

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar

A DOKTORI DISSZERTÁCIÓ TÉZISEI

SZABÓ EDINA

**A rideg-érzékenlen (CU) vonások összefüggései
az érzelmi feldolgozással**

2019

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar



DOKTORI DISSZERTÁCIÓ TÉZISEI

SZABÓ EDINA

**A rideg-érzékenlen (CU) vonások összefüggései
az érzelmi feldolgozással**

Pszichológiai Doktori Iskola
Személyiség- és Egészségpszichológiai Program

Doktori Iskola vezetője:

Prof. Dr. Demetrovics Zsolt, DSc, egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem

Doktori Program vezetője:

Prof. Dr. Oláh Attila, CSc, egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem

Témavezető:

Dr. Kökönyei Gyöngyi, PhD, egyetemi adjunktus, Eötvös Loránd Tudományegyetem

A Bíráló Bizottság tagjai:

Elnök: **Prof. Dr. Oláh Attila**, CSc, egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem

Bírálók: **Prof. Dr. Balázs Judit**, PhD, egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem

Dr. Deák Anita, PhD, egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem

Titkár: **Pigniczkiné Dr. Rigó Adrién**, PhD, habil. egyetemi docens, Eötvös Loránd Tudományegyetem

Tagok: **Prof. Dr. Köteles Ferenc**, PhD, egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem

Dr. Czeglédi Edit, PhD, egyetemi adjunktus, Semmelweis Egyetem

Dr. Csukly Gábor, PhD, egyetemi adjunktus, Semmelweis Egyetem

Dr. Bérdi Márk, PhD, klinikai szakpszichológus, Péterfy Sándor Utcai Kórház

Budapest, 2019

ELMÉLETI HÁTTÉR¹

A pszichopátiára jellemző érzelmi zavar az utóbbi évek kiemelt kutatási területévé vált. Különösen a pszichopátia affektív komponense, az ún. rideg-érzéketlen (callous-unemotional, CU) vonások kerültek előtérbe, melyet a pszichopátia gyermekkori előzményeiként is vizsgálnak (Frick, 2009). Olyan jellemzők tartoznak ide, mint a büntudat és lelkiismeret-furdalás hiánya, a sekélyes érzelmek vagy az empátia hiánya, melyek központi szereppel bírnak a pszichopátia meghatározásában (Cleckley, 1941; Hart & Hare, 1996). A CU vonások a Mentális Rendellenességek Diagnosztikai és Statisztikai Kézikönyvének legújabb kiadásába is bekerültek (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013). „Korlátozott proszociális érzelmek” néven és a viselkedési zavar egyik jelölőjeként szerepelnek, ami a CU vonások vizsgálatának legitimitását támogatja, továbbá érvényes és megbízható mérésük szükségességére hívja fel a figyelmet.

A CU vonások és az externalizáló/internalizáló tünetek kapcsolata

Bizonyított, hogy azok a személyek, akik magas szintű CU vonásokkal jellemezhetők, különösen súlyos és krónikus antiszociális viselkedést mutatnak (Leistico, Salekin, DeCoster, & Rogers, 2008). A vonások szoros kapcsolata az externalizáló tünetekkel pedig már gyermek- és serdülőkorban is kimutatható (legyen szó bűnelkövető, klinikai vagy normál mintáról). A CU vonások jelenlétében a viselkedési problémák örökletessége is magasabb (Viding, Blair, Moffitt, & Plomin, 2005), illetve a viselkedési problémák terápiás kezelése is komoly nehézséget jelent (Frick, Ray, Thornton, & Kahn, 2014).

A CU vonások mindemellett nagyobb valószínűséggel társulnak az agresszió súlyosabb, ún. proaktív formájával (Bozsik et al., 2013; Marsee & Frick, 2007; Raine et al., 2006), illetve egyes eredmények szerint magasabb kockázatot jelentenek a proaktív és reaktív típusú agresszióra is (Eisenbarth, Demetriou, Kyranides, & Fanti, 2016; Fanti, Frick, & Georgiou, 2009). Míg a proaktív (instrumentális) agressziót mindig egy specifikus cél (jutalom) elérése érdekében alkalmazzák, a reaktív (ellenséges) agresszió impulzív válasz egy észlelt vagy valós fenyegetésre, mely rendszerint negatív érzelmekkel (pl. harag) társul (Dodge, 1991).

Ellentmondásos eredményeket találunk viszont a figyelemhiányos/hiperaktivitás (ADHD) tünetek vonatkozásában. Lynam (1996) kutatásaiban ugyanis rámutatott arra, hogy azok a fiatalok, akik a viselkedési zavar mellett ADHD-val is küzdenek, olyan jellegzetességeket mutatnak, melyek a felnőttkori pszichopátiában is megfigyelhetők. Lynam modelljét csak néhány vizsgálatban tesztelték közvetlenül, mégis úgy tűnik, hogy azoknál a fiataloknál, akik viselkedési zavart és ADHD-t egyaránt mutatnak, a pszichopátiás vonások mértéke inkább a viselkedési zavar tüneteivel áll összefüggésben (Michonski & Sharp, 2010; Smith & Hung, 2012).

A CU vonások és az internalizáló tünetek kapcsolata sem tisztázott. Míg a vizsgálatok egy része szerint a CU vonások alacsony szintű szorongással, depresszióval, szomatikus tünetekkel társulnak (Essau, Sasagawa, & Frick, 2006), addig más kutatások ellentétes összefüggést (Moran, Ford, Butler, & Goodman, 2008) vagy épp semmilyen kapcsolatot nem találtak az internalizáló tünetekkel (Viding, Simmonds, Petrides, & Frederickson, 2009). Az ellentmondó eredmények valószínűleg a pszichopátiás zavar két változatával, vagyis az elsődleges és másodlagos típusal magyarázhatók, melyeket a szakirodalomban elsősorban a

¹ Az elméleti bevezető részben az alábbi két publikációra épül:

Szabó, E., & Kökönyei, Gy. (2018). Az érzelmi feldolgozás vizsgálata a fiatalkori pszichopátiás vonások vonatkozásában: Áttekintő tanulmány. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 73(2), 237–267.

Szabó, E., Galambos, A., Szabó, J., & Kökönyei, Gy. (2016). A pszichopátiás személyiségzavar altípusai: Elsődleges és másodlagos változat. *Alkalmazott Pszichológia*, 16(4), 49-70.

szorongás szintje, illetve a gyermekkori traumák, bántalmazás megléte alapján különböztetnek meg (Karpman, 1941; Porter, 1996). A CU vonásoknak létezhet tehát elsődleges és másodlagos változata is, ahol a másodlagos típus több negatív érzellemmel (pl. szorongás, depresszió), magasabb ellenségességgel és általános pszichológia distresszel jellemezhető, mint az elsődleges csoport tagjai (Docherty, Boxer, Huesmann, O'Brien, & Bushman, 2015; Kimonis, Frick, Cauffman, Goldweber, & Skeem, 2012).

A CU vonások és az érzelmi feldolgozás zavara

Egyre elterjedtebbek azok az elméletek és kutatások, melyek a pszichopátiát fejlődési zavarként értelmezik, és az érzelmi deficit meghatározó szerepét hangsúlyozzák (Bird & Viding, 2014; Blair, 2005). Konzisztens eredmények tűnik ugyanis, hogy a CU vonásokkal jellemezhető fiatalok – akárcsak a felnőtt pszichopáták – nehézséget mutatnak az érzelmi ingerek, különösen a negatív, distresszkeltő jelzések felismerésében és feldolgozásában. Úgy tűnik tehát, hogy már gyermekkorban megfigyelhető a mások distresszére (azaz például a félelem, a fájdalom és a szomorúság kifejezéseire) mutatott spontán empatikus válasz hiánya, ami pedig könnyebben vezethet erőszakos magatartáshoz (Blair, 2005).

A distresszkeltő érzelmi ingerek feldolgozási zavara a neurális válaszok szintjén is megmutatkozik. Több tanulmány érvel amellett, hogy a pszichopátiára jellemző érzelmi zavar hátterében elsősorban az amygdala diszfunkcionális működése áll. Felnőttek, illetve gyerekek körében végzett funkcionális mágneses rezonancia (fMRI) kutatások is igazolták, hogy az ún. integrált érzelmi rendszerek modellnek (Blair, 2005) megfelelően a CU vonásokkal rendelkező személyek csökkent amygdala választ mutatnak a félelmet tükröző arckifejezésekre (Decety, Skelly, Yoder, & Kiehl, 2014; Dolan & Fullam, 2009; Jones, Laurens, Herba, Barker, & Viding, 2009; Viding et al., 2012).

Kiehl (2006) neurobiológiai elmélete szerint ugyanakkor az anterior cinguláris kéreg (ACC) is hozzájárul a pszichopátiában megfigyelhető zavarokhoz. Ezzel összefüggésben számos fMRI tanulmány talált csökkent ACC aktivitást magas pszichopátiás vonásokat mutató gyerekek és felnőttek körében olyan érzelmi ingereket alkalmazó feladatok során, amelyek az affektív memóriát (Kiehl és mtsai., 2001) vagy a félelmi kondicionálást mérték (Birbaumer et al., 2005), illetve fájdalmat kifejező vizuális ingerek feldolgozását vizsgálták (Lockwood et al., 2013).

A képkövető kutatások többsége azonban bűnelkövető, fogvatartott férfiakra koncentrált, így kevés információval rendelkezünk a CU vonásokkal társuló agyi aktivitás jellegzetességeiről egészséges felnőtteknél. Az elmúlt évek során ugyanakkor jelentős hangsúlyeltolódás volt megfigyelhető a pszichopátia dimenzionális megközelítése felé, miszerint a zavart folytonos (mértékbeli különbségek mentén) és nem kategorikus konstruktként (jelen vagy nincs jelen) érdemes kezelni (Edens, Marcus, Lilienfeld, & Poythress, 2006; Herpers et al., 2017). Az alábbiakban bemutatásra kerülő, a disszertáció keretében elvégzett vizsgálataink során mi is ezt a megközelítést alkalmaztuk, így a CU vonásokat folytonos dimenzióként mértük.

CÉLKITŰZÉSEK

Az *első vizsgálatunk* célja a CU vonások egyik legelterjedtebb mérőeszközének, vagyis az önbeszámolón alapuló Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív (Inventory of Callous-Unemotional Traits, ICU; Frick, 2003; Pataky és mtsai., 2011) alkalmazhatóságának és megbízhatóságának tesztelése volt, magas kockázatú serdülő fiúk körében. Az ICU kérdőívet kifejezetten a CU vonások mérésére fejlesztették ki, amely különböző vizsgálati populációk esetében – így felnőttek és gyerekek körében is – jól alkalmazható, és egyértelmű hatással volt a DSM-5-ben szereplő jelölés kidolgozására is. Első lépésként a kérdőív faktorstruktúráját teszteltük, továbbá a mérőeszköz konvergens validitását vizsgáltuk az externalizáló tünetek (viselkedési problémák, hiperaktivitás-figyelemzavar tünetek, proaktív-reaktív agresszió), valamint a proszociális viselkedés előfordulását mérő skálák segítségével.

Második vizsgálatunk célja a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi válasz kapcsolatának feltárása volt ugyancsak magas kockázatú, serdülőkorú fiúk mintájában. Az ICU kérdőív mellett externalizáló és internalizáló tüneteket mérő skálákat, illetve egy érzelmi képekre épülő figyelmi torzítás (dot-probe) feladatot is alkalmaztuk. Elsősorban tehát arra voltunk kíváncsiak, hogy a magas CU vonásokat mutató serdülők lassabban reagálnak-e a distresszkeltő, negatív érzelmi ingerekre. Másodsorban pedig a viselkedéses és érzelmi tünetek esetleges interakciós vagy moderáló hatását is górcső alá vettük. A témában végzett vizsgálatok leginkább az agresszív viselkedés szerepére koncentráltak eddig (pl. Kimonis, Frick, Muñoz, & Aucoin, 2008). Célunk ezen kutatások kiterjesztése volt a viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelemzavar és az érzelmi tünetek potenciális moderátor szerepének tesztelésével.

Harmadik vizsgálatunkban pedig a CU vonások dimenzionális megközelítését alkalmazva egészséges felnőtt mintán térképeztük fel az érzelmi arcokra vonatkozó neurális aktivitást. Funkcionális MRI eljárást alkalmaztunk a különböző érzelmi (boldog, szomorú, félelemteli), illetve a semleges arckifejezésekre mutatott agyi aktivitás vizsgálatára. A CU vonások mérésére pedig ismételten, a felnőtt mintán is alkalmazható ICU Kérdőívet használtuk.

AZ EMPIRIKUS VIZSGÁLATOK BEMUTATÁSA

1. vizsgálat: A Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív pszichometriai jellemzőinek vizsgálata magas kockázatú serdülő fiúk mintájában

Az önkitöltős ICU kérdőív belső struktúráját magas kockázatú serdülő fiúk csoportjában teszteltük. Ehhez a kutatásokban eddig feltárt vagy megerősített faktorstruktúrákat vizsgáltuk konfirmátoros faktorelemzés (CFA) segítségével. Továbbá a kérdőív konvergens validitását az ún. MIMIC (CFA kovariánsokkal) modell alkalmazásával vizsgáltuk, vagyis az externalizáló tünetek és a proszociális viselkedés (mint kovariáns változók) és a CU vonások – mint látens változó – kapcsolatát teszteltük.

Vizsgálatunkban elsősorban egy háromfaktoros látens struktúra (ridegség, érdektelenség, érzéketlenség alszkálák) kiemelkedését vártuk egy globális, átfogó CU vonások faktor mellett, amely Kimonis és munkatársai (2008), ugyancsak magas kockázatú fiatalokkal végzett kutatásában is megmutatkozott ($N = 248$, 188 fiú). Továbbá azt feltételeztük, hogy a CU vonások pozitív összefüggést mutatnak az externalizáló tünetekkel, azaz a viselkedési problémákkal, a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetekkel, valamint a proaktív-reaktív agresszióval (különösen annak proaktív típusával), illetve negatív összefüggést a proszociális viselkedéssel (Bozsik et al., 2013; Lynam, 1996; Pataky et al., 2011; Raine et al., 2006).

1.1. Módszer

1.1.1. Vizsgálati személyek

Kutatásunkban 202 hátrányos helyzetű serdülő fiút vizsgáltunk állami javító- és nevelőintézetekből (fővárosi és vidéki intézetek egyaránt). Az átlagéletkor 16,63 év volt ($SD = 1,71$). A kitöltők legnagyobb részét ($n = 149$) javítóintézetekben értük el.

1.1.2. Mérészközök

1.1.2.1. Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív

(Inventory of Callous-Unemotional Traits, ICU; Frick, 2003; Pataky és mtsai., 2011)

Az ICU kérdőív magyar változatát Dr. Halász József bocsátotta rendelkezésünkre. A kérdőív 24 tételét egy négyfokozatú Likert-skálán kell értékelni (0 = *egyáltalán nem igaz*, 3 = *teljesen igaz*), melyek közül 12 tétel fordított irányú.

1.1.2.2. Képességek és Nehézségek Kérdőív

(Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ; Birkás, Lakatos, Tóth, & Gervai, 2008; Goodman, 1997)

Az önkitöltős kérdőív 25 tételből áll, melyekre háromfokozatú Likert-skálán kell válaszolni (0 = *nem igaz*, 2 = *határozottan igaz*). Öt alszkálájából négy alkalmazkodási nehézségeket mér: érzelmi tünetek, viselkedési problémák, hiperaktivitás-figyelemzavar, kortárskapcsolati problémák. Az ötödik alszkála pedig az erősségekre fókuszáló proszociális viselkedést méri.

1.1.2.3. Reaktív-Proaktív Agresszió Kérdőív

(Reactive-Proactive Aggression Questionnaire, RPAQ; Bozsik és mtsai., 2013; Raine és mtsai., 2006)

Az agresszió reaktív és proaktív típusának mérésére az önbeszámolón alapuló RPAQ kérdőívet használtuk. A kérdőív 23 tételből áll, melyeket háromfokozatú Likert-skálán kell értékelni (0 = *soha*, 2 = *gyakran*).

A vizsgálatot az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá, és a kutatás a Helsinkii Nyilatkozat irányelveit követve valósult meg.

1.2. Főbb eredmények

A CFA eredményei szerint az a bifaktoros modell mutatta a legjobb illeszkedést, amely három, egymással korreláló alfaktort (ridegség, érdektelenség és érzéketlenség) és egy ezektől független, globális CU vonások faktort tartalmazott ($\chi^2 = 259,57$; $df = 184$; $p < 0,001$; CFI = 0,95; TLI = 0,94; RMSEA = 0,04). Továbbá korábbi vizsgálatokhoz hasonlóan a kérdőív 2. és 10. tétele alacsony faktortöltést mutatott, illetve azok kihagyása mellett kaptuk a legjobb illeszkedést (Ciucci, Baroncelli, Franchi, Golmaryami, & Frick, 2013; Essau et al., 2006; Fanti et al., 2009; Kimonis, Frick, Skeem, et al., 2008).

A 22 tételű ICU kérdőív a Cronbach alfa (α) és az omega (ω) együtthatók alapján megfelelő belső konzisztenciát mutatott a globális CU vonások dimenzió ($\alpha = 0,81$; $\omega = 0,87$), a ridegség alskála ($\alpha = 0,76$; $\omega = 0,85$) és az érdektelenség alskála vonatkozásában ($\alpha = 0,79$; $\omega = 0,86$). Alacsony belső konzisztenciát kaptunk viszont az érzéketlenség alskála esetében ($\alpha = 0,45$; $\omega = 0,46$).

Az ICU mellett alkalmazott reaktív és proaktív agresszió skálák megfelelő belső konzisztenciát mutattak ($\alpha = 0,82$ és $0,87$). Továbbá elfogadható értékeket találtunk a viselkedési problémák ($\alpha = 0,67$), a hiperaktivitás-figyelemzavar ($\alpha = 0,65$) és a proszociális viselkedés skálák ($\alpha = 0,71$) esetében.

A vizsgált változók közötti korrelációs együtthatókat az 1-1. táblázatban közöljük.

1-1. táblázat *Korrelációs értékek a vizsgált változók között*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Életkor											
2. CU vonások	-0,14										
3. Ridegség	-0,06	0,77**									
4. Érdektelenség	-0,14	0,84**	0,41**								
5. Érzéketlenség	-0,04	0,51**	0,17*	0,27**							
6. Viselkedési problémák	-0,04	0,51**	0,53**	0,44**	-0,03						
7. Hiperaktivitás-figyelmzavar	-0,01	0,46**	0,41**	0,42**	0,08	0,56**					
8. Proszociális viselkedés	-0,01	-0,61**	-0,40**	-0,58**	-0,31**	-0,33**	-0,31**				
9. Reaktív agresszió	0,05	0,29**	0,39**	0,23**	-0,11	0,62**	0,41**	-0,14*			
10. Proaktív agresszió	-0,05	0,57**	0,66**	0,44**	0,02	0,69**	0,43**	-0,30**	0,65**		
11. Reaktív agresszió, reziduális	0,10	-0,06	-0,07	-0,02	-0,13	0,22**	0,18*	0,03	0,74**	0	
12. Proaktív agresszió, reziduális	-0,09	0,47**	0,55**	0,33**	0,08	0,35**	0,21**	-0,26**	0	0,74**	-0,67**

Megjegyzés: CU = rideg-érzékeny. A reaktív és a proaktív agresszió egymástól független, standardizált reziduális értékét is figyelembe vettük.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

A vastagon szedett korrelációs együtthatók a Bonferroni korrekció után is szignifikánsak maradtak ($p < 0,0008$).

Az ICU kérdőív konvergens validitásának vizsgálatára MIMIC modellt alkalmaztunk, ahol az SDQ és az RPAQ skáláinak hatását becsültük meg az ICU látens változóra (1-2. táblázat).

1-2. táblázat A MIMIC modell standardizált regressziós együtthatói (és szórásai) az ICU kérdőív látens faktorain

	CU vonások (általános faktor)	Ridegség	Érdektelenség	Érzéketlenség
Viselkedési problémák	0,04 (0,06)	0,12** (0,05)	0,03 (0,06)	-0,02 (0,07)
Hiperaktivitás-figyelemzavar	0,02 (0,05)	0,11 (0,07)	0,14** (0,05)	0,06 (0,05)
Proszociális viselkedés	-0,21** (0,06)	-0,27** (0,07)	-0,26** (0,06)	-0,21** (0,06)
Reaktív agresszió	0,01 (0,03)	-0,05 (0,03)	0,02 (0,03)	-0,07 (0,03)
Proaktív agresszió	0,02 (0,03)	0,22** (0,04)	0,11** (0,03)	0,01 (0,03)

Megjegyzés: MIMIC = Többszörös indikátor és többszörös kovariáns modell; ICU = Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív; CU = rideg-érzéketlen.

** $p < 0,01$

1.3. Megbeszélés

Kutatásunkban elsőként vizsgáltuk az önkitöltős ICU kérdőív (Pataky és mtsai., 2011) hazai változatának pszichometriai mutatóit magas kockázatú serdülő fiúk mintáján. Eredményeink a globális CU vonás, továbbá a szakirodalomban elterjedt ridegség, érdektelenség és érzéketlenség faktorok alkalmazása mellett szólnak. A 22 tételes ICU jó belső konzisztenciát mutatott, az egyes alsókálák a korábbi vizsgálatokhoz hasonló Cronbach alfa értékekkel rendelkeztek. Ugyanakkor magyar mintán is az érzéketlenség skála reliabilitása volt a leggyengébb, melynek egyik lehetséges magyarázata a skálát alkotó kevés számú tétel ($n = 5$) (Kimonis, Frick, Skeem, et al., 2008). Valószínűsíthető továbbá, hogy az érzéketlenség skála tételei nem megfelelően ragadják meg a CU vonásokra jellemző érzelmi sekélyességet (Viding & Kimonis, 2018).

Elvárásainknak megfelelően a CU vonások pozitív összefüggést mutattak a viselkedési problémákkal, a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetekkel, illetve a proaktív agresszióval (a reaktív forma kontrollálása mellett is), amely az alsókálák szintjén a ridegség és az érdektelenség faktorokkal volt összefüggésben (Bozsik et al., 2013; Marsee & Frick, 2007; Pataky et al., 2011; Viding et al., 2009). A proszociális viselkedés skála pedig a CU vonásokkal és annak mindhárom faktorával fordított összefüggést mutatott. Kiemelendő, hogy az ICU érzéketlenség faktora egyedül ezzel a változóval állt szignifikáns (negatív) kapcsolatban. Korábbi vizsgálatok is támogatják, hogy az érzéketlenség skála az empátia, illetve a proszociális magatartás mérőeszközeivel mutat negatív korrelációt, valamint olyan jellemzőket mér, melyek az externalizáló viselkedéstől függetlenek (Ciucci et al., 2013; Kimonis, Frick, Skeem, et al., 2008; Pataky et al., 2011; Viding et al., 2009).

Következtetéseink szerint az ICU kérdőív hazai változata a CU vonások érvényes és megbízható mérőeszköze, mely jól alkalmazható magas kockázatú serdülők körében. Eredményeink igazolták a CU vonások és az externalizáló tünetek közötti összefüggést, illetve az egyes alsókálák eltérő korrelátumaira is felhívják a figyelmet. Mindez segíthet annak megértésében, hogy a CU vonások mely aspektusai (leginkább a ridegség vonások) jelenthetnek kockázatot a súlyosan agresszív és antiszociális viselkedésre nézve.

2. vizsgálat: A rideg-érzéketlen vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás kapcsolata: Az érzelmi és viselkedési problémák moderátor szerepének vizsgálata magas kockázatú fiatalok körében²

Második vizsgálatunkban a különböző externalizáló és internalizáló tünetek moderáló szerepét teszteltük a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi válasz vonatkozásában. Vizsgálati mintánkat ezúttal is magas kockázatú serdülő fiúk alkották.³ Az önbeszámolón alapuló kérdőívek mellett ugyanakkor egy figyelmi feladatot, az ún. érzelmi képek figyelmi torzítás próbát (emotional pictures dot-probe task; Kimonis, Frick, Muñoz, & Aucoin, 2007) is alkalmaztunk, amely az elmúlt években az érzelmi feldolgozás megbízható mérőeszközzé vált.

Feltételezéseink szerint a CU vonások csökkent figyelmi orientációval társulnak a distresszt keltő képekre, és a viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelmzavar és az érzelmi tünetek szintje moderálja ezt az összefüggést. Vagyis magasabb viselkedési problémák és hiperaktivitás-figyelmzavar tünetek esetén, illetve alacsonyabb érzelmi tünetek mellett a CU vonások negatív hatása kifejezettebb lesz a distresszt keltő képekre (Blair, 2005; Kimonis et al., 2012; Kimonis, Frick, Fazekas, & Loney, 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, et al., 2008; Kimonis, Graham, & Cauffman, 2018; Lynam, 1996; Williams et al., 2008).

2.1. Módszer

2.1.1. Vizsgálati személyek

Kutatásunkba 102 serdülő fiút vontunk be (átlagéletkor: 16,34; $SD = 1,32$). Hatvannyolc javítóintézetben és 34 nevelőotthonban élő fiatal vett részt a vizsgálatban.

2.1.2. Mérésezőközök

2.1.2.1. Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív

Korábbi kutatásoknak és az első vizsgálatunknak megfelelően a 2. és 10. tételt kihagytuk az kérdőív összpontszámából. Az ICU megfelelő belső konzisztenciát mutatott az összpontszám ($\alpha = 0,81$), a ridegség alskála ($\alpha = 0,77$) és az érdektelenség alskála esetében ($\alpha = 0,75$). Az érzéketlenség faktor ugyanakkor alacsony belső konzisztenciát mutatott ($\alpha = 0,40$). Elemzéseink során így az összpontszámot használtuk, amelynek belső konzisztenciája megfelelő volt, illetve alkalmazását első vizsgálatunk eredményei is támogatják.

2.1.2.2. Képességek és Nehézségek Kérdőív

Az SDQ második vizsgálatunkban is elfogadható belső konzisztencia értékeket mutatott (az összesített probléma esetében a Cronbach $\alpha = 0,71$; érzelmi tünetek: $\alpha = 0,63$; viselkedési problémák: $\alpha = 0,63$; hiperaktivitás-figyelmzavar: $\alpha = 0,65$; kortárs kapcsolati problémák: $\alpha = 0,61$; proszociális viselkedés: $\alpha = 0,74$).

2.1.2.3. Érzelmi képek figyelmi torzítás próba

(emotional pictures dot-probe task; Kimonis et al., 2007)

A pozitív, valamint a distresszkeltő ingerekre mutatott figyelmi torzítást egy számítógépes paradigma segítségével mértük, melyet az Inquisit 3.0.6.0 programmal (Millisecond Software,

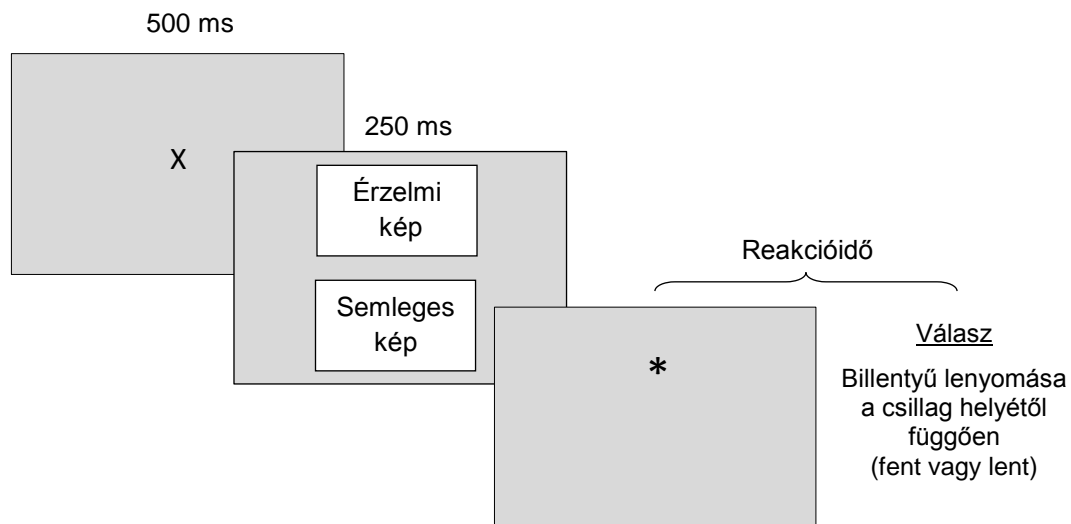
² Jelen fejezet az alábbi publikáció kivonatolt változata: Szabó, E., Halász, J., Morgan, A., Demetrovics, Zs., & Kökönyei, Gy. (2019). Callous-unemotional traits and the attentional bias towards emotional stimuli: Testing the moderating role of emotional and behavioural problems among high-risk adolescents. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. doi:[10.1177/1359104518822690](https://doi.org/10.1177/1359104518822690)

³ A vizsgálati minta részben átfedésben volt az első vizsgálat résztvevőivel.

Seattle, WA) mutattunk be. A feladatban alkalmazott ingeranyag pozitív (pl. labdázó delfinek), distresszkeltő (pl. síró gyerek), illetve semleges érzelmi tartalmú képekből áll (pl. kanál), melyek a Nemzetközi Affektív Képrendszer (International Affective Picture System, IAPS; Deák, 2011; Lang, Bradley, & Cuthbert, 1997) adatbázisából származnak.

A figyelmi válasz egy célingerre (dot-probe), azaz egy csillagra mutatott reakcióidővel mérhető, amely közvetlenül egy érzelmi tartalmú vagy egy semleges kép után jelenik meg (2-1. ábra). A válaszidő pedig milliszekundumban kerül rögzítésre, amiből a próba legfontosabb mutatója, az ún. facilitációs index számolható (MacLeod & Mathews, 1988): Distressz facilitáció = $1/2 \times [(csak\ semleges\ képek/célinger\ fent - distresszkeltő\ kép\ fent/célinger\ fent) + (csak\ semleges\ képek/célinger\ lent - distresszkeltő\ kép\ lent/célinger\ lent)]$.

Mivel az ingerek érzelmi tartalma feltehetően befolyásolja a figyelmet és fokozza a feldolgozást (Öhman, Flykt, & Esteves, 2001), a célingerre mutatott reakcióidő várhatóan rövidebb lesz, amikor a csillag az érzelmi (distresszkeltő vagy pozitív) kép helyén jelenik meg (hiszen a figyelem már oda összpontosul). Mindez pedig nagyobb facilitációs indexhez vezet, amely az érzelmi képek javára mutatott figyelmi torzításra utal (Kimonis et al., 2006) (ellenkező esetben az érzelmi információk figyelmi elkerüléséről lehet inkább szó). Az érzelmi képek figyelmi próbát Eva Kimonis bocsátotta rendelkezésünkre.



2-1. ábra. A figyelmi torzítás próba (dot-probe) felépítése.

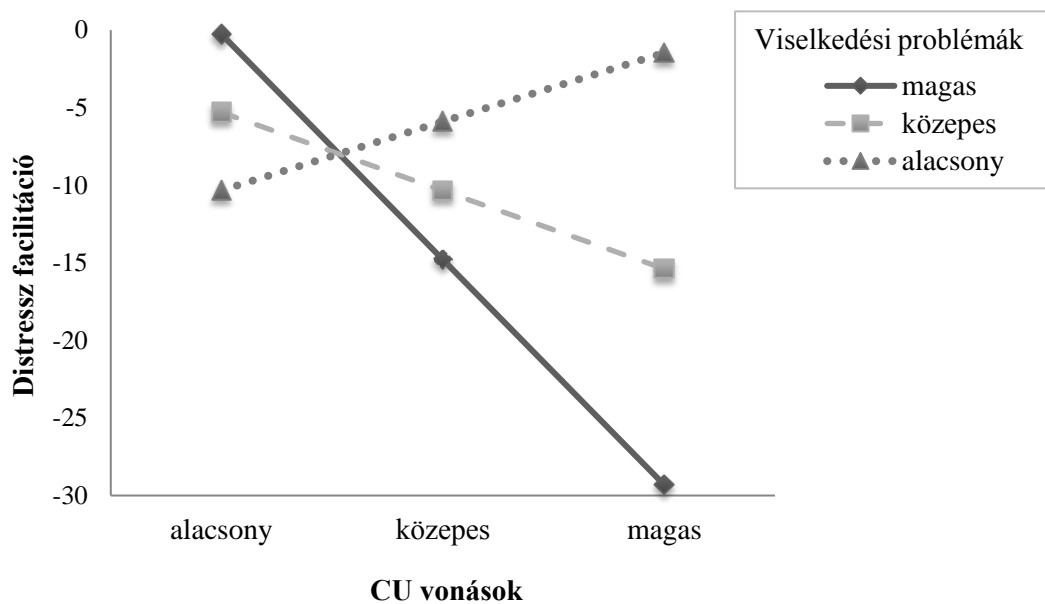
A vizsgálatot az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá. A kutatás a Helsinkai Nyilatkozat irányelveit követve valósult meg.

2.2. Főbb eredmények

Az eredmények szerint szignifikáns összefüggés mutatkozott az ICU összpontszáma és három SDQ alszála között. A CU vonások pozitív együttjárást mutattak a viselkedési problémák ($r = 0,63$; $p < 0,01$) és a hiperaktivitás-figyelmesség zavar alszálaival ($r = 0,56$; $p < 0,01$), valamint negatív összefüggést a proszociális viselkedéssel ($r = -0,61$; $p < 0,01$). A distressz facilitációs index továbbá szignifikáns és negatív kapcsolatban állt a CU vonásokkal ($r = -0,20$; $p < 0,05$), a viselkedési problémákkal ($r = -0,21$; $p < 0,05$) és a hiperaktivitás-figyelmesség zavarral ($r = -0,21$; $p < 0,05$), illetve pozitív együttjárást mutatott a proszociális viselkedéssel ($r = 0,25$; $p < 0,05$). Az érzelmi és a kortárskapcsolati problémák nem mutattak összefüggést sem a CU vonásokkal, sem pedig a facilitációs mutatókkal. A pozitív facilitációs index pedig nem állt szignifikáns kapcsolatban egyik fő változóval sem.

Következő lépésben hierarchikus regresszióelemzéseket futtattunk a viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelmzavar és az érzelmi tünetek lehetséges moderátor hatásának tesztelésére a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi válasz kapcsolatára vonatkozóan. Az eredmények szignifikáns interakciót mutattak a distressz facilitációra. Az interakció a CU vonások és a viselkedési problémák esetében volt szignifikáns ($\beta = -0,23$; $p = 0,02$), amely arra utal, hogy a CU vonások és a distressz facilitáció közötti összefüggés a viselkedési problémák szintjétől függ. Ez a hatás szignifikáns maradt a hiperaktivitás-figyelmzavar és az érzelmi tünetek kontrollálása mellett is ($\beta = -0,24$; $p = 0,02$).

A CU vonások és a viselkedési problémák interakciójának grafikus ábrázolását a 2-2. ábra mutatja. A moderátor változó különböző szintjeinek meredekség elemzése (simple slope analysis) szignifikáns negatív kapcsolatot mutatott a CU vonások és a distressz facilitáció között magas szintű viselkedési problémák mellett ($t(99) = -2,01$; $p < 0,05$).



2-2. ábra. A rideg-érzéketlen (CU) vonások és a viselkedési problémák közötti interakció a distressz facilitáció vonatkozásában.

2.3. Megbeszélés

Második vizsgálatunk célja a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás kapcsolatának feltárása volt magas kockázatú serdülő fiúk körében. Eredményeink igazolták, hogy a CU vonások a distresszkeltő jelzések csökkent figyelmi feldolgozásával társulnak. Mindemellett a viselkedési problémák szignifikáns moderáló hatását is kimutattuk a CU vonások és az érzelmi deficit kapcsolatára: amikor a viselkedési problémák szintje magas, a distresszt keltő jelzésekre mutatott válaszkészség csökken a CU vonások növekedésével.

Eredményeink összhangban állnak azokkal a szakirodalmi adatokkal, melyek szerint a CU vonások magas szintje a problémás viselkedésű fiatalok olyan alcsoportját jelöli ki, akik zavart mutatnak a distresszkeltő érzelmi ingerek feldolgozásában (Jones et al., 2009; Kimonis et al., 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, et al., 2008). A disszertációban közölt adatok továbbá azt is igazolják, hogy az alacsony CU vonásokkal jellemezhető magas kockázatú fiatalok ellentétes, inkább fokozott reakciót mutatnak a negatív ingerekre (Kimonis et al., 2006, 2018; Kimonis, Frick, Muñoz, et al., 2008). Ezek az eredmények pedig az antiszociális fiatalok egyes alcsoportjainak megkülönböztetésére hívják fel a figyelmet, amely fontos szerepet játszhat a viselkedési problémák kialakulásának megértésében és kezelésében is (Frick & Morris, 2004).

Vizsgálatunkban nem találtunk szignifikáns kapcsolatot a CU vonások és az érzelmi tünetek között. Feltételezhető, hogy az összefüggés hiánya a CU vonások két változatával (elsődleges és másodlagos típus) magyarázható, melyeket jelen kutatásban nem különítettünk el egymástól. Eredményeink szerint a CU vonások és a figyelmi torzítás kapcsolatát a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetek sem befolyásolták. Mintánkban a hiperaktivitás-figyelemzavar alszála ugyanakkor szignifikáns pozitív kapcsolatban állt a CU vonásokkal és negatív kapcsolatban a distresszkeltő ingerekre mutatott figyelmi torzítással, de a kettő kapcsolatára nem volt moderáló hatással. Bár kutatásunk részben támogatja Lynam (1996) megközelítését, a CU vonások és a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetek közötti interakció hiánya inkább azokat a vizsgálatokat erősíti meg, amelyek a viselkedési problémák szerepét hangsúlyozzák a serdülőkori pszichopátiás vonásokra jellemző sajátosságok, így az érzelmi deficit tekintetében is (Michonski & Sharp, 2010; Smith & Hung, 2012).

Jelen kutatás tehát a CU vonások és a viselkedési problémák vizsgálatának fontosságára hívja fel a figyelmet (egymástól függetlenül, illetve kombinálva), rámutatva arra, hogy a moderátor változók szerepe sem elhanyagolható, ha a CU vonásokkal társuló érzelmi deficitet vizsgáljuk. A fentebb ismertetett eredményeknek ugyanakkor fontos implikációi vannak a magas pszichopátiás vonásokat mutató fiatalok kezelésére nézve is. A CU vonások az antiszociális fiataloknak olyan alcsoportját különíti el, akik a negatív érzelmi ingerekre csökkent figyelmi választ mutatnak, amit pedig érdemes lenne figyelembe venni az intervenciók vagy kezelési programok kidolgozása során is (Frick & Marsee, 2006). A distresszt keltő jelzések percepcióját és interpretációját hangsúlyozó, az interperszonális jelzések megértését célzó koragyermekkorai tréningek talán fejlesztőleg hathatnak a viselkedési problémákra magas CU vonások mellett is (Dadds, Cauchi, Wimalaweera, Hawes, & Brennan, 2012; van Baardewijk, Stegge, Bushman, & Vermeiren, 2009).

3. vizsgálat: A rideg-érzékeny vonások és az érzelmi arckifejezések neurális feldolgozása fiatal felnőttek körében⁴

Harmadik kutatásunkban a CU vonások dimenzionális megközelítését követve egészséges felnőtt mintán térképeztük fel az érzelmi arcokra vonatkozó neurális aktivitást. Kutatásunkban fMRI vér oxigénszint-függő (BOLD) válaszokat mértünk félelemtel, boldog és szomorú arckifejezések feldolgozása alatt (a semleges arcokhoz viszonyítva) egy implicit érzelmi arcfelismerési feladat alkalmazásával. Korábbi vizsgálatok és neurobiológiai elméletek alapján (Blair, 2005; Kiehl, 2006) azt feltételeztük, hogy a CU vonások csökkent amygdala és ACC aktivitással társulnak a distresszel kapcsolatos érzelmi ingerek, azaz a szomorú és félelmi arcok feldolgozása alatt nem bünelkövető minta esetében is. Kutatásunk az első olyan fMRI vizsgálat, amely specifikusan ennek a két agyi régióknak a szerepét vizsgálta a CU vonások vonatkozásában egészségesek körében (férfiak és nők egyaránt).

3.1. Módszer

3.1.1. Vizsgálati személyek

Vizsgálatunkban 41 egészséges önkéntes adatával dolgoztunk (25 nő, átlagéletkor: 25,44; $SD = 4,03$). Minden résztvevő jobbkezes volt, és semmilyen krónikus, neurológiai vagy pszichiátriai zavart nem mutattak.

3.1.2. Mérőeszközök

A résztvevők alapvető demográfiai kérdésekre válaszoltak, illetve (a felnőttek körében is validált) ICU kérdőívet töltötték ki. A kérdőív jelen kutatásban is megfelelő belső konzisztenciát mutatott (Cronbach $\alpha = 0,76$).

A vizsgálatban továbbá egy implicit arcfelismerési paradigmát alkalmaztunk, amellyel az érzelmi arckifejezések automatikus feldolgozása mérhető. A résztvevőknek háromféle alapérzelmet (boldogságot, szomorúságot és félelmet) tükröző, illetve semleges arcokat mutattunk (Ekman & Friesen, 1976). Az arcok bemutatása blokkosított elrendezésben történt, melyeket három nyugalmi blokk (egy fehér fixációs kereszt) választott el egymástól (3-1. ábra). Az ingerbemutató, illetve az adatgyűjtés az E-prime program (Psychology Software Tools, Inc., Sharpsburg, USA) segítségével történt. A résztvevők feladata az volt, hogy az MR gépben fekvé gombnyomással jelezzék, hogy férfi vagy női arcot látnak-e. A vizsgálat alatt az érzelmi arcokra mutatott reakcióidőt és a helyes/helytelen válaszok arányát is mértük.



3-2. ábra. Az implicit érzelmi arcfelismerési feladat (blokkosított) elrendezése.

S = semleges, B = boldog, SZ = szomorú, F = félelemtel, NY = nyugalmi blokkok.

⁴ Jelen fejezet az alábbi publikáció kivonatolt változata: Szabó, E., Kocsel, N., Édes, A. E., Pap, D., Galambos, A., Zsombók, T., Szabó, Á. Gy., Kozák, L. R., Bagdy, Gy., Juhász, G., & Kökönyei, Gy. (2017). Callous-unemotional traits and neural responses to emotional faces in a community sample of young adults. *Personality and Individual Differences*, 111, 312–317.

A vizsgálatot az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá, és a kutatást a Helsinki Nyilatkozat előírásait betartva végeztük el.

3.2. Főbb eredmények

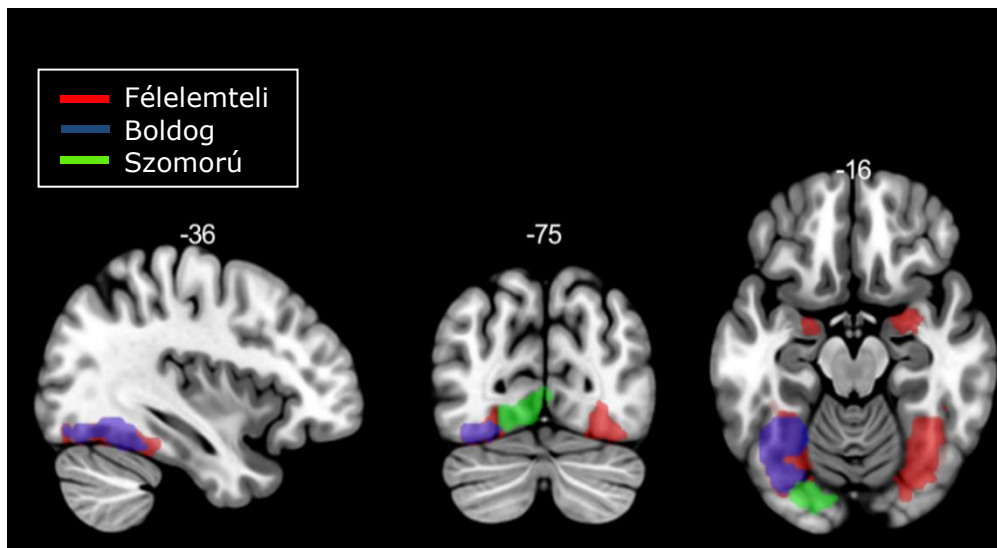
Nem találtunk szignifikáns együttjárást a reakcióidő és a CU pontszámok esetében (semleges arcok: $r = 0,16$; $p = 0,31$; félelemteli: $r = 0,19$; $p = 0,23$; boldog: $r = 0,14$; $p = 0,37$; szomorú: $r = 0,24$; $p = 0,14$), de szignifikáns eltérés mutatkozott a CU vonások mentén a férfi ($M = 21,44$; $SD = 6,16$) és a női résztvevők között ($M = 16,08$; $SD = 5,15$; $t(39) = 3,01$; $p = 0,01$; Cohen's $d = 0,92$).

Az fMR vizsgálat során alkalmazott érzelmi arcfelismerési feladat fő hatását a 3-1. táblázat és a 3-2. ábra szemlélteti.

3-1. táblázat *A kísérleti feladat fő hatása a vizsgálati mintában*

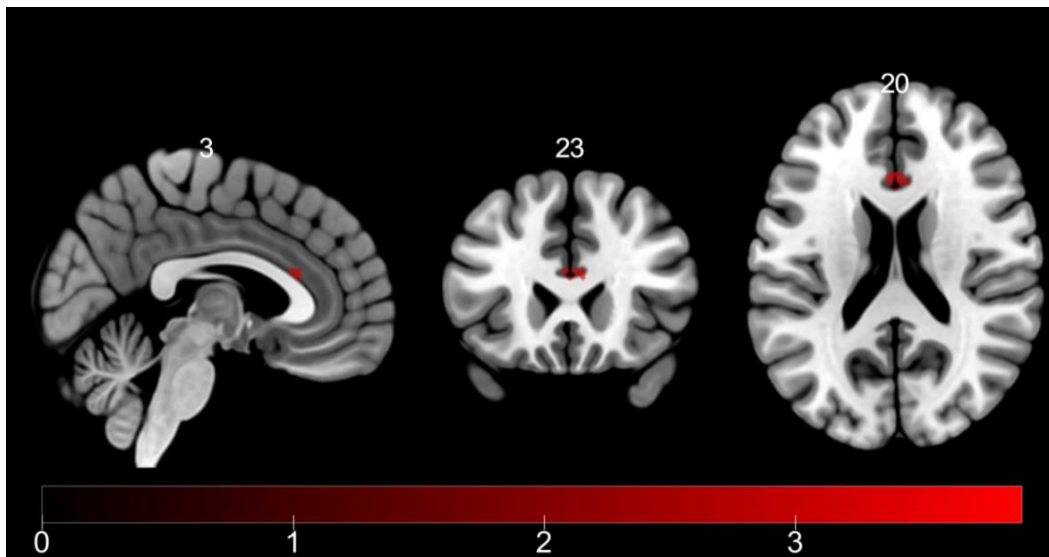
Klaszterméret (voxelek száma)	Terület	Oldal	FWE	MNI			T-érték
				Koordináták			
				x	y	z	
Félelemteli							
44	Amygdala	Jobb	< 0,001	24	-4	-16	5,87
16	Amygdala	Bal	0,002	-21	-4	-16	4,38
287	Fusiform Gyrus	Bal	< 0,001	-21	-85	-13	7,48
236	Fusiform Gyrus	Jobb	< 0,001	30	-76	-16	6,95
Boldog							
245	Fusiform Gyrus	Bal	< 0,001	-36	-76	-13	5,39
Szomorú							
215	Linguális Gyrus	Bal	< 0,001	-3	-79	-10	5,73

Megjegyzés: A voxelek $p_{FWE} = 0,05$ szinten szignifikánsak, small volume és peak szintű korrekciók mellett. A koordináták a Montreal Neurological Institute (MNI) térben vannak megadva.



3-2. ábra. Az érzelmi arcok által kiváltott fokozott aktivitás a semleges arcokhoz képest. Region-of-interest (ROI) alapú elemzést végeztünk Fusar-Poli és munkatársai (2009) metalamezése alapján. A félelemteli-semleges kontraszt a kétoldali amygdalát és a kétoldali fusiform gyrust aktiválta (piros). A boldog-semleges kontraszt a bal oldali fusiform gyrus megnövekedett aktivitásával társult (kék). A szomorú-semleges kontraszt pedig a bal oldali linguális gyrust aktiválta (zöld). A képek $p_{FWE} = 0,05$, $k \geq 5$ szinten szignifikánsak (small volume és peak szintű korrekciók mellett). MNI koordináták: $x = -36$, $y = -75$, $z = -16$.

A nem kontrollálását követően és ROI elemzést alkalmazva azt az eredményt kaptuk, hogy a félelmi arcok által kiváltott BOLD válasz (a semlegesekhez viszonyítva) negatív kapcsolatot mutatott a CU vonásokkal a jobb oldali ACC területén ($r = -0,47$; $p = 0,002$) (3-3. ábra).



3-3. ábra. A félelmi arcokra mutatott csökkent aktivitás az anterior cinguláris gyrus területén. MNI koordináták: $x = 3$, $y = 23$, $z = 20$. Az eredmény $p_{FWE} = 0,05$; $k \geq 5$ szinten szignifikáns (small volume és peak szintű korrekciók mellett). A színskála a T -értéket jelöli.

3.3. Megbeszélés

Harmadik kutatásunk a CU vonások és az érzelmi arc kifejezések neurális feldolgozásának kapcsolatát vizsgálta önkéntes fiatal felnőttek körében. Az arcingerek automatikus feldolgozását egy implicit érzelmi arcfelismerési paradigmával mértük, melynek fő hatása a korábbi vizsgálatokkal összhangban állt (Fusar-Poli et al., 2009). Előzetes elvárásainkkal ellentétben a CU vonások nem társultak csökkent amygdala aktivitással a szomorú és a félelmi arcok feldolgozása alatt. Hipotézisünknek megfelelően viszont a félelmet kifejező arcok esetén csökkent aktivitást találtunk az ACC területén a CU vonásokkal összefüggésben.

Vizsgálatunk az első olyan fMRI kutatás, amely nem bűnelkövető mintán mutatta ki, hogy a CU vonások csökkent anterior cinguláris válasszal társulnak a félelmet tükröző arcok feldolgozása alatt. Egész pontosan a jobb oldali anterior cinguláris gyrus (ACCg) területén találtunk csökkent aktivitást, amely összhangban áll azokkal az újabb anatómiai és funkcionális vizsgálatokkal, melyek szerint az ACCg fontos szerepet játszik a másokra vonatkozó információk feldolgozásában (Apps, Rushworth, & Chang, 2016; Lockwood, 2016). Eredményünk ugyancsak megfelel Lockwood és munkatársai (2013) vizsgálatának, ahol viselkedési problémás gyerekek körében mutatták ki, hogy a fájdalmat kifejező képek feldolgozása alatt az ACCg aktivitása negatív kapcsolatban áll a ridegség vonásokkal.

Eredményeink alapján megállapítható, hogy bár korábbi kutatások az amygdala alulműködését találták magas CU vonások mellett, egészséges populációban ez a deficit talán mégsem annyira jelentős. Bizonyítékok szólnak amellett ugyanis, hogy az amygdala diszfunkciója bűnelkövetők körében kifejezettebb (Raine & Glenn, 2014). Kutatásunkban alátámasztást nyert továbbá, hogy a pszichopátia központi (affektív) jegyei a félelmi arcok esetében sajátos neurális aktivitással társulnak egészséges felnőttek csoportjában is. Eredményeink arra hívják fel a figyelmet, hogy az amygdalán kívül érdemes más régiókat, különösen az ACC-t is figyelembe venni, mikor a CU vonások és a félelmi válasz összefüggéseit vizsgáljuk.

KONKLÚZIÓ

A disszertációban a rideg-érzéketlen vonások korrelátumai közül a kutatási és az elméleti munkákban is központi jelentőségű területekre, vagyis az externalizáló tünetekre és az érzelmi feldolgozás zavaraira koncentráltunk. Vizsgálataink során olyan széles körben alkalmazott, valid mérőeszközöket és módszereket használtunk, mint az ICU kérdőív (Frick & Hare, 2001), az IAPS képekre épülő figyelmi torzítás próba (Kimonis et al., 2007), illetve az érzelmi arckifejezések automatikus, figyelemelőttés vizsgálata (Ekman & Friesen, 1976).

Összegezve tehát eredményeink megerősítették, hogy az ICU kérdőív magyar változata (Pataky et al., 2011) a CU vonások mérésének érvényes és megbízható mérőeszköze, amely jól alkalmazható magas kockázatú serdülők körében. Továbbá igazoltuk azt a feltételezést, miszerint a magas kockázatú, viselkedési problémákat mutató fiúk csoportjában a CU vonások magas szintje a distresszt keltő jelzések csökkent feldolgozásával jár. Végül pedig ki kell emelnünk, hogy nem bűnelkövető, egészséges felnőttek csoportjában is sikerült megerősítenünk, hogy az érzelmi zavar a neurális válaszok szintjén is megmutatkozik.

Vizsgálataink erőssége talán abban rejlik, hogy az érzelmi feldolgozást olyan kognitív paradigmák, illetve fMRI eljárás alkalmazásával mértük, amivel igazolni tudtuk, hogy a CU vonásokkal járó érzelmi zavar a distresszkeltő vizuális ingerek automatikus feldolgozásának szintjén valósul meg. További vizsgálatokra lenne ugyanakkor szükség magas kockázatú (pl. bűnelkövető) lányok körében is, illetve a CU vonások elsődleges és másodlagos változatát is érdemes lenne megkülönböztetni. Célszerű lenne továbbá a pszichopátia más dimenzióit is górcső alá venni (grandiózus-manipulatív, vakmerő-impulzív jegyek; Salekin, 2017).

A serdülőkorú fiúk körében kapott eredményeink a korai felismerés és beavatkozás jelentőségére is felhívják a figyelmet. Azok a fiatalok, akik CU vonásokat és viselkedési problémákat egyaránt mutatnak, más terápiás kezelésekre reagálhatnak jobban, mint a CU vonásokkal nem rendelkező antiszociális fiatalok. Bár jelenleg kevés adat áll rendelkezésünkre a kezelések hatékonyságáról, úgy tűnik, hogy az agresszív viselkedés a magas CU vonásokat mutató fiataloknál is mérséklődhet a másokon látott distressz jelzések fokozásával (van Baardewijk et al., 2009), valamint az érzelmi kifejezések felismerését célzó tréningek segítségével (Dadds et al., 2012).

Irodalomjegyzék

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition: DSM-5* (5th ed.). Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing.
- Apps, M. A. J., Rushworth, M. F. S., & Chang, S. W. C. (2016). The anterior cingulate gyrus and social cognition: Tracking the motivation of others. *Neuron*, 90(4), 692–707. doi:10.1016/j.neuron.2016.04.018
- Birbaumer, N., Veit, R., Lotze, M., Erb, M., Hermann, C., Grodd, W., & Flor, H. (2005). Deficient fear conditioning in psychopathy: A functional magnetic resonance imaging study. *Archives of General Psychiatry*, 62(7), 799–805. doi:10.1001/archpsyc.62.7.799
- Bird, G., & Viding, E. (2014). The self to other model of empathy: Providing a new framework for understanding empathy impairments in psychopathy, autism, and alexithymia. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 47, 520–532. doi:10.1016/j.neubiorev.2014.09.021
- Birkás, E., Lakatos, K., Tóth, I., & Gervai, J. (2008). Gyermekkori viselkedési problémák felismerésének lehetőségei rövid kérdőívvel I: A Strengths and Difficulties Questionnaire magyar változata. *Psychiatria Hungarica*, 23(5), 358–365.
- Blair, R. J. R. (2005). Applying a cognitive neuroscience perspective to the disorder of psychopathy. *Development and Psychopathology*, 17(3), 865–891. doi:10.1017/S0954579405050418
- Bozsik, C., Körmendi, A., Inántszy-Pap, J., Pataky, N., Gáboros, J., & Halász, J. (2013). A reaktív/proaktív agresszió, a rideg/érzéketlen vonások és a viselkedési problémák kapcsolata magyar serdülőknél. *Psychiatria Hungarica*, 28(1), 48–56.
- Ciucci, E., Baroncelli, A., Franchi, M., Golmaryami, F. N., & Frick, P. J. (2013). The association between callous-unemotional traits and behavioral and academic adjustment in children: Further validation of the Inventory of Callous-Unemotional Traits. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 36(2), 189–200. doi:10.1007/s10862-013-9384-z
- Cleckley, H. (1941). *The mask of sanity*. St. Louis, MO: C. V. Mosby.
- Dadds, M. R., Cauchi, A. J., Wimalaweera, S., Hawes, D. J., & Brennan, J. (2012). Outcomes, moderators, and mediators of empathic-emotion recognition training for complex conduct problems in childhood. *Psychiatry Research*, 199(3), 201–207. doi:10.1016/j.psychres.2012.04.033
- Deák, A. (2011). *Érzelmek, viselkedés és az emberi agy: Az International Affective Picture System (IAPS) magyar adaptációjának és alkalmazásának lehetőségei* (Doktori disszertáció). Pécsi Tudományegyetem.
- Decety, J., Skelly, L., Yoder, K. J., & Kiehl, K. A. (2014). Neural processing of dynamic emotional facial expressions in psychopaths. *Social Neuroscience*, 9(1), 36–49. doi:10.1080/17470919.2013.866905
- Docherty, M., Boxer, P., Huesmann, L. R., O'Brien, M., & Bushman, B. J. (2015). Exploring primary and secondary variants of psychopathy in adolescents in detention and in the community. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 45, 564–578. doi:10.1080/15374416.2014.979934
- Dodge, K. A. (1991). The structure and function of reactive and proactive aggression. In D. J. Pepler & K. H. Rubin (Eds.), *The development and treatment of childhood aggression* (pp. 201–218). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dolan, M. C., & Fullam, R. S. (2009). Psychopathy and functional magnetic resonance imaging blood oxygenation level-dependent responses to emotional faces in violent patients with schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 66(6), 570–577. doi:10.1016/j.biopsych.2009.03.019
- Edens, J. F., Marcus, D. K., Lilienfeld, S. O., & Poythress, N. G. (2006). Psychopathic, not psychopath: Taxometric evidence for the dimensional structure of psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 115(1), 131–144. doi:10.1037/0021-843X.115.1.131
- Eisenbarth, H., Demetriou, C. A., Kyranides, M. N., & Fanti, K. A. (2016). Stability subtypes of callous-unemotional traits and conduct disorder symptoms and their correlates. *Journal of Youth and Adolescence*, 45, 1889–1901. doi:10.1007/s10964-016-0520-4
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). Measuring facial movement. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 1(1), 56–75. doi:10.1007/BF01115465
- Essau, C. A., Sasagawa, S., & Frick, P. J. (2006). Callous-unemotional traits in a community sample of adolescents. *Assessment*, 13(4), 454–469. doi:10.1177/1073191106287354
- Fanti, K. A., Frick, P. J., & Georgiou, S. (2009). Linking callous-unemotional traits to instrumental and non-instrumental forms of aggression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31(4), 285–298. doi:10.1007/s10862-008-9111-3
- Frick, P. J. (2003). *The Inventory of Callous-Unemotional Traits*. Unpublished rating scale. University of New Orleans.
- Frick, P. J. (2009). Extending the construct of psychopathy to youth: Implications for understanding, diagnosing, and treating antisocial children and adolescents. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne De Psychiatrie*, 54(12), 803–812.
- Frick, P. J., & Hare, R. D. (2001). *The Antisocial Process Screening Device*. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems.
- Frick, P. J., & Morris, A. S. (2004). Temperament and developmental pathways to conduct problems.

- Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(1), 54–68. doi:10.1207/S15374424JCCP3301_6
- Frick, P. J., Ray, J. V., Thornton, L. C., & Kahn, R. E. (2014). Can callous-unemotional traits enhance the understanding, diagnosis, and treatment of serious conduct problems in children and adolescents? A comprehensive review. *Psychological Bulletin*, 140(1), 1–57. doi:10.1037/a0033076
- Fusar-Poli, P., Placentino, A., Carletti, F., Landi, P., Allen, P., Surguladze, S., ... Politi, P. (2009). Functional atlas of emotional faces processing: A voxel-based meta-analysis of 105 functional magnetic resonance imaging studies. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 34(6), 418–432.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581–586.
- Hart, S. D., & Hare, R. D. (1996). Psychopathy and antisocial personality disorder. *Current Opinion in Psychiatry*, 9(2), 129–132. doi:10.1097/00001504-199603000-00007
- Herpers, P. C. M., Klip, H., Rommelse, N. N. J., Taylor, M. J., Greven, C. U., & Buitelaar, J. K. (2017). Taxometric analyses and predictive accuracy of callous-unemotional traits regarding quality of life and behavior problems in non-conduct disorder diagnoses. *Psychiatry Research*, 253, 351–359. doi:10.1016/j.psychres.2017.04.004
- Jones, A. P., Laurens, K. R., Herba, C. M., Barker, G. J., & Viding, E. (2009). Amygdala hypoactivity to fearful faces in boys with conduct problems and callous-unemotional traits. *American Journal of Psychiatry*, 166(1), 95–102. doi:10.1176/appi.ajp.2008.07071050
- Karpman, B. (1941). On the need of separating psychopathy into two distinct clinical types: The symptomatic and the idiopathic. *Journal of Criminal Psychopathology*, 3, 112–137.
- Kiehl, K. A. (2006). A cognitive neuroscience perspective on psychopathy: Evidence for paralimbic system dysfunction. *Psychiatry Research*, 142(2–3), 107–128. doi:10.1016/j.psychres.2005.09.013
- Kiehl, K. A., Smith, A. M., Hare, R. D., Mendrek, A., Forster, B. B., Brink, J., & Liddle, P. F. (2001). Limbic abnormalities in affective processing by criminal psychopaths as revealed by functional magnetic resonance imaging. *Biological Psychiatry*, 50(9), 677–684.
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Cauffman, E., Goldweber, A., & Skeem, J. (2012). Primary and secondary variants of juvenile psychopathy differ in emotional processing. *Development and Psychopathology*, 24(3), 1091–1103. doi:10.1017/S0954579412000557
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Fazekas, H., & Loney, B. R. (2006). Psychopathy, aggression, and the processing of emotional stimuli in non-referred girls and boys. *Behavioral Sciences & the Law*, 24(1), 21–37. doi:10.1002/bsl.668
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Muñoz, L. C., & Aucoin, K. J. (2007). Can a laboratory measure of emotional processing enhance the statistical prediction of aggression and delinquency in detained adolescents with callous-unemotional traits? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(5), 773–785. doi:10.1007/s10802-007-9136-1
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Muñoz, L. C., & Aucoin, K. J. (2008). Callous-unemotional traits and the emotional processing of distress cues in detained boys: Testing the moderating role of aggression, exposure to community violence, and histories of abuse. *Development and Psychopathology*, 20(2), 569–589. doi:10.1017/S095457940800028X
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Skeem, J. L., Marsee, M. A., Cruise, K., Munoz, L. C., ... Morris, A. S. (2008). Assessing callous-unemotional traits in adolescent offenders: Validation of the Inventory of Callous-Unemotional Traits. *International Journal of Law and Psychiatry*, 31(3), 241–252. doi:10.1016/j.ijlp.2008.04.002
- Kimonis, E. R., Graham, N., & Cauffman, E. (2018). Aggressive male juvenile offenders with callous-unemotional traits show aberrant attentional orienting to distress cues. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46, 519–527. doi:10.1007/s10802-017-0295-4
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1997). *International Affective Picture System (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: NIMH Center for the Study of Emotions and Attention.
- Leistico, A.-M. R., Salekin, R. T., DeCoster, J., & Rogers, R. (2008). A large-scale meta-analysis relating the Hare measures of psychopathy to antisocial conduct. *Law and Human Behavior*, 32(1), 28–45. doi:10.1007/s10979-007-9096-6
- Lockwood, P. L. (2016). The anatomy of empathy: Vicarious experience and disorders of social cognition. *Behavioural Brain Research*, 311, 255–266. doi:10.1016/j.bbr.2016.05.048
- Lockwood, P. L., Sebastian, C. L., McCrory, E. J., Hyde, Z. H., Gu, X., De Brito, S. A., & Viding, E. (2013). Association of callous traits with reduced neural response to others' pain in children with conduct problems. *Current Biology*, 23(10), 901–905. doi:10.1016/j.cub.2013.04.018
- Lynam, D. R. (1996). Early identification of chronic offenders: Who is the fledgling psychopath? *Psychological Bulletin*, 120(2), 209–234.
- MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 40(4), 653–670. doi:10.1080/14640748808402292
- Marsee, M. A., & Frick, P. J. (2007). Exploring the cognitive and emotional correlates to proactive and reactive aggression in a sample of detained girls.

- Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(6), 969–981. doi:10.1007/s10802-007-9147-y
- Michonski, J. D., & Sharp, C. (2010). Revisiting Lynam's notion of the 'fledgling psychopath': Are HIA-CP children truly psychopathic-like? *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 4(1). doi:10.1186/1753-2000-4-24
- Moran, P., Ford, T., Butler, G., & Goodman, R. (2008). Callous and unemotional traits in children and adolescents living in Great Britain. *British Journal of Psychiatry*, 192(1), 65–66. doi:10.1192/bjp.bp.106.034876
- Öhman, A., Flykt, A., & Esteves, F. (2001). Emotion drives attention: Detecting the snake in the grass. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(3), 466–478. doi:10.1037/0096-3445.130.3.466
- Pataky, N., Körmendi, A., Bozsik, C., Inántszy-Pap, J., Halász, J., & Gáboros, J. (2011). Rideg/érzéketlen vonások és interperszonális jellemzők vizsgálata magyar serdülőknél - első vizsgálati eredmények. *Psychiatria Hungarica*, 26(6), 427–433.
- Porter, S. (1996). Without conscience or without active conscience? The etiology of psychopathy revisited. *Aggression and Violent Behavior*, 1(2), 179–189. doi:10.1016/1359-1789(95)00010-0
- Raine, A., Dodge, K., Rolf Loeber, Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., ... Liu, J. (2006). The Reactive-Proactive Aggression Questionnaire: Differential correlates of reactive and proactive aggression in adolescent boys. *Aggressive Behavior*, 32(2), 159–171. doi:10.1002/ab.20115
- Raine, A., & Glenn, A. L. (2014). Successful Psychopaths. In *Psychopathy: An introduction to biological findings and their implications* (pp. 148–159). New York ; London: NYU Press.
- Salekin, R. T. (2017). Research Review: What do we know about psychopathic traits in children? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 58(11), 1180–1200. doi:10.1111/jcpp.12738
- Smith, C. S., & Hung, L.-C. (2012). The relative influence of conduct problems and attention-deficit hyperactivity disorder in the development of adolescent psychopathy. *Aggression and Violent Behavior*, 17(6), 575–580. doi:10.1016/j.avb.2012.08.003
- van Baardewijk, Y., Stegge, H., Bushman, B. J., & Vermeiren, R. (2009). Psychopathic traits, victim distress and aggression in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(6), 718–725. doi:10.1111/j.1469-7610.2008.02023.x
- Viding, E., Blair, R. J. R., Moffitt, T. E., & Plomin, R. (2005). Evidence for substantial genetic risk for psychopathy in 7-year-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 46(6), 592–597. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00393.x
- Viding, E., & Kimonis, E. (2018). Callous-unemotional traits. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (2nd edition, pp. 144–186.). New York: The Guilford Press.
- Viding, E., Sebastian, C. L., Dadds, M. R., Lockwood, P. L., Cecil, C. A. M., De Brito, S. A., & McCrory, E. J. (2012). Amygdala response to preattentive masked fear in children with conduct problems: The role of callous-unemotional traits. *American Journal of Psychiatry*, 169(10), 1109–1116. doi:10.1176/appi.ajp.2012.12020191
- Viding, E., Simmonds, E., Petrides, K. V., & Frederickson, N. (2009). The contribution of callous-unemotional traits and conduct problems to bullying in early adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(4), 471–481. doi:10.1111/j.1469-7610.2008.02012.x
- Williams, L. M., Hermens, D. F., Palmer, D., Kohn, M., Clarke, S., Keage, H., ... Gordon, E. (2008). Misinterpreting emotional expressions in attention-deficit/hyperactivity disorder: Evidence for a neural marker and stimulant effects. *Biological Psychiatry*, 63(10), 917–926. doi:10.1016/j.biopsych.2007.11.022

A disszertációban felhasznált közlemények jegyzéke⁵

- Szabó, E., Halász, J., Morgan, A., Demetrovics, Zs., & Kökönyei, Gy. (2019). Callous-unemotional traits and the attentional bias towards emotional stimuli: Testing the moderating role of emotional and behavioural problems among high-risk adolescents. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. doi:[10.1177/1359104518822690](https://doi.org/10.1177/1359104518822690)
- Szabó, E., & Kökönyei, Gy. (2018). Az érzelmi feldolgozás vizsgálata a fiatalkori pszichopátiás vonások vonatkozásában: Áttekintő tanulmány. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 73(2), 237–267. doi:[10.1556/0016.2018.73.2.6](https://doi.org/10.1556/0016.2018.73.2.6)
- Szabó, E., Kocsel, N., Édes, A. E., Pap, D., Galambos, A., Zsombók, T., Szabó, Á. Gy., Kozák, L. R., Bagdy, Gy., Juhász, G., & Kökönyei, Gy. (2017). Callous-unemotional traits and neural responses to emotional faces in a community sample of young adults. *Personality and Individual Differences*, 111, 312–317. doi:[10.1016/j.paid.2017.02.026](https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.02.026)
- Szabó, E., Galambos, A., Szabó, J., & Kökönyei, Gy. (2016). A pszichopátiás személyiségzavar altípusai: Elsődleges és másodlagos változat. *Alkalmazott Pszichológia*, 16(4), 49-70. doi:[10.17627/ALKPSZICH.2016.4.49](https://doi.org/10.17627/ALKPSZICH.2016.4.49)
- Szabó, E., & Kökönyei, Gy. (elbírálás alatt). A Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív pszichometriai jellemzőinek vizsgálata magas kockázatú serdülő fiúk mintájában. Kézirat. Elbírálás alatt.

⁵ A felsorolt közlemények társszerzői hozzájárultak a tanulmányok disszertációban való felhasználásához.

Egyéb közlemények jegyzéke

Folyóirat cikkek

- Szabó, E., Galambos, A., Kocsel, N., Édes, A. E., Pap, D., Zsombók, T., Kozák L. R., Bagdy, Gy., Kökönyei, Gy., & Juhász, G. (under revision). Association between migraine frequency and neural response to emotional faces: An fMRI study. Manuscript under revision.
- Kökönyei, Gy., Galambos, A., Édes, A. E., Kocsel, N., Szabó, E., Pap, D., Kozák L. R., Bagdy, Gy., & Juhász, G. (2018). Anticipation and violated expectation of pain are influenced by trait rumination: An fMRI study. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*. doi:[10.3758/s13415-018-0644-y](https://doi.org/10.3758/s13415-018-0644-y)
- Szemenyei, E., Reinhardt, M., Szabó, E., Szabó, K. G., Urbán, R., Harvey, S. T., Morgan, A., Demetrovics, Zs., & Kökönyei, Gy. (2018). Measuring psychological inflexibility in children and adolescents: Evaluating the Avoidance and Fusion Questionnaire for Youth. *Assessment*. doi:[10.1177/1073191118796558](https://doi.org/10.1177/1073191118796558)
- Magyar, M., Gonda, X., Pap, D., Édes, A. E., Galambos, A., Baksa, D., Kocsel, N., Szabó, E., Bagdy, Gy., Elliott, R., Kökönyei, Gy., & Juhász, G. (2017). Decreased openness to experience is associated with migraine-type headaches in subjects with lifetime depression. *Frontiers in Neurology*, 8, 270. doi:[10.3389/fneur.2017.00270](https://doi.org/10.3389/fneur.2017.00270)
- Kocsel, N., Szabó, E., Galambos, A., Édes, A. E., Pap, D., Elliott, R., Kozák, L. R., Bagdy, Gy., Juhász, G., & Kökönyei, Gy. (2017). Trait rumination influences neural correlates of the anticipation but not the consumption phase of reward processing. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 11, 85. doi:[10.3389/fnbeh.2017.00085](https://doi.org/10.3389/fnbeh.2017.00085)
- Kocsel, N., Mónok, K., Szabó, E., Morgan, A., Reinhardt, M., Urbán, R., Demetrovics, Zs. & Kökönyei, Gy. (2017). Gender invariance and psychometric properties of the nonproductive thoughts questionnaire for children. *Assessment*. doi:[10.1177/1073191117706140](https://doi.org/10.1177/1073191117706140)
- Kökönyei, Gy., Szabó, E., Kocsel, N., Édes, A. E., Eszlári, N., Pap, D., Magyar, M., Kovács, D., Zsombók, T., Elliott, R., Anderson, I. M., Deakin, J. F., Bagdy, Gy., & Juhász, G. (2016). Rumination in migraine: Mediating effects of brooding and reflection between migraine and psychological distress. *Psychology & Health*, 31(12), 1481–1497. doi:[10.1080/08870446.2016.1235166](https://doi.org/10.1080/08870446.2016.1235166)
- Eisinger, A, Magi, A., Gyurkovics, M., Szabó, E., Demetrovics, Zs., & Kökönyei Gy. (2016). Iowa Gambling Task: Egy viselkedéses mérőeszköz bemutatása. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 18 (1), 45-55.

Könyvismertetés, ismeretterjesztő közlemények

- Szabó, E. (2018). Miből lesz a cserebogár? A pszichopátia gyermekkori gyökerei. *Mindennapi Pszichológia*, 10 (1), 64-66.
- Kökönyei Gy., & Szabó E. (2016). Kriminálpszichológiai kalandozások. Szerkesztői előszó a tematikus számhoz, *Alkalmazott Pszichológia*, 16(4), 7-14.
- Szabó, E. (2015). Book reviews: Handbook on psychopathy and law. *Journal of Behavioral Addictions*, 4 (4), 319-322. doi:[10.1556/2006.4.2015.046](https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.046)

Konferencia-előadások és poszterek

- Szabó, E., Kocsel, N., Édes, A. E., Pap, D., Galambos, A., Zsombók, T., Szabó, Á. Gy., Kozák, L. R., Bagdy, Gy., Juhász, G., & Kökönyei, Gy. (2018). The relationship between callous-unemotional traits and neural processing of facial expressions in healthy young adults. The 4th international conference of the European Society for Cognitive and Affective Neuroscience (ESCAN), Leiden, Hollandia, július 19-22.
- Szabó, E., Galambos, A., Kocsel, N., Édes, A. E., Pap, D., Zsombók, T., Kozák, L. R., Bagdy, Gy., Kökönyei, Gy., & Juhász, G. (2018). Az érzelmi arckifejezések neurális feldolgozása migrénben. Változás az állandóságban: A Magyar Pszichológiai Társaság XXVII. Országos Tudományos Nagygyűlése, Budapest, május 31-június 2.

- Szabó, E., Galambos, A., Kocsel, N., Édes, A. E., Pap, D., Zsombók, T., Kozák, L. R., Bagdy, Gy., Kökönyei, Gy., & Juhász, G. (2018). Az érzelmi arckifejezésekre mutatott agyi aktivitás vizsgálata migrénben. Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP) 2017/2018. évi konferenciája, Budapest, május 24.
- Szabó, E., Galambos, A., Kocsel, N., Édes, A. E., Pap, D., Zsombók, T., Kozák, L. R., Bagdy, Gy., Kökönyei, Gy., & Juhász, G. (2018). A migrénes rohamok gyakoriságának kapcsolata az érzelmi arcok neurális feldolgozásával. A Magyar Fejfájás Társaság XXV. Kongresszusa, Siófok, május 11-12.
- Szabó, E., Kocsel, N., Édes, A. E., Pap, D., Galambos, A., Zsombók, T., Szabó, Á. Gy., Kozák, L. R., Bagdy, Gy., Juhász, G., & Kökönyei, Gy. (2017). Rideg-érzékeny vonások és az érzelmi arckifejezések neurális feldolgozásának kapcsolata. Neuroimaging Workshop, Szeged, október 13-14.
- Szabó, E., Kocsel, N., & Kökönyei Gy (2017). A rideg-érzékeny vonások és az érzelmi feldolgozás összefüggései középiskolás serdülők körében. Személyes tér - közös világ: A Magyar Pszichológiai Társaság XXVI. Országos Tudományos Nagygyűlése. Szeged, június 1-3.
- Szabó, E., Galambos, A., Kocsel, N., Édes, A. E., Juhász, G., & Kökönyei, Gy. (2016). Rideg-érzékeny vonások és az érzelmi arckifejezések neurális feldolgozása egészséges fiatal felnőttek körében. Múlt és Jelen Összeír: A Magyar Pszichológiai Társaság XXV., Jubileumi Országos Tudományos Nagygyűlése. Budapest, június 2-4.
- Szabó, E., Pelle, J., Máté, M., Halász, J., & Kökönyei, Gy. (2015). Callous-unemotional (CU) traits and emotional processing in a clinical sample of adolescents. Emotions 2015: The 6th International conference on emotions, well-being and health. Tilburg, Hollandia, október 25-27.
- Szabó, E., Eisinger, A., Magi, A., Galambos, A., Szabó, J., Janacsek, K., Németh, D., & Kökönyei, Gy. (2015). A pszichopátiás vonások és a kockázatvállalás összefüggései fiatalok körében. Lélek-net a léleknek: Az ember a változó technikai közegek világában: A Magyar Pszichológiai Társaság XXIV. Országos Tudományos Nagygyűlése, Eger, május 28-30.
- Szabó, E., & Kökönyei, Gy. (2015). Az érzelemszabályozás és az érzelmi ingerek feldolgozásának kapcsolata középiskolás serdülők körében. Lélek-net a léleknek: Az ember a változó technikai közegek világában: A Magyar Pszichológiai Társaság XXIV. Országos Tudományos Nagygyűlése, Eger, május 28-30.
- Szabó, E., & Kökönyei, Gy. (2014). A rideg-érzékeny vonások, az érzelmi és a viselkedési zavarok kapcsolata serdülők normál csoportjában. Határtalan pszichológia – Unlimited Psychology: A Magyar Pszichológiai Társaság XXIII. Országos Tudományos Nagygyűlése, Marosvásárhely, Románia, május 15-17.
- Szabó, E., Gyepesi, Á., Eisinger, A., Galambos, A., Magi, A., Varga, G., & Kökönyei, Gy. (2013). A rideg-érzékeny vonások és a marihuána-használat kapcsolata fiatal felnőtteknél. A Magyar Addiktológiai Társaság IX. Országos Kongresszusa, Siófok, november 21-23.
- Szabó, E., & Kökönyei, Gy. (2013). Callous-unemotional (CU) traits, behavioral and emotional problems among high-risk adolescents. EUROCRIM 2013: The 13th Annual Conference of the European Society of Criminology (ESC), Budapest, szeptember 4-7.
- Szabó, E., & Kökönyei, Gy. (2013). Az érzelmi szabályozás és a jóllét-mutatók vizsgálata magas rizikófaktorú serdülők csoportjában. Kapcsolataink világa: A Magyar Pszichológiai Társaság XXII. Országos Tudományos Nagygyűlése, Budapest, június 5-7.
- Szabó, E., & Kökönyei, Gy. (2013). A rideg-érzékeny vonások, az agresszió és az érzelmi feldolgozás kapcsolata magas rizikófaktorú serdülők körében. Kapcsolataink világa: A Magyar Pszichológiai Társaság XXII. Országos Tudományos Nagygyűlése, Budapest, június 5-7.