

A stresszteli életesemények és a gyermekkori depresszió kapcsolatának vizsgálata populációs és klinikai mintán

Doktori értekezés tézisei

Dr. Mayer László

Semmelweis Egyetem
Mentális Egészségtudományok Doktori Iskola



Témavezető: Dr. Balázs Judit PhD.

Hivatalos bírálók:

Szigorlati bizottság elnöke:

Szigorlati bizottság tagjai:

Budapest
2008

I. BEVEZETÉS

A pszichiátriai betegségek közül talán a legismertebb és leggyakrabban előforduló betegség a depresszió, mely az elkövetkező néhány évtizedben a WHO előrejelzése szerint világszerte még jelentősebb népegészségügyi és gazdasági terhet jelent majd. A depressziós tünetek (és a depresszió betegség) már gyerekkorban, de főképpen a serdülők körében egyre gyakoribbak, a major depresszió serdülőkori élettartam-prevalenciája csaknem megegyezik a felnőttkorival. Különösen veszélyeztetettek a serdülőkorú lányok.

A számos, hosszú időn keresztül átélt depressziós tünet rontja a gyermekek alkalmazkodását, iskolai teljesítményét, jelentősen befolyásolja magatartását, életminőségét. Külön ki kell emelni a gyermekkori depresszió és az öngyilkosság kapcsolatát. A betegség kiemelt fontossága ellenére a gyermekkori depressziós tünetek és a gyermekkori major depresszió előfordulásáról, rizikótényezőiről kevés magyarországi vizsgálat áll rendelkezésre.

Számos nemzetközi vizsgálat szerint a gyermekkori depresszió hátterében a genetikai, egyéb biológiai tényezők mellett pszichoszociális és környezeti faktorok egyaránt szerepet játszanak. A pszichoszociális rizikótényezők közé soroljuk a szocioökonómiai és szociodemográfiai jellemzők mellett a stresszteli életeseményeket is. A szociodemográfiai jellemzők közül az életkor és a nem is alapvetően befolyásolja a tünetképzés gyakoriságát.

Az életesemények és a depresszió közötti kapcsolattal az elmúlt 30 évben intenzíven foglalkoznak a pszichiátriai kutatások. A vizsgálatok jelentős részben a felnőttkori depresszió és az életesemények kapcsolatát elemzik.

A felnőttkori depresszió rizikótényezőinek tekinthető korai életesemények kutatása és az életesemények kapcsolata az első depressziós epizódhoz inspirálta az életesemények vizsgálatát a gyermekkori depresszió hátterében. Az elsősorban serdülők körében – populációs és klinikai mintán végzett - végzett vizsgálatok során összefüggést találtak az átélt életesemények száma, az egyes életesemény-csoportok illetve speciális életesemények és a depresszió között. Néhány vizsgálat arra hívta fel a figyelmet, hogy az életesemények halmozódása tovább növeli a depresszió rizikóját. Az életesemények és a depresszió összefüggését a fiatalabb életkorú gyermekek körében – különösen klinikai mintán -

nagyon kevesen tanulmányozták. Ugyanakkor elmondható, hogy a gyermek- és serdülőkori depresszió és az életesemények kapcsolatának vizsgálata nagyon szerteágazó, a szerzők számos különböző megközelítést alkalmaztak vizsgálataik során.

A populációs és klinikai vizsgálatok egy része az életesemények és életesemény-csoportok előfordulási gyakoriságát és azok megélésének nembeli különbségeit vizsgálja. Számos specifikus életesemény (válás, családi konfliktus, csúfolás, költözés, bántalmazás, a szülő halála, a szülő depressziója) mutat összefüggést a gyermekkori depressziós tünetegyüttessel és a major depresszióval. A korábbi vizsgálatok tehát elemzik az egyes életesemények szerepét, de a lehetséges nemi és életkori kölcsönhatásokról nagyon kevés adat áll rendelkezésünkre.

II. CÉLKITŰZÉSEK

Célkitűzésünk a stresszteli életesemények és a gyermekkori depresszió kapcsolatának vizsgálata volt populációs és major depressziós mintán. Első lépésben a depressziós tünetegyüttes, második lépésben pedig a gyermekkori major depressziós zavar és az életesemények összefüggését vizsgáltuk.

Populációs vizsgálatunkban elemeztük a gyermek- és serdülőkori depressziós tünetek előfordulási gyakoriságát, súlyosságát, a depressziós tünetek nemi és életkori megoszlását. Választ kerestünk arra, hogy milyen gyakorisággal fordulnak elő stresszteli életesemények a 7-15 éves tanulók körében. Feltételeztük, hogy több stresszteli életesemény átélése növeli a depressziós tünetegyüttes kockázatát. Feltételeztük továbbá, hogy az egyes életesemények különböző mértékben vannak hatással a gyermek- és serdülőkori depressziós tünetegyüttesre. Célunk annak megállapítása volt, hogy vannak-e olyan életesemények, melyek nagyobb súllyal vesznek részt a gyermekkori depressziós tünetek kialakításában, akár gyakoriságuk, akár minőségi jellemzőik alapján.

A második lépésben major depressziós gyermekeket vizsgáltunk, normatív csoporttal összehasonlítva. Választ kerestünk arra a kérdésre, hogy gyakrabban élnek-e át stresszteli életeseményt a depressziós mintában szereplők, szemben a normatív mintával. Vizsgáltuk továbbá, hogy mely életeseményekben illetve életesemény-csoportokban van különbség a két csoport között. Feltételeztük, hogy bizonyos életesemények átélésében életkori és nemi

eltérések tapasztalhatók, illetve, hogy létezik egy, a major depressziós csoportra jellemző életesemény-mintázat, melyet specifikus életesemények írnak le.

Jelen vizsgálatunkban tehát olyan életkori csoportban is vizsgáltuk az egyes életesemények és a gyermekkori depresszió kapcsolatát (7-12 év), amelyben eddigi ismereteink szerint vizsgálat nem történt. Meglehetősen nagy elemszámú mintáink lehetővé tették az életkori és nemi interakció vizsgálatát is a két vizsgálati csoportban.

III. POPULÁCIÓS VIZSGÁLAT

III.1. MÓDSZEREK

III.1.1. VIZSGÁLATI MINTA

A populációs vizsgálatot 9 általános iskolában végeztük, az ország két régiójában. Először 5224 szülőnek küldtünk önkitöltős kérdőíveket. A második lépésben a saját tesztjeiket kitöltve visszaküldő szülők gyermekei töltötték ki kérdőíveket. A szülőknek jeleztük, hogy a kitöltve visszaküldött tesztcsomag egyben beleegyezést jelent a vizsgálatba. A vizsgálat a szülőkhöz hasonlóan, a gyermekek számára is önkéntes volt. A szülők 67,4 százaléka küldött vissza kitöltött kérdőíveket. A továbbiakban azon 7-15 év közötti általános iskolás adatait elemezzük, akiknek szülei és saját maguk is értékelhető kérdőíveket töltöttek ki (N=2652). A vizsgált minta 44,6 százaléka volt fiú, 55,4 százaléka lány. Az átlagéletkor: 10,45 év volt.

III.1.2. MÉRŐESZKÖZÖK

III.1.2.1. DEPRESSZIÓS TÜNETEK VIZSGÁLATA

A depressziós tünetek mérésére az eredetileg 27 tételből álló Gyermekdepresszió Kérdőív 10 tétel, rövidített változatát (GYD-R) használtuk. A rövidített GYD tételei három válaszlehetőséget tartalmaznak, a pontérték 0-2-ig terjed. Az elérhető maximális pontszám tehát 20. A Rövidített Gyermekdepresszió Kérdőívben a klinikai határérték 7 pont. Saját vizsgálatunkban – a major depressziós gyermekek vizsgálati anyaga alapján – az alacsonyabb határértéket 5 pontban jelöltük meg. Populációs vizsgálatunkban tehát 5 ponttól a depresszió megnövekedett kockázatáról beszélünk, a 7 pontot elérték vagy meghaladtak esetében klinikai szintű depressziót valószínűsítünk.

III.1.2.2. STRESSZT JELENTŐ ÉLETESEMÉNYEK VIZSGÁLATA

A stresszt jelentő életeseményeket egy olyan strukturált kérdőív (Intake General Information Sheet) szülői, önkitöltős változatának segítségével vizsgáltuk, mely információt nyújtott többek a vizsgált gyermek demográfiai, családi, fejlődési adatairól, fizikai betegségekkel kapcsolatos és pszichoszociális előtörténetéről is. Arra kerestünk választ, hogy a gyermek az adott életeseményt átélte-e bármikor az életében. 26 olyan életeseményt vizsgáltunk, melyek a gyermekkori közérzetet, hangulatot, viselkedést az irodalmi adatok szerint befolyásolhatják (például: hozzátartozók halála, betegsége, válás, bántalmazás).

III.1.3. STATISZTIKAI ELEMZÉSEK

Az adatok elemzése az SPSS 13.0 for Windows programcsomag segítségével történt. A gyakorisági eloszláson kívül chi-négyzet próbát és független kétmintás t-próbát alkalmaztunk az életkoronkénti és a nem szerinti eltérések bemutatására. Két változó együttjárásának bizonyítása céljából lineáris (Pearson) korrelációs együtthatót számoltunk. A depresszió mértékét befolyásoló indikátorokat lineáris regresszió segítségével elemeztük. Többlépcsős regressziós modellt használtunk, melyben a függő változó a depressziós pontszám volt. Annak vizsgálatára, hogy egy adott életesemény milyen kockázati tényezőt jelent a depressziós tünetek megjelenésének szempontjából, logisztikus regresszió módszerét alkalmaztuk, és 95%-os konfidencia-intervallum mellett esélyhányadosokat számoltunk.

III.2. EREDMÉNYEK

A vizsgált populációs mintában a depressziós átlagpontszám 3,61 (SD=2,81) volt. A lányok átlagpontszáma (3,75, SD= 2,88) magasabb volt, mint a fiúké (3,44 pont, SD= 2,72), bár 7 és 8 éves korban a fiúk depressziós átlagpontszáma meghaladta a lányokét. Kilenc éves kortól a fiúk depressziós átlagpontszáma lényegesen nem változott, a lányoké viszont az életkor növekedésével emelkedett. A tanulók 14,9 százaléka (a fiúk 12,7%-a, a lányok 16,6%-a) ért el 7 vagy annál több pontot (klinikai depressziós határérték).

A kérdőívben szereplő 26 stresszt jelentő életeseményből a tanulók átlagban 2,34-et éltek át (SD=1,87). Szignifikáns pozitív korrelációt találtunk az életesemények és a depressziós

tünetek között. A két változó közötti kapcsolat erősségét a gyermekek neme és életkora lényegesen nem befolyásolta. Bizonyítottnak tekinthető tehát már populációs vizsgálatunk eredményei alapján is, hogy gyermek- és serdülőkorban az életesemények hatással vannak a depressziós tünetekre. Minél több életeseményt él át egy gyermek, annál inkább megnő a depressziós tünetegyüttes kialakulásának veszélye.

Az 26 életesemény közül a válás, az anyagi problémák, a rendszeres vita/veszekedés és a csúfolás mutatta – mindkét nem esetében - a legszorosabb kapcsolatot a depressziós tünetekkel. A fiúk esetében négy életesemény (az apa testi és mentális betegsége, a rendszeres vita/veszekedés és a csúfolás), a lányoknál hat életesemény (a testvér pszichiátriai hospitalizációja, a szülők válása, a rendszeres vita/veszekedés, az anyagi problémák, a költözés és a rendszeres csúfolás) átélése növelte meg 1,5-5,5-szörös mértékben a depressziós tünetek kialakulásának esélyét.

Az életesemények halmozott előfordulása tovább növeli a depressziós tünetegyüttes kialakulásának kockázatát. Három életesemény (szülők válása, rendszeres veszekedés a családtagok között, kortársak csúfolása) átélése esetén a depresszió esélye már csaknem ötszörös.

IV. KLINIKAI VIZSGÁLAT

IV. 1. MÓDSZEREK

IV.1.1. VIZSGÁLATI MINTÁK

A depressziós gyermekek vizsgálatára az ország 23 gyermekpszichiátriai ellátóhelyén (gyermekpszichiátriai gondozók, ambulanciák) került sor. A gyermekek akkor kerültek be a vizsgálatba, ha megfeleltek a következő kritériumoknak: életkor 7,0-14,9 év között, mentális retardáció nem áll fenn, nincs súlyosabb testi betegség, a gyermeknek van legalább egy élő biológiai szülője és legalább egy testvére (erre a vizsgálat genetikai komponense miatt volt szükség) továbbá meghatározott pontszámot értek el az alkalmazott depressziós szűrőskálán.

A major depressziós csoportot 434 gyermek (199 lány) alkotta, az átlagéletkoruk 11,6 év (SD=2,0 év) volt, az életkori tartomány 7,3-14,9 évig terjedt. A csoportot azon gyermekek alkották, akik beválasztásra kerültek a gyermekkori depresszió rizikótényezőit kutató

vizsgálatba, a szülői informátor a biológiai anya volt, az első interjú felvételének időszakában a gyermek élete első depressziós epizódjától szenvedett.

A normatív csoportot 724 gyermek alkotta (399 lány), átlagéletkoruk 10,8 év (szórás= 2,2 év) volt. A normatív csoportot az ország két régiójában lezajlott populációs vizsgálat alanyai közül választottuk ki. A depressziós mintához hasonlóan, azon gyermekeket vettük figyelembe, akiknek van testvérük, akiknél a szülői informátor az édesanya volt, és nem állt fenn mentális retardáció vagy súlyos testi betegség.

A depressziós csoportban magasabb volt a fiúk aránya, mint a lányoké. Az átlagéletkor több mint egy évvel volt magasabb a depressziós csoportban, szemben a normatív csoporttal.

IV.1.2. MÉRŐESZKÖZÖK

IV.1.2.1. MAJOR DEPRESSZIÓ VIZSGÁLATA

A gyermekkori major depresszió diagnózisának felállításához az ISCA-D féligstruktúrált klinikai diagnosztikus interjút használtuk, mely a DSM-IV diagnosztikus rendszerére épül. A féligstruktúrált interjú felvételére a szülővel és gyermekkel két alkalommal, hat hét különbséggel, két különböző interjúkészítő által került sor. A beleegyező nyilatkozatot a szülővel és a gyermekkel is aláírtuk.

IV.1.2.2. STRESSZTELI ÉLETESEMÉNYEK VIZSGÁLATA

A 26 stresszteni életesemény vizsgálatára az előzőekben ismertett Intake General Information Sheet-t (IGIS) használtuk Arról, hogy a gyermek az adott életeseményt átélte-e bármikor az életében, a szülőket kérdeztük meg, és azoknak az adatait elemeztük, akiknél a válaszadó az édesanya volt. A depressziós csoportba tartozók esetében az anyával készített interjúból, a normatív csoport esetében az anya által kitöltött önkitöltős kérdőívből kaptunk adatokat.

A 26 életeseményt nem csupán egyenként vizsgáltuk, hanem létrehoztunk 4 klinikailag jelentős életesemény-csoportot (szülői egészség, haláleset, szocioökonómiai- és intrafamiális életesemények). Négy specifikus életesemény nem illeszkedett ezekbe a csoportokba, ezért ezek egy ún. kevert csoportot alkottak (bántalmazás, csúfolás, rendőrségi ügy, kizárás az iskolából).

IV.1.3. STATISZTIKAI ELEMZÉSEK

Az adatok elemzése az SPSS 13.0 for Windows programcsomag segítségével történt. A gyakorisági eloszláson kívül varianciaanalízist és független kétmintás t-próbát alkalmaztunk az életkoronkénti és a nem szerinti eltérések bemutatására. Két változó együttjárásának bizonyítása céljából lineáris (Pearson) korrelációs együtthatót számoltunk. Annak vizsgálatára, hogy egy adott életesemény milyen kockázati tényezőt jelent a major depresszió megjelenésének szempontjából, logisztikus regresszió módszerét alkalmaztuk, és 95%-os konfidencia-intervallum mellett esélyhányadosokat határoztunk meg.

Többszemponútú analízisként, a depressziós csoportba tartozók életesemény-mintázatának leírására, a nemi és életkori interakciók alaposabb vizsgálatára hierarchikus logisztikus regressziót alkalmaztunk, az életesemények lépésenkénti bevonásával, szintén 95%-os konfidencia-intervallum mellett.

IV. 2. EREDMÉNYEK

A stresszteli életesemények és a major depresszió kapcsolatát három különböző módon vizsgáltuk (össz-életesemény, életesemény-csoportok, specifikus életesemények).

A depressziós csoport tagjai több mint kétszer annyi életeseményt éltek át (6,0, SD=2,8), mint a normatív csoportba tartozók (2,8, SD=2.). Egyik csoportban sem volt szignifikáns nemi különbség az össz-életesemény-számban. A depressziós csoportban az életkor nem korrelált az átélt életesemény-számmal. Ezzel szemben a normatív csoportban az idősebb gyerekek szignifikánsan több életeseményt éltek át, mint fiatalabb táraik. Mindez azt jelenti, hogy a normatív csoportban az életkor előrehaladásával a gyerekek egyre több életeseményt éltek át (a 15 évesek csaknem 4,0-et szemben a 7 évesekkel, akik 2,4-et), a major depressziós csoportban pedig csaknem minden életkorban 5,5- 6,5 stresszteli életesemény előzte meg az első major depressziós epizódot.

Az életeseményeket egyenként vizsgálva megállapítható, hogy minden életeseményről jelentősen többen számoltak be a depressziós csoportban és a különbség csaknem minden életesemény esetében statisztikailag szignifikáns volt. A major depresszió és az egyes életesemények illetve életesemény-csoportok kapcsolatát tovább vizsgálva egy karakterisztikus életesemény-mintázat jelent meg.

Három életeseemény-csoport szignifikáns mértékben növelte a major depresszió esélyét: a „szülői betegség” megduplázta, az „intrafamiális” életeseemények közel megháromszorozták az esélyt, az életkortól függetlenül. Szintén növelte a major depresszió esélyét (közel ötszörösére) a haláleset, ezt a fiatalabb gyerekek nagyobb valószínűséggel élték át, mint az idősebbek.

A csoportokba nem sorolható specifikus életeseemények közül három valamennyi életkorban, nemre való tekintet nélkül igen jelentősen növelte a major depresszió esélyét. Amennyiben a gyermeknek rendőrségi vagy bírósági ügye volt, az esélyhányados 13,5, rendszeres csúfolás esetén csaknem 12,9, bántalmazás esetén 8,5 volt.

Az életeseemények közül további három szintén szignifikáns mértékben kapcsolódott a depressziós csoporthoz, tekintet nélkül a nemre és az életkorra: az apa (OR=1,66) és a testvér testi betegsége (OR=1,70) valamint az anya pszichiátriai kezelése (OR=3,06).

Öt életeseemény esetében találtunk életkori interakciót: az átélt természeti katasztrófa, az anya súlyos szomatikus betegsége, az apa pszichiátriai hospitalizációja és a közeli hozzátartozó halála jelentősebben a 11 életév alattiaknál növelte a depresszió esélyét, a szignifikáns kapcsolat a depresszióval az életkor növekedésével csökkent. A szülői munkanélküliség ezzel szemben elsősorban az idősebb gyermekeknél jelentett rizikótényezőt.

Két életeseemény (válás, rendszeres vita/veszekedés) mutatott szignifikáns kapcsolatot a nemmel és az életkorral is. A válás a 9 év alatti lányoknál 5-10-szeresére növelte a depresszió esélyét, az idősebb lányoknál a hatás évről évre jelentősen csökkent (az esélyhányados változása évenként 0,74). Fiúknál a közel kétszeres esélyhányados csak enyhén csökkent az életkor növekedésével. A rendszeres családi vita/veszekedés szintén szignifikáns előrejelzője volt a fiatalabb fiúk depressziójának, az életkorral párhuzamosan az esélyhányados itt is enyhén csökkent. Ugyanakkor a depresszió esélye lányoknál a családi vita/veszekedés átélése esetén az életkorral párhuzamosan növekedett (10 éves korban OR=2, 14-15 éves korban OR=5-6).

V. KÖVETKEZTETÉSEK

Kutatásunk erőssége, hogy Magyarországon meglehetősen nagy populációs mintán vizsgálja a depressziós tünetegyüttes előfordulási gyakoriságát. Továbbá erőssége még, hogy nagy elemszámú klinikai depressziós és normatív mintán, eddig nem vizsgált korai életkorban is, összehasonlítva vizsgálja a gyermekkori stresszteli életeseményeket és azok kapcsolatát a gyermek- és serdülőkori depresszióval. Felhívja a figyelmet azon specifikus életeseményekre, melyek az egyes nemekben különösen megnövelhetik a depressziós tünetegyüttes illetve a depresszió betegség rizikóját.

A depressziós tünetek előfordulási gyakoriságának ismerete önmagában is fontos lehet, a szülők mellett a pedagógusok, iskolai mentálhigiénés szakemberek számára is. Elgondolkodtató lehet a mentálhigiénés prevenció programokat kidolgozó szakemberek számára, hogy az általános iskolások egyharmadánál több depressziós tünet van jelen, 15 százaléknál a depresszió betegség valószínűsíthető. Különösen veszélyeztetettek a 7-10 éves fiúk, és a 13-14 éves lányok, akik közül minden ötödiknél fennáll a depresszió betegség gyanúja.

Jelen vizsgálatunkban lehetőség volt az életesemények és a gyermekkori depresszió kapcsolatát populációs és klinikai mintán is megvizsgálni. A depressziós gyermekek – a nemzetközi vizsgálatok eredményeihez hasonlóan - lényegesen több életeseményt éltek át, mint nem depressziós társaik. Vizsgálatunk egyik legfontosabb eredménye szerint már nagyon gyorsan, alacsony életkorban felhalmozódik az az életesemény-szám, ami „beindíthatja” a depresszió betegség kialakulását. Az életkori kölcsönhatások az első tíz életév életeseményeinek kiemelt fontosságára hívják fel a figyelmet a gyermekkori depresszió hátterében.

A gyakorlati szempontok miatt lényegesebb azonban az egyes specifikus életesemények szerepe. A populációs mintában halványan kirajzolódó életesemény-mintázat több ponton megegyezett a major depressziósok életesemény-mintázatával. Esetükben persze sokkal kontúrosabb, és mindkét nemre, sőt különböző életkorokra jellemző mintázatot kaptunk.

Elmondható tehát, hogy már a populációs vizsgálatunkban használt egyszerű kérdőívekkel gyorsan és egyszerűen kiszűrhetők a depressziós gyermekek, és a rájuk jellemző életesemény-mintázat is feltárható. Ezen életesemények gyakran előfordulnak, könnyen felismerhetők a napi gyakorlatban is. Amennyiben a gyermekekkel foglalkozó szakemberek

gondolnak arra, hogy a gyakran előforduló és könnyen felismerhető stresszteli életesemények depressziót okozhatnak, időben felismerhetik a depressziós tüneteket, a már kialakult betegség esetében pedig időben kérhetnek szakmai segítséget. A klinikusok számára elsősorban a terápiás folyamat megtervezésében jelenthet segítséget a depresszió hátterében meghúzódó életesemények ismerete. A nemi és életkori különbségek akár speciális prevenció programok kidolgozásához is segítséget nyújthatnak.

A korai felismerés és kezelésbevetel az iskolai, mentálhigiénés és gyógyító szakemberek hatékony együttműködésével képzelhető el.

A DISSZERTÁCIÓHOZ KAPCSOLÓDÓ SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE:

Mayer L, Kiss E, Baji I, Skultéti D, Vetró Á. (2005) Demográfiai jellemzők és pszichopatológiai rizikótényezők összefüggésének vizsgálata általános iskolás populációban. *Fejlesztő Pedagógia*, 5-6: 36-40.

Mayer L, Kiss E, Baji I, Skultéti D, Vetró Á. (2006) Depressziós tünetek és az életesemények összefüggésének vizsgálata általános iskolás populációban. *Psychiatr Hung*, 3: 210-218.

Mayer L, Kiss E, Baji I, Skultéti D, Vetró Á. (2006) Életesemények minőségi elemzése és kapcsolata a depressziós tünetekkel általános iskolás populációban. *Psychiatr Hung*, 5: 360-370.

Mayer L, Lopez-Duran NL, George C, Baji I, Kapornai K, Kiss E, Kovacs M, Vetró Á. Characteristics of stressful life events in a clinical sample of depressed children in Hungary. *J Affect Disord* (közlére elfogadva).

Kiss E, Baji I, Mayer L, Skultéti D, Benák I, Vetró Á. (2007) Életminőség kérdőív validitása és pszichometriai jellemzői magyar gyermekpopuláción. *Psychiatr Hung* 1:33-42.

Kapornai K, Gentzler AL, Tepper P, Kiss E, Mayer L, Tamás Zs, Kovacs M, Vetró Á. (2007) Early development and features of Major depressive Disorder in a child clinical sample in Hungary. *J Affect Disord*, 100: 91-101.

Liu X, Buysse DJ, Gentzler AL, Kiss E, Mayer L, Kapornai K, Vetró Á, Kovacs M. (2007) Insomnia and Hypersomnia Associated with Depressive Phenomenology and Comorbidity in Childhood Depression. *Sleep*, 30: 83-90.

Feng Y, Wigg K, King N, Vetró Á, Kiss E, Kapornai K, Mayer L, Gádoros J, Kennedy JL, Kovacs M, Barr CL (2007) GPR50 is not Associated with Childhood-Onset Mood Disorders in a Large Sample of Hungarian Families. *Psychiatric Gen*, 17: 347-350.

Dempster E, Kiss E, Kapornai K, Daróczy G, Mayer L, Baji I, Tamas Z, Gadoros J, Kennedy JL, Vetró Á, Kovacs M, Barr CL. (2007) No evidence of association between a functional polymorphism in the MTHFR gene and childhood-onset mood disorders. *Mol Psychiatry*, 12: 1063-1064.

Feng Y, Vetró Á, Kiss E, Kapornai K, Daróczy G, Mayer L, Tamás Zs, Baji I, Gádoros J, King N, Kennedy JL, Wigg K, Kovacs M, Barr CL. (2008) Association of the Neurotrophic Tyrosine Kinase Receptor 3 (*NTRK3*) Gene and Childhood-Onset Mood Disorders. *Am J Psychiatry*, 165: 610-6.