

# Kiegészítő pszichometriai adatok a DS1K hangulati kérdőívhez

## Egy kisgyermekes szülőket bevonó nagymintás kutatás tapasztalatai

DANIS ILDIKÓ<sup>1</sup>, SCHEURING NOÉMI<sup>2</sup>, PAPP ESZTER<sup>2</sup> ÉS CZINNER ANTAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bright Future Humán Kutató és Tanácsadó Kft., Göd

<sup>2</sup> Heim Pál Gyermekkorház, Budapest

**Célkitűzés:** Halmi és munkatársai 2008-ban közöltek a lapban egy új hangulati mérőeszközt, a *Depresszió Skála Kérdőív első változatát (DS1K)*. Az eszközt használtuk nagymintás, kisgyermekes szülőket bevonó kutatásunkban, az *Egészséges utódokért* projektben. Mivel az eredeti kérdőív fejlesztése kis mintákon zajlott, célunk az volt, hogy a nagy mintán (n=1164) felvett adatok pszichometriai elemzésével hozzájáruljunk a szűrőeszköz továbbfejlesztéséhez. **Módszer:** Az *Egészséges utódokért* projektben több más téma mellett a szülők hangulatának, mentális állapotának felmérésére választottuk a DS1K kérdőívet. A kérdőívet összesen 1063 édesanya és 328 édesapa töltötte ki, akik heterogén mintát alkottak életkoruk és szocio-demográfiai helyzetük szempontjából. Elemzéseinkben a leíró alapstatisztikák mellett a skála belső konzisztenciájával kapcsolatos, illetve néhány szempont szerint összehasonlító elemzéseket végeztünk. Elemzéseinket eredeti, illetve a többszörös helyettesítés (multiple imputation) módszerével kiegészített adatbázisainkon is ellenőriztük. **Eredmények:** Tapasztalataink szerint a skála belső konzisztenciája jóval rosszabb volt, mint az eredeti publikációban (Cronbach alfa: 0.61 vs. 0.88). A részletes item-analízis során kiderült, hogy két tétel rontja le a skála koherenciáját. Az egyik tételnél többszöri félreolvasást feltételeztünk. E hipotézisünket a vélt olvasási szint keresztmetszetében ellenőriztük. Eredményeink szerint mind az alacsony iskolázottságú, mind a legalább középfokú iskolázottságú csoportban is jelentősen megemelkedik a skála belső konzisztenciája, ha legalább az egyik, vagy akár mindkét kilógó tételt elhagyjuk. Ezzel párhuzamosan viszont az a probléma adódik, hogy a tételszám csökkenésével az eszköz relatív szenzitivitása is csökken: egyre kevesebb személyt sorol rizikós csoportba, mint az eredeti skála. **Következtetések:** A probléma feloldására a szerzőknek alternatív megoldásként a nem jól működő tételek átfogalmazását és a módosított eszköz újbóli tesztelését ajánljuk heterogén szocio-demográfiai háttérű mintán.

(*Neuropsychopharmacol Hung* 2012; 14(2): 79-85; doi: 10.5706/nph201206001)

**Kulcsszavak:** Depresszió szűrése, DS1K, Egészséges utódokért projekt, pszichometriai elemzések

Halmi és munkatársai 2008-ban bevezettek egy új hangulati mérőeszközt, amelyet a hangulatot vizsgáló kérdőívek közül a kutatásokban és a klinikai gyakorlatban egyaránt elterjedt BDI (Beck Depression Inventory; Beck et al., 1961; Rózsa et al., 2001) és HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale; Zigmond és Snaith, 1983; Muszbek et al., 2006) skálák alapján fejlesztettek ki (Halmi et al., 2008). A szerzők a klinikai depresszió diagnosztizálására alkalmas eljárások mellett szükségesnek vélték egy olyan hatékony és gyors eszköz megalkotását is, amely alkalmas a depresszió enyhébb formáinak kiszűrésére és a depresszióra való hajlam felismerésére. Az előzetes pszichometriai elemzésekben a HADS és BDI

kérdőívek megbízhatósága megfelelőnek bizonyult. Az új eszközt főkomponens-analízis módszerével alkották egy 170 fős minta segítségével, amelyben klinikai depressziós (n=99) és egészséges személyek (n=71) is szerepeltek. A *Depresszió Skála Kérdőív első változata (DS1K)* a szerzők szerint alkalmas a depresszióra való hajlam endofenotípusának mérésére. Az új 11 tétel, egydimenziós skála validitásvizsgálatát 144 egészséges személy adatai alapján végezték. A mérőeszköz megbízhatósága magas fokú volt (Cronbach alfa=0.88), érvényességét a BDI és a HADS kérdőív depresszió skálájával kimutatott szoros pozitív együttjárás bizonyította.

Kisgyermekes szülők mentális állapotának felmérésére egy korábbi kutatásban, a *Budapesti Családvizsgálatban* (Gervai, 2005) más eljárásokat, a HADS elődjét, vagyis az IDAS (Irritability, Depression, Anxiety Scales; Snaith et al., 1978) szorongás és depresszió skáláját, valamint a posztnatalis depresszió mérésére alkalmas EPDS-t (Edinburgh Postnatal Depression Scale; Cox et al., 1987) használták eredménnyel. A kutatócsoport eredményei és a nemzetközi szakirodalom szerint a mentális állapot (depresszió és szorongás) jó előrejelzője a korai szülő-gyermek interakciók minőségének és a korai kapcsolat alakulásának (Martins és Gaffan, 2000; bővebben l.: Danis, 2008). Ezért kutatásunkban, az *Egészséges utódokért* szűrőprogramban (Scheuring et al., 2011, 2012), ahol a koragyermekkorai regulációs zavarok gyakoriságát és hátterét térképeztük fel, szükségünk volt a szülők mentális állapotának, hangulatának rövid felmérésére.

## MÓDSZEREK

Az *Egészséges utódokért* projekt 2010-2011-ben orvosi vizsgálatok mellett összesen 1164 0-3 éves korú gyermek szüleitől gyűjtött több témában kérdőíves beszámolókat abból a célból, hogy a korai regulációs zavarok (krónikus sírás és nyugtalanság, táplálási nehézségek, alvási nehézségek) gyakoriságára és lehetséges hátterére fényt derítsen. A kiterjedt eszközzerről és a konkrét eljárásról korábbi cikkeinkben már beszámoltunk (Scheuring et al., 2011, 2012). Egyik háttérváltozónk a szülők mentális állapota, depresszív hangulata volt. 2010-ben az elérhető magyar vagy magyarra fordított kérdőívek szakirodalmának áttekintése után a DS1K-ra esett

a választásunk. Mivel a szerzők kis minták segítségével fejlesztették ki az eszközt, a DS1K nagy mintán való kipróbálása és pszichometriai elemzése hozzájárulhat a kérdőív továbbfejlesztéséhez.

*Mintánk felépítéséről* és a kutatásban részt vevő családok hátteréről részletesen olvashatnak korábbi írásainkban (Scheuring et al., 2011, 2012). A DS1K kérdőívet összesen 1063 édesanya és 328 édesapa töltötte ki. Az anyák életkora (n=1019 adat alapján)  $32,1 \pm 5,0$  év (min: 17, max: 49 év), az apák életkora (n=321 adat alapján)  $34,8 \pm 5,3$  év (min: 15, max: 60 év) volt. A minta iskolázottsága az 1. táblázatban figyelhető meg.

*Statisztikai módszerek.* Elemzéseink során az SPSS 17.0 programcsomagot használtuk. Az eredményeket az eredeti és a többszörös helyettesítés (multiple imputation) módszerével (Danis, 2012) nyert adatbázisainkon is ellenőriztük. Az egyszerű leíró statisztikák mellett a belső konzisztencia vizsgálatára a Cronbach-alfa mutatót használtuk, az összefüggésvizsgálatokban pedig a skálák enyhe ferdesége miatt nemparaméteres statisztikai tesztek (Spearman-korreláció, Kruskal-Wallis-test, Wilcoxon-próba stb.) alkalmaztunk.

## EREDMÉNYEK

### Megbízhatósági mutatók

*Eredeti adatbázis alapján nyert mutatók.* Az anyák (n=1063) az egyes tételekre 1035 és 1060 közötti esetben, az apák (n=328) pedig 324 és 328 közötti esetben adtak választ. A hiányzó adatok miatt így elég

**1. táblázat** A DS1K kérdőívet kitöltő személyek iskolázottsága az *Egészséges utódokért* projektben

	Anyák legmagasabb iskolai végzettsége (n=1058 adat alapján)		Apák legmagasabb iskolai végzettsége (n=325 adat alapján)	
	Gyakoriság	Százalék	Gyakoriság	Százalék
kevesebb, mint 8 általános	9	0.85	0	0.00
8 általános	65	6.14	9	2.77
szakmunkásképző	107	10.11	63	19.38
középisikolai érettségi	372	35.16	109	33.54
főiskolai-egyetemi diploma	505	47.73	144	44.31
<b>N</b>	1058	100.00	325	100.00

sok esetet veszítettünk: a skála minden kérdésére 999, illetve 320 személy válaszolt összesen. Mintánkban az eredeti cikk eredményeihez képest (Halmai et al., 2008) *rosszabb paramétereket* kaptunk: a belső konzisztenciát mutató Cronbach-alfa érték az anyák és az apák esetében is 0.61 volt. A *részletes item-analízis* során kiderült, hogy amennyiben elhagynánk a 3-as kérdést („Mindennel elégedetlen vagyok.”), mindkét szülőcsoport esetében 0.73-ra ugrana a koherencia mutató értéke (l. 2. táblázat). Az 5-ös tétel („Nem változott az érdeklődésem az emberek iránt.”) elhagyása is mutat némi pozitív irányt, de önmagában nem annyit, mint a 3-as tétel.

Feltételezésünk az volt, hogy talán többen félreolvasták a 3-as számú tételt, és az „elégedetlen” helyett az „elégedett” jelentés irányában adtak választ. Az olvasási nehézségek kiszűrése érdekében iskolázottság szerint ellenőriztük a belső konzisztencia értékeit. Eredményeink szerint azok esetében, akik nem rendelkeztek középfokú végzettséggel (168 nő és 71 férfi) a Cronbach-alfa értéke 0.46 és 0.50 volt. Esetükben a 3-as tétel elhagyása után 0.62-re és 0.65-re ugrott a mutató értéke. A legalább középfokú végzettséggel rendelkezők (827 nő és 246 férfi) esetében az eredeti

0.64-es Cronbach-érték a 3-as kérdés elhagyásával 0.75 és 0.76-os értékekre ugrott. A jelek szerint az 5-ös kérdés is „kilógó tételnek” számított, azonban ennek elhagyása önmagában nem javította meg nagymértékben a belső konzisztenciát. Amennyiben viszont a 3-as és az 5-ös tételt is elhagyjuk, az alacsonyan iskolázottaknál 0.67 és 0.71, a legalább középfokú iskolázottsággal rendelkezőknél pedig 0.82 és 0.81 (!) lesz a belső konzisztencia mérőszáma.

Az olvasási szint valószínűleg az egész kérdőív kitöltésére általános hatással van, azonban jó olvasási készséggel rendelkezők esetében a 3-as tétel valószínűleg félreolvasásból, az 5-ös tétel pedig mint fordított tétel, vagy más okból adódóan nem megbízhatóan illeszkedik a skálába. Így a szerzőknek megfontolásra ajánljuk legalább a 3-as, vagy a 3-as és az 5-ös tétel együttes kihagyását a rövid szűrőeszközből. Ezáltal az olvasási-szinttől független, megbízható tesztet nyernének.

*Imputált adatbázis alapján nyert mutatók.* A modern adathelyettesítés módszerével (l. multiple imputation, összefoglalás: Danis, 2012) SPSS programcsomagon végeztünk adatkiegészítést. Az anyáknál így 1063, az apáknál 328 fős mintát nyertünk. Az 5 szettes adathe-

**2. táblázat** Részletes item-analízis a DS1K kérdőív tételeiről és belső konzisztenciájáról

Anyák eredeti adatbázisa (n=999)					Apák eredeti adatbázisa (n=320)				
Tételszám	Item átlaga	Item szórása	Korrigált Item-Totál korreláció	Cronbach-alfa az item elhagyásával	Tételszám	Item átlaga	Item szórása	Korrigált Item-Totál korreláció	Cronbach-alfa az item elhagyásával
M_DS1K1	.57	.660	.448	.554	P_DS1K1	.33	.517	.446	.561
M_DS1K2R	1.09	.864	.408	.552	P_DS1K2R	.76	.816	.375	.559
M_DS1K3	1.62	.722	-.571	<b>.727</b>	P_DS1K3	1.68	.741	-.544	<b>.732</b>
M_DS1K4R	1.27	.859	.468	.537	P_DS1K4R	.77	.746	.516	.528
M_DS1K5R	2.13	.905	-.180	.687	P_DS1K5R	2.07	.874	-.107	.672
M_DS1K6R	.79	.739	.440	.551	P_DS1K6R	.69	.721	.506	.533
M_DS1K7	1.06	.685	.348	.572	P_DS1K7	.91	.754	.291	.579
M_DS1K8R	1.46	.841	.581	.510	P_DS1K8R	.97	.852	.557	.509
M_DS1K9	1.03	.710	.502	.539	P_DS1K9	.87	.667	.390	.561
M_DS1K10R	1.41	.906	.398	.554	P_DS1K10R	.98	.885	.528	.515
M_DS1K11	1.04	.774	.403	.557	P_DS1K11	.70	.625	.336	.573

A tételszámok utáni „R” betű a fordított tételeket jelzi. M=anyák, P=apák.

**1. ábra** Az anyák depresszív hangulatának eloszlása az eredeti adatbázison**2. ábra** Az apák depresszív hangulatának eloszlása az eredeti adatbázison

lyettesítésben a Cronbach-alfák mind az anyák, mind az apák esetében megőrizték a 0.61-es belső konzisztenciát. A 3-as tétel elhagyásával a belső konzisztencia értéke minden egyes szettben mindkét szülőcsoportnál 0.73-ra emelkedett. Ha a 3-as tétel mellett az 5-ös tételt is elhagytuk, akkor a Cronbach-alfa értékei 0.79-re emelkedtek mindkét szülői almintán.

#### **Eloszlások és határértékek**

Rövid cikkünkben nem közöljük az összes eredeti és imputált adatbázis alapján mért statisztikai eredmény

valamennyi mutatóját, csupán összefoglaljuk a leglényegesebb eredményeket. A skálaértékek eloszlását bemutatjuk a teljes itemkészlettel, a 3-as, illetve a 3-as és az 5-ös tétel elhagyásával is. A skálák csupán enyhe ferde eloszlást mutatnak az egészségesség irányába mind a nőknél, mind a férfiaknál, azonban nem csúcsosak (l. 1. és 2. ábra).

A depresszív hangulat mértéke nem függött sem az életkortól (Spearman-korreláció), sem az iskolázottságtól (Kruskal-Wallis-teszt). Ez igaz volt mindhárom skálaverzióban az eredeti és minden imputált adatmátrixon is.

**3. táblázat** Anyák és apák skáláinak leíró statisztikái és a skálák határértékei az eredeti és az imputált adatbázisokon

	SKÁLÁK	N	Terjedelem	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás	Határérték 1	Határérték 2
Eredeti adatbázis	M_DS1K összeg	999	21	5	26	15.1	3.7	19.0	23.0
	M_DS1K összeg 3-as tétel kihagyásával	999	20	4	24	13.5	3.9	18.0	22.0
	M_DS1K összeg 3-as és 5-ös tétel kihagyásával	999	20	2	22	11.3	4.0	16.0	20.0
	P_DS1K összeg	320	21	3	24	12.4	3.5	16.0	20.0
	P_DS1K összeg 3-as tétel kihagyásával	320	21	3	24	10.7	3.7	15.0	19.0
	P_DS1K összeg 3-as és 5-ös tétel kihagyásával	320	19	2	21	8.7	3.7	13.0	17.0
Imputált adatbázisok	M_DS1K összeg	1063	21	5	26	15.0	3.7	19.0	23.0
	M_DS1K összeg 3-as tétel kihagyásával	1063	20	4	24	13.4	3.9	18.0	22.0
	M_DS1K összeg 3-as és 5-ös tétel kihagyásával	1063	20	2	22	11.3	4.0	16.0	20.0
	P_DS1K összeg	328	21	3	24	12.4	3.5	16.0	20.0
	P_DS1K összeg 3-as tétel kihagyásával	328	21	3	24	10.7	3.7	15.0	19.0
	P_DS1K összeg 3-as és 5-ös tétel kihagyásával	328	19	2	21	8.7	3.7	15.0	17.0

M=anyák; P=apák

A nemek között azonban mindhárom skálaverzióban szignifikáns ( $p < 0,001$ ) különbségeket kaptunk mind az eredeti, mind pedig az imputált adatbázisokban. A Mann-Whitney próbák alapján megállapíthatjuk, hogy a nők minden összehasonlításban magasabb pontszámmal rendelkeznek, mint a férfiak (l. 3. táblázat).

A szülőpárok ( $n=279$  az eredeti adatokkal, és  $n=300$  az imputált adatbázisokban) hangulati állapota között enyhe,  $r=0,3$ -as ( $p < 0,001$ ) korrelációkat találtunk mindhárom skálaverzióban, mind az eredeti, mind az imputált adatokon. A párok eszerint nem teljesen függetlenek ebben a tekintetben, de nincs is számottevő átfedés közöttük. Wilcoxon-próbákat alkalmazva kimutatható, hogy az anyák szignifikánsan ( $p < 0,001$ ), átlagosan 2,5 ponttal magasabb depressziós értékekkel rendelkeznek, mint az apák (minden skálaverzióban, az eredeti és az imputált adatbázisokban egyaránt).

Bár mintánk nem reprezentatív, kellően heterogén mind életkori, mind szocio-demográfiai szempontból (l. Scheuring, 2011, 2012). Annak érdekében, hogy megvizsgáljuk a skálaverziók szűrési hatékonyságát, 1 és 2 szórásnyi, felfelé egész számra kerekített határértékeket számoltunk minden esetben (l. 3. táblázat), és ez alapján határoztunk meg rizikócsoportokat. Tesztelni szeretnénk volna, hogy a tételcsökkentés csökkent-e a szűrőeszköz erejét. Összehasonlítottuk, hogy az egyes skálaverziók által kijelölt rizikótartományba ugyanazok a személyek tartoznak-e. Keresztábrák-teszteltük az eloszlások közötti különbséget vagy azonosságot, és ez alapján határoztuk meg a teljes itemkészlettel mért eredményekhez képest a csökkentett elemszámú skálák szenzitivitását és specificitását. Mind az eredeti, mind a helyettesített mintákon minden összehasonlításnál azt találtuk, hogy a teljes mintához képest szignifikánsan kevés volt azoknak a személyeknek a száma, akik az egyik skálaverzióban

**4. táblázat** A rövidített skálák relatív specifikitása és szenzitivitása az eredetihez képest

Anyák	1 szórásos határérték		2 szórásos határérték	
	Relatív specifikitás: Nem rizikós helyett rizikós	Relatív szenzitivitás: Rizikós helyett nem rizikós	Relatív specifikitás: Nem rizikós helyett rizikós	Relatív szenzitivitás: Rizikós helyett nem rizikós
11 tételhez képest a 10 tétel	0.8%	10.0%	0.7%	20.0%
11 tételhez képest a 9 tétel	1.8%	16.5%	0.8%	33.3%
10 tétel helyett a 9 tétel	1.3%	8.8%	0.4%	22.6%
Apák	1 szórásos határérték		2 szórásos határérték	
	Relatív specifikitás: Nem rizikós helyett rizikós	Relatív szenzitivitás: Rizikós helyett nem rizikós	Relatív specifikitás: Nem rizikós helyett rizikós	Relatív szenzitivitás: Rizikós helyett nem rizikós
11 tételhez képest a 10 tétel	1.6%	29.7%	0.6%	0.0%
11 tételhez képest a 9 tétel	1.6%	26.6%	0.3%	14.3%
10 tétel helyett a 9 tétel	1.8%	6.1%	0.0%	22.2%

(pl. a teljesben) a rizikócsoportba kerültek, míg a másik (3-as, vagy 3-as és 5-ös tétellel szűkített verzióban) nem (Phi értéke 0,68-0,91 változott;  $p < 0,001$ ). Ugyanez az összefüggés mutatkozott a 10 és a 9 tételes verziók összehasonlításánál is.

A tételek csökkenésével a teszt specifikitása alig változott (0,4-1,8% között volt azok száma, akiket az eredeti 11 tételes eszköz szerint nem rizikós csoportba, míg a 10 vagy 9 tételes skálaverzió szerint rizikós csoportba kerültek). A teszt szenzitivitása viszont igencsak csökkent: a teljes itemkészlethez képest a csökkentett számú itemkészletek egyre kisebb arányban sorolták a rizikós csoportba a 11 tétel alapján rizikócsoportba kerülteket (6,1-33,3% között volt azoknak a száma, akiket az eredeti rizikós csoportból nem rizikósba kategorizált az új eszköz). Általánosságban igaz volt, hogy ezek a tendenciák erőteljesebbek voltak az apáknál az egy szórásos, míg anyáknál a kétszórásos határérték technikánál, a szenzitivitás romlása viszont nem mutatott igazi logikát (pl. eredeti adatbázisban l. 4. táblázat).

## MEGBESZÉLÉS

Az Egészséges utódokért projekt szülői beszámolója alapján Halmai és munkatársai által 2008-ban bevezetett DS1K elnevezésű hangulati eszköz némi módosítással megbízható szűrőeljárásnak tűnik. A módosítással kapcsolatban azonban kimutatható egy dilemma. A szerzőknek egyrészt megfontolásra

ajánljuk két tétel elhagyását a skálából, mivel ez a lépés minden iskolázottsági szinten nagyban emeli az eszköz belső konzisztenciáját. Azonban a skálatételek elhagyásával a teszt veszít a relatív szenzitivitásából. E probléma alternatív megoldásának gondoljuk a nem jól működő tételek átfogalmazását és a módosított eszköz újbóli tesztelését heterogén szocio-demográfiai háttérű mintán. Cikkünkkel az eszköz esetleges továbbfejlesztéséhez szeretnénk volna hozzájárulni.

**Köszönetnyilvánítás.** Az *Egészséges utódokért* program finanszírozására a Fővárosi Közgyűlés Egészségügyi és Szociálpolitikai Bizottsága 127/2010. (14.27) számú határozatával született támogatási szerződés. Emellett szeretnénk köszönetünket kifejezni minden részt vevő családnak, kórházi kollégának és szakmai partnernek (kiemelten az MTA Természettudományi Kutatóközpont Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet munkatársainak, Gervai Juditnak és munkacsoportjának), akik támogatása nélkül a program nem valósulhatott volna meg.

### Rövidítések jegyzéke:

DS1K (Depresszió Skála Kérdőív első változata)  
BDI (Beck Depression Inventory)  
HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)  
IDAS (Irritability, Depression, Anxiety Scales)  
EPDS (Edinburgh Postnatal Depression Scale)  
MI (Multiple Imputation)

**Levelező szerző:** Danis Ildikó, 2131 Göd, Hét vezér u. 14.  
e-mail: ildiko.danis@brightfuture.hu

## IRODALOM

1. Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J. (1961) An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psych*, 4: 561-571.
2. Cox, J. L., Holden, J. M., Sagovsky, R. (1987) Detection of the postnatal depression: Development of the 10-item Edingburgh Postnatal Depression Scale. *Brit J Psychiat*, 150: 782-786.
3. Danis I. Szülői és tágabb környezeti tényezők szerepe a szülővé válás folyamatában és a korai anya-gyermek kapcsolat kialakulásában. Doktori értekezés. Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Pedagógiai-Pszichológiai Kar, Pszichológiai Doktori Iskola, Kognitív Fejlődés Program, 2008.
4. Danis, I. (2012) Az adathelyettesítés modern technikája – a „Multiple Imputation (MI)” Alk. Pszich. Elfogadott kézirat.
5. Gervai J. (2005) A Budapesti Családvizsgálat. *Alk Pszich*, 7: 5-13.
6. Halmai, Zs., Dömötör, E., Balogh, G., Sárosi, A., Faludi, G., Székely, A. (2008) Egy új hangulati kérdőív validálása egészséges mintán. *Neuropsychopharmacol Hung*, 10(3): 151-157.
7. Martins, C. Gaffan, E. A. (2000) Effects of early maternal depression on patterns of infant- mother attachment: a meta-analytic investigation. *J Child Psychol Psyc*, 41: 737-746.
8. Muszbek, K., Székely, A., Balogh, E., Molnár, M., Rohánszky, M., Ruzsa, A., Varga, K., Szöllösi, M., Vadász, P. (2006) Validation of the Hungarian translation of Hospital Anxiety and Depression Scale. *Qual Life Res*, 15(4): 761-766.
9. Rózsa, S., Szádóczky, E., Füredi, J. (2001) A Beck Depresszió Kérdőív rövidített változatának jellemzői a hazai mintán. *Psyc Hung*, 16(4): 379-397.
10. Scheuring, N., Papp, E., Danis, I., Németh, T., Czinner, A. (2011) A csecsemő- és kisgyermekkorú regulációs zavarok háttere és diagnosztikai kérdései. *Gyermekorv Továbbk*, 10(5): 13-19.
11. Scheuring, N., Danis, I., Németh, T., Papp, E., Czinner, A. (2012) Az Egészséges utódokért projekt 2010-2011. A koragyermekkorú regulációs zavarok vizsgálata céljából indított első hazai szűrőprogram kutatás-módszertani háttere. *Gyermekgyógyászat, elfogadott kézirat*.
12. Zigmond, A. S., Snaith, R. P. (1983) The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiat Scand*, 67: 361-370.

## Additional psychometric data for the DS1K mood questionnaire Experience from a large sample study involving parents of young children

**Aims:** A new instrument for assessing depressive mood, the first version of *Depression Scale Questionnaire (DS1K)* was published in 2008 by Halmai et al. This scale was used in our large sample study, in the framework of the *For Healthy Offspring* project, involving parents of young children. The original questionnaire was developed in small samples, so our aim was to assist further development of the instrument by the psychometric analysis of the data in our large sample (n=1164). **Method:** The DS1K scale was chosen to measure the parents' mood and mental state in the *For Healthy Offspring* project. The questionnaire was completed by 1063 mothers and 328 fathers, yielding a heterogenous sample with respect to age and socio-demographic status. Analyses included main descriptive statistics, establishing the scales' inner consistency and some comparisons. Results were checked in our original and multiple imputed datasets as well. **Results:** According to our results the reliability of our scale was much worse than in the original study (Cronbach alpha: 0.61 versus 0.88). During the detailed item-analysis it became clear that two items contributed to the observed decreased coherence. We assumed a problem related to misreading in case of one of these items. This assumption was checked by cross-analyses by the assumed reading level. According to our results the reliability of the scale was increased in both the lower and higher education level groups if we did not include one or both of these problematic items. However, as the number of items decreased, the relative sensitivity of the scale was also reduced, with fewer persons categorized in the risk group compared to the original scale. **Conclusion:** We suggest for the authors as an alternative solution to redefine the problematic items and retest the reliability of the measurement in a sample with diverse socio-demographic characteristics.

**Keywords:** Screening of depression, DS1K, For Healthy Offspring Project, psychometric analysis