

VÁLASZOK
„ÖNGYILKOSSÁG:
MENTÁLIS RIZIKÓFAKTOROK ÉS PREVENCIÓS LEHETŐSÉGEK,
KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A GYERMEK- ÉS SERDÜLŐKORRA”
CÍMŰ DOKTORI ÉRTEKEZÉSEM BÍRÁLÓI KÉRDÉSEIRE
BALÁZS JUDIT

Szeretném megköszönni Bírálóimnak, Bánki M. Csaba, Kéri Szabolcs és Rácz József Professzoroknak, hogy elvállalták Doktori értekezésem bírálatát és elmélyedtek abban a munkában, amivel én sok éve foglalkozom. Elismerő szavaiknak nagyon örülök, természetesen azért is, mert ez szükséges volt ahhoz, hogy doktori értekezésem nyilvános vitája kitűzésre kerüljön, de különösen azért, mert tőlük elismerést kapni arra a munkára, ami szakmai életem igen fontos része, nagyon jó érzés.

Köszönöm a kérdéseiket is, melyeket szinte kivétel nélkül kifejezetten élveztem megválaszolni. Azt gondolom, hogy a Bírálóim által feltett kérdések sokszínűsége mutatja kutatási területünk igen izgalmas, összetett voltát, pl. kaptam kérdést az öngyilkosság neurobiológiai alapjaira, a társadalmi, kulturális tényezők szerepére és klasszifikációjára vonatkozóan is.

Doktori értekezésem írásakor tudatosan törekedtem arra, hogy megtartsam témám fókuszát, a vizsgálataim kérdéseire kapott eredményekben mélyedjek el, annak ellenére, hogy számtalanszor nagy volt a kísértés arra, hogy a kapcsolódó területekre elkalandozzak. Mint ahogy értekezésem Bevezetőjében is írtam: „... kutatásaim jelentős része arra irányul, hogy az öngyilkosságnak – a mentális jóllét / a pszichés zavarok - hatáskörébe eső rizikófaktorait minél jobban megismerjük. Az öngyilkosság témájának feldolgozásakor annak szociológiai vonatkozásai is igen fontosak, de ezen terület kutatásához nálam jobban értenek a szociológus, szociálpszichológus és szociálpszichiáter kollegák, így a téma ezen aspektusára nem terjednek ki kutatásaim, ezért értekezésem se részletezi ezeket.”

Bírálóim kérdései kapcsán azonban, most „hivatalosan” is kitekinthetek számos témámhoz kapcsolódó más területre is.

A feltett kérdésekre az alábbiakban válaszolok Bírálóimnak, névsorban.

VÁLASZ BÁNKI M. CSABA, AZ MTA DOKTORA KÉRDÉSEIRE

1. Valóban, csak „A depressziós kevert epizód mint öngyilkossági rizikófaktor” című vizsgálatunk eredményeinek ismertetésénél, a disszertáció 159. oldalán a 6. ábrát bevezető szövegben szerepel először a „szétesettség” szó, itt már rögtön kontextusba helyezve. Bírálóm kérdésére most definiálom a „szétesettség” kifejezést, azonban ehhez szükségesnek érzem először kutatásunkat időben elhelyezni.

A kutatásunk végzésénél a DSM-IV volt érvényben, doktori értekezésem írásakor pedig már a DSM-5. Bírálóm kérdésével rávezetett, hogy „sikerült” egy olyan kifejezést, a „szétesettség”-et használnom az értekezésemben, mely a klasszifikációs rendszer egyik változatában sem szerepel. A magyar nyelvű DSM-IV a „disztraktibilitás” kifejezést használja, melyet úgy definiál, hogy „lényegtelen vagy irreleváns ingerek könnyen elterelik a figyelmét”. A magyar nyelvű DSM-5 az „elterelhetőség” kifejezést használja, amit úgy határoz meg, hogy „lényegtelen, vagy oda nem illő külső ingerek túl könnyen magukra vonják a figyelmét”. Az angol nyelvű DSM-IV és DSM-5. is a distractibility szót használja ezen tünet megnevezésére. A magyar nyelvű DSM-IV és DSM-5 kifejezését is pirossal aláhúzza a magyar helyesírás-ellenőrző.

Ezen kutatásunk során használt diagnosztikus kérdőív, a Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI), melynek alapján a 6. ábrán ismertetett eredményünket kaptuk, így szól: „Könnyen elterelődik a figyelme, olyannyira, hogy már kis dolgok is kizökkentik.”. A MINI kérdőívnek a major depressziós epizódra és a mániás/hipomániás epizódra vonatkozó kérdéssorát, tehát ezt a kérdést is betettem doktori értekezésem Mellékletek részébe (282. oldal: D3e kérdés), tekintve, hogy értekezésem írásakor én is úgy gondoltam, az eredmények megértésében ennek jelentősége van.

A MINI kérdőívben szereplő kérdésnek, valamint a vizsgálatunkkor érvényes és a jelenleg használatban levő DSM kritériumnak az „összegzéseként” használtam értekezésem 6. ábráján és a későbbiekben a „szétesettség” kifejezést. A kifejezés közel áll a „distractio” Merriam–Webster szótár-féle meghatározásához: „a state of mental uncertainty”, és a szó eredeti értelméhez (distractus): a figyelem el/terelhetőségére vonatkozó beszűkítéséhez; a magyar nyelvű DSM-IV-ben szereplő „disztraktibilitás” szót pedig nem akartam használni.

2. Köszönöm Bírálóm kérdését, mely lehetőséget nyújt arra, hogy időben elhelyezve is lássuk azt, hogy annak ellenére, hogy a világon 800 ezren halnak meg öngyilkosságban évente - és nekem ennek a számnak a tragikus volta van a fókuszban -, ez közel 18%-os csökkenést jelent az elmúlt 20 év alatt. Habár ismét negatívumra figyelve, de hozzátenném a kérdés megválaszolásához azt a szintén WHO adatot, hogy a globális szuicid ráta 60%-os emelkedést mutat, ha az elmúlt 45 évet nézzük (WHO, 2018).

Bírálóm kérdésére: az elmúlt 20 év alatt történt 18%-os globális szuicid ráta csökkenésnek számos oka lehet. Jól dokumentált, hogy az öngyilkosságok hátterében több mint 90%-ban -

többszörre nem kezelt - pszichiátriai betegségek állnak. Ezen a szálon haladva azt gondolom, hogy a jelentős csökkenés hátterében az állhat – amit az elmúlt 30 év alatt tapasztalt jelentős hazai csökkenés hátterében is feltételezünk –, hogy sokkal több pszichiátriai beteg került felismerésre és/vagy kapott adekvát kezelést. Ezzel kapcsolatban szeretném kiemelni Rihmer Zoltán és a néhai Arató Mihály nemzetközileg is kiemelkedő munkásságát ezen a területen.

További oka lehet a világ országainak kétharmadában történt jelentős mértékű öngyilkossági ráta csökkenésnek a kutatás, az oktatás és a betegellátás kapcsolódása, mely az én munkám során is nagyon fontos. Az öngyilkosság rizikófaktorait kutatásaink során egyre pontosabban feltérképezzük (példa erre a kevert állapot, mely 25 éve, munkám kezdetekor még nem volt ismert rizikófaktor) és ezen új ismereteket át is adjuk a klinikusoknak.

Több magas öngyilkossági rizikóval járó pszichiátriai betegségnek, így pl. a depresszióknak, a bipoláris zavarnak és a szkizofréniának javultak a gyógyszeres kezelési lehetőségei, számos gyógyszer generikussá és ezzel széles körben elérhetővé vált. Nagyon remélem, hogy az utóbbi 1-2 évtizedben történt megtorpanás a gyógyszerek felfedező kutatásában hamarosan új lendületet vesz.

A globális öngyilkossági ráta elmúlt 20 évben történt jelentős csökkenésének további, nagyon fontos okának tartom a prevenció szemlélet és tevékenység terjedését a világban, mely a hazai klinikai pszichológiát és pszichiátriát is jellemzi. Számos primer és szekunder prevenció, illetve más szemlélet szerinti beosztásban univerzális és célzott prevenció program került kidolgozásra, közülük több validálásra, illetve bevezetésre a világ egy részén, így hazánkban is, utalok pl. Kopp Mária és Rihmer Zoltán munkásságára. A lakosság körében is egyre inkább ismert lett például az, hogy a depresszió egy felismerhető és kezelhető betegség.

Számos további, nem pszichés területen keresendő ok is állhat a globális szuicid ráta csökkenése mögött, mint pl. kedvező társadalmi és gazdasági változások, azonban nem tartom magam kompetensnek, hogy én beszéljek ezekről a Tudományos Akadémián. Azonban, hogy ezeknek is jelentős szerepe van, azt a mi kutatásaink és betegellátásunk során is észben kell tartanunk és együtt kell gondolkodnunk a szakértő kollegákkal a hatékony prevenció érdekében.

Értekezéseimben és kutatásaim során is valóban a „negatívumokra” fókuszáltam, így az öngyilkosság epidemiológiai adatainak ismertetésénél is, ahogy arra Bírálóm kérdése rávilágított, köszönöm. Most megragadom az alkalmat, hogy Bírálóm ezen kérdéséhez kapcsolódva elmondjam, idén indult új kutatásunk során az öngyilkos magatartás és a szándékos önsértés rizikófaktorainak további vizsgálata mellett figyelmünk a reziliencia jelenségének ezen a területen betöltött esetleges szerepének megismerésére is irányul, hogy ne csak a „negatívumokra” fókuszáljunk.

3. Köszönöm Bírálóm kérdését a szociális média szerepére vonatkozóan a szuicid prevenció szempontjából, mely lehetőséget nyújt, hogy kicsit „szabadon gondolkozzak”, ugyanis ezzel a témával kutatásaink során nem foglalkoztunk. Azonban fontosnak tartom a kérdést én is, mert a szociális média jelenléte az életünkben, és különösen a fiatalok mindennapjaiban nem megkerülhető, így valóban sem gyermek- és ifjúságpszichiáterként, sem egyetemi oktatóként, sem kutatóként nem ignorálhatom a témát.

Mégis, ezen előbb említett szerepeim egyike sem volt elég ahhoz, hogy saját tapasztalatból megismerkedjek a szociális média világával. Illetve későbbiekben az adott kellő motiváció, hogy én is regisztráljak egy szociális médiára, amikor a tinédzser lányom felvetette, hogy kapcsolódna a Facebookhoz. Azt gondoltam, fontos, hogy megismerjem azt a világot, ahova a lányom beszáll, és hogy segíteni tudjak neki a „jó használatban” és védeni a veszélyektől. De ez pont fordítva történt és történik a mai napig, Hanna segít nekem a „jó használatban”.

Hasonló történt a kutatásaink során is. Amikorra egy nagy nemzetközi kutatás során a fiatalok Facebook használatáról gyűjtött adatainkat feldolgoztuk – és hangsúlyoznám, hogy nem húzódtott el az adatfeldolgozás –, a fiatalok egy része már ódivatúnak találta a Facebookot és más szociális médiát használt.

Mindezért felnőtt szakemberként nehéz dolgunk van a prevenció és a terápiás eszközök tervezésében gyermekek és serdülők számára. Azt gondolom, hogy fontos ez az út, de mindenképpen - már a tervezés kezdetétől - a fiatalok intenzív bevonásával valósítható csak meg.

Rizikófaktorot annyiban látok a szociális médiában, mint amennyire bármiben, amit nem megfelelően használunk, pl. túl gyakori használat, nem megfelelő célra történő használat. Ezek mellett viszont számos protektív tényezőt látok a szociális médiában, mint pl. az izoláltság csökkentése, plusz kommunikációs felület és/vagy egy demokratikus lehetőség információ-megosztásra.

Azt gondolom, hogy fontos tudnunk mind a prevenció, mind a terápiás tevékenységek tervezésénél, hogy a szociális média egy dinamikus eszköz, használatának módját számos tényező már rövid idő alatt befolyásolja, hogy csak párat említsek ezek közül, pl. a korosztály, a szubkultúra, a társadalom. Így hatékony prevenció, illetve terápiás beavatkozások tervezésénél az ezen területeken dolgozó szakemberek közös munkája szükséges.

Az USA-ban az öngyilkossági ráta 30%-os emelkedése azt jelenti a WHO adatai alapján, hogy 2018-ban az öngyilkossági ráta 15,3/100000 volt (összehasonlításképp: Magyarországon 19,1/100000). Az USA öngyilkossági statisztikájával kapcsolatban két fontos tényező kiemelhető: az egyik a fegyverekhez való hozzáférés, a másik a jelenlegi „opioid krízis”. Az USA-ban 2016-ban dokumentált 44,965 öngyilkosság kb. 50%-át fegyverekkel követték el. Az opiát túladagolás miatt meghaltak száma 2016-ban kb. 42 000 volt, s nem pontosan megállapítható, hogy ennek hány százaléka volt véletlen túladagolás vagy öngyilkosság (Oquendo és Volkow, 2018).

4. Bírálóm kérdésének értelmezésében, miszerint a „legtöbb ismert mentális tünetcsoport (depresszió, szorongás, pszichotikus zavar, ADHD, szerhasználat, stb) egyaránt fokozza a szuicid magatartás rizikóját...” két szálon gondolkozom.

Egyrészt valóban, ha egészen egyszerűen fogalmazunk, akinél fennáll bármilyen mentális tünet/tünetcsoport, az kevésbé van jól, mint akinél ilyen nehézségek nem állnak fenn, így nagyobb a szuicid rizikója is, mint az utóbbi csoportnak.

Másrészt pont saját eredményeinkből emelnék ki annak bemutatására, hogy nem egyforma a rizikó mértéke a különböző mentális tünetcsoportok fennállása esetén és ennek ismerete fontos a prevenció, illetve a kezelés tervezésekor. Azt a korábbi adatokkal teljesen egybehangzó eredményt kaptuk például a doktori disszertációmban bemutatott egyik, serdülők körében végzett nagy, nemzetközi populációs adatokon alapuló vizsgálatunk során, (Balázs és Rihmer, 2012; Harris és Barraclough, 1997), hogy a vizsgált pszichiátriai zavarok közül a depresszió járt a legnagyobb öngyilkossági kockázattal. Kilencszeresére emelte az öngyilkos magatartás rizikóját azokhoz képest, akiknél nem volt felállítható a depresszió diagnózisa, míg a szorongásos zavarú fiatalok esélye, hogy öngyilkos magatartásuk legyen, két és félszeres volt azokhoz képest, akiknél nem állt fenn szorongásos zavar (Balázs és mtsai, 2013a). Mindezen adatok miatt, prevenció programok és terápiás beavatkozások tervezésénél szerepe van a pontos diagnózisoknak és a küszöb alatti tünetegyütteseknek.

5. Nagyon izgalmas Bírálóm teoretikus kérdése, miszerint milyen következtetésekhez vezetne, ha saját adatainkat megkísérelnénk következetesen dimenzionális, pl. RDoC matrixban vizsgálni. Pont azt feszegetem doktori értekezésem alapfelvetésével és azt igazolja adataink jelentős része is, hogy a „kanonizált” mentális zavarok másik irányból szemlélve dimenzionális tulajdonságokkal is rendelkeznek és ezért nem biztos, hogy az az egyetlen út, ha „beéröltetjük ezeket a mentális konstrukumokat” egy kategoriális rendszerbe. Véleményem szerint a kizárólagosan a kategoriális rendszerekben való gondolkodás lehet az egyik oka annak, hogy a mentális betegségek körében történő kutatások az utóbbi évtizedekben megrekedtek, legalábbis nagyon átütő eredményt nem tudnak felmutatni. Előbbi mondatom azonban nem eredeti gondolatom, a National Institute of Mental Health (NIMH) ezen a szálon haladva kezdte el fejleszteni a Bírálóm által hivatkozott Research Domain Criteria (RDoC) rendszert, amit először 2010-ben az American Journal of Psychiatry kommentárjában mutatott be (Insel és mtsai, 2010). Megjegyzendő, hogy a DSM-5 is tartalmaz dimenzionális elemeket.

Az RDoC mátrix tehát a mentális konstrukumok vizsgálatának új megközelítési kerete, melynek nem célja, hogy klinikai diagnosztikai útmutatóként szolgáljon, és nem a jelenlegi diagnosztikai rendszerek helyettesítésére szolgál, hanem azért fejlesztik, hogy jobban megértsük a mentális egészség és betegség jellegét a fenomenológiai szinttől a biológiai rendszerek működéséig. Az egyes mechanizmusok vizsgálata a jelenleg definiált mentális zavarok jobb megértéséhez, esetleg a zavarok új definiálásához vezethet és a végső cél minden esetben az, hogy jobb megelőzési és kezelési lehetőségekhez jussunk.

Az RDoC mátrix az információ számos szintjét integrálja - gének, molekulák, sejtek, network-ök, fiziológia, viselkedés és ön-beszámoló - annak érdekében, hogy feltárjon alapvető dimenziókat, amelyek felölelik az emberi működés teljes spektrumát az átlagostól a rendellenesig. Tehát az RDoC rendszerben gondolkodás a szakembereket a DSM rendszerének kategóriáitól egy multimodális, dimenzionális, empirikusan validált konstrukció felé irányítja.

Ezzel szemben, vagy éppen emellett én a kutatásaink tervezésénél, majd az eredmények értelmezésénél a DSM rendszeren belül igyekeztem empirikus megalapozással dimenzionális irányba lépni. Az RDoC szintjei közül doktori értekezésem kutatásai a viselkedés és ön-beszámoló szintjeire terjednek ki. Másik két Bírálóm kérdései között lesznek az RDoC mátrix további szintjeire irányuló, szintén teoretikus, izgalmas kérdések, így ennek a kérdésnek a további megválaszolására később visszatérek. Bírálóimnak adott válaszaim zárszavában pedig igyekszem egy egységes modellben gondolkodva összegezni gondolataimat.

6. Köszönöm Bírálóm kérdését, mely a dimenzionális megközelítés során esetlegesen fellépő „medikalizáció” veszélyére vonatkozik. Azzal, hogy kutatócsoportunk vizsgálatainak egy jelentős része a küszöb alatti tünetcsoportokra irányítja a figyelmet, tudom, hogy nagyon kell figyelnem arra, hogy ne medikalizáljunk egészséges embereket.

Doktori hallgatóim is már ebben a szellemben kapcsolódtak és kapcsolódnak kutatócsoportunkhoz és velük együtt sokat gondolkodunk ezeken a kérdéseken, mégpedig azért, hogy semmiképpen se ártsunk. Ferenczi-Dallos Gyöngyvér doktori munkája során terveztünk egy, a serdülők körében küszöb alatti tünetegyüttest először felmérő vizsgálatot, és azt az eredményt kaptuk, hogy csaknem minden hatodik gyermek (61/418), aki valamilyen jellegű pszichés probléma miatt pszichiátriai kivizsgálásra került, nem merítette ki a klasszifikációs rendszerek diagnosztikai kritériumait, strukturált diagnosztikus interjúval vizsgálva (Dallos és mtsai, 2014).

További, serdülők körében végzett, doktori értekezésemben ismertetett, előző válaszomban is idézett, nagy, nemzetközi populációs adatokon alapuló vizsgálatunk eredményeiből pedig itt kiemelném, hogy a küszöb alatti szorongásos és depressziós tünetegyüttesek megnövekedett társuló pszichopatológiával, mérhető funkciókárosodással és fokozott öngyilkos magatartással járnak, ahhoz képest, mint amikor nem áll fenn küszöb alatti szorongás/depresszió (Balázs és mtsai, 2014).

Kitekintve a nemzetközi kutatásokra, gyermekek és serdülők körében végzett, küszöb alatti internalizáló és externalizáló zavarokra fókuszáló vizsgálatok áttekintését végző szisztematikus tanulmányunk eredményeiből szeretnék bemutatni. Küszöb alatti depressziós epizódra vonatkozó irodalmak áttekintése alapján azt találtuk, hogy 1) előfordulási gyakorisága magas (12 hónapos prevalencia 3-12%, míg az élettartam prevalencia elérheti a 26%-ot) gyermekek és serdülők körében, 2) az életminőségre negatív hatással van, és 3) felnőttekhez hasonlóan növeli az esélyét a későbbi klasszifikációs rendszerek szerinti major depressziós epizód kialakulásának (Bertha és Balázs, 2013). A küszöb alatti ADHD témájának

szisztematikus áttekintése alapján: 1) prevalenciája 0,80-10%, 2) jelentős funkciókárosodással jár, pl. rosszabb az iskolai teljesítmény, gyakoribb a kimaradás az iskolából és gyakoriak a kortárskapcsolati nehézségek (Balázs és Keresztény, 2014).

Mindez megerősített abban, amit korábban doktori munkám során felnőtt populáció vizsgálatakor tapasztaltam, hogy nem csak hogy nem medikalizálunk, ha gyermek- és serdülőkorban a küszöb alatti tünetcsoportokra irányítjuk a szakembereket, a gyermekek körében levő felelős felnőttek és maguknak a gyermekeknek a figyelmét, hanem feladatunk a prevenció érdekében az ilyen tünetcsoportok felismerése, funkciókárosító hatásuk feltérképezése és adekvát segítség nyújtása.

Továbbiakban azon kell még gondolkodnunk és evidenciával alátámasztanunk, hogy küszöb alatti tünetegyüttesek esetében mi az adekvát, nem medikalizáló, de állapotrosszabbodást megelőző, életminőséget javító, tünetredukciót eredményező beavatkozás.

VÁLASZ KÉRI SZABOLCS, AZ MTA DOKTORA KÉRDÉSEIRE

1. Bírálóm kérdésének - mely az ADHD, a komorbid zavarok és az öngyilkos magatartás közötti kapcsolat neurobiológiai szinten történő értelmezésére vonatkozik – megválaszolását azzal kezdeném, hogy amikor több mint 10 évvel ezelőtt az ADHD és az öngyilkos magatartás közötti kapcsolat elkezdett foglalkoztatni, még kevés kutatási adatunk volt a témában. Akkor klinikai eseteink alapján, fenomenológiai szálon kezdtem el gondolkodni. Az ADHD és az öngyilkos magatartás magas együttjárásának magyarázatául az impulzivitás jelensége merült fel bennem, ami az ADHD egyik magtüneteként, az öngyilkos magatartásnak pedig fontos rizikófaktoraként ismert.

Az impulzivitás neurobiológiai alapját vizsgáló tanulmányok a corticostriatális rendszer monoaminjainak szerepét vetik fel. Képzelt vizsgálatok impulzivitás esetén a corticostriatális kapcsolatok strukturális és funkcionális változásait mutatták ki. Az impulzivitás szempontjából érintett régiók a prefrontális és az orbitofrontális kéreg, az anterior insula, az anterior cingulum és a striatum, valamint az ezen régiók közötti funkcionális kapcsolatok (Fineberg és mtsai, 2014).

Kimutatták pl., hogy a dorsolaterális prefrontális cortex és az intraparietális sulcus közötti kapcsolat pozitívan, míg a mediális prefrontális cortex és a posterior cingulum közötti kapcsolat negatívan modulálja az átlagos Go/NoGo reakcióidőt (Sakai és mtsai, 2013). Továbbá a jobb anterior insula és a jobb gyrus frontalis szerepére is rámutattak a reakció korlátozásában és törlésében (Dambacher és mtsai, 2014).

Fentebbiek alapján az ADHD és az öngyilkos magatartás közötti komorbiditást mediálhatja az impulzivitás alapjául szolgáló neurobiológiai rendszerek funkcióinak zavara, melynek mind az ADHD, mind az öngyilkos magatartás esetében szerepe van.

2. A Fiatalkori Mentális Egészség Öntudatosság Program (Youth Aware of Mental Health Programme: YAM) kontroll kondíciója a Fiatalok életének megmentése és szerepvállalásuk/önállóságuk növelése Európában (Saving and Empowering Young Lives in Europe: SEYLE) vizsgálat során etikai megfontolások miatt egy olyan csoport volt, melyet minimális intervenciós csoportnak nevezünk (Wasserman és mtsai, 2009). Ennél a csoportnál a YAM két elemét alkalmaztuk: az ebben a csoportban résztvevő diákok osztálytermeiben is kifüggesztettük a 6 féle, oktató célt szolgáló posztert, továbbá a diákok megkapták két, a vizsgálatban résztvevő pszichológus telefon és email elérhetőségét, akik az egész vizsgálat alatt, a nap 24 órájában rendelkezésre álltak. Így azok a diákok, akik maguk felismerték, hogy gondban vannak, segítséget kérhettek. Amennyiben a kontroll / minimális intervenciós csoportban alkalmazott intervenciónak volt megelőző hatása a súlyos öngyilkossági gondolatokra és/vagy az öngyilkossági kísérletekre, akkor a YAM kar hatékonysága alulbecsült.

Az iskolai öngyilkosság-megelőző programok között tudomásunk szerint alig van a SEYLE-hez hasonlítható randomizált és kontrollált, megfelelő mintanagysággal készült vizsgálat (Zalsman és mtsai, 2016). A YAM hatékonyságát a kontrollcsoportéhoz képest (és a másik két intervenciós kar esetében a szignifikáns hatékonyság elmaradását) azzal magyaráztuk, hogy a YAM program célul tűzte ki a tanulók negatív percepciójának megváltoztatását és az életeseményekkel és stresszorokkal kapcsolatos megküzdési képességeik („coping skills”) javítását – mivel ezek gyakran triggerelik az öngyilkos magatartást -, ezért ezek javulása magyarázhatja a YAM szignifikáns hatását. Továbbá a YAM a diákok aktív részvételén keresztül – valószínűleg először egy szuicid prevenció programban – lehetőséget adott arra, hogy a fiatalok elgondolkodjanak, és egymás között megvitathassanak a mentális egészséggel összefüggő számos tényezőt (Wasserman és mtsai, 2015). Az ilyen lehetőségek azért is fontosak, mert az öngyilkos magatartás tünetei gyakran társulnak az érzelmek felismerésének nehézségével és elnyomásával. Ez a – feltehetően – interaktív folyamat és az új ismeretek integrálása időt igényel, valamint a kognitív folyamatokat az is segítette, hogy a 12 hónapos utánkövetéses vizsgálat idején a tanulók egy évvel idősebbek, érettebbek lettek.

3. Nagyon nehéz választani a Bírálom által állított párok közül – hogy primer vs. szekunder, illetve pszichoszociális vs. farmakológiai öngyilkosság prevenció a fontosabb. Legszívesebben kitérő választ adnék, és úgy fogalmaznék, hogy eredményeink alapján a komplex prevenció nyújtja a leghatékonyabb segítséget. Ezt a konklúziót vontuk le egy nemzetközi szuicidológiával foglalkozó munkacsoporttal készített, 1797 vizsgálatot bevonó szisztematikus áttekintő tanulmányunk során is, mégpedig hogy egyik prevenció módszer sem áll a másik előtt, hanem az evidenciákon alapuló hatékony módszerek kombinációja a fontos egyéni és populációs szinten is (Zalsman és mtsai, 2016).

Bírálómnak arra a kérdésére, hogy „Hogyan küszöbölhető ki a szubklinikai jelenségek megítélése kapcsán a stigmatizáció, és hogyan segíthető elő az érzékenyítés a nem érintettek körében”, kicsit tágabb kontextusban válaszolnék. A kulcs az, amit Bírálóm kérdés formájában megfogalmaz: az érzékenyítés a nem érintettek körében, mégpedig mindenféle mássággal

szemben. Azt gondolom, hogy amíg egy társadalomban nehéz eltérni az átlagtól, tehát stigmát jelent másnak lenni, addig nagyon nehéz pszichiátriai „mássággal” élni, legyen az küszöb alatti vagy küszöb feletti tünetegyüttes. Japánban például megváltoztatták a szkizofrénia addigi japán nevét, Seishin Bunretsu Byo-ról (a hasadt és dezorganizált elme betegsége; angolul: disease of split and disorganised mind) Togo-Shicchou-Sho-ra (a fellazult asszociációk átmeneti állapota; angolul: a transient state of loosened association) azért, hogy csökkentsék a stigmatizációt (Kim, 2002). Azt gondolom azonban, hogy ez a lépés önmagában nem oldja fel a mentális betegséggel élők stigmatizálását. A társadalom toleranciáját kell növelnünk a mássággal szemben, általánosságban, nekünk pszichológusoknak, pszichiátereknek pedig specifikusan, a mentális betegségek terén. Azt gondolom, ehhez eszköz lehet az ismeretek előadása/átadása széles körben, pl. ismereterjesztő előadások, illetve a média útján. A kortárs segítőket képző programoknak is nagy szerepe lehet, mint például az általunk fejlesztett, univerzális, primer prevenciót szolgáló Youth Awareness Mental Health Programnak (YAM). A program központi mondanivalója a fiatalok számára, hogy bárkivel előfordulhat, hogy olyan gondja van vagy akár mentális betegsége, amit egyedül már nem tud megoldani, és ilyenkor nem szégyen segítséget kérni, sőt az a jó döntés, ha az illető segítséget kér pszichológustól, pszichiátertől (Wasserman és mtsai, 2015). Nagyon fontos lenne, hogy fiataloknak szóló, evidencián alapuló egészségfejlesztő program - pl. ez a YAM program – bekerüljön az iskolák kurrikulumába és egy következő nemzedék úgy nőjön fel, hogy mindez már alaptudás számunkra.

Bírálom ezen részkérdésének átgondolása vezetett el kérdése első részének kitérő nélküli megválaszolásához. Azt gondolom, hogy ha választanom kell, akkor a primer, pszichoszociális prevenciót emelném ki, mint az öngyilkosság prevenciójának legfontosabb módját. Ez szélesebb kört ér el, és a további beavatkozások - a szekunder prevenció és a farmakológiai segítség - is hatékonyabbak tudnak lenni, ha már egy korábbi szinten, lehetőleg minél korábbi életkorba lépünk be evidenciákon alapuló eszközökkel.

VÁLASZ RÁCZ JÓZSEF, AZ MTA DOKTORA KÉRDÉSEIRE

1. Bírálom kérdésére, hogy értekezésemben miért a szindromatológiai megközelítést alkalmaztam, részben azzal válaszolnék, amit a közelmúltban egy riporternek is válaszoltam arra a kérdésre, hogyan tudom a klinikai és a kutató-oktató munkámat összeegyeztetni: „...Azokat a jelenségeket, amiket észreveszünk a klinikumban a betegeinknél, próbáljuk jobban megérteni és vizsgálni a kutatásaink során. Másrészt a kutatások eredményeit is visszafordítjuk a klinikumba...”. Ahogy már fentebb, egyik bírálói kérdésre adott válaszom során írtam, pl. az ADHD és szuicidalitás kapcsolatának kutatási ötlete is a klinikusi munkám során történt megfigyeléseimből származott. Ebből a munkamódomból, szemléletemből adódik, hogy a klinikumban használatos paradigmán belül maradtunk kutatásaink során is.

Fontosnak tartom Bírálóm ezen kérdésének megválaszolásakor megjegyezni, hogy a növekvő ismeretek ellenére továbbra is igen kevés olyan adatunk van a mentális zavarok etiológiájáról és patogenéziséről, mely azok klasszifikációját és terápiáját elősegítené, ezt tükrözi a DSM-5 is, mely azonban a klinikai munkánkat jelenlegi formájában is segíti.

Azonban ahogy az RDoC mátrixra vonatkozó bírálói kérdésre adott válasznál írtam, „Véleményem szerint a kizárólagosan a kategoriális rendszerekben való gondolkodás lehet az egyik oka annak, hogy a mentális betegségek körében történő kutatások az utóbbi évtizedekben megrekedtek, legalábbis nagyon átütő eredményt nem tudnak felmutatni.”, ezért tartottam fontosnak a dimenzionális irányba való továbblépést, azonban a fentiek miatt a DSM rendszer paradigmáján belül. Ezért tartom fontosnak pl. a küszöb alatti tünetcsoportra vonatkozó, empirikusan alátámasztott eredményeinket.

2. Bírálóm kérésére, hogy foglaljak állást az öngyilkosság fogalmának helyzetéről a DSM-5-ben, azt tudom mondani, hogy kifejezetten hasznosnak tartom, hogy egyrészt az egyes pszichiátriai zavaroknál szerepel az „Öngyilkosság rizikója” (a korábbi kiadásokhoz képest új részként), amely az adott kórképre nézve jelzi az öngyilkosság rizikóját, másrészt a „További kutatást igénylő állapotok” fejezetben önálló kategóriaként is megjelenik az öngyilkos magatartás (American Psychiatric Association, 2013).

Egyértelműen azt gondolom, hogy minden törekvés, ami segítheti a klinikusok munkáját az öngyilkossági rizikó felismerésében, kifejezetten jó és hasznos, így a DSM-5-ben az öngyilkossági rizikó kétféle jelölésének lehetősége is.

Az öngyilkosság egyik legjelentősebb rizikóját a pszichiátriai zavarok fennállása jelenti, így ha egy pszichiátriai zavar mellett felismerjük a fennálló öngyilkossági rizikót, akkor az öngyilkosság megelőzésének esélye lényegesen megnő. Azonban éppen kutatásaink világítanak rá arra, hogy már küszöb alatti tünetegyütteseknél is felléphet öngyilkos magatartás, sőt, van egy kis százaléka a pacienseknek, akiknél más detektálható pszichiátriai tünetegyüttes nélkül is felléphet, így ezekben az esetekben különösen fontos, hogy külön tünetegyüttesként is megjelenjen az öngyilkos magatartás.

Továbbá azért is fontosnak tartom, hogy megjelenik mindkét módon az öngyilkos magatartás a DSM-5-ben, mert így a pszichiátriai kórképek, - mint a rizikófaktorok legnagyobb csoportja - külön, hangsúlyos jelölést kaphatnak, de az esetleg pszichiátriai zavar fennállása nélküli, biopszichoszociális rizikófaktorok mellett fellépő öngyilkos magatartást is jelölni tudjuk.

3. Egyetértek Bírálóm felvetésével, hogy az öngyilkosság komplex megközelítése integrált biopszichoszociális modellben lehetséges. Azzal is egyetértek, hogy az összes kapcsolódó terület ismertetése számos további dolgozat tárgya lehetne, sőt remélem, hogy egyszer mostani PhD hallgatóim MTA doktori értekezésének tárgya lesz ezen témák némelyike.

Ennek a komplexitásnak egy eleme az én értekezésem. Bírálóimnak adott válaszom végén egy teoretikus komplex modellben igyekszem kitekinteni további kutatómunkánkra, melynek tervezett szemléletében Bírálóimnak ez a kérdése is megerősít, ezt is köszönöm.

4. A „DSM-5 Mood Disorders Work Group” azért zárta ki a „Depressziós zavar kevert jegyekkel” diagnózishoz szükséges három intradepresszív hipomán tünet közül az irritabilitást, a pszichomotoros agitációt és a szétesettséget, hogy a fals pozitív diagnózisok megjelenésének esélyét csökkentse, ugyanis ez a három tünet depressziós, mániás és/vagy hipomániás epizódokban is előfordulhat, ezek ún. átfedő tünetek (American Psychiatric Association, 2019).

Már a DSM-5 megjelenése előtt számos vizsgálat, így a mi vizsgálatunk is (Balázs és mtsai, 2006) – és azóta is több vizsgálat (Brancati és mtsai, 2019; Malhi és mtsai, 2018) - felveti, hogy a „Depressziós zavar kevert jegyekkel” diagnózis meghatározása a DSM-5-ben klinikai szempontból nem kellően releváns. Azért, mert fontos szempontok hiányoznak a koncepciójából, pl. hogy ez a három tünet kizárásra került, pedig például a mi vizsgálatunk szerint is pont ezek járnak a legnagyobb öngyilkossági rizikóval (Balázs és mtsai, 2006). Ezért eredményeink tükrében - számos kutatóval egyet gondolva - doktori értekezésemben is felvettem, hogy fontos lenne átgondolni a „Depressziós zavar kevert jegyekkel” kritériumrendszerét, például hogy az "átfedő" tünetek ne kerüljenek kizárásra (Balázs és mtsai, 2006; Brancati és mtsai, 2019; Malhi és mtsai, 2018).

5. Nagyon érdekes, hogy mind a Kraepelin által mániás-depressziós pszichózisnak elnevezett betegség leírása (Kraepelin, 1921), mind Malhi és munkatársai (2018) által közölt ACE (Activity, Cognition, and Emotion) modell felveti, hogy a hangulatzavarok tünetei három fő területen jelenhetnek meg: hangulat, gondolkodás és aktivitás. Ezek a területeken jelentkező tünetek változhatnak egy irányban, ilyenkor mániás, illetve depressziós állapotról beszélünk, illetve ellentétes irányban, ilyenkor áll fenn kevert állapot. Ez a multidimenzionális és longitudinális koncepció összhangban van a hangulatzavarok számos ismert, összetett klinikai képével. Ebbe a modellbe beleillenek a mi klinikai adataink is: a major depressziós epizód, illetve a disztímiás zavar diagnózisú (=hangulati tünetcsoport), öngyilkossági kísérletet elkövetők közel háromnegyedénél (71%-ánál) fennállt egyidejűleg legalább 3 hipomániás tünet is, melyek leggyakrabban az irritabilitás (=hangulat tünetcsoport), a szétesetség (=gondolkodás tünetcsoport) és a pszichomotoros agitáció (= aktivitás tünetcsoport) voltak.

Azt gondolom, mint ahogy doktori értekezésemben is írtam, hogy számos ok miatt, de eredményeink alapján a fokozott szuicid rizikó miatt is nagyon fontos a kevert állapot felismerése. A pszichiátriában a klinikusok munkáját segítik a kérdőívek. A strukturált diagnosztikus kérdőívek követik a klasszifikációs rendszereket, így a kevert epizód belekerül az átfogó kérdőívekbe, de miután a DSM-5 szerint a kevert állapot diagnózisa pont kizárja azt a három tünetet a kritériumok között, amit öngyilkossági kísérletet elkövető betegeknél a leggyakoribbnak találtunk, így rutin felvételnél továbbra sem derül ki ezen tünetegyüttes fennállása. Ezért tartom fontosnak egy ezen tüneteket is tartalmazó kérdőív kidolgozását.

6. Nagyon érdekes Bírálómnak az NNSI addikciós modelljére vonatkozó kérdése. Azt gondolom, hogy az NSSI jelenségének megértéséhez mindenképpen többletet ad, ha addikciós modellben is gondolkodunk, azonban az NSSI kezeléséhez teljes mértékben nem ültethetők át az addiktológiában bevált módszerek.

Valóban, az NSSI számos eleme párhuzamba állítható az addiktológiából már ismert mechanizmusokkal, pl.: az önsértésre gondol akkor is, mikor épp nem csinálja; viselkedést megelőző készlet; tolerancia kialakulása, ezért „dózis” növelés, mely egyre veszélyesebb viselkedéshez vezethet; gyors kielégülés és utána gyakran büntudat, valamint megvonáskor fellépő sóvárgás (Victor és mtsai, 2012; Nixon, 2002).

Egy másik aspektus, ha az NSSI epidemiológiai adataiból közelítünk a kérdéshez. Mégpedig ha abból indulhatunk ki, hogy az NSSI pontprevalenciája serdülőkorban a legmagasabb. Felvetődik a kérdés, hogy az NSSI lényegesen alacsonyabb előfordulási gyakorisága felnőttkorban azzal függ-e össze, hogy esetleg elmúlik erre a fajta cselekvésre az igény, vagy azzal, hogy felnőttkorra átveszi a helyét más maladaptív érzelmszabályozás, pl. a pszichoaktív szerhasználat.

Különbség azonban a két jelenség között, mely a terápiájukat is befolyásolja, hogy az NSSI a legtöbb embernél negatív jutalom révén kap megerősítést, mégpedig úgy, hogy elmúlik a cselekvést megelőző kínzó rossz érzés, de nincs pozitív megerősítés, mint a pszichoaktív szerhasználat esetében (Victor és mtsai, 2012).

7. Nagyon kreatív Bírálómnak az a felvetése is, hogy „a pszichoaktív szerhasználatot lehet-e, érdemes-e ahhoz hasonló átfogó, transzkategoriális jelenségként kezelni, mint az öngyilkos magatartást”. Azt gondolom, hogy jó a párhuzam, hisz mint ahogy az öngyilkos magatartás is rendszerint valamilyen pszichiátriai zavarral jár együtt – sőt, általában következménye annak -, ez igaz a pszichoaktív szerhasználatra is. Valamint itt is igaz az, hogy már a küszöb alatti tünetegyüttesek mellett is felléphet, sőt igen gyakran fellép pszichoaktív szerhasználat, sőt van egy kis százaléka a pácienseknek, akiknél mindenféle egyéb pszichiátriai tünetegyüttes nélkül is, így ezekben az esetekben különösen fontos, hogy külön tünetegyüttesként is megjelenjen az pszichoaktív szerhasználat. Továbbá a korábban már hangsúlyt kapó egyéb biopszichoszociális rizikófaktorok mellett is külön kórképként kezelve tudjuk adekvátan megjeleníteni a pszichoaktív szerhasználatot.

A DSM-III és a BNO-10 óta megnövekedett a komorbid pszichiátriai betegségek száma, ezen klasszifikációs rendszerek logikájából fakadóan. Ezt klinikai, oktató és kutató munkánk során is fontos szem előtt tartanunk. A „transzkategoriális” szemlélet - melyet már a Bírálóimnak adott válaszaim során több helyen érintettem- új lehetőségeket, és természetesen új problémákat is felvet. Az öngyilkossági gondolatok például a depresszió tünetei, míg a pszichoaktív szerhasználatot – bár gyakrabban társul a depresszióhoz - nem a depresszió tünetének, hanem szövödményének tartjuk. Azonban mivel nem vagyok addiktológus, így további állásfoglalásra ebben a kérdésben nem vállalkozom.

A BÍRÁLÓIMNAK ADOTT VÁLASZOK ZÁRSZAVA

Köszönöm ismételtén Bírálóimnak, hogy kérdéseik révén további szempontokból is módomban volt rátekinteni kutatási területemhez szűkebben és tágabban kapcsolódó témákra is.

A Bírálóimnak írott válaszaim bevezetőjében azt vettem fel, mennyire „sokszínű” kérdéseket kaptam és példaképpen az öngyilkosság neurobiológiai alapjaira, a társadalmi-kulturális tényezők szerepére és a klasszifikációra vonatkozó kérdéseket említettem. Válaszaim összegzéseként egy teoretikus komplex modellben szemléltetném ezeket a szálakat. Az öngyilkos magatartás etiológiájáról sajnos még mindig nem tudunk eleget, de annyit azért egyre árnyaltabban igen, hogy számos genetikai és környezeti faktor komplex, interaktív hatását joggal feltételezhetjük. Ezeket a faktorokat az epigenetikai hatások kötik össze a neurobiológiai stressz válasz-rendszeren (HPA tengelyen) keresztül. Arra vonatkozó adatok már vannak például, hogy a gyermekkori bántalmazás mediálja a kapcsolatot a genetikai variáció és a HPA tengely között, melynek aktivációja öngyilkos magatartáshoz vezethet (van Heeringen, 2018).

Kutatócsoportunk munkáját nem zárjuk le ezen a ponton, így további kutatásainkhoz számos inspiráló felvetést kaptam, melyeket ismételtén köszönök Bírálóimnak.

Az öngyilkos magatartás prevenciója, illetve kezelése érdekében történő jövőbeli kutatások és beavatkozások hatékony irányának a fentebbi modell egyes szintjeinek és komplex összefüggéseinek pontosabb megértését és alkalmazását gondolom. Kutatócsoportunk is ilyen szellemben igyekszik tovább dolgozni.

Budapest, 2019. augusztus 15.

Balázs Judit Ágnes

IRODALOM

- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edn. (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. Mixed Features Specifier.
https://www.psychiatry.org/Psychiatrists/APA_DSM-5. Utolsó megtekintés: 2019.08. 08.
- Balázs, J., Rihmer, Z. (2012). Suicide and Bipolar disorder. In: Suicide from a Global Perspective: Psychiatric Approaches. Szerk: Shrivastava, A., Kimbrell, M., Lester, D. New Jersey: Nova Science Publishers, 165-178 old.
- Balazs, J., Benazzi, F., Rihmer, Z., Rihmer, A., Akiskal, K.K., Akiskal, H.S. (2006). The close link between suicide attempts and mixed (bipolar) depression: implications for suicide prevention. *Journal of Affective Disorders*, 91, 133-138.
- Balázs, J., Miklósi, M., Keresztény, A., Hoven, C.W., Carli, V., Wasserman, C., Apter, A., Bobes, J., Brunner, R., Cosman, D., Cotter, P., Haring, C., Iosue, M., Kaess, M., Kahn, J.P., Keeley, H., Marusic, D., Postuvan, V., Resch, F., Saiz, P.A., Sisask, M., Snir, A., Tubiana, A., Varnik, A., Sarchiapone, M., Wasserman, D. (2013). Adolescent subthreshold-depression and anxiety: psychopathology, functional impairment and increased suicide risk. *J Child Psychol Psychiatry*, 54, 670-677.
- Balázs, J., Keresztény, A. (2014). Subthreshold attention deficit hyperactivity in children and adolescents: a systematic review. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 23, 393-408.
- Balazs, J., Miklósi, M., Keresztény, A., Dallos, G., Gádoros, J. (2014). Attention-deficit hyperactivity disorder and suicidality in a treatment naïve sample of children and adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 152-154, 282-287.
- Bertha, E.A., Balazs, J. (2013). Subthreshold depression in adolescence: a systematic review. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 22, 589-603.
- Brancati, G.E., Vieta, E., Azorin, J.M., Angst, J., Bowden, C.L., Mosolov, S., Young, A.H., Perugi, G., BRIDGE-II-Mix Study Group. (2019). The role of overlapping excitatory symptoms in major depression: are they relevant for the diagnosis of mixed state? *J Psychiatr Res*. 115,151-157.
- Dallos, G., Keresztény, Á., Miklósi, M., Gádoros, J., Balázs, J. (2014). Why are Children and Adolescents Referred for Psychiatric Assessment without Fulfilling Diagnostic Criteria for any Psychiatric Disorder? *Child and Adolescent Mental Health*, 19, 199-207.
- Dambacher, F., Sack, A.T., Lobbestael, J., Arntz, A., Brugmann, S., Schuhmann, T. (2014). The role of right prefrontal and medial cortex in response inhibition: interfering with action restraint and action cancellation using transcranial magnetic brain stimulation. *J Cogn Neurosci*. 26, 1775-1784.
- Fineberg, N.A., Chamberlain, S.R., Goudriaan, A.E., Stein, D.J., Vanderschuren, L.J., Gillan, C.M., Shekar, S., Gorwood, P.A., Voon, V., Morein-Zamir, S., Denys, D., Sahakian, B.J., Moeller, F.G., Robbins, T.W., Potenza, M.N. (2014). New developments in human neurocognition: clinical, genetic, and brain imaging correlates of impulsivity and compulsivity. *CNS Spectr*. 19, 69–89.
- Harris, E.C., Barraclough, B. (1997). Suicide as an outcome for mental disorders. *British Journal of Psychiatry*, 170, 205-228.

- Insel, T., Cuthbert, B., Garvey, M., Heinssen, R., Pine, D.S., Quinn, K., Sanislow, C., Wang, P. (2010). Research domain criteria (RDoC): toward a new classification framework for research on mental disorders. *Am J Psychiatry*. 167, 748-751.
- Kim, Y. (2002). Renaming the term schizophrenia in Japan. *The Lancet*, 360, 879.
- Kraepelin, E. (1921). *Manic depressive insanity and paranoia*. Edinburgh: Livingstone.
- Lindström, M.B., Rydning, E., Bosson, P., Ahnide, J.A., Rosén, I., Träskman-Bendz, L. (2004). Impulsivity related to brain serotonin transporter binding capacity in suicide attempters. *Eur Neuropsychopharmacol*. 14, 295-300.
- Malhi, G.S., Irwin, L., Hamilton, A., Morris, G., Boyce, P., Mulder, R., Porter, R.J. (2018). Modelling mood disorders: An ACE solution? *Bipolar Disord. Suppl* 2:4-16.
- Nixon, M.K., Cloutier, P.F., Aggarwal, S. (2002). Affect regulation and addictive aspects of repetitive self-injury in hospitalized adolescents. *J American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 41, 1333-1341.
- Oquendo, M.A., Volkow, Nora D. (2018). Suicide: a silent contributor to opioid-overdose deaths. *New England Journal of Medicine*, 378, 1567-1569.
- Sakai, H., Uchiyama, Y., Shin, D., Hayashi, M.J., Sadato, N. (2013). Neural activity changes associated with impulsive responding in the sustained attention to response task. *PLoS One*. 8,e67391.
- van Heeringen, K. (2018). *The Neuroscience of Suicidal Behavior (Cambridge Fundamentals of Neuroscience in Psychology)*, Cambridge University Press, 2018, ISBN-10: 1316602907
- Victor, S.E., Glenn, C.R., Klonsky, E.D. (2012). Is non-suicidal self-injury an —addiction? A comparison of craving in substance use and non-suicidal self-injury. *Psychiatry Research*, 197, 73-77.
- Wasserman, D., Carli, V., Wasserman, C., Apter, A., Balazs, J., Bobes, J., Bracale, R., Brunner, R., Bursztein-Lipsicas, C., Corcoran, P., Cosman, D., Durkee, T., Feldman, D., Gadoros, J., Guillemín, F., Haring, C., Kahn, J.P., Kaess, M., Keeley, H., Marusic, D., Nemes, B., Postuvan, V., Reiter-Theil, S., Resch, F., Sáiz, P., Sarchiapone, M., Sisask, M., Varnik, A., Hoven, C.W. (2010). Saving and Empowering Young Lives in Europe (SEYLE): a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 10, 192.
- Wasserman, D., Hoven, C. W., Wasserman, C., Wall, M., Eisenberg, R., Hadlaczky, G., Kelleher, I., Sarchiapone, M., Apter, A., Balazs, J., Bobes, J., Brunner, R., Corcoran, P., Cosman, D., Guillemín, F., Haring, C., Iosue, M., Kaess, M., Kahn, J. P., Keeley, H., Musa, G. J., Nemes, B., Postuvan, V., Saiz, P., Reiter-Theil, S., Varnik, A., Varnik, P., Carli, V. (2015). School-based suicide prevention programmes: the SEYLE cluster-randomised, controlled trial. *Lancet*, 385, 1536-1544.
- World Health Organization. (2018) Background of SUPRE URL: https://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/background/en/ Utolsó megtekintés: 2019. 08. 17.
- Zalsman, G., Hawton, K., Wasserman, D., van Heeringen, K., Arensman, E., Sarchiapone, M., Carli, V., Höschl, C., Barzilay, R., Balazs, J., Purebl, G., Kahn, J.P., Sáiz, P.A., Lipsicas, C.B., Bobes, J., Cozman, D., Hegerl, U., Zohar, J. (2016). Suicide prevention strategies revisited: 10-year systematic review. *Lancet Psychiatry*, 3, 646-659.