

Áreiðanleiki og réttmæti þroskamats mæðra: Börn á aldrinum 6 mánaða til 41 mánaða*

Einar Guðmundsson
Rannsóknastofnun uppeldis- og menntamála

Sigurður J. Grétarsson
Háskóla Íslands

Saminn var 338 atriða listi til að meta þroska íslenskra ungbarna. Undirpróf þroskalistans eru sex: *Grófhreyfingar*, *Fínhreyfingar*, *Máltjáning*, *Málskilningur*, *Samskiptahæfni* og *Sjálfshjörg*. Svör 105 mæðra barna á aldrinum 6 mánaða til 3 ára voru notuð við atriðagreiningu listans. Alls var 164 atriðum hafnað í atriðagreiningu. Áreiðanleiki listans ásamt aðgreiningu eftir aldri barnanna reyndist viðunandi í þessu úrtaki. Við réttmætisathugun listans í úrtaki 275 mæðra voru miðtölur alfa-áreiðanleikastuðla fyrir sex undirpróf þroskalistans á bilinu 0,69 til 0,96. Meirihluti stuðlanna, 26 af 36 (72,2%), voru 0,77 eða hærri. Flest atriði listans eða yfir 80% hafa hæsta fylgni við heildartölu þess undirprófs sem þau tilheyra. Einsleitni atriða sem tilheyra einstökum undirprófum listans virðist því viðunandi. Aðgreining þroskalistans eftir aldri er góð þó gólfáhrifa gæti á fjórum undirprófum listans fyrir börn yngri en eins árs og rjáfuráhrifa gæti á tveimur undirprófum fyrir börn eldri en tveggja ára.

Við þroskamat forskólubarna er venja að safna upplýsingum um heilsufars- og þroskasögu frá foreldrum þeirra. Foreldri er spurt um liðna atburði tengda meðgöngu og fæðingu, tiltekna þroskaáfanga, sjúkdóma og fleira sem getur varpað ljósi á eða skýrt þroskafrávik barnsins. Notagildi þessara upplýsinga fer auðvitað eftir áreiðanleika og réttmæti þeirra. Niðurstöður margra rannsókna benda til þess að upprifjun foreldra sé ónákvæm þegar spurt er almennt um uppeldishætti, skapgerð barns eða tiltekinn þroska sem löngu hefur átt sér stað (t.d. Brekstad 1966; Goddard, Broder, og Wenar, 1961; Haggard, Brekstad og Skard, 1960; Pyles, Stolz og McFarlane, 1935; Robbins 1963; Yarrow 1962; Wenar og Coulter 1962). Sumt muna mæður að öllu jöfnu mjög vel t.d.

fæðingarþyngd og fæðingarlengd barns og hvenær barn byrjar að ganga. Almennt gildir þó, að minni foreldra á heilsufars- og þroskasögu barna sinna virðist fremur óáreiðanlegt. Þess vegna hafa margir sálfræðingar og aðrir sem meta þroska barna verið vantrúaðir á notagildi slíkra upplýsinga við þroskamat á börnum. Réttmæti upplýsinga af þessu tagi virðist lítið hafa verið athugað.

Nýlegar erlendar og innlendar rannsóknir hafa sýnt að unnt er að notast við þroskamat foreldra, séu þeir beðnir um að meta ástand barns út frá getu þess þegar matið fer fram. Með því móti hefur fengist viðunandi samsvörun á milli mats foreldris og einstaklingsmats hjá sérfræðingi (Einar Guðmundsson og Sigurður J. Grétarsson, 1991; Dale, 1991;

* Vísindaráði Íslands eru þakkaðir veglegir styrkir til þessa verkefnis. Foreldrum barnanna, dagmæðrum, starfsfólki dagheimila og heilsugæslustöðvar sem tóku þátt í verkefninu eru færðar kærar þakkir.

Tomblin, Shonrock og Hardy, 1989). Enn er margt óljóst um, hvaða þættir auka eða minnka áreiðanleika og réttmæti upplýsinga foreldra um þroska barna sinna. Þó er líklegt að þrjú almennir þættir skipti hér mestu máli: (1) aðferðin við að afla upplýsinganna, (2) ýmis sérkenni foreldranna og (3) sérkenni barnanna (Lichtenstein og Ireton, 1984). Upplýsingar foreldra um þroska barna sinna virðast áreiðanlegastar þegar þeirra er aflað með vel gerðum spurningalistum og einungis spurt um samtímaatburði í lífi barnsins. Óljósara er hvernig og í hvaða mæli sérkenni foreldra og barna eins og menntun og stéttarstaða þeirra eða kyn, aldur og fæðingarröð barns, hafa áhrif á áreiðanleika og réttmæti upplýsinga foreldranna um þroska barna sinna.

Hérlendis hefur þroskamát barna innan við tveggja ára aldur byggst á nokkrum ungbarnaþrófum, óformlegum athugunarlistum og klínísku mati. Algengustu mælitæki við ungbarnamat hérlendis eru þroskaþróf Bayleys (Bayley, 1969) og þroskaþróf Griffiths (Alin-Akerman og Nordberg, 1980). Með þroskaþrófi Bayleys eru metin þrjú þroskasvið frá fæðingu til þrjátíu mánaða aldurs, hreyfi-, vitsmuna-, tilfinninga- og félagsþroski. Þetta er jafnframt eina ungbarnaþrófið sem gerð hefur verið réttmætisathugun á hérlendis (Evald Sæmundsen, Jónas G. Halldórsson og Margrét Arnljótsdóttir, 1990). Þroskaþrófi Griffiths er skipt í sex undirþróf. Undirþrófunum er ætlað að mæla jafnmörg þroskasvið, sem reyna á mál- og verkunnáttu barna. Málþroskaþróf Reynell (Reynell, 1977) hefur verið þýtt og staðfært fyrir íslensk börn (Þorsteinn Sigurðsson og María Kjell, 1984). Þetta þróf nær niður að 18 mánaða aldri. Upplýsingar í íslenskri handbók með þrófinu um próffræðilega eiginleika þess eru ófullnægjandi. Af óformlegum þýddum athugunarlistum fyrir ungbörn má nefna athugunarlista Portage (Bluma, Shearer, Frohman og Hilliard, 1976) og MPU þroskamatið (Holle, Bönnellycke, Kemp og Mortensen, 1986). Engar upplýsingar liggja hins vegar fyrir um hversu vel hefur tekist til við þýðingu yfir á íslensku né hversu viðeigandi aldursviðmið eru sem fylgja þessum listum. Sama á við um Den-

ver kembiprófið (Frankenburg, Dodds, Fandal, Kazuk og Cohrs, 1975) og ungbarnamat Cattell (Cattell, 1940). En þessi mælitæki eru í notkun hjá mörgum fagstéttum, sálfræðingum, læknum, sérkennurum, hjúkrunarfræðingum og tal-kennurum, án þess að þau hafi verið formlega stöðluð eða réttmæti þeirra athugað. Án þess að mat sé lagt á gildi þessara mælitækja blasir við að fengur væri í íslenskum, próffræðilega unnunum þroskalista fyrir börn innan við tveggja ára aldur.

Á síðastliðnum árum hafa höfundar þessarar greinar unnið að gerð þroskalista sem mæður svara um þroska barna sinna á aldrinum þriggja til sex ára. Birtar og óbirtar niðurstöður rannsóknna um þennan þroskalista hafa verið uppörvandi og um leið hvatning við gerð á hliðstæðum lista fyrir yngri börn. Ákveðið var að semja lista fyrir börn frá sex mánaða aldri til þriggja ára. Með slíkri viðbót væri unnt að byggja þroskamát á svörum mæðra barna frá 6 mánaða til sex ára aldurs og hugsanlega við leit að þroskafrávikum hjá forskólabörnum. Það getur verið hjálplegt við útskýringar á niðurstöðum úr greiningu á vanda barns og áherslum í þjálfun þess ef hægt er að skírskota til veikra þátta í fari barns sem foreldri hefur tilgreint við útfyllingu þroskalista.

Fyrir utan hagnýtt gildi listans er annar megintilgangur hans að útbúa mælitæki í rannsóknum höfunda á skýringarkerfum foreldra á þroska og hegðun eigin barna. Loks er vert að nefna þann áhugaverða möguleika að próffræðilega unninn þroskalisti með fyrirbyggjandi upplýsingum um áreiðanleika og réttmæti getur nýst í rannsóknum þar sem kemba þarf stóran hóp forskólabarna til að finna tiltekinn markhóp með einhver sérkenni eða þroskafrávik. Dæmi um slíka notkun hérlendis væri í langtímarannsókn á málhömlunum barna. Hægt væri að leggja listann fyrir stóran hóp mæðra og finna börn með frávik í málþroska. Þennan hóp mætti síðan prófa á einstaklingsþrófum til að staðfesta niðurstöðuna og skilgreina rannsóknarhópinn endanlega. Þessi leið við að finna börn í handahófsúrtaki er auðvitað mun ódýrari og tekur styttri tíma en einstaklingsþrófun. Þessi möguleiki á notkun þroska-

listans opnar dyr að ýmsum áhugaverðum viðfangsefnum í proskarannsóknum sem ella væri óhemjudýrt og tímafrekt að standa að.

Í greininni er skýrt frá niðurstöðum réttmætisathugunar á 275 mæðra úrtaki á áreiðanleika og aðgreiningarhæfni listans eftir að atriðagreining hafði verið gerð á 105 mæðra úrtaki.

Aðferð

Smíði þroskalistans

Sama aðferð var notuð við smíði atriða og við gerð þroskalista fyrir börn á aldrinum 3 ára til 6 ára. Nákvæmari lýsingu á aðferðinni er að finna í nýlegri grein höfunda (Einar Guðmundsson og Sigurður J. Grétarsson, 1991). Við gerð listans var tekið mið af þroskalistum og einstaklings- og kembiprófum um þroska ungra barna. Af þroskalistum var meðal annars miðað við Minnesota-þroskalistann (Ireton og Thwing, 1974) Denver-kembiprófið (Frankenburg o.fl., 1975) og MacArthur þroskalistann (Fenson o.fl., 1991). Af einstaklingsprófum ber einkum að nefna þroskaþróf Bayleys (Bayley, 1969), Gesell þroskaathugunina (Haines, Ames og Gillespie, 1980) og þroskaþróf Grif-fith fyrir yngri börn (Alin-Akerman og Nordberg, 1980). Að auki sömdu höfundar allmörg atriði í samræmi við reynslu sína af börnum og allnokkur með hliðsjón af skýrslum og greinum um þroska barna.

Samin voru 338 þroskaatriði sem hvert um sig lýsti hlutlægi hæfni eða getu barns á mjög afmörkuðu sviði. Með þessu atriðasafni var reynt að meta þroska barna frá sex mánaða til þriggja ára aldurs. Til þess að atriðin tækju jafnt til sem flestra þroskaþátta voru tiltekin sex þroskasvið sem myndaði tiltölulega einsleitt atriðasafn. Heiti undirprófa listans eru eftirfarandi: *Grófhreyfingar*, *Fín-hreyfingar*, *Máltjáning*, *Málskilningur*, *Sam-skiptahæfni* og *Sjálfsbjörg*.

Notaður var þrískiptur kvarði til að svara hverju atriði listans: JÁ (á oft eða alltaf við), Á STUNDUM VIÐ, NEI (á aldrei við). Svörnum voru gefin talnagildin 2 (JÁ), 1 (STUNDUM) eða 0 (NEI). Þessi skipan gafst vel við

athugun á svörum mæðra þriggja ára til sex ára gamalla barna og var því notuð aftur hér.

Atriðagreining þroskalistans

Við atriðagreiningu listans var notað úrtak 105 mæðra barna á aldrinum 4 til 37 mánaða. Úrtakið var valið eftir hentugleika. Leitað var til leikskóla, dagmæðra og heilsugæslustöðvar til að nálgast mæður barna á ofangreindum aldri.

Þrjú viðmið voru notuð til að ákveða hvort atriðum var haldið eða hafnað: (1) stígandi í meðaltölum svara mæðra eftir aldri barnanna á þremur eins árs bilum, (2) fylgni atriðis við heildartölu undirprófs sem það tilheyrði væri hærrí en 0,20, (3) fylgni atriðis væri hæst við heildartölu þess undirprófs sem það tilheyrði á aldursbilinu í heild. Alls var 164 atriðum (48,5% af upphaflegu atriðasafni) hafnað eftir þessum viðmiðum. Fjórðungi atriðanna (45) var hafnað eftir fyrsta viðmiði, 18 eftir öðru viðmiði og 101 eftir þriðja viðmiði. Þá voru 21 atriði flutt á milli undirprófa þegar fylgni einstakra atriða við heildartölu þeirra hafði verið reiknuð. Eftir atriðagreininguna höfðu öll atriði hæsta fylgni við heildartölu þess undirprófs sem þau tilheyra. Í Töflu 1 er niðurstaða atriðagreiningarinnar á einstökum undirprófum þroskalistans sýnd. Í heild var niðurstaða atriðagreiningar svipuð og í greiningu gagna frá mæðrum þriggja til sex ára barna (Einar Guðmundsson og Sigurður J. Grétarsson, 1991). Þó vakti eftirtekt að í svörum mæðra yngri barnanna var flestum atriðum hafnað vegna þess að þau höfðu hærrí fylgni við önnur undirpróf en þau sem þau áttu að tilheyra. Í svörum mæðra þriggja til sex ára gamalla barna féllu hins vegar flest atriði úr vegna þess að ekki var jöfn stígandi í meðaltali atriða eftir aldri.

Eftir atriðagreininguna voru reiknaðir alfa-stuðlar fyrir öll undirpróf listans fyrir allt aldursbilið (4–37 mánaða) og á þremur eins árs bilum (4–12 mánaða, 13–24 mánaða og 25–37 mánaða). Fyrir allt aldursbilið voru alfa-stuðlar á bilinu 0,92 til 0,99 fyrir undirprófin sex. Fyrir aldursbilið 13–24 mánaða og 25–37 mánaða voru alfa-stuðlar á bilinu 0,78 til 0,98 með einni undantekningu. Á Fínhreyfingum

Tafla 1. Fjöldi atriða á undirprófum þroskalistans fyrir og eftir atriðagreiðingu. Innan sviga er sýnt hlutfall af upphaflegum atriðafjölda sem var haldið eftir atriðagreiðingu á einstökum undirprófum listans.

Undirpróf	Upphaflega	Eftir atriðagreiðingu
Grófhreyfingar	37	21 (56,8%)
Fínhreyfingar	52	22 (42,3%)
Máltjáning	89	54 (60,7%)
Málakilningur	43	15 (34,9%)
Samskiptahæfni	80	36 (45,0%)
Sjálfsbjörg	37	26 (70,3%)
Samtals	338	174 (51,5%)

féll alfastuðull niður í 0,53 fyrir yngri börnin. Á yngsta aldursbilinu (þ.e. 6–13 mánaða) fengust viðunandi alfastuðlar fyrir þrjú undirprófanna: Grófhreyfingar, Máltjáningu og Félagshæfni. Á þessum undirprófum voru stuðlarnir á bilinu 0,74 til 0,94. Á hinum undirprófunum Fínhreyfingum, Málakilningi og Sjálfsbjörg voru þeir óviðunandi lágir eða á bilinu 0,0 til 0,54.

Til að athuga aðgreiningarhæfni þroskalistans eftir aldri barnanna voru heildartölur reiknaðar fyrir öll undirpróf listans. Á öllum undirprófum kom fram góð aðgreining eftir aldri sem bendir til þess að mæður yngri barna meta börn sín lægra en mæður eldri barna. Þessi eiginleiki listans er vitaskuld forsenda fyrir því að hægt sé að nota mat mæðra við þroskamát á börnum.

Framkvæmd

Haft var samband við dagheimili, dagmæður og heilsugæslustöð við söfnun gagna og óskað eftir aðstoð við framkvæmd rannsóknarinnar. Starfsfólk dagvistunarstofnanna, heilsugæslustöðvarinnar og dagmæður sáu um að afhenda þroskalistana til mæðra með beiðni um að hann yrði fylltur út og skilað innan viku. Foreldrar voru minntir á að skila listanum tvisvar með einnar viku millibili. Þeir listar sem bárust síðar en þremur vikum eftir að þeim var dreift var sleppt úr úrtakinu. Með hverjum lista fylgdi

upplýsingablað um tilgang rannsóknarinnar og innan á kápu listans voru leiðbeiningar við útfyllingu hans.

Úrtak

Úrtakið samanstóð af 275 börnum yngri en 40,5 mánaða ($M=24,6$ mánuðir, $SF=8,7$ mánuðir). Tæplega helmingur úrtaksins eða 126 börn voru drengir ($M=25,1$ mánuðir, $SF=8,4$ mánuðir) en 147 börn stúlkur ($M=24,2$ mánuðir, $SF=8,9$ mánuðir). Upplýsingar vantaði um kynferði tveggja barna í úrtakinu. Flestir foreldrar barnanna voru í sambúð eða 78% en 22% einstæðar mæður. Meðalaldur mæðra barnanna var 28,2 ár ($SF=5,1$ ár) en fedra 30,7 ár ($SF=5,9$ ár). Flestar mæður barnanna voru í fullu starfi utan heimilis eða 45,8%, 33,4% í hlutastarfi utan heimilis og 20,8% eingöngu heimavinnandi. Nánast allir fedur barnanna

Tafla 2. Menntun mæðra og fedra úrtaksins í hundradstölum (%).

Menntun	Mæður	Fedur
Barnapróf	1,5%	3,0%
Grunnskólapróf	19,2%	12,8%
Landspróf	4,1%	3,0%
Gagnfræðapróf	20,7%	15,0%
Próf frá iðn- eða sérskóla	15,4%	36,3%
Stúdentspróf	0,8%	0,9%
Nám á háskólastigi	15,0%	4,7%
Háskólapróf	13,9%	11,5%
Vantar upplýsingar	9,4%	12,8%

voru í fullu starfi utan heimilis eða 98,7%. Í Töflu 2 kemur fram menntun mæðra og fedra barna í úrtakinu. Flest barnanna í úrtakinu (90,1%) voru í einhverri tegund af gæslu hluta dagsins. Á dagheimili eða í leikskóla voru 60,6% barnanna, 23,9% hjá dagmæðrum, 2,9% heima eða hjá skyldmenni. Upplýsingar vantaði um gæslu hjá 12,6% úrtaksins. Flest barnanna eða 33,8% voru í gæslu þrjú til fimm tíma á dag, 25,3% fimm til átta tíma, 23,4% í átta tíma eða lengur. Upplýsingar vantaði um lengd vistunar fyrir 10% úrtaksins.

Tafla 3. Alfa-áreiðanleikastuðlar á 6 mánaða aldursbilum fyrir öll undirpróf þroskalistans. Í töflunni kemur fram fjöldi atriða á hverju undirprófi.

Undirpróf	Aldur í mánuðum						Miðtala
	6-11 n=28	12-17 n=38	18-23 n=44	24-29 n=73	30-35 n=70	36-41 n=24	
Grófhreyfingar 21 atriði	0,94	0,77	0,68	0,69	0,68	0,69	0,69
Fínhreyfingar 22 atriði	0,93	0,36	0,68	0,82	0,80	0,89	0,81
Máltjáning 54 atriði	0,99	0,85	0,96	0,96	0,95	0,85	0,96
Málskilningur 15 atriði	0,97	0,60	0,78	0,85	0,83	0,84	0,84
Samskiptahæfni 36 atriði	0,92	0,83	0,83	0,79	0,86	0,85	0,84
Sjálfsbjörg 26 atriði	0,89	0,63	0,69	0,82	0,74	0,85	0,78

Niðurstöður

Áreiðanleiki

Reiknaðir voru alfa-áreiðanleikastuðlar á hálfis árs bilum. Í Töflu 3 sést skipting úrtaksins eftir aldri, fjöldi svarenda fyrir hvert aldursbil ásamt alfastuðlum. Miðtölur alfastuðla fyrir öll undirprófin liggja á bilinu 0,69 til 0,96. Flestir stuðlanna, 26 af 36 (72,2%), eru 0,77 eða hærri, 9 þeirra liggja á bilinu 0,63 til 0,74. Í einu tilviki er áreiðanleiki óviðunandi lítill eða 0,36 á undirprófinu Fínhreyfingum hjá eins til eins og hálfis árs gömlum börnum. Ljóst er að hér verður að bæta úr til að þetta undirpróf nýtist við mat á fínhreyfingum á þessu aldursbili. Þegar litið er á allt aldursbilið koma undirprófin Máltjáning, Málskilningur og Samskiptahæfni best út. Áreiðanleiki allra þessara undirprófa er viðunandi eins og listinn lítur nú út. Þetta er breytilegra eftir aldri fyrir önnur undirpróf listans.

Eitt af viðmiðum atriðagreiningarinnar var að fylgni atriðis við heildartölu þess prófs sem því var ætlað að tilheyra væri herra en fylgni þess við heildartölu annarra undirprófa. Eftir atriðagreininguna höfðu öll undirpróf hæsta fylgni við heildartölu þess undirprófs sem þau tilheyrðu.

Næst var því skoðað hvernig þetta viðmið stóðst í nýju og óháðu úrtaki. Þessar upplýsingar koma fram í Töflu 4. Eins og sjá má hafa flest atriði undirprófanna hæsta fylgni við sitt undirpróf. Þessi niðurstaða bendir enn frekar til þess að atriðasöfn einstakra undirprófa séu einsleit eins og niðurstöður í Töflu 3 benda einnig til.

Tafla 4. Fjöldi og hlutfall atriða sem hafa hæsta fylgni við heildartölu þess undirprófs sem þau tilheyra.

Undirpróf	Fjöldi atriða	Hæst fylgni við eigið undirpróf	Hundraðstala
Grófhreyfingar	21	17	81,0%
Fínhreyfingar	22	19	86,4%
Máltjáning	54	48	88,9%
Málskilningur	15	12	80,0%
Félagshæfni	36	33	91,7%
Sjálfsbjörg	26	19	73,1%

Réttmæti

Ein af forsendum þess að hægt sé að nota upplýsingar mæðra við þroskamat forskólabarna er að mæður eldri barna meti getu þeirra eða færni meiri en mæður yngri barna. Eins og sjá má í Töflu 5 hækka meðaltöl allra undirprófa eftir því sem börnin verða eldri.

Tafla 5. Meðaltöl (*M*) og staðalfrávik (*SF*) undirprófa þroskalistans á sex aldursbilum.

Undirpróf		Aldur í mánuðum					
		6-11 n=28	12-17 n=38	18-23 n=44	24-29 n=73	30-35 n=70	36-41 n=24
Grófhreyfingar	<i>M</i>	4,82	11,74	26,32	33,47	34,83	37,58
	<i>SF</i>	6,20	55,88	5,03	4,20	13,80	3,12
Fínhreyfingar	<i>M</i>	1,90	33,50	7,71	17,56	21,43	30,29
	<i>SF</i>	4,40	12,40	4,50	7,06	6,75	8,36
Máltjáning	<i>M</i>	4,18	3,92	31,39	73,96	82,11	98,79
	<i>SF</i>	14,55	5,64	22,23	22,08	18,30	7,39
Málskilningur	<i>M</i>	1,14	1,66	8,77	19,59	22,69	26,75
	<i>SF</i>	3,79	2,20	4,89	6,11	5,55	4,28
Samskiptahæfni	<i>M</i>	19,04	35,90	52,64	60,59	61,51	63,42
	<i>SF</i>	11,24	9,88	8,64	6,60	7,19	6,58
Sjálfsbjörg	<i>M</i>	6,4	38,71	15,43	28,06	33,47	39,46
	<i>SF</i>	4,7	33,28	4,62	7,94	6,20	6,54

Til að fá skýrari mynd af aðgreiningu þroskalistans eftir aldri og staðsetja rjáfur- og gólfáhrif einstakra undirprófa nákvæmar voru gerðar einbreytudreifingreiningar fyrir sex undirpróf listans þar sem aldur var frumbreyta. Aldri var skipt í sex hálfis árs bil eins og kemur fram í Töflu 3. Marktækur munur er á meðaltölum á sex hálfis árs bilum allra undirprófa listans (Tafla 6). Þessi niðurstaða undirstrikar því enn frekar aðgreiningu listans eftir aldri barnanna sem metin eru. Niðurstaða dreifingreininganna svarar því auðvitað ekki ná-

kvæmlega hvaða meðaltöl víkja marktækt hvert frá öðru heldur einungis að munurinn sé til staðar. Því var aðferð Scheffé við marghliða samanburð meðaltala notuð og sú tilgáta prófuð að enginn munur væri á meðaltölum. Niðurstöður eru sýndar í Töflu 7. Þar kemur fram að rjáfuráhrifa gætir aðeins á tveimur undirprófanna, Grófhreyfingum og Samskiptahæfni, frá tveggja ára aldri. Á öðrum undirprófum, Fínhreyfingum, Máltjáningu, Málskilningi og Sjálfsbjörg, gætir aftur á móti gólfáhrifa, fyrir börn yngri en eins árs. Ekki er ólíklegt að

Tafla 6. Niðurstaða dreifingreininga fyrir átta undirpróf þroskalistans.

Undirpróf	Frígráður	Meðaltal summu dreifitölu		<i>F</i> -tala
		Milli hópa	Innan hópa	
Grófhreyfingar	5,269	6461,7	21,9	295,04 *
Fínhreyfingar	5,269	4165,6	36,5	114,24 *
Máltjáning	5,269	63063,9	325,2	193,95 *
Málskilningur	5,269	4503,3	25,3	178,27 *
Félagshæfni	5,269	10945,0	66,3	165,06 *
Sjálfsbjörg	5,269	6656,5	37,2	178,76 *

* $p < 0,0001$

Tafla 7. Niðurstaða marghliða samanburðar með aðferð Scheffé á hálfárs meðaltölum sex undirprófa þroskalistans.

	Samanburður (Scheffé) meðaltala				
	Hópur 1 Hópur 2	Hópur 2 Hópur 3	Hópur 3 Hópur 4	Hópur 4 Hópur 5	Hópur 5 Hópur 6
Grófhreyfingar	4,82*** 11,74	11,74*** 26,32	26,32*** 33,47	33,47 34,83	34,83 37,58
Fínhreyfingar	1,93 3,50	3,50 # 7,71	7,71*** 17,56	17,56 * 21,43	21,43*** 30,29
Máltjáning	4,18 3,92	3,92*** 31,39	31,39*** 73,96	73,96 # 82,11	82,11 * 98,79
Málskilningur	1,14 1,66	1,66 * 8,77	8,77*** 19,59	19,59 * 22,69	22,69 # 26,75
Samskiptahæfni	19,04*** 35,90	35,90*** 52,64	52,64*** 60,59	60,59 61,51	61,51 63,42
Sjálfsbjörg	6,43 8,71	8,71*** 15,43	15,43*** 28,06	28,06** 33,47	33,47 * 39,46

: $p < 0,10$ Hópur 1: aldursbilið 6 mán. til 11 mán.
 * : $p < 0,05$ Hópur 2: aldursbilið 12 mán. til 17 mán.
 ** : $p < 0,01$ Hópur 3: aldursbilið 18 mán. til 23 mán.
 *** : $p < 0,001$ Hópur 4: aldursbilið 24 mán. til 29 mán.
 Hópur 5: aldursbilið 30 mán. til 35 mán.
 Hópur 6: aldursbilið 36 mán. til 41 mán.

Þetta stafi af því að á þremur undirprófanna, Máltjáningu, Málskilningi og Sjálfsbjörg, eru skýrir áfangar á þessum þroskasviðum ekki komnir fram. Öðru máli gegnir um fínhreyfingar eða samhæfingu hugar og handa.

Umraeða

Niðurstöður þessarar réttmætisathugunar sýna að hægt er að byggja þroskamat 6 mánaða til 3 ára gamalla barna á upplýsingum mæðra. Áður en hægt er mæla með notkun þroskalistans til almennra nota þarf að gera frekari athuganir á réttmæti hans, eyða gólf- og rjáfuráhrifum og staðla hann. Auk þess er mikilvægt að afla upplýsinga um hugsmíðaréttmæti (*construct validity*) listans með þáttgreiningu hans. Slík athugun krefst mun fleiri þátttakenda á hverju hálfárs aldursbili en hér var til að dreifa. En

miðað við aldur barnanna og þær öru framfarir sem verða á þroska barna, sérstaklega innan við tveggja ára, er nauðsynlegt að þáttgreining fari fram á þriggja til sex mánaða bilum. Af þessari ástæðu og því að ekki var hægt að uppfylla ströngustu forsendur við notkun þáttgreiningar var ákveðið að byggja ekki á þeim gögnum sem greint er frá í þessari grein.

Í heild er áreiðanleiki einstakra undirprófa þroskalistans góður. Niðurstöður sem fengust á úrtaki sem atriðagreining listans byggðist á eru því staðfestar í nýju og óháðu úrtaki. Sama á við um fyrstu upplýsingar um réttmæti listans. Til að betrubæta eiginleika listans þarf að semja ný atriði á fjórum undirprófum (Fínhreyfingar, Máltjáning, Málskilningur og Sjálfsbjörg) fyrir börn yngri en eins árs. Sama á við um tvö undirprófanna (Grófhreyfingar og Samskiptahæfni) fyrir börn á milli tveggja og þriggja ára. Hér er þó hugsanlegt að nýta atriðasafn á þessum undir-

prófum fyrir börn á aldrinum þriggja til sex ára þar sem upplýsingar liggja fyrir um hvernig mæður barna á þessum aldri svara atriðum sem kæmu til álita. Loks er hugsanlegt að sameina þroskalistana tvo í einn lista fyrir börn frá sex mánaða til sex ára. Það myndi hafa ýmsa kosti við almenna notkun þroskalistans.

Abstract in English

Construction, reliability and validity of a mothers' developmental inventory for children from 6 months to 41 months is described. The inventory consists of six subtests: *Gross Motor*, *Fine Motor*, *Language Expression*, *Language Comprehension*, *Personal-Social Competence* and *Self Help*. A preliminary version of the inventory was item analyzed on a sample of 105 mothers of 4 to 37 months old children. This reduced the inventory to 164 items with satisfactory reliability and age discrimination on half-year intervals. The list was cross-validated on a sample of 275 mothers, for which medians of alpha coefficients for the six subtests ranged from .69 to .96, with most (26 out of 36) coefficients .77 or higher. Again, the age discrimination was satisfactory, although floor effects appeared on four subtests for children younger than 12 months and ceiling effects on two subtests for children older than 24 months.

Heimildir

- Alin-Akerman, B. og Nordberg, L. (1980). *Griffiths utvecklingsskalor I och II: Manual för administrering och utvärdering*. Stockholm: Psykologiförlaget ab.
- Bayley, N. (1969). *Manual for the Bayley Scales of Infant Development*. New York: Psychological Corporation.
- Bluma, S., Shearer, M. S., Frohman, P. og Hilliard, J. (1976). *Portage Guide to Early Education*. Portage, Wisconsin: Cooperative Educational Service Agency.
- Brekstad, A. (1966). Factors influencing the reliability of anamnestic recall. *Child Development*, 37, 603–612.
- Cattell, P. (1949). *Cattell Infant Intelligence Scale*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Dale, P. S. (1991). The validity of a parent report measure of vocabulary and syntax at 24 months. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 565–571.
- Einar Guðmundsson og Sigurður J. Grétarsson (1991). Áreiðanleiki og réttmæti mats mæðra á þroska barna sinna: Börn á aldrinum 3 ára til 6 ára. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 2, 57–75.
- Evald Sæmundsen, Jónas G. Halldórsson og Margrét Arnljótsdóttir (1990). Skyn- og hreyfiproski 90 íslenskra ungbarna mældur með þroskaþrófi Bayleys. *Sálfræðiritið - Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 1, 7–18.
- Fenson, L., Dale, P.S., Reznick, S., Bates, E., Thal, D., Hartung, J., og Reilly, J. (1991). *Technical manual for the MacArthur Communicative Development Inventories*. San Diego: Developmental Psychology Laboratory, San Diego University.
- Frankenburg, W. K., Dodds, J. B., Fandal, A.W., Kazuk, E., og Cohrs, M. (1975). *Denver Development Screening Test (endurbætt útgáfa)*. Denver: Denver Development Materials.
- Goddard, K. E., Broder, G., og Wenar, C. (1961). Reliability of pediatric histories: A preliminary study. *Pediatrics*, 28, 1011–1018.
- Haggard, E. A., Brekstad, A., og Skard, A. G. (1960). On the reliability of the anamnestic interview. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 61 (3), 311–318.
- Haines, J., Ames, L.B., og Gillespie, C. (1980). *The Gesell Preschool Test Manual*. Lumberville, Pennsylvania: Modern Learning Press.
- Holle, B., Bönnelycke, K., Kemp, E., og Mortensen, L.T. (1986). *Motor-Perceptuel Udvikling 0–7 år*. Kaupmannahöfn: Munksgaard.
- Ireton, H. og Thwing, E. (1974). *Manual for the Minnesota Child Development Inventory*. Minneapolis: Behavior Science System.
- Lichtenstein, R. og Ireton, H. (1984). *Preschool Screening: Identifying Young Children with Developmental and Educational Problems*. New York: Grune & Stratton, INC.
- Pyles, M. K., Stolz, H. R. og Macfarlane, J. W. (1935). The accuracy of mothers report on birth and developmental data. *Child Development*, 6, 165–176.
- Reynell, J. (1977). *Reynell Developmental Language Scales. Manual*. Windsor: NFER-Nelson.
- Robbins, L. C. (1963). The accuracy of parental recall of aspects of child development and of child rearing practices. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66 (3), 261–270.
- Tomblin, B. J., Shonrock, C. M., og Hardy, J. C. (1989). The concurrent validity of the Minnesota Child Development Inventory as a measure of young childrens language development. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54 (1), 101–105.
- Wenar, C. og Coulter, J. (1962). A reliability study of developmental histories. *Child Development*, 33, 453–462.
- Yarrow, M.R. (1962). Problems of methods in parent-child research. *Child Development*, 34, 215–226.
- Þorsteinn Sigurðsson og María Kjell (1984). *Íslensk útgáfa af Málþroskaþrófi Reynells*. Mosfellsbær: ERR námsgögn.