

Hegðunarvandamál á hjúkrunarheimilum og tengsl við heilsufar, virkni og fjötranotkun

Útdráttur

Á Íslandi fjölgar í hópi háaldraðra eins og annars staðar í heiminum. Það kallar á aukna og bætta þjónustu við þennan aldurshóp. Einstaklingum með heilabilunarsjúkdóma fer því einnig fjölgandi en sjúkdómunum fylgja ýmis taugasálfræðieinkenni. Hegðunarvandi sem birtist hjá allt að 90% einstaklinga með heilabilun veldur hinum aldraða og aðstandendum hans mikilli streitu og dregur úr vellíðan og lífsgæðum.

Tilgangur: Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna hve hegðunarvandi er algengur hjá íbúum á íslenskum hjúkrunarheimilum og tengsl hans við vitræna skerðingu, þunglyndi, verki, virkni og notkun fjötra.

Aðferð: Rannsóknin var megindeleg, aftursýn og lýsandi. Við tölfraðilega greiningu var notað interRAI-MDS 2.0 mat 2596 íbúa sem dvöldu á hjúkrunarheimilum árið 2014 og voru gögnin fengin hjá Embætti landlæknis.

Niðurstöður: Meðalaldur íbúanna var 84,4 ár, 37,2% úrtaksins voru karlar og 62,8% konur. Þá var meðaltal einkenna um hegðunarvanda hæst hjá þeim sem voru með blandað form heilabilunar (0,34–1,15) og minnst hjá einstaklingum sem ekki höfðu heilabilunarsjúkdóma (0,07–0,31). Einnig kom í ljós jákvæð fylgni á milli hegðunarvanda og þunglyndiseinkenna (Sp-ró = 0,399; $p < 0,0001$), meiri verkja (Sp-ró = 0,099; $p < 0,0001$), minni virkni (Sp-ró = 0,224; $p < 0,0001$) og fjötranotkunar (Sp-ró = 0,145; $p < 0,0001$).

Ályktun: Niðurstöðurnar gefa yfirlit yfir algengustu atferlis- og taugasálfræðieinkenni íbúa á hjúkrunarheimilum. Verkir, þunglyndi, skortur á örvun og virkni og notkun fjötra eru þættir sem taka þarf tillit til þegar verið er að meta og veita meðferð við hegðunarvanda hjá íbúum hjúkrunarheimila til að bæta líðan þeirra. Aukin þekking á þessum þáttum er mikilvæg til að greina og meta orsakir hegðunarvanda. Mikilvægt er að tryggja nægilega þekkingu þeirra sem starfa á hjúkrunarheimilum í að meðhöndla hegðunarvanda til að hægt sé að veita árangursríka, einstaklingsbundna meðferð.

Lykilorð: Hegðunarvandi, verkir, þunglyndi, virkni, fjötrar og interRAI-MDS

Inngangur

Langlífi hefur aukist mjög á síðustu árum og því má gera ráð fyrir því að fjölgun verði í hópi þeirra sem greinast með langvinna sjúkdóma af ýmsu tagi. Algengasta tegund öldrunarsjúkdóma er heilabilun en sjúkdómar sem valda heilabilun eru yfir 50 talsins (Kales o.fl., 2015). Algengasti heilabilunarsjúkdómurinn er alzheimers-sjúkdómur og má rekja 50% allra heilabilana til hans. Aðrar algengar tegundir heilabilunarsjúkdóma eru Lewy body, æðaheilabilun og framheilabilun (Bekris o.fl., 2010).

Einkenni þessara heilabilunarsjúkdóma eru margvísleg og misáberandi. Algengust eru svokölluð atferlis- og taugasálfræðieinkenni en þau fela í sér safn ákveðinnar hegðunar- eða sálfræðieinkenna sem greina má hjá fólki með heilabilun (Gerdner, 2010). Helstu einkennin eru þunglyndi, kvíði, ofskynjanir, ranghugmyndir, óróleiki, árásargirni, sinnuleysi, svefntruflanir og innsæisleysi eða hvatvísi. Talið er að eitt eða fleiri þessara einkenna komi fram hjá allt að 90% þessara sjúklinga einhvern tímann í sjúkdómsferlinu (Kales o.fl., 2015) og að þessi atferlis- og taugasálfræðieinkenni hafi mikil áhrif á lífsgæði einstaklingsins og þá umönnun sem hann fær hvort sem er í heimahúsum eða á hjúkrunarheimili (Auer o.fl., 2018).

Margt getur haft áhrif á tilkomu og birtingarmynd atferlis- og taugasálfræðieinkenna og er talið að þau stafi af samspili líffræðilegra og persónubundinna þátta hjá einstaklingnum sem og ytri aðstæðum. Sjúkdómurinn veldur margvíslegum breytingum á starfsemi heila og taugafrumna sem í framhaldinu veldur breytingum á hegðun og atferli sjúklingsins (Bekris

Hvers vegna ættir þú að lesa þessa grein?

Nýjungar: Tíðni hegðunarvanda meðal íbúa hjúkrunarheimila er mest meðal einstaklinga með alzheimers-sjúkdóm og blandað form heilabilunar auk þess sem þunglyndi, verkir, skortur á dægrastyttingu og notkun fjötra getur aukið líkur á hegðunarvanda meðal íbúa.

Hagnýting: Þá er mikilvægt að tryggja nægjanlega þekkingu heilbrigðisstarfsmanna á einkennum um hegðunarvanda og tryggja mannafla til þess að sinna virkniþörfum og líkamlegum þörfum íbúanna.

Þekking: Einkenni um hegðunarvanda voru mest hjá sjúklingum með blandað form heilabilunar. Einnig kom í ljós jákvæð fylgni á milli hegðunarvanda og þunglyndiseinkenna, meiri verkja, minni virkni og fjötranotkunar.

Áhrif á störf hjúkrunarfræðinga: Hjúkrunarfræðingar þurfa að hafa þekkingu á meðferð sem hægt er að veita til þess að draga úr hegðunarvanda, þar á meðal meðferð án lyfja, og geta veitt öðrum starfsmönnum fræðslu um þau meðferðarúrræði.

o.fl., 2010). Fræðimenn hafa bent á þætti sem hafa áhrif á styrk og birtingarmynd þessara einkenna. Úppfylltar þarfir einstaklingsins, bæði andlegar og líkamlegar, eru taldar geta stuðlað að hegðunarvanda sökum þess að sjúklingurinn getur ekki tjáð sig um líðan sína og tilfinningar.

Algase og félagar settu fram kenningu sína „The Need driven Dementia compromised Behavior model“ (NDB) árið 1996. Samkvæmt þeirra kenningu er hegðunarvandi ákveðin hegðun sem einstaklingur með heilabilun sýnir þegar líkamlegum, andlegum, félagslegum eða tilfinningalegum þörfum hans er ekki fullnægt. Hegðunarvandann sýnir hann vegna boðskiptaerfiðleika sem oft eru mjög miklir á seinni stigum sjúkdómsins (Algase o.fl., 1996; Lemay og Landreville, 2010). Meiri líkur eru á hegðunarvanda ef sjúklingurinn fær ekki fullnægjandi aðstoð sem veitt er af virðingu, þekkingu og fagmennsku við daglegar athafnir (Algase o.fl., 1996).

Meðferð án lyfja við hegðunarvanda

Þrátt fyrir að rannsakendur hafa ráðlagt að nota engin lyf þegar meðferð hefst við hegðunarvanda hafa rannsóknir sýnt að geðdeyfðarlyfjum er oft beitt við hegðunarvanda (Livingston o.fl., 2017). Nýleg íslensk rannsókn sýndi svipaðar niðurstöður þar sem auknar líkur voru á notkun sterkra geðlyfja og geðdeyfðarlyfja eftir því sem vitræn skerðing jókst (Sigurveig Gísladóttir, 2019). Margt bendir til að notkun þessara lyfja tengist tímaskorti og skorti á nákvæmum leiðbeiningum um meðferð (Kales o.fl., 2015). Enn fremur tengist notkunin meira venjum innan heimilisins en raunverulegum einkennum og heilsufari einstaklinganna (Cioltan o.fl., 2017). Notkun sterkra geðlyfja við hegðunarvanda er talin óæskileg vegna ýmiss konar aukaverkana sem og auknum líkum á ótímabæru andláti og heilablóðfalli (Cohen-Mansfield o.fl., 2012; Livingston o.fl., 2017).

Rannsóknir hafa sýnt að tengsl eru á milli þunglyndiseinkenna og óróleika og árásargirni hjá fólki með heilabilun og að rétt meðferð og greining þunglyndis hjá þessum einstaklingum geti dregið úr hegðunarvanda (Herrera-Guzmán o.fl., 2010). Þunglyndiseinkenni eru algeng á öllum stigum heilabilunar og eykur það enn á vanda einstaklingsins. Niðurstöður benda til að þunglyndi auki árásagirni óháð því hversu alvarlega heilabilunin er, og að þunglyndiseinkennin versni þegar heilabilunarsjúkdómurinn ágerist. Samt sem áður virðist þunglyndi vangreint og vanmeðhöndlað hjá einstaklingum með heilabilun (Majic o.fl., 2012).

Verkir eru mjög algengir hjá íbúum hjúkrunarheimila eða hjá allt að 50% aldraðra en erfitt getur verið að greina verki hjá einstaklingum sem þjást af heilabilunarsjúkdómum (Auer o.fl., 2018). Óróleiki, hróp og köll og höfnun á umönnun eru einkenni sem geta bent til verkja en eru oft talin vera vísbending um versnandi sjúkdóm þar sem meðferð með geðdeyfðarlyfjum er beitt í stað fullnægjandi verkjamats og verkjameðferðar (Ahn og Horgas, 2013; Brennan og SooHoo, 2014).

Virkni og dægrastytting flokkast sem meðferð án lyfja og er beitt til þess að draga úr hegðunarvanda hjá einstaklingum með heilabilun. Skortur á virkni og dægrastyttingu meðal íbúa hjúkrunarheimila getur haft slæm áhrif og hefur verið tengd

við skert lífsgæði, aukna árásargirni, óróleika, þunglyndi og sinnuleysi (Scherder o.fl., 2010). Einnig getur lítil virkni leitt til skertrar sjálfbjargargetu og aukið líkur á hegðunarvanda einstaklinga með heilabilun (Finnegan o.fl., 2015).

Fjötrum eða öryggisbúnaði er oftast beitt meðal einstaklinga með hegðunarvanda en annarra íbúa (Kales o.fl., 2015). Markmiðið með notkun þeirra getur verið að draga úr líkum á byltum eða að íbúi fari sér á voða (Hofmann o.fl., 2015). Afleiðingar fjötranotkunar geta hins vegar verið umtalsverðar fyrir einstaklinginn. Sýnt hefur verið fram á að vitsmunageta einstaklingsins skerðist oft og tíðum, hegðunarvandi eykst og hróp og köll verða tíðari. Einnig eru bráðainnlagnir á sjúkrahús og ótímabært andlát algengari meðal þessara einstaklinga (Hofmann o.fl., 2015).

Rannsóknir hafa einnig sýnt að skilningur umönnunaradila á orsökum og eðli hegðunarvanda og annarra atferlis- og taugasálfræðieinkenna er oft og tíðum lítill og jafnframt eru þetta einkenni sem aðstandendum og umönnunaraðilum finnst hvað erfiðast að takast á við (Teles o.fl., 2020). Umönnun einstaklinga með heilabilun getur verið mjög flókin og streituvaldandi, sérstaklega í ljósi þess að meðferðin krefst einstaklingsbundinnar nálgunar þar sem engin ein meðferð hentar öllum (Kales o.fl., 2015).

Hegðunarvandi er alvarlegt einkenni sem skerðir lífsgæði einstaklingsins, veldur streitu og vanlíðan hjá ættingjum og krefst víðeigandi meðferðar. Því er mikilvægt að afla þekkingar á hvernig hegðunarvandi birtist á íslenskum hjúkrunarheimilum til að hægt sé að veita víðeigandi meðferð.

Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna tíðni hegðunarvanda hjá íbúum á íslenskum hjúkrunarheimilum og tengsl hans við vitræna skerðingu, þunglyndi, verki, virkni og notkun fjötra.

AÐFERÐ

Rannsóknin var megindleg, aftursýn og lýsandi. Þetta rannsóknarsnið er talið gagnlegt til að lýsa tengslum milli fyrirbæra í þýði fremur en gefa til kynna orsakasamhengi (Polit og Beck, 2012). Rannsóknarsniðið var valið í þeim tilgangi að varpa ljósi á tengsl ýmissa breyta við hegðunarvanda hjá íbúum hjúkrunarheimila, skoða hvort tengslin séu tölfræðilega marktæk og setja fram ályktanir eða tilgátur sem síðan má nota til frekari rannsókna.

Þau gögn sem notuð voru í rannsókninni voru fengin úr RAI-gagnagrunni sem Embætti landlæknis hefur umsjón með. Breytur og kvarðar voru valdir út frá markmiði rannsóknarinnar.

Úrtak

Í þýðinu voru allir einstaklingar sem dvöldust á hjúkrunarheimilum á landinu á árinu 2014. Í úrtakinu voru allir heimilismenn sem voru metnir með interRAI MDS 2.0 matstækinu á hjúkrunarheimilum á öllu landinu. Samtals voru þetta 2596 einstaklingar, ef einhver þeirra átti fleiri en eitt interRAI MDS 2.0 mat árið 2014 var í rannsókninni notað nýjasta mat hvers einstaklings.

Mælitæki

Gögnun, sem unnið er með í þessari rannsókn, var safnað með matstækinu interRAI-MDS 2.0 (e. *inter Resident Assessment Instrument Minimum Data Set 2.0*) sem sérstaklega er útbúið fyrir hjúkrunarheimili, öðru nafni RAI-mat. InterRAI MDS 2.0 matstækið er klínískt matstæki sem í eru ákveðnir meginþættir: Minimum Data Set 2.0 (MDS) sem er gagnasöfnunarpáttur matstækisins (Morris o.fl., 1990); gæðavísar (e. *quality indicators*) sem gefa vísendingar um gæði þeirrar umönnunar sem veitt er (InterRAI, 2020); interRAI-kvarðar fyrir mat á heilsu, virkni og sjálfbjargargetu einstaklingsins (InterRAI, 2020); matslyklar (e. *resident assessment protocol*) sem leiðbeina um ítarlegra mati og áætlanagerð í tengslum við meðferð og umönnun og loks RUG-flokkunarkerfið (e. *Resource Utilisation Groups*) sem mælir álag og kostnað þeirrar umönnunar sem veitt er á heimilinu (Mor, 2004).

Þær breytur sem notaðar voru úr interRAI MDS 2.0 matstækinu voru þessar: Einkenni um hegðunarvanda: a) árásargjarn í orði, b) árásargjarn í verki, c) ráfar um án sýnilegs tilgangs, d) ósæmleg félagsleg hegðun og e) hafnar umönnun. Sjúkdómsgreiningar a) alzheimer, b) elliglöp önnur en alzheimer, c) blandað form heilabilunar (alzheimer og önnur elliglöp), d) ekki með heilabilun; öryggisútbúnaður og útbúnaður til að hefta hreyfingu: a) stórar rúmgrindur báðum megin, b) aðrar gerðir af rúmgrindum, c) líkamsfjötrar, d) útlímafjötrar, e) stóll sem hindrar að íbúi geti staðið upp; meðaltími í virkum athöfnum: a) mikill, meiri en $\frac{2}{3}$ af tímanum, b) þó nokkur, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ af tímanum, c) lítill, minna en $\frac{1}{3}$ af tímanum, d) enginn; verkir: a) tíðni, b) styrkur. Auk þess voru notaðar niðurstöður úr útreikningum á verkjakvarða og þunglyndiskvarða.

Verkjakvarði er fjögurra atriða kvarði frá 0–3. Tvær breytur í tengslum við tíðni og styrk verkja eru notaðar við útreikning á kvarðanum. Stig 0 á verkjakvarða þýðir enginn verkur og 3 stig þýðir að íbúinn er með óbærilega verki. Niðurstöður rannsóknna hafa bent til að verkjakvarði Rai-matsins sé áreiðanlegur til að meta verki hjá íbúum hjúkrunarheimila (Fries o.fl., 2001).

Þunglyndiskvarðinn er 15 stiga kvarði frá 0–14. Kvarðinn tengir saman sjö breytur: neikvæðar staðhæfingar, reiði gagnvart sjálfum sér eða öðrum, tjáningu um ótta eða hræðslu, endurteknar kvartanir um heilsuleysi, endurteknar kvartanir um kvíða, leiða, áhyggjufullt yfirbragð og grátgirni. 0 stig þýðir að engin merki séu um þunglyndi en því fleiri sem stigin eru því meiri eru líkurnar á þunglyndi. Þrjú stig gefa til kynna milt þunglyndi (InterRAI, 2020).

Tölfræðileg úrvinnsla

Samanburður var gerður á tíðni hegðunarvanda hjá íbúum hjúkrunarheimila sem voru með heilabilunarsjúkdóm og þeirra sem ekki höfðu hann samkvæmt skráningu í RAI-mati. Alls eru fimm breytur sem lúta að hegðunarvanda: a) árásargjarn í orði, b) árásargjarn í verki, c) ráfar um án sýnilegs tilgangs, d) ósæmleg félagsleg hegðun og e) hafnar umönnun. Hverju einkenni eru gefin stig í RAI-mati þar sem 0 stig þýðir:

hegðun ekki til staðar, 1 stig: einkenni til staðar í einn til þrjá daga, 2 stig: einkenni til staðar í fjóra til sex daga á síðastliðnum sjö dögum, 3 stig: einkenni til staðar daglega síðustu sjö dagana.

Gögnin voru greind út frá því hvort þátttakendur væru með alzhimers-sjúkdóm, önnur elliglöp en alzheimer, blandaða heilabilun eða ekki með heilabilunarsjúkdóm. Notuð var lýsandi tölfræði, s.s. tíðni, hlutföll, meðaltöl og staðalfrávik og upplýsingar settar fram í töflum og myndum. Kíkvaðrat-próf (χ^2) var notað til að meta hvort marktækur munur væri á hlutföllum mismunandi hópa, óháð t-próf var notað til að meta mun á tveimur hópum og einhliða dreifigreining (e. *one way ANOVA*) var notuð til að meta mun á meðaltölum fleiri en tveggja hópa. Þegar einhliða dreifigreining sýndi marktækan mun var Tukey-próf notað til að sjá hvar munurinn lægi. Þegar fengist var við raðbreytur var Kruskal Wallis-prófi beitt til að meta mun á meðaltölum (miðgildum) fleiri en tveggja hópa. Fylgni á milli hlutfallsbreyta var reiknuð með Pearson-stuðli en Spearmans-ró til að meta fylgni á milli raðbreyta. Gagnauðvinnsla fór fram með tölfræðiforritinu IBM SPSS Statistics for Windows, gerð 21.0.

Síðfræði

Upplýst samþykki var ekki aflað þar sem gögnin voru fengin úr RAI-gagnagrunninum en ekki safnað sérstaklega fyrir þessa rannsókn og því var ekki rætt við íbúa eða aðstandendur þeirra. Einungis var unnið með ópersónugreinanleg gögn og þess gætt við framsetningu á niðurstöðum að ekki sé hægt að þekkja einstaklinga eða stofnanir. Leyfi fyrir rannsókninni voru fengin hjá Embætti landlæknis (tilv. 1303070/5.6.1/gkg), Vísindasiðanefnd (tilv. VSNb2013030008/03.15) og Persónuvernd (tilv. 2013030392HGK). Meðferð gagnanna er í samræmi við fyrirmæli í fyrrgreindum leyfum.

Niðurstöður

Þátttakendur

Meðalaldur þátttakenda var 84,4 ár (sf 8,7 ár, spönn 32 til 108), 50,1% íbúa var 86 ára eða eldri og 62,8% voru konur. Af íbúum hjúkrunarheimilanna voru 751 (28,9%) með alzheimer, 935 (36,0%) með elliglöp önnur en alzheimer, 71 (2,7%) með blandað form heilabilunar og 839 (32,3%) voru ekki með heilabilunarsjúkdóm.

Hegðunarvandi og skert vitræn geta

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að hlutfall einstaklinga í úrtakinu, sem voru árásargjarnir í orðum, skamma aðra, hrópa að öðrum eða ógna, var 27,1% (n = 703). Þá voru 11,2% (n = 292) einstaklinga einhvern tímann á síðastliðnum sjö dögum árásargjarnir í verki og 20,2% (n = 523) sýndu ósæmlega félagslega hegðun. Tæplega þriðjungur eða 29,3% (n = 758) íbúa hjúkrunarheimila ráfuðu um án sýnilegs tilgangs og 30,7% (n = 797) einstaklinga höfðu umönnun, inntöku lyfja eða

Tafla 1. Meðaltal hegðunarvanda¹ eftir sjúkdómsgreiningu með Kruskal-Wallis-prófi

	Meðaltal (0–3 stig)	Kíkvaðrat χ^2	p	df
Árásargjarn í orði		215,508	< 0,0001	3
Alzheimer	0,39			
Önnur elliglöp en alzheimer	0,23			
Blandað form heilabilunar	0,39			
Ekki heilabilun	0,09			
Árásargjarn í verki		82,035	< 0,0001	3
Alzheimer	0,32			
Önnur elliglöp en alzheimer	0,20			
Blandað form heilabilunar	0,34			
Ekki heilabilun	0,07			
Ráfar um án sýnilegs tilgangs		294,65	< 0,0001	3
Alzheimer	1,16			
Önnur elliglöp en alzheimer	0,64			
Blandað form heilabilunar	1,15			
Ekki heilabilun	0,20			
Ósæmileg félagsleg hegðun		85,129	< 0,0001	3
Alzheimer	0,57			
Önnur elliglöp en alzheimer	0,42			
Blandað form heilabilunar	0,89			
Ekki heilabilun	0,23			
Hafnar umönnun		134,175	< 0,0001	3
Alzheimer	0,85			
Önnur elliglöp en alzheimer	0,56			
Blandað form heilabilunar	0,96			
Ekki heilabilun	0,31			

¹ Hverju einkenni voru gefin eftirfarandi stig: 0: hegðun ekki til staðar; 1: einkenni til staðar í einn til þrjá daga; 2: einkenni til staðar í fjóra til sex daga á síðastliðnum sjö dögum; 3: einkenni til staðar daglega síðustu sjö dagana

aðstoð við daglegar athafnir á síðastliðnum sjö dögum. Þá var meðaltal einkenna um hegðunarvanda, sem endurspeglar tíðni og umfang hegðunarvandans, mest hjá einstaklingum með blandað form heilabilunar og minnst hjá einstaklingum sem ekki höfðu heilabilunarsjúkdóma (sjá töflu 1).

Þunglyndi

Þegar tíðni þunglyndis var könnuð eftir tegund vitrænnar skerðingar kom í ljós að ekki var marktækur munur á hópunum. Tíðni þunglyndis meðal íbúanna var 43,3% (n = 1124) og reyndist ekki marktækur munur eftir sjúkdómsgreiningu (= 7,685; $p > 0,05$).

Kannað var hvort munur væri á sjúkdómahópum hvað varðar alvarleika þunglyndis og kom í ljós marktækur munur á meðaltölum hópanna fjögurra (sjá töflu 2).

Einstaklingar með blandað form heilabilunar voru með hæstu gildin á þunglyndiskvarða eða 3,31 stig að meðaltali. Kannað var með Tukeys-prófi hjá hvaða hópum munurinn var marktækur og kom í ljós að einungis var marktækur munur á einstaklingum sem ekki voru með heilabilun (2,40 stig) og einstaklingum með alzheimer (3,03 stig; $p < 0,001$) og hins vegar einstaklingum sem ekki voru með heilabilun (2,40 stig) og ein-

staklingum með önnur elliglöp en alzheimer (2,84 stig; $p = 0,018$).

Þunglyndi og hegðunarvandi

Jákvæð fylgni var á milli þunglyndis og hegðunarvanda. Því fleiri stig sem viðkomandi fékk á þunglyndiskvarða því meiri var hegðunarvandinn (sjá töflu 3).

Verkir

Einstaklingar sem voru verkjalausir voru 32,0% (n = 832), 37,1% (n = 962) voru með verki sjaldnar en daglega og 30,9% (n = 802) einstaklinga í úrtakinu voru með verki daglega. Þegar styrkur verkjanna var kannaður kom í ljós að 48,2% (n = 851) íbúanna voru með miðlungsverki og hjá 13,2% (n = 238) einstaklinganna voru verkir stundum mjög slæmir eða óbærilegir. Marktækur munur var á verkjum á verkjakvarða og þess hvort viðkomandi var með heilabilunarsjúkdóma eða ekki. Einstaklingar sem ekki voru með heilabilun voru með fleiri stig á verkjakvarða en einstaklingar með önnur elliglöp en alzheimer og einnig fleiri stig en einstaklingar með alzheimers-sjúkdóm ($p < 0,0001$) (sjá töflu 2).

Tafla 2. Meðaltal á þunglyndiskvarða (0–14), verkjakvarða (0–3) og áætluðum tíma í virkum athöfnum eftir sjúkdómsgreiningu með dreifigreiningu (ANOVA)

	Meðaltal	Staðalfrávik	Lágm.	Hám.	F	p	df
Þunglyndiskvarði					6,341	< 0,0001	3
Alzheimer	3,03	3,349	0	14			
Önnur elliglöp en alzheimer	2,84	3,224	0	14			
Blandað form heilabilunar	3,31	3,192	0	12			
Ekki heilabilun	2,40	2,880	0	14			
Heild	2,76	3,164					
Verkjakvarði					7,487	< 0,0001	3
Alzheimer	0,97	0,915	0	3			
Önnur elliglöp en alzheimer	1,04	0,897	0	3			
Blandað form heilabilunar	1,30	0,932	0	3			
Ekki heilabilun	1,17	0,975	0	3			
Heild	1,07	0,933					
Áætlaður tími í virkum athöfnum					17,629	< 0,0001	3
Alzheimer	1,06	0,873	0	3			
Önnur elliglöp en alzheimer	1,13	0,830	0	3			
Blandað form heilabilunar	1,11	0,894	0	3			
Ekki heilabilun	0,85	0,822	0	3			
Heild	1,02	0,850					

0 stig = mikil virkni, 1 stig = þó nokkur virkni, 2 stig = lítil virkni, 3 stig = engin virkni

Tafla 3. Fylgni einkenna um hegðunarvanda við þunglyndiskvarða, verkjakvarða, áætlaðan tíma í virkum athöfnum og fjötranothun (n=2589)

	Þunglyndiskvarði		Verkjakvarði		Áætlaður tími í virkum athöfnum		Fjötranothun	
	Spear-mans-ró	P ¹	Spear-mans-ró	P ¹	Spear-mans-ró	P ¹	Spear-mans-ró	P ¹
Árásargjarn í orði	0,290	< 0,0001	0,026	0,1921	0,086	< 0,0001	0,059	0,003
Árásargjarn í verki	0,223	< 0,0001	0,047	0,017	0,156	< 0,0001	0,115	< 0,0001
Ráfar um án sýnilegs tilgangs	0,299	< 0,0001	0,015	0,445	0,065	< 0,001	0,037	0,059
Ósæmileg félagsleg hegðun	0,374	< 0,0001	0,073	< 0,0001	0,134	< 0,0001	0,145	< 0,0001
Hafnar umönnun	0,399	< 0,0001	0,099	< 0,0001	0,224	< 0,0001	0,107	< 0,0001

¹ Tvíhliða próf

Verkir og hegðunarvandi

Einnig kom í ljós að því meiri verki sem sjúklingurinn hafði því meiri var árársargirni (Spearman-ró = 0,047; $p = 0,017$), ósæmileg félagsleg hegðun (Spearman-ró = 0,073; $p < 0,0001$) og höfnun á umönnun (Spearman-ró = 0,099; $p < 0,0001$) (sjá töflu 3).

Virgni

Um 70% (n = 1832) sjúklinga voru virkir þriðjung eða meira af þeim tíma sem þeir höfðu til virkra athafna, um 25% (n = 644) voru virkir minna en þriðjung tímans en um 4% (n = 105) voru ekki virkir. Einstaklingar sem ekki eru með heilabilun eyða fleiri stundum að meðaltali í virkum athöfnum heldur en

bæði einstaklingar með alzheimers-sjúkdóm og einstaklingar með önnur elliglöp (sjá töflu 2).

Virgni og hegðunarvandi

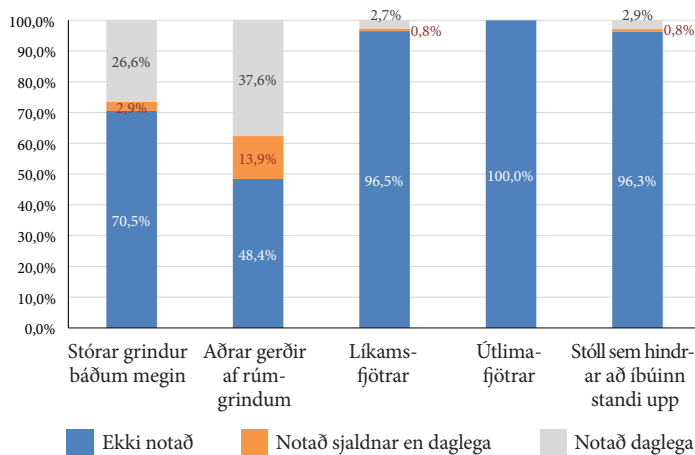
Þegar kannað var hvort fylgni væri á milli áætlaðs tíma í virkum athöfnum og einkenna um hegðunarvanda kom í ljós marktæk jákvæð fylgni milli ráfs, árársargirni í orði, árársargirni í verki, ósæmilegrar hegðunar og þess að hafna umönnun og virkni í daglegum athöfnum. Því minni sem áætlaður tími var í virkum athöfnum því meiri voru einkenni um hegðunarvanda en þetta var hins vegar veik fylgni (sjá töflu 3).

Fjötranotkun

Alls voru einhvers konar fjótrar notaðir við umönnun 77,3% einstaklinganna ($n = 2007$). Hins vegar var hlutfall íbúa með líkamsfjötra einungis 3,5% ($n = 92$). Könnuð voru tengsl milli fjötranotkunar og heilabilunarsjúkdóma og kom í ljós að ekki mældust marktæk tengsl milli þess hvort viðkomandi væri með einhverja fjötra og sjúkdómsgreiningar ($\chi^2 = 3,502$; $p = 0,320$). Rúmgrindur báðum megin, líkamsfjötrar eða stóll sem hindrar að íbúinn geti staðið upp var notaður við umönnun 36,7% (953) íbúa í rannsókninni (mynd 1).

Fjötranotkun og hegðunarvandi

Marktæk veik fylgni var á milli þess hvort íbúi væri með einhverja fjötra, þ.e. stórar grindur báðum megin, hálfa grind öðrum megin, líkamsfjötra, útlimafjötra eða stól sem hindrar að íbúi getið staðið upp, og einkenna um hegðunarvanda. Því fleiri fjötra, sem viðkomandi einstaklingur hafði, því meira var um árásgirni í orði (Spearman's-ró = 0,059; $p = 0,003$), árásgirni í verki (Spearman's-ró = 0,115; $p < 0,0001$), ósæmilega hegðun (Spearman's-ró = 0,145; $p < 0,0001$) og þess að hafna umönnun (Spearman's-ró = 0,107; $p < 0,0001$). Fylgnin var hins vegar mjög veik (sjá töflu 3).



Mynd 1. Hlutfall þeirra sem nota ákveðna tegund af fjötrum.

UMRÆÐUR

Niðurstöður þessarar rannsóknar sýna að einkenni um hegðunarvanda voru einkum hjá einstaklingum með blandað form heilabilunar og minnst hjá einstaklingum sem ekki höfðu heilabilunarsjúkdóma. Einkenni um hegðunarvanda, sem olli andlegri vanlíðan hjá íbúnum eða var truflandi fyrir aðra heimilismenn eða starfsfólk, var nokkuð mikil í rannsókninni eða frá 11% til 31% og er það í samræmi við niðurstöður erlendra rannsókna. Rannsókn Galindo-Garre og félaga (2015) sýndi svipaðar niðurstöður en þar var hlutfall einstaklinga sem voru árásgjarnir í verki 15%. Í rannsókn Auer og félaga (2018) kom í ljós að 80% íbúa hjúkrunarheimilis í Austurríki

sýndu eitt eða fleiri einkenni um hegðunarvanda og er það mun hærra hlutfall en í þessari rannsókn.

Heildarhlutfall íbúa með þunglyndi í þessari rannsókn var 43% og er það svipað hlutfall og greint hefur verið frá í öðrum rannsóknum. Þunglyndi virðist samkvæmt niðurstöðum þessarar rannsóknar vera algengt bæði hjá einstaklingum með heilabilun og þeim sem ekki þjáast af slíkum sjúkdómum þar sem ekki var marktækur munur á tíðni þunglyndis eftir sjúkdómsgreiningu íbúana. Í rannsókn Ellard og félaga (2014) kom fram að hlutfall þunglyndis meðal íbúa á hjúkrunarheimilum var um 40%. Önnur rannsókn Hartford og samstarfsmanna (2017) sýndi svipaðar niðurstöður þar sem 43% einstaklinga með heilabilun þjáðust af þunglyndi sem tengdist vitrænni skerðingu og skertri getu til daglegra athafna.

Í niðurstöðum þessarar rannsóknar kemur einnig fram að marktæk fylgni sé milli alvarleika þunglyndis og hegðunarvanda. Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður Galindo-Garre og félaga (2015) sem stóðu fyrir rannsókn í Þýskalandi með interRAI-matstækinu og leiddu í ljós að það sem helst stuðlaði að því að íbúi neitaði umönnun eða sýndi árásgjarna hegðun var skortur á skilningi íbúans og þunglyndi. Framangreind einkenni hafa veruleg áhrif á lífsgæði einstaklinga og því er markviss greining og rétt meðferð þunglyndis hjá einstaklingum með heilabilun mikilvæg til að draga úr hegðunarvanda. Jafnframt er þörf fyrir þekkingu á annarri meðferð en lyfjameðferð til að meðhöndla og fyrirbyggja þunglyndi og hegðunarvanda, s.s. fjölbreyttri afþreyingu og viðbótarmeðferð. Nýleg rannsókn bendir til að slík meðferð sé veitt á flestum hjúkrunarheimilum en samt sem áður sé þörf fyrir aukna þekkingu og stuðning til að styrkja starfsfólk í að veita slíka meðferð (Ingibjörg Hjaltadóttir o.fl., 2019).

Í rannsókn á íbúum íslenskra hjúkrunarheimila voru alls 31% íbúanna með verki daglega og um 37% voru með verki sem voru sjaldnar en daglega. Enn fremur kom í ljós að af þeim sem voru með verki voru 48% með miðlungsmikla verki og hjá 13% voru verkirnir stundum mjög slæmir eða óbærilegir. Þetta er í samræmi við niðurstöður annarra rannsókna sem hafa bent til að verkir væru algengir hjá íbúum hjúkrunarheimila og að allt að 50% einstaklinga á hjúkrunarheimilum þjáist af verkjum (Auer o.fl., 2018). Enn fremur sýna aðrar rannsóknir að verkir eru oftast til staðar hjá einstaklingum með vitræna skerðingu og skerta getu til daglegra athafna (Björk o.fl., 2016). Niðurstöður þessarar rannsóknar sýndu að því meiri verki sem einstaklingur hafði á verkjakvarða því meiri var hegðunarvandinn, en fylgnin var hins vegar veik. Í rannsókn Ahn og Horgas (2013) frá Flórída voru könnuð tengsl verkja og hegðunarvanda. Niðurstöður þeirra leiddu í ljós að einstaklingar með slæma verki voru ólíklegri til að ráfa en aðrir íbúar en líklegri til að sýna árásgjarna hegðun heldur en þeir sem ekki voru með verki.

Þessar niðurstöður gefa til kynna að árangursrík verkjameðferð geti verið hjálpleg til að draga úr árásgirni og óróleika hjá fólki með heilabilun. Nákvæmt verkjamat hjá einstaklingum sem ekki geta tjáð sig er flókið og því þarf að tryggja að starfsfólk noti viðeigandi matstæki og hafi þekkingu til að veita fjölbreytta og einstaklingsmiðaða verkjameðferð.

Niðurstöður rannsóknar okkar leiddu í ljós að fylgni var á milli virkni og hegðunarvanda. Í ljós kom að eftir því sem íbúar eyddu minni tíma til virkra athafna á hjúkrunarheimilinu því meiri var hegðunarvandinn. Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður Finnegan og samstarfsmanna (2015) sem greindu frá því að það sem einkennir þá sem ekki eru virkir í daglegu lífi sé vitræn skerðing, hegðunarvandi og lítil sjálfbjargargeta. Þessar niðurstöður gefa vísbendingar um mikilvægi þess að huga að virkni og aukinni dægrastyttingu fyrir íbúa hjúkrunarheimila til að draga úr þunglyndiseinkennum, hegðunarvanda og bæta líðan og lífsgæði íbúanna. Rannsókn Henskens og félaga (2018) styður þessar niðurstöður en þar kom í ljós að markviss virkni og þjálfun íbúa á hjúkrunarheimili dró marktækt úr þunglyndiseinkennum og hegðunarvanda meðal heimilismanna og bætti líðan þeirra.

Svo virðist sem notkun fjötra af einhverju tagi sé algeng á hjúkrunarheimilum samkvæmt niðurstöðum okkar rannsóknar. Engu að síður hefur verið deilt um það hvort rúmgrindur öðrum megin teljist til fjötra en það er algengasta tegund fjötra samkvæmt okkar niðurstöðum. Rúmgrindur báðum megin, stóll sem hindrar að íbúi geti staðið upp eða líkamsfjötrar voru notaðir við umönnun 36,7% íbúa og er það nokkuð hátt hlutfall. Rannsóknir hafa leitt í ljós að þar sem fjötrar eru notaðir við umönnun eru íbúar marktækt oftari með mikið skerta vitræna getu, sýna oftari hegðunarvanda og eru háðari umönnunaraðilum við hreyfingu og daglegar athafnir (Hofmann o.fl., 2015).

Rannsóknir hafa sýnt að hjúkrunarfræðingar upplifa sterkar tilfinningar og innri togstreitu þegar ákvörðun um notkun fjötra er tekin við umönnun (Hofmann o.fl., 2015). Þeir þurfa að líta til margra þátta við val á viðeigandi meðferðarúrræðum, svo sem að tryggja öryggi íbúanna, og jafnframt standa vörð um sjálfræði þeirra og virðingu. Þess vegna er mikilvægt að hjúkrunarfræðingar og aðrir heilbrigðisstarfsmenn séu vel meðvitaðir um þær afleiðingar og þau áhrif sem notkun fjötra getur haft fyrir einstaklinginn og taki tillit til þeirra þátta þegar ákvörðun er tekin. Einnig á að taka slíkar ákvarðanir út frá skýrum verklagsreglum og vönduðu vinnulagi sem byggist á vísindalegum rannsóknum og gagnreyndri þekkingu (Hofmann o.fl., 2015).

Mikilvægt er að meðhöndla sem fyrst einkenni um hegðunarvanda hjá íbúum en ekki síður að reyna að koma í veg fyrir þessi einkenni og draga úr þeim eins og hægt er. Þetta er

gert út frá markvissu mati á styrk einkenna og undirliggjandi orsökum þeirra. Virkni og afþreying sem tekur mið af þörfum hvers einstaklings er mikilvæg til að koma í vega fyrir og draga úr einkennum. Til að starfsmenn hafi þekkingu til að veita slíka meðferð þurfa allir sem sinna umönnun skjólstæðingsins að fá fræðslu reglulega. Sé slíkt ekki gert getur hegðunarvandi íbúa blossað upp aftur og aftur stóran hluta dagsins og litað þar með tilveru hans. Skortur á fræðslu og stuðningi eykur á streitu og óöryggi hjá starfsmönnum og aðstandendum íbúans. Streita og kvíði hjá umönnunaraðila getur komið fram í því hvernig hann tekst á við hegðunarvanda og hvernig samskipti hann á við einstaklinginn og þannig haft mikil áhrif á líðan viðkomandi íbúa (Kales o.fl., 2015).

Styrkur þessarar rannsóknar á íbúum íslenskra hjúkrunarheimila felst í því að gögnin, sem unnið var með, ná til alls þýðisins en stórt úrtak eykur líkur á því að hægt sé að draga ályktanir um íslensk hjúkrunarheimili af niðurstöðunum. Hins vegar telst það til takmarkana að gögnum var ekki safnað sérstaklega fyrir rannsóknina heldur eru notuð gögn sem safnað er við dagleg störf og getur vinnuálag, mismunandi aðstæður og breytilegt umhverfi á hjúkrunarheimilum haft áhrif á gögn sem skráð eru. Einnig hefði verið æskilegt að geta notað sérstakan kvarða fyrir hegðunarvanda í þessari rannsókn en ekki hefur verið útbúinn slíkur kvarði fyrir matstækið. Því væri áhugavert að nota nákvæmara matstæki til að meta hegðunarvanda með RAI-matinu. Einnig geta aftursýnar rannsóknir verið veikar þegar kemur að því að styðja ákveðið orsakasamband milli fyrirbæra.

Niðurstöðurnar gefa góða vitneskju um hegðunarvanda og önnur atferlis- og taugasálfræðieinkenni sem algeng eru hjá fólki með heilabilunarsjúkdóma. Þetta eru einkenni sem draga úr lífsgæðum aldraðra íbúa á hjúkrunarheimilum og valda bæði aðstandendum og starfsmönnum streitu. Þetta er því þekking sem er mikilvæg til að hjúkrunarfræðingar og stjórnendur stofnana geti skipulagt viðeigandi meðferð og úrræði fyrir þá sem dvelja á íslenskum hjúkrunarheimilum.

Þakkir

Öldrunarráði Íslands og B-hluta vísindasjóðs Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga eru færðar þakkir fyrir veitta styrki til verkefnisins.

Heimildir

- Ahn, H., og Horgas, A. (2013). The relationship between pain and disruptive behaviors in nursing home resident with dementia. *BMC Geriatrics*, 13, 1–7.
- Algase, D. L., Beck, C., Kolanowski, A., Whall, A., Berent, S., og Richards, K. (1996). Need driven dementia-compromised behavior: An alternative view of disruptive behavior. *American Journal of Alzheimer's Disease and other Dementias*, 11(6), 10–19.
- Auer, S. R., Höfler, M., Linsmayer, E., Beránková, A., Prieschl, D., Ratajczak, P., og Holmerová, I. (2018). Cross-sectional study of prevalence of dementia, behavioural symptoms, mobility, pain and other health parameters in nursing homes in Austria and the Czech Republic: Results from the DEMDATA project. *BMC Geriatrics*, 18(1), 178.
- Bekris, L. M., Yu, C. E., Bird, T. D., og Tsuang, D. W. (2010). Genetics of Alzheimer's disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 23(4), 213–227.
- Björk, S., Juthberg, C., Lindkvist, M., Wimo, A., Sandman, P. O., Winblad, B., og Edvardsson, D. (2016). Exploring the prevalence and variance of cognitive impairment, pain, neuropsychiatric symptoms and ADL dependency among persons living in nursing homes: A cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 16(1), 154.
- Brennan, P. L., og SooHoo, S. (2014). Psychiatric disorders and pain treatment in community nursing homes. *American Journal of Psychiatry*, 22(8), 792–800.
- Cioltan, H., Alshehri, S., Howe, C., Lee, J., Fain, M., Eng, H., ... og Mohler, J. (2017). Variation in use of antipsychotic medications in nursing homes in the United States: A systematic review. *BMC Geriatrics*, 17, 32; doi: 10.1186/s12877-017-0428-1
- Cohen-Mansfield, J., Thein, K., Marx, M. S., og Dakheel-Ali, M. (2012). What are the barriers to performing nonpharmacological interventions for behavioral symptoms in the nursing home? *Journal of American Medical Directors Association*, 13, 400–405.
- Ellard, D. R., Thorogood, M., Underwood, M., Seale, C., og Taylor, S. J. (2014). Whole home exercise intervention for depression in older care home residents (the OPERA study): A process evaluation. *BMC Medicine*, 12(1), 1; doi: 10.1186/1471-7015-12-1
- Finnegan, S., Bruce, J., Lamb, S. E., og Griffiths, F. (2015). Predictors of attendance to group exercise: A cohort study of older adults in long term care facilities. *BMC Geriatrics*, 15, 2–12.
- Fries, B. E., Simon, S. E., Morris, J. N., Flodstrom, C., og Bookstein, F. L. (2001). Pain in U.S. nursing homes: Validating a pain scale for the minimum data set. *The Gerontologist*, 41(2), 173–179; doi:10.1093/geront/41.2.173
- Galindo-Garre, F., Volicer, L., og van der Steen, J. T. (2015). Factors related to rejection of care and behaviors directed towards others: A longitudinal study in nursing home residents with dementia. *Dementia Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 5(1), 123–134.
- Gerdner, L. A. (2010). Evidence based guideline and individualized music for elders with dementia. *Journal of Gerontological Nursing*, 36(6), 7–15.
- Hartford, L. A., Berland, A., og Telenius, E. W. (2017). Associations between physical function and depression in nursing home residents with mild and moderate dementia: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 7(7).
- Henskens, M., Nauta, I. M., og Scherder, E. J. A. (2018). Effects of physical activity in nursing home residents with mild and moderate dementia: A randomized controlled trial. *Dementia Geriatric Cognitive Disorders*, 46(1–2), 60–80.
- Herrera-Guzmán, I., Gudayol-Ferré, E., Herrera-Abarca, J. E., Herrera-Guzmán, D., Montelongo-Pedraza, P., Padrós Blázquez, F., o.fl. (2010). Major depressive disorder in recovery and neuropsychological functioning: Effects of selective serotonin uptake inhibitor and dual inhibitor depression treatments on residual cognitive deficits in patients with Major Depressive Disorder in recovery. *Journal of Affective Disorders*, 123, 341–350.
- Hofmann, H., Schorre, E., Haastert, B., og Meyer, G. (2015). Use of physical restraints in nursing home: A multicentre cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 21(15), 1–8.
- Ingibjörg Hjaltadóttir, Rúnar Vilhjálmsson og Þóra Jenný Gunnarsdóttir (2019). Virkni og viðbótarmeðferð á íslenskum hjúkunarheimilum. *Tímarit hjúkrunarfræðinga*, 95(3), 80–87.
- InterRAI (2020). Applications. Sótt í janúar 2020 á: <https://www.interrai.org/applications/>
- Kales, H. C., Gitlin, L. N., og Lyketsos, C. G. (2015). Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *BMJ*, 350(369), 1–16.
- Lemay, M., og Landreville, P. (2010). Review: Verbal agitation in dementia: The role of discomfort. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 25(3), 193–201.
- Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., ... og Cooper, C. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*, 390(10113), 2673–2734.
- Majic, T., Pluta, J. P., Mell, T., Treusch, Y., Gutzmann, H., og Rapp, M. A. (2012). Correlates of agitation and depression in nursing home residents with dementia. *International Psychogeriatrics*, 24(11), 1779–1789.
- Morris, J. N., Hawes, C., Fries, B. E., Phillips, C. D., Mor, V., Katz, S., o.fl. (1990). Designing the national resident assessment instrument for nursing homes. *The Gerontologist*, 30, 293–302.
- Mor, V. (2004). A comprehensive clinical assessment tool to inform policy and practice: Applications of the minimum data set. *Medical Care*, 42(4), 50–59.
- Polit, D. F., og Beck, C. T. (2012). *Nursing research, generating and assessing evidence for nursing practice* (9. útgáfa). New York: Wolter Kluwer.
- Scherder, E. J., Boger, T., Eggermont, L. H., Hamers, J. P., og Swaab, D. F. (2010). The more physical inactivity, the more agitation in dementia. *International Psychogeriatrics*, 22(8), 1203.
- Sigurveig Gísladóttir (2019). Geðlyfjanotkun á hjúkrunarheimilum: Tengsl geðlyfjanotkunar við hegðunarvanda, kvíða, ranghugmyndum, þunglyndiseinkennum, hreyfigetu, sjálfsbjargargetu og virkni hjá íbúum þriggja hjúkrunarheimila á landsbyggðinni árin 2016–2018. M.Sc.-verkefni við Framhaldsnámsdeild Heilbrigðisvísindasviðs Háskólans á Akureyri. Leiðbeinendur: Árún K. Sigurðardóttir og Ingibjörg Hjaltadóttir.
- Teles, S., Ferreira, A., Seeher, K., Fréel, S., og Paúl, C. (2020). Online training and support program (iSupport) for informal dementia caregivers: Protocol for an intervention study in Portugal. *BMC Geriatrics*, 20(1), 1–13.

English Summary

Gunnarsdottir, S. H., and Hjaltadottir, I.

Behavioural symptoms in nursing homes in association with health, leisure activities and restraint use

Background: The proportion of the very elderly is increasing in Iceland, as elsewhere, requiring more and better care services for this age group. Therefore, the number of people with dementia is also rising, but the disease presents various neurological symptoms. Behavioural symptoms is present in up to 90% of individuals with dementia. This is stressful for the individuals and their families and decreases their well being and quality of life.

Aim: of the research was to investigate the frequency of behavioural symptoms in Icelandic nursing homes and the association with cognitive impairment, depression, pain, activities and the use of restraints.

Method: The research is quantitative, retrospective, and descriptive. Data for statistical analysis were 2596 interRAI-MDS 2.0 assessments of nursing home residents in 2014, obtained from the Directorate of Health in Iceland.

Results: The average age of residents was 84.4 years, 37.2% of whom were men and 62.8% women. Individuals suffering from a mixed type of dementia had the highest average for behavioural symptoms (0.34–1.15) and residents without dementia had the

lowest (0.07–0.31). The findings showed a positive correlation between behavioural symptoms and symptoms of depression ($\text{Sp rho} = 0.399$; $p < 0.0001$), higher levels of pain ($\text{Sp rho} = 0.099$; $p < 0.0001$), less time in activities ($\text{Sp rho} = 0.224$; $p < 0.0001$) and restraint use ($\text{Sp rho} = 0.145$; $p < 0.0001$).

Conclusions: The findings present the most common behavioural and neuropsychological symptoms in nursing home residents. In order to improve the wellbeing of nursing home residents, factors such as pain, depression, lack of activities and use of restraints must be taken into account when assessing and treating behavioral problems. Increased knowledge of these factors is important when diagnosing and assessing the causes of behavioural symptoms. It is important to ensure that nursing home staff has sufficient knowledge on how to treat behavioural symptoms so that the most effective and individually designed treatment can be provided.

Keywords: Behavioural symptoms, pain, depression, activity, restraints and interRAI-MDS.

Correspondent: solveig.gunnarsdottir@hsu.is