

Ph.D értekezés tézisei

**Érzelemszabályozás major depressziós zavarban és
komorbid szorongásos zavarban szenvedő gyermekeknél
és serdülőknél**

Dr. Dochnal Roberta Beatrix

**Szegedi Tudományegyetem
Gyermecklinika, Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Osztály**

Szeged

2022

1. Bevezetés

A major depressziós zavar (MDD) igen gyakori, visszatérő és potenciálisan krónikus betegség, mely csökkent adaptív működéssel és alacsonyabb életminőséggel jár együtt (Ferrai et al, 2013, Kessler et al., 2005, 2003, 1998). A Mentális zavarok diagnosztikai és statisztikai kézikönyvének 5. kiadása (DSM-5) szerint az MDD epizód kritériumai közé tartozik egy tartós, legalább kéthetes időszak, amikor a következő tünetek közül legalább öt jelen van a nap legnagyobb részében, szinte minden nap: depressziós hangulat (gyermekeknél lehet ingerlékenység), érdeklődés vagy örömvésztes, fokozott vagy csökkent étvágy, álmatlanság vagy hipersomnia, pszichomotoros izgatottság vagy retardáció, fáradékonyság, túlzott büntudat, csökkent koncentráció és öngyilkossági gondolatok. A tünetek közül legalább egynek depressziós/irritálható hangulatnak vagy az érdeklődés elvesztésének kell lennie. A tüneteknek jelentős distresszt vagy működési zavart kell okozniuk (APA, 2013).

A major depressziós zavar gyakori a gyermekek és serdülők körében is. Jelentősen rontja az iskolai teljesítményt és a társas kapcsolatokat, fokozza a függőségek kialakulását és az öngyilkos magatartás rizikóját (Ryan, 2005; Birmaher et al., 1996, WHO 2011). Az MDD prevalenciája az életkor előrehaladtával nő, a pontprevalenciája gyermekkorban alacsonyabb (0,4-2,5%), serdülőkorban magasabb (0,4-8,3%) (Birmaher et al., 1996). Az életkori prevalencia pedig 4-5% a gyermekeknél és 13-15% a serdülőknél (Vetró et al., 1997). Több hazai és nemzetközi vizsgálat is megerősíti, hogy a serdülőkori életprevalencia közel azonos a felnőttkoriével (17-20%), ami arra utalhat, hogy a felnőttkori depresszió gyakran serdülőkorban kezdődik (Szádóczky 2000, Wittchen et al., 1998). A fiatalkori major depresszió visszatérő és átlagosan több hónapig tart. A remissziót követő 2 éven belül a gyermek- és serdülőkorú betegek mintegy 40%-ánál ismétlődő epizód jelentkezik (Kovacs et al., 1984). Az iskoláskorú populáció (11,5-17,5 éves korosztály) körében 1985 óta a WHO nemzetközi szinten rendszeresen végez felméréseket, így Magyarországon is (Health Behavior of School-Aged Children, HBSC). A 2002-es felmérés során a fiúk 18%-a, míg a lányok 30%-a kapott magas pontszámot a Child Depression Questionnaire (CDI) rövid változatú kérdőívén, ami depressziós tünetek jelenlétére utal (Aszmann, 2003). 1988-ban és 1995-ben két, 15 éves serdülő populáción végzett vizsgálat eredményei alapján (Hungarostudy) a depressziós tünetek előfordulásának gyakorisága jelentős növekedést mutatott (Kopp et al. 1997).

A gyermekkori major depresszió kialakulásában számos etiológiai tényező játszik összetett szerepet, többek között genetikai, biokémiai, endokrin, szociális, szocioökonómiai, pszichológiai és környezeti tényezők (Birmaher et al., 1996; 2007, Paykel, 2001, Kapornai és Vetró, 2008).

Egy konkrét tényező, amely a depressziós zavarban betöltött szerepe miatt felkeltette a szakemberek érdeklődését, az a mód, ahogyan az egyén szabályozza (modulálja) a negatív érzelmeket (Adrian et al., 2011, Davidson et al., 2002). Az érzelemszabályozás (ÉR) az érzelmi állapot fenntartására vagy erősödésére, valamint gátlására vagy csillapítására utal, az adott érzelem dinamikus és időbeli jellemzőinek módosítása révén (Thompson, 1994). A szomorúság és a diszfória csökkentésére való képesség károsodása a depressziós és depresszióra hajlamos egyének egyik fő problémája (Kovacs és Yaroslavsky, 2014). Az ÉR magában foglalja az egymással összefüggő önszabályozó választerületeket (kognitív, szociális, viselkedési/fizikális), amelyek megváltoztathatják az adott érzelem minőségét, intenzitását, vagy időbeli lefolyását.

Az érzelemszabályozási stratégiák fejlődése már kora gyermekkortól megfigyelhető, és a gyermek fejlődése során számos tényező alakíthatja: a gyermek temperamentuma, a szülő-gyermek kapcsolat, a szociális interakciók és tapasztalatok, valamint a gyermek kognitív képességei (Gross et al, 1995).

Általánosságban az ÉR stratégiák adaptív és maladaptív kategóriákba sorolhatók (Aldao et al., 2010). A megfelelő (adaptív) ÉR stratégiák (pl. figyelemelterelés, kognitív újraértékelés, interperszonális támogatás keresése) adekvát érzelmek megjelenéséhez vezetnek, mérsékelhetik a diszfóriát, hozzájárulhatnak a mentális és fizikális egészséghez, a megfelelő társas kapcsolatok és a szociális működés fejlődéséhez és fenntartásához (Joormann et al., 2007, Kovacs et al., 2009, Zeman et al 2006, Yaroslavsky et al., 2013). A maladaptív ÉR stratégiák súlyosbítják, mintsem javítják a diszfórikus hangulatot, meghosszabbítják azt, mely miatt rizikófaktorként szerepet játszanak számos pszichiátriai zavar kialakulásában és fenntartásában (Schafer et al, 2016, Joormann és Gotlib, 2010, Kovacs et al., 2009). Gyermekpopulációban is egyre több kutatási eredmény születik az ÉR és a depresszió közötti kapcsolatra vonatkozóan. Ismert, hogy a depressziós fiatalok több maladaptív ÉR stratégiát és kevesebb adaptív stratégiát alkalmaznak, mint az egészségesek (Aldao et al., 2010, Bylsma et al., 2015). A gyermek fejlődése során az ÉR-repertoár tanítható, módosítható, fejleszthető, ezért az érzelemregulációt célzó terápiás beavatkozások a depressziós fiatalok kezelésében kulcsfontosságúak lehetnek.

A depresszió és a szorongás a két leggyakrabban társuló mentális zavar. Epidemiológiai adatok alapján a gyermekek és serdülők körében a depresszióval komorbid szorongásos zavarok becsült aránya 30% és 75% közötti (Angold et al, 1993, Cummings et al, 2014). Úgy tűnik, az érzelmi reguláció a szorongásos tünetekkel küzdő egyéneknél is eltérést mutat az egészségesekhez viszonyítva (Klemansky et al., 2017, Schafer et al., 2016). Egyre több szakirodalmi adat utal arra, hogy a szorongás, a depresszióhoz hasonlóan az adaptív szabályozási válaszok csökkent használatával és a maladaptív válaszok gyakoribb használatával jár mind a felnőttek, mind a fiatalok körében (pl. Carl et al., 2013, Cisler and Olatunji, 2012, Suveg et al., 2010, Turk, 2005).

A diszfunkcionális érzelmszabályozási stratégiák egyrészt a depressziós tünetegyüttes és a későbbi teljes depressziós epizód kialakulásának kockázatát növelik, más részt úgy tűnik, hogy a szorongásos komorbiditással küzdő depressziós betegeknél különösen a maladaptív ÉR-stratégiák gyakoribb használata jellemző. Bár az érzelmi reguláció eltérései és a major depresszió közötti összefüggést számos kutatás támasztja alá, tudomásunk szerint az ÉR-stratégiákat, és különösen annak jellemző alterületeit (kognitív, szociális, viselkedési dimenzió) vizsgáló kutatások száma depressziós gyermek- és serdülőpopulációban korlátozott.

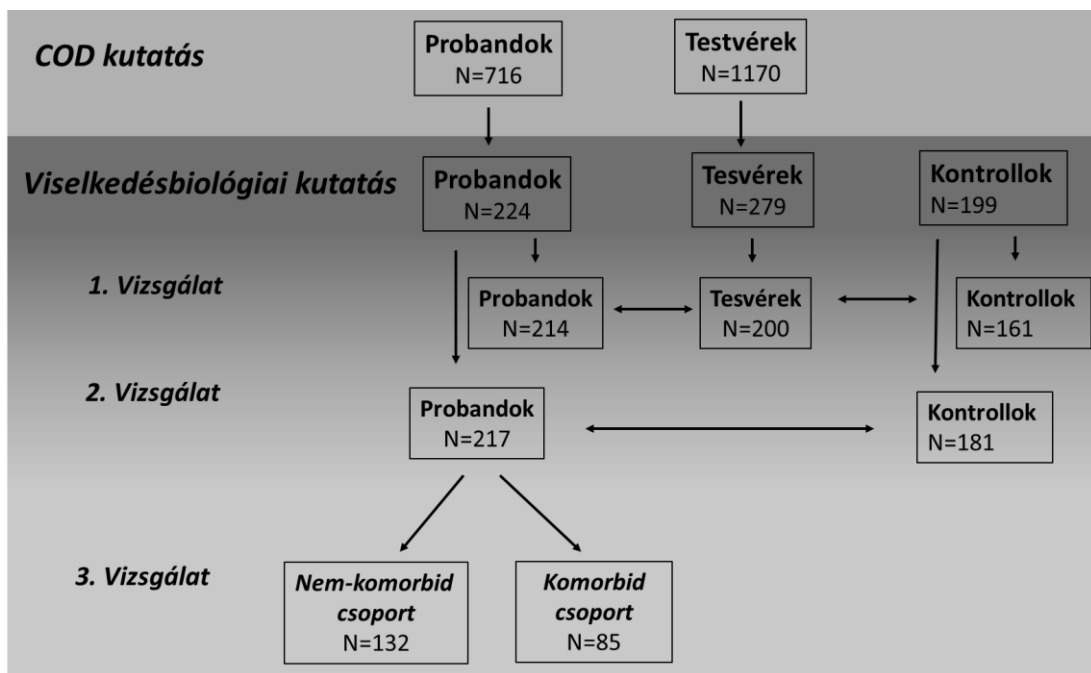
A fent említett kérdések további tisztázása érdekében célunk az volt, hogy megvizsgáljuk az érzelmszabályozás és a gyermekkori depresszió, valamint a komorbid szorongásos zavarok közötti összefüggést olyan fiataloknál, akiknek kórtörténetében MDD szerepel. Első lépésként megvizsgáltuk az ÉR és a major depresszió közötti kapcsolatot. Tekintve, hogy a major depresszióval komorbid szorongásos zavarok fennállása klinikai szempontból igen jelentős, mind a megelőzés, mind a terápia és a prognózis szempontjából, kutatásunkat kiterjesztettük az ÉR szerepének vizsgálatára a komorbid depressziós és szorongó fiatalok esetében,

- 1) Feltételeztük, hogy diszfória esetén az MDD-t átélt probandok gyakrabban használnak maladaptív ÉR stratégiákat és ritkábban adaptív ÉR stratégiákat a kontroll társaikhoz képest.
- 2) További kutatási kérdésünk az volt, hogy a szorongásos komorbiditásnak van-e további negatív hatása az MDD-t átélt probandok feltehetően károsodott érzelmszabályozására.
- 3) Végül, az MDD-t átélt probandok specifikus ÉR-profiljának feltérképezése volt a célunk. Konkrétabban azt vizsgáltuk, hogy bizonyos ÉR-válaszklaszterek (kognitív, szociális és

viselkedési/fizikális) megkülönböztetik-e az MDD-t átélt probandokat azoktól az MDD-t átélt probandoktól, akik komorbid szorongásos betegséggel is küzdenek.

2. Módszerek

Kutatásom egy nagy közös kutatási projekt részeként zajlott (1. és 2. vizsgálat), amelyet a Pittsburghi Egyetem és a Szegedi Tudományegyetem együttműködésében végeztünk. A kutatás egy több mint 20 éve tartó projekt, amely a gyermekkorban kialakuló major depresszió kockázati tényezőinek és lefolyásának többdimenziós vizsgálata a célja (Kapornai et al, 2020 PH). (1. Ábra).



1. Ábra. A kutatási projekt.

COD - a „Gyermekkori depresszió rizikótényezői” kutatás

Mérőeszközök

A felmérésnek két fő összetevője volt: klinikai pszichiátriai diagnózis, valamint önkitöltős kérdőívek.

A klinikai diagnózis az *Interview Schedule for Children and Adolescents – Diagnostic Version (ISCA-D)*, serdülőkori interjú felvételével történt. (Sherrill és Kovács, 2000). Ez egy félig strukturált interjú, amely a DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000) alapján

értékeli a fiatalok életkori pszichiátriai rendellenességeit és jelenlegi pszichiátriai állapotát, valamint az egyes rendellenességek kezdetét és időtartamát. A bevételi interjúkat az eredeti COD-vizsgálat során tettük meg, és az itt nyert információk születéstől az interjú időpontjáig terjedő időszakra vonatkoztak. A jelen vizsgálatban részt vevő vizsgálati alanyokat az ISCA-D követéses változatával (FU-ISCA-D) újraértékeljük, hogy felmérjék aktuális diagnózisukat, valamint az előző interjú óta eltelt pszichiátriai kórtörténetet. A diagnosztikai értékelés tehát a születéstől a jelenlegi vizsgálatig terjedő időszakra vonatkozik. A kontrollszemélyek esetében az első, bevételi interjú a projekt Viselkedésbiológiai részében történt. A diagnosztikai értékeléseket képzett gyermekpszichiáterek és pszichológusok végezték.

A jelen vizsgálatához szükséges önkitöltős kérdőíveket a vizsgálatok során, az ISCA-D interjú után töltötték ki a családok, ugyanazon a napon. Az ÉR-stratégiákat az önértékelő "*Érzések és én*" gyermek (FAM-C) változatú kérdőívvel vizsgáltuk, amely a depressziós, diszfóriás hangulatra adott érzelemszabályozó válaszok használatát értékelte. A FAM-C egy 7-17 éves korosztály számára alkalmas önkitöltős kérdőív, mely számos adaptív és maladaptív, diszfóriás érzésre adott érzelmi szabályozó stratégiát sorol fel. Az ÉR stratégiákat három szabályozási dimenzióban vizsgálja – kognitív, szociális, és viselkedési/fizikális (Bylsma et al, 2015, Kovács, 2000, Tamás et al., 2007).

A depressziós tünetek felmérése érdekében a *Child Depression Inventory (CDI)* kérdőívet alkalmaztuk (Kovacs, 1992).

Minta

Amint azt az 1. Ábra mutatja, a mi vizsgálati alanyaink, a COD vizsgálat alanyai közül kerültek beválasztásra. A COD vizsgálatához a gyermekeket 23 gyermekpszichiátriai intézményből (fekvő- és járóbeteg-ellátó egységek) toboroztuk Magyarországszerte (Vetró et al., 2009). Azok a gyerekek kerültek bevonásra akik megfeleltek a következő bevételi kritériumoknak: 7,0-14,9 évesek, nem értelmi fogyatékosok, nem volt szervi megbetegedésük, rendelkezésre állt legalább egy biológiai szülő és egy 7-17,9 éves testvér (a vizsgálat genetikai komponense miatt), és elérték az előre meghatározott határértéket a depressziós tüneti szűrők egyikén (pl. a Children's Depressive Inventory rövid változata; Kovacs és MHS Staff, 2003; a Child Behavior Checklist kiválasztott elemei, Achenbach, 1991). A kezdeti kritériumoknak megfelelő gyermekek egy két részből álló vizsgálaton vettek részt, amelyet két különböző alkalommal, körülbelül 6 hét különbséggel, különböző klinikusok végeztek el. A vizsgálat első

része egy diagnosztikai interjúból, valamint egy átfogó demográfiai és anamnesztikus adatlap felvételéből állt. A résztvevők önkitöltős skálákat is töltöttek ki. A megfelelő longitudinális áttekintés érdekében az értékelések a páciens "idővonalával" kezdődtek a születéstől a vizsgálat időpontjáig. Ha a gyermek az első értékeléskor megfelelt a hangulatzavar DSM - IV kritériumainak, akkor az értékelés második része a teljes diagnosztikai interjúval és további önértékelő skálák kitöltésével folytatódott.

Ha egy gyermek megfelelt a major depressziós zavar diagnosztikai kritériumainak, és a COD vizsgálatban MDD probandá vált, a megfelelő korosztályba tartozó testvéreit ugyanarra a kutatási szűrési eljárásra invitáltuk. A COD és a Viselkedésbiológiai kutatás probandjaihoz hasonlóan a testvéreket is legalább 18 éves korukig évente nyomon követtük. A COD-vizsgálat végére a kutatásba 716 depressziós probandot, 1170 testvért vontunk be (1. ábra). A Viselkedésbiológiai kutatás 2009-ben indult. Ebben a kutatási fázisban olyan probandokat és egészséges testvéreket toboroztunk, akik Magyarország északi (Budapest), délkeleti (Szeged) és délnyugati (Pécs) régiójában található három kutatási központunk ingázási távolságán belül laktak. Kapcsolatba léptünk a korábban diagnosztizált 12-18 éves probandokkal és 11-17 éves testvérekkel, akiknek korábban soha nem volt depressziós zavaruk. Az 1. vizsgálatban szereplő probandok (N=214) és egészséges testvérek (N=200) a fent leírt, gondosan felmért Viselkedésbiológiai mintáiból választottuk ki (1. Ábra).

A Viselkedésbiológiai kutatásba egészséges kontroll alanyok bevonását is terveztük. A kontrollszemélyeket mindhárom kutatóváros (Szeged, Budapest, Pécs) közepes méretű állami általános és középiskoláiból toboroztuk. A kontrollszemélyeket (N=199) úgy válogattuk, hogy megközelítsék a probandok nemi és életkori megoszlását, és csak olyan alanyokat vontunk be a kontrollcsoportba, akiknek nem volt semmilyen pszichiátriai rendellenesség a kórtörténetében (1. Ábra). A Viselkedésbiológiai kutatás során a kontroll személyek toborzása és bevonása folyamatos volt. A 2. vizsgálat időpontjában 181 egészséges kontroll személyt vontunk be. (1. Ábra).

3. Eredmények

1. Vizsgálat

Kutatásunk első részében arra voltunk kíváncsiak, hogy ÉR-stratégiák különböznek-e a depressziós probandok, a nem érintett testvérek és az egészséges kontrollok között. A

probandok adaptív ÉR pontszámai (totál és alsókálák) szignifikánsan alacsonyabbak voltak a kontroll csoporthoz viszonyítva. Érdekes módon, néhány kivételtől eltekintve, a testvérek átlagos FAM-C pontszámai a probandok és a kontrollok átlagos pontszámai közé estek (Bylsma et al., 2015).

2. Vizsgálat

A FAM-C pontszámok összehasonlítása probandoknál és a kontrolloknál

Kutatásunk második fázisában, a viselkedésbiológiai vizsgálatok keretén belül a kontroll alanyok bevonása tovább folytatódott, így kutatásom második részében a kontroll mintánk mérete kissé megnőtt (2. vizsgálat.) Megismételtük a FAM-C pontszámok összehasonlítását a probandok és a kontrollok között és eredményeink hasonlóak voltak az 1. vizsgálatban elért eredményekhez, miszerint a proband csoport szignifikánsan kevesebb adaptív és több maladaptív ÉR stratégiát használ az egészséges kontroll csoporthoz viszonyítva (1. táblázat).

1. Táblázat. FAM-C értékek összehasonlítása a proband és a kontroll csoportok között

FAM-C	Csoport átlag (SE)		Tukey Post Hoc * $p < 0.05$
	Proband (N=217)	Kontroll (N=181)	
Totál adaptív	19.3 (0.58)	24.15 (0.63)	*Kontroll>Proband
Adaptív kognitív	6.63 (0.23)	8.68 (0.24)	* Kontroll> Proband
Adaptív szociális	3.34 (0.17)	4.37 (0.23)	* Kontroll> Proband
Adaptív viselkedési/fizikális	9.34 (0.31)	11.11 (0.31)	* Kontroll> Proband
Totál maladaptív	10.68 (0.48)	7.47 (0.37)	* Proband > Kontroll
Maladaptív kognitív	4.07 (0.24)	2.88 (0.19)	* Proband > Kontroll
Maladaptív szociális	2.75 (0.14)	1.85 (0.12)	* Proband > Kontroll
Maladaptív viselkedési/fizikális	3.88 (2.76)	2.74 (2.03)	* Proband > Kontroll

Tovább vizsgáltuk a FAM-C pontszámokat a nemek függvényében. Elemzésünk szerint az adaptív FAM-C pontszámok szignifikánsan magasabbak voltak a kontroll lányoknál az összes többi csoporthoz képest. A legkiemelkedőbb különbséget a kontroll lányok és a proband fiúk között tapasztaltuk (2. táblázat).

A maladaptív FAM-C pontszámokat tekintve a proband lányok pontszámai voltak a legmagasabbak az összes elemzett csoport közül (2. táblázat).

2. Táblázat. FAM-C értékek összehasonlítása a Proband és Kontroll csoportok között a nem függvényében

FAM-C	Csoport átlag (SE)				Tukey Post Hoc *p<0.05
	Proband lányok (PL) (n=78)	Proband fiúk (PL) (n=139)	Kontroll lányok (KL) (n=65)	Kontroll fiúk (KF) (n=116)	
Totál Adaptív	21.21 (1)	18.36 (0.69)	27.09 (1.11)	22.49 (0.72)	*KL>*KM>PF, PL
Adaptív kognitív	7.12 (0.39)	6.36 (0.28)	9.57 (0.42)	8.17 (0.28)	*KL>*KM, PL>PF
Adaptív szociális	4.06 (0.3)	3 (0.2)	5.63 (0.39)	3.66 (2.7)	*KL>PL,KM,PF
Adaptív viselkedési	9.99 (0.5)	8.98 (0.38)	11.89 (0.53)	10.66 (4)	*KL,KM,PL>PF
Totál Maladaptív	13.44 (0.84)	9.13 (0.55)	9.32 (0.7)	6.4 (0.39)	*PL>*PF, KL>KM
Maladaptív kognitív	4.7 (0.42)	3.7 (0.29)	3.6 (0.34)	2.48 (0.21)	*PL,PF,KL>KM
Maladaptív szociális	3.72 (0.24)	2.2 (0.16)	2.25 (0.23)	1.63 (0.14)	*PL>PF,KL,KM
Maladaptív viselkedési	4.97 (0.35)	3.26 (0.2)	3.48 (0.31)	2.32 (0.14)	*PL>*KL,PF>KM

Továbbá, összehasonlítottuk a proband csoport FAM-C pontszámait a depressziós státusz függvényében. A proband csoportunkban az aktuális depressziós státusz statisztikailag

szignifikáns hatással volt a maladaptív FAM-C pontszámokra. Azok a fiatalok, akik az interjú időpontjában depressziós epizódban voltak, szignifikánsan magasabb pontszámot értek el az összes maladaptív skálán (16,68, SE:1,4, 7,14, SE:0,78, 3,9, SE:0,49, 5,56, SE:0,49). A kognitív maladaptív alszála mutatta a legnagyobb különbséget (7,14, SE:0,78 vs. 3,59, SE:0,23). Az adaptív értékek statisztikailag nem különböztek (3. táblázat).

3. Táblázat. FAM-C értékek a depressziós státusz függvényében

FAM-C	Csoport átlag (SE)		Tukey Post Hoc *p<0.05
	Proband (nem MDD epizódban) (N=188)	Proband MDD epizódban (N=29)	
Totál Adaptív	19.53 (0.6)	18.46 (1.88)	
Adaptív Kognitív	6.7 (0.24)	6.18 (0.77)	
Adaptív Szociális	3.43 (0.18)	3.17 (0.53)	
Adaptív Viselkedési/Fizikális	9.38 (0.32)	9.07 (1.06)	
Totál Maladaptív	9.7 (0.47)	16.68 (1.4)	* Proband > Proband MDD epizódban
Maladaptív Kognitív	3.59 (0.23)	7.14 (0.78)	* Proband > Proband MDD epizódban
Maladaptív Szociális	2.57 (0.14)	3.9 (0.49)	* Proband > Proband MDD epizódban
Maladaptív Viselkedési/Fizikális	3.6 (0.19)	5.56 (0.49)	* Proband > Proband MDD epizódban

3. Vizsgálat

A FAM-C pontszámok összehasonlítása a nem-komorbid és a komorbid csoportban

További célunk az ÉR stratégiák vizsgálata volt a depresszió és a komorbid szorongásos zavar függvényében. Proband csoportunkban n=85 (39,17%) fiatalnak volt legalább egy komorbid (életkori vagy jelenlegi) szorongásos zavara. A FAM-C teljes adaptív pontszáma nem mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget a csoportok között, míg a teljes maladaptív pontszám szignifikánsan magasabb volt a komorbid alanyoknál a nem komorbid alanyokhoz képest (11,9, SE:0,62 vs. 10, SE: 0,5) (4. táblázat). Azt találtuk, hogy az adaptív alszála egyike

sem különbözött szignifikánsan a csoportok között, azonban a maladaptív szociális (3,2, SE: 0,21) és a maladaptív viselkedési/fizikai (4,4, SE:0,27) alsókálák szignifikánsan magasabbak voltak a komorbid gyermekeknél. (4. táblázat).

4. Táblázat. FAM-C értékek összehasonlítása a nem-komorbid és a komorbid csoportokban

FAM-C	Csoport átlag (SE)		Tukey Post Hoc * $p < 0.05$
	Non-komorbid (N=132)	Komorbid (N=85)	
Totál Adaptív	18.9 (0.76)	20.1 (0.94)	0.313
Adaptív Kognitív	6.4 (0.31)	6.8 (0.38)	0.422
Adaptív Szociális	3.3 (0.23)	3.5 (0.28)	0.593
Adaptív Viselkedési/Fizikális	9.2 (0.41)	9.7 (0.51)	0.404
Totál Maladaptív	10 (0.5)	11.9 (0.62)	0.023*
Maladaptív Kognitív	3.9 (0.27)	4.4 (0.33)	0.306
Maladaptív Szociális	2.5 (0.17)	3.2 (0.21)	0.019*
Maladaptív Viselkedési/Fizikális	3.5 (0.22)	4.4 (0.27)	0.016*

A FAM-C pontszámok nemi különbségeinek értékelése a komorbid és nem-komorbid csoportokban

Összehasonlítottuk a depressziós fiúk és a depressziós lányok FAM-C pontszámát is a két csoportban (5. táblázat). Az összes adaptív pontszám szignifikánsan magasabb volt a nem-komorbid lányoknál (21,64, SE:1,3) a nem-komorbid fiúhoz viszonyítva (17,3, SE:0,8). Az adaptív alsókálák közül csak az adaptív szociális alsókála mutatott statisztikailag szignifikáns különbséget a nem-komorbid lányok és fiú között (4,25, SE. 0,3 vs. 2,81, SE:0,2). A maladaptív FAM-C pontszámok a komorbid lányoknál voltak a legmagasabbak az összes maladaptív területet tekintve (maladaptív összesen: 15,86, SE:1,3, maladaptív kognitív: 5,73, SE:0,7,

maladaptív szociális: 4,4, SE:0,43, maladaptív viselkedés/fizikai: 5,73, SE:0,58). Emellett, az elemzés statisztikailag szignifikáns különbségeket tárt fel a nem-komorbid és a komorbid fiúk között a teljes maladaptív skálán (15,86, SE:1,3 vs. 8,2, SE: 0,6, 10,4, SE: 0,89) és a maladaptív szociális alszállán (4,4, SE:0,43 vs. 1,99, SE: 0,19, 2,53, SE: 0,29).

5. Táblázat. FAM-C értékek összehasonlítása a nem-komorbid és a komorbid csoportok között a nem függvényében

FAM-C	Csoport átlag (SE)				Tukey post Hoc *p<0.05
	Nem-Komorbid Lányok (n=48)	Nem-Komorbid Fiúk (n=84)	Komorbid Lányok (n=30)	Komorbid Fiúk (n=55)	
Totál Adaptív	21.64 (1.3)	17.3 (0.8)	20.52 (1.44)	19.9 (1.1)	*Nem-Komorbid Lányok>Nem-Komorbid Fiúk
Adaptív kognitív	7.17 (0.5)	6.07 (0.3)	7.03 (0.6)	6.8 (0.46)	
Adaptív szociális	4.25 (0.3)	2.81 (0.2)	3.77 (0.58)	3.35 (0.36)	* Nem-Komorbid Lányok>Nem-Komorbid Fiúk
Adaptív viselkedési	10.23 (0.79)	8.43 (0.4)	9.59 (0.63)	9.8 (0.65)	
Totál Maladaptív	11.92 (1)	8.2 (0.6)	15.86 (1.3)	10.4 (0.89)	*Komorbid Lányok>Komorbid Fiúk, Nem-Komorbid Fiúk
Maladaptív kognitív	4.11 (0.5)	3.43 (0.36)	5.73 (0.7)	4.09 (0.46)	* Komorbid Lányok > Nem-Komorbid Fiúk
Maladaptív szociális	3.29 (0.27)	1.99 (0.19)	4.4 (0.43)	2.53 (0.29)	* Komorbid Lányok > Nem-Komorbid Fiúk, Komorbid Fiúk
					**Nem-Komorbid Lányok> Nem-Komorbid Fiúk
Maladaptív viselkedési	4.5 (0.43)	2.86 (0.24)	5.73 (0.58)	3.87 (0.33)	* Komorbid Lányok > Nem-Komorbid Fiúk, Komorbid Fiúk
					*Nem-Komorbid Lányok> Nem-Komorbid Fiúk

A FAM-C pontszámok értékelése a komorbid és nem-komorbid csoportokban a jelenlegi MDD és/vagy szorongásos státusz szerint

Az adaptív FAM-C pontszámok nem különböztek a csoportok között. A maladaptív FAM-C pontszámok viszont a komorbid, depressziós és szorongásos epizódban levő csoportban voltak a legmagasabbak (maladaptív összesen: 17,35, SE:2,39, maladaptív kognitív: 7,5, SE:1,26, maladaptív szociális: 3,9, SE:0,74, maladaptív viselkedés/fizikai: 6, SE:0,95). Ezen értékeket az MDD epizódban levő nem-komorbid csoport közelítette meg (maladaptív összesen: 17,11, SE:1,77, maladaptív kognitív: 7,35, SE:0,93, maladaptív szociális: 3,9, SE:0,55, maladaptív viselkedés/fizikai: 5,8, SE:0,7). Az összes maladaptív és maladaptív kognitív pontszámok voltak statisztikailag szignifikánsan magasabbak ebben a két csoportban a remisszióban lévő, nem-komorbid alanyok pontszámaihoz viszonyítva (összes maladaptív: 17,35, SE:2,39 és 17,11, SE:1,77 vs. 8,7, SE:0,57, maladaptív kognitív: 7,5, SE:1,26 és 7,35, SE:0,93 vs. 3,2, SE:0,3). Emellett, a maladaptív viselkedési/fizikai alszála statisztikailag szignifikáns különbséget mutatott az MDD epizódban lévő nem-komorbid betegek és a remisszióban lévő nem-komorbid betegek között (5,8, SE:0,7 vs. 3,1, SE: 0,23). (6. táblázat)

6. Táblázat. FAM-C értékek a nem-Komorbid és a komorbid csoportokban az internalizációs kórképek függvényében.

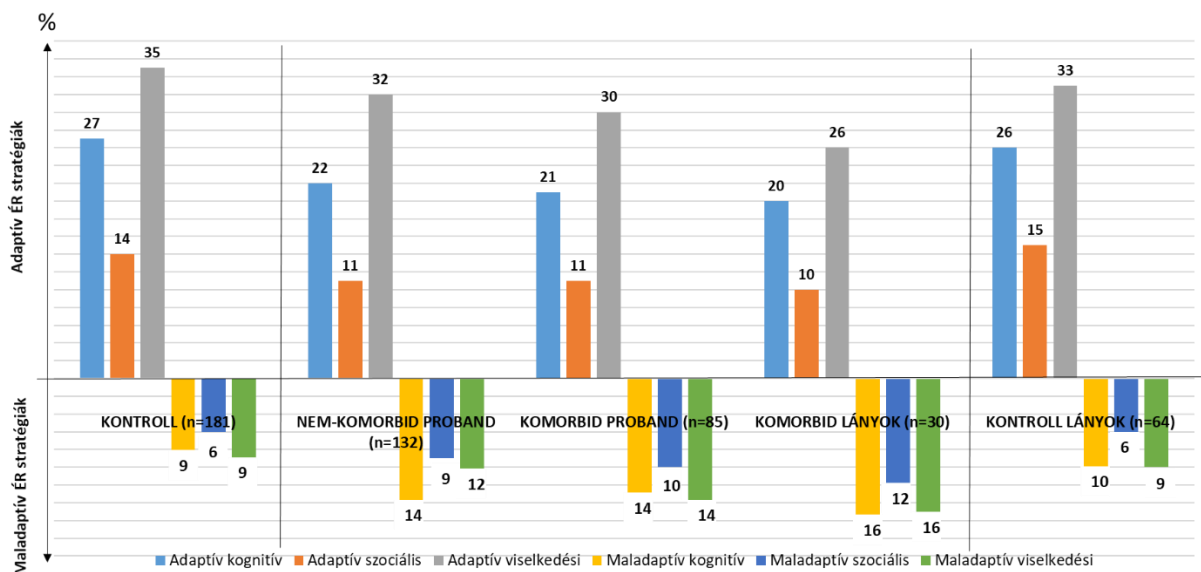
FAM-C	Csoport átlag (SE)					
	Nem-Komorbid, nincs episode (n=119)	Nem-Komorbid, MDD epizód (n=13)	Komorbid, nincs epizód (n=60)	Komorbid, MDD epizód (n=9)	Komorbid, szorongásos epizód (n=9)	Komorbid, MDD és szorongásos epizód (n=7)
Adaptív értékek						
Totál	18.7 (0.76)	20.4 (2.35)	21.8 (1.07)	19.8 (2.8)	14.9 (2.8)	12.8 (3.1)
Kognitív	6.3 (0.3)	7.5 (0.94)	7.6 (0.43)	6 (1.19)	4.5 (1.12)	4.4 (1.27)
Szociális	3.3 (0.23)	3.1 (0.72)	3.6 (0.33)	4.1 (0.86)	2.7 (0.86)	2 (0.97)
Viselkedési/ Fizikális	9 (0.41)	9.7 (1.27)	10.4 (0.59)	9.4 (1.56)	7.5 (1.52)	6.3 (1.72)
Maladaptív értékek						
Totál	8.7 (0.57)	17.11 (1.77)	11 (0.81)	15 (2.11)	14.6 (2.12)	17.5 (2.39)
	$\leftarrow p=0.000 \rightarrow$		$\leftarrow p=0.007 \rightarrow$			
Kognitív	3.2 (0.3)	7.35 (0.93)	3.9 (0.43)	6.2 (1.11)	5.6 (1.11)	7.5 (1.26)
	$\leftarrow p=0.001 \rightarrow$		$\leftarrow p=0.019 \rightarrow$			
Szociális	2.2 (0.18)	3.9 (0.55)	3 (0.25)	3.7 (0.65)	3.6 (0.65)	3.9 (0.74)
Viselkedési/ Fizikális	3.1 (0.23)	5.8 (0.7)	4.1 (0.32)	5 (0.84)	5.4 (0.84)	6 (0.95)
	$\leftarrow p=0.008 \rightarrow$					

4. Megbeszélés

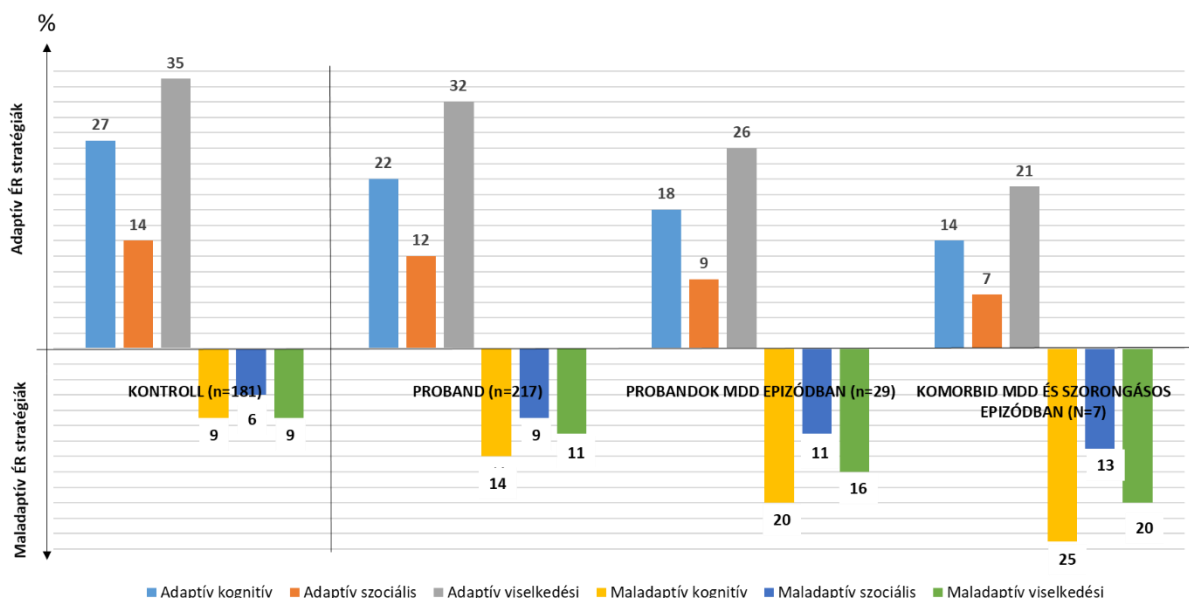
Kutatómunkám fő célja az volt, hogy megvizsgáljam a major depresszióban és komorbid depresszióban és szorongásos zavarban szenvedő fiatalok érzelmi regulációs stratégiáit, hogy szélesebb körű megértést nyerjek az ÉR-profil jelentőségéről a gyermekkorban kialakuló internalizáló pszichopatológiában. Különösen az érdekelt bennünket, hogy a komorbid szorongás rontja-e a depresszióra hajlamos fiatalok érzelemregulációs működését.

Vizsgálatunk első részében a kórtörténetben MDD-vel rendelkező fiatalok ÉR-stratégiáit elemeztük az egészséges, soha nem depressziós kontrollokhoz képest. Összhangban a depressziós egyének ÉR nehézségeiről szóló korábbi publikációkkal és az első hipotézisünknek megfelelően, azt találtuk, hogy a depressziós kórtörténettel rendelkező probandok a kontrollokhoz képest több maladaptív és kevesebb adaptív ÉR stratégiákat használnak az ÉR profil minden alterületén (teljes, kognitív, szociális, fizikai/viselkedési). Érdekes módon a depresszió szempontjából egészséges, de rizikócsoporthoz képező testvérek (a depressziós kórtörténettel rendelkező probandok testvérei) esetében is károsodott ÉR-stratégiákat mintázata.

Az adatainkat nemek szerint további elemzése során azt találtuk, hogy a depressziós lányok gyakrabban alkalmaznak maladaptív stratégiákat, amelyek hozzájárulhatnak a depresszió kialakulásához vagy fenntartásához. Nagyobb valószínűséggel választanak olyan tevékenységeket, amelyek fenntartják a szomorúságot és a diszfóriát (pl. visszahúzódás, szomorú zene hallgatása), és nagyobb valószínűséggel végeznek önkárosító, szenzoros ingerkereső viselkedést (2. Ábra). Emellett a jelenleg depressziós epizódban lévő probandok az adaptív ÉR-stratégiák tekintetében nem különböznek a remisszióban lévő probandoktól, ugyanakkor a maladaptív ÉR-válaszok magasabb aránya jellemzi őket (3. ábra).



2. Ábra. ÉR profil az internalizáló kórkép és a nem függvényében



3. Ábra. ÉR profil az internalizáló kórkép függvényében

Vizsgálatunkat egy nagy elemszámú, körültekintően diagnosztizált, magyar gyermekek és serdülők klinikai mintáján végeztük. A minta 39%-ánál szorongásos zavar is diagnosztizálható volt. Eredményeink szerint a szorongásos komorbiditás a major depressziót átélt fiataloknál további összefüggést mutatott a diszfunkcionális érzelemregulációval. Fontos kiemelni, hogy a szorongásos komorbiditás elsősorban a szociális és a viselkedési/fizikai területeken rontotta az ÉR-képességeket és különösen a lányoknál. A komorbid szorongásos zavarban szenvedő depressziót átélt probandok teljes érzelemszabályozási profilja jelentős eltérést mutat a csak major depresszióban szenvedő fiatalokhoz képest. Az általunk vizsgált

stratégiák teljes repertoárját tekintve a maladaptív kognitív stratégiákat ugyanolyan arányú használata mellett, a komorbid és a nem komorbid csoportba tartozó fiatalok, a komorbiditással küzdőknél az ÉR profilban a szociális és viselkedési maladaptív ÉR-stratégiák emelkedett aránya igazolódott, leginkább a lányok esetében (2. Ábra, 3. Ábra).

Összefoglalva, vizsgálati eredményeink több szempontból is további adatokkal egészítik a korábbi kutatási eredményeket. Vizsgálati mintánk nemzetközi viszonylatban is jelentős nagyságú, körültekintően diagnosztizált klinikai minta.

Megállapíthatjuk, hogy

- 1) a diszfória esetén az érzelmek szabályozására szolgáló adaptív kognitív stratégiák alkalmazásának képessége szerepet játszhat a gyermekkori depresszió kialakulásában.
- 2) A szorongásos komorbiditás a szociális és a viselkedési/fizikai érzelemszabályozás területein rosszabb profilhoz vezet.
- 3) Kutatásunk azt is mutatja, hogy az ÉR-repertoárt nemcsak az alapul szolgáló pszichopatológia, hanem a nem és az aktuális internalizáló zavar jelenléte is befolyásolja.

A gyermek- serdülőkorban fellépő MDD rizikótényezőinek és lefolyásának multidimenzionális vizsgálata vélhetően hozzájárul a depresszió fejlődésének megértéséhez, illetve kialakulásának vagy relapszusainak, valamint egyéb következményeinek megelőzéséhez.

MUNKÁMHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓK

1. Kapornai K, Baji I, Benák I, **Dochnal R**, Dósa E, Kiss E, Merkely B, Prohászka Z, Szabados E, Varga A, Vetró Á, Kovács M. A gyermekkori depresszió rizikótényezői – múlt, jelen, jövő. *Psychiátria Hungarica*. "Friss kutatási eredmények az idegrendszer fejlődése és pszichés zavarok területén" *Psychiat Hung* 2020, 35(1):46-57
2. **Dochnal R**, Vetró Á, Kiss E, Baji I, Lefkovich E, Bylsma LM, Yaroslavsky I, Rottenberg J, Kovacs M, Kapornai K. Emotion regulation among adolescents with pediatric depression as a function of anxiety comorbidity. *Frontiers in Psychiatry*, 2019. (IF:3.161)
3. Bylsma LM, Yaroslavsky I, Kiss E, Kapornai K, Halas K, **Dochnal R**, et al. Familiarity of mood repair responses among children and adolescents with and without histories of depression. *Cogn Emot* (2015) 10:1–10. (IF:2.688)

ABSTRACTS RELATED TO THE THESIS

1. **Dochnal R**, Pintér S, Kakuszi Sz, Kapornai K, Kovacs M, Vetró Á. Az érzelmi reguláció összehasonlítása depressziós és egészséges gyermekekben. In Magyar Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Társaság XXXVIII. Kongresszusa: Gyermekek a digitális korban (2014)
2. **Dochnal R**, Pintér S, Kakuszi Sz, Kapornai K, Kovacs M, Vetró Á. Emotion regulation in anxiety and depression. In: XVI. World Congress of Psychiatry (2014)
3. **Dochnal R**, Varga H, Pintér S, Kakuszi Sz, Kapornai K, Kovacs M, Vetró Á. Emotion regulation in depressed and healthy youngsters. In: The 25th Danube Symposium of Psychiatry (2012)

Referenciák

1. Achenbach TM. Manual for the Child Behavior Checklist/4–18 and 1991 Profile. (1991). Burlington, Vt: University of Vermont, Department of Psychiatry
2. Adrian M, McCauley E, Berk M, Asarnow RJ, Korslund K, Avina. (2019) Predictors and moderators of recurring self-harm in adolescents participating in a comparative treatment trial of psychological interventions. *J Child Psychol Psychiatry*. 60(10):1123–32.
3. Aldao A, Nolen-Hoexema S, Schweizer S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*. 30:217-236
4. American Psychiatric Association (APA). (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th ed. Washington DC. American Psychiatric Association.
5. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th-TR ed.). (2000) Washington, DC: American Psychiatric Association
6. Angold A, Costello EJ, Erkanli C. (1993). Psychiatric comorbidity in adolescents: empirical, theoretical and methodological issues. *The American Journal of Psychiatry*, 150:1779-1791
7. Aszmann A. (2003) Iskoláskorú gyermekek egészségmagatartása (HBSC) 2002. Országos Gyermekegészségügyi Intézet, Nemzeti Drogmegelőzési Központ
8. Birmaher B., Ryan N.D., Williamson D.E., Brent D.A., Kaufman J., Dahl R., Perel J., Nelson B. (1996) Childhood and Adolescent Depression: A Review of the Past 10 Years. Part I. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 35:1427-1439.
9. Bylsma LM, Yaroslavsky I, Kiss E, Kapornai K, Halas K, Dochnal R, Benak I, Baji I, Vetro, A, Kovacs M. (2015). Familiality of mood repair responses among children and adolescents with and without histories of depression. *Cognition and Emotion*. 10:1-10
10. Carl JR, Soskin DP, Kerns C, Barlow DH. (2013). Positive emotion regulation in emotional disorders: a theoretical review. *Clin Psychol Rev*. 33(3):343-360.
11. Cisler JM, Olatunji BO. (2012). Emotion regulation and anxiety disorders. *Curr Psychiatry Rep*. 14:182-187.
12. Cummings CM, Caporino NE, Kendall PC. (2014). Comorbidity of Anxiety and Depression in Children and Adolescents: 20 Years After. *Psychological Bulletin* © 2013 American Psychological Association. 140(3):816–845
13. Davidson RJ, Pizzagalli D, Nitschke JB, Putman K. (2002). Depression: perspectives from affective neuroscience. *Annu Rev Psychol*. 53:545-574

14. Garcia_Escalera J, Chorot P, Valiente RM, Reales JM. (2016). Efficacy of transdiagnostic cognitive-behavioral therapy for anxiety and depression in adults, children and adolescents: a meta-analysis. *Revista de Psicopatologia y Psicologica Clinica*. 21:147-175
15. Gross JJ, Munoz RF. (1995). Emotion regulation and mental health. *Clinical Psychology: Science & Practice* 2(2):151–164.
16. Joormann J, Siemer M, Gotlib IH. (2007). Mood regulation in depression: differential effect of distraction and recall of happy memories on sad mood. *Journal of Abnormal Psychology*. 116(3):484-490
17. Joormann J, Gotlib IH. (2010). Emotion regulation in depression: relation to cognitive inhibition. *Cognition and Emotion*. 24(2):281-98.
18. Kapornai K, Baji I, Benák I, Dochnal R, Dósa E, Kiss E, Merkely B, Prohászka Z, Szabados E, Varga A, Vetró Á, Kovács M. A gyermekkori depresszió rizikótényezői – múlt, jelen, jövő. *Psychiátria Hungarica*. "Friss kutatási eredmények az idegrendszer fejlődése és pszichés zavarok területén" *Psychiat Hung* 2020, 35(1):46-57
19. Kapornai K, Vetró A. (2008) Depression in children. *Curr Opin Psychiatry*, 21:1-7.
20. Kessler RC, Wai TC, Demler O, Walters EE. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62:617-627.
21. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Koretz D, Merikangas KR, Rush AJ, Walters EE, Wang PS. (2003). The epidemiology of major depressive disorder. Results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *JAMA*, 289:3095-3105.
22. Kessler RC, Walters EE. (1998). Epidemiology of DSM-III-R major depression and minor depression among adolescents and young adults in the National Comorbidity Survey. *Depression and Anxiety*, 7:3-14.
23. Kopp M, Szedmák S, Lőke J, Skrabski Á. (1997) A depressziós tünetegyüttes gyakorisága és egészségügyi jelentősége a magyar lakosság körében. *Lege Artis Med*. 7:136-144.
24. Kovacs M, George CJ. (2020). Maladaptive mood repair predicts suicidal behaviors among young adults with depression histories. *J Affect Disord*. 265:558-566
25. Kovacs M, Yaroslavszyk I. (2014). Practitioner Review: dysphoria and its regulation in child and adolescent depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 55(7):741-757
26. Kovacs M, Lopez-Duran N. (2010) Prodromal symptoms and atypical affectivity as predictors of major depression in juveniles: implications for prevention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 51(4):472-496

27. Kovacs M, Rottenberg J, George C. (2009). Maladaptive mood repair responses distinguish young adults with early-onset depressive disorders and predict future depression outcomes. *Psychological Medicine*. 39:1841-1854.
28. Kovacs M. (2003). Children's Depression Inventory. Technical manual update. Toronto, Multi Health System
29. Kovacs M. (2000). The Feelings and Me emotion regulatory strategy utilization questionnaires, Unpublished manuscript, University of Pittsburgh School of Medicine
30. Kovacs M, Feinberg TL, Crouse-Novak M, Paulauskas SL, Pollock M, Finkelstein R. (1984). *Arch Gen Psychiatry*. 41(7):643-649
31. Ryan ND. (2005). Treatment of depression in children and adolescents. *The Lancet*. 366(9489):933-940
32. Paykel ES. (2001) The evolution of life events research in psychiatry. *J Affect Disord*. 62:141-149.
33. Schafer JÖ, Naumann E, Holmes EA, Tuschen-Caffier B, Samson AC. (2016). Emotion regulation strategies in depressive and anxiety symptoms in youth: a meta-analytic review. *J. Youth Adolesc*. 46(2):261-276
34. Sherrill JT, Kovacs M. (2000). Interview schedule for children and adolescents (ISCA). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(1):67-75
35. Suveg C, Morelen D, Brewer GA, Thomassin K. (2010). The emotion dysregulation model of anxiety: a preliminary examination. *Journal of Anxiety Disorders*. 24:924-930.
36. Szádóczy E. (2000) Kedélybetegségek és szorongásos zavarok prevalenciája Magyarországon. Print-Tech Kiadó, 2000:176-177
37. Tamás Z, Kovacs M, Gentzler AL, Tepper P, Gádoros J, Kiss E, Vetró Á, (2007). The relations of temperament and emotion self-regulation with suicidal behaviors in a clinical sample of depressed children in Hungary. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(4):640-652.
38. Thompson RA. (1994) Emotion regulation. *Monographs of the society for research in child development*. 59(2-3 Serial No. 240):25-52
39. Turk CL, Heimberg RG, Luterek JA, Mennin DS, Fresco DM. (2005). Emotion dysregulation in generalized anxiety disorder: a comparison with social anxiety disorder. *Cognitive Therapy and Research*. 29:89-106.
40. Vetró Á, Baji I, Benák I, Besnyő M, Csorba J, Daróczy G, Dombóvári E, Kiss E, Gádoros J, Kacsvinszky E, Kapornai K, Mayer L, Rimay T, Skultéty D, Szabó K, Tamás Zs, Székely J, Kovács M. (2009) „A gyermekkori depresszió rizikó tényezői” kutatás megtervezése,

implementációja, lefolyása: 13 év története : Pályázat előkészítés, írás és kutatásszervezés tapasztalatai egy amerikai NIMH kutatási pályázat kapcsán. *Psychiatria Hungarica*,

41. Vetró Á, McGuiness D, Fedor I, Dombovári E, Baji, I. (1997) Iskolás korú gyermekek viselkedési problémáinak epidemiológiai vizsgálata Szegeden. *Psychiatr Hung*, 12:193-200.
42. Zeman J, Cassano M, Perry-Parrish C, Stegall S. (2006). Emotion Regulation in Children and Adolescents. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 27(2):155-168.
43. Yaroslavsky I, Bylsma LM, Rottenberg J, Kovacs M. (2013). Combination of resting RSA and RSA reactivity impact maladaptive mood repair and depression symptoms. *Biological Psychology*. 94(2):272-281.