

# Birtingarmynd heilabilunar í vistunarmati aldraðra fyrir hjúkrunarrými 1992-2001\*

## Ágrip

Oddur  
Ingimarsson<sup>1,3</sup>

LÆKANENMI

Thor Aspelund<sup>2</sup>

TÖLFRÆÐINGUR

Pálmi V.  
Jónsson<sup>1,3,4</sup>

SÉRFRÆÐINGUR Í LYF- OG  
ÖLDRUNARLÆKNINGUM

Grein þessi er framhalds-  
grein við „Vistunarmat  
aldræða á árunum 1992-2001  
– tengsl við lifun og vistun í  
hjúkrunarrými“ sem birtist í  
Læknaðlaðinu 2004; 2: 121-9.  
Vísad er í þá grein varðandi  
fjarlegri inngang og efnivið og  
aðferðir.

Þessi grein lýsir framhalds-  
rannsóknunum við 4. árs  
verkefni Odds Ingimarssonar  
í læknaeild september 2003.  
Verkefnið hefur ekki verið  
birt annars staðar. Rannsókin  
var unnin á rannsóknarstofu  
HÍ og Landspítala í öldrunar-  
fræðum, Ægisgötu 26. Þessi  
hluti rannsóknarinnar var  
styrktur af VASS.

<sup>1</sup>Læknaeild Háskóla Íslands,  
<sup>2</sup>Hjartavernd, <sup>3</sup>Rannsóknar-  
stofu Háskóla Íslands og Land-  
spítala í öldrunarfræðum,  
<sup>4</sup>Öldrunarsviði Landspítala  
Landakoti.

Fyrirspurnir og bréfaskipti:  
Pálmi V. Jónsson, Landspítala  
Landakoti, Túngötu, 101  
Reykjavík. Sími: 543-1000,  
[palmivj@landspitali.is](mailto:palmivj@landspitali.is)

**Lykilorð:** vistunarmat aldræða, heilabilun, hjúkrunarheimili, aldraðir.

**Tilgangur:** Heilabilun er vaxandi heilbrigðisvandamál og er meðal annars helsta ábendingin fyrir vistun í hjúkrunarrými í dag. Markmið þessarar rannsóknar er að skoða aldraða einstaklinga með gilt vistunarmat í hjúkrunarrými á mismunandi stigi heilabilunar og athuga tengsl stigs heilabilunar við þætti eins og lifun á hjúkrunarheimilum, biðtíma eftir vistun, afdrif aldraðra eftir vistunarmat og spáþætti fyrir lifun eftir vistunarmat.

**Efniviður og aðferðir:** Allar umsóknir um vistunarmat aldraðra eru færðar inn í gagnabanka sem er varðveittur hjá SKÝRR hf. Fengnar voru upplýsingar úr þeim gagnabanka um alla sem bjuggu á höfuðborgarsvæðinu og gengust undir fyrsta vistunarmat á tímabilinu 1. janúar 1992 til 31. desember 2001 en upplýsingar um lifun voru fengnar úr þjóðskrá. Samtals voru þetta 3417 einstaklingar. Notast var við tölfræðiforritið SPSS við tölfræðilega úrvinnslu.

**Niðurstöður:** Heilabilun er stór áhættuþáttur vistunar en 79% vistaðra voru með heilabilun á einhverju stigi. Eftir því sem heilabilun var meiri hjá körlum þá vistuðust þeir yngri,  $p < 0,01$ . Stig heilabilunar hafði ekki marktæk áhrif á aldur kvenna við vistun. Heildarstig við vistun hækkuðu samfara aukinni heilabilun,  $p < 0,01$ . Karlar lifðu skemur á hjúkrunarheimilum eftir því sem heilabilun var meiri við vistun,  $p = 0,02$ . Stig heilabilunar hafði ekki marktæk áhrif á lifun kvenna eftir vistun. Dánartíðni eftir vistunarmat var hæst á fyrsta ári hjá báðum kynjum og öllum stigum heilabilunar. Mun fleiri karlar en konur létust á fyrsta árinu eftir vistunarmat,  $p < 0,01$ . Hlutfall karla sem voru á lífi þremur árum eftir vistunarmat var 30% en hlutfall kvenna var 46%,  $p < 0,01$ . Hreyfigeta og lágur aldur við mat voru sterkustu spáþættir lifunar hjá báðum kynjum en hjá körlum með mikla eða afar mikla heilabilun var óróleiki sterkasti spáþátturinn.

**Ályktun:** Heilabilun er stærsti orsakavaldur vistunar á hjúkrunarheimili á Íslandi og verður því að taka sérstakt tillit til heilabilunar við úthlutun vistunarplassa. Endurskoða þarf forgangsröðun karla inn á hjúkrunarheimili og breyta henni þannig að karlar með herra stig heilabilunar bíði skemur en karlar með lægra stig heilabilunar.

## Inngangur

Heilabilun er algengasta ábendingin fyrir langtíma-vistun í hjúkrunarrými (1) en helstu orsakir heilabil-

## ENGLISH SUMMARY

Ingimarsson O, Aspelund T, Jónsson PV

### Expression of dementia in preadmission nursing home assessment for skilled nursing homes 1992-2001

Læknaðlaðið 2004; 90: 767-73

**Objective:** Dementia is a growing health issue and is currently the main reason for nursing home (NH) admission. The objective of this study is to describe the elderly who qualified for an admission to NH in the Reykjavík metropolitan area. Special attention is paid to the degree of dementia and how it affects various factors such as: waiting time for NH admission, factors that could possibly predict survival after preadmission nursing home assessment (PNHA) and survival in NH's.

**Material and methods:** Every PNHA evaluation is stored in a database by SKÝRR Inc. Information from that database regarding all, who lived in the Reykjavík metropolitan area and had undergone their first PNHA during the period from January 1st 1992 to 31st of December 2001, was collected. Information about survival was collected from the Icelandic National Registry. There were 3417 individuals in the study group. SPSS was used for statistical analysis.

**Results:** Dementia is a major risk factor for NH admission with about 79% of the elderly with some degree of dementia. Dementia correlated with lower age at admission for men,  $p < 0,01$ . The degree of dementia had no effect on the age of women at admission. The total score of the PNHA correlated with higher degree of dementia. Higher dementia degree meant less survival for men after NH admission,  $p = 0,02$ . The degree of dementia did not effect survival of women after admission. The death rate was highest in the first year after PNHA for all degrees of dementia. The ratio of men who were still alive after 3 years was 30% but 46% of the women were still alive,  $p < 0,01$ . Factors predicting longer survival were lower age and good mobility for both sexes. In men with high or very high degree of dementia a high score for behavioral symptoms predicted shortened survival.

**Conclusions:** Dementia is the main reason for NH admission in Iceland and therefore special attention must be paid to it when NH beds are assigned. The priority of males should be revised so that men with higher degree of dementia be prioritized over other males.

**Key words:** assessment, elderly, dementia, nursing homes, pre admission.

**Correspondence:** Pálmi V. Jónsson, [palmivj@landspitali.is](mailto:palmivj@landspitali.is)

unar eru Alzheimer sjúkdómur og blóðrásartruflunir (2). Allt að 90% þeirra sem greinast með heilabilun vistast á hjúkrunarrými einhvern tímann á lífsleiðinni (3). Mikill meirihluti aldraðra með heilabilun býr í

Tafla I*. Þýði.		
	Reykjavík	Nágrenni Reykjavíkur
<sup>a</sup> Hjúkrunarrýmisþörf	1901	503
Fluttu úr þjónusturými í hjúkrunarrými	395	111
<sup>b</sup> Endurmat: Þjónusturýmismat verður að hjúkrunarrýmismati	418	89

a Þetta eru aðilar sem voru metnir í hjúkrunarbörf í sínu fyrsta vistunarmati og einnig í öllum endurmötum.  
b Þetta eru aðilar sem voru fyrst metnir í þörf fyrir þjónusturými en þörfin breytist á tímabilinu í þörf fyrir hjúkrunarrými. Voru þeir ekki vistaðir í þjónusturými í millitíðinni ólíkt hópnun „Fluttu úr þjónusturými í hjúkrunarrými“.

\* Misræmi er í töflu I samanborið við töflu I í greininni „Vistunarmat aldraðra á árunum 1992-2001 – Tengsl við lifun og vistun“<sup>8</sup> og skýrist það á því að hluti vistunarmata í þjónusturými var ranglega talinn með sem hjúkrunarrýmismöt í töflu I í þeirri grein. Þau mót voru ekki notuð í rannsókninni og höfðu því ekki áhrif á niðurstöðurnar en þýðið lækkar úr 4272 í 4027.

Tafla II. Meðallifun eftir fyrsta mat á hjúkrunarbörf.				
Stig heilabilunar	Fjöldi	Meðalaldur	Meðalstig	Meðalstig án félagslegra stiga
Engin				
Karlar	252	82,4 ± 1,0	46,4 ± 2,3	27,0 ± 1,7
Konur	454	82,8 ± 0,7	44,4 ± 1,7	25,7 ± 1,2
Væg				
Karlar	245	82,5 ± 1,0	52,1 ± 2,0	32,2 ± 1,6
Konur	418	84,7 ± 0,7	50,4 ± 1,6	30,8 ± 1,3
Þó nokkur				
Karlar	344	81,7 ± 0,8	53,6 ± 1,7	34,3 ± 1,3
Konur	574	82,7 ± 0,6	52,2 ± 1,3	32,8 ± 1,1
Mikil				
Karlar	185	81,0 ± 1,0	63,0 ± 2,2	42,1 ± 1,9
Konur	328	83,3 ± 0,7	59,9 ± 1,6	39,3 ± 1,3
Afar mikil				
Karlar	43	80,7 ± 2,3	81,5 ± 4,9	58,3 ± 4,0
Konur	68	80,5 ± 1,6	75,9 ± 5,1	54,2 ± 4,1

Tafla III. Lykiltölur við vistun heilabilaðra í hjúkrunarrými.				
Stig heilabilunar við vistun	Fjöldi	Meðalaldur við vistun	Meðalstig án félagslegra stiga	Lifun í hjúkrunarrými (ár)
Engin				
Karlar	187	83,7 ± 1,1	27,5 ± 1,7	3,0 ± 0,5
Konur	334	84,2 ± 0,8	27,1 ± 1,3	3,2 ± 0,4
Væg				
Karlar	247	83,1 ± 0,9	31,8 ± 1,5	2,6 ± 0,4
Konur	347	84,9 ± 0,8	32,9 ± 1,3	3,2 ± 0,4
Þó nokkur				
Karlar	284	82,5 ± 0,9	36,0 ± 1,3	2,4 ± 0,3
Konur	493	84,2 ± 0,6	35,3 ± 1,1	3,2 ± 0,3
Mikil				
Karlar	170	82,0 ± 1,0	41,3 ± 1,7	2,5 ± 0,4
Konur	336	84,4 ± 0,7	39,8 ± 1,2	3,3 ± 0,3
Afar mikil				
Karlar	46	80,2 ± 2,3	55,5 ± 3,7	2,0 ± 0,5
Konur	73	81,1 ± 1,5	50,9 ± 3,5	3,7 ± 0,8

samfélaginu lengst af eða þangað til að ættingjar geta ekki lengur séð um þá (4) en sú ákvörðun að koma öldruðum ættingja á hjúkrunarheimili reynist oft erfíð. Talið er að um helmingur aldraðra með heilabilun búi úti í samfélaginu þar sem nánustu aðstandendur sjá um þá að langmestu leyti (5). Rannsóknir hafa sýnt að aðalumsjónaraðila aldraðs heilabilaðs sjúklings er hættara að lenda í félaglegri einangrun, þunglyndi og langvarandi heilsufarsvandamálum en aðalumsjónaraðila annarra aldraðra (6, 7).

Í þessari grein er heilabilunarþáttur vistunarmats aldraðra tekinn út sérstaklega og samband hans skoðuð við þætti eins og: lifun á hjúkrunarheimilum, biðtíma eftir vistun, afdrif aldraðra eftir vistunarmat og þætti sem spá fyrir um lifun eftir vistunarmat.

### Efniviður og aðferðir

Skoðuð voru gögn úr gagnabanka vistunarmatsins á tímabilinu 01.01.1992 – 31.12.2001 eins og áður hefur verið lýst (8). Einungis voru skoðuð gögn frá Stór-Reykjavíkursvæðinu og voru allir aldraðir, sem voru metnir í vistunarmati aldraða og taldir í þörf fyrir vistun, í úrtakinu. Samtals voru þetta 3417 einstaklingar sem skiptast í hópa samkvæmt töflu I. Sleppt var að nota hluta vistunarmatanna vegna ýmissa ástæðna sem er lýst í fyrri grein um vistunarmat aldraðra (8). Þeir sem fluttu úr þjónusturými yfir í hjúkrunarrými eru einungis hafðir með í töflu III og IX þar sem sá hópur er ólíkur þeim sem aldrei hafa vistast varanlega á stofnun og passar því ekki eins vel í aðrar greiningar. Við athugun á lifun og spáþáttum lifunar var sleppt að nota vistunarmöt frá árunum 2000 og 2001 þar sem það þurfti að fylgjast með hópnun í að minnsta kosti þrjú ár til að fá raunhæfar niðurstöður. Dánardagur var athugaður í þjóðskrá í janúar 2003. Frumgagnavinnslan var gerð í Excel en öll tölfræðileg úrvinnsla var gerð í tölfræðiforritinu SPSS.

Í lifunarútreikningum var notast við Kaplan Meier aðferð og spáþættir lifunar voru metnir með Cox aðhvarfslíkani. Þegar athugað var hvort stig heilabilunar hafi haft áhrif á lifun var stuðst við línulega aðhvarfsgreiningu samfara Kaplan Meier lifunarlíkani. Línuleg aðhvarfsgreining var notuð til að meta marktækni áhrifa stigs heilabilunar á ýmsa þætti. Sótt var um leyfi til Persónuverndar, Vísindasiðanefndar og heilbrigðisráðuneytisins vegna rannsóknarinnar og veittu þau öll leyfi.

Heilabilun er skilgreind á eftirfarandi hátt í vistunarmati aldraðra.

- 0 – **engin heilabilun** Einstaklingur áttar sig á stað, stund og eigin persónu (hefur skammtíma- og langtímaminni) og er fær um að rökræða og skipuleggja daglegar athafnir án aðstoðar.
- 3 – **væg heilabilun** Nokkurt minnstap er lítillaga truflar daglegar athafnir.

**5 – þó nokkur heilabilun** Minnistap truflar athafnir í daglegu lífi en viðkomandi tekur tilsögn. Þarf daglegt eftirlit og hvatningar, þarf til dæmis tíma til að aðlagast nýju umhverfi, getur ef til vill ekki notfært sér öryggistæki (hnappur, sími). Þarf að minna á matmálistíma.

**7 – mikil heilabilun** Verulegt minnistap og truflun á athöfnum daglegs lífs. Tekur ekki tilsögn, getur týnst.

**10 – afar mikil** Lítil eða enginn skilningur til dæmis lítil eða engin hæfni til að láta í ljós eigin þarfir. Kann að þekkja kunnuleg andlit en getur ekki viðhaldið mannlegu sambandi. Skilur fátt af því sem er sagt.

### Niðurstöður

Mikill meirihluti þeirra sem undirgengust vistunarmat voru með heilabilun á einhverju stigi, eða 76%. Af þeim sem vistuðust í hjúkrunarrrými voru 79% með heilabilun á einhverju stigi en þar af voru 21% vistaðra með væga heilabilun.

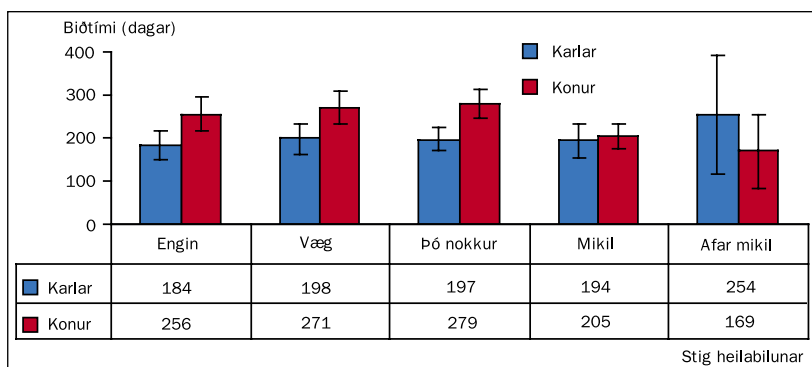
Í töflu II sést að karlar fengu sitt fyrsta vistunarmat þeim mun yngri eftir því sem heilabilun var meiri,  $p < 0,01$ . Stig heilabilunar hafði ekki marktæk áhrif á það hvenær konur fengu fyrsta vistunarmat ef undanskildar eru konur með afar mikla heilabilun en þær fengu sitt fyrsta vistunarmat marktækt yngri en aðrar konur,  $p < 0,01$ . Konur voru með örlítið lægri heildarstig úr vistunarmati við fyrsta vistunarmat heldur en karlar á öllum stigum heilabilunar.

Í töflu III sést að meðalaldur karla við vistun lækkaði eftir því sem heilabilun mældist meiri en það sama átti ekki við um konur, þó með þeirri undantekningu að konur með afar mikla heilabilun voru yngri en aðrar konur við vistun,  $p < 0,01$ . Eftir því sem karlar mældust með meiri heilabilun því skemur lifðu þeir eftir vistun,  $p = 0,02$ . Stig heilabilunar kvenna hafði engin áhrif á lifun þeirra eftir vistun,  $p = 0,48$  (log-rank leitniþróf). Heildarstig úr vistunarmati voru hærri eftir því sem heilabilun var meiri hjá báðum kynjum,  $p < 0,01$ .

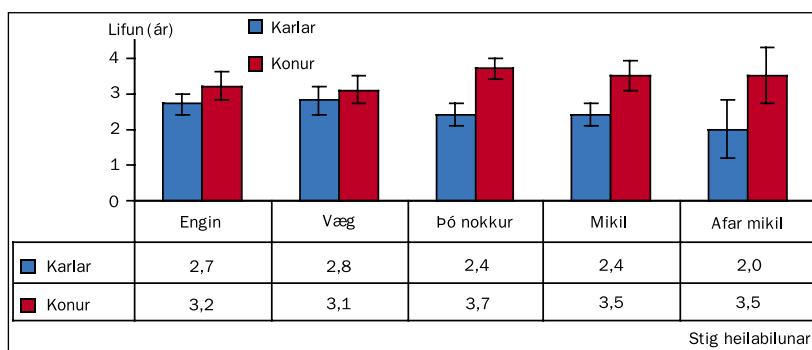
Á mynd I sést biðtími eftir vistun í hjúkrunarrrými. Hjá körlum hafði stig heilabilunar ekki marktæk áhrif á hversu lengi þeir þurftu að biða eftir vistun,  $p = 0,34$ . Reyndar þurftu karlar með afar mikla heilabilun að biða lengst, sú niðurstaða er þó ekki marktæk,  $p = 0,17$ . Eftir því sem stig heilabilunar var hærra hjá konum þá þurftu þær að biða skemur,  $p = 0,03$ .

Á mynd II sést að eftir því sem heilabilun var meiri hjá körlum við fyrsta vistunarmat lifðu þeir skemur og var sá munur á mörkunum að vera marktækur,  $p = 0,06$ . Konur lifðu lengur eftir því sem heilabilun mældist meiri á fyrsta vistunarmati,  $p = 0,01$ .

Í töflu IV sjást afdrif karla eftir fyrsta vistunarmat. Athyglisvert er að hlutfallslega vistast flestir karlar,



Mynd 1. Meðalbiðtími eftir vistun í hjúkrunarrrými.



Mynd 2. Meðallifun eftir fyrsta mat á hjúkrunarþörf.

Tafla IV. Afdrif karla eftir fyrsta mat í hjúkrunarþörf.					
Stig heilabilunar	Fjöldi	Dauði f. vistun	Vistun	Bið	
Engin	192	Lok 1. árs	24%	57%	19%
Engin	192	Lok 3. árs	29%	68%	3%
Væg	166	Lok 1. árs	10%	70%	20%
Væg	166	Lok 3. árs	13%	84%	3%
Þó nokkur	248	Lok 1. árs	21%	60%	19%
Þó nokkur	248	Lok 3. árs	26%	71%	3%
Mikil eða afar mikil	187	Lok 1. árs	22%	63%	16%
Mikil eða afar mikil	187	Lok 3. árs	26%	72%	2%

Tafla V. Afdrif kvenna eftir fyrsta mat í hjúkrunarþörf.					
Stig heilabilunar	Fjöldi	Dauði f. vistun	Vistun	Bið	
Engin	339	Lok 1. árs	19%	55%	27%
Engin	339	Lok 3. árs	23%	69%	8%
Væg	296	Lok 1. árs	15%	59%	26%
Væg	296	Lok 3. árs	22%	72%	6%
Þó nokkur	438	Lok 1. árs	10%	61%	30%
Þó nokkur	428	Lok 3. árs	14%	79%	8%
Mikil eða afar mikil	326	Lok 1. árs	10%	69%	21%
Mikil eða afar mikil	326	Lok 3. árs	14%	82%	4%

sem voru með væga heilabilun, og er munurinn milli þeirra og annarra karla marktækur,  $p < 0,01$ .

Í töflu V sést að hærra hlutfall kvenna með þó nokkra, mikla eða afar mikla heilabilun vistast heldur en konur með væga eða enga heilabilun,  $p < 0,01$ . Tæplega 82% karla létust eða vistuðust á fyrsta árinu en samsvarandi hlutfall hjá konum var rúmlega 77%.

Tafla VI gefur upplýsingar um lifun eftir mat í

Karlar	Fjöldi	Eitt ár	Tvö ár	Þrjú ár
Engin heilabilun	192	62%	49%	33%
Væg heilabilun	167	75%	57%	35%
Þó nokkur heilabilun	248	62%	43%	29%
Mikil heilabilun	149	66%	41%	25%
Afar mikil heilabilun	38	50%	34%	18%
<b>Konur</b>				
Engin heilabilun	339	71%	58%	44%
Væg heilabilun	296	73%	53%	42%
Þó nokkur heilabilun	438	80%	66%	51%
Mikil heilabilun	262	80%	66%	47%
Afar mikil heilabilun	64	78%	56%	45%
Tölur gefa til kynna hversu hátt hlutfall aldraða var á lífi eftir eitt, tvö og þrjú ár				

Heilabilun	Fjöldi	Áhættu- stuðull <sup>a</sup>	Vikmörk	p-gildi	
Engin	<b>192</b>	<b>Líkamlegt heilsufar</b>	<b>1,088</b>	<b>1,033 - 1,146</b>	<b>&lt; 0,001</b>
-	<b>192</b>	<b>Stjórn á þvaglátum og hægðum</b>	<b>1,061</b>	<b>1,011 - 1,113</b>	<b>0,016</b>
-	192	Aldur við fyrsta mat	1,021	0,999 - 1,044	0,061
-	192	Lyfjagjöf	0,937	0,878 - 1,001	0,054
-	192	Andleg líðan	1,047	0,979 - 1,119	0,180
Væg	<b>167</b>	<b>Aldur við fyrsta mat</b>	<b>1,039</b>	<b>1,017 - 1,063</b>	<b>&lt; 0,001</b>
-	167	Hreyfigeta	1,064	0,996 - 1,136	0,066
Þó nokkur	<b>248</b>	<b>Aldur við fyrsta mat</b>	<b>1,030</b>	<b>1,012 - 1,048</b>	<b>&lt; 0,001</b>
-	<b>248</b>	<b>Hreyfigeta</b>	<b>1,059</b>	<b>1,000 - 1,121</b>	<b>0,049</b>
-	248	Hæfni til að klæðast	1,039	0,981 - 1,101	0,191
Mikil eða afar mikil	<b>187</b>	<b>Óróleiki</b>	<b>1,083</b>	<b>1,021 - 1,15</b>	<b>&lt; 0,01</b>
-	<b>187</b>	<b>Hreyfigeta</b>	<b>1,057</b>	<b>1,002 - 1,114</b>	<b>0,040</b>
-	<b>187</b>	<b>Aldur við fyrsta mat</b>	<b>1,024</b>	<b>1,001 - 1,048</b>	<b>0,043</b>
-	187	Stjórn á þvaglátum og hægðum	1,036	0,985 - 1,090	0,167
-	187	Andleg líðan	0,950	0,881 - 1,024	0,182

<sup>a</sup> Áhættuúll þýðir t.d. fyrir hreyfigetu hjá körlum að ef við berum saman tvo karla með þó nokkra heilabilun sem eru eins að öllu leyti nema að annar er með einu stigi hærra í hreyfigetu þá er sá aðili í 5,9% meiri áhættu á hverjum tíma að deyja.

hjúkrunarþörf. Þar sést að aldraðir eru í mestri hættu á því að deyja á fyrsta árinu eftir vistunarmat. Hlutfall karla sem voru enn á lífi þremur árum eftir vistunarmat er 30% en hlutfall kvenna er 46% og er munurinn marktækur,  $p < 0,01$ .

Tafla VII sýnir þætti í vistunarmatinu sem spá fyrir um lífun eftir fyrsta mat í hjúkrunarþörf. Sá þáttur sem hefur mest spágildi er aldur við fyrsta mat og er hann marktækur á öllum stigum heilabilunar auk þess að vera nálægt því að vera marktækur hjá þeim sem eru ekki taldir með heilabilun. Hreyfigeta mælist einnig marktækur þáttur á flestum efri stigum heilabilunar. Óróleiki ereinnig sterkur spáþáttur hjá körlum með mikla eða afar mikla heilabilun en að öðru leyti var ekki marktækur munur á hópnum.

Í töflu VIII kemur fram að aldur við fyrsta mat og skert hreyfigeta eru sterkustu spáþættir lífunar hjá konum. Hreyfigeta mælist ekki sem spáþáttur hjá þeim sem ekki eru taldir með heilabilun. Skert stjórn á þvaglátum og hægðum hjá konum með vægt stig heilabilunar spáir lengri lífun en marktækni er nálægt viðmiðunarmörkum.

Í töflu IX sést að það er nokkur breytileiki á stigi heilabilunar eftir hjúkrunarheimilum. Misjafnt er eftir hjúkrunarheimilum hvort heilabilaðir hafa forgang á vistun en sum hjúkrunarheimili eru með sérstakar heilabilunardeildir.

### Umræða

Komið hefur fram í erlendum rannsóknum að heilabilun er stærsti áhættuþáttur vistunar (1). Í þessari rannsókn voru tæplega fjórir fimmtu hlutar þeirra sem voru vistaðir í hjúkrunarrými með heilabilun á einhverju stigi og er það sama niðurstaða og fékkst í eldri rannsókn á vistunarmatinu (9). Aðrir áhættuþættir vistunar fyrir heilabilaðan einstakling eru meðal annars: léleg vitræn geta (10), langur tími frá greiningu heilabilunar (10) og léleg ADL (athafnir daglegs lífs) geta (10). Það þarf ekki að koma á óvart að gott samband við aðalunönnunaraðila minnkaði líkur á vistun (11). Auk þess voru minni líkur á vistun ef ættingjar voru duglegir við létta undir aðalunönnunaraðila með ADL aðstoð en næturaðstoð var einnig mjög mikilvæg (12).

Læknar og þá sérstaklega heimilislæknar þurfa að vera vakandi fyrir minniskvörtunum skjólstaðinga sinna þar sem það er mjög mikilvægt að greina heilabilun á frumstigi. Yfir helmingur aldraða í samfélaginu sem er með heilabilun hefur ekki verið greindur með heilabilun af lækni (13-16) en þetta á helst við aldraða með væga heilabilun. Mikilvægt er að greina tegund heilabilunar fljótt í sjúkdómsferlinu þar sem lyfjameðferð styður Alzheimersjúklinginn í að halda getu sinni lengur (17). Auk þess er líklegt að notkun lyfjanna minnki kostnað í heilbrigðiskerfinu (18), meðal annars með því að fresta varanlegri vistun í hjúkrunarrými um einhvern tíma (19).

Talið er að heilabilun af völdum Alzheimer sjúkdóms muni næstum því fjórfaldast á næstu 50 árum og að einn af hverjum 45 Bandaríkjamönnum muni þá þjást af Alzheimersjúkdómi (20). Heilabilun virðist hrjá 5-8% þeirra sem eru 65 ára og eldri, 15-20% þeirra sem eru 75 ára og eldri og 25-50% þeirra sem eru eldri en 85 ára (21). Sýnt hefur verið fram á að heilabilun styttri lífslíkur fólks (22, 23).

Þegar stig heilabilunar við vistun var skoðað í þessari rannsókn kom í ljós að eftir því sem heilabilun var meiri hjá körlum þá vistuðust þeir yngri en það sama átti ekki við um konur, þó með þeirri undantekningu að konur með afar mikla heilabilun vistuðust yngri en



aðrar konur. Óljóst er af hverju meðalaldur kvenna við vistun lækkaði ekki samfara aukinni heilabilun eins og raunin er hjá körlum en erlendar rannsóknir hafa sýnt að heilabilun flýttir fyrir vistun (23). Heildarstig við vistun hækkuðu samfara aukinni heilabilun og kemur það ekki á óvart þar sem margir þættir vistunarmatsins tengjast vitrænni getu.

Karlar lifðu skemur eftir því sem heilabilun var meiri við fyrsta vistunarmat og var sá munur á mörkunum að vera marktækur,  $p=0,06$ . Konur lifðu lengur eftir því sem heilabilun var meiri við fyrsta mat. Fyrri rannsóknir hafa sýnt fram á tengsl heilabilunar við skemmri lifun (20, 22, 24) en þetta samband sást ekki hjá konum í þessari rannsókn. Það er þó ekki óeðlilegt að þetta samband hafi ekki komið fram þar sem þessi rannsókn er ekki heppileg til að athuga lifun eftir greiningu heilabilunar. Til að mynda er ákveðin valskekkja á hópnunum en hann samanstendur af öllum þeim sem undirgengust vistunarmat og eru mismunandi ástæður fyrir því hvenær aldraðir fá vistunarmat. Mögulegt er að aldraðir sem voru taldir með enga eða væga heilabilun hafi verið veikari við fyrsta mat í hjúkrunarþörf en þeir öldruðu sem taldir voru með heilabilun og lifðu því skemur. Ástæðan fyrir því að þeir fengu vistunarmat voru því aðrar skerðingar en vitræn. Einnig er greining heilabilunar á vistunarmati ekki sú sama og hefðbundin lækisfræðileg greining á heilabilun. Þessi heilabilunarrannsókn er því ekki sambærileg við flestar aðrar rannsóknir á heilabilun og verður að líta á allan samanburð í því ljósi.

Konur með enga eða væga heilabilun við fyrsta vistunarmat lifðu skemur en konur með þó nokkra, mikla eða afar mikla heilabilun. Munurinn skýrist að mestu leyti af því að meðalaldur kvenna með enga eða væga heilabilun er hærri við fyrsta mat eða  $83,8 \pm 0,5$  ár en meðalaldurinn hjá konum með þó nokkra, mikla eða afar mikla er  $82,8 \pm 0,4$  ár. Konur lifa nokkuð lengur eftir fyrsta vistunarmat heldur en karlar og má því álykta að þær séu líkamlega hraustari þegar þær sækja fyrst um vistun á hjúkrunarheimili en karlar. Skýringin á því að konur sækja fyrr um er líklega sú að konurnar vantar stuðning til þess að geta verið lengur heima. Bæði lifa karlar skemur en konur og einnig eru þeir oftar eldri en eiginkonur sínar og hafa því oftar stuðning eiginkonunnar heima. Til að jafna þennan mun þyrftu konur í auknum mæli að finna sér yngri maka!

Fyrirfram bjuggust höfundar við því að eftir því sem heilabilun væri meiri og þar með heildarstig þá myndi biðtími minnka. Hjá konum minnkar biðtíminn eftir því sem heilabilun er meiri en það er eðlileg forgangsröðun. Hins vegar jókst biðtíminn hjá körlum eftir því sem heilabilun var meiri. Eftir því sem heilabilun er meiri þá ætti þörf fyrir vistun að vera meiri og biðtími hlutfallslega styttri. Mismunandi aðstæður aðstandenda kunna að ráða nokkru um mismunandi

**Tafla VIII. Spáþættir lifunar hjá konum skoðaðir eftir stigi heilabilunar.**

Heilabilun	Fjöldi	Áhættu- stuðull	Vikmörk	p-gildi	
Engin	<b>339</b>	<b>Aldur við fyrsta mat</b>	<b>1,034</b>	<b>1,018 - 1,051</b>	<b>&lt; 0,001</b>
–	<b>339</b>	<b>Lyfjagjöf</b>	<b>1,053</b>	<b>1,005 - 1,104</b>	<b>0,031</b>
–	339	Líkamlegt heilsufar	1,036	0,995 - 1,079	0,088
–	339	Hæfni til að klæðast	0,954	0,903 - 1,009	0,099
–	339	Stjórn á þvaglátum og hægðum	1,037	0,989 - 1,087	0,136
Væg	<b>296</b>	<b>Aldur við fyrsta mat</b>	<b>1,054</b>	<b>1,034 - 1,063</b>	<b>&lt; 0,001</b>
–	<b>296</b>	<b>Stjórn á þvaglátum og hægðum</b>	<b>0,940</b>	<b>0,885 - 0,998</b>	<b>0,042</b>
–	296	Hæfni til að klæðast	1,059	0,999 - 1,123	0,053
–	296	Hreyfigeta	1,059	0,990 - 1,132	0,095
Þó nokkur	<b>438</b>	<b>Aldur við fyrsta mat</b>	<b>1,042</b>	<b>1,025 - 1,059</b>	<b>&lt; 0,001</b>
–	<b>438</b>	<b>Hreyfigeta</b>	<b>1,058</b>	<b>1,011 - 1,107</b>	<b>0,016</b>
–	<b>438</b>	<b>Hæfni til að klæðast</b>	<b>1,053</b>	<b>1,004 - 1,104</b>	<b>0,032</b>
Mikil eða afar mikil	<b>326</b>	<b>Aldur við fyrsta mat</b>	<b>1,040</b>	<b>1,022 - 1,059</b>	<b>&lt; 0,001</b>
–	<b>326</b>	<b>Hreyfigeta</b>	<b>1,062</b>	<b>1,020 - 1,105</b>	<b>0,003</b>
–	326	Hæfni til að matast	1,062	0,998 - 1,129	0,056

**Tafla IX. Skipting heilabilaðra á hjúkrunarheimili**

Stig heilabilunar	0	3	5	7	10	5, 7 eða 10	Meðalstig fyrir heilabilun
Hjúkrunarheimili							
1	13%	23%	33%	26%	6%	64%	4,7 ± 2,6
2	15%	21%	38%	20%	6%	64%	4,5 ± 2,6
3	22%	19%	28%	26%	5%	59%	4,3 ± 2,8
4	22%	19%	31%	23%	5%	59%	4,2 ± 2,8
5	19%	22%	33%	22%	4%	58%	4,2 ± 2,6
6	18%	24%	33%	23%	2%	58%	4,2 ± 2,5
7	20%	25%	32%	20%	3%	55%	4,1 ± 2,6
8	23%	27%	27%	20%	4%	51%	3,9 ± 2,7
9	23%	24%	32%	19%	2%	53%	3,9 ± 2,6
10	31%	25%	17%	17%	11%	44%	3,8 ± 3,3
11	27%	23%	29%	17%	5%	51%	3,8 ± 2,8
Meðaltal	21%	23%	31%	21%	5%	57%	4,2 ± 2,7

Tafla IX sýnir hversu stórt hlutfall vistaðra er á hvaða stigi heilabilunar við vistun. Hverju hjúkrunarheimili á Höfuðborgarsvæðinu úthlutað númeri í stað nafns hjúkrunarheimilisins. Þau hjúkrunarheimili sem vistuðu færri en 90 manns á tímabilinu voru skoðuð saman og fengu úthlutað númerinu 2.

biðtíma, svo sem lengri líftími kvenna sem þar af leiðandi eru oftar í stuðningshlutverki en karlar. Hjúkrunarheimilin ættu að taka til athugunar að auka forgang karla með mikla heilabilun því erfitt er að sinna mikið heilabiluðum einstaklingum heima. Jafnframt eru þessir einstaklingar oftar með hærri stig í öðrum þáttum vistunarmatsins sem ætti enn fremur að auka á forgang þeirra.

Óljóst er af hverju karlar með væga heilabilun vistast hlutfallslega oftar en aðrir karlar. Hluti af skýringunni kann að vera sú að karlar með væga heilabilun eru líklegri til að lifa fyrsta árið eftir vistunarmat og eru því auknar líkur á því að þeir nái að vistast þar

sem lifun þeirra er meiri. Eftir því sem heilabilun er á hærra stigi hjá konum því líklegra er að þær vistist sem bendir til þess að forgangsröðun kvenna sé með eðlilegum hætti.

Aldur og hreyfigeta voru sterkustu spáþættir lifunar hjá körlum og er það í samræmi við fyrri úttekt á vistunarmati aldraðra (8) þar sem hópnum var ekki skipt upp eftir stigi heilabilunar og styrkir það skoðun höfunda að þessir spáþættir séu raunverulegir. Óróleiki spár fyrir um skertar lífslíkur hjá körlum með mikla eða afar mikla heilabilun og er það viðbót við niðurstöður fyrri rannsókna.

Skert stjórn á þvaglátum og hægðum hjá konum með væga heilabilun kom út sem verndandi þáttur en ólíklegt verður að teljast að það hafi verndandi áhrif. Líklegra er að sú niðurstaða hafi fengist fyrir tilviljun en hafa verður í huga að dálitlar líkur eru á því að einhver fölsk marktæk niðurstaða fáiast þegar verið er að skoða marga hópa en hér er verið að skoða fjóra hópa hjá báðum kynjum. Það sem styður það er meðal annars að skert stjórn á þvaglátum og hægðum var ekki marktækur spáþáttur hjá öðrum hópum en konum með væga heilabilun í þessari rannsókn né í fyrri úttekt á vistunarmati aldraðra (8). Að öðru leyti var niðurstaðan svipuð og hjá körlum en aldur við fyrsta mat og hreyfigeta voru sterkustu spáþættirnir. Hægt væri að gera áhættumatið mun nákvæmara ef vistunarmatið innihéldi ítarlegri heilsufarsupplýsingar.

Í bandarískri rannsókn þar sem athugaðir voru áhættuþættir fyrir því að lifa skemur en sex mánuði eftir vistun í hjúkrunarheimili kom í ljós að helstu áhættuþættirnir voru: Engin geta á ADL kvarða, karlar, krabbamein, súrefnismeðferð og að lokum hjartabilun (25). Úthlutun pláss á hjúkrunarheimili væri markvissari ef tekið væri mið af þessum þáttum en þá er gengið út frá skoðun höfunda um að þeir sem eiga skemmst eftir ólifað eigi að fá forgang í pláss. Rökin fyrir því eru meðal annars þau að það er fjárhagslega erfitt að vista aldraða, sem eiga mörg ár eftir ólifðu, í hjúkrunarrými. Auk þess eru aldraðir sem eiga stutt eftir ólifað að jafnaði veikari og hafa því meiri þörf á því að vistast.

Nokkur breytileiki var á meðalstigum fyrir heilabilun hjá mismunandi hjúkrunarheimilum. Sum hjúkrunarheimili eru með sérstaka heilabilunardeild og eru því betur í stakk búin til að taka við heilabiluðum einstaklingum og hefði því mátt búast við að þau væru með hæstu meðalstigin. Það er þó engan veginn ljóst hvaða hjúkrunarheimili hafa þessar heilabilunardeildir þegar tafla IX er skoðuð. Þegar skoðaðar eru vistanir fyrir hærri stig heilabilunar (þó nokkur, mikil og afar mikil heilabilun) má segja að munurinn minnki en þar sést að hjúkrunarheimilin með lægstu meðalstigin fyrir heilabilun eru að taka inn þó nokkurn fjölda á hærra stigi heilabilunar. Það er mjög ein kennlegt að hjúkrunarheimili með sérstaka heilabilunardeild skuli ekki skera sig úr hvað varðar vistanir heilabilaðra. Ef til vill er skýringin sú að aðrar deildir hjúkrunarheimila, sem innihalda sérstaka heilabilunardeild, stíli inn á að taka inn aldraða með væga eða enga heilabilun og jafnast þannig út vægi sérstöku heilabilunardeildanna.

Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til þess að endurskoða þurfi forgangsröðun karla í hjúkrunarrými á þann veg að karlar á hærri stigum heilabilunar fái meiri forgang á karla á lægri stigum heilabilunar. Ekki var um mikla viðbót að ræða við fyrri grein um vistunarmat aldraðra (8) varðandi spáþætti lifunar en greinin styrkir þó fyrri niðurstöður um að aldur og hreyfigeta séu marktækir spáþættir lifunar. Einnig kom fram að óróleiki hjá öldruðum körlum með mikla og afar mikla heilabilun spár fyrir um lifun með mikilli marktækni. Notast má við það þegar forgangsráðað er á biðlista í hjúkrunarrými hjá körlum. Athuga þarf hvort hjúkrunarheimili með sérstakar heilabilunardeildir séu að taka inn aldraða með mestu vitrænu skerðinguna og bæta valið ef hægt er. Í þessari rannsókn voru spáþættir vistunar ekki athugaðir. Það er þó full þörf á að gera slíka rannsókn hér á landi því að ef áhættuþættir vistunar eru þekktir þá er auðveldara finna þá sem þurfa mesta aðstoð og hugsanlega gera þeim mögulegt að dvelja lengur heima.

**Þakkarorð**

Vísindasjóði um Alzheimersjúkdóma og skylda sjúkdóma (VASS) eru veittar sérstakar þakkir fyrir að styrkja þetta verkefni. Einnig eru Hrafn Pálssyni, Hermanni Bjarnasyni og Oddnýju Vestmann í Heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneyti, Sigríði Vilhjálmadóttur hjá SKÝRR og riturum á Landakoti færðar bestu þakkir fyrir hjálpina.

## Heimildir

1. Bharucha AJ, Pandav R, Shen C, Dodge HH, Ganguli M. Predictors of nursing facility admission: A 12-year epidemiological study in the united states. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52: 434-9.
2. Hebert R, Brayne C. Epidemiology of vascular dementia. *Neuroepidemiology* 1995; 14: 240-57.
3. Smith GE, Kokmen E, O'Brien PC. Risk factors for nursing home placement in a population-based dementia cohort. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 519-25.
4. Rice DP, Fox PJ, Max W, Webber PA, Lindeman DA, Hauck WW, et al. The economic burden of alzheimer's disease care. *Health Aff (Millwood)* 1993; 12: 164-76.
5. Morris SA, Sherwood S, Morris JN. A dynamic model for explaining changes in use of iad/adl care in the community. *J Health Soc Behav* 1996; 37: 91-103.
6. Schulz R, O'Brien AT, Bookwala J, Fleissner K. Psychiatric and physical morbidity effects of dementia caregiving: Prevalence, correlates, and causes. *Gerontologist* 1995; 35: 771-91.
7. Rabins PV, Mace NL, Lucas MJ. The impact of dementia on the family. *JAMA* 1982; 248: 333-5.
8. Ingimarsson O, Aspelund T, Jónsson PV. Vistunarmat aldraðra á árunum 1992-2001 - tengsl við lifun og vistun. *Læknablaðið* 2004; 90: 121-9.
9. Jóhannesdóttir GB, Jónsson PV. Vistunarmat aldraðra í Reykjavík 1992. *Læknablaðið* 1995; 81: 233-41.
10. Smith GE, O'Brien PC, Ivnik RJ, Kokmen E, Tangalos EG. Pro-

- spective analysis of risk factors for nursing home placement of dementia patients. *Neurology* 2001; 57: 1467-73.
11. Spruytte N, Van Audenhove C, Lammertyn F. Predictors of institutionalization of cognitively-impaired elderly cared for by their relatives. *Int J Geriatr Psychiatry* 2001; 16: 1119-28.
  12. Gaugler JE, Edwards AB, Femia EE, Zarit SH, Stephens MA, Townsend A, et al. Predictors of institutionalization of cognitively impaired elders: Family help and the timing of placement. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2000; 55: P247-55.
  13. O'Connor DW, Pollitt PA, Hyde JB, Brook CP, Reiss BB, Roth M. Do general practitioners miss dementia in elderly patients? *BMJ* 1988; 297: 1107-10.
  14. Lagaay AM, van der Meij JC, Hijmans W. Validation of medical history taking as part of a population based survey in subjects aged 85 and over. *BMJ* 1992; 304: 1091-2.
  15. Cooper B, Bickel H, Schaufele M. Early development and progression of dementing illness in the elderly: A general-practice based study. *Psychol Med* 1996; 26: 411-9.
  16. Olafsdottir M, Skoog I, Marcusson J. Detection of dementia in primary care: The linköping study. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2000; 11: 223-9.
  17. Feldman H, Gauthier S, Hecker J, Vellas B, Emir B, Mastey V, et al. Efficacy of donepezil on maintenance of activities of daily living in patients with moderate to severe alzheimer's disease and the effect on caregiver burden. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 737-44.
  18. Hill JW, Futterman R, Mastey V, Fillit H. The effect of donepezil therapy on health costs in a medicare managed care plan. *Manag Care Interface* 2002; 15:63-70.
  19. Geldmacher DS, Provenzano G, McRae T, Mastey V, Ieni JR. Donepezil is associated with delayed nursing home placement in patients with alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 937-44.
  20. Brookmeyer R, Gray S, Kawas C. Projections of alzheimer's disease in the united states and the public health impact of delaying disease onset. *Am J Public Health* 1998; 88: 1337-42.
  21. Schindler RJ, Cucio CP. Late-life dementia. Review of the apa guidelines for patient management. *Geriatrics* 2000; 55: 55-60; quiz 62.
  22. Koopmans RT, Ekkerink JL, van Weel C. Survival to late dementia in dutch nursing home patients. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 184-7.
  23. Eaker ED, Vierkant RA, Mickel SF. Predictors of nursing home admission and/or death in incident alzheimer's disease and other dementia cases compared to controls: A population-based study. *J Clin Epidemiol* 2002; 55: 462-8.
  24. Snædal J. Lífshorfur sjúklinga með heilabilun – afdrif dagvistar-sjúklinga. *Læknablaðið* 1997; 83: 634-9.
  25. Mitchell SL, Kiely DK, Hamel MB, Park PS, Morris JN, Fries BE. Estimating prognosis for nursing home residents with advanced dementia. *JAMA* 2004; 291: 2734-40.