

Eötvös Loránd Tudományegyetem

Pedagógiai és Pszichológiai Kar

Doktori (PhD) disszertáció

Szabó Edina

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



2019

Szerző: **Szabó Edina**
Cím: **A rideg-érzéken (CU) vonások összefüggései az érzelmi feldolgozással**
Doktori Iskola: Eötvös Loránd Tudományegyetem,
Pedagógiai és Pszichológiai Kar,
Pszichológiai Doktori Iskola
Doktori Program: Személyiség- és Egészségpszichológiai Program
Doktori Iskola vezetője: **Prof. Dr. Demetrovics Zsolt**, DSc, egyetemi tanár
Doktori Program vezetője: **Prof. Dr. Oláh Attila**, CSc, egyetemi tanár
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,
Simmelweis Egyetem
Dr. Csukly Gábor, PhD, egyetemi adjunktus,
Simmelweis Egyetem
Dr. Bérdi Márk, PhD, klinikai szakpszichológus,
Péterfy Sándor Utcai Kórház

Benyújtás dátuma: 2019. január

TARTALOMJEGYZÉK

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....	4
TÁBLAJEGYZÉK.....	6
ÁBRAJEGYZÉK.....	7
A DISSZERTÁCIÓBAN FELHASZNÁLT SAJÁT KÖZLEMÉNYEK JEGYZÉKE.....	8
BEVEZETÉS	9
ELMÉLETI HÁTTÉR.....	12
1. A pszichopátiás vonások	12
1.1 A pszichopátia fogalma és rövid története.....	12
1.2 A pszichopátia és az antiszociális személyiségzavar megkülönböztetése.....	17
1.2.1 Az antiszociális személyiségzavar és a viselkedési zavar.....	18
1.3 A pszichopátia gyermekkori előzményeinek vizsgálata.....	20
1.3.1 A viselkedési zavar gyermekkori vagy serdülőkori kezdete.....	20
1.3.2 A figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar jelenléte	21
1.3.3 A CU vonások jelenléte.....	22
1.4 A CU vonások meghatározása.....	22
1.5 A CU vonások és az externalizáló tünetek	24
1.6 A CU vonások és az internalizáló tünetek.....	26
1.7 A CU vonások mérésének lehetőségei	28
1.7.1 Gyermek- és serdülőkorban	28
1.7.2 Felnőttkorban	30
1.8 Összefoglalás	32
2. Az érzelmi feldolgozás zavara pszichopátiában.....	33
2.1 A pszichopátiás zavar magyarázó modelljei.....	33
2.1.1 A félelem fogalma.....	36
2.2 Kérdésfeltevés a modellek alapján	37
2.3 Az érzelmi feldolgozás vizsgálati módszerei	39
2.3.1 Figyelmi torzítás az érzelmi ingerekre	39
2.3.2 Szubjektív érzelmi reaktivitás	42
2.3.3 Az érzelmi felismerés zavarai	43
2.3.3.1 Érzelmi arckifejezések tudatos feldolgozása	44
2.3.3.2 Érzelmi arckifejezések automatikus feldolgozása	46
2.3.3.3 Érzelmi tekintet.....	47

2.3.3.4	Érzelmet kifejező hangok és testtartások	48
2.3.4	Az érzelmi zavar neurális vonatkozásai	49
2.3.5	Pszichofiziológiai reakciók	51
2.4	Összefoglalás	52
A VIZSGÁLATOK MEGALAPOZÁSA		54
A VIZSGÁLATOK BEMUTATÁSA		57
3.	A Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív pszichometriai jellemzőinek vizsgálata magas kockázatú serdülő fiúk mintájában (1. vizsgálat).....	59
3.1	A kérdésfeltevés megalapozása	59
3.2	Célkitűzések.....	60
3.3	Módszer	60
3.3.1	Vizsgálati személyek.....	60
3.3.2	Mérőeszközök	61
3.3.2.1	Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív	61
3.3.2.2	Képességek és Nehézségek Kérdőív	61
3.3.2.3	Reaktív-Proaktív Agresszió Kérdőív	62
3.3.3	Eljárás.....	63
3.3.4	Statisztikai elemzés	63
3.4	Eredmények	64
3.4.1	A vizsgálati minta leírása	64
3.4.2	Az ICU kérdőív konfirmátoros faktorelemzése	65
3.4.3	Leíró statisztika és reliabilitás	70
3.4.4	Konvergens validitás vizsgálata	72
3.5	Megbeszélés.....	73
3.5.1	Korlátok és következtetések.....	75
4.	A rideg-érzékeny vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás kapcsolata: Az érzelmi és viselkedési problémák moderátor szerepének vizsgálata magas kockázatú fiatalok körében (2. vizsgálat).....	77
4.1	A kérdésfeltevés megalapozása	77
4.2	Célkitűzések.....	79
4.3	Módszer	79
4.3.1	Vizsgálati személyek.....	79
4.3.2	Mérőeszközök	80
4.3.2.1	Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív	80

4.3.2.2	Képességek és Nehézségek Kérdőív	80
4.3.2.3	Érzelmi képek figyelmi torzítás próba	80
4.3.3	Eljárás	82
4.3.4	Statisztikai elemzés	82
4.4	Eredmények	84
4.4.1	A vizsgálati minta leírása	84
4.4.2	A CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás	87
4.5	Megbeszélés.....	91
4.5.1	Korlátok és következtetések.....	93
5.	A rideg-érzékeny vonások és az érzelmi arckifejezések neurális feldolgozása fiatal felnőttek körében (3. vizsgálat).....	96
5.1	A kérdésfeltevés megalapozása	96
5.2	Célkitűzések.....	97
5.3	Módszer	98
5.3.1	Vizsgálati személyek.....	98
5.3.2	Mérőeszközök	98
5.3.2.1	Kísérleti paradigma	98
5.3.2.2	Demográfiai kérdések	99
5.3.2.3	Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív	99
5.3.3	fMRI adatgyűjtés.....	100
5.3.4	Adatelemzés	100
5.3.5	fMRI elemzés	100
5.4	Eredmények	103
5.4.1	Viselkedéses válaszok.....	103
5.4.2	fMRI eredmények	103
5.4.2.1	A feladat fő hatásai.....	103
5.4.2.2	CU vonások neurális korrelátumai.....	105
5.5	Megbeszélés.....	107
5.5.1	Korlátok és következtetések.....	109
	KONKLÚZIÓ ÉS KITEKINTÉS	111
	IRODALOMJEGYZÉK.....	115
	MELLÉKLETEK	151

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Mindenekelőtt témavezetőmnek, Dr. Kökönyei Gyöngyinek szeretnék köszönetet mondani az elmúlt évek felbecsülhetetlen emberi és szakmai támogatásáért. A munkám során nyújtott folyamatos segítsége, ötletei, visszajelzései, tanácsai és biztatása nagymértékben hozzájárultak a disszertáció elkészüléséhez.

Köszönettel tartozom Dr. Juhász Gabriellának is segítő ötleteiért, illetve Prof. Dr. Bagdy Györgynek, hogy mindketten hozzájárultak ahhoz, hogy az általuk vezetett képalkotó kutatás adatain nyert eredményeim jelen disszertációba is belekerülhessenek.

Külön szeretném megköszöni Dr. Halász Józsefnek, hogy az általa lefordított kérdőíveket rendelkezésünkre bocsátotta, és azokat vizsgálatainkban is alkalmazhattuk. Továbbá Dr. Eva Kimonis hozzájárulását ahhoz, hogy a munkájuk során kidolgozott figyelmi torzítást mérő számítógépes reakcióidő feladatot mi is felhasználhattuk a kutatásainkban. Dr. Urbán Róbertnek a statisztikai elemzésekben nyújtott javaslataiért, illetve Dr. Kozák R. Lajosnak és Dr. Shane Mckienek a képalkotó adatok elemzésében nyújtott tanácsaiért szeretnék köszönetet mondani.

Köszönettel tartozom a Semmelweis Egyetem Gyógyszerhatástani Intézetében dolgozó munkatársaimnak és doktorandusz hallgatótársaimnak is, akik a képalkotó vizsgálat adatgyűjtésében és szervezésében közreműködtek (dr. Édes Andrea Edit, Galambos Attila, Kocsel Natália, Eszlári Nóra, Baksa Dániel), valamint érdeklődésükkel, javaslataikkal és támogatásukkal segítettek abban, hogy a disszertáció elkészülhessen. Továbbá szeretném megköszönni Ágoston Csillának is a dolgozat véglegesítése során nyújtott tanácsait és segítségét.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem pszichológia szakos hallgatóinak is köszönettel tartozom a nevelőotthonokban és javítóintézetekben történt adatgyűjtésben nyújtott segítségükért. Mindemellett a kutatásban részt vett önkénteseknek is hálával tartozom a vizsgálat során tanúsított érdeklődésükért és együttműködésükért. A kutatás ugyanakkor nem jöhetett volna létre a közreműködő intézmények és az ott dolgozó pszichológusok nélkül. Köszönöm nekik is az adatfelvételben való közreműködésüket.

Szeretnék köszönetet mondani továbbá szerzőtársaimnak is a közös gondolkodásért és az értékes visszajelzéseikért, melyekkel a disszertációhoz is szükséges tanulmányok megírását segítették.

Végül pedig köszönöm a családomnak és barátaimnak is a folyamatos támogatásukat, biztatásukat és türelmüket.

A disszertációban bemutatott képalkotó vizsgálat a Magyar Tudományos Akadémia (MTA-SE Neuropszichofarmakológiai és Neurokémiai Kutatócsoport); a Nemzeti Agykutató Program (szerződések nyilvántartási száma: 2017-1.2.1-NKP-2017-00002); a Magyar Tudományos Akadémia, a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség, a Semmelweis Egyetem és a Nemzeti Agykutató Program (szerződés nyilvántartási száma: KTIA_NAP_13-2- 2015-0001) (MTA-SE-NAP B Genetikai és Agyi Képalkotó Migrén Kutatócsoport) támogatásával készült.

Köszönettel tartozom az Emberi Erőforrások Minisztériumának, hogy az Új Nemzeti Kiválósági Program predoktori ösztöndíjasa lehettem (ÚNKP-17-3-III-ELTE-346).

TÁBLAJEGYZÉK

1-1. táblázat A Pszichopátia Tulajdonságlista (PCL-R) tételei és a kettős faktorstruktúra.....	15
1-2. táblázat A rideg-érzékenyen vonások meghatározása a DSM-5 alapján	23
2-1. táblázat A pszichopátiában megfigyelhető érzelmi zavar magyarázó modelljei	38
3-1. táblázat Az ICU kérdőív különböző modelljeinek konfirmátoros faktorelemzése magas kockázatú serdülő fiúk mintáján.....	67
3-2. táblázat Standardizált faktortöltések az ICU kérdőív konfirmátoros faktorelemzése során legjobban illeszkedő modell esetében (6. modell)	68
3-3. táblázat Az elemzésben alkalmazott mérőeszközök leíró statisztikája	70
3-4. táblázat Korrelációs értékek a vizsgált változók között.....	71
3-5. táblázat A MIMIC modell standardizált regressziós együtthatói (és szórásai) az ICU kérdőív látens faktorain	72
4-1. táblázat A teljes minta, valamint a nevelőotthonban és a javítóintézetben élő fiatalok legfőbb jellemzői	85
4-2. táblázat A vizsgált változók közötti korrelációs együtthatók.....	88
4-3. táblázat Hierarchikus regresszióelemzés az érzelmi tünetek, a viselkedési problémák és a hiperaktivitás-figyelmetlenség lehetséges moderátor szerepének tesztelésére a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás kapcsolatára vonatkozóan	90
5-1. táblázat A félelemmenteli, boldog és szomorú arcok által aktivált régiók a semleges arcokhoz viszonyítva Fusar-Poli és munkatársainak (2009) metaelemzése nyomán.....	102
5-2. táblázat A kísérleti feladat fő hatásai a vizsgálati mintában	104
5-3. táblázat A region-of-interest (ROI) elemzés eredményei a rideg-érzékenyen vonások vonatkozásában a félelmet kifejező arcok feldolgozása alatt	106

ÁBRAJEGYZÉK

2-1. ábra. A pszichopátiára jellemző érzelmi zavar magyarázata az empátia ún. önmagunk-mások modelljének (Bird & Viding, 2014) keretében.....	35
2-2. ábra. A félelem összetevőinek modellje.....	37
2-3. ábra. A figyelmi torzítás próba (dot-probe) felépítése.....	40
2-4. ábra. SAMU skálák a valencia (felső sor) és az arousal (alsó sor) mérésére.....	42
4-1. ábra. A rideg-érzéketlen (CU) vonások és a viselkedési problémák közötti interakció a distressz facilitáció vonatkozásában.....	91
5-1. ábra. Az implicit érzelmi arcfelismerési feladat (blokkosított) elrendezése.....	99
5-2. ábra. Az érzelmi arcok által kiváltott fokozott aktivitás a semleges arcokhoz képest.....	105
5-3. ábra. A félelmi arcokra mutatott csökkent aktivitás az anterior cinguláris gyrus területén.....	106

A DISSZERTÁCIÓBAN FELHASZNÁLT SAJÁT KÖZLEMÉNYEK JEGYZÉKE¹

- 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.

¹ A felsorolt közlemények társszerzői hozzájárultak a tanulmányok disszertációban való felhasználásához.

BEVEZETÉS

A pszichopátiára jellemző érzelmi zavar az utóbbi évek kiemelt kutatási területévé vált. Különösen a pszichopátia affektív komponense, az ún. rideg-érzéken (callous-unemotional traits, CU) vonások kerültek előtérbe, melyet a pszichopátia gyermekkori előzményeként 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, 1941/1976; Hart & Hare, 1996).

Bizonyított, hogy azok a személyek, akik magas szintű CU vonásokkal jellemezhetők, különösen súlyos és krónikus antiszociális viselkedést mutatnak (Frick & White, 2008; 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). Több empirikus vizsgálat igazolja továbbá, hogy a CU vonásokkal nem rendelkező antiszociális fiatalokhoz képest a magas CU vonásokkal rendelkező fiatalok sajátos kognitív, affektív és neurológiai jellegzetességeket is mutatnak, melyek arra utalnak, hogy ebben a csoportban a viselkedési problémák hátterében eltérő etiológiai tényezők lehetnek (Frick, Ray, Thornton, & Kahn, 2014b). A CU vonások mentén meghatározott csoportok továbbá másképp reagálhatnak az intervenciók különböző formáira is (Frick, Ray, Thornton, & Kahn, 2014a).

Egyre elterjedtebbek azok az elméletek és kutatások, melyek a pszichopátiát fejlődési zavarként értelmezik, és az érzelmi deficit meghatározó szerepét hangsúlyozzák (pl. Bird & Viding, 2014; Blair, Mitchell, & 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, Mitchell, és mtsai., 2005).

Fontos kiemelnünk, hogy az elmúlt évek kutatási eredményeinek köszönhetően a CU vonások a Mentális Rendellenességek Diagnosztikai és Statisztikai Kézikönyvének legújabb kiadásába is bekerültek (DSM-5; American Psychiatric Association [APA], 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.

Jelen disszertáció fókuszába így a CU vonások egyik legelterjedtebb mérőeszközeként, az önbeszámolón alapuló Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív (Inventory of Callous-Unemotional Traits, ICU; Frick, 2003; Pataky és mtsai., 2011) alkalmazhatóságának tesztelését, valamint az érzelmi feldolgozás zavarainak vizsgálatát állítottuk. Legfőbb célunk, hogy új empirikus adatokkal járuljunk hozzá a CU vonásokra jellemző érzelmi zavar vizsgálataihoz, melynek fontos implikációi lehetnek a magas pszichopátiás vonásokat mutató fiatalok kezelésére és intervenciójára nézve is.

Feltételezzük és bizonyítani szeretnénk, hogy a CU vonások magasabb szintje magasabb externalizáló tünetekkel, továbbá az érzelmi ingerekre, különösen a distresszkeltő jelzésekre adott válaszok deficitjével társul magas kockázatú fiúk körében. Ugyanakkor úgy véljük, hogy a viselkedési és az érzelmi problémák szintje befolyással lehetnek (moderátor tényezőként) a CU vonások és a distresszkeltő ingerekre mutatott érzelmi válasz kapcsolatára.

A disszertáció másik fő célja pedig, hogy nem bűnelkövető, egészséges felnőttek mintájában is igazoljuk a CU vonások és az érzelmi ingerek neurális feldolgozásának összefüggéseit. Bizonyított ugyanis, hogy a negatív érzelmi ingerek feldolgozási zavara a neurális válaszok szintjén is megmutatkozik. A képző kutatások többsége azonban bűnelkövető, fogvatartott férfiakra koncentrál, így kevés információval rendelkezünk a CU vonásokkal társuló agyi aktivitás jellegzetességeiről egészséges felnőtteknél.

A disszertáció felépítése tehát a fentiekben vázolt célkitűzéseket követi. Az elméleti háttérben először a pszichopátia és a CU vonások fogalmát ismertetjük, majd áttekintést nyújtunk azokról a vizsgálatokról, melyek a CU vonásokkal társuló externalizáló és internalizáló tünetekre koncentrálnak, végül pedig a CU vonások mérésének lehetőségeit is ismertetjük (1. fejezet). Külön fejezetet szentelünk azonban az érzelmi feldolgozás zavarait hangsúlyozó elméleti és empirikus munkáknak (2. fejezet), rámutatva azok előnyeire, hátrányaira, illetve azokra a lehetséges kutatási irányokra, melyeket az eredmények alapján fontosnak találunk.

A disszertáció második felében három empirikus kutatásunk eredményeit ismertetjük (3-4-5. fejezet). A kutatások közül elsőként a Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív (Frick, 2003; Pataky és mtsai., 2011) magyar változatának alkalmazhatóságát vizsgáljuk magas kockázatú serdülő fiúk körében. A második és a harmadik kutatásunk pedig a CU vonások és az érzelmi ingerek feldolgozásának összefüggéseit teszteli, különböző mintán és módszerekkel. A második kutatásban az ún. érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítást teszteljük egy kognitív paradigma segítségével, magas kockázatú fiúk körében. A harmadik kutatásunkban viszont

funkcionális mágneses rezonancia képalkotó (functional magnetic resonance imaging, fMRI) eljárással térképezzük fel az érzelmi ingerek neurális feldolgozását fiatal felnőttek mintájában.

A könnyebb átláthatóság érdekében a három empirikus kutatás részletes hipotéziseit az adott vizsgálat bemutatása előtt ismertetjük, majd a kutatási módszerek és eredmények bemutatását követően értelmezzük is az adatainkat. A disszertáció utolsó fejezetében pedig a három vizsgálatot összegezzük, majd a korai prevenció és intervenció fontosságára is kitérünk (5. fejezet).

ELMÉLETI HÁTTÉR

1. A pszichopátiás vonások

Első fejezetünkben a pszichopátiás zavar fogalmára, annak ismertebb meghatározásaira koncentrálunk, majd a zavar gyermekkori előzményeit ismertetjük, különös tekintettel a CU vonásokra. Bemutatjuk a CU vonások kapcsolatát különböző externalizáló és internalizáló tünetekkel, vagyis kitérünk azokra az empirikus kutatásokra is, melyek a vonások meghatározó szerepét igazolják az antiszociális viselkedés súlyosságára nézve, valamint az érzelmi tünetek (pl. szorongás, depresszió) szintjét tesztelik a CU vonások vonatkozásában. Végül pedig – a teljesség igénye nélkül – ismertetnénk a CU vonások mérésére leggyakrabban alkalmazott mérőeszközöket.

1.1 A pszichopátia fogalma és rövid története

A pszichopátiás zavar különböző affektív (pl. empátia és lelkiismeret-furdalás hiánya), interperszonális (pl. manipuláció, nárcizmus) és viselkedéses jegyekkel (pl. felelőtlenség, impulzivitás, korai és átfogó antiszociális viselkedés) írható körül (Cleckley, 1941/1976; Cooke & Michie, 2001; Hare, 2003). Bár a börtönön kívüli, normál populációban „csak” 1%, a börtönpopulációban pedig 10-25% a zavar előfordulása, az erőszakos bűncselekmények 50%-áért a pszichopáták felelősek (Hare, 1996b). A nem pszichopata bűnözőkhöz képest több, illetve többféle bűncselekményt követnek el, fiatalabb életkorban jelenik meg nálunk a deviáns viselkedés, és az erőszakos visszaesések száma is magasabb náluk (Gretton, Hare, & Catchpole, 2004; Harris, Rice, & Cormier, 1991; Hemphill, Hare, & Wong, 1998; Skeem & Mulvey, 2001). Nem meglepő tehát, hogy a pszichopátia egyike a legköltségesebb mentális zavaroknak (nagyjából tízszerese a depresszió költségeinek), nem beszélve az általuk okozott szociális és érzelmi károkról (Kiehl & Sinnott-Armstrong, 2013).

A pszichopátiás zavar első megfogalmazása a 19. század elejére tehető, amikor Philippe Pinel (1801) francia klinikus a delírium nélküli téboly („manie sans délire”) kifejezést alkalmazta a lelkiismeret-furdalás nélküli viselkedés leírására. Az elnevezést olyan bűnelkövetők esetében használta, akik tisztában voltak tetteik súlyával és következményeivel, azaz viselkedésüket nem lehetett az intellektus, az értelem zavarára vagy hiányára visszavezetni (korábban ugyanis minden mentális zavart ezzel magyaráztak). Később James Prichard (1837) angol elmeorvos erkölcsi elmebetegségnek („moral insanity”) nevezte ezt az állapotot, utalva

arra, hogy ezeknek a személyeknek valójában az erkölcsi érzékük sérült, ezért nem képesek felelősségteljes életet élni. Ez a meghatározás a század végéig fenn is maradt, majd Julius Koch (1891) német pszichiáter vetette fel a zavar organikus eredetét (agyi érintettség), és a pszichopátiás inferioritás („psychopathische Minderwertigkeit”) kifejezés használatát. Koch vezette be tehát a pszichopátiás jelzőt a szakirodalomba, amellyel sokáig több személyiségzavart is jelöltek, így Kurt Schneider (1923) is általános jelzőként használta az általa kidolgozott személyiségtipológiák megnevezésére („psychopathischen Persönlichkeiten”, pszichopátiás személyiségek).

A pszichopátia első szisztematikus leírója ugyanakkor Hervey Cleckley volt, aki az 1941-ben megjelent, *The Mask of Sanity* című könyvében ismertette a pszichopátia legfontosabb jellemzőit. Átfogó leírásában (kezdetben 21, majd) 16 jellemzőt sorolt fel a pszichopátia meghatározásaként, mely tünetegyüttes jelenlétét a börtönön kívüli, normál populációban is feltételezte. A könyvében ismertetett esetek alapján úgy vélte, hogy ez a csoport normál intelligenciával jellemezhető, impulzív, tartós kapcsolatokra és felelősségvállalásra képtelenek, érzelmi téren pedig az empátiás készség, a szégyen és a bűntudat hiányát mutatják.

Cleckley (1941/1976) 16 pontos leírását az alábbiakban, Kulcsár (1991) nyomán ismertetjük:

1. Felületes báj és jó intellektus
2. Téveszmék vagy más irracionális gondolkodásra utaló jelek hiánya
3. Idegesség és pszichoneurotikus manifesztációk hiánya
4. Megbízhatatlanság
5. Szavahihetőség hiánya, kétszínűség
6. Bűntudat és szégyenérzés hiánya
7. Nem megfelelően motivált antiszociális viselkedés
8. Gyenge ítélőképesség és a tapasztalatból való tanulás hiánya
9. Kóros énközpontúság és szeretetre való képtelenség
10. Főbb érzelmi reakciók általános sivársága
11. Belátás specifikus hiánya
12. Érzékenység hiánya interperszonális kapcsolatokban
13. Visszataszító viselkedés alkohol hatása alatt, olykor anélkül
14. Öngyilkosság ritka előfordulása
15. Személytelen és integrálatlan szexuális élet
16. Bármilyen életterv követésére való képtelenség

Hazánkban Mérei Ferenc (1968) ismertette elsőként Cleckley koncepcióját. Az amerikai pszichiáter nyomán a híres triásszal írta körül a pszichopátiát, miszerint a pszichopata személy nem szeret, nem szorong, és nem tanul a tapasztalataiból. Bár a pszichopátia mai modern értelmezése néhány pontban eltér Cleckley eredeti kritériumaitól (pl. öngyilkosság ritka előfordulása, jó intellektus, szorongás hiánya), a későbbi meghatározások szinte kivétel nélkül az ő elképzeléseire alapoznak. Cleckley átfogó leírásából építkezett a kanadai pszichológus, Robert D. Hare (1980) is, aki a pszichopátia mérőeszközének kifejlesztésével a zavar meghatározásának és kutatásának vezetőalakjává vált. Hare (2004) megfogalmazásában a pszichopata személy humán ragadozóként jelenik meg, aki önző szükségletei és vágyai kielégítésére a mások feletti kontrollra törekszik, és mindezt rideg, érzelemmentes interperszonális stílusban teszi. Interakcióiban rendszerint felületes bájít, csalást, manipulációt, megfélemlítést és erőszakot alkalmazva.

Hare (1980) mérőeszköze a pszichopátia érvényes referenciaeszközzé vált. Az általa kidolgozott Pszichopátia Tulajdonságlista (ma is használt változata: Psychopathy Checklist-Revised, PCL-R; Hare, 2003) alapján a pszichopátiás zavar legalább két faktor segítségével határozható meg. Míg az első (szociális deviancia) faktor a pszichopátia viselkedéses jellemzőire vonatkozik, addig a második (affektív/interperszonális) faktor az érzelmi deficitet ragadja meg (1-1. táblázat). A mérőeszköz egy félig strukturált interjún alapszik, és 20 tétellel határozza meg a pszichopátiás zavart, amelyet képzett szakemberek értékelnek háromfokozatú (0-2) skálán. Az értékelés során ugyanakkor olyan kiegészítő információkat is figyelembe kell venni, amelyek a vizsgálati személy intézményi dokumentációjából, személyes aktájából származnak. Ki kell hangsúlyoznunk továbbá, hogy ez a mérési módszer a tünetek együttes jelenlétét követeli meg, vagyis néhány (pl. csak a 2. faktorra vonatkozó) jegyek fennállása esetén még nem lehet pszichopátiás zavarról beszélni.

1-1. táblázat A *Pszichopátia Tulajdonságlista (PCL-R)* tételei és a kettős faktorstruktúra

1. faktor Interperszonális/affektív	2. faktor Szociális deviancia	Egyik faktort sem terhelő tételek
Felületes báj	Izgalom iránti szükséglet, unalomra való hajlam	Promiszkuitás
Grandiózus önértékelés	Parazita életstílus	Több rövid házassági kapcsolat
Kóros hazudozás	Gyenge viselkedéskontroll	Büntettek sokszínűsége
Megtévesztés, manipuláció	Korai viselkedési problémák	
Lelkiismeret-furdalás, büntudat hiánya	Realisztikus, hosszútávú célok hiánya	
Sekélyes érzelmek	Impulzivitás	
Hidegség/empátiahiány	Felelőtlenség	
Saját tettekért való felelősségvállalás hiánya	Fiatalkorú bűnelkövetés	
	Feltételes szabadlábra helyezés visszavonása	

Forrás: Kökönyei, 2004, 8.

A mai napig vitatott kérdés azonban, hogy hány faktorról lehet a legjobban megragadni a pszichopátia koncepcióját. Cooke és Michie (2001) szerint leginkább három (affektív, interperszonális és viselkedéses) dimenzióval lehet meghatározni, míg a négyfaktoros megközelítés a szabályszegő, kriminális viselkedést is a pszichopátia lényegi összetevőjének tartja (Hare & Neumann, 2005; Neumann, Hare, & Newman, 2007; Neumann, Vitacco, Hare, & Wupperman, 2005). Elképzelhető ugyanakkor, hogy a negyedik komponens, vagyis a bűnelkövető, antiszociális viselkedés pusztán a három másik faktor meglétéből fakad, tehát mérése nem központi jelentőségű a pszichopátia tekintetében (Coid, Freestone, & Ullrich, 2012; Salekin, Brannen, Zalot, Leistico, & Neumann, 2006; Skeem & Cooke, 2010).

Ugyancsak vita tárgyát képezi, hogy a félelemnélküliség, vagyis az ún. merészség (angolul: boldness, vagy más néven fearless dominance) mennyire releváns a pszichopátia meghatározásában (Lilienfeld és mtsai., 2012; Lynam & Miller, 2012; Miller & Lynam, 2012; Patrick, Venables, & Drislane, 2013). A pszichopátia ún. triarchikus modellje (triarchic model;

Patrick, Fowles, & Krueger, 2009) szerint ugyanis a pszichopátiás személyiség valójában a következő három konstrukttal írható le a legjobban: merészség (boldness) (pl. félelemnélküliség, alacsony stressz reaktivitás, szociális dominancia), rosszindulat (meanness) (pl. empátia hiánya, ridegség, mások kihasználása) és gátolatlanság (disinhibition) (pl. impulzuskontroll zavara, tervezés hiánya, felelőtlenység). Ez a megközelítés elsősorban a merészség szerepét emeli ki a zavar meghatározásában, vagyis a pszichopátiának olyan „pozitív” (jelenlévő) tüneteire épít, mint például, hogy stressz vagy nyomás hatására is képes nyugodt maradni vagy a veszélyes, ismeretlen helyzetektől sem riad vissza. Ez a dimenzió azonban több vizsgálatban is alacsony, illetve mérsékelt együttjárást mutatott a pszichopátia – széles körben alkalmazott és validált – PCL-R mérőeszközével, valamint számos kriminális és antiszociális viselkedést mérő skálával (Marcus, Fulton, & Edens, 2013; Miller & Lynam, 2012). Ezek az eredmények pedig megkérdőjelezzik a merészség szerepének fontosságát a pszichopátia leírásában. Másfelől viszont arra is felhívják a figyelmet, hogy a fogvatartottak körében alkalmazható PCL-R (ebben a populációban) leginkább a hiánytüneteket ragadja meg (Berg, Lilienfeld, & Sellbom, 2017; Lilienfeld és mtsai., 2016)

Végül pedig egy újabb megközelítést, a pszichopátiás személyiség átfogó vizsgálati modelljét (comprehensive assessment of psychopathic personality, CAPP; Cooke, Hart, Logan, & Michie, 2012) érdemes megemlítenünk, amely már hat terület zavaraira, illetve 33 tünet segítségével írja körül a pszichopátiát. Ez a hat terület pedig a következő: 1. kötődés (pl. közömbös, rideg, távolságtartó), 2. viselkedés (pl. felelőtlen, kockázattvállaló, agresszív), 3. kogníció (pl. makacs, intoleráns, nem képes előre tervezni), 4. dominancia (pl. arrogáns, megtévesztő, manipulatív), 5. érzelmek (pl. nem szorong, nincs büntudata, érzéketlen), 6. szelf (pl. egocentrikus, leereszkedő, magát különlegesnek és legyőzhetetlennek tartja). A modell előnye, hogy rendkívül átfogóan és részletesen ragadja meg a pszichopátiás zavar jellemzőit, de (a szerzők szerint) éppen ez a hátránya is, hiszen olyan tüneteket is tartalmaz, amelyek periférikus jelentőségűek lehetnek a pszichopátia tekintetében (pl. instabil önkép, koncentráció hiánya, pesszimizmus, energikusság; Cooke és mtsai., 2012). A szerzők tudatos törekvése volt azonban, hogy a pszichopátiáról minél teljesebb körű leírást nyújtsanak, a modell tesztelésére – és így az egyes tünetek jelentőségének meghatározására – pedig további empirikus vizsgálatokat javasolnak.

Összegezve megállapíthatjuk, hogy a pszichopátiával kapcsolatos leírások különbséget mutatnak abban, hogy pontosan milyen tüneteket tartanak a pszichopátia lényegi összetevőjének. A leírások közös pontja viszont, hogy a viselkedési jegyek mellett az affektív és interperszonális jellemzők jelenlétével határozzák meg a zavart.

1.2 A pszichopátia és az antiszociális személyiségzavar megkülönböztetése

Habár a pszichopátiás zavar az erőszakos és kriminális viselkedés egyik legerősebb prediktora (Leistico és mtsai., 2008), nem szerepel önálló diagnosztikus kategóriaként a DSM legújabb, ötödik kiadásában sem (DSM-5; APA, 2013). Az egyetlen diagnózis, ami némileg közel áll hozzá, az az antiszociális személyiségzavar (illetve a disszociális személyiségzavar a Betegségek Nemzetközi Osztályozási rendszere szerint, BNO-10; World Health Organization, 1993). Nem győzzük azonban hangsúlyozni, hogy a pszichopátia nem azonos az antiszociális személyiségzavar (antisocial personality disorder, ASPD) fogalmával. Az ASPD esetében inkább a viselkedéses jegyek, vagyis az impulzív, bűnelkövető és antiszociális tendenciák dominálnak (részletesen l. alább, 1.2.1 fejezet). A klasszikus pszichopátia fogalom viszont az affektív és interperszonális személyiségvonások (pl. büntudat és empátia hiánya, manipuláció, megtévesztés) és a társadalmilag deviáns magatartásformák együttes jelenlétét feltételezi (Cleckley, 1941; Hare, 1996b). Míg a börtönpopuláció 50-80%-a szenved ASPD-ben (APA, 2013; Fazel & Danesh, 2002), addig a bűnelkövetőknek 15-20%-a tekinthető pszichopatának (Hare, 1996b, 2004). Gyakorlatilag minden pszichopata személy kimeríti az ASPD diagnózist (kivételt képezhetnek azok, akik sosem kerültek összeütközésbe a törvénnyel), de ez fordítva viszont nem teljesül (Hare, 1998).

A pszichopátia kapcsolata a DSM klasszifikációs rendszerével, illetve a benne szereplő ASPD-vel azonban meglehetősen problematikus (Crego & Widiger, 2015; Hare, Neumann, & Widiger, 2012; Lynam & Vachon, 2012). Míg a DSM 1968-ban megjelent második kiadása (DSM-II; APA, 1968) a klinikai hagyományoknak megfelelően határozta meg a pszichopátiát (Cleckley klasszikus leírását is figyelembe véve), addig a DSM-III (APA, 1980) viszont már másképp közelítette meg a zavart. Ennek háttérében csupán az a gyakorlati elv állt, hogy a második kiadásban megfogalmazott érzelmi és interperszonális jellemzőket (pl. büntudat hiánya) nehezebben tudták vizsgálni a viselkedéses indikátorokhoz képest, így a kutatók operacionalizálási kísérletének eredményeképp a DSM-III már csak az explicit kritériumokat hangsúlyozta, és mindezt egy új elnevezés, az antiszociális személyiségzavar jellemzőiként feltüntetve (Hare, 1996b). Hare szerint habár a pszichopátia mérése ezzel a módosítással jobb reliabilitásra tett szert, validitás szempontjából azonban megkérdőjeleződött. A DSM-III ezzel pedig (talán akaratlanul is) egy kapcsolódó, de a pszichopátiától lényeges jegyekben különböző, új konstruktumot vezetett be a szakirodalomba. Hare (1980, 2003) mindezekre válaszul alkotta meg a fentebb ismertetett PCL-R-t, melynek eredményeképp a DSM-IV módosított kiadásába már visszakerült néhány, a pszichopátiára jellemző személyiségtényező is (DSM-IV-TR; APA,

2000). Azonban a zavar meghatározásában a mai napig megmaradt az antiszociális viselkedésmód dominanciája és az ASPD elnevezés (DSM-5; APA, 2013).²

A pszichopátia mindazonáltal a személyiségzavarok közé sorolható (Crego & Widiger, 2015; Lynam & Widiger, 2007). A DSM-5 (APA, 2013) meghatározása szerint ugyanis a személyiségzavar a belső élmény és a viselkedés olyan tartós mintázata, amely a személy kultúrájának elvárásaitól nagymértékben eltér. Ez a mintázat az alábbi területek közül legalább kettőben nyilvánul meg: (1) kogníció, (2) affektivitás, (3) interperszonális funkció, (4) impulzuskontroll. A tartósan fennálló mintázat továbbá rugalmatlan, valamint a személyes és szociális helyzetek széles körében nyilvánul meg, miközben klinikailag jelentős szenvedést vagy a szociális, munkahelyi vagy egyéb fontos területek működésének zavarát okozza. Mindemellett stabil és tartós, továbbá kezdete legalább a serdülőkorra vagy a fiatal felnőttkorra vezethető vissza. Végül nem magyarázható jobban más mentális zavar meglétével, következményével, sem pedig valamilyen szer (pl. kábítószer) hatásával vagy egy általános egészségi állapot következményével.

A pszichopátiára egyértelműen teljesülnek a személyiségzavar fent felsorolt kritériumai. Egyetlen kérdéses tünet talán, hogy a pszichopátiás zavar vajon a beteg számára is jelentős szenvedést okoz-e. Tekintve ugyanakkor, hogy a zavar jelenléte más egyéb (pl. munkahelyi, szociális) területek működésének károsodásához vezethet, a DSM-5 leírásának ezt a pontját is érvényesnek tekinthetjük (Nadelhoffer & Sinnott-Armstrong, 2013).

1.2.1 Az antiszociális személyiségzavar és a viselkedési zavar

Az alábbiakban röviden ismertetjük az ASPD DSM-ben szereplő meghatározását is, hogy pontosabban lássuk, miben tér el a pszichopátiás zavar fentebb ismertetett leírásaitól. A DSM-5 (APA, 2013) kategorikus meghatározása szerint (melyben nem történt lényeges változtatás a

² A DSM-5 „Fejlesztés alatt álló mérőeszközök és modellek” című fejezete egy dimenzionális megközelítést is kínál (elsősorban kutatási célra) a személyiségzavarok meghatározására (APA, 2013). Ebben a modellben is megjelenik az ASPD, melynek leírása ugyanakkor már közelebb áll a pszichopátiás zavarhoz. Olyan jegyek kerülnek itt előtérbe, mint a manipuláció, az empátia hiánya vagy az érzéketlenség (de továbbra is az antiszociális személyiségzavar elnevezése alatt). Ez az alternatív modell tartalmaz egy „pszichopátiás jegyekkel” jelölt is, amely a DSM kézikönyve szerint akkor alkalmazható, ha a szorongás és félelem hiánya, valamint határozott, merész és hatékony interperszonális jellemzők vannak jelen. Bár a jelölésben kiemelik az affektív és interperszonális jellemzők szerepét a viselkedési jellemzőkkel szemben, a felsorolt pszichopátiás jegyek leginkább a triarchikus modell (Patrick és mtsai, 2009) merészség konstruktumát tükrözik, amelynek korlátait a bevezető 1.1 fejezetében már ismertettük. Egy újabb kutatásban ugyanakkor kifejezetten a DSM-5-ben szereplő jelölő kapcsolatát vizsgálták a pszichopátia különböző dimenzióval, illetve az externalizáló tünetekkel, ezek az eredmények pedig ugyancsak megkérdőjelezték a tünetek validitását (Miller, Lamkin, Maples-Keller, Sleep, & Lynam, 2018). Különösen problémás lehet a szorongás hiányának jelölőként való alkalmazása, hiszen számos vizsgálat szól amellett, hogy a pszichopátiás vonások akár szorongással is társulhatnak (részletesen l. 1.4.2 fejezet).

DSM-IV-hez képest) az ASPD a személyiségzavarok „B csoportjába” tartozik. A zavar mások jogainak megsértését, állandósuló normaszegő magatartást jelent, amely már 15 éves kortól megnyilvánul. Az alábbi tünetek közül pedig legalább 5 jellemzővel írható körül: 1. a szociális normákhoz való alkalmazkodás képtelensége, 2. csalási hajlam, 3. impulzivitás; tervezés hiánya, 4. irritabilitás és agresszivitás, 5. a saját és mások biztonságának semmibe vétele, 6. folyamatos felelőtlenység, 7. lelkiismeret-furdalás és büntudat hiánya. Megállapítható tehát, hogy a DSM-ben szereplő tünetekből lényegében csak az utolsó vonatkozik az érzelmi működésmód zavarára, és az ASPD leírásában inkább a viselkedési jegyek dominálnak.

Az ASPD diagnózisa csak 18 éves kor felett adható, ugyanakkor kritériuma a 15 éves kor előtt megjelenő, gyermekkori viselkedési zavarra utaló tünetek megléte. A viselkedési zavar (BNO-ban magatartászavar) olyan visszatérő, állandósuló viselkedésmintázatot jelent, amelyben a személy mások jogait megsérti vagy a korának megfelelő szociális normákat megszegi (DSM-5; APA, 2013). A viselkedési zavar 15 tünettel, azaz viselkedési problémával³ írható le, amelyek négy csoportba sorolhatók: 1. emberek és állatok felé irányuló agresszió, 2. tárgyak tönkretétele, 3. csalás vagy lopás, 4. szabályok súlyos megsértése. Feltétele, hogy a mintázat legalább egy éve álljon fenn (a tünetek közül legalább háromnak az elmúlt egy évben, legalább egynek pedig az elmúlt félévben kell jelen lennie), és klinikailag jelentős károsodást okozzon (pl. a társas vagy iskolai működésben). A diagnózis felállítása során jelölendő a viselkedési zavar kezdete (gyermekkori kezdet esetén 10 éves kor előtt, serdülőkori kezdetnél pedig 10 éves kor felett jelennek meg a tünetek) és súlyossága is (enyhe, mérsékelt vagy súlyos), továbbá fontos hangsúlyozni, hogy a viselkedési zavar az ASPD diagnózisával együtt nem adható. A DSM-5 ezen leírása lényegében megegyezik a DSM-IV kritériumaival azzal a kivétellel, hogy az ötödik kiadásba vezették be a CU vonások jelölőt, amelyet a későbbiekben részletesen ismertetünk (1.4 fejezet).

³ A viselkedési zavar kifejezést a továbbiakban akkor használjuk, amikor a diagnózisra gondolunk. Viselkedési problémákon pedig a viselkedési zavar tüneteit értjük, illetve azok magas és alacsony szintjéről beszélünk, ha egy adott vizsgálatban valamilyen tünetbecslő skála (pl. Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ; Birkás, Lakatos, Tóth, & Gervai, 2008; Goodman, 1997) alkalmazásával, vagyis annak klinikai határértéke alapján történt a csoportok kialakítása (a viselkedési zavar diagnosztizálása nélkül).

1.3 A pszichopátia gyermekkori előzményeinek vizsgálata

Az 1940-es években fogalmazták meg először azt az elképzelést, hogy a pszichopátia bizonyos jellemzői már gyermekkorban is megmutatkozhatnak (Bowlby, 1944; Cleckley, 1941; Karpman, 1949, 1950; McCord & McCord, 1964). Ezeket a vonásokat azonban csak a kilencvenes évek elején kezdték el szisztematikus kutatni. A mai napig vitatott kérdés ugyanis, hogy a pszichopátia tünetegyüttese mennyire vizsgálható egy olyan korosztályban, ahol azok a jellemzők, melyek fontos szerepet játszanak a pszichopátia meghatározásában (pl. az empátiás készség és büntudat hiánya) még nem fejlődtek ki teljesen. Bizonyos jegyek jelenléte ráadásul életkori sajátosság is lehet, vagyis gyakoribb előfordulásukat egy meghatározott életkorban „természetesnek” is tekinthetjük (pl. felelősségvállalás hiánya, impulzív viselkedés) (Seagrave & Grisso, 2002).

Nem állíthatjuk azonban, hogy a pszichopátiás vonások bármiféle előjel nélkül, kizárólag csak felnőtteknél jelennének meg. Az elmúlt két évtizedben számtalan vizsgálat irányult a pszichopátia gyermekkori előzményeinek feltárására (Frick, 2009), melyek három fő irányzatot képviselnek. Ezeket a megközelítéseket az alábbiakban ismertetjük.

1.3.1 A viselkedési zavar gyermekkori vagy serdülőkori kezdete

A korai vizsgálatok leginkább az antiszociális magatartás megjelenési időszakára építettek: gyermekkori vs. serdülőkori kezdet. Ezek a kutatások azt találták, hogy azok a fiatalok, akiknél a viselkedési zavar tünetei még serdülőkor előtt jelentkeznek (gyermekkori kezdet) számos olyan vonással jellemezhetők, melyek a felnőttkori pszichopátiában is megfigyelhetők (Frick, 2006; Moffitt, Caspi, Dickson, Silva, & Stanton, 1996). Úgy tűnik, hogy a fiataloknak ezen csoportja serdülőkorban már különösen súlyos és krónikus viselkedési problémákat mutat, felnőttkorban pedig jobban ki vannak téve az erőszakos és kriminális cselekedetek kockázatának (Moffitt, Caspi, Harrington, & Milne, 2002). Mindemellett nagyobb valószínűséggel mutatják a pszichopátiában jellemző affektív (pl. empátia és lelkiismeret-furdalás hiánya) és viselkedési jegyeket is (pl. impulzivitás) (Dandreaux & Frick, 2009; Moffitt és mtsai., 1996; Silverthorn, Frick, & Reynolds, 2001).

Fontos kiemelnünk azonban, hogy a gyermekkorban jelentkező antiszociális magatartás nem feltétlen tartós. A fiatalok ezen csoportjának csak kisebb hányadára igaz, hogy antiszociális magatartásuk serdülő-, illetve felnőttkorban is fennmarad (Frick & Loney, 1999). Ráadásul olyan jellegzetességek is megfigyelhetők náluk, melyek nem egyeztethetők össze a

pszichopátia konstruktumával (pl. megemelkedett érzelmi arousal és distressz, kognitív deficit, verbális intelligencia deficitje) (Frick, 2006). Ez a megközelítés tehát túlságosan tág csoportot fed le. Ennél szűkebb körben célszerű vizsgálni a pszichopátia gyermekkori előzményeit.

1.3.2 A figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar jelenléte

Ezt az irányelvet követve egy másik népszerű megközelítés a gyermekkori figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar (attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)⁴ és a súlyos viselkedési problémák együttes jelenlétére koncentrál. Ez az irányzat Donald R. Lynam (1996) nevéhez fűződik, aki kutatásaiban rámutatott arra, hogy azok a fiatalok, akik a viselkedési zavar mellett ADHD-val is küzdenek, a felnőtt pszichopátiában megfigyelhető jegyeket mutatnak: az antiszociális viselkedés súlyosabb és agresszívebb formáját, illetve olyan neuropszichológiai jellegzetességeket, mint pl. a jutalom késleltetésének képtelensége, a válaszmóduláció deficitje, a végrehajtó funkciók deficitje vagy a csökkent kortikális aktivitás (Lynam, 1996, 1997, 1998). Lynam (1996) az antiszociális gyerekeknek ezt a csoportját „zöldfülű pszichopátáknak” („fledgling psychopaths”) nevezte el.

Bár a fenti jellemzők valóban nagyon hasonlóak a felnőttkori pszichopátia ismertetőjegyeihez, ennek a megközelítésnek is számos korlátja van. Egyrészt problematikus, hogy a korai antiszociális viselkedést mutató gyerekek többsége (80%-a) ADHD-t is mutat (Greene és mtsai., 2002), vagyis egymással társuló, komorbid zavarokról van szó (Connor & Doerfler, 2009; Connor, Steeber, & McBurnett, 2010; Costello, Mustillo, Erkanli, Keeler, & Angold, 2003; Keresztény és mtsai., 2012), ami továbbra sem szűkíti le megfelelően az antiszociális gyerekek csoportját. Lynam (1996) modelljét eddig csak néhány vizsgálatban tesztelték közvetlenül. Míg egyes eredmények támogatják az ADHD szerepét a fiatalkori pszichopátiás vonások kialakulásában (Fowler és mtsai., 2009; Piatigorsky & Hinshaw, 2004), más vizsgálatok alapján úgy tűnik, hogy azoknál a fiataloknál, akik súlyos viselkedési problémákat és ADHD-t egyaránt mutatnak, a pszichopátiás vonások mértéke inkább a viselkedési zavar tüneteivel áll összefüggésben, nem pedig az ADHD-val (Michonski & Sharp, 2010; Smith & Hung, 2012). Ugyancsak kritikaként említhető, hogy ez az irányzat a zavarnak csak az impulzív és antiszociális faktorát hangsúlyozza, vagyis ezek jelenlétét tartja

⁴ Az ADHD kifejezést a továbbiakban akkor használjuk, amikor a diagnózisra gondolunk. A hiperaktivitás-figyelemzavar tüneteken pedig az ADHD (figyelemhiány, valamint hiperaktivitás-impulzivitás) tüneteit értjük, melyek előfordulását gyakran valamilyen tünetbecslő skála (pl. SDQ; Birkás és mtsai, 2008; Goodman, 1997) alkalmazásával méri (az ADHD diagnózis felállítása nélkül).

elsődlegesnek, és nem foglalkozik azokkal az affektív jellemzőkkel, melyek a pszichopátia meghatározásában központi helyet töltenek be, vagyis a CU vonásokkal.

1.3.3 A CU vonások jelenléte

A harmadik, és egyben legnépszerűbb kutatási irányzat a pszichopátiára jellemző affektív jegyek gyermekkori előzményeire koncentrál. A CU vonások központi jelentőséggel bírnak a pszichopátia meghatározásában (Cleckley, 1941/1976; Hart & Hare, 1996). Idetartozik pl. a büntudat és az empátia hiánya, melyek a pszichopátia három (Hare & Neumann, 2005) és négyfaktoros megközelítésében is (Cooke & Michie, 2001) az affektív dimenziót alkotják. Tulajdonképpen ezek azok a vonások, melyek megkülönböztetik a pszichopátákat más antiszociális viselkedést mutató, bűnelkövető személyektől, jelenlétük ugyanis súlyosabb és a kezeléseknek is jobban ellenálló, krónikus antiszociális magatartással társul (Leistico és mtsai., 2008).

Ez a megközelítés Paul Frick nevéhez fűződik, aki empirikus vizsgálataiban a PCL-R gyerekekre adaptált, módosított változatával három olyan személyiségdimenziót azonosított be, melyek megfeleltethetők a felnőttkori pszichopátiás vonásoknak: a CU vonásokat, a nárcizmust és az impulzivitást (Frick, Bodin, & Barry, 2000; Frick, O'Brien, Wootton, & McBurnett, 1994). Bár mindhárom dimenzió magas szintjével jellemezhetők azok a fiatalok, akik súlyosan erőszakos és antiszociális magatartást mutatnak, úgy tűnik, hogy mindközül a CU vonások jelenléte a legmeghatározóbb (összefoglalóért l. Frick és mtsai., 2014a, 2014b; Frick & White, 2008). Az erre vonatkozó empirikus adatokat pedig az alábbiakban részletesen is ismertetjük.

1.4 A CU vonások meghatározása

Ahogy korábban említésre került, a CU vonások már bekerültek a DSM legújabb kiadásába (DSM-5; APA, 2013): „korlátozott proszociális érzelmek” néven a viselkedési zavar diagnosztikus kategória egyik jelölőjeként szerepelnek. A DSM-5 meghatározása szerint pedig olyan jellemzők sorolhatók ide, mint a büntudat és lelkiismeret-furdalás hiánya; az érzéketlenség, az empátia hiánya; a saját teljesítményre vonatkozó érdeklődés hiánya; valamint az érzelmek hiánya vagy a sekélyes érzelmek megléte (1-2. táblázat).

1-2. táblázat *A rideg-érzékeny vonások meghatározása a DSM-5 alapján (a viselkedési zavar altípusa)*⁵

Jelölje, ha:

Korlátozott proszociális érzelmekkel: Ahhoz, hogy egy személynél ez az altípus fennálljon, az alábbi jellemzők közül legalább kettőnek folyamatosan meg kell nyilvánulnia legalább 12 hónapon keresztül, különböző kapcsolatokban és területeken. Ezek a jellemzők a személy tipikus társas és érzelmi működési mintázatát tükrözik ebben az időszakban és nem csak alkalmanként fordulnak elő néhány szituációban. Ezért ennek az altípusnak a felméréséhez több különböző információforrás bevonása szükséges. A személy önbeszámolója mellett fontos, hogy vegyük figyelembe olyan személyek beszámolóit is, akik már régóta ismerik a személyt (pl. szülők, tanárok, munkatársak, rokonok, kortársak).

Bűntudat, lelkiismeret-furdalás hiánya: Nem érzi rosszul magát vagy nincs bűntudata, ha valami rosszat csinált (ne vegyük figyelembe a megbánást, ha csak olyankor nyilvánul meg, ha elkapják és/vagy büntetéssel szembesítik). A személy általában nem aggódik a tettei negatív következményei miatt. Például nincs bűntudata, miután megsértett valakit vagy nem aggódik a következmények miatt, ha megszegi a szabályokat.

Érzéketlenség, az empátia hiánya: Nem veszi figyelembe mások érzéseit és közömbös azokkal szemben. A személyt hidegséggel, nemtörődomséggel jellemzik. Úgy tűnik, hogy a személyt jobban érdekli az, hogy tetteinek milyen következményei lesznek saját magára vonatkozóan, mint az, hogy hogyan hatnak másokra, még akkor is, ha jelentős kárt okoznak másoknak.

Hiányzik a saját teljesítményre vonatkozó érdeklődés: Nem aggódik az iskolában, munkában vagy más fontos tevékenységben mutatott gyenge/problémás teljesítménye miatt. A személy nem tesz kellő erőfeszítést annak érdekében, hogy jól teljesítsen, akkor sem, ha az elvárások világosak és jellemzően másokat hibáztat saját gyenge teljesítményéért.

Sekélyes vagy hiányos érzelmek: Nem mutat érzéseket mások felé, csak olyan módon, ami sekélyesnek, őszintétlennek vagy mesterkéltnek tűnik (pl. olyan cselekvések, amelyek ellentétesek a kifejezett érzelmekkel; gyorsan tudja „ki- és bekapcsolni” az érzelmeit) vagy az érzelmek kifejezése nyereségvágyból történik (pl. érzelembek kifejezése, amellyel manipulál vagy megfélemlít másokat).

Forrás: APA, 2014, 316-317.

Érdeemes hangsúlyozni azonban, hogy több kutató érvel amellett, hogy a *pszichopátiához köthető személyiségvonásokat inkább dimenzióként, mintsem kategorikus (vagy taxonómikus) konstruktumként érdemes kezelni* (Edens, Marcus, Lilienfeld, & Poythress, 2006; Guay, Ruscio, Knight, & Hare, 2007; Herpers és mtsai., 2017; Marcus, John, & Edens, 2004; Murrie és mtsai., 2007). Vagyis ezek a jellemzők jobban értelmezhetők, ha egy kontinuum mentén vizsgálják azokat, ahol az egyes személyek a vonások mértékében különböznek egymástól. Mindez pedig azt is jelenti, hogy a CU vonások normál, nem

⁵ A DSM-5-ben szereplő leírást az Oriold és Társai Kiadó jóváhagyásával közöljük.

bűnelkövető mintában is vizsgálhatóak, illetve kutatások igazolják, hogy klinikai szintű viselkedési problémák jelenléte nélkül is tetten érhetők (még ha a DSM-5-ben a viselkedési zavar egyik jelölőjeként is szerepelnek) (Frick, Cornell, Barry, Bodin, & Dane, 2003; Kumsta, Sonuga-Barke, & Rutter, 2012; Moran, Ford, Butler, & Goodman, 2008).

Ami a CU vonások prevalenciáját illeti, a viselkedési zavarral jellemezhető fiataloknak kb. 10-32%-a mutat magas CU vonásokat is, míg a viselkedési zavar jelenléte nélkül ez az arány kb. 3% lehet (Kahn, Frick, Youngstrom, Findling, & Youngstrom, 2012; Rowe és mtsai., 2010). Ezek a vonások gyermekkortól felnőttkorig mérsékelt, illetve magas stabilitást mutatnak (Frick és mtsai., 2014a; Viding & Kimonis, 2018), és a későbbiekben kialakuló, felnőttkori pszichopátiás zavar prekursorainak tekinthetjük őket (J. D. Burke, Loeber, & Lahey, 2007; Lynam, Caspi, Moffitt, Loeber, & Stouthamer-Loeber, 2007).

1.5 A CU vonások és az externalizáló tünetek

A CU vonások jelenlétét rendszeresen összefüggésbe hozzák az antiszociális cselekedetek magasabb kockázatával, amelyet viselkedési problémák, agresszió vagy épp bűncselekmények formájában mérnek az egyes kutatások. Ezen témakörön belül pedig különösen népszerű az agresszió proaktív és reaktív formájának megkülönböztetése, amelyet az alábbiakban részletesen is tárgyalunk. A két típus elkülönítésének népszerűsége részben abból fakadhat, hogy míg a reaktív agresszió igencsak gyakori bűnelkövető, antiszociális személyek körében, addig a proaktív forma leginkább a pszichopátiás zavarra jellemző (Reidy, Shelley-Tremblay, & Lilienfeld, 2011). Mindemellert a két típus segítségével elméleti keretbe ágyazottan érthetjük meg az agresszió kialakulására és fennmaradására vonatkozó mechanizmusokat, továbbá az agresszív magatartás prognózisáról is fontos információkat nyújthatnak (Merk, Castro, Koops, & Matthys, 2005).

A CU vonások jelenléte a viselkedési problémákat mutató fiataloknak egy sajátos alcsoportját különbözteti meg. A CU vonásokkal jellemezhető gyerekek és serdülők ugyanis súlyosabb és tartósabb antiszociális viselkedést, illetve erőszakosabb magatartást mutatnak, mint a CU vonásokkal nem rendelkező kortársaik (a felnőttekhez hasonlóan). Ezt az összefüggést bűnelkövető (Kruh, 2005; Vincent, Vitacco, Grisso, & Corrado, 2003), klinikai (Christian, Frick, Hill, Tyler, & Frazer, 1997), illetve egészséges fiatalok mintájában is sikerült kimutatni (Bozsik és mtsai., 2013; Frick, Cornell, Bodin, és mtsai., 2003; Marsee, Silverthorn, & Frick, 2005; Pardini & Fite, 2010; Pataky és mtsai., 2011). Továbbá fontos kiemelni, hogy az összefüggés a viselkedési zavar kezdetének (gyermekkori vs. serdülőkori kezdet), illetve az

egyéb komorbid zavarok (pl. ADHD) kontrollja mellett is megmarad, ami a CU vonások kiemelt szerepét igazolja (Frick és mtsai., 2014b). A vonások jelenlétében ráadásul az viselkedési problémák örökletessége is magasabb (Viding, Blair, Moffitt, & Plomin, 2005; Viding, Frick, & Plomin, 2007), illetve a viselkedési problémák terápiás kezelése is komoly nehézséget jelent (összefoglalóért l. Frick és mtsai., 2014b).

Mindemellett a felnőtt pszichopátákhoz hasonlóan a CU vonásokat mutató antiszociális fiatalokra is jellemző az újszerű, izgalmas és veszélyes tevékenységek preferenciája (Frick, Cornell, Bodin, és mtsai., 2003; Frick, Lilienfeld, Ellis, Loney, & Silverthorn, 1999), a büntetés jelzéseire adott csökkent válaszkészség (különösen mikor jutalom vagy pozitív megerősítés van kilátásban) (Barry és mtsai., 2000; Fisher & Blair, 1998), valamint a pozitív következmények elővételezése agresszív viselkedés esetén (Fisher & Blair, 1998; Pardini, Lochman, & Frick, 2003).

Az agresszió témakörén belül ugyanakkor kifejezetten fontos és indokolt lehet az agresszió proaktív (instrumentális, kontrollált) és reaktív (ellenséges, impulzív) típusának megkülönböztetése (Dodge, 1991), illetve azok specifikus kapcsolatának tesztelése a pszichopátiás vonásokkal összefüggésben. Úgy tűnik ugyanis, hogy a CU vonások nagyobb valószínűséggel társulnak az agresszió súlyosabb, proaktív formájával (Bozsik és mtsai., 2013; Fite, Stoppelbein, & Greening, 2009; Frick, Cornell, Barry, és mtsai., 2003; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008; Marsee & Frick, 2007; Raine és mtsai., 2006), illetve egyes eredmények szerint magasabb kockázatot jelentenek a proaktív és reaktív típusú agresszióra is (T. D. Barry és mtsai., 2007; Eisenbarth, Demetriou, Kyranides, & Fanti, 2016; Fanti, Frick, & Georgiou, 2009).

A proaktív („hidegvérű”) agressziót mindig egy specifikus cél (jutalom) elérése érdekében alkalmazzák, nem törődve azzal, hogy másoknak milyen kárt, szenvedést okozhatnak ezzel. A reaktív („forrófejű”) agresszió ezzel szemben impulzív válasz egy észlelt vagy valós fenyegetésre, mely rendszerint negatív érzelmekkel (pl. harag) társul (Berkowitz, 1993; Dodge, 1991; Vida, Halász, & Gádoros, 2013). A reaktív agresszió tehát a frusztráció-agresszió elméletre épül (Berkowitz, 1993), miszerint az agresszió valamilyen frusztráció, illetve averzív esemény hatására jelenik meg. A proaktív agresszió viszont a szociális tanuláselmélet alapján határozható meg (Bandura, 1973), hiszen olyan cselekedetre utal, amit egy cél elérésének vágya motivál, így az anticipált jutalom, illetve a megerősítés kiemelt szerepet játszik benne.

A szakirodalmi adatok alapján a CU vonások és a proaktív agresszió kapcsolata igencsak megalapozottnak tűnik (Porter & Woodworth, 2018; Reidy és mtsai., 2011). Egyes

szerzők szerint a CU vonások valójában növelik az instrumentális agresszió kockázatát (felnőttek és gyerekek körében egyaránt), sőt a „klasszikus” pszichopátiás zavar, úgy tűnik, hogy inkább csak proaktív agresszióval társul, reaktívval nem (Patrick, 2001; Porter & Woodworth, 2018). Bár igaz, hogy a zavarra jellemző ridegség/empátiahiány, az alacsony arousal szint és az érzelmi sekélyesség elsősorban a proaktív agresszió megjelenésének kedvez, James Blair (2010) elképzelése/elmélete szerint a pszichopátia olyan fejlődési zavar, mely (egyedülálló módon) magasabb kockázatot jelent a proaktív és reaktív típusú agresszióra is. Megközelítésének sarkalatos pontja az a megfigyelés, hogy a pszichopáták lassabban gátolják vagy változtatják meg a korábban helyes, jutalmazott, de a későbbiekben már – akár a kontextus megváltozása miatt – helytelenné vált válaszaikat (Blair, 2001; Mitchell, Colledge, Leonard, & Blair, 2002; Newman, Patterson, & Kosson, 1987). Ennek a tanulási formának (angolul: reversal learning) zavara pedig akadályozhatja őket céljaik elérésében is (jutalom elnyerése vagy büntetés elkerülése), ami viszont növelheti a frusztráció alapú reaktív agresszió megjelenését is.

A CU vonások és a reaktív agresszió kapcsolatára vonatkozó empirikus eredmények azonban kevésbé egyértelműek. Különösen a fogvatartott, bűnelkövető mintákban alacsony az összefüggés (Reidy és mtsai., 2011; Veit és mtsai., 2010). Figyelembe kell vennünk ugyanakkor, hogy a két agresszió típus jelentős együttjárást mutat ($r = 0,67$; I. Polman és munkatársai [2007] metaelemzése), azonban ha az egymástól független, önálló hatásukat tesztelik, akkor rendszerint csak a proaktív agresszió mutat kapcsolatot a CU vonásokkal (T. D. Barry és mtsai., 2007; Raine és mtsai., 2006). Továbbá ha a pszichopátiás zavar más dimenziót (pl. impulzivitást) is mérik, a reaktív agresszió inkább ezekkel mutat szorosabb összefüggést (T. D. Barry és mtsai., 2007; Fite és mtsai., 2009).

1.6 A CU vonások és az internalizáló tünetek

Ellentmondásos eredményeket találunk a CU vonások és az internalizáló tünetek vonatkozásában is. Ha teoretikus szempontból Cleckley (1941/1976) klasszikus (később elsődlegesnek elnevezett) pszichopátia koncepciójából indulunk ki, akkor a szorongás alacsony szintje – saját szavaival: az idegesség és pszichoneurotikus manifesztációk hiánya – a pszichopátia egyik legfőbb sajátossága. A zavar legelterjedtebb mérőeszköze, a PCL-R (Hare, 2003) azonban nem tartalmaz tételleket a szorongás hiányára vonatkozóan (a PCL-R-t emiatt sok kritika is érte), ugyanis több vizsgálat is kimutatta, hogy a pszichopátia konstruktum és a szorongás (hiánya) között nincs egyértelmű összefüggés (pl. Brinkley, Newman, Widiger, &

Lynam, 2004; Hale, Goldstein, Abramowitz, Calamari, & Kosson, 2004; Harpur, Hare, & Ralph, 1989; Schmitt & Newman, 1999).

A szorongást kicsit tágabban értelmezve, vagyis az internalizáló tünetekre koncentrálnak, megállapíthatjuk, hogy míg a vizsgálatok egy része szerint a CU vonások alacsony szintű szorongással, depresszióval, szomatikus tünetekkel társulnak (Essau, Sasagawa, & Frick, 2006; Frick és mtsai., 1999; Pardini, Stepp, Hipwell, Stouthamer-Loeber, & Loeber, 2012), addig más vizsgálatok ellentétes összefüggést (Moran és mtsai., 2008, 2009) vagy épp semmilyen kapcsolatot nem találtak a CU vonások és az internalizáló tünetek között (Fanti, Demetriou, & Kimonis, 2013; Pataky és mtsai., 2011; Viding, Simmonds, Petrides, & Frederickson, 2009).

Az egymásnak ellentmondó eredmények valószínűleg a pszichopátiás zavar két változatával, vagyis az elsődleges és másodlagos típussal magyarázhatók, amelyeket a szakirodalomban elsősorban a szorongás szintje, illetve a gyermekkori traumák, bántalmazás megléte alapján különböztetnek meg egymástól (Karpman, 1941; Porter, 1996; Skeem, Poythress, Edens, Lilienfeld, & Cale, 2003). A pszichopátia szempontjából lényeges ismertetőjegyek, azaz a CU vonások esetében viszont nincs eltérés a két változat között (Kimonis, Frick, Cauffman, Goldweber, & Skeem, 2012; Poythress és mtsai., 2010; Skeem, Johansson, Andershed, Kerr, & Loudon, 2007).

A CU vonásoknak létezik tehát elsődleges és másodlagos változata is, ahol a másodlagos típus több negatív érzellemmel (pl. szorongás, depresszió), szomatizációs tünettől, magasabb ellenségességgel és általános pszichológia distresszel jellemezhető, mint az elsődleges csoport tagjai. Ez a különbség bűnelkövető férfiak és nők esetében is megmutatkozott (Cox és mtsai., 2013; Hicks, Markon, Patrick, Krueger, & Newman, 2004; Hicks, Vaidyanathan, & Patrick, 2010; Poythress és mtsai., 2010), továbbá a serdülők bűnelkövető (Kimonis és mtsai., 2012; Kimonis, Skeem, Cauffman, & Dmitrieva, 2011), klinikai (Kahn és mtsai., 2012) és normál mintájában is sikerült kimutatni (Docherty, Boxer, Huesmann, O'Brien, & Bushman, 2015).⁶

⁶ A CU vonások elsődleges és másodlagos változata más dimenziók tekintetében is különbözik egymástól, így például a genetikai meghatározottság, az impulzivitás vagy a nárcizmus vonatkozásában. Ezen különbségek részletes ismertetése azonban nem tárgya a disszertációnak, de magyarul írt összefoglalónkban bemutatjuk:

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

1.7 A CU vonások mérésének lehetőségei

A CU vonások vizsgálatára több mérőeszköz is létezik gyerekek, illetve felnőttek körében egyaránt. Ezek között találunk önbeszámolón vagy külső értékelésen alapuló (pl. szülői és tanári) kérdőíveket, továbbá szakértői interjúra épülő módszereket is. Többségük azonban egy alskálával, illetve annak néhány tételével méri a CU vonásokat, és jellemzően alacsony belső konzisztenciával rendelkezik (Poythress, Dembo, Wareham, & Greenbaum, 2006).

1.7.1 Gyermek- és serdülőkorban

A fiataloknál alkalmazható kérdőívek többsége a felnőttkori pszichopátiás zavar legmegbízhatóbb mérőeszközünek, a bevezetőben (1.1 fejezet) már ismertetett PCL-R-nek (Hare, 1991, 2003) a gyermekkori változatai. Ez utóbbira példa a Pszichopátia Tulajdonságlista: Fiatalkori Változat (Psychopathy Checklist: Youth Version, PCL:YV; Forth, Kosson, & Hare, 2003), amely a felnőtt verzióhoz hasonlóan félig strukturált interjúhoz kötött. A PCL:YV fogvatartott fiatalok körében alkalmazható 12-től 18 éves korig, és nem különbözik lényegesen a felnőttkori változattól. Kidolgozása során csak bizonyos tételek módosítására volt szükség az életkori sajátosságok miatt (pl. parazita életstílus, korai viselkedési problémák, több rövid házassági kapcsolat), illetve nagyobb hangsúlyt fektet a család, a kortársak és az iskola szerepére a serdülők vizsgálata során. A PCL:YV azonban nem alkalmas nagyobb minták felmérésére, mivel rendkívül időigényes (60-90 perces interjúhoz kötött), alkalmazása specifikus klinikai képzést követel, illetve kizárólag fogvatartottak körében használható (az intézeti dokumentációk áttekintése szükséges hozzá). Az interjú 20 tétele közül pedig csak 4 kapcsolódik közvetlenül a CU vonásokhoz (bűntudat és lelkiismeret-furdalás hiánya; sekélyes érzelmek; ridegség/empátiahiány; saját tettekért való felelősségvállalás hiánya). Ezek a PCL:YV affektív faktorát alkotják, amely jellemzően alacsony belső konzisztenciát mutat (Murrie és mtsai., 2007; Skeem & Cauffman, 2003).

Ugyancsak elterjedt, széles körben használt mérőeszköz a 20 tételes Antiszociális Tünetek Becslőskála (Antisocial Process Screening Device, APSD; Frick & Hare, 2001), ami szintén a PCL-R-re épül, és a pszichopátia több dimenzióját is méri (alskálái: impulzivitás, nácizmus, CU vonások). A kérdőívnek szülői, tanári (Frick & Hare, 2001), illetve önbeszámolón alapuló változata is létezik (Muñoz & Frick, 2007), és már normál, nem bűnelkövető (6-13 éves) fiatalok mintáján is alkalmazható. Hátránya ugyanakkor, hogy mindössze 6 tétellel méri a CU vonásokat. Ezekből 5 tétel ráadásul egy irányba mutat (ami

növelheti a válaszbeállítódás torzító hatását), illetve egy háromfokozatú Likert-skálán kell értékelni azokat (jelentősen leszűkítve ezzel a válaszadási lehetőségeket és a variabilitást). Valószínűleg ezzel magyarázható a mérőeszköz mérsékelt belső konzisztenciája is, amelyet több kutatás is kimutatott, különösen az önbeszámolás változat alkalmazása esetén (Loney, Frick, Clements, Ellis, & Kerlin, 2003; Muñoz & Frick, 2007).

Néhány vizsgálatban ugyanakkor az APSD CU alskálájának bővített változatát használják, ahol a Képességek és Nehézségek Kérdőív (Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ; Birkás, Lakatos, Tóth, & Gervai, 2008; Goodman, 1997) proszociális viselkedés skálájával kombinálják a CU vonásokra vonatkozó tételeket (Dadds, Fraser, Frost, & Hawes, 2005; Pasalich, Dadds, Hawes, & Brennan, 2012; Viding és mtsai., 2005). Azonban ez a mérőeszköz is csak gyenge, illetve elfogadható belső konzisztencia értékeket mutat (a Cronbach alfa értékek 0,45-0,79 között mozognak), és (egyetlen tétel kivételével) zömében fordított tételekre épül.

Lényegében a fenti nehézségek kiküszöbölésére fejlesztették ki a Ridegség és Érzéketlenség Kérdőívet (Inventory of Callous-Unemotional Traits, ICU; Frick, 2003; Pataky és mtsai., 2011), amely a CU vonások legelterjedtebb és legátfogóbb mérőeszközüvé vált. Kidolgozása során az APSD kérdőívnek a CU vonások faktorára legjobban súlyozódó 4 tételét vették alapul (ezek tartalmilag a következők voltak: lelkiismeret-furdalás hiánya, empátia hiánya, sekélyes érzelmek, illetve a saját teljesítmény iránti érdeklődés hiánya) (Frick és mtsai., 2000), és ezeket egészítették ki további 5-5 tétellel (pozitívan és negatívan megfogalmazott kijelentésekkel egyaránt). A kérdőív 24 tételét pedig már négyfokozatú Likert-skálán kell értékelni, ami pedig a középválasz lehetőségét is kivédi. Az ICU kérdőívet eredetileg egyetlen dimenzió, a CU vonások átfogó mérésére fejlesztették ki, faktoranalízise során ugyanakkor három skálát azonosítottak be: ridegség (callousness), érdeketlenség (uncaring) és érzéketlenség (unemotional) (Essau és mtsai., 2006; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008). A ridegség skála a büntudat, a lelkiismert-furdalás és az empátia hiányát méri. Az érdeketlenség faktor a másokkal szembeni közömbösségre, valamint a saját teljesítményre vonatkozó érdeklődés hiányára vonatkozik (iskola, munka vagy más fontos tevékenység esetében). Az érzéketlenség alskála pedig az érzelmi kifejezések hiányára utal (Essau és mtsai., 2006). Az utóbbi, vagyis az érzéketlenség faktor ugyanakkor rendszerint alacsony reliabilitást mutat ($< 0,65$), melynek egyik lehetséges magyarázata a skálát alkotó kevés számú tétel ($n = 5$) (Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008). A kérdőív összpontszáma, valamint a ridegség és érdeketlenség alskálája viszont jellemzően 0,70–0,85 közötti belső konzisztencia értékekkel rendelkezik bűnelkövető és egészséges fiatalok esetében is (Ciucci, Baroncelli, Franchi,

Golmaryami, & Frick, 2013; Essau és mtsai., 2006; Fanti és mtsai., 2009; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008; Roose, Bijttebier, Decoene, Claes, & Frick, 2010). Mindemellett megbízhatóan alkalmazható fiatal felnőttek körében is (Byrd, Kahn, & Pardini, 2013; Kimonis, Branch, Hagman, Graham, & Miller, 2013).

Az eddig ismertetett kérdőívek a fiatalkori CU vonások legnépszerűbb és legelterjedtebb mérőeszközei. Meg kell említenünk azonban a Fiatalkori Pszichopátiás Vonások Kérdőívet is (Youth Psychopathic Traits Inventory, YPI; Andershed, Kerr, Stattin, & Levander, 2002), amelyet kifejezetten egészséges (12-18 éves) fiatalok vizsgálatára dolgoztak ki, és ugyancsak rendelkezik CU vonások alskálával. Az 50 tételes, önbeszámolón alapuló kérdőív a pszichopátia, illetve a PCL-R háromfaktoros modelljére épül (skálái: CU vonások, grandiózus-manipulatív jegyek, impulzív-felelőtlen vonások) (Cooke & Michie, 2001). Legfőbb jellegzetessége, hogy számolva az önkitöltős kérdőívek nehézségeivel, illetve azzal, hogy a pszichopátiás vonások gyakran megtévesztő viselkedéssel társulnak, a pszichopátiás tüneteket inkább pozitív, vonzóbb vonásokként igyekszik megfogalmazni. Bár ez a kérdőív már 15 tétellel méri a CU vonásokat, alskálája több vizsgálatban is alacsony megbízhatóságot mutatott ($< 0,49$) (pl. Dolan & Rennie, 2006; Poythress és mtsai., 2006).

1.7.2 Felnőttkorban

Több vizsgálat szól amellett, hogy a pszichopátia affektív jegyei, azaz a CU vonások jobban általánosíthatók a különböző fejlődési szakaszokra, mint a pszichopátia egyéb (pl. viselkedési) jellemzői, és hasonlóan nyilvánulnak meg a serdülő- és a felnőtt korosztály esetében (Obradović, Pardini, Long, & Loeber, 2007; Vincent és mtsai., 2003). A PCL:YV affektív faktorának tételei így például nem különböznek a mérőeszköz felnőtt változatától, azaz a PCL-R-től (Hare, 1991, 2003). Mindemellett – a már bemutatott mérőeszközök közül – az önbeszámolón alapuló Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív is megbízhatóan alkalmazható felnőttek körében is (Byrd és mtsai., 2013; Kimonis és mtsai., 2013).

A specifikusan felnőtt mintán kifejlesztett, önkitöltős mérőeszközök közül gyakran alkalmazzák ugyanakkor a 187, illetve az 56 tételes Pszichopátiás Személyiségleltárt (Psychopathic Personality Inventory, PPI, rövidített verziója: PPI-short form; Lilienfeld & Andrews, 1996; Lilienfeld & Windows, 2005), a 26 tételes Levenson-féle Önbeszámolós Pszichopátia Skálát (Levenson's Self-Report Psychopathy Scale, LSRP; Levenson, Kiehl, & Fitzpatrick, 1995), valamint az 58 tételes Triarchikus Pszichopátia Mérőeszközt (Triarchic Psychopathy Measure, TriPM; Patrick, 2010), melyek ugyancsak rendelkeznek a CU

vonásokhoz köthető alskálával. Fontos hangsúlyoznunk azonban, hogy ezek a kérdőívek az affektív jegyeket némiképp eltérően definiálják a fentebb ismerttetett mérőeszközökhöz képest. Így például az LSRP ridegség skálája a saját célok és sikerek érdekében alkalmazott, mások kárára végrehajtott agresszív viselkedést méri, ami a pszichopátia másodlagos, viselkedéses jegyeihez kötődik inkább (Brinkley, Diamond, Magaletta, & Heigel, 2008; Brinkley, Schmitt, Smith, & Newman, 2001; Kimonis és mtsai., 2013). Hasonlóképpen a TriPM alskálája a ridegség vonások mellett az agresszió proaktív alkalmazását, valamint az izgalom iránti szükségletet is méri (Patrick, 2010). A PPI pedig az érzelmi kötődés, a mások distresszére mutatott érzelmi reakciók zavaraira fókuszál, továbbá az élénk képzelőerő és szentimentális jegyek hiányára vonatkozik (Benning, Patrick, Hicks, Blonigen, & Krueger, 2003).

Kérdéssé válik tehát, hogy a fent ismerttetett kérdőívek, mennyire mérik ugyanazt a pszichopátia dimenziót. Általánosságban megállapítható, hogy a CU vonások egyes mérőeszközei között mérsékelt ($r = 0,5$) együttjárás található (pl. Drislane, Patrick, & Arsal, 2014; Kimonis és mtsai., 2013; Venables, Hall, & Patrick, 2014), azonban a YPI kérdőív CU alskálája esetében a vizsgálatok gyenge erősségű együttjárásokat közölnek ($r = 0,2-0,3$) (Andershed és mtsai., 2002; Poythress és mtsai., 2006). Ezek a gyenge, illetve mérsékelt korrelációk pedig arra engednek következtetni, hogy bár azok a személyek, akik az egyik CU alskálán magas pontszámot érnek el, valószínűleg egy másik mérőeszközön is magas értékekkel jellemezhetők, nincs teljes átfedés a kérdőívvel mért konstruktumok között (Viding & Kimonis, 2018). Figyelembe véve ugyanakkor az érvényben lévő DSM-5 (APA, 2013) meghatározást a CU vonásokról (1-2. táblázat), valamint a bemutatott mérőeszközök megbízhatóságát is, jelenleg a *Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív tűnik a CU vonások legátfogóbb és legalkalmasabb mérőeszközének.*

1.8 Összefoglalás

A pszichopátiás vonásokról szóló elméleti bevezetőnk célja az volt, hogy rámutassunk a CU vonások központi szerepére a pszichopátiás zavar meghatározásában, valamint arra, hogy ezek a vonások már gyermek- és serdülőkorban is megbízhatóan vizsgálhatók a felnőttkori pszichopátia kiterjesztéseként (Frick, 2009).

Összegezve tehát a bevezetőben ismertetett empirikus bizonyítékok megerősítik azt a feltételezésünket, miszerint a CU vonások mérése kiemelten fontos az antiszociális fiatalok olyan alcsoportjának elkülönítésében, ahol súlyosabb externalizáló tüneteket (pl. proaktív agresszió) találunk. Bár több irányzat is létezik a pszichopátia fejlődési előzményeinek vizsgálatában, a CU vonások jelenlétét hangsúlyozó a legmeghatározóbb. A CU vonások fiataalkorban olyan viselkedéses és emocionális jegyekkel társulnak, melyek jól összeegyeztethetők a felnőttkori pszichopátiás zavar kutatásaival. Különösen igaz ez az érzelmi feldolgozás zavaraira, ami a következő fejezetünk fő fókusza lesz.

Láthattuk továbbá, hogy a CU vonások vizsgálatára több mérőeszköz is létezik, de leginkább egy alskálával, illetve annak néhány tételével mérik ezeket a jegyeket, és jellemzően alacsony megbízhatósággal rendelkeznek. A Ridegség és Érzéketlenség Kérdőívet ugyanakkor kifejezetten a CU vonások mérésére fejlesztették ki, és az elmúlt két évtizedben a vonások egyik legelterjedtebb mérőeszközüvé vált, mely különböző vizsgálati populációk esetében – így felnőttek és gyerekek körében is – jól alkalmazható, és egyértelmű hatással volt a DSM-5-ben szereplő jelölés kidolgozására is. A disszertáció keretében végzett kutatásaink első fő célja így a Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív (Pataky és mtsai., 2011) magyar változatának pszichometriai vizsgálata volt, magas kockázatú serdülő fiúk körében.

2. Az érzelmi feldolgozás zavara pszichopátiában⁷

Második fejezetünk célja, hogy áttekintést nyújtson a pszichopátiás vonások és az érzelmi feldolgozás zavarainak vizsgálatairól. A következőkben röviden ismertetjük azokat az elméleteket, melyek a pszichopátia magyarázatában az érzelmi folyamatok zavarára helyezik a hangsúlyt. Ez az áttekintés szükségszerűen szelektív, és azokra a megközelítésekre fókuszál, melyek a témában végzett vizsgálatok elméleti kiindulópontjául szolgálhatnak. Ezt követően az érzelmi feldolgozás kutatási irányait és módszereit tárgyaljuk, rámutatva azok előnyeire, hátrányaira, illetve a további lehetséges kutatási irányokra.

2.1 A pszichopátiás zavar magyarázó modelljei

Az elmúlt 50 évben a pszichopátiával kapcsolatos kutatásokat lényegében olyan elméletek és klinikai leírások vezérelték, melyek az érzelmi deficitet a pszichopátia központi jellemzőjének tartják. Már Cleckley (1941/1976) is megfogalmazta, hogy a pszichopátáknál megfigyelhető moralitás hiánya a korai szocializációjukra, egész pontosan a normál szintű érzelmi élmények hiányára vezethető vissza. Azóta több kutató is osztja azt a nézetet, hogy a pszichopátia kialakulásában valójában az érzelmi folyamatok zavarának van döntő szerepe (Blair, 1995; Blair, Mitchell, és mtsai., 2005; Herba és mtsai., 2007; Patrick, 1994). Meg kell jegyeznünk ugyanakkor, hogy ezek az elméleti modellek a pszichopátia elsődleges, klasszikus típusára vonatkoznak. (Ahogy korábban már említettük, a másodlagos típus hátterében leginkább a gyermekkori traumák, bántalmazás szerepét emelik ki.)

Az egyik legkorábbi elmélet, az ún. alacsony félelem modell (low-fear model; Lykken, 1957; Patrick, 1994) szerint a pszichopáták a fenyegetéssel és büntetéssel kapcsolatos jelzések feldolgozásában mutatnak zavart, mely végső soron a morális szocializációjuk sikertelenségéhez vezet. Az elmélet értelmében bár a pszichopáták képesek bizonyos érzelmek átélésére, a félelem tudatos élményére való csökkent képesség és a szorongás hiánya jellemzi őket, mely az averzív ingerekre, a büntetésre adott automatikus válaszok deficitjében mutatkozik meg. A megközelítést számtalan kutatási eredmény igazolja (pl. a passzív elkerülő

⁷ A disszertáció 2. fejezete részben egy korábban megjelent áttekintő tanulmányunkra épül (Szabó & Kökönyei, 2018), amelyben elsősorban a gyerekek és serdülők körében végzett kutatásokra koncentráltunk. A disszertáció keretében viszont a felnőtt populációban végzett vizsgálatok bemutatására is vállalkoztunk.

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

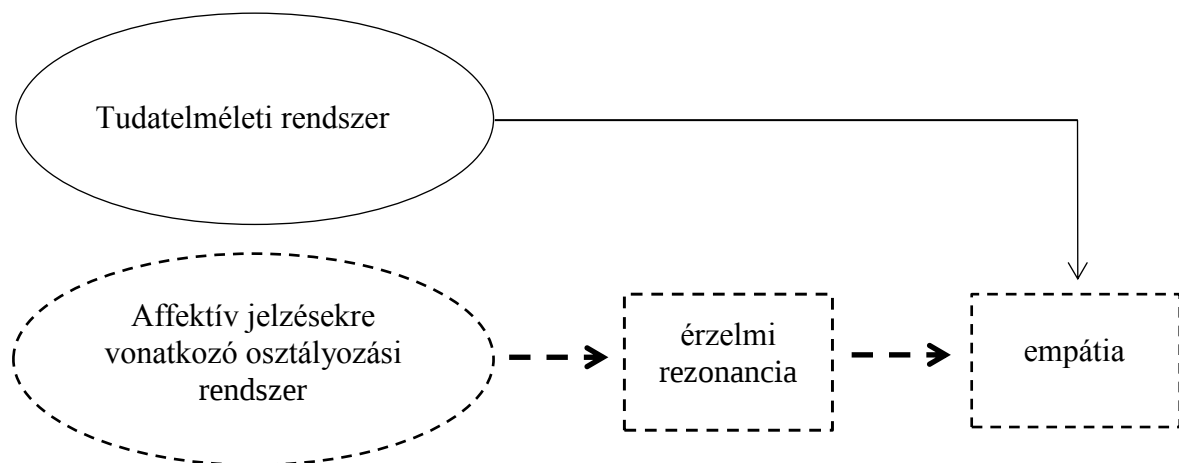
tanulás nehézsége, a fenyegetésre adott csökkent válaszkészség; Lykken, 1995; Patrick, Bradley, & Lang, 1993), mégis úgy tűnik, hogy a szocializációban inkább az empátiának, és nem a büntetésnek, a félelmi kondicionálásnak van elsődleges szerepe (Hoffman, 1984).

Egyre elterjedtebb az a nézet, miszerint a pszichopáták interperszonális problémái és károkozó viselkedése (pl. bűnelkövető és erőszakos magatartás, mások kihasználása, kizsákmányolása) abból fakad, hogy képtelenek mások érzéseit megfelelően detektálni (Blair, 2005, 2013b). Blair modellje, az ún. integrált érzelmi rendszerek elmélet szerint (integrated emotional systems model, korábbi változata: erőszak gátlási mechanizmus modell, violence inhibition model; Blair, 1995) míg a másokon látott distressz jelzések (pl. a félelem és a szomorúság) átélése meggátolhatja az antiszociális viselkedést, addig ezen kifejezések feldolgozásának zavarai agresszív viselkedéshez (proaktív agresszióhoz) vezethetnek. Az integrált érzelmi rendszerek elmélet (túlmutatva az egységes félelmi rendszer feltételezésén) már különbséget tesz az averzív inger-megerősítés és inger-válasz tanulás között, rámutatva arra, hogy a pszichopátiában az előbbi sérült, ami a jutalmazó inger-megerősítés kapcsolat kialakulását is érintheti (Blair, 2007, 2013b). A modell az érzelmi zavar hátterében a limbikus rendszer, egész pontosan az amygdala (a félelmi válasz központjának) diszfunkcionális működését feltételezi. Ez a régió kulcsszerepet játszik abban, hogy (az inger-megerősítéses tanuláson keresztül) a kárt okozó viselkedés és az áldozaton látott distressz (mint averzív megerősítés) végül összekapcsolódjon (Blair, 2007).

Blair modellje a pszichopátia egyik vezető neurobiológiai elméletének is számít. Fontos kitérni azonban egy versengő megközelítésre, a paralimbikus hipotézisre is (Kiehl, 2006). Kiehl (2006) elmélete szerint a pszichopátiás zavar a paralimbikus rendszerhez köthető, és az anterior cinguláris kéreg (ACC) is hozzájárul a pszichopátiában megfigyelt érzelmi zavarhoz. Míg Blair (2005) megközelítése a pszichopátiára jellemző affektív deficit hátterében az amygdala érintettségét hangsúlyozza, és más agyi régiók alulműködését is erre vezeti vissza, Kiehl megközelítése nem feltételez ilyen típusú hierarchiát sejszerkezeti (ún. citoarchitektonikai) hasonlóságokra építve (Blair, Meffert, Hwang, & White, 2018). A paralimbikus hipotézis tehát elsősorban anatómiai alapokon nyuszik, és nem a pszichopátiára jellemző érzelmi működésmódból indul ki, így ezt a modellt leginkább a képalkotó vizsgálatok bemutatása során használjuk majd értelmezési keretként (2.3.4 fejezet).

A pszichopátiára jellemző érzelmi deficit ugyanakkor jól értelmezhető egy újabb elmélet, az empátia ún. önmagunk-mások modelljének keretében is (self to other model of empathy; Bird & Viding, 2014). A megközelítés szerint bár a pszichopáták megfelelő fogalmi reprezentációval bírnak a másokon látott distressz jelzésekről, és képesek is azokat megnevezni

(igaz, lassabban és több hibával, mint az egészséges személyek), mások distresszére atipikus érzelmi választ mutatnak, az érzelmi arousal hiánya jellemzi őket. Az elmélet értelmében a tudatelméleti rendszerük, vagyis az a képességük, hogy mások mentális állapotáról gondolkodjanak, intakt, miközben az affektív jelzésekre vonatkozó osztályozási rendszerük sérült. Ez utóbbi rendszer megfelelő működése szükséges ahhoz, hogy az érzelmi rezonancia kialakuljon, ami pedig az empátia nélkülözhetetlen feltétele (2-1. ábra). A modell szerint az érzelmi rezonancia a saját belső érzelmi állapot és az adott érzelmi állapot másokon látott jelzéseinek ismétlődő társítása során jöhet létre. Magas pszichopátiás vonások mellett viszont a distressz érzésének csökkent megtapasztalása jellemző, ami tehát az érzelmi rezonancia hiányához vezethet. Voltaképpen ez az elmélet is a distressz átélésének, illetve az ezzel kapcsolatos jelzések feldolgozásának zavarát emeli ki a pszichopátia magyarázatában.



2-1. ábra. A pszichopátiára jellemző érzelmi zavar magyarázata az empátia ún. önmagunk-mások modelljének (Bird & Viding, 2014) keretében.

A pszichopátiában érintett területeket szaggatott vonallal jeleztük.

Az eddig ismertetett modellektől eltérően a válaszmoduláció elmélet (response modulation hypothesis; Newman & Lorenz, 2003) szerint azonban a pszichopáták csak akkor mutatnak nehézséget az affektív információk feldolgozásában, ha az a figyelmi fókuszukon kívül esik. A megközelítés szerint a pszichopáták képtelenek a célirányos viselkedéshez képest perifériás információk felé fordítani a figyelmüket (pl. félelmet keltő, de a célok szempontjából irreleváns ingerek felé), így az adott viselkedési forma merev fenntartása (azaz válaszperszeveráció) jellemzi őket. Az elmélet tehát nem az affektív reaktivitás, hanem a figyelem zavarára épít: magasabb szintű figyelmi folyamatok határozzák meg az érzelmi

feldolgozás minőségét (így az amygdala aktivációjának szintjét is) (Baskin-Sommers, Curtin, & Newman, 2011; Newman, Curtin, Bertsch, & Baskin-Sommers, 2010).

A válaszmoduláció modell egybecseng Dadds és munkatársainak megközelítésével is, amely – Blair modelljéhez hasonlóan – ugyancsak az amygdala zavarára épít, de emellett foglal állást, hogy a pszichopátiás zavarban inkább a szociálisan releváns jelzésekre, egész pontosan a szemekre, a tekintetre adott figyelmi válasz sérült (Dadds, El Masry, Wimalaweera, & Guastella, 2008; Dadds és mtsai., 2006). A pszichopátia hátterében tehát (a félelmet kifejező jelzések felismerési zavara helyett) azoknak az automatikus mechanizmusoknak a diszfunkcióját feltételezik, melyek az emberi arc kritikus érzelmi jegyei felé terelik a figyelmet. A megközelítés szerint ez a zavar a szülő-gyerek közötti interakcióra is kihathat (pl. csökkent szemkontaktus-felvétellel társulhat), ami végső soron affektív deficithez, az empátia és a lelkiismeret-furdalás hiányához vezethet (Dadds, Jambrak, Pasalich, Hawes, & Brennan, 2011). Az elmélet szerint tehát a pszichopátiás vonások átfogóbb figyelmi zavarral társulnak, ami többféle érzelem feldolgozását is érintheti (nemcsak a félelem jelzéseit), illetve (az eddig ismertetett elméletekkel ellentétben) csak az arckifejezések esetében nyilvánulhat meg.

Összefoglalva megállapítható, hogy a félelemnélküliség, a félelmi deficit, a „félelmi vakság” kulcsszerepet játszik számos pszichopátiával kapcsolatos leírásban és elméletben is (Cleckley, 1941; Lykken, 1957; Patrick, 1994; Patrick és mtsai., 2009). A félelmet azonban afféle „ernyő-fogalomként” használja a szakirodalom, így gyakran nem világos, hogy a pszichopátiában valójában a félelem átélése és/vagy a félelmet keltő, fenyegető ingerekre adott automatikus válaszok sérültek. A következő alfejezetben röviden kitérünk arra, hogy a félelemnek pontosan milyen összetevői lehetnek, miért lényeges megkülönböztetni ezeket egymástól.

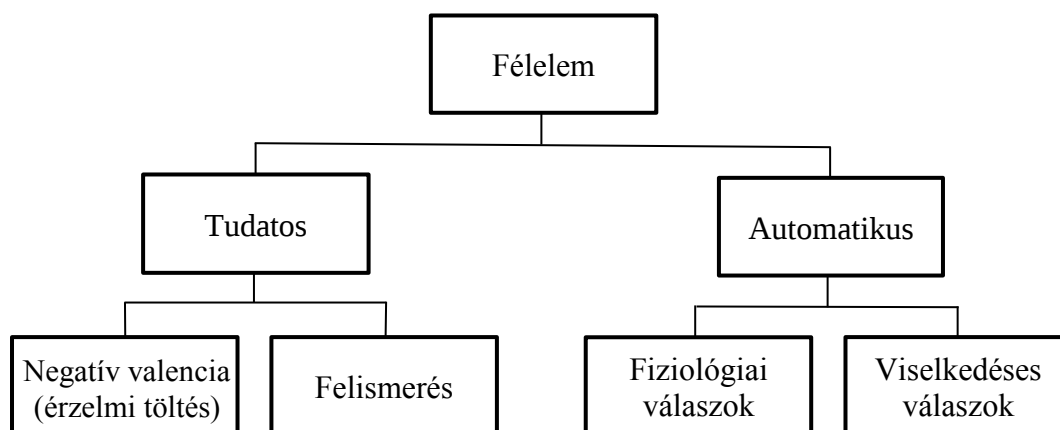
2.1.1 A félelem fogalma

A pszichopátia kutatásokban egyrészt rendkívül fontos a félelem és a szorongás érzésének megkülönböztetése egymástól (szorongás ugyanis jellemezheti a korábban említett, másodlagos típusú pszichopátiás zavart). Bár mindkét érzelem központi eleme a jövőbeli fenyegetés anticipációja és az arra való felkészülés, a félelem átmeneti választ jelent egy jól beazonosítható, közelgő veszélyre, miközben a szorongás egy hosszan tartó érzelmi állapot, ami egy lehetséges, de előre nem látható (azaz bejósolhatatlan) fenyegetés hatására lép fel. A félelmet rövid távú arousal jellemzi, ami válaszra motiválja a személyt (pl. támadj-vagy-menekülj viselkedésreakció, lefagyás), a szorongás viszont tartós arousal szinttel írható körül,

amely a veszélyforrás jelenléte nélkül, illetve annak eltávolítása után is fennmaradhat (Barlow, 2000; Grillon, 2008).

Másfelől lényeges, hogy különbséget tegyünk a félelem tudatos érzése és a fenyegetésre mutatott, automatikus testi válaszok között (LeDoux, 2013, 2014). Az a rendszer ugyanis, ami a fenyegető ingerekre reagál, nem egyezik meg azzal, ami a félelem tudatos megtapasztalását lehetővé teszi. A fenyegetésre adott automatikus, defenzív válasz nem feltétlen vezet a félelem átéléséhez, továbbá eltérő agyi területek működéséhez köthetők (Hoppenbrouwers, Bulten, & Brazil, 2016).

A fenyegetésre mutatott, beépített testi reakció mérhető belső állapotváltozás (pl. bőrvezetés-, légzés-, szívrítmusváltozás) vagy külsőleg is megfigyelhető viselkedéses válaszok formájában (pl. támadj-vagy-menekülj viselkedésreakció, lefagyás). Mindkettő automatikusan jelenik meg, és nem feltételük a félelem tudatos megtapasztalása (LeDoux, 2013, 2014). A félelem átélésének két legfőbb jellemzője viszont (1) a félelem élményének kellemetlensége (negatív valencia), valamint (2) az érzelem beazonosítása, azaz annak a megállapítása, ha valaki félelmet él át (2-2. ábra).



2-2. ábra. A félelem összetevőinek modellje.

Forrás: Hoppenbrouwers és mtsai., 2016, 575.

2.2 Kérdésfeltevés a modellek alapján

Az ismertett elméletek tükrében fontos kérdéssé válik tehát, hogy a pszichopátiás vonásokra jellemző érzelmi deficit (1) csak bizonyos érzelmek és (2) modalitások esetében nyilvánul meg, vagy pervazív zavarról lehet inkább szó, illetve (3) az érzelmi feldolgozásnak milyen területein, szintjein jelenik meg a zavar. Ha abból a megközelítésből indulunk ki, miszerint magas CU

vonások mellett a szemekre, a tekintetre adott figyelmi válasz sérült (Dadds és mtsai., 2006, 2008, 2011), akkor lényegében csak az érzelmi arckifejezések esetében számíthatunk feldolgozási deficitre, ami akár több érzelmeket is érinthet. Más elméletek alapján (Bird & Viding, 2014; Blair, 1995, 2005, 2013b; Lykken, 1957) viszont azt feltételezhetjük, hogy az érzelmi zavar leginkább az averzív, distresszt kifejező jelzésekre (szomorúság, félelem, fájdalom) vonatkozik, ami modalitástól függetlenül, vagyis hangok, szavak, képek (és nemcsak arcképek, hanem pl. negatív érzelmeket tükröző jelenetek, testtartások) esetén is megmutatkozik, illetve a figyelemelőtt, nem tudatos feldolgozás szintjén is megjelenik (tehát nem magyarázható pusztán a magasabb szintű, „top-down” figyelemi folyamatok zavarával; Newman & Lorenz, 2003) (2-1. táblázat).

2-1. táblázat *A pszichopátiában megfigyelhető érzelmi zavar magyarázó modelljei*

Elmélet	Az érzelmi feldolgozás érintett területe, szintje	Specifikus / generalizált érzelmi zavar	Érintett modalitás
Alacsony félelem modell (Lykken, 1957; Patrick, 1994)	Tudatos és automatikus érzelmi feldolgozás	Specifikus (averzív, büntetéssel kapcsolatos jelzések)	Pervazív
Integrált érzelmi rendszerek modell (Blair, 2005; 2013b)	Tudatos és automatikus érzelmi feldolgozás	Specifikus (elsősorban distressz jelzések)	Pervazív
Empátia önmagunk-mások modellje (Bird & Viding, 2014)	Tudatos és automatikus érzelmi feldolgozás	Specifikus (distressz jelzések)	Pervazív
Válaszmoduláció elmélet (Newman & Lorenz, 2003)	Magasabb szintű, tudatos figyelmi folyamatok	Figyelmi fókuszról függ	Célok szempontjából irreleváns ingerek
Tekintetre adott figyelmi válasz zavara (Dadds és mtsai., 2006, 2008)	Automatikus figyelmi folyamatok	Generalizált	Vizuális (szemek, tekintet)

Megjegyzés: Az első három modell esetében az érzelmi feldolgozás tudatos szintje az averzív érzelmek átélésére, tudatos megtapasztalására vonatkozik, míg az automatikus feldolgozás a figyelemelőtt folyamatokat, az érzelmi ingerekre adott automatikus válaszokat érinti.

A dolgozat további részében a pszichopátiás vonások és az érzelmi feldolgozással kapcsolatos empirikus eredményeket mutatjuk be. A témában végzett vizsgálatok azonban jelentős eltérést mutatnak abban, hogy az érzelmi válasz mely területeit, illetve milyen módszerekkel mérik. Ahhoz, hogy a fentebb ismertetett, egymással versengő elméleteket értékelni tudjuk és a pszichopátiás vonásokkal társuló érzelmi deficitet mélyebben megértsük, fontos látnunk, hogy a kutatások pontosan milyen paradigmákkal, feladatokkal dolgoztak eddig, illetve az érzelmi feldolgozásnak mely területeivel találtak összefüggéseket.

2.3 Az érzelmi feldolgozás vizsgálati módszerei

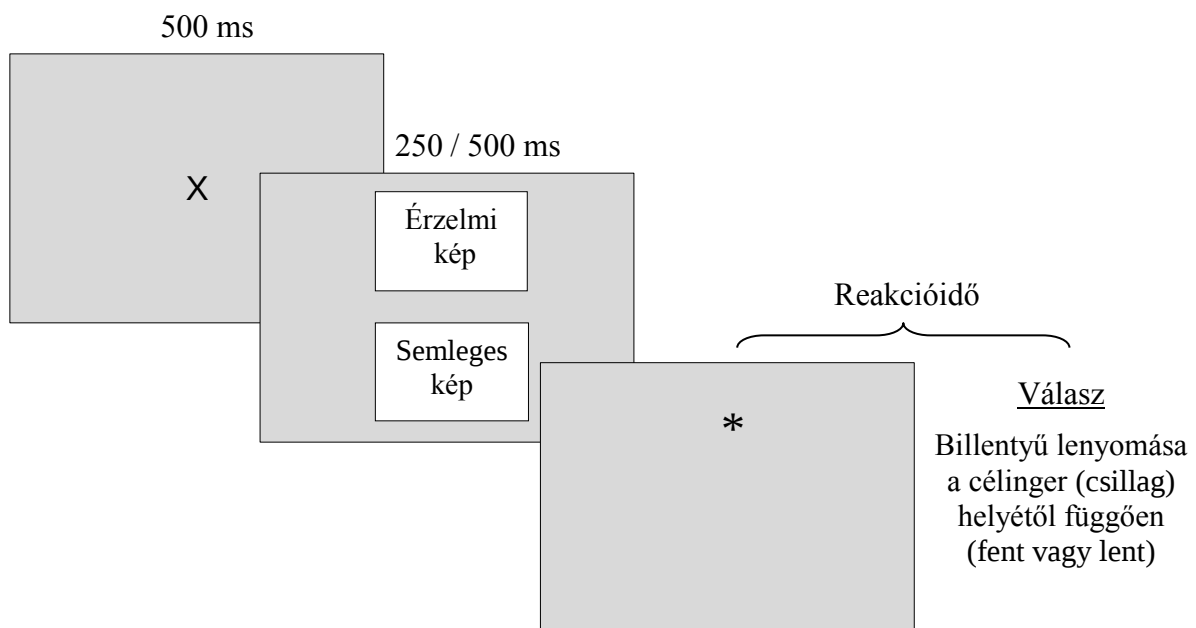
Az alábbiakban bemutatásra kerülő kutatásokat elsősorban a vizsgálati módszereknek megfelelően csoportosítottuk (ugyanakkor lehetnek átfedések az egyes alfejezet között). A tanulmányok nagyjából fele gyerekek, illetve serdülők körében vizsgálja az összefüggést, így arra is kitérünk, hogy az adott vizsgálat milyen mintán történt. Továbbá bár a kutatások nagyrészt az összesített pszichopátiás vonásokat vagy a CU vonásokat mérik, külön jelöljük, ha más dimenziók (pl. impulzivitás) szerepét is nézték (összefoglaló táblázatunk a mellékletekben olvasható, 1. Melléklet). Számos tanulmány koncentrált ugyanakkor kifejezetten az antiszociális viselkedés és az érzelmi feldolgozás kapcsolatára (pl. Áspán, Vida, Gádoros, & Halász, 2013; Halász, Áspán, Bozsik, Gádoros, & Inántsý-Pap, 2013; Passamonti és mtsai., 2010; Robertson, Daffern, & Bucks, 2015), a disszertáció jelen összefoglalójában viszont csak azokat a kutatásokat ismertetjük, melyek a pszichopátiás vonásokat (is) mérték.

2.3.1 Figyelmi torzítás az érzelmi ingerekre

Az érzelmi feldolgozás vizsgálatának az egyik legelterjedtebb módszere az érzelemkeltő ingerekre adott válasz gyorsaságának (reakcióidő), illetve pontosságának mérése a semleges ingerekhez viszonyítva, ahol a hosszabb reakcióidő az érzelmi feldolgozás zavarát tükrözi. Erre a módszerre épül egy figyelmi paradigma, az ún. figyelmi torzítás próba (dot-probe) is, mely az érzelmi ingerekre adott viselkedéses válasz népszerű mérőeszköze (különösen a szorongással kapcsolatos kutatásokban; összefoglalóért l. Mogg & Bradley, 1998).

A feladat több próbából épül fel, melyek kezdetén egy ún. fixációs kereszt látható (általában 500 ms ideig), ami a képernyő közepére tereli a figyelmet. Ezt követően egyszerre két kép (egy semleges és egy érzelmi tartalmú inger) villan fel a képernyő két oldalán. Ezek a képek csak rövid ideig láthatóak (pl. 250 vagy 500 ms ideig), majd egy célinger (pl. egy csillag)

jelenik meg az egyik képnek a helyén (2-3. ábra). A vizsgálati személy feladata pedig, hogy minél gyorsabban jelezze a célinger helyét a megfelelő billentyű lenyomásával. A teszt lényegében arra a feltételezésre épül, hogy a célingerre adott reakcióidő rövidebb lesz, ha a résztvevő figyelme már eleve oda összpontosul. Vagyis ha a válaszidő azokban a próbákban lesz rövidebb, amikor a célinger az érzelmi tartalmú kép helyén jelenik meg (szemben azokkal, amikor a semleges inger helyén), akkor az érzelmi képek javára mutatott figyelmi torzításról beszélhetünk. Ellenkező esetben viszont az érzelmi információk figyelmi elkerüléséről lehet inkább szó.



2-3. ábra. A figyelmi torzítás próba (dot-probe) felépítése.

Ez a módszer kifejezetten elterjedt a fiatalok CU vonások vizsgálatában. Úgy tűnik, hogy ebben a feladatban a magas CU vonásokat és agresszív viselkedést mutató fiúk lassabban reagálnak a negatív érzelmi ingerekre (distresszt keltő képek vagy szavak) a semleges ingerekhez viszonyítva (Kimonis és mtsai., 2012; Kimonis, Frick, Muñoz, & Aucoin, 2008; Kimonis, Graham, & Cauffman, 2018; Loney és mtsai., 2003). Ezt az összefüggést nemcsak bűnelkövető fiúk, hanem egészséges gyerekek körében is sikerült igazolni (a nem kontrollálása mellett) (Frick, Cornell, Bodin, és mtsai., 2003; Kimonis, Frick, Fazekas, & Loney, 2006). Emellett különösen alacsony szintű szorongás mellett kifejezett (Kimonis és mtsai., 2012), illetve már óvodáskorban, 3-5 éves gyerekek körében is kimutatható (Kimonis és mtsai., 2016).

Ezzel szemben a CU vonásokkal nem rendelkező, viselkedési problémás fiatalok inkább fokozott figyelmi választ mutatnak a negatív érzelmi ingerekre (Frick, Cornell, Bodin, és mtsai., 2003; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018; Loney és mtsai., 2003). Ez a megfigyelés pedig azt a megközelítést támogatja, miszerint a CU vonásokkal nem rendelkező, antiszociális fiatalok érzelemszabályozási nehézségeket mutathatnak, amely a viselkedési problémáik háttérében is állhat (Frick & Morris, 2004). A fiataloknak ezen csoportja tehát olyan temperamentummal jellemezhető, amely magasabb érzelmi reaktivitással, az érzelmi arousal fokozott szintjével társul, és az impulzív antiszociális viselkedés kockázatát is növelheti (Frick & Viding, 2009). Kiemelendő továbbá, hogy a pszichopátia másik két dimenziója, azaz a nárcizmus és az impulzivitás ugyancsak megnövekedett figyelmi orientációval társul a distresszt keltő jelzésekre (bűnelkövető fiúk mintájában) (Loney és mtsai., 2003; Muñoz, Kimonis, Frick, & Aucoin, 2013).

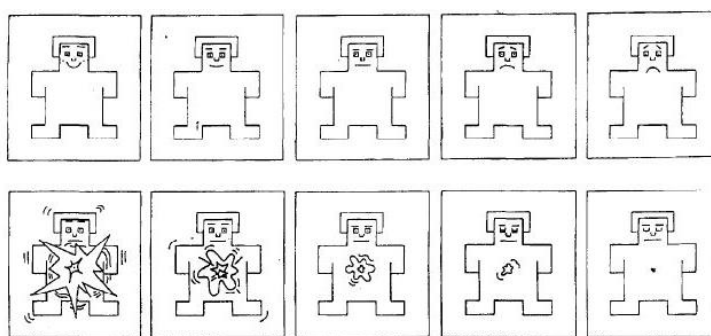
A fenti, érzelmi képekkel dolgozó vizsgálatok ingeranyaga a Nemzetközi Affektív Képrendszer (International Affective Picture System, IAPS; Deák, 2011; Lang, Bradley, & Cuthbert, 1997) adatbázisából származik. Ezek a fotók pozitív (pl. labdázó delfinek, nevető csecsemő) és negatív (pl. támadó kutya, síró gyerek) érzelmek kiváltására alkalmas jeleneteket ábrázolnak, a semleges tartalmú képeken pedig mindennapi tárgyak (pl. fésű, szék) láthatóak. A feladat előnye, hogy a képi ingerek alkalmazása erősebb érzelmi reakciókat vált ki, illetve nem igényel olvasási készséget, mint pl. a lexikális döntési feladat (Loney és mtsai., 2003). Egyszerűsége miatt könnyen alkalmazható gyerekek, illetve magas kockázatú, problémás serdülők körében is, továbbá az önbeszámolón alapuló mérésekhez képest hatékonyabban ragadja meg az érzelmi reaktivitást. Itt fontos megjegyeznünk azt is, hogy felnőtt mintában mindezidáig egy vizsgálat használta a figyelmi torzítás paradigmát, és annak is olyan változatát, amelyben csak érzelmi arckifejezéseket alkalmaztak (dühös, boldog, szomorú és félelemteli arcok) (Edalati, Walsh, & Kosson, 2016). Ez a vizsgálat pedig nem talált összefüggést a CU vonások és a negatív ingerekre mutatott figyelmi válasz között (fogvatartott, bűnelkövető férfiak mintáján), de a pozitív ingerekkel igen: a CU vonások a boldog arcok fokozott feldolgozásával társultak, amelyet a pozitív ingerfeldolgozás normál működésének indikátoraként értelmeztek a szerzők.

Azt is lényeges kiemelni azonban, hogy az eddigi vizsgálatokban más-más ingerbemutatói idővel dolgoztak. A figyelmi torzítás próbákban ugyanis 250 ms (Kimonis és mtsai., 2012; Kimonis, Frick, Muñoz, & Aucoin, 2007; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018), illetve 500 ms (Edalati és mtsai., 2016; Kimonis és mtsai., 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008) vetítési időt is alkalmaztak az érzelmi képek

bemutatására. Ezek alapján úgy tűnik, hogy (a szorongással kapcsolatos vizsgálatokhoz hasonlóan) a rövidebb ingerbemutatás vezet robusztusabb eredményekhez, legalábbis a magas kockázatú, bűnelkövető fiúk mintájában (B. P. Bradley, Mogg, Falla, & Hamilton, 1998; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008). Rövidebb prezentálási idő mellett a tudatos felismerés jobban kikerülhető, vagyis ez a módszer leginkább a distresszkeltő vizuális ingerek automatikus feldolgozásának zavarát, illetve az erre vonatkozó elméleteket igazolja (alacsony félelem modell, integrált érzelmi rendszerek modell, empátia önmagunk-mások modellje).

2.3.2 Szubjektív érzelmi reaktivitás

Az IAPS képeket gyakran alkalmazzák a kiváltott élmény érzelmi töltetének (valencia) és intenzitásának (arousal) mérésére is a pszichopátiás vonások vonatkozásában. Ehhez az ún. Self-Assessment Manikin (SAM; M. M. Bradley & Lang, 1994; magyar nyelvű adaptációja: Saját-érzés Mutató, SAMU; Deák, 2011) nem-verbális értékelési eljárást használják, ahol a résztvevők a képek megtekintését követően emberi figurák által meghatározott affektív dimenziók mentén értékelik a szubjektív érzelmi élményeiket. A valencia esetében a skála egyik végén a SAMU-figura arckifejezése boldogságot, a másikon viszont szomorúságot tükröz. Az intenzitás (arousal) két végpontja pedig izgatottságot és nyugodt érzelmi állapotot ábrázol (2-4. ábra). A válaszok kilencfokú Likert-skálának megfelelően rögzíthetők az öt figura, illetve a figurák közti üres mezők jelölésével.



2-4. ábra. SAMU skálák a valencia (felső sor) és az arousal (alsó sor) mérésére.

Forrás: M. M. Bradley & Lang, 1994, 51.

A kutatások elsőként fogvatartott férfiak mintájában mutatták ki, hogy a pszichopáták pozitívabbnak értékelik a distresszkeltő képeket (Levenston, Patrick, Bradley, & Lang, 2000). Később diszruptív viselkedési zavarral diagnosztizált és egészséges fiatalok körében is sikerült igazolni, hogy az összesített pszichopátiás vonások (Sharp, Van Goozen, & Goodyer, 2006), valamint a CU vonások szintje (Masi és mtsai., 2014; Michonski & Sharp, 2010) a distresszt keltő képek pozitívabb értékelésével társulnak, és fordított kapcsolatot mutatnak azok érzelmi intenzitásával. Úgy tűnik tehát, hogy magas CU vonások esetén csökkent érzelmi reaktivitás figyelhető meg a kellemetlen, intenzív érzelmeket kifejező IAPS képekre (a nem és a kor kontrollálása mellett is).

A fenti vizsgálati módszer jól alkalmazható az érzelmi feldolgozással kapcsolatos szubjektív érzések megragadására, az eredmények pedig azokat a megközelítéseket támogatják, amelyek magas pszichopátiás vonások mellett a distressz átélésének, megtapasztalásának zavarát hangsúlyozzák (alacsony félelem modell, integrált érzelmi rendszerek modell, empátia önmagunk-mások modellje). Mivel az érzéseket nem kell megfogalmazni, verbalizálni, így a kognitív folyamatok is jobban kikerülhetők (akárcsak a pszichofiziológiai mérések alkalmazása esetén, 2.3.5 fejezet). Hátránya viszont, hogy az egymással párhuzamosan fellépő érzelmek kifejezésére, differenciálására nem alkalmas ez a módszer. Egy újabb vizsgálat eredményei szerint pedig az IAPS képek már nem váltanak ki olyan erős érzelmi választ (arousal növekedést), mint amikor kidolgozták őket (Betella & Verschure, 2016). Úgy tűnik, csökkent érzékenység (deszenzitizáció) figyelhető meg az averzív érzelmi ingerekre, mely a tanulmány szerint leginkább a médiának való túlzott kitettséggel magyarázható.

2.3.3 Az érzelmi felismerés zavarai

Az eddigi vizsgálatoktól ugyanakkor jól elkülöníthetők az érzelmi felismerésre koncentrálnak kutatások, melyek leginkább az ún. univerzális vagy alapérzelmeket tükröző arckifejezések (boldogság, harag, félelem, meglepődés, szomorúság, undor; Ekman, 1992) felismerési pontosságát mérik a pszichopátiás vonásokkal összefüggésben. Az érzelmi arcokra koncentrálnak vizsgálatok lényegében két csoportra oszthatók aszerint, hogy tudatos vagy automatikus (implicit) módon mérik az érzelmi kifejezések felismerését. Az előbbi esetben a vizsgálati személyeknek az arcokon látott érzelmeket kell beazonosítaniuk, az automatikus feldolgozást mérő feladatokban viszont nem az arcok érzelmi tartalmát, hanem ettől független információkat, pl. az arcok nemét, korát vagy helyét kell jelezniük.

2.3.3.1 Érzelmi arckifejezések tudatos feldolgozása

A témában végzett legkorábbi vizsgálatok az Ekman és Friesen (1976) által kidolgozott ingeranyagot használták, de különbséget mutatnak abban, hogy milyen módszereket, elrendezést alkalmaztak az arckifejezések prezentálására. Ezek a vizsgálatok egyfelől eltérnek abban, hogy a vizsgálati személyeknek inkább természetes érzelmeket tükröző (Blair, Colledge, Murray, & Mitchell, 2001; Blair és mtsai., 2004; Dolan & Fullam, 2006; Eisenbarth, Alpers, Segrè, Calogero, & Angrilli, 2008; Hastings, Tangney, & Stuewig, 2008; Kimonis és mtsai., 2016; Kosson, Suchy, Mayer, & Libby, 2002; Muñoz, 2009; Stevens, Charman, & Blair, 2001), vagy olyan grafikusan átalakított arcképeket kell megnevezniük, ahol a különböző alapérzelmeket egymással maszkolták, azaz morfolták az ingeranyagot (Blair & Coles, 2000; Fairchild, Stobbe, van Goozen, Calder, & Goodyer, 2010; Fairchild, van Goozen, Calder, Stollery, & Goodyer, 2009). Az utóbbi esetben, az arcokkal kapcsolatos döntések megnevezésére, az egyes alapérzelmeket az ún. érzelmi hexagonnak megfelelő szomszédjukkal maszkolták. Tehát azokat az érzelmeket „keverték össze” egymással meghatározott arányokban (90%–10%, 70%–30%, 50%–50%, 30%–70%, 10%–90%), amelyeket a leggyakrabban összetévesztenek az emberek (ezek az érzelempárok a következők: boldogság-meglepődés, meglepődés-félelem, félelem-szomorúság, szomorúság-undor, undor-düh, düh-boldogság; Ekman & Friesen, 1976).

Ezen vizsgálatok eredményei szerint az összesített pszichopátiás vonások és a CU vonások jelenléte a félelmet kifejező arcok felismerési zavarával társul bűnelkövető férfiak (Blair és mtsai., 2004), egészséges fiatalok (Blair & Coles, 2000), illetve komoly viselkedési problémákat mutató fiúk körében egyaránt (Blair és mtsai., 2001; Fairchild és mtsai., 2009; Muñoz, 2009; Stevens és mtsai., 2001). Többet hibáznak a félelmi arcok megnevezésekor, ez az összefüggés pedig az antiszociális viselkedés, az IQ, illetve (az egészséges minta esetében) a nem kontrollálása mellett is megmaradt.

Egyes vizsgálatok azonban nemcsak a félelem, hanem a szomorúság esetében is (Blair & Coles, 2000; Fairchild és mtsai., 2009; Kimonis és mtsai., 2016; Stevens és mtsai., 2001), vagy egyedül a szomorúság felismerésében találtak zavart (Fairchild és mtsai., 2010; Woodworth & Waschbusch, 2008). Az utóbbi két kutatásban ugyanakkor viselkedési zavarral küzdő lányokat (Fairchild és mtsai., 2010), illetve ADHD-val diagnosztizált fiatalokat vizsgáltak (Woodworth & Waschbusch, 2008). Egy-egy vizsgálatban pedig a pszichopátiás vonásokat mutató személyek a félelem és a szomorúság mellett más alapérzelmek tekintetében is alulteljesítettek. Így bűnelkövető férfiak mintájában a boldogság (Dolan & Fullam, 2006;

Hastings és mtsai., 2008) és az undor (Kosson és mtsai., 2002), női bűnelkövetők esetében a meglepődés (Eisenbarth és mtsai., 2008), gyerekek mintájában pedig a harag (Muñoz, 2009) és a meglepődés felismerésében (Fairchild és mtsai., 2009) találtak még zavart.

Fontos számításba venni azonban, hogy a félelem az egyik legnehezebben felismerhető érzelem (Ekman & Friesen, 1976; Kohler és mtsai., 2004; Montagne, Kessels, De Haan, & Perrett, 2007), így a fenti eredmények akár a feladat nehézségéből is fakadhatnak. Ezzel szemben viszont a szomorúság egyike a legkönnyebben beazonosítható érzelmeknek, és ebben ugyancsak rosszul teljesítenek a magas pszichopátiás vonásokat mutató személyek. Kritikaként említhető továbbá, hogy az Ekman és Friesen (1976) által összeállított képsorozat – bár széles körben validált és sztenderdizált ingeranyag – több mint 40 éve készült, sokak szerint inkább mesterséges és eltúlzott érzelmeket közvetít, illetve a dinamikus vagy a háromdimenziós képekhez képest alacsony az ökológiai validitásuk (nehezen általánosíthatók a hétköznapi körülményekre) (Alves, 2013). Tény ugyanakkor, hogy alig van olyan vizsgálat, mely a 100%-os intenzitású (prototipikus) érzelmi képeket alkalmazná (a fent bemutatott kutatások közül egyedül az iskoláskorú gyerekeknél fiatalabb korosztály esetében használták; Kimonis és mtsai., 2016).

Újabb kutatásokban azonban már rövidebb videókat, dinamikusan változó arckifejezéseket is alkalmaztak viselkedési zavart mutató fiúk (Schwenck és mtsai., 2012; Wolf & Centifanti, 2014), illetve lányok körében egyaránt (Schwenck és mtsai., 2014). Egy vizsgálatban pedig a fájdalom kifejezése is szerepelt az érzelmi ingerek között (Wolf & Centifanti, 2014). Az eredmények szerint a CU vonások szintje a negatív érzelmi ingerek közül egyedül a fájdalom megnevezésével mutatott fordított összefüggést (a szomorúsággal és a félelemmel nem). Lányok esetében pedig a magas CU vonásokat mutató csoport még jobban is teljesített a félelmi ingerek feldolgozásában a kontrollcsoportéhoz, illetve az alacsony CU vonásokat, de viselkedési zavart mutató mintához képest is.

Hátrányként említhető meg azonban, hogy ezekben a vizsgálatokban is kényszerválasztásos elrendezést alkalmaztak az érzelmek megnevezése során, amely olyan válaszokat hívhat elő, amire a vizsgálati személy magától talán nem is gondolna (Cassels & Birch, 2014). Ez különösen problémás lehet magas CU vonások esetén, hiszen a pszichopátiás zavarban várható leginkább, hogy a feladat megoldása során különböző kompenzáló, kognitív stratégiákra támaszkodnak (az érzelmi zavaruk miatt).

2.3.3.2 Érzelmi arckifejezések automatikus feldolgozása

Míg a fenti módszerek inkább a tudatos figyelmi folyamatokat ragadják meg, más vizsgálatokban olyan feladatokat alkalmaznak, melyek a figyelemelőtt, automatikus feldolgozásra koncentrálnak (Ahmed, Hodsoll, Dalton, & Sebastian, 2018; Hodsoll, Lavie, & Viding, 2014; Sylvers, Brennan, & Lilienfeld, 2011). Sylvers és munkatársainak (2011) vizsgálatában egyszerre kétféle ingert mutattak a résztvevőknek (magas kockázatú serdülő fiúk): egy statikus érzelmi arcot láttak az egyik szemükkel (boldogság, félelem, undor vagy semleges arc), a másikkal viszont egy folyamatosan változó vizuális ingert, amely hosszabb-rövidebb időre elnyomja az érzelmi arcok tudatosulását (continuous flash suppression, CFS; Tsuchiya & Koch, 2004). A feladat során pedig azt kellett jelezniük, hogy a képernyő melyik sarkában jelenik meg érzelmi arc. Ebben a vizsgálatban egyedül a CU vonások szintje mutatott negatív kapcsolatot a félelmet és az undort kifejező arckifejezések feldolgozásával. A narcizmus és az impulzivitás dimenziókkal viszont semmilyen összefüggést nem találtak.

Hodsoll és munkatársai (2014) pedig egy téri-vizuális keresésre koncentráló feladatot alkalmaztak viselkedési problémákat mutató fiúk körében. Ebben a feladatban egy célinger (férfi arc) irányát kellett meghatározni (ami balra vagy jobbra dőlt). A vizsgálati személyek mindig három arckifejezést láttak a képernyőn (két női és egy férfi arc), amelyből az egyik valamilyen érzelmet tükrözött (félelem, harag vagy boldogság), a másik kettő pedig semleges arc volt. Eredményeik szerint a magas CU vonásokkal, illetve viselkedési problémákkal jellemezhető serdülők figyelmét nem befolyásolta az arcok érzelmi töltete, miközben az alacsony CU vonásokat, de magas viselkedési problémákat mutatók teljesítményét megzavarta a feladat-irreleváns, elterelő ingerek érzelmi tartalma. Ugyanezt paradigmát alkalmazva Ahmed és munkatársai (2018) egészséges felnőttek mintájában is igazolták az összefüggést, de egyedül a félelmet kifejező arcokra. Eredményeik szerint magas CU vonások mellett a félelmi arcok kevésbé ragadták meg a vizsgálati személyek figyelmét. Az antiszociális viselkedés ugyanakkor moderálta a kapcsolatot: alacsony szintje mellett volt a legkifejezettebb a zavar.

Bár mindkét típusú vizsgálatban másra vonatkozott az instrukció, valójában az érzelmi ingerekre adott válaszok gyorsaságát (reakcióidő) mérték a semleges arcokhoz viszonyítva, ami az automatikus érzelmi felismerés vizsgálatának eszköze. Az így kapott eredmények tehát ellentmondanak annak a megközelítésnek, miszerint pszichopátiában a magasabb szintű, tudatos figyelmi folyamatok deficitjéről lehet inkább szó (Newman & Lorenz, 2003). Ahogy korábban már bemutatásra került, a figyelmi torzítás próba is erre a módszerre épül (2.3.1 fejezet), illetve a funkcionális MRI kutatásokban használják még elterjedten, ahol az érzelmi

arcokra mutatott agyi aktivitást mérik a pszichopátiás vonásokkal összefüggésben (2.3.4 fejezet).

Az eddig ismertetett, az érzelmi arcok felismerési zavarát bizonyító eredmények tehát továbbra is azokat a modelleket támogatják, melyek az érzelmi feldolgozás tudatos és automatikus összetevőjének zavarát hangsúlyozzák. Ezek a vizsgálatok ugyanakkor nem mérték az érzelmi arcok tekintetére vonatkozó figyelmi válaszokat.

2.3.3.3 Érzelmi tekintet

Egyes eredmények szerint az érzelmi arcok felismerési zavara attól is függ, hogy az emberi arc milyen részeire irányul a figyelem (Dadds és mtsai., 2008, 2006). Ezeket a vizsgálatokat elsőként egészséges fiúk körében végezték el. A résztvevőknek mindig az arcokon látott érzelmeket kellett megnevezniük, de a vizsgálat második, illetve harmadik szakaszában az arcok szemére, majd szájára kellett figyelniük. A korábbi vizsgálatokkal összhangban a magas CU vonásokat mutató fiatalok a félelem felismerésében többet hibáztak, mint az alacsony CU vonásokkal jellemezhető társaik, ez a különbség azonban eltűnt, amikor a szemekre fókuszáltak, és újra megjelent, amikor az arcok szájára.

Úgy tűnik tehát, hogy a tekintetre irányított figyelem fokozhatja az érzelmi reaktivitást, de a CU vonásokat mutató fiatalok kevesebb figyelmet fordítanak az arcok szem régiójára (rövidebb és kevesebb fixáció) a kontrollcsoporthoz képest, amit a szemmozgás monitorozásával (eye tracking) mutattak ki a szerzők (Dadds és mtsai., 2008). Következéseik szerint a magas CU vonásokkal rendelkező fiatalok képtelenek az emberi arc kritikus érzelmi jegyeit megfelelően feldolgozni. A félelmet kifejező arcok felismerési zavara helyett tehát a tekintetre irányuló figyelem deficitjét emelik ki.

Újabban Gillespie és munkatársai (2015) felnőtt férfiakon tesztelték a pszichopátiás vonások és az érzelmi tekintetre irányított figyelem kapcsolatát. Bár az általuk vizsgált egészséges mintában nem találtak összefüggést az érzelmi arcok felismerési zavara és a CU vonások között, a szemmozgás követésével kimutatható volt, hogy a vonások magasabb szintje mellett kevesebb figyelem irányul a szemekre, különösen a félelemteli és dühös arcok esetében (az arcok szájához viszonyítva).

Az eddigi vizsgálatok ugyanakkor csak egészséges fiúkra/férfiakra koncentráltak, és alacsony mintaelemszámmal is dolgoztak, így szükség lenne arra, hogy a kapott összefüggéseket további kutatások is megerősítsék. Különösen fontos lenne serdülőkön is újra megismételni a vizsgálatot, mivel Dadds és munkatársai (2006, 2008) tanulmányaikban eltérő,

a kutatócsoport által kifejlesztett ingeranyagot használták az érzelmi feldolgozás mérésére (University of New South Wales [UNSW] Facial Emotion Task; Dadds, Hawes, & Merz, 2004), illetve a CU vonások vizsgálatára is saját mérőeszközt dolgoztak ki (a CU vonások és proszociális viselkedés együttes mérésével; Dadds és mtsai., 2005), ami megnehezíti az eredmények összehasonlítását más kutatásokkal.

2.3.3.4 Érzelmet kifejező hangok és testtartások

Az érzelmi felismerés zavara ugyanakkor más típusú, más modalitású ingerek alkalmazása mellett is megmutatkozik, nemcsak az arckifejezések esetében. Vokális jelzések, hangok felismerését vizsgálva ugyanis kimutatható, hogy a magas pszichopátiás vonásokat mutató csoport rosszabbul teljesít a félelmet (Blair, Budhani, Colledge, & Scott, 2005; Blair és mtsai., 2002) és a szomorúságot kifejező ingerek felismerésében (Bagley, Abramowitz, & Kosson, 2009; Stevens és mtsai., 2001). Az eredményeket bűnelkövető férfiak, továbbá érzelmi és viselkedési problémákat mutató serdülő fiúk körében mutatták ki. Bagley és munkatársai (2009) ugyanakkor a meglepődés és a boldogság felismerésében is zavart találtak a fogvatartott férfiak mintájában. Fontos megemlíteni ugyanakkor, hogy ezek a vizsgálatok eltérő feladattal és ingeranyaggal dolgoztak (pl. semleges szavak vs. mondatok, felnőttek vs. gyerekek hangján). Továbbá érdemes kiemelni azt is, hogy a félelemmel kapcsolatos eredmény nem tulajdonítható a feladat nehézségének. Úgy tűnik ugyanis, hogy bár ebben a feladatban általában gyengébben teljesítenek a résztvevők az érzelmi arcokhoz képest, a félelem könnyebben felismerhető, ha hanggal van kifejezve (Blair, Budhani, és mtsai., 2005; Scott és mtsai., 1997).

Bizonyított továbbá, hogy magas szintű CU vonások esetén a félelmet (Muñoz, 2009) és a haragot kifejező testtartások (Wolf & Centifanti, 2014) felismerése is nehézséget okoz viselkedési problémákat mutató fiúk körében. Az első vizsgálatban ugyanakkor statikus képeket használtak, ahol az adott érzelmekre csak az (álló) testhelyzetekből lehetett következtetni (Muñoz, 2009), miközben a második kutatásban olyan videókat mutattak, ahol a legfontosabb testrészeket (pl. kéz, láb, fej) fényfoltokkal ábrázolták (melyek mozgásban egy mozgó emberi test látványát keltik). Úgy tűnik tehát, hogy a statikus vagy dinamikus változó testhelyzetek felismerésének vizsgálata – az érzelmi arcokhoz hasonlóan – eltérő eredményekhez vezethet. Mindazonáltal megállapítható, hogy a negatív érzelmi tartalmú, averzív jelzések felismerési zavara az auditoros és a testhelyzetet ábrázoló vizuális ingerekre is kiterjeszthető, vagyis pervazív zavart tükröz, és túlmutat azon a megközelítésen (Dadds és mtsai., 2011), mely a tekintetre irányuló figyelmi válasz deficitjét emeli ki.

2.3.4 Az érzelmi zavar neurális vonatkozásai

Az eddig ismertetett, viselkedéses válaszokra koncentráló kutatások mellett a képalkotó vizsgálatok is alátámasztják, hogy a pszichopátiás vonásokat mutató személyek másképp dolgozzák fel a distresszel, különösen a félelemmel kapcsolatos jelzéseket. Több fMRI vizsgálat is igazolja, hogy a félelmi arcok megfigyelése alatt az amygdala csökkent aktivitása figyelhető meg magas pszichopátiás vonásokat mutató bűnelkövető (Decety, Skelly, Yoder, & Kiehl, 2014; Dolan & Fullam, 2009) és egészséges férfiak esetében (Gordon, Baird, & End, 2004). Az összefüggés pedig magas CU vonásokat mutató gyerekek körében is kimutatható, nemcsak a kontrollcsoportokhoz viszonyítva (Jones, Laurens, Herba, Barker, & Viding, 2009; Klapwijk és mtsai., 2016; Marsh és mtsai., 2008; Viding és mtsai., 2012; White és mtsai., 2012), hanem a magas viselkedési problémákat, de alacsony CU vonásokat mutató fiatalokhoz képest is (Viding és mtsai., 2012).

Ezek a tanulmányok az érzelmi arcok neurális feldolgozását többségében olyan feladatokkal mérték, ahol az arckifejezések nemét kellett jelezni (automatikus érzelmi felismerés) (Decety és mtsai., 2014; Dolan & Fullam, 2009; Fairchild és mtsai., 2014; Jones és mtsai., 2009; Marsh és mtsai., 2008), egy vizsgálatban pedig rövid ideig látható (17 ms) és semleges kifejezéssel maszkolt félelmi arcokkal dolgoztak (passzív megfigyelés) a figyelemelőttés feldolgozás megragadására (Viding és mtsai., 2012). White és munkatársai (2012) ugyanakkor a figyelmi terhelés szerepét is vizsgálták: feladatukban az érzelmi arcok két egyenes között helyezkedtek el, ezekről kellett eldönteni, hogy párhuzamosak-e vagy sem. Eredményeik szerint az amygdala aktivitása fordított kapcsolatot mutatott a CU vonások szintjével (a nárcizmussal és az impulzivitással nem) a félelmi arcok feldolgozása alatt, de csak alacsony figyelmi terhelés mellett, ami az érzelmi deficit elsődleges szerepére hívja fel a figyelmet a top-down figyelmi folyamatok zavara helyett. Két fMRI vizsgálatban pedig az érzelmi rezonancia mérése alatt találtak összefüggést az amygdala aktivitás és a CU vonások között viselkedési zavart mutató fiúk (Klapwijk és mtsai., 2016), valamint egészséges férfiak körében (Seara-Cardoso, Sebastian, Viding, & Roiser, 2016). Ekkor a résztvevőknek az arckifejezések megfigyelése alatt a saját érzelmi válaszaikat kellett értékelniük (szemben azzal, amikor az arcokon látott érzelmet kell jelezniük).

Bár a fenti kutatások komoly korlátja, hogy más-más alapérzelmekkel dolgoztak, továbbá elsősorban bűnelkövető férfiakra, illetve viselkedési zavarral diagnosztizált fiúkra koncentráltak, ezek a eredmények alátámasztják, hogy az integrált érzelmi rendszerek modellnek (Blair, 2005, 2013b) megfelelően a pszichopátiás vonásokkal rendelkező személyek

csökkent amygdala választ mutatnak a félelmet kifejező jelzésekre. Kiehl (2006) neurobiológiai elmélete szerint ugyanakkor az ACC is hozzájárul a pszichopátiában megfigyelhető érzelmi zavarokhoz. Ezzel összefüggésben Kiehl és munkatársai (2001) bűnelkövető férfiak körében azt az eredményt kapták, hogy különböző érzelmi tartalmú szavak felidézése közben (a semleges szavakhoz viszonyítva) a pszichopata személyek alacsonyabb agyi aktivitást mutatnak az amygdala és az ACC területén is. Ugyancsak fogvatartott férfiak körében csökkent ACC aktivitást találtak Decety és munkatársai (2014) a félelmet kifejező arcok, valamint Müller és munkatársai (2003) a negatív IAPS képek feldolgozása alatt is. Az ACC alulműködése továbbá félelmi kondicionálás esetén is megmutatkozik. Ezekben a vizsgálatokban pedig fájdalmas ingerekkel társított arcképekre találtak csökkent aktivitást, fogvatartott pszichopáták körében (Birbaumer és mtsai., 2005; Veit és mtsai., 2002).

A magas pszichopátiás vonásokat mutató személyek ugyanakkor mások fájdalomára, szenvedésére is eltérő agyi választ mutatnak (Decety, Chen, Harenski, & Kiehl, 2013; Lockwood és mtsai., 2013; Marsh és mtsai., 2013). Ezt pedig olyan képek segítségével vizsgálták, amelyeken különböző testrészek voltak láthatóak fájdalmas (pl. valaki a saját kezére csukja az ajtót), illetve nem fájdalmas helyzetekben ábrázolva (pl. ugyanaz a kéz az ajtó kilincsét fogja) (Jackson, Meltzoff, & Decety, 2005). A kutatások bűnelkövető férfiakat és viselkedési zavart mutató fiatalokat vizsgáltak. A résztvevőknek vagy azt kellett jelezniük, hogy egy kezet vagy lábat látnak a képernyőn (Lockwood és mtsai., 2013), vagy azt kellett elképzelniük, hogy velük vagy mással történik a fájdalmas jelenet (Decety és mtsai., 2013; Marsh és mtsai., 2013). Az eredmények szerint a CU vonások szintje fordított kapcsolatot mutatott az anterior insula és az ACC aktivitásával, mely területek a fájdalom miatt érzett empátiával is összefüggésbe hozhatók (Lamm, Decety, & Singer, 2011). Mindemellett az amygdala csökkent aktivitása is megfigyelhető volt, de csak akkor, ha mások helyébe kellett képzelniük magukat.

Úgy tűnik tehát, hogy a pszichopátiás vonásokra jellemző érzelmi sekélyesség a neurális válaszok szintjén is megmutatkozik. Továbbá nemcsak a distresszt kifejező arcok automatikus feldolgozása érintett, hanem más (fájdalmas jelenetet ábrázoló) vizuális ingerek alkalmazása esetén is megfigyelhető.

2.3.5 Pszichofiziológiai reakciók

A kutatások másik fontos csoportját végül azok a vizsgálatok alkotják, melyek az érzelmi deficit jelenlétét az automatikus testi reakciókban, a pszichofiziológiai válaszokban mutatták ki. Az érzelmi feldolgozás talán legkorábbi vizsgálatai voltak ezek, ahol a negatív érzelmi tartalmú IAPS képek megfigyelése alatt csökkent összerendezési választ (kellemetlen zaj által kiváltott pislogás) találtak magas pszichopátiás vonásokat mutató fogvatartott férfiak (Blair, Jones, Clark, & Smith, 1997; Herpertz és mtsai., 2001; Pastor, Moltó, Vila, & Lang, 2003; Patrick és mtsai., 1993; Vaidyanathan, Hall, Patrick, & Bernat, 2011) és nők (Sutton, Vitale, & Newman, 2002), valamint nem bűnelkövető, egészséges minta esetében is (Anderson, Stanford, Wan, & Young, 2011; Justus & Finn, 2007). Serdülőkorú fiúknál pedig csökkent elektrodermális aktivitást mértek a negatív IAPS képek feldolgozása alatt (Blair, 1999).

Néhány vizsgálatban ugyanakkor a szívfrekvencia változást is monitorozták. Az eredmények szerint bűnelkövető férfiak körében a pszichopáták a pozitív és a negatív IAPS képek megfigyelése alatt is kisebb mértékű szívfrekvencia változást mutattak a nem pszichopata bűnözőkhöz és az egészséges kontrollcsoportéhoz képest is, mely elsősorban a CU vonások szintjével mutatott kapcsolatot (Serafim, Barros, Valim, & Gorenstein, 2009). A vizsgálatok magas CU vonásokat mutató és viselkedési zavarral diagnosztizált fiatalok körében is ugyanezt az eredményt kapták, de félelmet (Anastassiou-Hadjicharalambous & Warden, 2008) és szomorúságot keltő filmjelenetek nézése közben (de Wied, van Boxtel, Matthys, & Meeus, 2012). Úgy tűnik tehát, hogy a distressz jelzések feldolgozása alatt csökkent autonóm válasz, hipoarousal jellemzi a magas pszichopátiás vonásokat mutató személyeket.

Az érzelmi válaszkészséget ugyanakkor az arcizmok aktivitásával (elektromiográf segítségével) is mérték. A magas CU vonásokat mutató, serdülőkorú fiúk pedig itt is csökkent érzelmi reakciót mutattak a szomorúságot kifejező filmjelenetekre (de Wied és mtsai., 2012). Egészséges felnőttek körében viszont erőszakos jelenetek megfigyelése alatt kaptak hasonló összefüggést (Fanti, Panayiotou, Lombardo, & Kyranides, 2016). Ezek az eredmények alátámasztják tehát, hogy a CU vonások jelenlétében a distressz jelzésekre mutatott automatikus testi reakciók is érintettek, csökkent érzelmi arousal figyelhető meg a negatív érzelmi ingerekre. Keveset árulnak el viszont a kiváltott érzelmi élmény kellemes vagy kellemetlen voltáról, vagyis annak érzelmi töltetéről, amely a korábban ismertetett, nem-verbális értékelési eljárással (SAMU skála) ragadható meg a legjobban (2.3.2 fejezet).

2.4 Összefoglalás

A fenti empirikus vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a pszichopátiás vonásokkal jellemezhető személyek sajátos zavart mutatnak a negatív, különösen a distresszel kapcsolatos jelzések (leginkább a félelem, illetve a szomorúság) feldolgozásában, legyen szó arcokról, hangokról vagy testtartással kifejezett érzelmi ingerekről. A pszichopátiás vonásokkal járó affektív zavar tehát nem magyarázható pusztán a tekintetre irányuló figyelmi válasz deficitjével (Dadds és mtsai., 2011). Azok a személyek, akik magas CU vonásokat mutatnak, a másokon látott distressz jelzésekre „vakok”, ami a figyelemelőttés feldolgozásban is megmutatkozik (pl. Ahmed és mtsai., 2018; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Sylvers és mtsai., 2011; Viding és mtsai., 2012). Mindez pedig ellentmond annak a megközelítésnek is, mely a magasabb szintű, tudatos figyelmi folyamatok deficitjét hangsúlyozza (Newman & Lorenz, 2003).

Úgy tűnik, hogy mások distresszét látva nem alakul ki bennünk spontán empátikus válasz, ami már gyermekkorban is tetten érhető, és könnyebben vezethet erőszakos viselkedéshez (proaktív agresszióhoz), idővel pedig a morális fejlődésük is zavart szenvedhet (Bird & Viding, 2014; Blair, Mitchell, és mtsai., 2005). Az ismertetett vizsgálatok alapján ez a sajátos érzelmi zavar az amygdala csökkent aktivitásához köthető, amely összhangban áll azzal a megfigyeléssel, hogy az amygdala léziója elsősorban a félelmi ingerek feldolgozási zavarához vezet (Adolphs és mtsai., 2005, 1999; Scott és mtsai., 1997). A bemutatott kutatások ugyanakkor ACC alulműködésére is felhívják a figyelmet (Kiehl, 2006).

A pszichopátiára jellemző érzelmi deficit a félelmi válasz automatikus és tudatos összetevőjében is megmutatkozik (Hoppenbrouwers és mtsai., 2016; LeDoux, 2014) (2-2. ábra). Számos kutatás szól amellett, hogy a pszichopátiás vonásokat mutató személyek nehezebben ismerik fel, ha valaki félelmet él át (érzelem beazonosítása). Arra is találunk bizonyítékot, hogy a distresszt keltő képeket pozitívabbnak értékelik (valencia), továbbá csökkent érzelmi reaktivitást, testi reakciót mutatnak ezekre az ingerekre (pszichofiziológiai, viselkedéses, illetve neurális válaszok formájában is).

A bemutatott kutatások mindazonáltal azt is megerősítik, hogy a zavar nemcsak a félelem feldolgozásában mutatkozik meg. Találunk eredményt a szomorúság, a harag, a boldogság, a meglepődés és az undor vonatkozásában is. Sőt, talán a fájdalom feldolgozásában a legkifejezettebb a zavar, bár ezt kevés vizsgálat mérte eddig. A pszichopátiás vonásokra jellemző érzelmi deficit tehát több érzelem és modalitás mentén is megmutatkozhat, pervazív zavart tükröz, de leginkább mégis a félelem és a fájdalom feldolgozása érintett. Érdekes szem

előtt tartani ugyanakkor, hogy a vizsgálatokban eltérő kísérleti paradigmákkal, ingeranyagokkal dolgoztak, ami még az azonos érzelmi területre vonatkozó eredmények összevetését is megnehezíti. A kutatások még a vizsgált alapérzelmek tekintetében is jelentős eltéréseket mutatnak (pl. az összes alapérzelem feldolgozását mérték vagy csak a félelemét).

A tanulmányok különböznek abban is, hogy kifejezetten a CU vonásokra vagy a tágabban vett pszichopátiás jellemzőkre fókuszálnak (1. Melléklet). Úgy tűnik, hogy a pszichopátia más dimenziói, azaz pl. az impulzivitás inkább fokozottabb érzelmi feldolgozással társul, vagy épp semmilyen összefüggést nem mutat a negatív érzelmi ingerek feldolgozásával. Kritikaként említhető az is, hogy bár nincs standard határérték (cut-off) a pszichopátiás vonások kockázatának meghatározására, a fenti vizsgálatok (kevés kivétellel) a vonások mentén (pl. medián, percentilis értékek) kialakított, kis elemszámú csoportokkal dolgoztak, ami jelentősen csökkent az egyéni variabilitást. A korai vizsgálatok pedig az eltérések hatásméretét sem közölték.

Mindemellett az esetleges moderátor tényezők szerepét is ki kell emelnünk. Az eddigi eredmények tükrében moderátor változónak tekinthetjük a viselkedési problémákat és az internalizáló tünetek hiányát is. Úgy tűnik, hogy magas kockázatú fiúk esetében mindkettő erősítheti a CU vonások és a deficitális érzelmi feldolgozás közötti összefüggést (Kimonis és mtsai., 2012, 2006, 2008; Loney és mtsai., 2003). A szorongás vizsgálata azért is kiemelten fontos, mert egyre több vizsgálat szól amellett, hogy a pszichopátiának létezik egy elsődleges és másodlagos változata is, melyeket elsősorban a szorongás szintje, illetve a gyermekkori traumák, bántalmazás megléte alapján lehet megkülönböztetni egymástól (Karpman, 1941; Porter, 1996; Skeem és mtsai., 2003). Egyelőre kevés kutatás foglalkozik azzal, hogy a pszichopátia elsődleges és másodlagos változata különbözik-e az érzelmi feldolgozás tekintetében, mégis úgy tűnik, hogy csak az alacsony szorongással jellemezhető elsődleges típust jellemzi deficit, a magas szorongású másodlagos csoport inkább fokozott választ mutat a negatív ingerekre (Bennett & Kerig, 2014; Kimonis és mtsai., 2012).

Kiemelendő továbbá, hogy a témában végzett kutatások leginkább bűnelkövető férfiakat, illetve viselkedési zavart mutató fiúkat vizsgált. Kevés tanulmány méri a pszichopátiás vonások és az érzelmi feldolgozás kapcsolatát egészségesek mintájában, pedig a CU vonások a viselkedési zavar jelenléte nélkül is növelhetik a különböző alkalmazkodási, illetve pszichiátriai problémák kockázatát (Frick, Cornell, Barry, és mtsai., 2003; Kumsta és mtsai., 2012; Moran és mtsai., 2008). Az eddigi eredmények alapján mindazonáltal úgy tűnik, hogy egészséges mintában az érzelmi zavar nem is annyira a viselkedéses válaszokban, hanem a pszichofiziológiai, illetve a neurális válaszok szintjén mutatkozik meg.

A VIZSGÁLATOK MEGALAPOZÁSA

Az ismertett kutatások fényében megállapíthatjuk, hogy az elmúlt egy-másfél évtizedben a pszichopátiás vonásokkal társuló érzelmi zavar kiemelkedő figyelmet kapott. Magas pszichopátiás jegyek mellett a negatív érzelmi ingerek csökkent feldolgozása jellemző, melyet a vizsgálatok elsősorban félelmet, illetve szomorúságot kifejező arckifejezések (pl. Blair és mtsai., 2004; Dolan & Fullam, 2009; Fairchild és mtsai., 2009; Gordon és mtsai., 2004; Viding és mtsai., 2012), továbbá negatív érzelmek kiváltására alkalmas jelenetek, vagyis distresszkeltő IAPS képek alkalmazása mellett mutattak ki (pl. Blair, 1999; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018; Levenston és mtsai., 2000). Kutatásaink célja – a Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív pszichometriai vizsgálatát követően – ennek az összefüggésnek a bizonyítása volt magas kockázatú serdülő fiúk és egészséges, nem bűnelkövető fiatal felnőttek körében.

A gyerekekre és serdülőkre koncentráló vizsgálatokban különösen népszerűvé vált az IAPS képekre épülő figyelmi torzítás feladat használata. Ezek a kutatások arra is rámutattak, hogy az agresszió szintje moderálhatja a distresszkeltő ingerekre mutatott figyelmi válasz és a CU vonások kapcsolatát (Kimonis és mtsai., 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018). Kérdéssé válik azonban más tényezők szerepe is, így a viselkedési problémák mellett a hiperaktivitás-figyelemzavar és az érzelmi tünetek moderátor hatása is feltételezhető, melynek tesztelését ugyancsak kutatásunk céljául tűztük ki. Elméleti modellek és empirikus adatok támogatják ugyanis, hogy míg a CU vonásokkal rendelkező, viselkedési problémás fiatalok csökkent érzelmi reakciót mutatnak a negatív ingerekre, addig a CU vonásokkal nem rendelkező antiszociális fiatalok fokozott érzelmi válasszal jellemezhetők (Frick & Morris, 2004; Frick & Viding, 2009). A hiperaktivitás-figyelemzavar tünetek szerepe pedig Lynam (1996) modelljére és azokra az empirikus adatokra vezethető vissza (Fowler és mtsai., 2009; Piatigorsky & Hinshaw, 2004), melyek szerint az ADHD jelenléte az antiszociális fiataloknak olyan csoportját különíti el, akik a felnőtt pszichopátiához hasonló vonásokat, azaz pl. érzelmi sekélyességet és csökkent érzelmi reaktivitást mutathatnak. Úgy tűnik tehát, hogy magas kockázatú fiúk esetében a viselkedési problémák és a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetek jelenléte is erősítheti a CU vonások és a deficitális érzelmi feldolgozás közötti összefüggést.

Végül pedig az érzelmi tünetek esetében megalapozottnak tűnik az a feltételezésünk, miszerint a CU vonásokat mutató fiatalok valójában az érzelmi problémák alacsony szintje mellett mutatnak csökkent figyelmi választ a distresszkeltő ingerekre, mely a CU vonások

elsődleges és másodlagos változatával hozható összefüggésbe. A másodlagos típus ugyanis magasabb szintű szorongással, depresszióval, distressz tünetekkel, továbbá fokozottabb érzelmi válasszal jellemezhető, mint az elsődleges változat (Docherty és mtsai., 2015; Kahn és mtsai., 2013; Kimonis és mtsai., 2012, 2011; Vaughn és mtsai., 2009).

A fenti összefüggések tesztelésére tehát mi is a figyelmi torzítás próbát alkalmaztuk (Kimonis és mtsai., 2007). Választásunk elsősorban azért erre a feladatra esett, mert egyszerűsége miatt jól alkalmazható magas kockázatú, problémás serdülők körében is. A feladat ugyanis átlagosan 7-10 perc alatt elvégezhető, kevés gyakorlás szükséges ahhoz, hogy a résztvevő sikeresen teljesítsen rajta, a képi ingerek alkalmazása pedig erősebb érzelmi reakciókat vált ki, illetve nem igényel olvasási készséget (szemben a próbának azzal a változatával, amiben érzelmi tartalmú szavakat alkalmaznak, pl. Loney és mtsai., 2003). A feladatban szereplő IAPS képeket (Deák, 2011; Lang és mtsai., 1997) ráadásul több viselkedéses, pszichofiziológiai és neurális válaszokat mérő kutatásban is sikeresen alkalmazták már – nem csak a figyelmi torzítás feladat részeként –, ami ugyancsak a feladat érvényessége mellett szól. Mindemellett ki kell emelnünk, hogy a paradigmának azt a típusát alkalmaztuk, melyben az érzelmi képek rövidebb prezentálási idő (250 ms) mellett kerülnek bemutatásra, vagyis a tudatos felismerés is jobban kikerülhető. Ezzel a módszerrel pedig a distresszt keltő vizuális ingerek automatikus feldolgozásának zavarát, illetve az erre vonatkozó elméleteket tesztelhetjük.

Ehhez kapcsolódóan fiatal felnőtteknél is olyan paradigmával dolgoztunk, amely az automatikus érzelmi felismerést teszteli. Célunk annak feltárása volt, hogy a distresszt kifejező (félelemteli és szomorú) arcokra mutatott feldolgozási zavar az agyi válaszok szintjén is megmutatkozik-e egészséges, nem bűnelkövető felnőttek körében. Az érzelmi arckifejezésekre (Ekman & Friesen, 1976) mutatott neurális válasz mérésére fMRI eljárást alkalmaztunk, és egy olyan, a pszichopátiás vonások vizsgálatában elterjedt módszert, ahol a résztvevőknek nem az arcok érzelmi tartalmára, hanem ettől független információra (a nemére) kellett figyelniük. Korábbi vizsgálatok (pl. Decety és mtsai., 2014; Dolan & Fullam, 2006; Kiehl és mtsai., 2001), illetve két népszerű neurobiológiai elméletre alapozva (Blair, 2005, 2013b; Kiehl, 2006) pedig azt feltételeztük, hogy a CU vonások magasabb szintje csökkent amygdala és ACC aktivitással társul a félelmi és szomorú arcok feldolgozása alatt, egészséges felnőttek esetében is.

Kutatásunk az első olyan fMRI vizsgálat, amely egészségesek körében (férfiak és nők egyaránt) vizsgálja ennek a két agyi területnek az aktivitását a CU vonásokkal összefüggésben. A témában végzett fMRI vizsgálatok ugyanis elsősorban klinikai vagy bűnelkövető férfiakra koncentráltak eddig, illetve (kevés kivétellel) a pszichopátiás vonások és annak központi,

affektív jegyei mentén kialakított (pl. medián, átlag és szórás), kis elemszámú csoportokkal dolgoztak. Az elmúlt évek során azonban jelentős hangsúlyeltolódás volt megfigyelhető a pszichopátia dimenzionális megközelítése felé, miszerint a zavart folytonos (mértékbeli különbségek mentén) és nem kategorikus konstruktumként (jelen vagy nincs jelen) érdemes kezelni (Edens és mtsai., 2006; Guay és mtsai., 2007; Herpers és mtsai., 2017; Marcus és mtsai., 2004; Murrie és mtsai., 2007). Nem véletlen, hogy a kutatások egyre inkább a „pszichopátiás vonásokra” vagy „a magasan pszichopátiás” személyekre koncentrálnak (kerülve a „pszichopáták” megnevezést bűnelkövető populációban is). Az alábbiakban bemutatásra kerülő, a disszertáció keretében elvégzett vizsgálataink során mi is ezt a megközelítést alkalmaztuk, így a CU vonásokat folytonos dimenzióként mértük.

A VIZSGÁLATOK BEMUTATÁSA

A disszertáció keretében végzett kutatásainkat a következő három fejezetben mutatjuk be. Az első vizsgálatunk célja az önbeszámolón alapuló Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív (Frick, 2003; Pataky és mtsai., 2011) alkalmazhatóságának és megbízhatóságának tesztelése volt magas kockázatú serdülő fiúk körében. Első lépésként a kérdőív faktorstruktúráját teszteltük, továbbá a kérdőív konvergens validitását vizsgáltuk az externalizáló tünetek (viselkedési problémák, hiperaktivitás-figyelemzavar tünetek, proaktív-reaktív agresszió), valamint a proszociális viselkedés előfordulását mérő skálák alkalmazásával.

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 (viselkedési problémák, hiperaktivitás-figyelemzavar, érzelmi tünetek), illetve az IAPS képekre épülő, figyelmi torzítás feladatot is alkalmaztuk. Ennek a vizsgálatnak az elméleti keretét legfőképpen azok a megközelítések és empirikus kutatások szolgáltatták, melyek a distresszt kifejező jelzések deficites érzelmi feldolgozását hangsúlyozzák a CU vonások, illetve a társuló viselkedési problémák hátterében (Bird & Viding, 2014; Blair, Mitchell, és mtsai., 2005, 2013b). 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 moderáló szerepére koncentráltak eddig (pl. Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018). 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 Ridegség és Érzéketlenség Kérdőívet használtuk. Kiemelendő, hogy az eddigi kutatások leginkább magas kockázatú, vagyis fogvatartott mintára koncentráltak. Kevés információval rendelkezünk viszont a CU vonások és az érzelmi arcok neurális feldolgozásának kapcsolatáról egészségesek körében.

A három vizsgálat részletesebb célkitűzéseit, illetve hipotéziseit – a könnyebb átláthatóság érdekében – az adott kutatások előtt ismertetjük. A vizsgálatok módszerének és eredményeinek bemutatása után pedig értelmezzük is az adatainkat. A disszertáció legvégén a három vizsgálat alapján vonjuk le további következtetéseinket.

3. A Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív pszichometriai jellemzőinek vizsgálata magas kockázatú⁸ serdülő fiúk mintájában (1. vizsgálat)

3.1 A kérdésfeltevés megalapozása

Első vizsgálatunkban az önbeszámolón alapuló Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív (ICU; Frick, 2003; Pataky és mtsai., 2011) alkalmazhatóságát és megbízhatóságát teszteltük magas kockázatú serdülő fiúk mintáján. A kérdőív magyar változatát Dr. Halász József⁹ bocsátotta rendelkezésünkre.

A Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív a CU vonások széles körben elfogadott és alkalmazott mérőeszköze. Az elmúlt években több kutatás is vizsgálta az önbeszámolón alapuló ICU faktorstruktúráját konfirmátoros (megerősítő) faktorelemzéssel (confirmatory factor analysis, CFA), és a háromfaktoros bifaktoros modell illeszkedését találták a legmegfelelőbbnek bűnelkövető (Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008), valamint egészséges serdülők (Essau és mtsai., 2006; Fanti és mtsai., 2009; Roose és mtsai., 2010), illetve fiatal felnőttek mintájában is (Byrd és mtsai., 2013). A bifaktoros modell legfőbb jellemzője, hogy a kérdőív tételei három faktorra (ridegség, érdektelenség, érzéketlenség), illetve egy ezekről függetlenül negyedik, általános CU vonások fakorra is töltenek.

Bár a bifaktoros struktúrára vonatkozóan van a legtöbb támogató adat, az illeszkedési mutatók sok esetben az elfogadható tartományon kívül esnek. Egy vizsgálatban pedig a háromfaktoros hierarchikus modell mutatta a legjobb illeszkedést (egészséges serdülők mintáján), ahol a faktorok egymással korrelálva alkotnak egy magasabb szintű CU vonások konstruktumot (Ciucci és mtsai., 2013). Mindemellett úgy tűnik, hogy a kérdőív két tétele (2. és 10.) alacsony faktortöltéssel rendelkezik (Essau és mtsai., 2006; Fanti és mtsai., 2009; Roose és mtsai., 2010), illetve azok kizárása mellett javulnak az illeszkedési mutatók (Ciucci és mtsai., 2013; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008). A kérdőív érzéketlenség alszkálája pedig rendszerint alacsony reliabilitást mutat ($< 0,65$), miközben a kérdőív összpontszáma, valamint a ridegség és érdektelenség alszkálája jellemzően 0,70–0,85 közötti belső konzisztencia értékekkel rendelkezik.

⁸ A CU vonásokkal kapcsolatos kutatásokban gyakori, hogy a “high-risk” vagy “at-risk” kifejezést alkalmazzák azokra a hátrányos helyzetű, problémás fiatalokra, akik javítóintézetbe, büntetés-végrehajtási intézetbe, vagy speciális nevelőotthonokba kerültek.

⁹ Dr. Halász József a Vadaskert Gyermekpszichiátriai Kórház és Ambulancia pszichiátere.

3.2 Célkitűzések

Tekintve, hogy a CU vonások bekerültek a DSM-5 klasszifikációs rendszerébe (APA, 2013), illetve jelenlétük bizonyítottan meghatározó szereppel bír az antiszociális magatartás súlyosságára nézve, szükséges és fontos feladatnak véltük annak feltárását, hogy a Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív mennyire hatékonyan és megbízhatóan alkalmazható magas kockázatú serdülők körében. A magyar nyelvű ICU szülői és önbeszámolón alapuló változatának első vizsgálatai egészséges serdülőkön történt (Bozsik és mtsai., 2013; Pataky és mtsai., 2011). Vizsgálatunk célja viszont az volt, hogy az önkitöltős ICU kérdőív belső struktúráját magas kockázatú serdülő fiúk mintájában teszteljük. Ehhez a kutatásokban eddig feltárt vagy megerősített faktorstruktúrákat teszteltük 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. A MIMIC modell előnye a kétváltozós korrelációs elemzésekkel szemben az, hogy az egyes kovariáns változók hatását a látens változóra úgy tudja megbecsülni, hogy a többi kovariáns hatását kontrolláljuk.

Vizsgálatunkban elsősorban a háromfaktoros látens struktúra kiemelkedését vártuk egy globális, átfogó CU vonások faktor mellett, amely Kimonis, Frick, Skeem és munkatársai (2008), ugyancsak magas kockázatú fiatalokkal végzett kutatásában is megmutatkozott ($N = 248$, 188 fiú). Elméleti megfontolások és empirikus kutatások alapján 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 és mtsai., 2013; Dadds és mtsai., 2005; Fite és mtsai., 2009; Fowler és mtsai., 2009; Frick, Cornell, Barry, és mtsai., 2003; Lynam, 1996; Pataky és mtsai., 2011; Raine és mtsai., 2006).

3.3 Módszer

3.3.1 Vizsgálati személyek

Kutatásunkban 208 hátrányos helyzetű fiatalot vizsgáltunk állami javító- és nevelőintézetekből (fővárosi és vidéki intézetek egyaránt). A kizárási kritériumok között szerepelt az alacsony intelligencia (a résztvevők intézeti dokumentációjában szereplő, IQ tesztekkel mért adatok

alapján). A vizsgálatra felkért fiatalok 10%-a utasította el a részvételt, illetve 6 résztvevőt kellett kihagyni hiányzó kérdőíves adatok miatt.

3.3.2 Mérészközök

3.3.2.1 Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív

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

A CU vonások mérésére az önbeszámolón alapuló Ridegség és Érzéketlenség Kérdőívet alkalmaztuk (Pataky és mtsai., 2011). A kérdőív 24 tételét egy négyfokozatú Likert típusú skálán kell értékelni (0 = *egyáltalán nem igaz*, 3 = *teljesen igaz*), melyek közül 12 tétel fordított irányú. A mérőeszközt a bevezetőben, vagyis a 1.7.1 fejezetben már részletesebben is bemutatunk.

A kérdőív magyar változatával (szülői és önkitöltős változatok) végzett első hazai vizsgálatok normál (11-16 éves) serdülő mintán tesztelték a CU vonások, illetve a különböző externalizáló és interperszonális jellemzők együttjárásait (Bozsik és mtsai., 2013; Pataky és mtsai., 2011). Az ICU belső konzisztenciája Pataky és munkatársai (2011) vizsgálatában is megfelelőnek bizonyult (Cronbach α : 0,77). A kérdőív faktorstruktúrájának tesztelésére hazai mintán azonban még nem került sor.

3.3.2.2 Képességek és Nehézségek Kérdőív

(Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ; Birkás és mtsai, 2008; Goodman, 1997)

Az SDQ a gyermekkori alkalmazkodási problémák és pszichopatológiák széles körben alkalmazott, validált mérőeszköze (Goodman, Ford, Simmons, Gatward, & Meltzer, 2000). A kérdőív 25 tételből áll, melyekre háromfokozatú Likert-skálán kell válaszolni (0 = *nem igaz*, 2 = *határozottan igaz*). Öt alskálájából négy alkalmazkodási nehézségeket mér: érzelmi tünetek, viselkedési problémák, hiperaktivitás-figyelemzavar (vagy hiperaktivitás)¹⁰, kortárskapcsolati problémák. Ezekből képezhető az összesített probléma pontszám. Az ötödik alskála pedig az erősségekre fókuszáló proszociális viselkedést méri.

Az érzelmi tünetek alskála olyan érzelmi problémákra vonatkozik, mint a szorongás, a depresszió, az új helyzetektől való félelem, illetve különféle szomatikus tünetek (pl. „Sokat

¹⁰ Az SDQ hiperaktivitás skáláját (Birkás és mtsai, 2008; Goodman, 1997) a nemzetközi szakirodalomban „hiperaktivitás-figyelemzavar” skálának is nevezik (<http://www.sdqinfo.com/a0.html>). A disszertációban mi is ezt az elnevezést alkalmazzuk, ahogy az ADHD tünetekre is ezt a jelzőt használtuk/használjuk.

aggódom”). A viselkedési problémák tételei a viselkedési zavarokra vonatkoznak, pl. verekedés, hazudozás, csalás vagy lopás (pl. „Sokszor verekszem. Másokra tudom kényszeríteni az akaratomat”). A hiperaktivitás-figyelemzavar alszála nyugtalanságot, túlzott motoros aktivitást, valamint az előre tervezés hiányát és a figyelem fenntartásának nehézségét méri (pl. „Könnyen elterelődik a figyelmem, nehezemre esik koncentrálni”). A kortárs problémák alszála a kortársak elutasítására, a magányosságra, illetve a megtapasztalt kortársbántalmazásra (bullying) vonatkozik (pl. „Van egy vagy több jó barátom”, fordított tétel). A proszociális viselkedés skála pedig olyan tételeket tartalmaz, melyek a segítőkészségre, kedvességre, a saját tulajdon másokkal való megosztására, valamint az önkéntes segítségnyújtásra vonatkoznak (pl. „Próbálok kedves lenni másokhoz. Törődöm az érzéseikkel”).

Korábbi kutatásokhoz hasonlóan (pl. Goodman, 2001; Turi, Tóth, & Gervai, 2013; Viding és mtsai., 2009) az általunk vizsgált alszála elfogadható belső konzisztenciát mutattak (a viselkedési problémák esetében a Cronbach α : 0,67; hiperaktivitás-figyelemzavar: 0,65; proszociális viselkedés: 0,71).

3.3.2.3 Reaktív-Proaktív Agresszió Kérdőív

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

Az agresszió két típusának mérésére az RPAQ kérdőívet alkalmaztuk. Az önbeszámolón alapuló mérőeszköz 23 tételből áll, melyeket háromfokozatú Likert-skálán kell értékelni (0 = *soha*, 2 = *gyakran*). A reaktív agressziót 11 tétel (pl. „dühösen reagálsz, ha felbosszantanak”), a proaktív agressziót pedig 12 tétel méri (pl. „képes vagy fájdalmat okozni, hogy te nyerj egy játékban”). A skálák reliabilitás mutatói jelen kutatásban megfelelőnek bizonyultak (a proaktív agresszió esetében 0,87; a reaktív agressziónál pedig 0,82 a Cronbach α értéke).

A kérdőív kapcsán lényeges kiemelni, hogy bár a faktorelemzések a proaktív és reaktív agresszió megkülönböztetését támogatják, a két skála rendszerint magas együttjárást mutat (pl. Miller & Lynam, 2006: $r = 0,54$; Raine és mtsai., 2006: $r = 0,67$). Tekintve, hogy jelen vizsgálatban ugyancsak jelentős korreláció mutatkozott a skálák között ($r = 0,65$), Raine és munkatársainak (2006) javaslatát követve standardizált reziduális értékeket¹¹ is képeztünk a

¹¹ Ezt a változót annak a regressziós modellnek a reziduálisai alkották, amelyben függő változóként az egyik agresszió típust, magyarázó változóként pedig a másik agresszió típust alkalmaztuk. A reziduálisokat pedig standardizált formában mentettük el a reaktív és proaktív agresszió esetében is (átlag: 0, szórás:1).

proaktív és a reaktív agresszió egymástól független vizsgálatára. Önálló hatásukat mindemellett a kovariánsokkal bővített CFA elemzéssel (MIMIC) is tesztelni tudtuk.

3.3.3 Eljárás

Az adatfelvétel két mintavételezési szakaszban, egy-egy nagyobb vizsgálat részeként valósult meg. A vizsgálatot az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá. A felkeresett intézetek igazgatói¹², illetve a fiatalok törvényes képviselői és a vizsgálatba került serdülők szóbeli és írásbeli tájékoztatást kaptak, valamint írásos beleegyező nyilatkozatot írtak alá. A kutatás a Helsinki Nyilatkozat irányelveit követve valósult meg.

A résztvevőket az intézményi pszichológusok segítségével értük el. Az adatfelvétel anonim, önkéntes módon történt. A papír alapú kérdőívek felvételére egy erre kijelölt, külön szobában került sor. Az adatfelvétel alatt a vizsgálatvezetők a résztvevőkkel maradtak, hogy a felmerülő kérdésekre válaszolni tudjanak. A vizsgálatban való részvétel önkéntes volt, a vizsgálati személyek a kutatásban való részvételért semmilyen jutalmat nem kaptak.

3.3.4 Statisztikai elemzés

Az elemzések elvégzéséhez az SPSS 23 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA), valamint az Mplus 6.12 (L. K. Muthén & Muthén, 2010) statisztikai programokat használtuk. Az ICU kérdőív faktorstruktúrájának modelljeit konfirmátoros faktoranalízissel teszteltük. A kérdőívre adott válaszok eloszlása alapján egy robusztus becslési módszerrel, az ún. súlyozott legkisebb négyzetes becslési eljárással (weighted least squares mean and variance adjusted, WLSMV) dolgoztunk, mely ordinális skálaként kezeli az itemekre adott válaszokat (T. A. Brown, 2015; Finney & Distefano, 2013; L. K. Muthén & Muthén, 2010). A hiányzó adatok kezelésére a WLSMV módszer alapbeállításaként megadott eljárást használtuk (Asparouhov & Muthén, 2010). Az SPSS-ben pedig a tételekre adott pontszámok átlagával számoltunk.

Az egyes modellek illeszkedésének teszteléséhez több mutatót is figyelembe vettünk. Így az abszolút illeszkedési mutatót (χ^2 , khi-négyzet érték), a megközelítés hibáját mérő RMSEA mutatót (Root Mean Square Error Approximation Index), valamint a relatív illeszkedési mutatókat, azaz a CFI (Comparative Fit Index) és a TLI (Tucker-Lewis Fit Index)

¹² A javítóintézetek esetében az igazgató egyben a törvényes képviselő is volt, vagyis az ő beleegyezésével vizsgáltuk a beválogatási kritériumoknak megfelelő fiatalokat.

értékeket. Megfelelő mértékű illeszkedést jelez, ha a CFI és TLI magasabb, vagy megközelíti a 0,95 értéket (T. A. Brown, 2015; Schreiber, Nora, Stage, Barlow, & King, 2006). Az RMSEA mutató esetében a 0,05 alatti érték kiváló illeszkedést, a 0,08 alatti érték megfelelő, a 0,10 feletti érték pedig gyenge illeszkedést jelez. Fontos megemlíteni továbbá, hogy WLSMV becslési eljárás mellett nem számolunk konfidenciaintervallumot, illetve RMSEA mutatóval mért modellilleszkedést sem (CFit of RMSEA). Végül az alternatív beágyazott modellek illeszkedésének összehasonlítására (a hagyományos χ^2 különbség teszt helyett) az Mplus 6.12 programban elérhető ún. difftest eljárást használtuk (Muthén & Muthén, 2010). A kérdőív megbízhatóságának mutatójaként a skálák belső konzisztenciáját mérő Cronbach alfa (α), illetve faktorstruktúrák esetében az omega (ω) értéket alkalmaztuk.¹³

Az ICU konstruktumvaliditásának vizsgálatára kovariánsokkal bővített CFA elemzést végeztünk. Ez az elemzési módszer MIMIC (multiple indicators multiple causes; többszörös indikátor és többszörös kovariáns) modellként is ismert (Posey, Roberts, Lowry, & Bennett, 2015). Lényege, hogy egyszerre becsülhetjük meg a látens változóként definiált CU vonásokat és azok magyarázó (vagy kovariáns) változóinak egymástól független, önálló hatását. MIMIC modellünkben a CU vonás látens faktorok, illetve a proaktív-reaktív agresszió, a viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelmzavar és a proszociális viselkedés dimenziók kapcsolatát vizsgáltuk meg.

3.4 Eredmények

3.4.1 A vizsgálati minta leírása

Az elemzéshez 202 serdülő fiú adatát használtuk fel. Az átlagéletkor 16,63 év volt ($SD = 1,71$; a legfiatalabb kitöltő 14 éves, a legidősebb 19). A kitöltők legnagyobb része javítóintézetben élt (74%, 149 fő), kisebb részüket pedig nevelőotthonokban értük el (26%, 53 fő). A résztvevők többsége általános iskolás volt (43%) vagy szakiskolába / szakmunkásképzőbe járt (39%). Annak ellenére tehát, hogy a válaszadók 14 éven felüliek voltak, a minta jelentős része a kutatás

¹³ A Cronbach alfa mutató a skálák belső konzisztenciáját méri, de értékét befolyásolhatja a skálához tartozó tételek száma, továbbá multidimenzionális konstruktumok esetében félrevezető információt nyújthat (Cortina, 1993; Dunn, Baguley, & Brunsden, 2014). Kiszámolása ugyanis azon a feltételezésen alapul, hogy valamennyi tétel egyenlő mértékben járul hozzá az adott faktorhoz (tau-ekvivalencia), illetve hogy a hibatagok függetlenek egymástól. Az omega együttható alkalmazása ugyanakkor nem követeli meg ezen feltételek teljesülését, segítségével pedig megállapíthatjuk, hogy az általános faktor és a specifikus látens faktorok mennyire megbízhatóan magyarázzak együttesen a CU vonásokat.

időpontjában még nem fejezte be az általános iskolát. A vizsgálati személyek családi körülményeiket nagyrészt átlagosnak (55%) vagy elég jónak tartották (19%).

3.4.2 Az ICU kérdőív konfirmátoros faktorelemzése

Az ICU pszichometriai jellemzőinek feltárására első lépésben megerősítő faktorelemzést alkalmaztunk. A legelterjedtebb alapmodellekből indultunk ki, és összesen 6 struktúrát vizsgáltunk, melynek eredményei a 3-1. táblázatban láthatóak.

Az 1. modellel az egyfaktoros struktúrát ellenőriztük. Ebben a modellben a kérdőív összes tétele egyetlen faktorra súlyozódik, ami a CU vonásokat reprezentálja. Az illeszkedési mutatók alapján azonban gyenge illeszkedést találtunk, így második lépésben azt a modellt teszteltük, amely a kérdőív kialakítási stratégiáját tükrözi (2. modell). Az ICU kérdőív eredetileg az APSD négy (a CU vonások faktorra leginkább súlyozódó) tétele alapján dolgozták ki (Frick és mtsai., 2000; 1.7.1 fejezet). A 2. modellben tehát azt a négyfaktoros struktúrát ellenőriztük le, melyben a 24 tétel négy különálló faktorra tölt, és ezek az alfaktorok egy magasabb szintű CU vonások konstruktumot is reprezentálnak (hierarchikus modell). Bár a 2. modell az egyfaktoros struktúrához képest szignifikánsan jobb illeszkedést mutatott ($\Delta\chi^2 = 58,65$; $\Delta df = 6$; $p < 0,001$), gyenge illeszkedési mutatókat kaptunk.

A 3. modell a szakirodalomban elterjedt háromfaktoros struktúrát, azaz a ridegség, az érdektelenség és az érzéketlenség faktorokat különbözteti meg egymástól (hierarchikus modell). Az 1. modellel összehasonlítva a háromfaktoros megoldás is jobb illeszkedést mutatott az adatokra ($\Delta\chi^2 = 70,35$; $\Delta df = 3$; $p < 0,001$), az illeszkedési mutatók azonban az elfogadható tartománytól továbbra is messze estek. Korábbi tanulmányok lépéseit követve ezért megvizsgáltuk a tételek faktortöltéseit, és a legalacsonyabb értékeket a 2. („Amit én »helyesnek« vagy »helytelennek« gondolok, az különbözik attól, amit mások gondolnak”), illetve a 10. tétel („Nem hagyom, hogy az érzéseim befolyásoljanak”) esetében kaptuk (0,08 és 0,11), amely arra utal, hogy ez a két tétel jelen vizsgálatban sem méri megfelelően az adott konstruktumot. Így más kutatásokhoz hasonlóan (Ciucci és mtsai., 2013; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008) a háromfaktoros struktúrát ezután a két tétel kihagyása mellett teszteltük hierarchikus (4. modell), illetve bifaktoros megoldás mellett (5. modell).

A bifaktoros modell a három alfaktortól független, általános CU vonások faktor jelenlétét feltételezi. A klasszikus bifaktoros modell esetében valamennyi tétel egy globális CU vonások faktorra tölt, illetve a három specifikus alfaktor valamelyikére, melyek sem egymással, sem az általános faktorra nem korrelálnak (5. modell). Ennek alternatív, beágyazott esete pedig, ha a korreláció megengedett a specifikus faktorok között (6. modell) (Reise, 2012). Bár

a klasszikus bifaktoros megoldás alkalmazásával szignifikánsan javult a modellünk (a 4. modellhez képest) ($\Delta\chi^2 = 78,05$; $\Delta df = 20$; $p < 0,001$), összességében gyenge illeszkedési mutatókat kaptunk. Tekintve, hogy a CU vonások egyes skálái között korrelációt is feltételezhetünk, azt a bifaktoros struktúrát is teszteltünk, ahol a ridegség, az érdektelenség és az érzéketlenség faktortorok együttjárása megengedett volt, de az általános faktortól továbbra is függetlenek maradtak (6. modell). A CFA eredményei szerint ez a bifaktoros struktúra illeszkedett legjobban az adatokra. A modellek difftest eljárással való összehasonlítása pedig azt mutatta, hogy a 6. modell (22 tétel alkalmazása mellett) szignifikánsan jobban illeszkedett az adatokra, mint a 4. (hierarchikus) ($\Delta\chi^2 = 139,01$; $df = 23$; $p < 0,001$) és az 5. modell (klasszikus bifaktoros) ($\Delta\chi^2 = 78,05$; $df = 3$; $p < 0,001$).

További elemzéseinkhez tehát a 6. bifaktoros modellt használtuk (három korreláló alfaktorról, valamint egy általános CU vonások faktorról), melynek standardizált faktortöltései a 3-2. táblázatban láthatók. A modell ún. modifikációs index (MI) értékeit is megvizsgálva (amely az esetleges illeszkedési problémákról adhat információt) azt találtuk, hogy a 21. tétel a ridegség és az érdektelenség faktorra is tölt („Mások érzései nem fontosak a számomra”).

3-1. táblázat *Az ICU kérdőív különböző modelljeinek konfirmátoros faktorelemzése magas kockázatú serdülő fiúk mintáján (N = 202)*

Modell	χ^2 (df)	CFI	TLI	RMSEA
1. modell (1 faktoros)	631,21 (252)**	0,74	0,72	0,09
2. modell (4 faktoros hierarchikus)	573,61 (246)**	0,78	0,75	0,08
3. modell (3 faktoros hierarchikus)	496,97 (249)**	0,83	0,81	0,07
4. modell (3 faktoros hierarchikus, 2. és 10. tétel nélkül)	420,87 (206)**	0,85	0,84	0,07
5. modell (3 faktoros bifaktoros, 2. és 10. tétel nélkül)	356,18 (187)**	0,88	0,87	0,07
6. modell (3 faktoros bifaktoros, korreláló specifikus faktorokkal, 2. és 10. tétel nélkül)	259,57 (184)**	0,95	0,94	0,04

Megjegyzés: ICU = Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív; χ^2 = khi-négyzet statisztika; df = szabadságfok; CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Fit Index; RMSEA = Root mean square error approximation.

** $p < 0,001$

3-2. táblázat *Standardizált faktortöltések az ICU kérdőív konfirmátoros faktorelemzése során legjobban illeszkedő modell esetében (6. modell)*

Tételek	Ridegség	Érzéketlenség	Érdektelenség	CU vonások (általános faktor)
4. Nem törődöm azzal, hogy kit bántok meg, ha céljaim eléréséről van szó.	0,56			0,25
7. Nem érdekel, ha elkések valahonnan, vagy ha nem leszek kész időre.	0,62			0,24
8. Mások érzései fontosak számomra.*	0,41			0,47
9. Nem érdekel, ha viselkedésemmel bajt okozok.	0,78			0,28
11. Nem törődöm azzal, hogy jól csinálom-e a dolgaimat.	0,69			0,36
12. Gyakran mondják rólam, hogy rideg és érzéketlen vagyok.	0,55			0,31
18. Nincs lelkiismeret-furdalásom, ha valami rosszat teszek.	0,62			0,33
20. Nem szeretek arra időt fordítani, hogy jól csináljam a dolgaimat.	0,61			0,15
21. Mások érzései nem fontosak a számomra.	0,62			0,20
3. Fontos nekem, hogy mennyire végzem jól feladataimat az iskolában vagy a munkában.*		0,73		0,08
5. Rosszul érzem magam, vagy büntudatom van, ha valami rosszat csinálok.*		0,55		0,27
13. Könnyen elismerem, ha nincs igazam.*		0,42		0,45
15. Mindig a legjobbat próbálom kihozni magamból.*		0,72		-0,12
16. Bocsánatot kérek attól, akit megbántottam.*		0,64		0,45
17. Igyekszem nem megbántani másokat.*		0,61		0,33
23. A feladataim elvégzésébe sok energiát fektetek.*		0,72		-0,09
24. Bizonyos dolgokat csak azért teszek, hogy mások jól érezzék magukat.*		0,24		0,43

3-2. táblázat *Standardizált faktortöltések az ICU konfirmátoros faktorelemzése során legjobban illeszkedő modell esetében (folytatás)*

Tételek	Ridegség	Érzéketlenség	Érdektelenség	CU vonások (általános faktor)
1. Nyíltan kifejezem érzéseimet.*			0,41	0,35
6. Mások felé nem mutatom ki érzéseimet.			0,69	0,41
14. Mások könnyen megállapítják, hogy mit érzek.*			0,32	0,41
19. Kifejezetten heves és érzelmes vagyok.*			0,39	0,34
22. Mások elől elrejttem érzéseimet.			0,31	0,17

Megjegyzés: ICU = Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív. A csillaggal (*) jelölt tételeket fordítva kell pontozni.

A vastagon szedett faktortöltések $p < 0,05$ szinten szignifikánsak.

3.4.3 Leíró statisztika és reliabilitás

A statisztikai elemzésben felhasznált kérdőívek belső konzisztenciája, átlaga és szórása a 3-3. táblázatban látható. Az 22 tételes ICU kérdőív az alfa és az omega együtthatók alapján megfelelő belső konzisztenciát mutatott a globális CU vonások dimenzió, a ridegség alskála és az érdektelenség alskála vonatkozásában. Alacsony belső konzisztenciát kaptunk viszont az érzéketlenség alskála esetében. Az ICU mellett alkalmazott reaktív és proaktív agresszió skálák megfelelő, a viselkedési problémák, hiperaktivitás-figyelmzavar és proszociális viselkedés skálák pedig elfogadható belső konzisztenciát mutattak.

3-3. táblázat *Az elemzésben alkalmazott mérőeszközök leíró statisztikája*

Skálák	Átlag (SD)	Terjedelem	Cronbach α (tételek száma)	ω
CU vonások	26,39 (9,01)	5-51	0,81 (22)	0,87
Ridegség	8,77 (4,42)	0-22	0,76 (9)	0,85
Érdektelenség	10,61 (5,02)	0-24	0,79 (8)	0,86
Érzéketlenség	7,41 (2,56)	0-15	0,45 (5)	0,46
Viselkedési problémák	3,32 (2,24)	0-10	0,67 (5)	
Hiperaktivitás-figyelmzavar	3,72 (2,24)	0-9	0,65 (5)	
Proszociális viselkedés	7,04 (2,19)	0-10	0,71 (5)	
Reaktív agresszió	9,22 (4,57)	0-21	0,82 (11)	
Proaktív agresszió	4,53 (3,67)	0-22	0,87 (12)	

Megjegyzés: CU = rideg-érzéken; ω = omega. A viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelmzavar, valamint a proszociális viselkedés a Képességek és Nehézségek Kérdőív (SDQ) alskálái. A proaktív, valamint a reaktív agressziót a Reaktív-Proaktív Agresszió Kérdőívvel (RPAQ) mértük.

A vizsgált változók közötti korrelációs együtthatókat a 3-4. táblázatban közöljük. Az eredmények szerint az ICU összpontszáma, valamint a ridegség és érdektelenség faktorok mérsékelt pozitív kapcsolatban álltak a viselkedési problémákkal, a hiperaktivitás-figyelmzavar tünetekkel, valamint a proaktív agresszióval. Gyenge pozitív kapcsolat mutatkozott a reaktív agresszióval is, azonban a standardizált reziduális (proaktív agressziótól független) érték alkalmazása mellett már nem találtunk szignifikáns összefüggést. A proszociális viselkedés pedig mérsékelt negatív kapcsolatot mutatott az ICU összpontszámával, illetve mindhárom alskálájával. Az ICU egyes alfaktorai között gyenge, illetve mérsékelt korreláció mutatkozott.

3-4. táblázat *Korrelációs értékek a vizsgált változók között*¹⁴

	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-érzéketlen. 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 ($p < 0,0008$).

¹⁴ A hiányzó adatok kezelésére a tételre adott pontszámok átlagát alkalmaztuk. Ennek megfelelően az elemszám 198-201 fő között mozgott a korrelációs táblázatban.

3.4.4 Konvergens validitás vizsgálata

Az ICU kérdőív konvergens validitásának vizsgálatára MIMIC modellt is alkalmaztunk, ahol az SDQ és az RPAQ skáláinak hatását becsültük meg a 6. modellben definiált látens változókra. A MIMIC modell standardizált regressziós együtthatóit és azok szórását a 3-5. táblázat foglalja össze.

Az egyéb kovariáns változók kontrollja mellett a proaktív agresszió szignifikáns pozitív hatása volt megfigyelhető a ridegség és az érdektelenség látens faktorokra. A proszociális viselkedés pedig szignifikáns negatív hatással bírt az általános CU vonások faktorra, illetve mindhárom alszkálára. Emellett a viselkedési problémák skála a ridegség faktoral, a hiperaktivitás-figyelmzavar skála pedig az érdektelenség faktoral mutatott gyenge pozitív összefüggést.

3-5. 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-figyelmzavar	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. *N* = 202.

** $p < 0,01$

3.5 Megbeszélés

Kutatásunkban elsőként vizsgáltuk az önbeszámolón alapuló Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív (ICU; Frick, 2003; Pataky és mtsai., 2011) hazai változatának pszichometriai mutatóit magas kockázatú serdülő fiúk mintáján. A kérdőív alkalmazhatóságát az elterjedt faktorstruktúrák tesztelésével mértük, továbbá megvizsgáltuk különböző externalizáló zavarok (viselkedési problémák, hiperaktivitás-figyelmzavar tünetek, proaktív-reaktív agresszió) és a proszociális viselkedés hatását a CU vonások egyes dimenzióira. Eredményeink alapján egy bifaktoros modell illeszkedett legjobban az adatokra, amely három, egymással korreláló alfaktor (ridegség, érdektelenség és érzéketlenség) és egy ezekről független, általános CU vonások faktor jelenlétét támogatja. A CU vonások szintjének pozitív kapcsolata az externalizáló zavarokkal és negatív összefüggése a proszociális viselkedéssel pedig a mérőeszköz érvényességét igazolja.

Eredményeink a globális CU vonás, továbbá a szakirodalomban elterjedt ridegség, érdektelenség és érzéketlenség faktorok alkalmazása mellett szólnak. Azonban korábbi vizsgálatokhoz hasonlóan (Ciucci és mtsai., 2013; Essau és mtsai., 2006; Fanti és mtsai., 2009; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008) a kérdőív 2. és 10. tétele alacsony faktortöltést mutatott, ami arra enged következtetni, hogy jelen vizsgálatban sem ragadták meg megfelelően a mért konstruktumot. A 22 tételes mérőeszköz végül jó belső konzisztenciát mutatott, az egyes alkálák a szakirodalmi adatokhoz 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, és mtsai., 2008). Valószínűsíthető továbbá, hogy az érzéketlenség skála tételei nem megfelelően ragadják meg a CU vonásokra jellemző érzelmi sekélyességet (részletesen l. alább) (Viding & Kimonis, 2018).

A konvergens validitás vizsgálatára az RPAQ, valamint az SDQ egyes skáláinak kapcsolatát teszteltük az ICU összpontszámával és annak faktoraival. Korábbi eredményeknek megfelelően a CU vonások pozitív összefüggést mutattak a viselkedési problémákkal, a hiperaktivitás-figyelmzavar tünetekkel, illetve a proaktív agresszióval (a reaktív forma kontrollálása mellett is), amely az alkálák szintjén a ridegség és az érdektelenség faktorokkal volt összefüggésben (Bozsik és mtsai., 2013; Fite és mtsai., 2009; Frick, Cornell, Bodin, és mtsai., 2003; Marsee & Frick, 2007; Pataky és mtsai., 2011; Viding és mtsai., 2009). Úgy tűnik tehát, hogy magas kockázatú fiúk mintájában a proaktív agresszió jelenléte a ridegség és az érdektelenség vonásokkal (azaz a büntudat és lelkiismeret-furdalás hiányával, a saját

teljesítmény és a mások érzéseivel szembeni közömbösséggel) függ össze, ami megegyezik Kimonis, Frick, Skeem és munkatársainak (2008) a bűnelkövető fiúk csoportjában kapott eredményeivel. Ezen vonások mértéke tehát a célorientált, érzelemmentes agresszióval mutatott pozitív összefüggést, a reaktív agresszióval viszont (a proaktív típus kontrollálása mellett) nem találtunk kapcsolatot.

Lynam (1996, 1997, 1998) vizsgálatait támogatja ugyanakkor, hogy a CU vonások szoros együttjárást mutattak az SDQ hiperaktivitás-figyelemzavar és viselkedési problémák skálájával is. Lynam megközelítése szerint a serdülőkorú pszichopátiás jellemzőket az ADHD és a viselkedési zavar tüneteinek együttes jelenléte jósolja be leginkább. Fontos hangsúlyoznunk azonban, hogy az ADHD és a viselkedési zavar egymással is szoros együttjárást mutatnak (Costello és mtsai., 2003; Keresztény és mtsai., 2012). A változók közötti kapcsolatok kontrollálása után a viselkedési problémák szignifikáns hatása egyedül a ridegség fákorra volt kimutatható, a hiperaktivitás-figyelemzavar skála pedig az érdektelenség faktorról mutatott specifikus összefüggést. Mindez az alfaktorok eltérő szerepére hívja fel a figyelmet abban a kérdésben, hogy a pszichopátiás vonások súlyossága az ADHD és a viselkedési zavar tüneteinek együttes jelenlététől, vagy csak a viselkedési problémák szintjétől függhet (Michonski & Sharp, 2010; Smith & Hung, 2012).

Végül az SDQ proszociális viselkedés skálája a CU vonásokkal és annak mindhárom faktorával fordított összefüggést mutatott. Kiemelendő, hogy az ICU érzéketlenség faktora egyedül ezzel a változóval mutatott szignifikáns (negatív) kapcsolatot. Korábbi vizsgálatok is támogatják, hogy az érzéketlenség skála az empátia, a proszociális attitűdök, illetve a proszociális viselkedés mérőeszközeivel mutat negatív korrelációt, valamint olyan jellemzőket mér, melyek az externalizáló viselkedéstől függetlenek (Ciucci és mtsai., 2013; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008; Pataky és mtsai., 2011; Roose és mtsai., 2010; Viding és mtsai., 2009). Az ICU érzéketlenség skálája a sekélyes érzelmeket, az érzelmek kifejezésének hiányát ragadja meg (Essau és mtsai., 2006; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008). Néhány szerző ugyanakkor felveti, hogy ez a faktor talán nem megfelelően méri a CU vonásokra jellemző atipikus érzelmi reakciókat. A CU vonásokra ugyanis elsősorban a distressz jelzésekre (pl. szomorúság, fájdalom, félelem) mutatott érzelmi válaszok hiánya jellemző, kevésbé igazolt azonban, hogy más érzelmek kifejezése is zavart mutatna a vonások magas szintje esetén (pl. frusztráció, harag) (Blair, 2013b). Továbbá a skála tételei olyan jegyekre vonatkoznak, amelyek egyéb zavarokban, így pl. autizmusban („Mások könnyen megállapítják, hogy mit érzek”, fordított tétel), depresszióban/anhedóniában („Kifejezetten heves és érzelmes vagyok”, fordított tétel) vagy akár szorongás/neuroticizmus esetén is megnyilvánulhatnak („Nyíltan

kifejezem érzéseimet”, fordított tétel) (Henry, Pingault, Boivin, Rijdsdijk, & Viding, 2016; Viding & Kimonis, 2018). A jövőbeli kutatásoknak tehát érdemes lenne az érzéketlenség skála alkalmazhatóságát akár klinikai mintákon is tesztelniük.

3.5.1 Korlátok és következtetések

Vizsgálatunk korlátjai között egyrészt fontos megemlíteni, hogy mintánk nagysága éppen csak elérte a 200 főt, ami befolyással lehet a konfirmátoros faktorelemzés eredményeire. További vizsgálatoknak ugyanakkor érdemes lenne a CU vonások prediktív erejét is tesztelniük longitudinális elrendezésű, prospektív kutatással, hiszen úgy tűnik, az ICU kérdőív fiatal felnőttek körében is megbízhatóan alkalmazható (Byrd és mtsai., 2013; Kimonis és mtsai., 2013). Másrészt korlátként merülhet fel, hogy elemzéseink kivétel nélkül önkitöltős mérőeszközökön alapultak, vagyis számolnunk kell a közös módszerből fakadó torzítással is.

Az önbeszámolón alapuló mérőeszközök kapcsán lényeges kitérni arra is, hogy a pszichopátiás vonások esetében, különösen fogvatartottak körében, tudatos torzítás feltételezhető a pozitív benyomáskeltésre. Bár a CU vonások gyakran társulnak manipulatív és megtévesztő interperszonális stílussal (Hare, Hart, & Harpur, 1991), a kutatások mégis az önbeszámolás mérőeszközök megbízhatósága mellett szólnak (Levenson és mtsai., 1995; Miller, Jones, & Lynam, 2011; Ray és mtsai., 2013). Lehetséges, hogy a pszichopátiás vonásokat mutató személyek másképp vélekednek a szociálisan nem elfogadott viselkedésekről (pl. közömbösség mások érzéseivel szemben), így könnyebben is számolnak be azokról (Levenson és mtsai., 1995; Lilienfeld, 1994).

Végül hangsúlyoznunk kell, hogy bár az ICU egyenlő arányban tartalmaz pozitív és negatív tartalommal megfogalmazott tételeket, az érdektelenség skálája csak pozitív tételekből (pl. „Mindig a legjobbat próbálom kihozni magamból”), ridegség skálája pedig inkább negatív kijelentésekből áll (pl. „Nincs lelkiismeret-furdalásom, ha valami rosszat teszek”). Vagyis lehetséges, hogy a tételek szerveződése módszertani sajátosságot tükröz, ahol a pozitívan és negatívan megfogalmazott tételek önálló dimenziókba rendeződnek (B. G. Burke, 1999).

A Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív mindazonáltal a CU vonások népszerű mérőeszközüvé vált az elmúlt két évtizedben, és fontos szerepet játszott a DSM-5-ben szereplő jelölés („korlátozott proszociális érzelmekkel”) kidolgozásában is (Cardinale & Marsh, 2017). Bár kritikaként merülhet fel, hogy a CU vonások a pszichopátia konstruktumának csak egy dimenzióját ragadják meg (Salekin, 2017), számos bizonyíték szól amellett, hogy jelenlétük gyermek- és serdülőkorban agresszív és erőszakos viselkedéssel társulhat, és kiemelten fontos

szerepet játszik a felnőttkori pszichopátiás zavar fejlődési előzményeinek megértésben (Frick és mtsai., 2014b, 2014a).

Következtetéseink szerint az önbeszámolón alapuló Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív hazai változata a CU vonások érvényes és megbízható mérőeszköze, mely jól alkalmazható magas kockázatú serdülők körében. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a kérdőív esetében jelenleg nincs standard határérték (cut-off) a pszichopátiás zavar kockázatának meghatározására. A kérdőívet a dimenzionális megközelítés keretében alakították ki, vagyis a pszichopátiás jegyeket folytonos dimenzióként és nem kategorikus konstruktként kezeli, így normál, nem bűnelkövető mintában is jól alkalmazható (Herpers és mtsai., 2017).

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 pontosan mely aspektusai (leginkább a ridegség vonások) jelenthetnek kockázatot a súlyosan agresszív és antiszociális viselkedés kialakulására nézve. Az érzéketlenség skála megbízhatósága ugyanakkor vizsgálatunkban is megkérdőjelezhető. Fontos megemlíteni, hogy az ICU szülői változatánál újabb tanulmányok már rövidített kérdőíveket javasolnak, melyek a ridegség és az érdektelenség skálák alkalmazását hangsúlyozzák egészséges (6-12 éves) gyerekek körében (S. W. Hawes és mtsai., 2014; Houghton, Hunter, & Crow, 2013). A jövőben tehát fontos lenne a kérdőív faktorstruktúráját és megbízhatóságát más mintákon is tesztelni. Így például célszerű lenne az ICU mérési modelljét normál és klinikai mintán, illetve különböző korosztályok körében is vizsgálni, valamint tesztelni a nemi invarianciát is.

4. A rideg-érzéketlen vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás kapcsolata: Az érzelmi és viselkedési problémák moderátor szerepének vizsgálata magas kockázatú fiatalok körében (2. vizsgálat)¹⁵

4.1 A kérdésfeltevés megalapozása

Első vizsgálatunkban igazoltuk tehát, hogy a korábbi kutatásoknak megfelelően a CU vonások olyan externalizáló tünetekkel társulnak, mint a viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetek, illetve a proaktív agresszió, valamint negatív kapcsolatot mutatnak a proszociális viselkedéssel. Második vizsgálatunkban pedig a különböző externalizáló és internalizáló tünetek moderáló szerepét teszteltük a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás vonatkozásában. Vizsgálati mintánkat ezúttal is magas kockázatú serdülő fiúk alkották (állami javító- és nevelőintézetekből).¹⁶ Az önbeszámolón alapuló kérdőívek mellett ugyanakkor egy kognitív paradigmát, az ún. érzelmi képek figyelmi torzítás próbát (emotional pictures dot-probe task; Kimonis és mtsai., 2007) is alkalmaztuk, mely az elmúlt években az érzelmi feldolgozás megbízható mérőeszközüvé vált.

Azokból az empirikus eredményekből és elképzelésekből indultunk ki, miszerint a magas CU vonásokkal jellemezhető serdülők nehézséget mutatnak az érzelmi ingerek, különösen a negatív, distresszkeltő jelzések felismerésében és feldolgozásában. A korábbi vizsgálatok ugyanis csökkent figyelmi orientációt találtak a negatív érzelmi tartalmú képekre és szavakra (Ciucci és mtsai., 2018; Kimonis és mtsai., 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018; Loney és mtsai., 2003), csökkent pszichofiziológiai választ a distresszt keltő képekre és filmjelenetekre (Anastassiou-Hadjicharalambous & Warden, 2008; Blair, 1999; de Wied és mtsai., 2012), továbbá csökkent amygdala aktivitást a félelmet kifejező arcokra (Jones és mtsai., 2009; Marsh és mtsai., 2008; Viding és mtsai., 2012). Mindemellett bizonyított, hogy a pszichopátiás vonásokat mutató fiatalok nehezebben ismerik fel a félelem és a szomorúság jelzéseit nemcsak érzelmi arcok (Blair és mtsai., 2001; Fairchild és mtsai., 2009; Muñoz, 2009; Stevens és mtsai., 2001), hanem vokális hangok (Blair, Budhani, és mtsai., 2005; Stevens és mtsai., 2001) és testtartások esetében is (Muñoz, 2009).

¹⁵ A disszertáció keretében bemutatott második vizsgálatunk (4. fejezet) az alábbi publikáció magyar fordítása:

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)

¹⁶ Második vizsgálatunk mintája részben átfedésben volt az első vizsgálat résztvevőivel.

Egyes vizsgálatok szerint azonban az agresszív viselkedés moderálhatja ezt az összefüggést. Úgy tűnik, hogy a CU vonások magas szintje csökkent figyelmi torzítással társul a negatív érzelmi ingerekre, de csak magas szintű agresszió jelenlétében (Ciucci és mtsai., 2018; Kimonis és mtsai., 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018; Loney és mtsai., 2003). Ezekben a vizsgálatokban pedig a magas agresszióval, de alacsony CU vonásokkal jellemezhető fiatalok ellentétes, inkább fokozott reakciót mutattak az érzelmi ingerekre. Ezek az eredmények összhangban állnak azzal az elméleti modellel, miszerint a CU vonásokkal nem rendelkező antiszociális fiatalok érzelemszabályozási nehézségeket mutatnak, és ez állhat a viselkedési problémáik hátterében is (Frick & Morris, 2004). A fiataloknak ezen csoportja tehát olyan temperamentummal jellemezhető, amely magas érzelmi reaktivitással társul, és az antiszociális magatartás kockázatát is növelheti (Frick & Viding, 2009).

Ugyanakkor lehetséges moderátor változóként tekinthetünk (a viselkedési problémák mellett) a hiperaktivitás-figyelemzavar és az érzelmi tünetekre is. Lynam megközelítése szerint az ADHD és a viselkedési zavar tüneteinek együttes jelenléte különíti el legjobban az antiszociális gyerekeknek azon csoportját, akik a felnőtt pszichopátiához hasonló vonásokat, azaz érzelmi sekélyességet és csökkent érzelmi reaktivitást mutatnak (Lynam, 1996, 1997, 1998). Lynam modelljével megegyezően bizonyított, hogy azok a gyerekek és serdülők, akik ADHD-ban szenvednek ugyancsak nehézséget mutatnak a negatív érzelmi kifejezések felismerésében és feldolgozásában (Áspán és mtsai., 2014; Pelc, Kornreich, Foisy, & Dan, 2006; Williams és mtsai., 2008). Ezek az eredmények tehát összhangban állnak azokkal a meghatározásokkal és kutatásokkal is, melyek az ADHD szerepét emelik ki a fiatalkori pszichopátiás vonások kialakulásában (Fowler és mtsai., 2009; Lynam, 1996, 1997, 1998; Piatigorsky & Hinshaw, 2004).

Az általunk vizsgálni kívánt moderáló tényezők, azaz az érzelmi tünetek tesztelése ugyanakkor egybeesik azokkal az elméletekkel és kutatásokkal is, melyek a pszichopátia heterogenitása mellett szólnak (Karpman, 1941; Porter, 1996; Skeem és mtsai., 2003). A CU vonásoknak létezhet elsődleges és másodlagos változata is, ahol a másodlagos típus magasabb szintű szorongással, depresszióval, illetve egyéb distressz tünetekkel is jellemezhető (Docherty és mtsai., 2015; Kahn és mtsai., 2013; Kimonis és mtsai., 2012, 2011; Sharf, Kimonis, & Howard, 2014; Tatar, Cauffman, Kimonis, & Skeem, 2012; Vaughn, Edens, Howard, & Smith, 2009). A másodlagos változat tehát több érzelmi problémát, internalizáló tünetet mutat, továbbá esetükben gyakoribb a gyerekkori bántalmazás, illetve trauma, amely a negatív érzelmi ingerek fokozott feldolgozásával társulhat (Masten és mtsai., 2008; Pollak & Tolley-Schell, 2003). Következésképpen a két típus eltérő válasszal jellemezhető a negatív, distresszkeltő

ingerekre: az elsődleges (alacsony szorongású, érzelmileg stabil) változat csökkent szenzitivitással, a másodlagos (magas szorongású, érzelmileg instabil) típus pedig fokozott válasszal jellemezhető (Bennett & Kerig, 2014; Kimonis és mtsai., 2012).

4.2 Célkitűzések

Feltételezéseink szerint a viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelmzavar és az érzelmi tünetek szintje hatással lehet a CU vonások és a distresszkeltő képekre mutatott érzelmi válasz kapcsolatára. Jelen vizsgálat célja egyrészt a CU vonások és a deficitális érzelmi feldolgozás közötti összefüggés igazolása volt magas kockázatú serdülő fiúk mintájában, másrészt ezen kutatások kiterjesztése a viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelmzavar és az érzelmi tünetek potenciális moderátor szerepének tesztelésével.

Elméleti megfontolások és korábbi vizsgálatok alapján azt feltételeztük, hogy 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 (Áspán és mtsai., 2014; Blair, 2005; Fowler és mtsai., 2009; Kimonis és mtsai., 2012, 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018; Lynam, 1997; Pelc és mtsai., 2006; Piatigorsky & Hinshaw, 2004; Williams és mtsai., 2008).

4.3 Módszer

4.3.1 Vizsgálati személyek

Kutatásunkba 117 serdülő fiút vontunk be három nevelőotthonból és két javítóintézetből (fővárosi és vidéki intézetek). A kizárási kritériumok között szerepelt az alacsony intelligencia, illetve négy résztvevőt kellett kihagynunk hiányzó kérdőíves adatok miatt. A visszautasítási arány 10%-os volt.

4.3.2 Mérészközök

4.3.2.1 Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív

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

A kérdőívet az első vizsgálat során már részletesen bemutatottuk. Korábbi kutatásoknak és saját eredményeinknek megfelelően a 2. és 10. tételt kihagytuk az összpontszámból (Ciucci és mtsai., 2013; Kimonis, Frick, Skeem, és mtsai., 2008). Jelen vizsgálatban a kérdőív megfelelő belső konzisztenciát mutatott az összpontszám (Cronbach α : 0,81), a ridegség alskála (Cronbach α : 0,77) és az érdeketlenség alskála esetében (Cronbach α : 0,75). Az érzéketlenség faktor ugyanakkor alacsony belső konzisztenciát mutatott (Cronbach α : 0,40). Elemzéseink során ezért csak az összpontszámot használtuk, amelynek belső konzisztenciája megfelelő volt, illetve alkalmazását első vizsgálatunk eredményei is támogatják.

4.3.2.2 Képességek és Nehézségek Kérdőív

(Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ; Birkás és mtsai., 2008; Goodman, 1997)

A kérdőívet az első vizsgálat során már részletesen bemutatottuk. Jelen vizsgálatban is elfogadható belső konzisztencia értékeket találtunk (az összesített probléma esetében a Cronbach α : 0,71; érzelmi tünetek: 0,63; viselkedési problémák: 0,63; hiperaktivitás-figyelmesség: 0,65; kortárskapcsolati problémák: 0,61; proszociális viselkedés: 0,74).

4.3.2.3 Érzelmi képek figyelmi torzítás próba

(emotional pictures dot-probe task; Kimonis és mtsai., 2007)

A feladat a pozitív, valamint a distresszkeltő ingerekre mutatott figyelmi torzítást méri. A módszer lényegét, legfőbb jellemzőit már a bevezetőben, vagyis 2.3.1 fejezetben is bemutatottuk. Az alábbiakban viszont az általunk alkalmazott, konkrét paradigma részletes leírását közöljük.

Vizsgálatunkban a számítógépes feladatot az Inquisit 3.0.6.0 program (Millisecond Software, Seattle, WA) segítségével mutattuk be. A feladatban alkalmazott ingeranyag pozitív (pl. labdázó delfinek, nevető csecsemő), distresszkeltő (pl. támadó kutya, síró gyerek), illetve semleges érzelmi tartalmú képekből áll (pl. fésű, szék), melyek az IAPS (Lang és mtsai., 1997) adatbázisából származnak. A mérőeszköz kidolgozása során ugyanakkor az IAPS képeket további ingerekkel is kiegészítették (19 distresszkeltő és 42 semleges kép, az eredeti IAPS

képeknek megfelelően kiválasztva; Kimonis és mtsai., 2006), hogy a különböző érzelmi kategóriák egyenlő arányban tartalmazzanak érzelmet kiváltó ingereket.

A figyelmi torzítás próba összesen öt blokkból épül fel, ahol különböző érzelmi tartalmú képpárokat látnak a résztvevők. Az első blokk a gyakorlást szolgálja, és 16 képpárból áll, míg az azt követő négy blokk 24 képpárt tartalmaz (összesen 96 képpár). Az egyes blokkok között a vizsgálati személyeknek lehetőségük van szünetet is tartani. A képek bemutatása mindig három lépésből áll: (1) a képernyő közepén egy fixációs kereszt látható 500 ms ideig, (2) rögtön ezután két kép jelenik meg 250 ms ideig a korábban látható fixációs kereszt felett és alatt, (3) végül egy célinger (dot-probe), azaz egy csillag jelenik meg az alsó vagy felső képnek a helyén (2-3. ábra, 2.3.1 fejezet). A képek a következő párosításokban jelenhetnek meg a képernyőn: semleges-semleges, distresszkeltő-semleges, pozitív-semleges. A képi ingerek száma és elhelyezkedése a próbák során kiegyenlített, vagyis ugyanannyi érzelmi és semleges tartalmú kép jelenik meg a képernyő alsó és felső részén, amelyet követ vagy nem követ célinger.

A vizsgálati személy feladata, hogy a megfelelő billentyű lenyomásával minél gyorsabban és pontosabban jelezze a célinger helyét („I” billentyű lenyomása, ha a képernyő felső részén, „M” billentyű, ha az alsó részén jelenik meg a csillag). Ebben a feladatban a figyelmi válasz a célingerre mutatott reakcióidővel mérhető. A válaszügy pedig milliszekundumban kerül rögzítésre, amiből a próba legfontosabb mutatója, az ún. facilitációs index számolható. Ha a résztvevő semmilyen választ nem ad 5000 ms-on belül vagy a reakcióideje 100 ms alatti, a válasza helytelenként rögzül (akárcsak a rossz billentyű lenyomása esetén), és nem számít bele a facilitációs indexbe.

A facilitációs mutató a distresszkeltő és a pozitív képek esetében is alkalmazható. A distressz facilitációs index kiszámolása a következő módon történik (MacLeod & Mathews, 1988):
$$\text{Facilitáció} = 1/2 \times [(\text{csak semleges képek/célinger fent} - \text{distresszkeltő kép fent/célinger fent}) + (\text{csak semleges képek/célinger lent} - \text{distresszkeltő kép lent/célinger lent})]$$
. A negatív képekre vonatkozó mutató kiszámolásához tehát kivonjuk a semleges-semleges képpárosításokra mutatott átlagos reakcióidőből azoknak a próbáknak az átlagos reakcióidejét, amikor a célinger, vagyis a csillag a distresszkeltő kép helyén jelent meg. A pozitív facilitációs index is hasonlóan kerül kiszámításra. A facilitációs index előnye, hogy kiküszöböli az ún. elhelyezkedési hatást, vagyis a résztvevő hajlamát arra vonatkozóan, hogy a képernyő felső vagy az alsó részét figyeli inkább. A fent ismertetett képlet ugyanis a felül és az alul elhelyezkedő képek esetében is összegzi a válaszügyeket és átlagolja azokat.

Mivel az ingerek érzelmi tartalma feltehetően befolyásolja a figyelmet és fokozza a feldolgozást (Öhman, 1996; Öhman, Flykt, & Esteves, 2001), a célingerre mutatott reakcióidő

várhatóan rövidebb lesz, amikor a célinger az érzelmi (distresszkelő vagy pozitív) kép helyén jelenik meg (hiszen a figyelem már eleve oda összpontosul). Mindez pedig nagyobb facilitációs indexhez vezet, mely az érzelmi képek javára mutatott figyelmi torzításra utal (Kimonis és mtsai., 2006) (ellenkező esetben az érzelmi információk figyelmi elkerüléséről lehet inkább szó).

Vizsgálatunkban ugyanazt a figyelmi feladatot alkalmaztuk, mint Kimonis és munkatársai (2007, 2012), valamint Muñoz és munkatársai (2013). Az érzelmi képek figyelmi torzítás próbát és a hozzá szükséges ingeranyagot Eva Kimonis bocsátotta rendelkezésünkre. Mivel a képekhez Kimonis engedélyével, az általa megadott jelszóval jutottunk hozzá, ezért a mellékletekben nem tüntetjük fel azokat. Közöljük viszont az IAPS (Lang és mtsai., 1997) adatbázisában szereplő képek számait (2. Melléklet).

4.3.3 Eljárás

A vizsgálatot az Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá, és a Helsinkai Nyilatkozat irányelveit követve valósult meg. Az intézetek igazgatói¹⁷, valamint a fiatalok törvényes képviselői, továbbá a vizsgálatba került serdülők szóbeli és írásbeli tájékoztatást kaptak, illetve írásos beleegyező nyilatkozatot írtak alá. A vizsgálatban való részvétel önkéntes volt, a vizsgálati személyek a kutatásban való részvételért semmilyen jutalmat nem kaptak.

A papír alapú kérdőívek és a számítógépes feladat felvételére egy külön szobában került sor (kb. 30 perc), ahol egy vizsgálatvezető biztosította a kutatás zavartalan lefolyását. Az anonimitás megőrzése és az adatok összepárosíthatósága érdekében a fiatalok egy általuk választott jeligét használtak.

4.3.4 Statisztikai elemzés

A G-Power 3.1.9.2 program segítségével (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) statisztikai erőelemzést végeztünk annak megállapítására, hogy a mintánk nagysága alkalmas-e három interakciós hatás tesztelésére. Az elemzés 80%-os erő (power: $1-\beta = 0,80$), 5%-os első fajú hiba ($\alpha = 0,05$), valamint közepes hatásméret ($f^2 = 0,15$) mellett kimutatta, hogy a minta elemszáma ($n = 102$) jelen vizsgálatban meghaladta a minimálisan szükséges résztvevők számát ($n = 89$).

¹⁷ A javítóintézetek esetében az igazgató egyben a törvényes képviselő is volt, vagyis az ő beleegyezésével vizsgáltuk a beválogatási kritériumoknak megfelelő fiatalokat.

Az elemzések elvégzéséhez az SPSS 23 programot használtuk (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA), és a hiányzó adatok kezelésére a tételekre adott pontszámok átlagával számoltunk. A hipotézisek tesztelése előtt khi négyzet próbával, valamint független mintás t próbával hasonlítottuk össze a javítóintézetben és a nevelőotthonban élő fiatalok demográfiai jellemzőit. Ugyanígy teszteltük az ICU összpontszámát és az SDQ alskálait, valamint a facilitációs mutatókat is. Mivel az adatokat különböző intézetekből gyűjtöttük, és a megfigyelések nem voltak függetlenek egymástól, a design hatást is megvizsgáltuk az Mplus 6.12 program segítségével (L. K. Muthén & Muthén, 2010). Ez a mutató az alulbecsült sztenderd hibákról informál. A design hatás minden változó esetében kisebb volt, mint 2 (1,06 és 1,85 között), így levonhattuk azt a következtetést, hogy az elvégzett elemzések nagy valószínűséggel torzításmentesek (B. O. Muthén & Satorra, 1995).

Miután a vizsgált változók közötti együttjárást Pearson-féle korrelációs elemzéssel és Bonferroni korrekcióval teszteltük, többszörös hierarchikus regresszióelemzést alkalmaztunk az SDQ által mért viselkedési problémák, hiperaktivitás-figyelemzavar és érzelmi tünetek moderáló hatásának tesztelésére (a CU vonások és az érzelmi válasz kapcsolatára vonatkozóan). A modellbe első lépésként mindig a CU vonásokat és az SDQ egyik skáláját léptettük be főhatásként, illetve moderátor változóként, második lépésként pedig az interakciós tagot. Az interakciós tagok képzése az SDQ skálák, illetve a CU vonások összeszorzásával történt. Az interakciós tagok kiszámolása előtt a multikollinearitás csökkentése érdekében a független változókat centralizáltuk is. Ha a regresszióelemzésben az interakciós hatás szignifikáns lett, az elemzést megismételtük a többi lehetséges moderátor változó kontrollálása mellett is. Ezután a változók közötti összefüggés feltárására post hoc meredekség tesztet végeztünk a ModGraph (José, 2013) program segítségével. Aiken és West (1991) javaslatát követve az elemzés és az ábrázolás három szinten történt (alacsony, közepes, magas) a főhatás és a moderátor változó esetében is. Ennek során a középérték az átlag volt, az alacsony érték az átlag alatt egy szórás, a magas pedig az átlag felett egy szórásnak felelt meg. A kérdőívek reliabilitását a Cronbach α mutatóval mértük.

4.4 Eredmények

4.4.1 A vizsgálati minta leírása

A végleges minta 102 serdülő fiúból állt (életkori terjedelem: 14-19 év, átlagéletkor: 16,34; $SD = 1,32$). Hatvannyolc javítóintézetben és 34 nevelőotthonban élő fiatal vett részt a vizsgálatban. A résztvevők többsége mindkét mintában (a javítóintézeti és a nevelőotthonos csoportban) általános iskolába (44% és 47%) vagy szakiskolába / szakmunkásképzőbe járt (49% és 35%). Családi körülményeiket nagyrészt átlagosnak (54% és 38%) vagy elég jónak tartották (20% és 27%).

A javítóintézetben és nevelőotthonban élő fiatalok nem különböztek a demográfiai jellemzők, vagyis az életkor ($t(99) = 1,77$; $p = 0,11$), az iskola típusa ($\chi^2(4) = 6,44$; $p = 0,17$), valamint a család anyagi helyzete ($\chi^2(5) = 7,78$; $p = 0,17$) tekintetében. A vizsgálatban használt skálák leíró statisztikáját a 4-1. táblázatban közöljük. A csúcsosság és ferdeség értékei elfogadható tartományba estek (George & Mallery, 2010). A proszociális viselkedés kivételével ($t(98) = 2,55$, $p < 0,05$) nem volt szignifikáns eltérés a két csoport között.

4-1. táblázat A teljes minta, valamint a nevelőotthonban és a javítóintézetben élő fiatalok legfőbb jellemzői

Skálák	<u>Teljes minta</u> (N = 102)				<u>Nevelőotthonos csoport</u> (n = 34)		<u>Javítóintézeti csoport</u> (n = 68)		<i>t</i> próba (<i>df</i>) ¹⁸ / Cohen's <i>d</i>
	Átlag (SD)	Terjedelem	Csúcsosság	Ferdeség	Átlag (SD)	Terjedelem	Átlag (SD)	Terjedelem	
Élekor	16,34 (1,32)	14-19	--	--	16,00 (1,53)	14-19	16,52 (1,17)	14-18	<i>t</i> (99) = 1,77 <i>d</i> = 0,38
ICU összpontszám	25,30 (9,17)	5-47	0,16	-0,37	26,85 (8,78)	8-47	24,53 (9,32)	5-45	<i>t</i> (99) = 1,21 <i>d</i> = 0,26
Érzelmi tünetek	2,94 (2,24)	0-10	0,79	0,26	2,59 (2,20)	0-8	3,12 (2,25)	0-10	<i>t</i> (97) = 1,13 <i>d</i> = 0,24
Viselkedési problémák	3,76 (2,19)	0-10	-0,31	0,79	3,91 (1,88)	0-8	3,69 (2,35)	0-10	<i>t</i> (98) = 0,48 <i>d</i> = 0,10
Hiperaktivitás- figyelemzavar	3,99 (2,23)	0-9	0,21	-0,84	4,09 (2,04)	0-9	3,94 (2,33)	0-9	<i>t</i> (98) = 0,32 <i>d</i> = 0,07
Kortárs problémák	2,66 (2,04)	0-9	0,88	0,41	2,91 (1,86)	0-7	2,52 (2,12)	0-9	<i>t</i> (97) = 0,90, <i>d</i> = 0,20
Proszociális viselkedés	6,75 (2,38)	0-10	-0,92	0,97	5,91 (2,85)	0-10	7,16 (1,99)	0-10	<i>t</i> (98) = 2,55* <i>d</i> = 0,51

¹⁸ Jelen táblázatban az elemszámok (N) pontos alakulását a *t* próba szabadságfoka (*df* = N-2) jelzi.

4-1. táblázat *A teljes minta, valamint a nevelőotthonban és a javítóintézetben élő fiatalok legfőbb jellemzői (folytatás)*

Skálák	<u>Teljes minta</u> (N = 102)				<u>Nevelőotthonos csoport</u> (n = 34)		<u>Javítóintézeti csoport</u> (n = 68)		<i>t</i> próba (<i>df</i>) / Cohen's <i>d</i>
	Átlag (<i>SD</i>)	Terjedelem	Csúcsosság	Ferdeség	Átlag (<i>SD</i>)	Terjedelem	Átlag (<i>SD</i>)	Terjedelem	
Distressz facilitáció	-17,19 (48,46)	-223,02- 139,51	-1,17	1,93	-22,65 (44,87)	-85,77- 139,51	-14,47 (50,26)	-223,02- 103,46	<i>t</i> (100) = 0,80 <i>d</i> = 0,17
Pozitív facilitáció	-13,78 (56,45)	-370,64- 147,85	-0,69	1,06	-8,63 (50,54)	-117,94- 147,85	-16,36 (59,37)	-370,64- 83,50	<i>t</i> (100) = 0,65 <i>d</i> = 0,14

Megjegyzés: ICU = Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív. A viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelmzavar, az érzelmi tünetek, a kortárskapcsolati problémák, valamint a proszociális viselkedés a Képességek és Nehézségek Kérdőív alskálái. A facilitációs értékek a figyelmi torzítás feladat mutatói.

* $p < 0,05$

Az önbeszámolón alapuló SDQ magyar határértékei, cut-off pontjai alapján (Turi és mtsai., 2013) a minta 51%-a volt a viselkedési problémák klinikai határértéke felett (klinikai tartomány: 4-10). Az érzelmi tünetek skála esetében a résztvevők 14%-a (klinikai tartomány: 6-10), a hiperaktivitás-figyelmzavar esetében pedig 11% haladta meg a határértéket (klinikai tartomány: 7-10). A distressz facilitáció átlaga -17,19 ($SD = 48,46$) volt, amely arra utal, hogy a résztvevők nem reagáltak gyorsabban a distresszkeltő képek után megjelenő célingerre a semleges képekhez viszonyítva. A pozitív facilitáció átlaga ugyancsak negatív volt ($M = -13,78$, $SD = 56,45$), amely megegyezik Kimonis és munkatársai (2007, 2008, 2012, 2018), valamint Muñoz és munkatársai (2013) korábbi eredményeivel.

4.4.2 A CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás

A vizsgált változók közötti együttjárásokat a 4-2. táblázatban közöljük. Az életkor nem mutatott kapcsolatot egyik változóval sem. Az eredmények szerint szignifikáns összefüggés mutatkozott az ICU összpontszáma és három SDQ skála között. A CU vonások pozitív együttjárást mutattak a viselkedési problémák ($r = 0,63$; $p < 0,01$) és a hiperaktivitás-figyelmzavar alskálával ($r = 0,56$; $p < 0,01$), 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-figyelmzavarral ($r = -0,21$; $p < 0,05$), 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.

4-2. táblázat *A vizsgált változók közötti korrelációs együtthatók*

	1	2	3	4	5	6	7	8	Cronbach α (tételek száma)
Életkor									
ICU összpontszám	-0,11								0,81 (22)
Érzelmi tünetek	-0,03	-0,06							0,63 (5)
Viselkedési problémák	0,09	0,63**	0,08						0,63 (5)
Hiperaktivitás-figyelmzavar	-0,01	0,56**	0,09	0,57**					0,65 (5)
Kortárs problémák	-0,12	0,07	0,40**	-0,12	0,05				0,61 (5)
Proszociális viselkedés	-0,03	-0,61**	0,13	-0,40**	-0,35**	-0,16			0,74 (5)
Distressz facilitáció	-0,05	-0,20*	0,11	-0,21*	-0,21*	-0,05	0,25*		0,69
Pozitív facilitáció	-0,01	0,02	0,03	-0,06	-0,11	-0,03	-0,01	0,32**	0,82

Megjegyzés: ICU = Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív. A viselkedési problémák, a hiperaktivitás-figyelmzavar, az érzelmi tünetek, a kortárskapcsolati problémák, valamint a proszociális viselkedés a Képességek és Nehézségek Kérdőív alskálái. A facilitációs értékek a figyelmi torzítás feladat mutatói.

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

A vastagon szedett korrelációs együtthatók a Bonferroni korrekció után is szignifikánsak maradtak ($p < 0,001$).

Következő lépésben hierarchikus regresszióelemzéseket futtattunk az érzelmi tünetek, a viselkedési problémák és a hiperaktivitás-figyelemzavar lehetséges moderátor hatásának tesztelésére a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi válasz kapcsolatára vonatkozóan. Az eredmények szignifikáns interakciót mutattak a distressz facilitációra (4-3. táblázat). 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 az érzelmi tünetek és a hiperaktivitás-figyelemzavar kontrollálása mellett is ($\beta = -0,24$; $p = 0,02$).

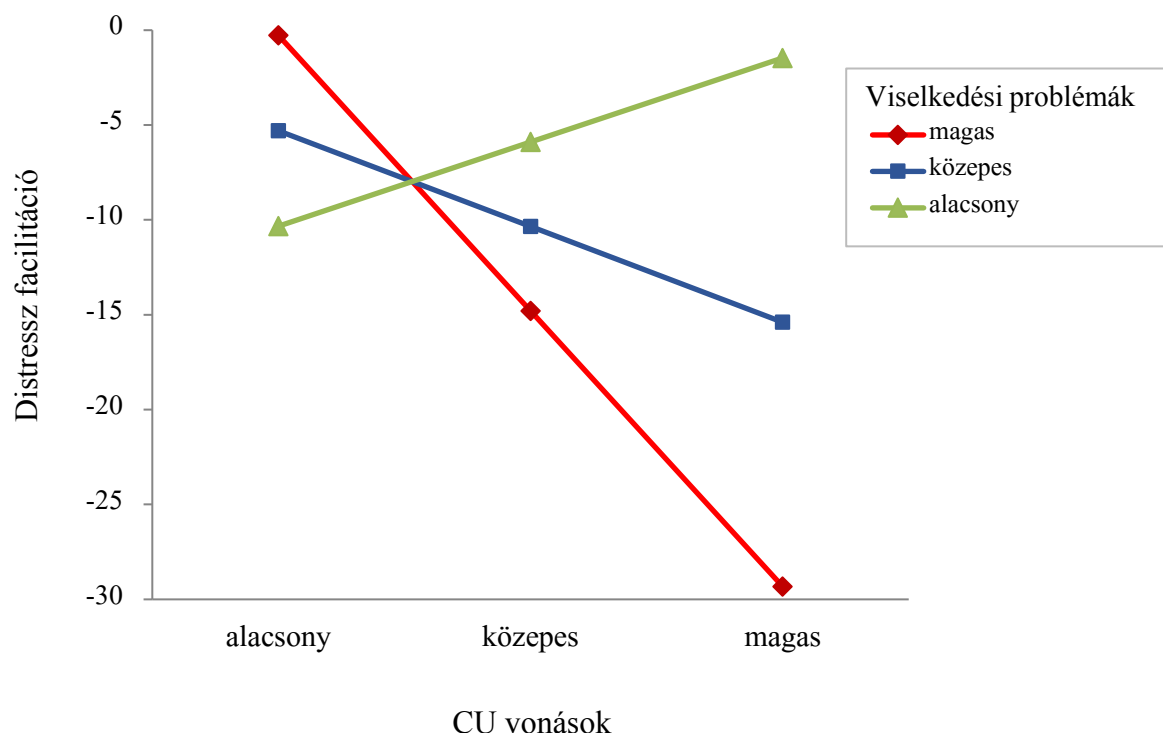
A CU vonások és a viselkedési problémák interakciójának grafikus ábrázolását a 4-1. ábra mutatja. A moderátor változó különböző szintjeinek meredekség elemzése (simple slope analysis) szignifikáns negatív kapcsolatot mutatott a CU vonások és a distressz facilitáció között magas szintű viselkedési problémák mellett ($t(99) = -2,01$; $p < 0,05$). Az eredmények szerint a distressz facilitáció szignifikánsan csökkent a magas viselkedési problémákat mutató csoportban a CU vonások növekedésével. Az alacsony és közepes szintű viselkedési problémák esetében az egyenes meredeksége nem tért el szignifikánsan a nullától.

4-3. táblázat *Hierarchikus regresszióelemzés az érzelmi tünetek, a viselkedési problémák és a hiperaktivitás-figyelemzavar lehetséges moderátor szerepének tesztelésére a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás kapcsolatára vonatkozóan*

	Distressz facilitáció					Pozitív facilitáció				
	B	SE	β	R^2	ΔR^2	B	SE	β	R^2	ΔR^2
Érzelmi tünetek (N = 99)										
1. lépés										
ÉT	11,80	10,74	0,11			-3,04	10,04	-0,03		
CU	-24,74	12,36	-0,20	0,05		1,91	11,56	0,02	0,00	
2. lépés										
ÉT	14,64	10,72	0,14			-1,45	10,14	-0,02		
CU	-22,53	12,27	-0,18			3,14	11,60	0,03		
ÉT × CU	47,81	26,01	0,18	0,09	0,03	26,76	24,59	0,11	0,01	0,01
Viselkedési problémák (N = 100)										
1. lépés										
VP	-16,59	13,87	-0,15			-12,35	12,93	-0,12		
CU	-13,72	15,80	-0,11	0,06		10,89	14,72	0,10	0,01	
2. lépés										
VP	-10,09	13,89	-0,09			-10,43	13,26	-0,10		
CU	-13,07	15,47	-0,11			11,09	14,77	0,10		
VP × CU	-55,71	24,69	-0,23*	0,10	0,05*	-16,47	23,56	-0,07	0,02	0,01
Hiperaktivitás-figyelemzavar (N = 100)										
1. lépés										
HI	-13,39	13,12	-0,12			-17,32	12,13	-0,17		
CU	-16,92	14,95	-0,14	0,03		13,23	13,83	0,12	0,02	
2. lépés										
HI	-11,10	12,98	-0,10			-16,38	12,20	-0,16		
CU	-17,67	14,75	-0,14			12,92	13,86	0,11		
HI × CU	-51,07	26,28	-0,19	0,09	0,04	-20,88	24,70	-0,09	0,03	0,01

Megjegyzés: Az elemzésben függő változóként a distressz facilitáció és a pozitív facilitáció szerepelt. CU = rideg-érzékeny vonások; ÉT = érzelmi tünetek; VP = viselkedési problémák; HI = hiperaktivitás-figyelemzavar.

* $p < 0,05$



4-1. ábra. A rideg-érzéken (CU) vonások és a viselkedési problémák közötti interakció a distressz facilitáció vonatkozásában.

4.5 Megbeszélés

Második vizsgálatunk célja a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítás kapcsolatának feltárása volt magas kockázatú serdülő fiúk körében. Feltételeztük, hogy magas CU vonások mellett csökkent figyelmi választ találunk a negatív érzelmi ingerekre, továbbá hogy a viselkedési és az érzelmi tünetek befolyásolhatják ezt az összefüggést. A figyelmi válasz mérése egy széles körben alkalmazott paradigmával történt (figyelmi torzítás próba), amely igazolta, 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.

Vizsgálatunk eredményei 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 distresszt keltő érzelmi ingerek feldolgozásában (Blair, 1999; Blair és mtsai., 2001; Jones és mtsai., 2009; Kimonis és mtsai., 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Marsh és mtsai., 2008). A disszertációban közölt eredmények továbbá azt is

igazolják, hogy az alacsony CU vonásokkal jellemezhető antiszociális fiatalok ellentétes, inkább fokozott reakciót mutatnak a distresszkeltő ingerekre (Kimonis és mtsai., 2006; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Kimonis és mtsai., 2018; Loney és mtsai., 2003). Ezek az eredmények pedig az antiszociális fiatalok egyes alcsoportjainak megkülönböztetésére hívják fel a figyelmet, amely fontos szerepet játszhat a súlyos viselkedési problémák kialakulásának megértésében és kezelésében is (Frick & Marsee, 2006; Frick & Morris, 2004).

A negatív ingerekre kimutatott figyelmi válasz zavara támogatja a CU vonásokkal rendelkező fiatalok „érzelemmentes” leírását (Blair, 2004; Frick, 2009). Továbbá jól illeszkedik az integrált érzelmi rendszerek modellhez (Blair, 2005, 2013b), amely szerint a distresszt keltő jelzésekre mutatott csökkent figyelmi válasz hatással lehet az empátia kialakulásának folyamatára (Hoffman, 1984), és növelheti az antiszociális viselkedés kockázatát. A CU vonások jelen vizsgálatunkban is szoros összefüggést mutattak a viselkedési problémákkal, amely megerősíti a korábbi kutatási eredményeket. Jól ismert, hogy az antiszociális fiatalok csoportjában a CU vonások jelenléte súlyosabb és tartósabb magatartási problémákkal társul (Frick & Viding, 2009; Frick & White, 2008; Pardini & Fite, 2010; Viding és mtsai., 2007).

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 vizsgálatban nem különböztettünk meg egymástól. Az SDQ érzelmi tünetek alsóskálája szorongást, depressziót, illetve különböző distressz tüneteket mér. Korábbi vizsgálatok pedig kimutatták, hogy a másodlagos változat magasabb szintű negatív emocionalitással jellemezhető, mint az elsődleges változat (Docherty és mtsai., 2015; Fanti és mtsai., 2013; Gill & Stickle, 2015; Kahn és mtsai., 2013; Kimonis és mtsai., 2012, 2011; Vaughn és mtsai., 2009). Ugyancsak fontos hangsúlyozni, hogy az érzelmi tünetek nem befolyásolták a CU vonások és a negatív ingerekre mutatott figyelmi torzítás kapcsolatát sem. Ennek egyik lehetséges magyarázata, hogy a distresszkeltő ingereket a szorongó és depressziós fiatalok másképp dolgozzák fel. Vizsgálatok szerint a depresszió a negatív érzelmi ingerek csökkent figyelmi feldolgozásával, míg a magas szintű szorongás megnövekedett figyelmi orientációval társul (Lenti, Giacobbe, & Pegna, 2000; Thomas és mtsai., 2001; Waters, Mogg, Bradley, & Pine, 2008), mely magyarázatul szolgálhat arra, miért nem találtunk összefüggést az érzelmi tünetek skála és az érzelmi válaszok között.

Eredményeink szerint a CU vonások és a figyelmi torzítás kapcsolatát a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetek sem befolyásolták. Ahogy korábban már említettük, azok a gyerekek és serdülők, akik ADHD-ban szenvednek, ugyancsak zavart mutatnak a negatív érzelmi kifejezések felismerésében és feldolgozásában (Áspán és mtsai., 2014; Pelc és mtsai., 2006;

Williams és mtsai., 2008). Mintánkban a hiperaktivitás-figyelemzavar skála 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 vizsgálatunk részben támogatja Lynam (1997) 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 (Graziano & Garcia, 2016; Michonski & Sharp, 2010; Smith & Hung, 2012).

4.5.1 Korlátok és következtetések

A kutatás korlátai között meg kell említenünk, hogy a vizsgálati személyek többsége a hiperaktivitás-figyelemzavar és az érzelmi tünetek skálák klinikai határértéke alapján a normál tartományba esett, ami korlátozhatja a moderáló hatás kimutatását. Továbbá vizsgálatunkban csak a CU vonásokra koncentráltunk, miközben a pszichopátiás vonások többi dimenzióját (grandiózus-manipulatív, vakmerő-impulzív jegyek; Salekin, 2017) nem mértük, ami befolyással lehet az eredményekre. Végül az önkitöltős mérőeszközök eredményeit, különösen a problémás viselkedéssel és CU vonásokkal jellemezhető fiatalok esetében, továbbra is érdemes némi fenntartással kezelni. Az önbeszámolón alapuló mérőeszközök alkalmazása a viselkedési problémák súlyosságának alulbecsléséhez vezethet. További kutatásokban érdemes lenne tehát független értékeléseket, azaz például az SDQ tanári és szülői változatát (Dadds és mtsai., 2006; Hodsoll és mtsai., 2014) vagy például formális, tanári figyelmeztetőket is figyelembe venni iskolai környezetben (Ciucci, Baroncelli, Golmaryami, & Frick, 2015) a viselkedési problémák mérésére.

A vizsgálatunkban alkalmazott figyelmi torzítás próbának is számos korlátja van. Egyrészt nem alkalmas azon figyelmi folyamatok mélyebb szintű feltérképezésére, melyek a figyelmi torzításra is közvetlen hatással lehetnek. Így például nem alkalmas arra, hogy a distresszt keltő ingerekre adott automatikus figyelmi orientációt vagy a distresszt keltő ingerek többé-kevésbé akaratlagos elkerülését mérje. Továbbá ez a paradigma nem ad információt a figyelem másik ingerre való átviteléről (Cisler & Koster, 2010). Újabb pszichometriai kutatások szerint ráadásul a reakcióidő mutatók gyenge ismételt méréses (teszt-reteszt), illetve felezéses (split-half) megbízhatósággal rendelkeznek, így érdemes más, pl. a szemkövetéses (eye tracking) módszerek mutatóira is alapozni a figyelmi torzítás vizsgálataiban (H. M. Brown és mtsai., 2014; Price és mtsai., 2015). A feladat további hátránya, hogy a negatív képek jóval

nagyobb arányban ábrázolnak embereket, mint a pozitív és a semleges tartalmú képek, vagyis lehetséges, hogy az eredmények a képeken látható emberek látványához, és nem az ingerek negatív érzelmi tartalmához köthető (Colden, Bruder, & Manstead, 2008; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; Wiens, Sand, & Olofsson, 2011). Végül pedig kérdésként merülhet fel, hogy mennyire megfelelő a próba ingervetítési ideje (250 ms), hiszen Kimonis és munkatársai 2008-as kutatásukban már nem egy, hanem két prezentálási idővel is dolgoztak (250 ms és 500 ms). Bár ebben az elrendezésben csak a 250 ms-os időtartam mellett kaptak szignifikáns összefüggéseket, az 500 ms-os vetítési idő mellett szól korábbi kutatásuk validitása és annak szignifikáns eredményei (Kimonis és mtsai., 2006). Mindazonáltal úgy tűnik, hogy a rövidebb ingerbemutató az eredményesebb, hiszen az akaratlagos folyamatok így jobban megkerülhetők (B. P. Bradley és mtsai., 1998; Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008).

Mindezen korlátok ellenére is eredményeink megerősítik azt a feltételezést, hogy a CU vonások és a distresszkeltő képekre mutatott csökkent figyelmi orientáció kapcsolata erősebbé válik a viselkedési problémák jelenlétében. Jelen kutatás tehát a CU vonások és a viselkedési tünetek 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. Eredményeink összhangban állnak azokkal a korábbi kutatásokkal, amelyeket bűnelkövető fiúk ($N = 88$, Kimonis, Frick, Muñoz, és mtsai., 2008; $N = 156$, Kimonis és mtsai., 2018), illetve egészséges fiatalok mintájában (lányok és fiúk egyaránt; $N = 50$, Kimonis és mtsai., 2006; $N = 251$, Ciucci et al., 2018) végeztek el, és az agresszióval kaptak hasonló összefüggést. Bár vizsgálatunk kizárólag serdülő fiúk mintájára korlátozódott, fontos lenne az összefüggést bűnelkövető lányok mintáján, illetve érzelmi problémákat mutató klinikai mintán is vizsgálni.

A fentebb ismertetett eredményeknek ugyanakkor fontos implikációi vannak a magas pszichopátiás vonásokat mutató gyerekek kutatására, illetve kezelésére nézve is. A CU vonások az antiszociális fiataloknak olyan alcsoportját különíti el, akik a negatív érzelmi ingerekre csökkent figyelmet 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 koragyermekkori tréningek talán fejlesztőleg hathatnak a viselkedési problémákra magas CU vonások mellett is. 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, Stegge, Bushman, & Vermeiren, 2009), valamint az érzelmi kifejezések

felismerését célzó tréningek segítségével (Dadds, Cauchi, Wimalaweera, Hawes, & Brennan, 2012). Mindemellett a szorongásos zavarokban már sikeresen alkalmazott, a figyelmi torzításra fókuszáló módszerekkel (attention bias modification treatment, ABMT; Hakamata és mtsai., 2010) talán a figyelemelőttel, automatikus feldolgozás is fejleszthető lenne.

5. A rideg-érzéketlen vonások és az érzelmi arckifejezések neurális feldolgozása fiatal felnőttek körében (3. vizsgálat)¹⁹

5.1 A kérdésfeltevés megalapozása

Harmadik kutatásunkban a CU vonások dimenzionális szemléletét alkalmazva az érzelmi feldolgozás neurális korrelátumait vizsgálatuk normál mintában, önkéntes fiatal felnőttek körében. Bizonyított ugyanis, hogy a negatív érzelmi ingerek feldolgozási zavara a neurális válaszok szintjén is megmutatkozik. A képző kutatások többsége azonban bűnelkövető, fogvatartott férfiakra vagy viselkedési zavart mutató fiúkra koncentrált, így kevés információval rendelkezünk a CU vonásokkal társuló agyi aktivitás jellegzetességeiről egészséges felnőtteknél.

Egyre több tanulmány érvel amellett, hogy a pszichopátiára jellemző érzelmi zavar hátterében elsősorban az amygdala diszfunkcionális működése áll. Felnőttek, illetve gyerekek körében végzett fMRI kutatások is igazolták, hogy az integrált érzelmi rendszerek modellnek (Blair, 2005, 2013b) megfelelően a CU vonásokkal rendelkező személyek csökkent amygdala választ mutatnak a félelmet kifejező jelzésekre (Decety és mtsai., 2014; Dolan & Fullam, 2009; Gordon és mtsai., 2004; Jones és mtsai., 2009; Marsh és mtsai., 2008; Viding és mtsai., 2012; White és mtsai., 2012). Továbbá a félelmi arckifejezések felismerési zavara az amygdala léziója esetén is megmutatkozik (Adolphs és mtsai., 1999; Broks és mtsai., 1998; Davis & Whalen, 2001).

Kiehl (2006) neurobiológiai elmélete szerint ugyanakkor az 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 és mtsai., 2005; Veit

¹⁹ A disszertáció keretében bemutatott harmadik vizsgálatunk (5. fejezet) az alábbi publikáció magyar fordítása:

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.

és mtsai., 2002), továbbá negatív érzelmi tartalmú IAPS képek (Müller és mtsai., 2003) vagy fájdalmat kifejező vizuális ingerek feldolgozását vizsgálták (Lockwood és mtsai., 2013; Marsh és mtsai., 2013). Az fMRI kutatásokon felül ugyanakkor az ACC csökkent aktivitását találták a félelmet kifejező arcokra egy elektroenkefalográfia (EEG) vizsgálatban is (a hiba-negativitás komponens mérésével; error-related negativity, ERN; Munro és mtsai., 2007). Kérdéses azonban, hogy a fenti eredmények közvetlenül az ACC diszfunkcionális működésére utalnak vagy az integrált érzelmi rendszerek elmélet értelmében az amygdala (inputjának) zavarára vezethetők vissza (Blair, 2005, 2013a; Blair és mtsai., 2018).

5.2 Célkitűzések

Korábbi kutatások alapján úgy tűnik, hogy egészséges populációban is kimutatható a pszichopátiás vonásokkal társuló csökkent amygdala válasz az érzelmi arckifejezések feldolgozása alatt. Az összefüggést (normál mintán) azonban két vizsgálatban tesztelték eddig. Egyrészt olyan feladatban, ahol az arcok által kifejezett érzelmekre kellett koncentrálni (tudatos érzelemfelismerés) (Gordon és mtsai., 2004), másrészt olyan elrendezésben, ahol a vizsgálati személyeknek a saját érzelmi válaszaikat kellett értékelniük az érzelmi arckifejezések megfigyelése alatt (affektív rezonancia) (Seara-Cardoso és mtsai., 2016). Ezek a vizsgálatok ugyanakkor csak férfiakra koncentráltak.

Jelen vizsgálat célja, hogy a CU vonások dimenzionális megközelítését követve egészséges felnőtt mintán térképezzük fel az érzelmi arcokra vonatkozó neurális aktivitást. Kutatásunkban fMRI vér oxigénszint-függő (BOLD) válaszokat²⁰ mértünk félelemtel, boldog és szomorú arckifejezések feldolgozása alatt (a semleges arcokhoz viszonyítva) egy implicit érzelmi arcfelismerési feladat alkalmazásával (automatikus érzelemfelismerés). Korábbi vizsgálatok és neurobiológiai elméletek alapján (Blair, 2005, 2013b; Kiehl 2006) azt feltételeztük, hogy a pszichopátia affektív jellemzői, azaz a CU vonások csökkent amygdala és ACC aktivitással társulnak a distresszel kapcsolatos érzelmi ingerek, azaz a szomorú és félelmi

²⁰ A funkcionális mágneses rezonancia képalkotás (fMRI) a BOLD (blood-oxygen-level dependent) válasz, azaz a vér oxigénszint-függő jel mérésére épül. A módszer alapja, hogy a neuronális aktivitás a helyi keringés megváltozásával, azaz a vér áramlásának növekedésével jár. Az aktív agyterületeken ilyenkor a vér oxigenizációja is fokozódik: az oxigént szállító oxyhemoglobin (oHb) szintje nő, az oxigént nem tartalmazó, deoxyhemoglobin (dHb) koncentrációja pedig csökken. A BOLD-fMRI alapja, hogy az oHb és a dHb mágneses tulajdonságai különböznek (Arthurs & Boniface, 2002). A dHb ugyanis paramágneses, és hatást gyakorol az ereket övező szövetekre is, ahol a lokális jelintenzitás csökkenését okozza (Ogawa, Lee, Kay, & Tank, 1990). Mindez pedig kontrasztanyagként szolgálhat az fMRI képalkotás során. Az aktív, magas oHb tartalmú agyterületek ugyanis jól elkülöníthetők az agy nem aktív, arányaiban magasabb dHb-val rendelkező területeitől.

arcok feldolgozása alatt nem bűnelkövető minta esetében is. Kutatásunk az első olyan fMRI vizsgálat, amely specifikusan ennek a két agyi régióknak a szerepét vizsgálja a CU vonások vonatkozásában egészségesek körében (férfiak és nők egyaránt).

5.3 Módszer

5.3.1 Vizsgálati személyek

Vizsgálatunkban 41 egészséges önkéntes adatával dolgoztunk (25 nő, életkori terjedelem: 21–37 év; átlagéletkor: 25,44; $SD = 4,03$). A résztvevők toborzása egyetemi hirdetések, illetve egy újságcikk segítségével történt. Minden résztvevő jobbkezes volt, melynek tesztelésére egy standardizált kezesség kérdőívet alkalmaztunk (Edinburgh Handedness Inventory; Oldfield, 1971). A kutatásra jelentkezők krónikus (vagy akut), neurológiai vagy pszichiátriai zavart nem mutattak, illetve más részvételt akadályozó tényezőt sem találtunk náluk. A diagnosztikus vizsgálatok neurológus, illetve pszichiáter kutatók segítségével történt (Mini-International Neuropsychiatric Interview; M.I.N.I.; Sheehan és mtsai., 1998). A 41 résztvevőn felül ugyanakkor két vizsgálati személy adatait technikai problémák miatt nem tudtuk felhasználni, valamint egy résztvevőt az fMRI mérés alatti mozgások miatt ki kellett zárunk az elemzésekből (kiugró értékek $> 15\%$; részletesen l. alább).

A résztvevők írásos beleegyező nyilatkozatot töltöttek ki a vizsgálatot megelőzően. A vizsgálatot az Egészségügyi Tudományos Tanács Tudományos és Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá, és a kutatást a Helsinki Nyilatkozat előírásait betartva végeztük el. A kutatásban való részvétel önkéntes volt, a résztvevők semmilyen díjazásban nem részesültek.

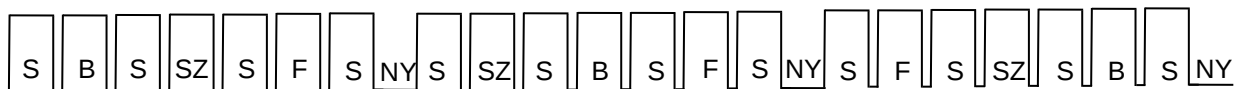
5.3.2 Mérőeszközök

5.3.2.1 Kísérleti paradigma

A vizsgálatban egy implicit arcfelismerési paradigmát alkalmaztunk, mellyel az érzelmi arckifejezések automatikus feldolgozása mérhető. A vizsgálati személyeknek háromféle alapérzelmet (boldogságot, szomorúságot és félelmet) tükröző, illetve semleges arcokat mutattunk az Ekman és Friesen (1976) által összeállított, standard képgyűjteményből. A fekete-fehér képeken hat felnőtt (három férfi és három női) arc volt látható fekete háttéren, az arcot keretező külső jegyek nélkül (pl. haj, fülek).

Az arcok bemutatása blokkosított elrendezésben történt, melyeket három, 20 másodpercig tartó nyugalmi blokk (egy fehér fixációs kereszt) választott el egymástól. A boldog, a félelemteli és a szomorú blokkok (három blokk minden érzelmi kategória esetében) pszeudorandom, azaz álvéletlen sorrendben, továbbá 12 semleges blokkal váltakozva követték egymást (5-1. ábra). Minden blokk összesen hat arcingeret tartalmazott, melyek 3000 ms ideig voltak láthatók, közöttük 333 és 334 ms szünettel (ún. interstimulus interval, ISI). A feladat összesen 8 percig tartott.

Az ingerbemutatása, illetve az adatgyűjtés az E-prime program (Psychology Software Tools, Inc., Sharpsburg, USA) segítségével történt. A vizsgálati személyek feladata az volt, hogy az MR gépben fekvé gombnyomással (mutatóujjal vagy hüvelykujjal) jelezzék, hogy férfi vagy női arcot látnak-e (a résztvevők figyelme így az ingerekre irányult). A vizsgálat alatt az érzelmi arcokra mutatott reakcióidőt és a helyes/helytelen válaszok arányát is mértük. A vizuális ingereket az MR fejtekercsre rögzített tükrön keresztül, egy képernyőre kivetítve láthatták a résztvevők. Az fMRI vizsgálatot megelőzően külön laptopon is bemutattuk a feladatot. Ebben a gyakorló részben négy semleges arcot mutattunk a résztvevőknek.



5-1. ábra. Az implicit érzelmi arcfelismerési feladat (blokkosított) elrendezése.

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

5.3.2.2 Demográfiai kérdések

A résztvevők alapvető demográfiai kérdésekre is válaszoltak, melyben a korra, a nemre, az etnikumra, a szubjektív pénzügyi helyzetre, a foglalkozási státuszra, az iskolai végzettségre, valamint a személyes és családi kórtörténetre kérdeztünk rá.

5.3.2.3 Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív

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

A kérdőívet az első vizsgálatunk során már részletesen bemutattuk. A mérőeszközt felnőttek körében is validálták (Byrd és mtsai., 2013; Kimonis és mtsai, 2013). Jelen kutatásban is megfelelő belső konzisztenciát mutatott (Cronbach $\alpha=0,76$).

5.3.3 fMRI adatgyűjtés

Az agyi felvételek készítése egy 3 Tesla erősségű MRI készülékkel történt (Achieva 3T, Philips Medical System). A vizsgálat során T2*-súlyozott, echo planar imaging (EPI) szekvenciát alkalmazó, BOLD-típusú funkcionális felvételek készültek. Az adatgyűjtés paraméterei a következők voltak: repetíciós idő (time of repetition, TR) = 6000 ms, echóidő (echo time, TE) = 30 ms, mérési mező nagysága (field of view, FOV) = 240 x 240, voxelméret = 3 x 3 x 3 mm, szeletvastagság = 3 mm. Továbbá minden vizsgálati személyről T1 súlyozott anatómiai felvétel is készült (voxelméret = 1 x 1 x 1 mm).

5.3.4 Adatelemzés

Az önbeszámolás és viselkedéses adatok elemzése az SPSS 23 programmal történt (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). A vizsgált változók közötti együttjárást Pearson-féle korrelációs elemzéssel teszteltük, majd független mintás *t* próbát alkalmaztunk annak vizsgálatára, hogy van-e különbség a férfiak és nők között a viselkedéses válaszok (azaz az érzelmi arcokra mutatott reakcióidő, illetve a helyes/helytelen válaszok), valamint a CU vonások tekintetében.²¹ A ICU kérdőív reliabilitását a Cronbach α mutatóval mértük.

5.3.5 fMRI elemzés

A képkalkotó adatok feldolgozása a Statistical Parametric Mapping (SPM12; Wellcome Department of Imaging Neuroscience, Institute of Neurology, London, UK; <http://www.fil.ion.ucl.ac.uk/spm12/>) programmal történt, ami egy Matlab alapú szoftver (Matlab 2015b; MathWorks, Natick, MA). A résztvevők agyáról készített felvételeken először az előfeldolgozás (preprocessing) lépéseit valósítottuk meg, mely lehetővé tette a képkalkotó adatok mozgáskorrekcióját, valamint a jel/zaj arány javítását minden vizsgálati személy esetében. Az előfeldolgozás lépései a következők voltak: a funkcionális felvételek egymáshoz illesztése (realignment), majd azok koregisztrációja az anatómiai felvételéhez (coregistration), az anatómiai kép szegmentálása (segmentation), végül a felvételek normalizálása a Montreal Neurological Institute (MNI) anatómiai térképéhez (normalisation), és azok térbeli simítása egy 8mm-es (full-width-at-half-maximum, FWHM) Gauss-kernel alkalmazásával (smoothing).

²¹ Nem voltak hiányzó adataink.

A normalizált adatokon további mozgáskorrekciót végeztünk az artifact detection toolbox (ART; http://www.nitrc.org/projects/artifact_detect/) program felhasználásával, amellyel kiugró értékeket (outliers) azonosítottunk a mozgás (> 3 mm), illetve a globális jel ($> 3 SD$) tekintetében. A mozgásos paramétereket és a kiugró értékeket végül kontrolláltuk az első szintű (first-level) elemzésben. Amennyiben pedig egy vizsgálati személy esetében több mint 15% kiugró értéket azonosítottunk, kizártuk az elemzésből. Ahogy fentebb már említésre került, egy résztvevőt kellett kihagyni a mozgásos műtermékek miatt.

Következő lépésben az érzelmi feladattal összefüggő agyi aktivációk meghatározása történt az első szintű modellek segítségével. Az első szintű elemzést minden résztvevőre külön lefutattuk, és az általános lineáris modell módszerével háromféle kontrasztot határoztunk meg: félelemteli-semleges, boldog-semleges, szomorú-semleges. Az érzelmi ingerekre mutatott agyi aktivitást tehát mindig a semleges arcokhoz viszonyítottuk. A kontraszt képeket ezután csoport szintű elemzésbe vontuk be, ahol egymintás t próbával vizsgáltuk meg az érzelmi arcfelismerési feladat fő hatását. Kiválasztott régiók szerinti, ún. region-of-interest (ROI) alapú elemzést alkalmaztunk egy átfogó metaelemzés alapján, mely 105 érzelmi arcokra vonatkozó fMRI tanulmányt foglal össze (Fusar-Poli és mtsai., 2009; 5-1. táblázat). A ROI alapú elemzések ún. small volume korrekciók (SVCs) mellett történtek a Wake Forest University Pick-Atlas szoftver (WFU Pick-Atlas, version 2.5.2, Wake Forest University School of Medicine; Winston-Salem, NC, USA, <http://fmri.wfubmc.edu/software/PickAtlas>), illetve az automated anatomical labelling (aal; Tzourio-Mazoyer és mtsai., 2002) atlaszból származó anatómiai maszkok alkalmazásával. ROI elemzést a következő agyi régiókra végeztünk: a félelemteli-semleges kontraszt esetében a kétoldali amygdala, a kétoldali fusiform gyrus és a jobb oldali mediális frontális gyrus területén; a boldog-semleges kontrasztnál a kétoldali amygdala, a jobb oldali anterior cinguláris gyrus és a bal oldali fusiform gyrus területén; a szomorú-semleges kontrasztnál pedig a jobb oldali amygdala és a bal oldali linguális gyrus régiójában. Minden ROI esetében kezdeti küszöbértékként a $p < 0,001$, illetve min. 5 voxeles klaszterméret küszöböt alkalmaztunk ($k \geq 5$). Az eredményeknél kizárólag az SVC és a family-wise error (FWE) módszerrel a többszörös összehasonlításra is korrigált, voxel szintű $p_{FWE} < 0,05$ értéket vettük figyelembe.

5-1. táblázat *A félelemteli, boldog és szomorú arcok által aktivált régiók a semleges arcokhoz viszonyítva Fusar-Poli és munkatársainak (2009) metaelemzése nyomán*

Agyi területek	Oldal	Brodmann terület	Koordináták		
			x	y	z
Félelem					
Parahippocampális gyrus	Jobb	Amy	20	-4	-14
Parahippocampális gyrus	Bal	Amy	-22	-4	-10
Fusiform gyrus	Jobb	37	30	-46	-12
Fusiform gyrus	Bal	19	-20	-61	-6
Mediális frontális gyrus	Jobb	10	6	52	0
Boldog					
Parahippocampális gyrus	Jobb	Amy	24	0	-14
Parahippocampális gyrus	Bal	Amy	-20	-6	-12
Anterior cinguláris kéreg	Jobb	32	0	40	8
Fusiform gyrus	Bal	19	-40	-65	-11
Szomorú					
Linguális gyrus	Bal	18	-18	-78	-6
Parahippocampális gyrus	Jobb	Amy	22	0	-18

Megjegyzés: A koordináták Talairach térben értendők. Amy = amygdala.

A másodsztintú (second-level) elemzésben az érzelmi ingerekre mutatott BOLD válasz és a CU vonások kapcsolatát a többszörös regresszió módszerével vizsgáltuk meg, ahol a nemet és a CU vonásokat kovariánsként használtuk. Elemzéseink során kontrolláltunk a nemre, mivel a férfiak általában magasabb pontszámot érnek el a pszichopátia valamennyi dimenziójában – így a CU vonások mentén is – fogvatartott, illetve egészséges felnőttek mintájában is (pl. Forth, Brown, Hart, & Hare, 1996; Vitale & Newman, 2001). Mivel az amygdala és ACC volt az előzetesen (a priori) kiválasztott agyi régió, ROI elemzést végeztünk ezen a két területen. Statisztikai küszöbként ismételten a kezdeti $p < 0,001$ és a min. 5 voxeles klaszterméret ($k \geq 5$) mellett az SCV korrigált, voxel szintű $p_{FWE} < 0,05$ értéket alkalmaztuk. Azon agyi régiók esetében, ahol szignifikáns összefüggést találtunk a CU pontszámokkal, a BOLD aktivitást is kinyertük, és korrelációs elemzésben is alkalmaztuk. Az amygdala és az anterior cinguláris kérgen kívüli aktivitások feltárására ún. teljes agyra vonatkozó (whole brain) elemzési stratégiát is alkalmazunk. Itt a kezdeti $p < 0,001$, illetve a $k \geq 5$ küszöbérték mellett a többszörös

összehasonlításra korrigált, klaszter szintű $p_{\text{FWE}} < 0,05$ eredményeket vettük figyelembe. Az eredményeket az MRICroGL program segítségével és az MNI-152 anatómiai térképen ábrázoltuk (<http://www.mccauslandcenter.sc.edu/mricrogl/>).

5.4 Eredmények

5.4.1 Viselkedéses válaszok

A résztvevők a feladatban, vagyis a nemek beazonosítása során keveset hibáztak. A helyes válaszok átlagos aránya 99,31% ($SD = 1,01$) volt. A férfiak és nők között nem találtunk szignifikáns eltérést a helyes válaszok ($t(39) = 1,34$; $p = 0,19$) és a reakcióidő tekintetében (semleges: $t(39) = 0,38$; $p = 0,71$; félelem: $t(39) = 1,22$; $p = 0,23$; boldog: $t(39) = 1,19$; $p = 0,24$; szomorú: $t(39) = 0,25$; $p = 0,81$). Továbbá nem találtunk szignifikáns együttjárást a reakcióidő és a CU pontszámok esetében sem (semleges: $r = 0,16$; $p = 0,31$; félelem: $r = 0,19$; $p = 0,23$; 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 ($M = 16,08$; $SD = 5,15$; $t(39) = 3,01$; $p = 0,005$; Cohen's $d = 0,92$).

5.4.2 fMRI eredmények

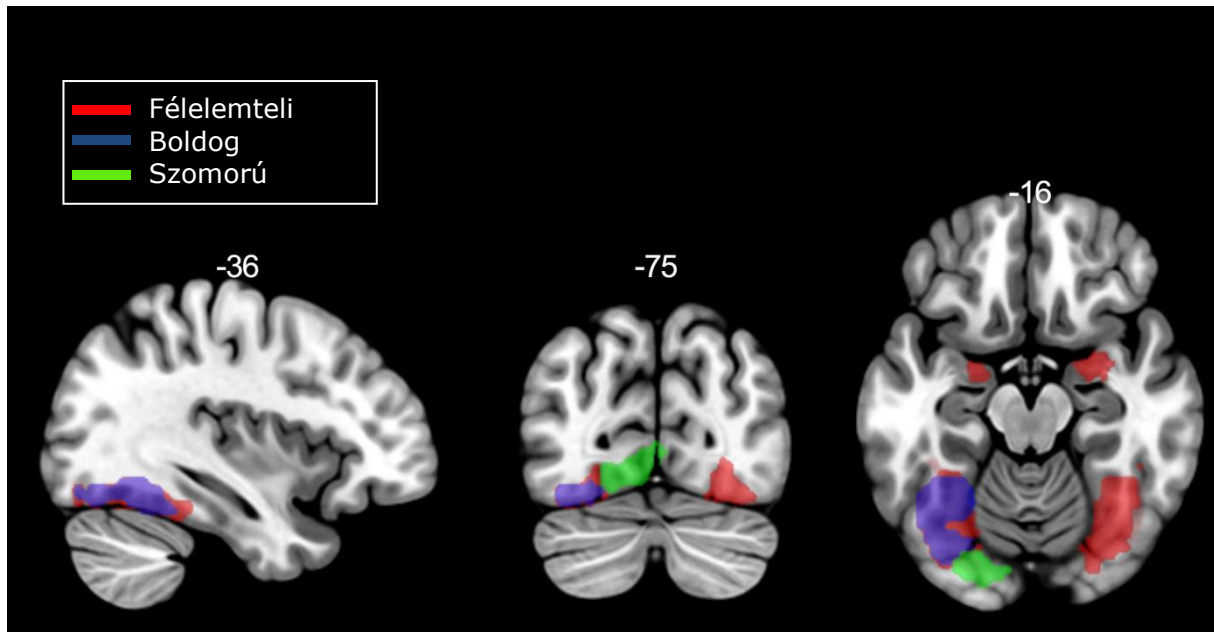
5.4.2.1 A feladat fő hatásai

A ROI alapú elemzések szerint a félelmi arcok feldolgozása alatt szignifikáns BOLD jel növekedés volt megfigyelhető a kétoldali amygdala és a kétoldali fusiform gyrus területén. A boldog-semleges kontraszt esetében a bal oldali fusiform gyrus megnövekedett aktivitását találtuk. A szomorú arcok feldolgozása alatt pedig szignifikáns aktiváció jelentkezett a bal oldali linguális gyrus területén (5-2. táblázat, 5-2. ábra).

5-2. táblázat *A kísérleti feladat fő hatásai a vizsgálati mintában*

Klaszterméret				MNI			T-érték
(voxelek száma)	Terület	Oldal	FWE	Koordináták			
				x	y	z	
Félelem							
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.



5-2. ábra. Az érzelmi arcok által kiváltott fokozott aktivitás a semleges arcokhoz képest.

ROI alapú elemzést végeztünk Fusar-Poli és munkatársai (2009) metalamezése alapján. A főlelemteli-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: $x = -36$, $y = -75$, $z = -16$.

5.4.2.2 CU vonások neurális korrelátumai

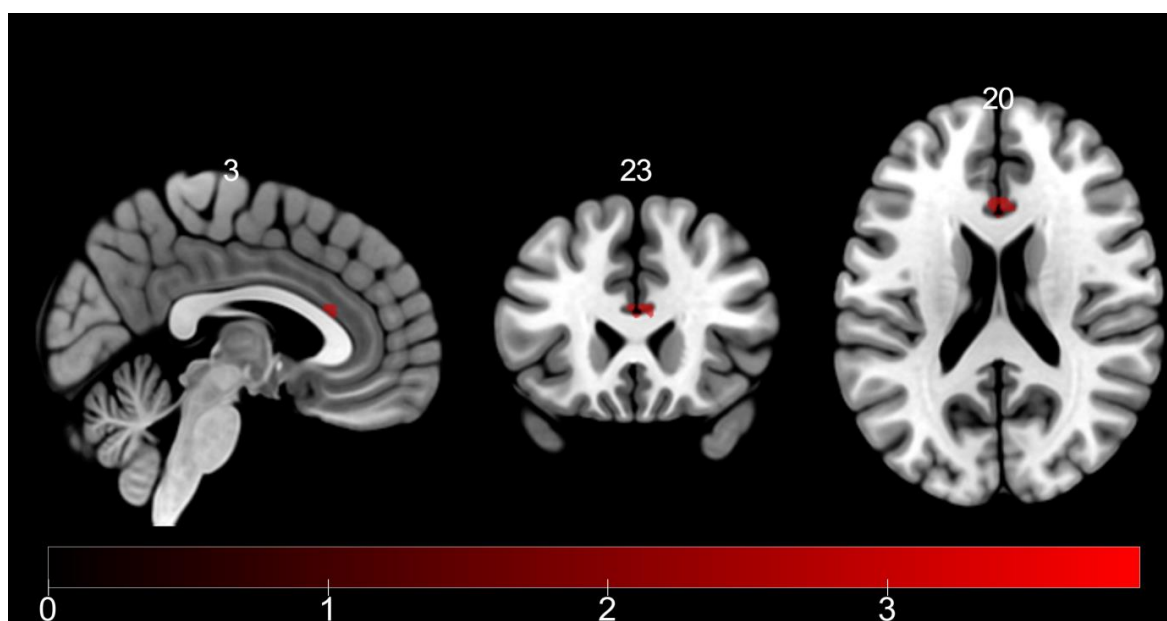
A nem kontrollálását követően és ROI elemzést alkalmazva azt az eredményt kaptuk, hogy a főlelmi arcok által kiváltott BOLD válasz (a semlegesekhez viszonyítva) negatív kapcsolatot mutatott a CU vonásokkal a jobb oldali ACC területén ($r = -0,47$; $p = 0,002$) (5-3. táblázat, 5-3. ábra). Az amygdala esetében ugyanakkor nem találtunk ilyen irányú összefüggést. Továbbá a boldog és szomorú érzelmekre mutatott neurális válasz nem mutatott szignifikáns kapcsolatot a CU vonásokkal.

Teljes agyra vonatkozó elemzést is alkalmaztunk (klaszter szintű $p_{FWE} < 0,05$ küszöbérték mellett), de az anterior cinguláris kérgen kívül nem találtunk szignifikáns aktivitást.

5-3. táblázat A region-of-interest (ROI) elemzés eredményei a rideg-érzékeny vonások vonatkozásában a félelmet kifejező arcok feldolgozása alatt

Klaszterméret (voxelek száma)	Terület	Oldal	FWE	MNI			T-érték
				Koordináták			
				x	y	z	
Félelem							
13	Anterior Cinguláris Gyrus	Jobb	0,03	3	23	20	3,86

Megjegyzés: Az eredmény $p_{FWE} = 0,05$ szinten szignifikáns, small volume és peak szintű korrekciók mellett. A koordináták MNI térben vannak megadva.



5-3. ábra. A félelmi arcokra mutatott csökkent aktivitás az anterior cinguláris gyrus területén. MNI koordináták: $x = 3$, $y = 23$, $z = 20$. ROI alapú elemzést végeztünk a kétoldali ACC területén az automated anatomical labelling (aal) atlasból származó maszk segítségével. Az eredmény $p_{FWE}=0,05$; $k \geq 5$ szinten szignifikáns (small volume és peak szintű korrekciók mellett). A színskála a T-értéket jelöli.

5.5 Megbeszélés

Harmadik kutatásunk a CU vonások és az érzelmi arckifejezések neurális feldolgozásának kapcsolatát vizsgálta önkéntes fiatal felnőttek körében. Az arcingerek automatikus feldolgozását egy implicit érzelemfelismerési paradigmával mértük, melynek fő hatása a korábbi vizsgálatokkal összhangban állt (Fusar-Poli és mtsai., 2009). Eredményeink szerint a félelemteli arcokra a kétoldali amygdala és a kétoldali fusiform gyrus aktiválódott (a semleges arcokhoz viszonyítva). Továbbá szignifikáns aktivációkat találtunk a bal oldali fusiform gyrus területén a boldog arcok, valamint a bal oldali linguális gyrus területén a szomorú arcok feldolgozása alatt. A boldogságot és a szomorúságot tükröző kifejezések esetében ugyanakkor nem találtunk megnövekedett amygdala választ, amely jól támogatja azt a széles körben elterjedt nézetet, miszerint az amygdala kulcsszerepet játszik a félelmet kifejező ingerek detektációjában (Adolphs és mtsai., 1999; Blair, Peschardt, Budhani, Mitchell, & Pine, 2006).

Tekintve, hogy a CU vonások esetében nem beszélhetünk egyezményesen elfogadott klinikai határértékekről (cut-off), és egyre több kutató érvel amellett, hogy a pszichopátiás vonásokat nem kategorikus konstruktumokként érdemes kezelni, dimenzionális megközelítést alkalmaztunk a pszichopátia központi jegyeinek mérésére. Előzetes elvárásainkkal ellentétben a CU vonások nem társultak csökkent amygdala aktivitással a distresszel kapcsolatos érzelmi arckifejezések, azaz a szomorú és félelmi arcok feldolgozása alatt. Hipotézisünknek megfelelően viszont a félelmet kifejező arcok esetén csökkent neurális 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 kifejező 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; Lockwood, Apps, Roiser, & Viding, 2015). Eredményünk ugyancsak megfelel Lockwood és munkatársai (2013) kutatásának, ahol viselkedési problémás gyerekek körében mutatták ki, hogy a fájdalom kifejező képek feldolgozása alatt az ACCg aktivitása negatív kapcsolatban áll a ridegség vonásokkal. Úgy tűnik tehát, hogy az ACC-nek inkább a gyrus és nem a sulcus része (ACCs; gyakran dorzális ACC, dACC néven is említik) érintett magas pszichopátiás vonások esetén (Lockwood, 2016).

Fontos hangsúlyoznunk ugyanakkor, hogy a jobb ACCg a félelmet kifejező arcokra mutatott csökkent aktivitást, a szomorú arcokra viszont nem. Ezzel összhangban több kutatás is arra a következtetésre jutott, hogy a magas CU vonásokat mutató személyek körében a félelmet kifejező ingerek feldolgozása érintett leginkább. Míg a félelemmenteli arcok deficitese feldolgozása konzisztens eredmények tűnik a szakirodalomban, a szomorú arckifejezések esetében kevésbé egyértelműek az eredmények (Frick és mtsai., 2014b; Marsh, 2013). Mindazonáltal fontos kitérnünk arra is, hogy jelen vizsgálatban a CU vonások nem társultak csökkent amygdala aktivitással a félelmi arcok megfigyelése alatt. Ez az eredmény ugyanis ellentmond azoknak az fMRI kutatásoknak, melyek az amygdala alulműködést találtak magas CU vonásokat mutató gyerekek és felnőttek esetében (Decety és mtsai., 2014; Dolan & Fullam, 2009; Gordon és mtsai., 2004; Jones és mtsai., 2009; Marsh és mtsai., 2008; Seara-Cardoso és mtsai., 2016; Viding és mtsai., 2012). Ezek a vizsgálatok azonban több szempontból eltérnek a jelenlegi kutatástól. Egyrészt más típusú paradigmát alkalmaztak az arckifejezések feldolgozásának mérésére (pl. affektív rezonancia, maszkolt arckifejezések), másrészt leginkább magas kockázatú gyerekekre vagy fogvatartott férfiakra koncentráltak. Összesen két kutatásban vizsgáltak egészséges felnőtt férfiakat, de ezek közül Gordon és munkatársai (2004) kevésbé szigorú (a többszörös összehasonlításra nem korrigált) küszöbérték alkalmazása mellett találtak szignifikáns összefüggést a CU vonások és a jobb oldali amygdala között. Seara-Cardoso és munkatársainak (2016) tanulmányában pedig az amygdala aktivitása egy olyan (affektív rezonanciát mérő) feladatban mutatott negatív összefüggést a CU vonásokkal, melyben nem tettek különbséget az egyes alapérzelmek között, vagyis az összes érzelmi arcot egyben kezelték, és azokat hasonlították a nyugalmi blokkhoz (fixációs kereszt). Harmadrészt jelen vizsgálatban a CU vonásokat folytonos változóként kezeltük. A szakirodalomban viszont meglehetősen gyakori az önkényesen meghatározott cut-off pontszámok használata (pl. medián, átlag és szórás alapján), illetve a résztvevők magas és alacsony pszichopátiás csoportokba sorolása (pl. Dolan & Fullam, 2009; Gordon és mtsai., 2004; Marsh és mtsai., 2008). A résztvevők kategorizálása azonban a kialakított csoportok megkérdőjelezhető homogenitásához vezethet.

Összegezve megállapítható, hogy bár korábbi vizsgálatok az amygdala alulműködését találtak egészséges populációban is, ez a deficit talán mégsem annyira kifejezett ebben a mintában. Bizonyítékok szólnak amellettt ugyanis, hogy az amygdala diszfunkciója jelentősebb a bűnelkövetők körében (Raine & Glenn, 2014; Yang, Raine, Colletti, Toga, & Narr, 2010). Ugyancsak fontos kiemelni, hogy jelen vizsgálatban a CU vonások nem társultak a (negatív érzelmi ingerekre mutatott) viselkedéses válaszok zavarával, ami Gordon és munkatársai

(2004) eredményeivel is megegyezik, vagyis a mintánk normál, nem klinikai jellegéből fakadhat.

Eredményeink alapján valószínűsíthető, hogy az ACCg csökkent aktivitása nem az amygdalából érkező input hiányára vezethető vissza. Feltételezhető, hogy inkább az ACC zavarának vagy más, a pszichopátia szempontjából lényeges régió érintettségének köszönhető. Bár az az elképzelés, hogy csökkent ACC aktivitás állhat a pszichopátiás vonások hátterében a paralimbikus hipotézist támogatja (Kiehl, 2006), további vizsgálatokra lenne szükség annak feltárására, hogy az ACC függhet-e más, kapcsolódó régiók inputjától.

5.5.1 Korlátok és következtetések

A kutatás korlátai közé tartozik, hogy az általunk alkalmazott arcfelismerési paradigma felépítése miatt nem tudtuk az érzelmi arcokat a nyugalmi blokkokhoz (fixációs kereszt) viszonyítani. A szakirodalomban ugyanakkor elterjedt az a módszer, hogy az érzelmi arcokat a semleges arcokhoz viszonyítják a vizuális hatás kontrollálása miatt (Sabatinelli és mtsai., 2011). Továbbá korlátként említhetjük, hogy nem mértük a vizsgálati személyek szemmozgását az érzelmi arcok feldolgozása alatt. Egyes eredmények szerint ugyanis a pszichopátiás vonásokra jellemző érzelmi zavar leginkább a szemekre, a tekintetre adott figyelmi válasz deficitjével magyarázható (Dadds és mtsai., 2008, 2006; Gillespie és mtsai., 2015). Úgy tűnik, hogy a félelem felismerésének zavara csökkenthető, ha a figyelmet az arcok érzelmileg releváns aspektusai felé irányítjuk, amely az amygdala normalizált működéséhez is vezethet. Elképzelhető tehát, hogy azért nem találtunk szignifikáns összefüggést a CU vonások és az amygdala (csökkent) aktivitása között, mert a vizsgálat során az arcok szemére irányult a figyelem. Végül fontos kiemelni, hogy bár kutatásunkban az érzelmi feldolgozásra és ehhez kapcsolódóan két agyi területre (az amygdalára és az ACC-re) koncentráltunk, a pszichopátiában más agyi régiók is érintettek lehetnek. Így például az orbitofrontális kéreg csökkent aktivitása is gyakran kimutatható, bár ez a zavar inkább a bűnelkövető, fogvatartott pszichopáták esetében kifejezettebb, illetve az impulzuskontroll és a viselkedésgátlás deficitjéhez köthető (pl. Gao & Raine, 2010; Koenigs, 2012).

Az ismertetett korlátok ellenére 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. Bár a csökkent amygdala válasz jelen vizsgálatban nem volt kimutatható, kutatásunkban alátámasztást nyert, hogy a pszichopátia központi (affektív) jegyei a félelmi arcok esetében sajátos neurális aktivitással társulnak nem

bűnelkövető, egészséges felnőttek csoportjában is. Eredményeink a CU vonásokkal társuló neurális mechanizmusok hasonlóságaira és különbségeire is rávilágítanak a bűnelkövető és nem bűnelkövető felnőttek esetében.

KONKLÚZIÓ ÉS KITEKINTÉS

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 a Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív (Frick & Hare, 2001; Pataky és mtsai., 2011), az IAPS képekre épülő figyelmi torzítás próba (Kimonis és mtsai., 2007), illetve az érzelmi arckifejezések automatikus, figyelemelőtt vizsgálat (Ekman & Friesen, 1976).

A disszertáció keretében végzett kutatásaink új empirikus eredményekkel járulnak hozzá a CU vonások vizsgálataihoz. Tanulmányunkban elsőként vizsgáltuk a Ridegség és Érzéketlenség Kérdőív pszichometriai mutatóit a hazai szakirodalomban eddig még nem használt elemzési módszerekkel. A kérdőív faktorstruktúrájának tesztelésére magyar mintán még nem került sor, eredményeink pedig támogatják, hogy az ICU kérdőív a CU vonások mérésének érvényes és megbízható mérőeszköze, mely jól alkalmazható magas kockázatú serdülők körében. Továbbá magas kockázatú fiúk körében a CU vonások és az érzelmi ingerekre mutatott figyelmi torzítást mértük, és túlmutatva a korábbi kutatásokon – melyek az agresszív viselkedés moderáló szerepére koncentráltak eddig – az externalizáló és érzelmi tünetek potenciális hatását is teszteltük. Legfontosabb eredményünk pedig, hogy a magas kockázatú, viselkedési problémákat mutató fiúk körében a CU vonások magas szintje a distresszt keltő jelzések csökkent feldolgozásával jár. Végül harmadik kutatásunk az első olyan fMRI vizsgálat, amely nem bűnelkövető mintán (férfiak és nők egyaránt) mutatta ki, hogy a CU vonások csökkent anterior cinguláris válasszal társulnak a félelmet kifejező arcok feldolgozása alatt. A témában végzett fMRI vizsgálatok elsősorban klinikai vagy fogvatartott férfiakra koncentráltak eddig, kutatásunkban viszont egészséges felnőttek csoportjában is sikerült megerősítenünk, hogy a CU vonások sajátos neurális aktivitással társulnak az automatikus érzelmi felismerés alatt. Eredményeink alapján továbbá arra is következtethetünk, hogy az amygdala alulműködése ebben a(z egészséges) populációban talán mégsem annyira jelentős a félelmi ingerekre, még magasabb CU vonások mellett sem.

Vizsgálataink legnagyobb 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 (implicit) feldolgozásának szintjén valósul meg. Mindez pedig ellentmond annak a megközelítésnek is, mely elsősorban a magasabb szintű, tudatos figyelmi folyamatok deficitjét

hangsúlyozza magas szintű pszichopátiás vonások esetén (Newman & Lorenz, 2003). Bár eredményeinkkel nem tudtuk alátámasztani az integrált érzelmi rendszerek elméletben (Blair, 2005, 2013b) hangsúlyozott csökkent amygdala aktivitást, kutatásaink azon elméleti modelleket erősítik, amelyek elsősorban a negatív, distresszkeltő érzelmi ingerek feldolgozási zavarai mellett szólnak (alacsony félelem modell, Lykken, 1957; Patrick, 1994; integrált érzelmi rendszerek modell, Blair, 2005, 2013b; empátia önmagunk-mások modellje, Bird & Viding, 2014).

Kutatásaink ugyanakkor a magas pszichopátiás vonásokat mutató fiatalok kezelésére és intervenciójára nézve is fontos információkat nyújthatnak. A serdülőkorú fiúk körében kapott eredményeink a korai felismerés és beavatkozás jelentőségére hívják fel 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 több vizsgálat is kimutatta, hogy a CU vonások szintje mérsékelten stabil marad serdülőkortól felnőttkorig (Frick, Kimonis, Dandreaux, & Farell, 2003; Lynam és mtsai., 2007), bizonyos intervenciók esetén azonban változás is megfigyelhető (Frick, Kimonis, Dandreaux, és mtsai., 2003; D. J. Hawes & Dadds, 2007; Pardini, Lochman, & Powell, 2007). Úgy tűnik, hogy magas CU vonások esetén különösen a koragyermekkori, illetve a zavar „gyengeségeire” koncentráló intervenciók lehetnek célravezetőek, így pl. olyan viselkedésterápiák, melyek a büntetés helyett a jutalmazásra, vagyis a pozitív megerősítésre fókuszálnak, vagy olyan tréningek, melyek az érzelemfelismerést hangsúlyozzák. A témában végzett kutatások szerint az antiszociális magatartás magas CU vonások mellett is csökkenthető, ha a proszociális viselkedést pozitív megerősítéssel ösztönzik, illetve ha distresszt kifejező, szociális jelzésekre mutatott válaszkészséget fejlesztik (Frick és mtsai., 2014b; D. J. Hawes, Price, & Dadds, 2014).

A disszertációban ismertetett vizsgálatok, illetve az azt megelőző szakirodalmi áttekintés mindazonáltal olyan szempontokat vet fel, amelyeket érdemes lenne újabb kutatások keretében is megvizsgálni. Így a pszichopátia egyes dimenzióit célszerű lenne egymástól függetlenül is górcső alá venni (rideg-érzéketlen, grandiózus-manipulatív, vakmerő-impulzív jegyek; Salekin, 2017), hiszen úgy tűnik, hogy míg a CU vonások csökkent, addig a másik két faktor inkább fokozottabb érzelmi feldolgozással társul, vagy épp semmilyen összefüggést nem mutat a negatív érzelmi ingerek feldolgozásával. Mindemellett érdekes lenne az ún. Sötét Hármas – azaz a machiavellizmus, a szubklinikus nárcizmus és a pszichopátia – (Dark Triad; Paulhus & Williams, 2002) megközelítés keretében a machiavellizmus jegyeit is vizsgálni, hiszen a kutatások alapján úgy tűnik, hogy bár a machiavellista személyeket is érzelmi távolságtartás, ridegség jellemzi interperszonális kapcsolataikban, képesek erős érzelmek

átélésére, megtapasztalására, amely az agyi válaszok szintjén is megmutatkozik (Deák és mtsai., 2017; Szijjarto & Bereczkei, 2015). Érdeemes lenne tehát az érzelmi feldolgozás jellegzetességeit a CU vonások és a machiavellista jegyek együttes mérése mellett vizsgálni.

További kutatásokra lenne szükség ugyanakkor magas kockázatú (pl. bűnelkövető) lányok körében is, illetve a CU vonások elsődleges és másodlagos változatát is érdemes lenne megkülönböztetni. Eddig ugyanis kevés kutatás vizsgálta, hogy az elsődleges és másodlagos változat különbözik-e az érzelmi feldolgozás tekintetében, mégis úgy tűnik, hogy az alacsony szorongást mutató elsődleges típust jellemzi deficit. A magas szorongású másodlagos csoport inkább fokozott figyelmi orientációt (Kimonis és mtsai., 2012), valamint megnövekedett összerendezési választ mutat a distresszkeltő IAPS képekre (Dackis, Rogosch, & Cicchetti, 2015; Kimonis, Fanti, Goulter, & Hall, 2017), továbbá az érzelmi arcok felismerésében nem jellemzi zavar (Bennett & Kerig, 2014). Egy újabb vizsgálatban pedig már az agyi válaszok szintjén is kimutatták (fMRI módszer alkalmazásával), hogy az elsődleges-másodlagos változat eltérő érzelmi reaktivitást mutat a félelmet kifejező arcokra több agyi régió (így az amygdala válasz) tekintetében is (Sethi és mtsai., 2018). Ezek az eredmények pedig összhangban állnak azokkal a kutatásokkal, miszerint a gyermekkori elhanyagolás és trauma inkább a negatív érzelmi ingerek fokozott feldolgozásával (hiperszenzitivitás) társul (Masten et al., 2008; Pollak és Sinha, 2002; Pollak és Tolley-Schell, 2003), ami a másodlagos típus egyik legfontosabb megkülönböztető jegye.

Elképzeltető ugyanakkor, hogy a kezelések hatékonysága is fokozódna, ha a szakemberek különbséget tennének a CU vonások elsődleges és másodlagos változata között. Függetlenül attól, hogy normatív mintáról vagy bűnelkövető gyerekekről van szó, azok a fiatalok, akik magas CU vonásokkal és magas szorongással is jellemezhetők, más terápiás szükségletekkel rendelkeznek, mint a magas CU vonásokat, de alacsony szorongást mutató csoport. Kutatások szerint például a kognitív-viselkedéses terápia az egyik legeredményesebb a gyermekkori internalizáló problémák (pl. szorongás, depresszió) (Kaslow & Thompson, 1998; Ollendick & King, 1998; Silverman, Pina, & Viswesvaran, 2008) és traumák (Chaffin & Friedrich, 2004) kezelésében, melyek a másodlagos típusra jellemzőek.

Végül szeretnénk arra is kitérni, hogy bár a magas kockázatú serdülők körében bemutatott vizsgálataink összhangban állnak a felnőttkori pszichopátia szakirodalmában közölt eredményekkel, a „pszichopata” kifejezést természetesen nem alkalmazhatjuk rájuk. A pszichopátia ugyanis pejoratív címke, mely stabil, változásoknak ellenálló és biológiailag meghatározott zavarra utal (Hare, 2004; Lykken, 1995). Alkalmazása súlyosabb büntetéshez is vezethet, illetve megakadályozhatja, hogy a fiatalok megfelelő intervenciókban és

kezelésekben részesüljenek. Emiatt leginkább a rideg-érzékeny vonások, a korlátozott proszociális érzelmek és a pszichopátiás tendenciák kifejezés használata javasolt (Vitacco & Randall, 2013).

IRODALOMJEGYZÉK

- Adolphs, R., Gosselin, F., Buchanan, T. W., Tranel, D., Schyns, P., & Damasio, A. R. (2005). A mechanism for impaired fear recognition after amygdala damage. *Nature*, 433(7021), 68–72. doi:10.1038/nature03086
- Adolphs, R., Tranel, D., Hamann, S., Young, A. W., Calder, A. J., Phelps, E. A., ... Damasio, A. R. (1999). Recognition of facial emotion in nine individuals with bilateral amygdala damage. *Neuropsychologia*, 37(10), 1111–1117.
- Ahmed, S. P., Hodsoll, S., Dalton, P., & Sebastian, C. L. (2018). Emotional capture by fearful expressions varies with psychopathic traits. *Cognition and Emotion*, 32(1), 207–214. doi:10.1080/02699931.2016.1278358
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Alves, N. (2013). Recognition of static and dynamic facial expressions: A study review. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 18, 125–130. doi:10.1590/S1413-294X2013000100020
- American Psychiatric Association (1968). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (2nd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (3rd ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (4th ed., text revision). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition: DSM-5* (5th ed.). Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association (2014). *DSM-5 referencia kézikönyv a DSM-5 diagnosztikai kritériumaihoz* (5.). Oriold és Társai Kiadó.
- Anastassiou-Hadjicharalambous, X., & Warden, D. (2008). Physiologically-indexed and self-perceived affective empathy in conduct-disordered children high and low on callous-unemotional traits. *Child Psychiatry and Human Development*, 39(4), 503–517. doi:10.1007/s10578-008-0104-y
- Andershed, H., Kerr, M., Stattin, H., & Levander, S. (2002). Psychopathic traits in non-referred youths: A new assessment tool. In E. Blaauw & L. Sheridan (Eds.), *Psychopaths: Current International Perspectives* (pp. 131–158.). The Hague, The Netherlands: Elsevier.

- Anderson, N. E., Stanford, M. S., Wan, L., & Young, K. A. (2011). High psychopathic trait females exhibit reduced startle potentiation and increased p3 amplitude. *Behavioral Sciences & the Law*, 29(5), 649–666. doi:10.1002/bsl.998
- 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
- Arthurs, O. J., & Boniface, S. (2002). How well do we understand the neural origins of the fMRI BOLD signal? *Trends in Neurosciences*, 25(1), 27–31.
- Áspán, N., Bozsik, C., Gádoros, J., Nagy, P., Inántsý-Pap, J., Vida, P., & Halász, J. (2014). Emotion recognition pattern in adolescent boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *BioMed Research International*, 2014. doi:10.1155/2014/761340
- Áspán, N., Vida, P., Gádoros, J., & Halász, J. (2013). Conduct symptoms and emotion recognition in adolescent boys with externalization problems. *The Scientific World Journal*, 2013. doi:10.1155/2013/826108
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2010). *Weighted Least Square estimation with missing data*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén. Elérési forrás: www.statmodel.com/download/GstrucMissingRevision.pdf
- Bagley, A. D., Abramowitz, C. S., & Kosson, D. S. (2009). Vocal affect recognition and psychopathy: Converging findings across traditional and cluster analytic approaches to assessing the construct. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(2), 388–398. doi:10.1037/a0015372
- Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis* (Later Printing edition). Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.
- Barlow, D. H. (2000). Unraveling the mysteries of anxiety and its disorders from the perspective of emotion theory. *The American Psychologist*, 55(11), 1247–1263.
- Barry, C. T., Frick, P. J., DeShazo, T. M., McCoy, M. G., Ellis, M., & Loney, B. R. (2000). The importance of callous-unemotional traits for extending the concept of psychopathy to children. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(2), 335–340.
- Barry, T. D., Thompson, A., Barry, C. T., Lochman, J. E., Adler, K., & Hill, K. (2007). The importance of narcissism in predicting proactive and reactive aggression in moderately to highly aggressive children. *Aggressive Behavior*, 33(3), 185–197. doi:10.1002/ab.20198

- Baskin-Sommers, A. R., Curtin, J. J., & Newman, J. P. (2011). Specifying the attentional selection that moderates the fearlessness of psychopathic offenders. *Psychological Science*, 22(2), 226–234. doi:10.1177/0956797610396227
- Bennett, D. C., & Kerig, P. K. (2014). Investigating the construct of trauma-related acquired callousness among delinquent youth: Differences in emotion processing. *Journal of Traumatic Stress*, 27(4), 415–422. doi:10.1002/jts.21931
- Benning, S. D., Patrick, C. J., Hicks, B. M., Blonigen, D. M., & Krueger, R. F. (2003). Factor structure of the psychopathic personality inventory: Validity and implications for clinical assessment. *Psychological Assessment*, 15(3), 340–350. doi:10.1037/1040-3590.15.3.340
- Berg, J. M., Lilienfeld, S. O., & Sellbom, M. (2017). The role of boldness in psychopathy: A study of academic and clinical perceptions. *Personality Disorders*, 8(4), 319–328. doi:10.1037/per0000247
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. Philadelphia: Temple University Press.
- Betella, A., & Verschure, P. F. M. J. (2016). The affective slider: A digital self-assessment scale for the measurement of human emotions. *PLoS ONE*, 11(2), e0148037. doi:10.1371/journal.pone.0148037
- 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 kérdőívekkel I: A Strengths and Difficulties Questionnaire magyar változata. *Psychiatria Hungarica*, 23(5), 358–365.
- Blair, R. J. R. (1995). A cognitive developmental approach to mortality: Investigating the psychopath. *Cognition*, 57(1), 1–29.
- Blair, R. J. R. (1999). Responsiveness to distress cues in the child with psychopathic tendencies. *Personality and Individual Differences*, 27(1), 135–145. doi:10.1016/S0191-8869(98)00231-1

- Blair, R. J. R. (2001). Neurocognitive models of aggression, the antisocial personality disorders, and psychopathy. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 71(6), 727–731. doi:10.1136/jnnp.71.6.727
- Blair, R. J. R. (2004). The roles of orbital frontal cortex in the modulation of antisocial behavior. *Brain and Cognition*, 55(1), 198–208. doi:10.1016/S0278-2626(03)00276-8
- 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
- Blair, R. J. R. (2007). The amygdala and ventromedial prefrontal cortex in morality and psychopathy. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(9), 387–392. doi:10.1016/j.tics.2007.07.003
- Blair, R. J. R. (2010). Psychopathy, frustration, and reactive aggression: The role of ventromedial prefrontal cortex. *British Journal of Psychology*, 101(3), 383–399. doi:10.1348/000712609X418480
- Blair, R. J. R. (2013a). Psychopathy: Cognitive and neural dysfunction. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 15(2), 181–190.
- Blair, R. J. R. (2013b). The neurobiology of psychopathic traits in youths. *Nature reviews. Neuroscience*, 14(11), 786–799. doi:10.1038/nrn3577
- Blair, R. J. R., Budhani, S., Colledge, E., & Scott, S. (2005). Deafness to fear in boys with psychopathic tendencies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 46(3), 327–336. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00356.x
- Blair, R. J. R., & Coles, M. (2000). Expression recognition and behavioural problems in early adolescence. *Cognitive Development*, 15(4), 421–434. doi:10.1016/S0885-2014(01)00039-9
- Blair, R. J. R., Colledge, E., Murray, L., & Mitchell, D. G. V. (2001). A selective impairment in the processing of sad and fearful expressions in children with psychopathic tendencies. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(6), 491–498. doi:10.1023/A:1012225108281
- Blair, R. J. R., Jones, L., Clark, F., & Smith, M. (1997). The psychopathic individual: A lack of responsiveness to distress cues? *Psychophysiology*, 34(2), 192–198.
- Blair, R. J. R., Meffert, H., Hwang, S., & White, S. F. (2018). Psychopathy and brain function: Insights from neuroimaging research. In *Handbook of psychopathy* (2nd ed., pp. 401–421). New York, NY, US: Guilford Press.

- Blair, R. J. R., Mitchell, D., & Blair, K. (2005). *The psychopath: Emotion and the brain*. Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- Blair, R. J. R., Mitchell, D. G. V., Peschardt, K. S., Colledge, E., Leonard, R. A., Shine, J. H., ... Perrett, D. I. (2004). Reduced sensitivity to others' fearful expressions in psychopathic individuals. *Personality and Individual Differences*, 37(6), 1111–1122. doi:10.1016/j.paid.2003.10.008
- Blair, R. J. R., Mitchell, D. G. V., Richell, R. A., Kelly, S., Leonard, A., Newman, C., & Scott, S. K. (2002). Turning a deaf ear to fear: Impaired recognition of vocal affect in psychopathic individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(4), 682–686.
- Blair, R. J. R., Peschardt, K. S., Budhani, S., Mitchell, D. G. V., & Pine, D. S. (2006). The development of psychopathy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 47(3–4), 262–276. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01596.x
- Bowlby, J. (1944). Forty-four juvenile thieves: Their characters and home-life. *The International Journal of Psychoanalysis*, 25, 19–53.
- Bozsik, C., Körmendi, A., Inántszy-Pap, J., Pataky, N., Gádoros, 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.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Falla, S. J., & Hamilton, L. R. (1998). Attentional bias for threatening facial expressions in anxiety: Manipulation of stimulus duration. *Cognition and Emotion*, 12(6), 737–753. doi:10.1080/026999398379411
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49–59. doi:10.1016/0005-7916(94)90063-9
- Brinkley, C. A., Diamond, P. M., Magaletta, P. R., & Heigel, C. P. (2008). Cross-validation of Levenson's Psychopathy Scale in a sample of federal female inmates. *Assessment*, 15(4), 464–482. doi:10.1177/1073191108319043
- Brinkley, C. A., Newman, J. P., Widiger, T. A., & Lynam, D. R. (2004). Two approaches to parsing the heterogeneity of psychopathy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(1), 69–94. doi:10.1093/clipsy.bph054
- Brinkley, C. A., Schmitt, W. A., Smith, S. S., & Newman, J. P. (2001). Construct validation of a self-report psychopathy scale: Does Levenson's self-report psychopathy scale measure the same constructs as Hare's psychopathy checklist-revised? *Personality and Individual Differences*, 31(7), 1021–1038. doi:10.1016/S0191-8869(00)00178-1

- Broks, P., Young, A. W., Maratos, E. J., Coffey, P. J., Calder, A. J., Isaac, C. L., ... Hadley, D. (1998). Face processing impairments after encephalitis: Amygdala damage and recognition of fear. *Neuropsychologia*, 36(1), 59–70.
- Brown, H. M., Eley, T. C., Broeren, S., MacLeod, C., Rinck, M., Hadwin, J. A., & Lester, K. J. (2014). Psychometric properties of reaction time based experimental paradigms measuring anxiety-related information-processing biases in children. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(1), 97–107. doi:10.1016/j.janxdis.2013.11.004
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research, 2nd ed.* New York, NY, US: Guilford Press.
- Burke, B. G. (1999). Item reversals and response validity in the Job Diagnostic Survey. *Psychological Reports*, 85(1), 213–219. doi:10.2466/pr0.1999.85.1.213
- Burke, J. D., Loeber, R., & Lahey, B. B. (2007). Adolescent conduct disorder and interpersonal callousness as predictors of psychopathy in young adults. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(3), 334–346. doi:10.1080/15374410701444223
- Byrd, A. L., Kahn, R. E., & Pardini, D. A. (2013). A validation of the Inventory of Callous-Unemotional Traits in a community sample of young adult males. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 35(1), 20–34. doi:10.1007/s10862-012-9315-4
- Cardinale, E. M., & Marsh, A. A. (2017). The reliability and validity of the Inventory of Callous Unemotional Traits: A meta-analytic review. *Assessment*. doi:10.1177/1073191117747392
- Cassels, T. G., & Birch, S. A. J. (2014). Comparisons of an open-ended vs. forced-choice ‘mind reading’ task: Implications for measuring perspective-taking and emotion recognition. *PLoS ONE*, 9(12). doi:10.1371/journal.pone.0093653
- Chaffin, M., & Friedrich, B. (2004). Evidence-based treatments in child abuse and neglect. *Children and Youth Services Review*, 26(11), 1097–1113. doi:10.1016/j.childyouth.2004.08.008
- Christian, R. E., Frick, P. J., Hill, N. L., Tyler, L., & Frazer, D. R. (1997). Psychopathy and conduct problems in children: II. Implications for subtyping children with conduct problems. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(2), 233–241. doi:10.1097/00004583-199702000-00014
- Cisler, J. M., & Koster, E. H. W. (2010). Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: An integrative review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 203–216. doi:10.1016/j.cpr.2009.11.003

- 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
- Ciucci, E., Baroncelli, A., Golmaryami, F. N., & Frick, P. J. (2015). The emotional correlates to callous–unemotional traits in children. *Journal of Child and Family Studies*, 24(8), 2374–2387. doi:10.1007/s10826-014-0040-3
- Ciucci, E., Kimonis, E., Frick, P. J., Righi, S., Baroncelli, A., Tambasco, G., & Facci, C. (2018). Attentional orienting to emotional faces moderates the association between callous-unemotional traits and peer-nominated aggression in young adolescent school children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(5), 1011–1019. doi:10.1007/s10802-017-0357-7
- Cleckley, H. (1941). *The mask of sanity*. St. Louis, MO: C. V. Mosby.
- Cleckley, H. (1976). *The mask of sanity* (5th ed). St. Louis, MO: C. V. Mosby. (Original work published 1941).
- Coid, J., Freestone, M., & Ullrich, S. (2012). Subtypes of psychopathy in the British household population: Findings from the national household survey of psychiatric morbidity. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47(6), 879–891. doi:10.1007/s00127-011-0395-3
- Colden, A., Bruder, M., & Manstead, A. S. R. (2008). Human content in affect-inducing stimuli: A secondary analysis of the international affective picture system. *Motivation and Emotion*, 32(4), 260–269. doi:10.1007/s11031-008-9107-z
- Connor, D. F., & Doerfler, L. A. (2009). Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbid oppositional defiant disorder or conduct disorder. *Current Attention Disorders Reports*, 1(1), 5–11. doi:10.1007/s12618-009-0002-7
- Connor, D. F., Steeber, J., & McBurnett, K. (2010). A review of attention-deficit/hyperactivity disorder complicated by symptoms of oppositional defiant disorder or conduct disorder. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 31(5), 427–440. doi:10.1097/DBP.0b013e3181e121bd
- Cooke, D. J., Hart, S. D., Logan, C., & Michie, C. (2012). Explicating the construct of psychopathy: Development and validation of a conceptual model, the Comprehensive Assessment of Psychopathic Personality (CAPP). *The International Journal of Forensic Mental Health*, 11(4), 242–252. doi:10.1080/14999013.2012.746759

- Cooke, D. J., & Michie, C. (2001). Refining the construct of psychopathy: Towards a hierarchical model. *Psychological Assessment*, 13(2), 171–188. doi:10.1037/1040-3590.13.2.171
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98–104. doi:10.1037/0021-9010.78.1.98
- Costello, E. J., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G., & Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 60(8), 837–844. doi:10.1001/archpsyc.60.8.837
- Cox, J., Edens, J. F., Magyar, M. S., Lilienfeld, S. O., Douglas, K. S., & Poythress, N. G. (2013). Using the Psychopathic Personality Inventory to identify subtypes of antisocial personality disorder. *Journal of Criminal Justice*, 41(2), 125–134. doi:10.1016/j.jcrimjus.2012.12.001
- Crego, C., & Widiger, T. A. (2015). Psychopathy and the DSM. *Journal of Personality*, 83(6), 665–677. doi:10.1111/jopy.12115
- Dackis, M. N., Rogosch, F. A., & Cicchetti, D. (2015). Child maltreatment, callous-unemotional traits, and defensive responding in high-risk children: An investigation of emotion-modulated startle response. *Development and Psychopathology*, 27(4 0 2), 1527–1545. doi:10.1017/S0954579415000929
- 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
- Dadds, M. R., El Masry, Y., Wimalaweera, S., & Guastella, A. J. (2008). Reduced eye gaze explains „fear blindness” in childhood psychopathic traits. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(4), 455–463. doi:10.1097/CHI.0b013e31816407f1
- Dadds, M. R., Fraser, J., Frost, A., & Hawes, D. J. (2005). Disentangling the underlying dimensions of psychopathy and conduct problems in childhood: A community study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(3), 400–410. doi:10.1037/0022-006X.73.3.400
- Dadds, M. R., Hawes, D., & Merz, S. (2004). *The UNSW facial emotion task*. Sydney: University of New South Wales Department of Psychology.
- Dadds, M. R., Jambrak, J., Pasalich, D., Hawes, D. J., & Brennan, J. (2011). Impaired attention to the eyes of attachment figures and the developmental origins of psychopathy. *Journal*

- of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 52(3), 238–245.
doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02323.x
- Dadds, M. R., Perry, Y., Hawes, D. J., Merz, S., Riddell, A. C., Haines, D. J., ... Abeygunawardane, A. I. (2006). Attention to the eyes and fear-recognition deficits in child psychopathy. *The British Journal of Psychiatry*, 189(3), 280–281.
doi:10.1192/bjp.bp.105.018150
- Dandreaux, D. M., & Frick, P. J. (2009). Developmental pathways to conduct problems: a further test of the childhood and adolescent-onset distinction. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(3), 375–385. doi:10.1007/s10802-008-9261-5
- Davis, M., & Whalen, P. J. (2001). The amygdala: Vigilance and emotion. *Molecular Psychiatry*, 6(1), 13–34.
- de Wied, M., van Boxtel, A., Matthys, W., & Meeus, W. (2012). Verbal, facial and autonomic responses to empathy-eliciting film clips by disruptive male adolescents with high versus low callous-unemotional traits. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(2), 211–223. doi:10.1007/s10802-011-9557-8
- Deák, A. (2011). *Érzelmek, viselkedés és az emberi agy: Az International Affective Picture System (IAPS) magyar adaptációjának és alkalmazásának lehetőségei* (Doktori disszertáció). Pécsi Tudományegyetem.
- Deák, A., Bodrogi, B., Biró, B., Perlaki, G., Orsi, G., & Bereczkei, T. (2017). Machiavellian emotion regulation in a cognitive reappraisal task: An fMRI study. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 17(3), 528–541. doi:10.3758/s13415-016-0495-3
- Decety, J., Chen, C., Harenski, C., & Kiehl, K. A. (2013). An fMRI study of affective perspective taking in individuals with psychopathy: Imagining another in pain does not evoke empathy. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7. doi:10.3389/fnhum.2013.00489
- 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. (2006). Face affect recognition deficits in personality-disordered offenders: Association with psychopathy. *Psychological Medicine*, 36(11), 1563–1569. doi:10.1017/S0033291706008634
- 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
- Dolan, M. C., & Rennie, C. (2006). Psychopathy Checklist: Youth Version and Youth Psychopathic trait Inventory: A comparison study. *Personality and Individual Differences*, 41(4), 779–789. doi:10.1016/j.paid.2006.03.021
- Drislane, L. E., Patrick, C. J., & Arsal, G. (2014). Clarifying the content coverage of differing psychopathy inventories through reference to the triarchic psychopathy measure. *Psychological Assessment*, 26(2), 350–362. doi:10.1037/a0035152
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399–412. doi:10.1111/bjop.12046
- Edalati, H., Walsh, Z., & Kosson, D. S. (2016). Attentional bias in psychopathy: An examination of the emotional dot-probe task in male jail inmates. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 60(11), 1344–1357. doi:10.1177/0306624X15577791
- 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., Alpers, G. W., Segrè, D., Calogero, A., & Angrilli, A. (2008). Categorization and evaluation of emotional faces in psychopathic women. *Psychiatry Research*, 159(1–2), 189–195. doi:10.1016/j.psychres.2007.09.001
- 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. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6(3–4), 169–200. doi:10.1080/02699939208411068
- 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
- Fairchild, G., Hagan, C. C., Passamonti, L., Walsh, N. D., Goodyer, I. M., & Calder, A. J. (2014). Atypical neural responses during face processing in female adolescents with conduct disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 53(6), 677–687.e5. doi:10.1016/j.jaac.2014.02.009
- Fairchild, G., Stobbe, Y., van Goozen, S. H. M., Calder, A. J., & Goodyer, I. M. (2010). Facial expression recognition, fear conditioning, and startle modulation in female subjects with conduct disorder. *Biological Psychiatry*, 68(3), 272–279. doi:10.1016/j.biopsych.2010.02.019
- Fairchild, G., van Goozen, S. H., Calder, A. J., Stollery, S. J., & Goodyer, I. M. (2009). Deficits in facial expression recognition in male adolescents with early-onset or adolescence-onset conduct disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 50(5), 627–636. doi:10.1111/j.1469-7610.2008.02020.x
- Fanti, K. A., Demetriou, C. A., & Kimonis, E. R. (2013). Variants of callous-unemotional conduct problems in a community sample of adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(7), 964–979. doi:10.1007/s10964-013-9958-9
- 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
- Fanti, K. A., Panayiotou, G., Lombardo, M. V., & Kyranides, M. N. (2016). Unemotional on all counts: Evidence of reduced affective responses in individuals with high callous-unemotional traits across emotion systems and valences. *Social Neuroscience*, 11(1), 72–87. doi:10.1080/17470919.2015.1034378
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149–1160. doi:10.3758/BRM.41.4.1149
- Fazel, S., & Danesh, J. (2002). Serious mental disorder in 23 000 prisoners: A systematic review of 62 surveys. *The Lancet*, 359(9306), 545–550. doi:10.1016/S0140-6736(02)07740-1
- Finney, S. J., & Distefano, C. (2013). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. In G. R. Hancock & R. Mueller (Eds.), *Structural equation modeling: A second course*. (2nd ed., pp. 269–314). Charlotte, NC: Information Age Publishing.

- Fisher, L., & Blair, R. J. R. (1998). Cognitive impairment and its relationship to psychopathic tendencies in children with emotional and behavioral difficulties. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(6), 511–519.
- Fite, P. J., Stoppelbein, L., & Greening, L. (2009). Proactive and reactive aggression in a child psychiatric inpatient population. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 38(2), 199–205. doi:10.1080/15374410802698461
- Forth, A. E., Brown, S. L., Hart, S. D., & Hare, R. D. (1996). The assessment of psychopathy in male and female noncriminals: Reliability and validity. *Personality and Individual Differences*, 20(5), 531–543. doi:10.1016/0191-8869(95)00221-9
- Forth, A., Kosson, D., & Hare, R. (2003). *The Hare Psychopathy Checklist: Youth Version, Technical Manual*. Multi-Health Systems. Inc. New York.
- Fowler, T., Langley, K., Rice, F., Whittinger, N., Ross, K., Goozen, S. van, ... Thapar, A. (2009). Psychopathy traits in adolescents with childhood attention-deficit hyperactivity disorder. *British Journal of Psychiatry*, 194(1), 62–67. doi:10.1192/bjp.bp.107.046870
- Frick, P. J. (2003). *The Inventory of Callous-Unemotional Traits*. Unpublished rating scale. University of New Orleans.
- Frick, P. J. (2006). Developmental pathways to conduct disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 15(2), 311–331, vii. doi:10.1016/j.chc.2005.11.003
- 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., Bodin, S. D., & Barry, C. T. (2000). Psychopathic traits and conduct problems in community and clinic-referred samples of children: Further development of the Psychopathy Screening Device. *Psychological Assessment*, 12(4), 382–393.
- Frick, P. J., Cornell, A. H., Barry, C. T., Bodin, S. D., & Dane, H. E. (2003). Callous-unemotional traits and conduct problems in the prediction of conduct problem severity, aggression, and self-report of delinquency. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(4), 457–470.
- Frick, P. J., Cornell, A. H., Bodin, S. D., Dane, H. E., Barry, C. T., & Loney, B. R. (2003). Callous-unemotional traits and developmental pathways to severe conduct problems. *Developmental Psychology*, 39(2), 246–260.
- Frick, P. J., & Hare, R. D. (2001). *The Antisocial Process Screening Device*. Toronto, Ontario, Canada: Multi-Health Systems.

- Frick, P. J., Kimonis, E. R., Dandreaux, D. M., & Farell, J. M. (2003). The 4 year stability of psychopathic traits in non-referred youth. *Behavioral Sciences & the Law*, 21(6), 713–736. doi:10.1002/bsl.568
- Frick, P. J., Lilienfeld, S. O., Ellis, M., Loney, B., & Silverthorn, P. (1999). The association between anxiety and psychopathy dimensions in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(5), 383–392.
- Frick, P. J., & Loney, B. R. (1999). Outcomes of children and adolescents with conduct disorder and oppositional defiant disorder. In H. C. Quay & A. E. Hogan (Eds.), *Handbook of disruptive behavior disorders* (pp. 507–524). Boston, MA: Springer.
- Frick, P. J., & Marsee, M. A. (2006). Psychopathic traits and developmental pathways to antisocial behavior in youth. In C. J. Patrick (Eds.), *Handbook of psychopathic traits* (1st ed., pp. 355–374). New York: Guilford Press.
- 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., O'Brien, B. S., Wootton, J. M., & McBurnett, K. (1994). Psychopathy and conduct problems in children. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(4), 700–707.
- Frick, P. J., Ray, J. V., Thornton, L. C., & Kahn, R. E. (2014a). Annual research review: A developmental psychopathology approach to understanding callous-unemotional traits in children and adolescents with serious conduct problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 55(6), 532–548. doi:10.1111/jcpp.12152
- Frick, P. J., Ray, J. V., Thornton, L. C., & Kahn, R. E. (2014b). 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
- Frick, P. J., & Viding, E. (2009). Antisocial behavior from a developmental psychopathology perspective. *Development and Psychopathology*, 21(4), 1111–1131. doi:10.1017/S0954579409990071
- Frick, P. J., & White, S. F. (2008). Research review: The importance of callous-unemotional traits for developmental models of aggressive and antisocial behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(4), 359–375. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01862.x
- 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.
- Gao, Y., & Raine, A. (2010). Successful and unsuccessful psychopaths: A neurobiological model. *Behavioral Sciences & the Law*, 28(2), 194–210. doi:10.1002/bsl.924
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 18.0 Update* (11th ed.). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall Press.
- Gill, A. D., & Stickle, T. R. (2015). Affective differences between psychopathy variants and genders in adjudicated youth. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(2), 295–307. doi:10.1007/s10802-015-9990-1
- Gillespie, S. M., Rotshtein, P., Wells, L. J., Beech, A. R., & Mitchell, I. J. (2015). Psychopathic traits are associated with reduced attention to the eyes of emotional faces among adult male non-offenders. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 552. doi:10.3389/fnhum.2015.00552
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581–586.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1337–1345. doi:10.1097/00004583-200111000-00015
- Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R., & Meltzer, H. (2000). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry*, 177, 534–539.
- Gordon, H. L., Baird, A. A., & End, A. (2004). Functional differences among those high and low on a trait measure of psychopathy. *Biological Psychiatry*, 56(7), 516–521. doi:10.1016/j.biopsych.2004.06.030
- Graziano, P. A., & Garcia, A. (2016). Attention-deficit hyperactivity disorder and children's emotion dysregulation: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 46, 106–123. doi:10.1016/j.cpr.2016.04.011
- Greene, R. W., Biederman, J., Zerwas, S., Monuteaux, M. C., Goring, J. C., & Faraone, S. V. (2002). Psychiatric comorbidity, family dysfunction, and social impairment in referred youth with oppositional defiant disorder. *American Journal of Psychiatry*, 159(7), 1214–1224. doi:10.1176/appi.ajp.159.7.1214
- Gretton, H. M., Hare, R. D., & Catchpole, R. E. H. (2004). Psychopathy and offending from adolescence to adulthood: A 10-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(4), 636–645. doi:10.1037/0022-006X.72.4.636

- Grillon, C. (2008). Models and mechanisms of anxiety: Evidence from startle studies. *Psychopharmacology*, 199(3), 421–437. doi:10.1007/s00213-007-1019-1
- Guay, J.-P., Ruscio, J., Knight, R. A., & Hare, R. D. (2007). A taxometric analysis of the latent structure of psychopathy: Evidence for dimensionality. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(4), 701–716. doi:10.1037/0021-843X.116.4.701
- Hakamata, Y., Lissek, S., Bar-Haim, Y., Britton, J. C., Fox, N. A., Leibenluft, E., ... Pine, D. S. (2010). Attention bias modification treatment: A meta-analysis toward the establishment of novel treatment for anxiety. *Biological Psychiatry*, 68(11), 982–990. doi:10.1016/j.biopsych.2010.07.021
- Halász, J., Áspán, N., Bozsik, C., Gádoros, J., & Inántsý-Pap, J. (2013). The relationship between conduct symptoms and the recognition of emotions in non-clinical adolescents. *Psychiatria Hungarica*, 28(2), 104–110.
- Hale, L. R., Goldstein, D. S., Abramowitz, C. S., Calamari, J. E., & Kosson, D. S. (2004). Psychopathy is related to negative affectivity but not to anxiety sensitivity. *Behaviour Research and Therapy*, 42(6), 697–710. doi:10.1016/S0005-7967(03)00192-X
- Hare, R. D. (1980). A research scale for the assessment of psychopathy in criminal populations. *Personality and Individual Differences*, 1(2), 111–119. doi:10.1016/0191-8869(80)90028-8
- Hare, R. D. (1991). *The Hare Psychopathy Checklist-Revised*. Toronto, Ontario: Multi-Health Systems.
- Hare, R. D. (1996a). Psychopathy: A clinical construct whose time has come. *Criminal Justice and Behavior*, 23(1), 25–54. doi:10.1177/0093854896023001004
- Hare, R. D. (1996b). Psychopathy and antisocial personality disorder: A case of diagnostic confusion. *Psychiatric Times*, 13, 39-40.
- Hare, R. D. (1998). Psychopaths and their nature: Implications for the mental health and criminal justice systems. In T. Millon, E. Simonsen, M. Birket-Smith, & R. D. Davis (Eds.), *Psychopathy: Antisocial, criminal and violent behavior* (pp. 188–212). New York, NY: Guilford Press.
- Hare, R. D. (2003). *Hare Psychopathy Checklist-Revised (PCL-R): 2nd edition, technical manual*. Toronto: Multi-Health Systems Inc.
- Hare, R. D. (2004). *Kímélet nélkül: A köztünk élő pszichopaták sokkoló világa*. Budapest: Háttér kiadó.
- Hare, R. D., Hart, S. D., & Harpur, T. J. (1991). Psychopathy and the DSM-IV criteria for antisocial personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(3), 391–398.

- Hare, R. D., & Neumann, C. S. (2005). Structural models of psychopathy. *Current Psychiatry Reports*, 7(1), 57–64.
- Hare, R. D., Neumann, C. S., & Widiger, T. A. (2012). Psychopathy. In T. A. Widiger (Ed.), *The Oxford handbook of personality disorders* (pp. 478–504). New York: Oxford University Press.
- Harpur, T. J., Hare, R. D., & Ralph, A. (1989). Two-factor conceptualization of psychopathy: Construct validity and assessment implications. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1(1), 6–17. doi:10.1037/1040-3590.1.1.6
- Harris, G. T., Rice, M. E., & Cormier, C. A. (1991). Psychopathy and violent recidivism. *Law and Human Behavior*, 15(6), 625–637. doi:10.1007/BF01065856
- 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
- Hastings, M. E., Tangney, J. P., & Stuewig, J. (2008). Psychopathy and identification of facial expressions of emotion. *Personality and Individual Differences*, 44(7), 1474–1483. doi:10.1016/j.paid.2008.01.004
- Hawes, D. J., & Dadds, M. R. (2007). Stability and malleability of callous-unemotional traits during treatment for childhood conduct problems. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(3), 347–355. doi:10.1080/15374410701444298
- Hawes, D. J., Price, M. J., & Dadds, M. R. (2014). Callous-unemotional traits and the treatment of conduct problems in childhood and adolescence: A comprehensive review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 17(3), 248–267. doi:10.1007/s10567-014-0167-1
- Hawes, S. W., Byrd, A. L., Henderson, C. E., Gazda, R. L., Burke, J. D., Loeber, R., & Pardini, D. A. (2014). Refining the parent-reported inventory of callous-unemotional traits in boys with conduct problems. *Psychological Assessment*, 26(1), 256–266. doi:10.1037/a0034718
- Hemphill, J. F., Hare, R. D., & Wong, S. (1998). Psychopathy and recidivism: A review. *Legal and Criminological Psychology*, 3(1), 139–170. doi:10.1111/j.2044-8333.1998.tb00355.x
- Henry, J., Pingault, J.-B., Boivin, M., Rijdsdijk, F., & Viding, E. (2016). Genetic and environmental aetiology of the dimensions of Callous-Unemotional traits. *Psychological Medicine*, 46(2), 405–414. doi:10.1017/S0033291715001919
- Herba, C. M., Hodgins, S., Blackwood, N., Kumar, V., Naudts, K. H., & Phillips, M. (2007). The neurobiology of psychopathy: A focus on emotion processing. In H. Hervé & J. C.

- Yuille (Eds.), *The psychopath: Theory research & practice* (pp. 253–283). Lawrence Erlbaum Associates.
- 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
- Herpertz, S. C., Werth, U., Lukas, G., Qunaibi, M., Schuerkens, A., Kunert, H. J., ... Sass, H. (2001). Emotion in criminal offenders with psychopathy and borderline personality disorder. *Archives of General Psychiatry*, 58(8), 737–745.
- Hicks, B. M., Markon, K. E., Patrick, C. J., Krueger, R. F., & Newman, J. P. (2004). Identifying psychopathy subtypes on the basis of personality structure. *Psychological Assessment*, 16(3), 276–288. doi:10.1037/1040-3590.16.3.276
- Hicks, B. M., Vaidyanathan, U., & Patrick, C. J. (2010). Validating female psychopathy subtypes: Differences in personality, antisocial and violent behavior, substance abuse, trauma, and mental health. *Personality Disorders*, 1(1), 38–57. doi:10.1037/a0018135
- Hodsoll, S., Lavie, N., & Viding, E. (2014). Emotional attentional capture in children with conduct problems: The role of callous-unemotional traits. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 570. doi:10.3389/fnhum.2014.00570
- Hoffman, M. L. (1984). Empathy, its limitations, and its role in a comprehensive moral theory. In J. Gewirtz & W. Kurtines (Eds.), *Morality, moral development, and moral behavior*. (pp. 283–302). New York: Wiley.
- Hoppenbrouwers, S. S., Bulten, B. H., & Brazil, I. A. (2016). Parsing fear: A reassessment of the evidence for fear deficits in psychopathy. *Psychological Bulletin*, 142(6), 573–600. doi:10.1037/bul0000040
- Houghton, S., Hunter, S. C., & Crow, J. (2013). Assessing callous unemotional traits in children aged 7- to 12-years: A confirmatory factor analysis of the Inventory of Callous Unemotional Traits. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 35(2), 215–222. doi:10.1007/s10862-012-9324-3
- Jackson, P. L., Meltzoff, A. N., & Decety, J. (2005). How do we perceive the pain of others? A window into the neural processes involved in empathy. *NeuroImage*, 24(3), 771–779. doi:10.1016/j.neuroimage.2004.09.006
- 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
- José, P. E. (2013). *Doing statistical mediation and moderation* (1st ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Justus, A. N., & Finn, P. R. (2007). Startle modulation in non-incarcerated men and women with psychopathic traits. *Personality and Individual Differences*, 43(8), 2057–2071.
doi:10.1016/j.paid.2007.06.020
- Kahn, R. E., Frick, P. J., Youngstrom, E. A., Kogos Youngstrom, J., Feeny, N. C., & Findling, R. L. (2013). Distinguishing primary and secondary variants of callous-unemotional traits among adolescents in a clinic-referred sample. *Psychological Assessment*, 25(3), 966–978. doi:10.1037/a0032880
- Kahn, R. E., Frick, P. J., Youngstrom, E., Findling, R. L., & Youngstrom, J. K. (2012). The effects of including a callous-unemotional specifier for the diagnosis of conduct disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 53(3), 271–282. doi:10.1111/j.1469-7610.2011.02463.x
- 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.
- Karpman, B. (1949). The psychopathic delinquent child. *The American Journal of Orthopsychiatry*, 20(2), 223–265.
- Karpman, B. (1950). Psychopathic behavior in infants and children: A critical survey of the existing concepts. *American Journal of Orthopsychiatry*, 21(2), 223–272.
doi:10.1111/j.1939-0025.1951.tb06100.x
- Kaslow, N. J., & Thompson, M. P. (1998). Applying the criteria for empirically supported treatments to studies of psychosocial interventions for child and adolescent depression. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27(2), 146–155.
doi:10.1207/s15374424jccp2702_2
- Keresztény, Á., Dallos, G., Miklósi, M., Róka, A., Gáboros, J., & Balázs, J. (2012). A gyermek- és serdülőkori figyelemhiányos-hiperaktivitás zavar komorbiditásainak összehasonlítása. *Psychiatria Hungarica*, 27(3), 165–173.
- 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., & Sinnott-Armstrong, W. P. (2013). *Handbook of psychopathy and law*. Oxford: Oxford University Press.

- 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., Branch, J., Hagman, B., Graham, N., & Miller, C. (2013). The psychometric properties of the Inventory of Callous-Unemotional Traits in an undergraduate sample. *Psychological Assessment*, 25(1), 84–93. doi:10.1037/a0029024
- Kimonis, E. R., Fanti, K. A., Anastassiou-Hadjicharalambous, X., Mertan, B., Goulter, N., & Katsimicha, E. (2016). Can callous-unemotional traits be reliably measured in preschoolers? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(4), 625–638. doi:10.1007/s10802-015-0075-y
- Kimonis, E. R., Fanti, K. A., Goulter, N., & Hall, J. (2017). Affective startle potentiation differentiates primary and secondary variants of juvenile psychopathy. *Development and Psychopathology*, 29(4), 1149–1160. doi:10.1017/S0954579416001206
- 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
- Kimonis, E. R., Skeem, J. L., Cauffman, E., & Dmitrieva, J. (2011). Are secondary variants of juvenile psychopathy more reactively violent and less psychosocially mature than primary variants? *Law and Human Behavior*, 35(5), 381–391. doi:10.1007/s10979-010-9243-3
- Klapwijk, E. T., Aghajani, M., Colins, O. F., Marijnissen, G. M., Popma, A., van Lang, N. D. J., ... Vermeiren, R. R. J. M. (2016). Different brain responses during empathy in autism spectrum disorders versus conduct disorder and callous-unemotional traits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 57(6), 737–747. doi:10.1111/jcpp.12498
- Koch, J. L. A. (1891). *Die psychopathischen Minderwertigkeiten*. Ravensburg, Maier.
- Koenigs, M. (2012). The role of prefrontal cortex in psychopathy. *Reviews in the Neurosciences*, 23(3), 253–262. doi:10.1515/revneuro-2012-0036
- Kohler, C. G., Turner, T., Stolar, N. M., Bilker, W. B., Brensinger, C. M., Gur, R. E., & Gur, R. C. (2004). Differences in facial expressions of four universal emotions. *Psychiatry Research*, 128(3), 235–244. doi:10.1016/j.psychres.2004.07.003
- Kosson, D. S., Suchy, Y., Mayer, A. R., & Libby, J. (2002). Facial affect recognition in criminal psychopaths. *Emotion*, 2(4), 398–411.
- Kököneyi, G. (2004). Pszichopátia és kriminalitás. *Belügyi Szemle*, (52), 164–177.
- Kruh, I. P. (2005). Historical and personality correlates to the violence patterns of juveniles tried as adults. *Criminal Justice and Behavior*, 32(1), 69–96. doi:10.1177/0093854804270629
- Kulcsár, Z. (1991). *Pszichopátia*. Budapest: Akadémia Kiadó.
- Kumsta, R., Sonuga-Barke, E., & Rutter, M. (2012). Adolescent callous-unemotional traits and conduct disorder in adoptees exposed to severe early deprivation. *The British Journal of Psychiatry*, 200(3), 197–201. doi:10.1192/bjp.bp.110.089441
- Lamm, C., Decety, J., & Singer, T. (2011). Meta-analytic evidence for common and distinct neural networks associated with directly experienced pain and empathy for pain. *NeuroImage*, 54(3), 2492–2502. doi:10.1016/j.neuroimage.2010.10.014
- 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.

- LeDoux, J. E. (2013). The slippery slope of fear. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(4), 155–156. doi:10.1016/j.tics.2013.02.004
- LeDoux, J. E. (2014). Coming to terms with fear. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(8), 2871–2878. doi:10.1073/pnas.1400335111
- 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
- Lenti, C., Giacobbe, A., & Pegna, C. (2000). Recognition of emotional facial expressions in depressed children and adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, 91(1), 227–236. doi:10.2466/pms.2000.91.1.227
- Levenson, M. R., Kiehl, K. A., & Fitzpatrick, C. M. (1995). Assessing psychopathic attributes in a noninstitutionalized population. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(1), 151–158. doi:10.1037/0022-3514.68.1.151
- Levenston, G. K., Patrick, C. J., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2000). The psychopath as observer: Emotion and attention in picture processing. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 373–385.
- Lilienfeld, S. O. (1994). Conceptual problems in the assessment of psychopathy. *Clinical Psychology Review*, 14(1), 17–38. doi:10.1016/0272-7358(94)90046-9
- Lilienfeld, S. O., & Andrews, B. P. (1996). Development and preliminary validation of a self-report measure of psychopathic personality traits in noncriminal populations. *Journal of Personality Assessment*, 66(3), 488–524. doi:10.1207/s15327752jpa6603_3
- Lilienfeld, S. O., Patrick, C. J., Benning, S. D., Berg, J., Sellbom, M., & Edens, J. F. (2012). The role of fearless dominance in psychopathy: Confusions, controversies, and clarifications. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 3(3), 327–340. doi:10.1037/a0026987
- Lilienfeld, S. O., Smith, S. F., Sauvigné, K. C., Patrick, C. J., Drislane, L. E., Latzman, R. D., & Krueger, R. F. (2016). Is boldness relevant to psychopathic personality? Meta-analytic relations with non-Psychopathy Checklist-based measures of psychopathy. *Psychological Assessment*, 28(10), 1172–1185. doi:10.1037/pas0000244
- Lilienfeld, S. O., & Windows, M. (2005). *Manual for the Psychopathy Personality Inventory – Revised*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- 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., Apps, M. A. J., Roiser, J. P., & Viding, E. (2015). Encoding of vicarious reward prediction in anterior cingulate cortex and relationship with trait empathy. *Journal of Neuroscience*, 35(40), 13720–13727. doi:10.1523/JNEUROSCI.1703-15.2015
- 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
- Loney, B. R., Frick, P. J., Clements, C. B., Ellis, M. L., & Kerlin, K. (2003). Callous-unemotional traits, impulsivity, and emotional processing in adolescents with antisocial behavior problems. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 32(1), 66–80. doi:10.1207/S15374424JCCP3201_07
- Lykken, D. T. (1957). A study of anxiety in the sociopathic personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 55(1), 6–10.
- Lykken, D. T. (1995). *The antisocial personalities* (1st ed.). Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Lynam, D. R. (1996). Early identification of chronic offenders: Who is the fledgling psychopath? *Psychological Bulletin*, 120(2), 209–234.
- Lynam, D. R. (1997). Pursuing the psychopath: Capturing the fledgling psychopath in a nomological net. *Journal of Abnormal Psychology*, 106(3), 425–438.
- Lynam, D. R. (1998). Early identification of the fledgling psychopath: Locating the psychopathic child in the current nomenclature. *Journal of Abnormal Psychology*, 107(4), 566–575.
- Lynam, D. R., Caspi, A., Moffitt, T. E., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2007). Longitudinal evidence that psychopathy scores in early adolescence predict adult psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(1), 155–165. doi:10.1037/0021-843X.116.1.155
- Lynam, D. R., & Miller, J. D. (2012). Fearless dominance and psychopathy: A response to Lilienfeld et al. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 3(3), 341–353. doi:10.1037/a0028296
- Lynam, D. R., & Vachon, D. D. (2012). Antisocial personality disorder in DSM-5: Missteps and missed opportunities. *Personality Disorders*, 3(4), 483–495. doi:10.1037/per0000006

- Lynam, D. R., & Widiger, T. A. (2007). Using a general model of personality to identify the basic elements of psychopathy. *Journal of Personality Disorders*, 21(2), 160–178. doi:10.1521/pedi.2007.21.2.160
- 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
- Marcus, D. K., Fulton, J. J., & Edens, J. F. (2013). The two-factor model of psychopathic personality: Evidence from the psychopathic personality inventory. *Personality Disorders*, 4(1), 67–76. doi:10.1037/a0025282
- Marcus, D. K., John, S. L., & Edens, J. F. (2004). A taxometric analysis of psychopathic personality. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(4), 626–635. doi:10.1037/0021-843X.113.4.626
- 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
- Marsee, M. A., Silverthorn, P., & Frick, P. J. (2005). The association of psychopathic traits with aggression and delinquency in non-referred boys and girls. *Behavioral Sciences & the Law*, 23(6), 803–817. doi:10.1002/bsl.662
- Marsh, A. A. (2013). What can we learn about emotion by studying psychopathy? *Frontiers in Human Neuroscience*, 7. doi:10.3389/fnhum.2013.00181
- Marsh, A. A., Finger, E. C., Fowler, K. A., Adalio, C. J., Jurkowitz, I. T. N., Schechter, J. C., ... Blair, R. J. R. (2013). Empathic responsiveness in amygdala and anterior cingulate cortex in youths with psychopathic traits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 54(8), 900–910. doi:10.1111/jcpp.12063
- Marsh, A. A., Finger, E. C., Mitchell, D. G. V., Reid, M. E., Sims, C., Kosson, D. S., ... Blair, R. J. R. (2008). Reduced amygdala response to fearful expressions in children and adolescents with callous-unemotional traits and disruptive behavior disorders. *American Journal of Psychiatry*, 165(6), 712–720. doi:10.1176/appi.ajp.2007.07071145
- Masi, G., Milone, A., Pisano, S., Lenzi, F., Muratori, P., Gemo, I., ... Vicari, S. (2014). Emotional reactivity in referred youth with disruptive behavior disorders: The role of the callous-unemotional traits. *Psychiatry Research*, 220(1–2), 426–432. doi:10.1016/j.psychres.2014.07.035

- Masten, C. L., Guyer, A. E., Hodgdon, H. B., McClure, E. B., Charney, D. S., Ernst, M., ... Monk, C. S. (2008). Recognition of facial emotions among maltreated children with high rates of post-traumatic stress disorder. *Child Abuse & Neglect*, 32(1), 139–153. doi:10.1016/j.chiabu.2007.09.006
- McCord, W. M., & McCord, J. (1964). *The psychopath: An essay on the criminal mind*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Mérei, F. (1968). A pszichopátia lélektani elemzése. Előadás. 1968. 04. 18. (id. Kulcsár, 1991).
- Merk, W., Castro, B. O. de, Koops, W., & Matthys, W. (2005). The distinction between reactive and proactive aggression: Utility for theory, diagnosis and treatment? *European Journal of Developmental Psychology*, 2(2), 197–220. doi:10.1080/17405620444000300
- 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
- Miller, J. D., Jones, S. E., & Lynam, D. R. (2011). Psychopathic traits from the perspective of self and informant reports: Is there evidence for a lack of insight? *Journal of Abnormal Psychology*, 120(3), 758–764. doi:10.1037/a0022477
- Miller, J. D., Lamkin, J., Maples-Keller, J. L., Sleep, C. E., & Lynam, D. R. (2018). A test of the empirical profile and coherence of the DSM-5 psychopathy specifier. *Psychological Assessment*, 30(7), 870–881. doi:10.1037/pas0000536
- Miller, J. D., & Lynam, D. R. (2006). Reactive and proactive aggression: Similarities and differences. *Personality and Individual Differences*, 41(8), 1469–1480. doi:10.1016/j.paid.2006.06.004
- Miller, J. D., & Lynam, D. R. (2012). An examination of the Psychopathic Personality Inventory's nomological network: A meta-analytic review. *Personality Disorders*, 3(3), 305–326. doi:10.1037/a0024567
- Mitchell, D. G. V., Colledge, E., Leonard, A., & Blair, R. J. R. (2002). Risky decisions and response reversal: Is there evidence of orbitofrontal cortex dysfunction in psychopathic individuals? *Neuropsychologia*, 40(12), 2013–2022.
- Moffitt, T. E., Caspi, A., Dickson, N., Silva, P., & Stanton, W. (1996). Childhood-onset versus adolescent-onset antisocial conduct problems in males: Natural history from ages 3 to 18 years. *Development and Psychopathology*, 8(02), 399–424. doi:10.1017/S0954579400007161

- Moffitt, T. E., Caspi, A., Harrington, H., & Milne, B. J. (2002). Males on the life-course-persistent and adolescence-limited antisocial pathways: Follow-up at age 26 years. *Development and Psychopathology*, 14(1), 179–207.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 36(9), 809–848.
- Montagne, B., Kessels, R. P. C., De Haan, E. H. F., & Perrett, D. I. (2007). The emotion recognition task: A paradigm to measure the perception of facial emotional expressions at different intensities. *Perceptual and Motor Skills*, 104(2), 589–598. doi:10.2466/pms.104.2.589-598
- 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
- Moran, P., Rowe, R., Flach, C., Briskman, J., Ford, T., Maughan, B., ... Goodman, R. (2009). Predictive value of callous-unemotional traits in a large community sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 48(11), 1079–1084. doi:10.1097/CHI.0b013e3181b766ab
- Muñoz, L. C. (2009). Callous-unemotional traits are related to combined deficits in recognizing afraid faces and body poses. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 48(5), 554–562. doi:10.1097/CHI.0b013e31819c2419
- Muñoz, L. C., & Frick, P. J. (2007). The reliability, stability, and predictive utility of the self-report version of the Antisocial Process Screening Device. *Scandinavian Journal of Psychology*, 48(4), 299–312. doi:10.1111/j.1467-9450.2007.00560.x
- Muñoz, L. C., Kimonis, E. R., Frick, P. J., & Aucoin, K. J. (2013). Emotional reactivity and the association between psychopathy-linked narcissism and aggression in detained adolescent boys. *Development and Psychopathology*, 25(02), 473–485. doi:10.1017/S0954579412001186
- Munro, G. E. S., Dywan, J., Harris, G. T., McKee, S., Unsal, A., & Segalowitz, S. J. (2007). ERN varies with degree of psychopathy in an emotion discrimination task. *Biological Psychology*, 76(1–2), 31–42. doi:10.1016/j.biopsycho.2007.05.004
- Murrie, D. C., Marcus, D. K., Douglas, K. S., Lee, Z., Salekin, R. T., & Vincent, G. (2007). Youth with psychopathy features are not a discrete class: A taxometric analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 48(7), 714–723. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01734.x

- Muthén, B. O., & Satorra, A. (1995). Complex sample data in structural equation modeling. In P. V. Marsden (Ed.), *Sociological methodology* (pp. 267–316). Oxford, England: Blackwell.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2010). *Mplus User's Guide* (6th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Müller, J. L., Sommer, M., Wagner, V., Lange, K., Taschler, H., Röder, C. H., ... Hajak, G. (2003). Abnormalities in emotion processing within cortical and subcortical regions in criminal psychopaths: Evidence from a functional magnetic resonance imaging study using pictures with emotional content. *Biological Psychiatry*, 54(2), 152–162.
- Nadelhoffer, T., & Sinnott-Armstrong, W. (2013). Is psychopathy a mental disease? In N. A. Vincent (Ed.), *Neuroscience and legal responsibility* (pp. 229–256). New York: Oxford University Press. doi:10.1093/acprof:oso/9780199925605.003.0010
- Neumann, C. S., Hare, R. D., & Newman, J. P. (2007). The super-ordinate nature of the Psychopathy Checklist-Revised. *Journal of Personality Disorders*, 21(2), 102–117. doi:10.1521/pedi.2007.21.2.102
- Neumann, C. S., Vitacco, M. J., Hare, R. D., & Wupperman, P. (2005). Reconstructing the „reconstruction” of psychopathy: A comment on Cooke, Michie, Hart, and Clark. *Journal of Personality Disorders*, 19(6), 624–640. doi:10.1521/pedi.2005.19.6.624
- Newman, J. P., Curtin, J. J., Bertsch, J. D., & Baskin-Sommers, A. R. (2010). Attention moderates the fearlessness of psychopathic offenders. *Biological Psychiatry*, 67(1), 66–70. doi:10.1016/j.biopsych.2009.07.035
- Newman, J. P., & Lorenz, A. R. (2003). Response modulation and emotion processing: Implications for psychopathy and other dysregulatory psychopathology. In R. J. Davidson, K. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 1043–1067). London: Oxford University Press.
- Newman, J. P., Patterson, C. M., & Kosson, D. S. (1987). Response perseveration in psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, 96(2), 145–148.
- Obradović, J., Pardini, D. A., Long, J. D., & Loeber, R. (2007). Measuring interpersonal callousness in boys from childhood to adolescence: An examination of longitudinal invariance and temporal stability. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(3), 276–292.
- Ogawa, S., Lee, T. M., Kay, A. R., & Tank, D. W. (1990). Brain magnetic resonance imaging with contrast dependent on blood oxygenation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 87(24), 9868–9872.

- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh Inventory. *Neuropsychologia*, 9(1), 97–113.
- Ollendick, T. H., & King, N. J. (1998). Empirically supported treatments for children with phobic and anxiety disorders: Current status. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27(2), 156–167. doi:10.1207/s15374424jccp2702_3
- Öhman, A. (1996). Preferential preattentive processing of threat in anxiety: Preparedness and attentional biases. In R. M. Rapee (Ed.), *Current controversies in the anxiety disorders* (1st ed.). New York: Guilford Press.
- 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
- Pardini, D. A., & Fite, P. J. (2010). Symptoms of conduct disorder, oppositional defiant disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder, and callous-unemotional traits as unique predictors of psychosocial maladjustment in boys: Advancing an evidence base for DSM-V. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(11), 1134–1144. doi:10.1016/j.jaac.2010.07.010
- Pardini, D. A., Lochman, J. E., & Frick, P. J. (2003). Callous/unemotional traits and social-cognitive processes in adjudicated youths. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42(3), 364–371. doi:10.1097/00004583-200303000-00018
- Pardini, D. A., Lochman, J. E., & Powell, N. (2007). The development of callous-unemotional traits and antisocial behavior in children: are there shared and/or unique predictors? *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(3), 319–333. doi:10.1080/15374410701444215
- Pardini, D. A., Stepp, S., Hipwell, A., Stouthamer-Loeber, M., & Loeber, R. (2012). The clinical utility of the propose DSM-5 callous-unemotional subtype of conduct disorder in young girls. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 51(1), 62-73.e4. doi:10.1016/j.jaac.2011.10.005
- Pasalich, D. S., Dadds, M. R., Hawes, D. J., & Brennan, J. (2012). Attachment and callous-unemotional traits in children with early-onset conduct problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(8), 838–845. doi:10.1111/j.1469-7610.2012.02544.x
- Passamonti, L., Fairchild, G., Goodyer, I. M., Hurford, G., Hagan, C. C., Rowe, J. B., & Calder, A. J. (2010). Neural abnormalities in early-onset and adolescence-onset conduct disorder. *Archives of General Psychiatry*, 67(7), 729–738. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.75

- Pastor, M. C., Moltó, J., Vila, J., & Lang, P. J. (2003). Startle reflex modulation, affective ratings and autonomic reactivity in incarcerated Spanish psychopaths. *Psychophysiology*, 40(6), 934–938.
- Pataky, N., Körmendi, A., Bozsik, C., Ináncsy-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.
- Patrick, C. J. (1994). Emotion and psychopathy: Startling new insights. *Psychophysiology*, 31(4), 319–330.
- Patrick, C. J. (2001). Emotional processes in psychopathy. In A. Raine & J. Sanmartin (Eds.), *Violence and psychopathy* (pp. 55–77). New York: Kluwer/Plenum.
- Patrick, C. J. (2010). *Operationalizing the triarchic conceptualization of psychopathy: Preliminary description of brief scales for assessment of boldness, meanness, and disinhibition (Unpublished manual)*. Tallahassee, FL: Department of Psychology, Florida State University.
- Patrick, C. J., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1993). Emotion in the criminal psychopath: Startle reflex modulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 102(1), 82–92.
- Patrick, C. J., Fowles, D. C., & Krueger, R. F. (2009). Triarchic conceptualization of psychopathy: Developmental origins of disinhibition, boldness, and meanness. *Development and Psychopathology*, 21(3), 913–938. doi:10.1017/S0954579409000492
- Patrick, C. J., Venables, N. C., & Drislane, L. E. (2013). The role of fearless dominance in differentiating psychopathy from antisocial personality disorder: Comment on Marcus, Fulton, and Edens. *Personality Disorders*, 4(1), 80–82. doi:10.1037/a0027173
- Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36(6), 556–563. doi:10.1016/S0092-6566(02)00505-6
- Pelc, K., Kornreich, C., Foisy, M.-L., & Dan, B. (2006). Recognition of emotional facial expressions in attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatric Neurology*, 35(2), 93–97. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2006.01.014
- Piatigorsky, A., & Hinshaw, S. P. (2004). Psychopathic traits in boys with and without attention-deficit/hyperactivity disorder: Concurrent and longitudinal correlates. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32(5), 535–550.
- Pinel, P. (1801). *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale*. Paris, Richard: Caille et Ravier.

- Pollak, S. D., & Tolley-Schell, S. A. (2003). Selective attention to facial emotion in physically abused children. *Journal of Abnormal Psychology, 112*(3), 323–338.
- Polman, H., Orobio de Castro, B., Koops, W., van Boxtel, H. W., & Merk, W. W. (2007). A meta-analysis of the distinction between reactive and proactive aggression in children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology, 35*(4), 522–535. doi:10.1007/s10802-007-9109-4
- 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
- Porter, S., & Woodworth, M. (2018). Psychopathy and aggression. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (2nd ed., pp. 481–494). New York: The Guilford Press.
- Posey, C., Roberts, T., Lowry, P., & Bennett, R. (2015). Multiple indicators and multiple causes (MIMIC) models as a mixed-modeling technique: A tutorial and an annotated example. *Communications of the Association for Information Systems, 36*.
- Poythress, N. G., Dembo, R., Wareham, J., & Greenbaum, P. E. (2006). Construct validity of the Youth Psychopathic Traits Inventory (YPI) and the Antisocial Process Screening Device (APSD) with justice-involved adolescents. *Criminal Justice and Behavior, 33*(1), 26–55. doi:10.1177/0093854805282518
- Poythress, N. G., Edens, J. F., Skeem, J. L., Lilienfeld, S. O., Douglas, K. S., Frick, P. J., ... Wang, T. (2010). Identifying subtypes among offenders with antisocial personality disorder: A cluster-analytic study. *Journal of Abnormal Psychology, 119*(2), 389–400. doi:10.1037/a0018611
- Price, R. B., Kuckertz, J. M., Siegle, G. J., Ladouceur, C. D., Silk, J. S., Ryan, N. D., ... Amir, N. (2015). Empirical recommendations for improving the stability of the dot-probe task in clinical research. *Psychological Assessment, 27*(2), 365–376. doi:10.1037/pas0000036
- Prichard, J. C. (1837). *A treatise on insanity and other disorders affecting the mind*. Philadelphia: Haswell, Barrington, and Haswell.
- 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.
- Ray, J. V., Hall, J., Rivera-Hudson, N., Poythress, N. G., Lilienfeld, S. O., & Morano, M. (2013). The relation between self-reported psychopathic traits and distorted response styles: A meta-analytic review. *Personality Disorders*, 4(1), 1–14. doi:10.1037/a0026482
- Reidy, D. E., Shelley-Tremblay, J. F., & Lilienfeld, S. O. (2011). Psychopathy, reactive aggression, and precarious proclamations: A review of behavioral, cognitive, and biological research. *Aggression and Violent Behavior*, 16(6), 512–524. doi:10.1016/j.avb.2011.06.002
- Reise, S. P. (2012). Invited paper: The rediscovery of bifactor measurement models. *Multivariate Behavioral Research*, 47(5), 667–696. doi:10.1080/00273171.2012.715555
- Roberton, T., Daffern, M., & Bucks, R. S. (2015). Beyond anger control: Difficulty attending to emotions also predicts aggression in offenders. *Psychology of Violence*, 5(1), 74–83. doi:10.1037/a0037214
- Roose, A., Bijttebier, P., Decoene, S., Claes, L., & Frick, P. J. (2010). Assessing the affective features of psychopathy in adolescence: A further validation of the inventory of callous and unemotional traits. *Assessment*, 17(1), 44–57. doi:10.1177/1073191109344153
- Rowe, R., Maughan, B., Moran, P., Ford, T., Briskman, J., & Goodman, R. (2010). The role of callous and unemotional traits in the diagnosis of conduct disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 51(6), 688–695. doi:10.1111/j.1469-7610.2009.02199.x
- Sabatinelli, D., Fortune, E. E., Li, Q., Siddiqui, A., Krafft, C., Oliver, W. T., ... Jeffries, J. (2011). Emotional perception: Meta-analyses of face and natural scene processing. *NeuroImage*, 54(3), 2524–2533. doi:10.1016/j.neuroimage.2010.10.011
- 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
- Salekin, R. T., Brannen, D. N., Zalot, A. A., Leistico, A.-M., & Neumann, C. S. (2006). Factor structure of psychopathy in youth - Testing the applicability of the new four-factor model. *Criminal Justice and Behavior*, 33(2), 135–157. doi:10.1177/0093854805284416

- Schmitt, W. A., & Newman, J. P. (1999). Are all psychopathic individuals low-anxious? *Journal of Abnormal Psychology, 108*(2), 353–358.
- Schneider, K. (1923). *Die psychopathischen Persönlichkeiten*. Wien: Deuticke.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *The Journal of Educational Research, 99*(6), 323–338. doi:10.3200/JOER.99.6.323-338
- Schwenck, C., Gensthaler, A., Romanos, M., Freitag, C. M., Schneider, W., & Taurines, R. (2014). Emotion recognition in girls with conduct problems. *European Child & Adolescent Psychiatry, 23*(1), 13–22. doi:10.1007/s00787-013-0416-8
- Schwenck, C., Mergenthaler, J., Keller, K., Zech, J., Salehi, S., Taurines, R., ... Freitag, C. M. (2012). Empathy in children with autism and conduct disorder: Group-specific profiles and developmental aspects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines, 53*(6), 651–659. doi:10.1111/j.1469-7610.2011.02499.x
- Scott, S. K., Young, A. W., Calder, A. J., Hellawell, D. J., Aggleton, J. P., & Johnson, M. (1997). Impaired auditory recognition of fear and anger following bilateral amygdala lesions. *Nature, 385*(6613), 254–257. doi:10.1038/385254a0
- Seagrave, D., & Grisso, T. (2002). Adolescent development and the measurement of juvenile psychopathy. *Law and Human Behavior, 26*(2), 219–239. doi:10.1023/A:1014696110850
- Seara-Cardoso, A., Sebastian, C. L., Viding, E., & Roiser, J. P. (2016). Affective resonance in response to others' emotional faces varies with affective ratings and psychopathic traits in amygdala and anterior insula. *Social Neuroscience, 11*(2), 140–152. doi:10.1080/17470919.2015.1044672
- Serafim, A. de P., Barros, D. M. de, Valim, A., & Gorenstein, C. (2009). Cardiac response and anxiety levels in psychopathic murderers. *Revista Brasileira De Psiquiatria (Sao Paulo, Brazil: 1999), 31*(3), 214–218.
- Sethi, A., McCrory, E., Puetz, V., Hoffmann, F., Knodt, A. R., Radtke, S. R., ... Viding, E. (2018). Primary and secondary variants of psychopathy in a volunteer sample are associated with different neurocognitive mechanisms. *Biological Psychiatry. Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*. doi:10.1016/j.bpsc.2018.04.002
- Sharf, A., Kimonis, E. R., & Howard, A. (2014). Negative life events and posttraumatic stress disorder among incarcerated boys with callous-unemotional traits. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 36*(3), 401–414. doi:10.1007/s10862-013-9404-z

- Sharp, C., Van Goozen, S., & Goodyer, I. (2006). Children's subjective emotional reactivity to affective pictures: Gender differences and their antisocial correlates in an unselected sample of 7–11-year-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(2), 143–150. doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01464.x
- Sheehan, D. V., Lecrubier, Y., Sheehan, K. H., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E., ... Dunbar, G. C. (1998). The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 59 Suppl 20, 22-33;quiz 34-57.
- Silverman, W. K., Pina, A. A., & Viswesvaran, C. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for phobic and anxiety disorders in children and adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 37(1), 105–130. doi:10.1080/15374410701817907
- Silverthorn, P., Frick, P. J., & Reynolds, R. (2001). Timing of onset and correlates of severe conduct problems in adjudicated girls and boys. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 23(3), 171–181. doi:10.1023/A:1010917304587
- Skeem, J. L., & Cauffman, E. (2003). Views of the downward extension: Comparing the Youth Version of the Psychopathy Checklist with the Youth Psychopathic traits Inventory. *Behavioral Sciences & the Law*, 21(6), 737–770. doi:10.1002/bsl.563
- Skeem, J. L., & Cooke, D. J. (2010). Is criminal behavior a central component of psychopathy? Conceptual directions for resolving the debate. *Psychological Assessment*, 22(2), 433–445. doi:10.1037/a0008512
- Skeem, J. L., Johansson, P., Andershed, H., Kerr, M., & Louden, J. E. (2007). Two subtypes of psychopathic violent offenders that parallel primary and secondary variants. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(2), 395–409. doi:10.1037/0021-843X.116.2.395
- Skeem, J. L., & Mulvey, E. P. (2001). Psychopathy and community violence among civil psychiatric patients: Results from the MacArthur Violence Risk Assessment Study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(3), 358–374.
- Skeem, J. L., Poythress, N., Edens, J. F., Lilienfeld, S. O., & Cale, E. M. (2003). Psychopathic personality or personalities? Exploring potential variants of psychopathy and their implications for risk assessment. *Aggression and Violent Behavior*, 8(5), 513–546. doi:10.1016/S1359-1789(02)00098-8
- 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

- Stevens, D., Charman, T., & Blair, R. J. (2001). Recognition of emotion in facial expressions and vocal tones in children with psychopathic tendencies. *The Journal of Genetic Psychology*, 162(2), 201–211. doi:10.1080/00221320109597961
- Sutton, S. K., Vitale, J. E., & Newman, J. P. (2002). Emotion among women with psychopathy during picture perception. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(4), 610–619. doi:10.1037/0021-843X.111.4.610
- Sylvers, P. D., Brennan, P. A., & Lilienfeld, S. O. (2011). Psychopathic traits and preattentive threat processing in children: A novel test of the fearlessness hypothesis. *Psychological Science*, 22(10), 1280–1287. doi:10.1177/0956797611420730
- Szabó, E., Halász, J., Morgan, A., Demetrovics, Z., & Kökönyei, G. (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
- Szabó, E., Kocsel, N., Édes, A., Pap, D., Galambos, A., Zsombók, T., ... Kökönyei, G. (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
- Szijjarto, L., & Bereczkei, T. (2015). The Machiavellians’ “cool syndrome”: They experience intensive feelings but have difficulties in expressing their emotions. *Current Psychology*, 34(2), 363–375. doi:10.1007/s12144-014-9262-1
- Tatar, J. R., Cauffman, E., Kimonis, E. R., & Skeem, J. L. (2012). Victimization history and posttraumatic stress: An analysis of psychopathy variants in male juvenile offenders. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 5(2), 102–113. doi:10.1080/19361521.2012.671794
- Thomas, K. M., Drevets, W. C., Dahl, R. E., Ryan, N. D., Birmaher, B., Eccard, C. H., ... Casey, B. J. (2001). Amygdala response to fearful faces in anxious and depressed children. *Archives of General Psychiatry*, 58(11), 1057–1063.
- Tsuchiya, N., & Koch, C. (2004). Continuous flash suppression. *Journal of Vision*, 4(8), 61–61. doi:10.1167/4.8.61
- Turi, E., Tóth, I., & Gervai, J. (2013). A Képességek és Nehézségek Kérdőív (SDQ-Magy) validálása serdülőkorú klinikai populációban. *Psychiatria Hungarica*, 26(6), 415–426.
- Tzourio-Mazoyer, N., Landeau, B., Papathanassiou, D., Crivello, F., Etard, O., Delcroix, N., ... Joliot, M. (2002). Automated anatomical labeling of activations in SPM using a

- macroscopic anatomical parcellation of the MNI MRI single-subject brain. *NeuroImage*, 15(1), 273–289. doi:10.1006/nimg.2001.0978
- Vaidyanathan, U., Hall, J. R., Patrick, C. J., & Bernat, E. M. (2011). Clarifying the role of defensive reactivity deficits in psychopathy and antisocial personality using startle reflex methodology. *Journal of Abnormal Psychology*, 120(1), 253–258. doi:10.1037/a0021224
- 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
- Vaughn, M. G., Edens, J. F., Howard, M. O., & Smith, S. T. (2009). An investigation of primary and secondary psychopathy in a statewide sample of incarcerated youth. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 7(3), 172–188. doi:10.1177/1541204009333792
- Veit, R., Flor, H., Erb, M., Hermann, C., Lotze, M., Grodd, W., & Birbaumer, N. (2002). Brain circuits involved in emotional learning in antisocial behavior and social phobia in humans. *Neuroscience Letters*, 328(3), 233–236.
- Veit, R., Lotze, M., Sewing, S., Missenhardt, H., Gaber, T., & Birbaumer, N. (2010). Aberrant social and cerebral responding in a competitive reaction time paradigm in criminal psychopaths. *NeuroImage*, 49(4), 3365–3372. doi:10.1016/j.neuroimage.2009.11.040
- Venables, N. C., Hall, J. R., & Patrick, C. J. (2014). Differentiating psychopathy from antisocial personality disorder: A triarchic model perspective. *Psychological Medicine*, 44(5), 1005–1013. doi:10.1017/S003329171300161X
- Vida, P., Halász, J., & Gáboros, J. (2013). Az agresszív és proszociális viselkedés megjelenése a gyermekkori pszichopatológiában. *Psychiatria Hungarica*, 28(3), 261–273.
- 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., Frick, P. J., & Plomin, R. (2007). Aetiology of the relationship between callous-unemotional traits and conduct problems in childhood. *British Journal of Psychiatry. Supplement*, 49, s33-38. doi:10.1192/bjp.190.5.s33
- Viding, E., & Kimonis, E. (2018). Callous–unemotional traits. In C. J. Patrick (Ed.), *Handbook of psychopathy* (2nd ed., 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
- Vincent, G. M., Vitacco, M. J., Grisso, T., & Corrado, R. R. (2003). Subtypes of adolescent offenders: Affective traits and antisocial behavior patterns. *Behavioral Sciences & the Law*, 21(6), 695–712. doi:10.1002/bsl.556
- Vitacco, M. J., & Randall, T. S. (2013). Adolescent psychopathy and the law. In Kent A. Kiehl & W. P. Sinnott-Armstrong (Eds.), *Handbook on psychopathy and law* (1st ed., pp. 78–89). Oxford: Oxford University Press.
- Vitale, J. E., & Newman, J. P. (2001). Using the Psychopathy Checklist-Revised with female samples: Reliability, validity, and implications for clinical utility. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8(1), 117–132. doi:10.1093/clipsy.8.1.117
- Waters, A. M., Mogg, K., Bradley, B. P., & Pine, D. S. (2008). Attentional bias for emotional faces in children with generalized anxiety disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(4), 435–442. doi:10.1097/CHI.0b013e3181642992
- White, S. F., Marsh, A. A., Fowler, K. A., Schechter, J. C., Adalio, C., Pope, K., ... Blair, R. J. R. (2012). Reduced amygdala response in youths with disruptive behavior disorders and psychopathic traits: Decreased emotional response versus increased top-down attention to nonemotional features. *American Journal of Psychiatry*, 169(7), 750–758. doi:10.1176/appi.ajp.2012.11081270
- Wiens, S., Sand, A., & Olofsson, J. K. (2011). Nonemotional features suppress early and enhance late emotional electrocortical responses to negative pictures. *Biological Psychology*, 86(1), 83–89. doi:10.1016/j.biopsycho.2010.11.001
- 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
- Wolf, S., & Centifanti, L. C. M. (2014). Recognition of pain as another deficit in young males with high callous-unemotional traits. *Child Psychiatry and Human Development*, 45(4), 422–432. doi:10.1007/s10578-013-0412-8

- Woodworth, M., & Waschbusch, D. (2008). Emotional processing in children with conduct problems and callous/unemotional traits. *Child: Care, Health and Development*, 34(2), 234–244. doi:10.1111/j.1365-2214.2007.00792.x
- World Health Organization. (1993). *ICD-10 Classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic research criteria*. Geneva: World Health Organization.
- Yang, Y., Raine, A., Colletti, P., Toga, A. W., & Narr, K. L. (2010). Morphological alterations in the prefrontal cortex and the amygdala in unsuccessful psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(3), 546–554. doi:10.1037/a0019611

MELLÉKLETEK

1. Melléklet: Áttekintő táblázat a 2.3 fejezetben ismertetett vizsgálatokról

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Ahmed és mtsai. (2018)	F	normál	I	I	I	CU vonások, antiszoziális viselkedés
Anastassiou-Hadjicharalambous & Warden (2008)	GY	klinikai és kontroll	I	I	N	CU vonások
Anderson és mtsai. (2011)	F	normál (csak nők)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Bagley és mtsai. (2009)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Birbaumer és mtsai. (2005)	F	bűnelkövető és kontroll (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Blair (1999)	GY	klinikai és kontroll (csak fiúk)	I	N	I	Összesített pszichopátiás vonások
Blair & Coles (2000)	GY	normál	N	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Blair és mtsai. (1997)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	N	N	I	Összesített pszichopátiás vonások
Blair és mtsai. (2001)	GY	klinikai (csak fiúk)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Blair és mtsai. (2002)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Blair és mtsai. (2004)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Blair és mtsai. (2005)	GY	klinikai (csak fiúk)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Dadds és mtsai. (2006)	GY	normál (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Dadds és mtsai. (2008)	GY	normál (csak fiúk)	I	I	I	CU vonások
de Wied és mtsai. (2012)	GY	klinikai és kontroll (csak fiúk)	I	I	I	CU vonások
Decety és mtsai. (2013)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Decety és mtsai. (2014)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Dolan & Fullam (2006)	F	bűnelkövető és kontroll (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, antiszoziális viselkedés
Dolan & Fullam (2009)	F	bűnelkövető és klinikai (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Edalati és mtsai. (2016)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	CU vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Eisenbarth és mtsai. (2008)	F	bűnelkövető és kontroll (csak nők)	N	N	I	Összesített pszichopátiás vonások
Fairchild és mtsai. (2009)	GY	bűnelkövető és kontroll (csak fiúk)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Fairchild és mtsai. (2010)	GY	bűnelkövető és kontroll (csak lányok)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Fairchild és mtsai. (2014)	GY	bűnelkövető és kontroll (csak lányok)	I	I	I	CU vonások
Fanti és mtsai. (2015)	F	normal	N	N	I	CU vonások
Frick és mtsai. (2003)	GY	normál	I	I	N	CU vonások
Gillespi és mtsai. (2015)	F	normal (csak férfiak)	I	I	I	CU vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Gordon és mtsai. (2006)	F	normal (csak férfiak)	I	I	I	CU vonások, antiszoziális viselkedés
Hastings és mtsai. (2008)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Herpertz és mtsai. (2001)	F	bűnelkövető és kontroll (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Hodsoll és mtsai. (2014)	GY	klinikai (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Jones és mtsai. (2009)	GY	normál (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Justus & Finn (2008)	F	normal		I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Kiehl és mtsai. (2001)	F	Bűnelkövető és kontroll (csak férfiak)	N	N	I	Összesített pszichopátiás vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Kimonis és mtsai. (2006)	GY	normál	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Kimonis és mtsai. (2008)	GY	bűnelkövető (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Kimonis és mtsai. (2012)	GY	bűnelkövető (csak fiúk)	N	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Kimonis és mtsai. (2016)	GY	nevelőotthonban élő és kontroll	I	I	N	CU vonások
Kimonis és mtsai. (2018)	GY	bűnelkövető (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Klapwijk és mtsai. (2016)	GY	bűnelkövető, klinikai és kontroll (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Kosson és mtsai. (2002)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	N	N	I	Összesített pszichopátiás vonások
Lockwood és mtsai. (2013)	GY	normál (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Loney és mtsai. (2003)	GY	bűnelkövető (csak fiúk)	I	I	I	CU vonások, impulzivitás
Marsh és mtsai. (2008)	GY	klinikai és kontroll	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Marsh és mtsai. (2013)	GY	klinikai és kontroll	I	N	I	Összesített pszichopátiás vonások
Masi és mtsai. (2014)	GY	klinikai és kontroll	I	I	N	CU vonások
Michonski & Sharp (2010)	GY	normál	I	I	I	CU vonások
Muñoz (2009)	GY	normál (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Muñoz és mtsai. (2013)	GY	bűnelkövető (csak fiúk)	I	I	I	Nárcizmus
Müller és mtsai. (2003)	F	bűnelkövető és kontroll (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Pastor és mtsai. (2003)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Patrick és mtsai. (1993)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások
Schwenck és mtsai. (2012)	GY	klinikai és kontroll (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Schwenck és mtsai. (2014)	GY	klinikai és kontroll (csak lányok)	I	I	N	CU vonások
Seara-Cardoso és mtsai. (2016)	F	normál	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások, CU vonások, antiszoziális viselkedés
Serafim és mtsai. (2009)	F	bűnelkövető és kontroll (csak férfiak)	I	I	I	CU vonások
Sharp és mtsai. (2006)	GY	normál	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
Stevens és mtsai. (2001)	GY	klinikai (csak fiúk)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Sutton és mtsai. (2002)	F	bűnelkövető (csak nők)	I	I	I	Összesített pszichopátiás vonások
Sylvers és mtsai. (2011)	GY	normál (csak fiúk)	I	I	I	CU vonások
Szabó és mtsai. (2019)	GY	bűnelkövető és nevelőotthonban élő (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Szabó és mtsai. (2017)	F	normál	N	N	I	CU vonások
Vaidyanathan és mtsai. (2011)	F	bűnelkövető (csak férfiak)	I	I	I	CU vonások
Veit és mtsai. (2001)	F	bűnelkövető, klinikai és kontroll (csak férfiak)	N	N	I	Összesített pszichopátiás vonások
Viding és mtsai. (2012)	GY	normál (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások

Tanulmány	Gyerek vagy felnőtt minta (GY/F)	Vizsgálati minta típusa	Antiszoziális viselkedés jelenlétének vizsgálata (I/N)	CU vonások mérése (I/N)	Pszichopátiás vonások mérése (I/N)	Érzelmi válasszal összefüggést mutató vonások
White és mtsai. (2012)	GY	klinikai és kontroll	I	I	N	CU vonások
Wolf & Centifanti (2014)	GY	klinikai (csak fiúk)	I	I	N	CU vonások
Woodworth & Waschbusch (2008)	GY	klinikai	I	I	N	CU vonások

Megjegyzés: Jelen táblázat kizárólag a disszertáció bevezetőjében (2.3 fejezet) hivatkozott vizsgálatokat foglalja össze, és nem célja szisztematikus áttekintést nyújtani a témával foglalkozó valamennyi kutatásról.

CU = rideg-érzéken, I = igen, N = nem.

2. *Melléklet*: Az érzelmi képek figyelmi torzítás próba (Kimonis és mtsai., 2007) ingeranyaga.

A Nemzetközi Affektív Képrendszer (IAPS; Lang és mtsai., 1997) adatbázisából felhasznált képek számai:

<u>Distresskeltő</u>			<u>Semleges</u>							<u>Pozitív</u>	
neg101	e101	e9041	19	59	98	139	178	7050		2	5201
neg102	e102	e9220	21	60	99	140	179	7060		3	5600
neg106	e103	e9561	22	61	100	141	180	7080		5	5760
neg107	e104		23	62	101	142	181	7090		100	5870
neg108	e105		24	63	102	143	182	7095		201	5891
neg110	e106		25	64	103	144	183	7096		202	5982
neg111	e107		26	65	104	145	184	7100		203	7260
neg1050	e108		27	66	105	146	185	7130		204	7325
neg1120	e109		28	67	106	147	186	7140		206	7330
neg1220	e110		29	68	107	148	187	7150		207	7340
neg1300	e111		30	69	108	149	188	7170		208	7350
neg1301	e112		31	70	109	150	702	7175		209	
neg1930	e113		32	71	110	151	2190	7187		1440	
neg2100	e114		33	72	111	152	2200	7190		1450	
neg2110	e115		34	73	112	153	2210	7205		1460	
neg2120	e116		35	74	113	154	2230	7180		1463	
neg2682	e117		36	75	114	155	2410	7185		1610	
neg3022	e118		37	76	115	156	2840	7186		1620	
neg3280	e119		38	77	116	157	5500	7207		1710	
neg5971	e120		39	78	117	158	5510	7211		1750	
neg6190	e121		40	79	118	159	5520	7217		1811	
neg6210	e122		41	80	120	160	5530	7224		1920	
neg6213	e123		42	81	121	161	5531	7233		1999	
neg6230	e124		43	82	122	162	5534	7234		2000	
neg6250	e125		44	83	123	163	5731	7235		2040	
neg6260	e126		45	84	124	164	6150	7700		2050	
neg6940	e2141		46	85	125	165	6930	7705		2070	
neg9230	e2205		47	86	126	166	7000	7710		2080	
neg9582	e2276		48	87	127	167	7002	7900		2091	
neg9600	e2312		49	88	128	168	7004	7950		2260	
neg9910	e2490		50	89	129	169	7006	9830		2340	
neg9921	e2590		51	90	131	170	7009	10000		2360	
	e2700		52	91	132	171	7010	10001		2530	
	e2800		53	92	133	172	7020	10003		2550	
	e2900		54	93	134	173	7025			2650	
	e3220		55	94	135	174	7030			2660	
	e3230		56	95	136	175	7034			2791	
	e3300		57	96	137	176	7035			5010	
	e3301		58	97	138	177	7040			5200	

¹ADATLAP

a doktori értekezés nyilvánosságra hozatalához

I. A doktori értekezés adatai

A szerző neve: **Szabó Edina**

MTMT-azonosító: **10050198**

A doktori értekezés címe és alcíme: **A rideg-érzékeny (CU) vonások összefüggései az érzelmi feldolgozással**

DOI-azonosító²: **10.15476/ELTE.2019.009**

A doktori iskola neve: **ELTE Pszichológiai Doktori Iskola**

A doktori iskolán belüli doktori program neve: **Személyiség- és Egészségpszichológiai Program**

A témavezető neve és tudományos fokozata: **Dr. Kökönyei Gyöngyi, PhD**

A témavezető munkahelye: **ELTE Pszichológiai Intézet**

II. Nyilatkozatok

1. A doktori értekezés szerzőjeként³

a) hozzájárok, hogy a doktori fokozat megszerzését követően a doktori értekezésem és a tézisek nyilvánosságra kerüljenek az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban. Felhatalmazom a ELTE Pszichológiai Doktori Iskola hivatalának ügyintézőjét Barna Ildikót, hogy az értekezést és a téziseket feltöltse az ELTE Digitális Intézményi Tudástárba, és ennek során kitöltse a feltöltéshez szükséges nyilatkozatokat.

b) kérem, hogy a mellékelt kérelemben részletezett szabadalmi, illetőleg oltalmi bejelentés közzétételéig a doktori értekezést ne bocsássák nyilvánosságra az Egyetemi Könyvtárban és az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban;⁴

c) kérem, hogy a nemzetbiztonsági okból minősített adatot tartalmazó doktori értekezést a minősítés (datum)-ig tartó időtartama alatt ne bocsássák nyilvánosságra az Egyetemi Könyvtárban és az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban;⁵

d) kérem, hogy a mű kiadására vonatkozó mellékelt kiadó szerződésre tekintettel a doktori értekezést a könyv megjelenéséig ne bocsássák nyilvánosságra az Egyetemi Könyvtárban, és az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban csak a könyv bibliográfiai adatait tegyék közzé. Ha a könyv a fokozatszerzést követően egy évig nem jelenik meg, hozzájárom, hogy a doktori értekezésem és a tézisek nyilvánosságra kerüljenek az Egyetemi Könyvtárban és az ELTE Digitális Intézményi Tudástárban.⁶

2. A doktori értekezés szerzőjeként kijelentem, hogy

a) az ELTE Digitális Intézményi Tudástárba feltöltendő doktori értekezés és a tézisek saját eredeti, önálló szellemi munkám és legjobb tudomásom szerint nem sértem vele senki szerzői jogait;

b) a doktori értekezés és a tézisek nyomtatott változatai és az elektronikus adathordozón benyújtott tartalmak (szöveg és ábrák) mindenben megegyeznek.

3. A doktori értekezés szerzőjeként hozzájárom a doktori értekezés és a tézisek szövegének plágiumkereső adatbázisba helyezéséhez és plágiumellenőrző vizsgálatok lefuttatásához.

Kelt: 2019. 01. 17.



a doktori értekezés szerzőjének aláírása

¹ Beiktatta az Egyetemi Doktori Szabályzat módosításáról szóló CXXXIX/2014. (VI. 30.) Szen. sz. határozat. Hatályos: 2014. VII.1. napjától.

² A kari hivatal ügyintézője tölti ki.

³ A megfelelő szöveg aláhúzendő.

⁴ A doktori értekezés benyújtásával egyidejűleg be kell adni a tudományági doktori tanácshoz a szabadalmi, illetőleg oltalmi bejelentést tanúsító okiratot és a nyilvánosságra hozatal elhalasztása iránti kérelmet.

⁵ A doktori értekezés benyújtásával egyidejűleg be kell nyújtani a minősített adatra vonatkozó közokiratot.

⁶ A doktori értekezés benyújtásával egyidejűleg be kell nyújtani a mű kiadásáról szóló kiadói szerződést.