein fyrir því að mér er frjálst að neita, þátttöku aðstandanda míns í þessari rannsókn. Mér er einnig heimilt að hætta við þátttöku hans/hennar hvenær sem er. Hvort sem ég ákveð þátttöku í rannsókninni eða ekki mun það engin áhrif hafa á þá þjónustu sem hann/hún nýtur á sjúkrahúsinu eða hef hugsanlega þörf fyrir í framtíðinni.

Samþykki fyrir þátttöku

Samþykki fyrir aðgangi að sjúkraskrá

Dagsetning

Nafn aðstandanda fyrir hönd þátttakanda

Undirritaður, starfsmaður rannsóknarinnar, staðfestir hér með að hafa veitt upplýsingar um eðli og tilgang rannsóknarinnar, í samræmi við lög og reglur um vísindarannsóknir.

Nafn þess sem leggur samþykkisyfirlýsinguna fyrir