

# AZ EMPÁTIA ÉS ÉRZELEM FELISMERÉS MÉRÉSI LEHETŐSÉGEI – TAPASZTALATOK EGY ÚJ MULTIMODÁLIS ÉRZELEMFELISMERŐ SKÁLÁVAL, A GENOVA EMOTION RECOGNITION SCALE (GERT)-EL

dr. Kovács Dóra

Károli Református Egyetem, Pszichológiai intézet

kovacsdoracsilla@gmail.com

## Kivonat

---

Jelen tanulmány az empátia fogalmának és mérési lehetőségeinek rövid áttekintése után, egy új multimodális érzelem felismerő skálát, a Geneva Emotion Recognition Scale (GERT)-t mutatja be. A teszt számos új vonást tartalmaz, több nonverbális csatornán keresztül, a verbális tartalmakat kiiktatva, 14 érzelmet megjelenítve működik, és az adatok feldolgozásához a szokásos elemzéseken kívül a Rush modellt használja. A teszt 598 fős magyar mintán lett kipróbálva, ahol a francia ajkú és német ajkú svájci mintához képest rosszabb eredmény született, különösen a szorongás és a félelem felismerése ment nagyon nehezen a magyar válaszadóknak. Ennek lehetséges okai is tárgyalásra kerülnek. Az eddigi vizsgálatokkal összehangban jelen vizsgálatban is az érzelem felismerési képesség életkorral romlott és a nők jobban teljesítettek. Egy 58 fős mintán teszt-reteszt reliabilitás vizsgálat is történt, szignifikáns de alacsony korrelációs értékek születtek.

---

**Kulcsszavak:** empátia ▪ érzelem felismerés ▪ multimodális érzelemfelismerő teszt ▪ életkorbeli különbségek

---

## Abstract

---

This study deals with the definition and the development of different theories of empathy and also gives a short overview of the measuring tests. We introduce a new emotion recognition test called Geneva Emotion Recognition Test (GERT). GERT features multimodal actor portrayal and based on item response theory. The Rush model was used in data analysis. The test presents short video clips with sound but do not use real verbal signs. So far 598 Hungarian subjects completed the test. Our results were worse than the results of the French and German speaking sample in Switzerland. In our study anxiety and fear were the worst recognized emotions. This study tries to explain the reasons of this differences. Consistently with previous findings we found that emotion recognition declines with age and emotion recognition ability was better among women. Test-retest reliability survey was also performed and significant but low correlation was found.

---

**Keywords:** empathy ▪ emotion recognition ▪ multimodal emotion recognition test ▪ age differences

---

## BEVEZETÉS

A tanulmány elsődleges elméleti alapjait az érzelem- és empátia kutatások képezik, ezért röviden végigvesszük azokat a csomópontokat, melyek e két fő területen számottevőek a kutatás szempontjából. Maga a tanulmány egy nemzetközi érzelemfelismerő teszt magyar adaptációját mutatja be, így elsősorban a mérési lehetőségeket vesszük szemügyre.

## EMPÁTIA

Magyarországon az empátia fogalma erősen kötődik Buda Béla nevéhez, akinek 1978-ban jelent meg „Az empátia- a beleélés művészete”, című könyve. A könyv szakmai körökön túl is sikeres volt és az empátia fogalma az értelmi-ségi köznyelv mindennapi részévé vált. Buda Béla könyvében így magyarázta az empátia fogalmát: „Alfred Adler a harmincas években megjelent egyik angol nyelvű munkájában egy múlt századi szövegből a következőket idézte: »Empatizálni annyit jelent, mint látni a másik ember szemével, hallani a másik ember fülével és érezni a másik ember szíve szerint.«” (Buda 1978, 32.old.)

Ez a leírás plasztikusan magyarázza az empátia fogalmát és az azóta megjelent közlemények empátia definíciója rendre egybevágg ezzel az egyszerű mondat. Baron Cohen (2006) szerint: „az empátia késztetés arra, hogy felismerjük mások érzelmeit és gondolatait, és hogy megfelelő érzelmekkel reagáljunk ezekre”. Hein és Singer (2008) úgy írja le, mint „Affektív állapot, amelyet egy másik személy érzelmeinek vagy érzéki állapotainak megosztása hoz létre”. A személyközpontú pszichoterápia megteremtője Carl Rogers 1959-ben így ír róla: „Empátiásnak lenni azt jelenti, hogy az ember a másik értelmezési keretét pontosan érzékeli a benne foglalt érzelmi jelentésekkel és összetevőkkel együtt, úgy, mintha az ember a másik lenne, de anélkül, hogy ezt a ‚mintha-jelleget’ bármikor is elvesztené”.

Buda Béla könyve óta sok kutatás látott napvilágot az empátia kialakulásáról, neuro-anatómiai hátteréről, fejlesztésének és mérések lehetőségeiről és vizsgálták az empátiás képesség változását különböző kórképekben is. Ezen kutatásokat az alábbiakban a teljesség igénye nélkül összefoglalunk. Míg korábban az empátiát, mint a terapeuták egyik legfontosabb szükséges jellemezőjét tartották számon, (Rogers 1957) mostanában a páciensek empátiájáról/mentalizációjáról is beszélünk. Fonagy mentalizáció alapú terápiája, melyet borderline betegek számára dolgozott ki, valójában nem más, mint a páciensek empátiájának fejlesztése (Allen 2011). Ehhez hasonlóan a személyközpontú terápiában is megjelenik a mentalizáció tanítása: a terapeuta empatikus visszatükrözései a kliens saját és mások érzéseiről való gondolkodását segítik elő (Kovács, Rózsa 2015).

Az empátikus képesség előfutára az automatikus motoros empátia, azaz egy másik személy arckifejezéseinek, hangszínének, testtartásának és mozgásának automatikus utánzása és szinkronizálása. A jelenség az úgynevezett tükör neuronok révén valósul meg, melyeket Rizolatti és munkacsoportja (1966) fedezett fel, s melyekre az jellemző, hogy nemcsak egy cselekvés végrehajtásakor hanem megfigyelésekor is aktiválódnak. Amikor egy síró gyereket látva elszomorodunk, amikor valaki jókedve, nevetése ránk ragad, vagy amikor egy verekedős filmet nézve, mi is elrántjuk a fejünket, akkor tükör neuronjaink kerülnek aktivált állapotba. Felmerül a kérdés, hogy vajon miért alakultak ki ezek a tükör neuronok, milyen előnye lehet az élővilágban, ha képesek az élőlények megérezni a másik érzelmi állapotát és automatikusan utánozni cselekedetét.

Képzeljünk el egy seregélyrajt, amint letelepednek egy szőlőhegyre és hirtelen valami veszély leselkedik rájuk. Egyikük észreveszi ezt, fölreppen, és erre az egész raj automatikusan továbbrepül. Nincs idő, hogy kiderüljön a veszély valós vagy vaklárma, abban a pillanatban követik társukat, akit meglátnak fellibbeni. Emlősállatoknál megjelenik a mimika is, amit más állatok értelmezni képesek. Egy vicsorgó kutyához nem megy barátkozni egy másik kutya, hanem inkább elkerülő reakciót ad. Világos, hogy az állatvilágban előnyös lehet a másik állapotának, szándékának átvétele, ismerete. Ennél azonban az empátia magasabb szintű jelenség, hiszen az átélt érzések tudatosítását is magában foglalja. Az empátia során már nézőpontváltás is történhet, mert az egocentrizmus gátolja az empátiát, így „azokat az érzéseket elszigeteljük magunkban, melyek nem esnek egybe a célszemély érzéseivel” (Goldman 2006, 41 old). Ez az elszigetelési folyamat nem más, mint saját nézőpontunk letiltása (Goldman 2006, 170 old). Nehéz megérteni barátnőm fájdalmát, akit elhagyott a barátja, ha csak arra gondolok, hogy az illető férfi egy önző, felfuvalkodott, humortalan, nekem csöppet sem tetsző személy. Akkor tudom átérezni barátnőm fájdalmát, ha elvonatkoztatok saját ítéletemtől.

A szakirodalomban egyetértés van abban, hogy az empátia több dimenziós fogalom, amely affektív és kognitív komponenseket is tartalmaz (Preston 2002). Az affektív összetevő az empátikus törődésre, aggodalomra, a kognitív összetevő pedig egy másik nézőpont felvételére vonatkozik. Önmagában az affektív empátia magának az empatizáló személynek akár kellemetlen is lehet, hiszen a másik negatív érzelmeit látva saját maga is distresszt, szorongást élhet át. Így az affektív empátia kognitív empátia nélkül, bizonyos túlérzékenységet, sérülékenységet okozhat. Ezt a más szenvedése láttán jelentkező, önmagára vonatkoztatott szorongást nevezzük empátiás distressznek, mely az empátiás törődés rovására mehet (Hoffmann 1991).

Az empátiás folyamat során el kell tudnunk vonatkoztatni saját magunktól és nagyon kell figyelnünk a másokra. Az empátia a figyelem feszített kontrollját kö-

veteli meg, de ezt a stressz gátolja, hiszen a figyelmi funkciókat, és a saját nézőpont leltitálásának a képességét ronthatja.

Az empátia olyan képesség, amely a személyiségtől függ: vannak jó és kevésbé jó empátiás készségű emberek. Ezt diszpozicionális empátiának nevezzük (Davis 1983). Ez nem jelenti azt, hogy az empátiát ne lehetne fejleszteni. Továbbá az empátia függ a személy pillanatnyi állapotától is. Hiszen ha valaki fáradt, fájdalma van, vagy súlyos gondok nyomasztják, akkor beleélő képessége is csökken. Tulajdonképpen minden olyan dolog, ami a személy figyelmét saját énjére irányítja, csökkenti az empátia mértékét.

Így az empátiás képesség nem csak egyfajta stabil személyiségjellemző, hanem az aktuális állapotól is függ. Ez utóbbi a szituatív empátia, mely mindig adott pillanatra vonatkozik.

#### AZ EMPÁTIA MÉRÉSE

Ahogy az empátia kutatása felé fordult a figyelem, objektív mérése is fontossá vált és többféle ilyen tesztet is kifejlesztettek. Az önkitöltő tesztek, melyek az egyén viselkedésbeli szokásaira, társas kapcsolataiban mutatott érzékenységre kérdeznek rá, azt mérik, hogy az illető személy általában milyen empátiás képességgel rendelkezik, azaz a diszpozicionális empátia fokát vizsgálják. Ilyen teszt például Baron-Cohen empátia hányados tesztje (Baron-Cohen 2004). Ez a teszt 60 feladatot tartalmaz, értékelése 4 fokozatú Likert skálán történik. Olyan állítások szerepelnek benne, mint például: „könnyen észreveszem, ha valaki beszélgetni szeretne velem” vagy „gyorsan és intuitívan ráérezek, hogy a másik mit érezhet”. Vannak olyan állítások is, melyeket fordítottan kell pontozni, például: „nem mindig értem meg, hogy a másoknak miért kellett megsértődni a megjegyzésemen” vagy „az emberek gyakran mondják, hogy túlzásba viszem a tréfálkozást”. A teszt tartalmaz az empátia vonatkozásában irreleváns állításokat is, például „szeretek lépést tartani a divattal”, „majdnem minden éjszaka álmodok valamit”. Ezeket nem kell pontozni. *Egy másik gyakran használt diszpozicionális empátiát mérő önkitöltő teszt* Davis Interperszonális Reaktivitás Index (IRI) skálája, melyet Kulcsár Zsuzsanna validált Magyarországon (Davis 1980, 1983., Kulcsár 2002). Ez az empátia 4 faktorát méri. Ezek közül az első tulajdonképpen a kognitív empátiát mérő, úgynevezett perspektíva felvétel. A második faktor a fantáziát, a regényhősökkel, fiktív személyekkel való azonosulás hajlamát határozza meg. A következő faktor az empátiás törődést, azaz a másik szenvedése miatt kialakuló aggodalom és részvét fokát, végül az utolsó faktor a személyes distresszt, a saját énré irányuló affektív választ méri. Az affektív distressz, azaz, hogy a személy milyen fokban éli át a másik szenvedését, illetve mennyire szeretné elkerülni a másik szenvedésében való részvételt, gátolhatja az empátiás törődést. A kérdőív 28 kérdésből áll, faktoronként 7-7 kér-

dést tartalmaz és a válaszokat 5 fokú skálán kell jelölni. Önkitöltő tesztekkel mérhetjük az érzelmi intelligenciát is, melynek az empátia egy részhalmaza, s mely fogalom Bar-On nevéhez fűződik (Bar-On 1997).

Az empátia mérésének másik lehetősége, ha azt vizsgáljuk, hogy a személy mennyire képes felismerni mások érzelmi reakcióit, azaz a szituatív empátiát teszteljük. Ezt nézhetjük különféle szituációk elemzésével, ide tartozhat például a tudatelméletet mérő faux pas teszt (Baron Cohen 1999) is, de leggyakrabban az érzelem felismerő képességet vizsgáljuk.

### ÉRZELEM, ÉRZELEM FELISMERÉS

„A pszichológusok kivételével mindenki tudja, hogy mi az érzelem” (Young, 1973, id. Urbán & Dúll, 2008. 480.). Az affektív forradalom (Bányai 2013) térhódításával egyre fontosabbá vált, hogy választ találjanak a kutatók erre a kérdésre. Kleinginna és Kleinginna (1981) például 92 definíciót szedtek össze az érzelemmel kapcsolatban. Amiben minden meghatározás közös, hogy több komponensű (szubjektív élmény, zsigeri válaszok, kognitív folyamatok, cselekvési tendenciák, arckifejezés) jelenségnek tartják, melyben a hangsúlypontok tolódhatnak el az egyes meghatározások mentén, illetve az újabb megközelítések inkább az érzelmet, mint komplex rendszert fogják fel (Bányai, 2013). Magyarországon 2013-ban jelent meg az az egyetemi tankönyv, mely az affektív jelenségköröket nagyon sok szempontból tárgyalja (Bányai és Varga, 2013), így jelen tanulmány nem tér ki az érzelmekekkel kapcsolatos alapfolyamatokra, hanem a kutatást megalapozó, az érzelmekek felismerésével kapcsolatos vizsgálati módszereket tárgyalja. Az érzelmekekkel kapcsolatban az egyik fontos megállapítás, hogy létezik korlátozott számú úgynevezett alapérzelem, melyek biológiailag, evolúciósan megalapozottak, univerzálisak, azonban abban már eltérnek a kutatók, hogy pontosan hány ilyen alapérzelmet feltételeznek.

### ÉRZELEM FELISMERŐ TESZTEK

Az érzelem felismerés mérésére több módszer is rendelkezésünkre állhat. Az egyik legkézenfekvőbb, ha azt vizsgáljuk, hogy a személy mennyire képes olvasni nonverbális jelekből. Érzelmeink legfontosabb kifejezője az arc, így aki könnyebben le tudja olvasni a másik érzelmeit annak arcáról, jobban boldogul a szociális térben. Ha azonban az érzelmekek felismerése téves, akkor ez nem megfelelő társas viselkedéshez vezethet. Az érzelmekek megjelenítő arcképek használata nagy múlttal rendelkezik, Darwin (1963) munkássága után megjelent a Rudolf féle portrék, melyek a mai érzelemfelismerő tesztekhez hasonlóan mű-

ködnek. Jelenleg is számos olyan érzelem felismerési tesztet használnak, melyek az arcon megjelenő érzelmek dekódolásának helyességét vizsgálják. A legismertebb ilyen teszt Ekman nevéhez fűződik. Ez a teszt az alapérzelmeket kifejező arcképek gyűjteményét használja. (Ekman 1976, 1978). Ekman úgy gondolta, hogy bár az eltérő kultúrák sokféle eltérő mintát nyújthatnak az érzelmek kifejezésére, mégis létezik néhány univerzális arckifejezés, melyek minden ember számára ugyanazt az érzelmi állapotot jelentik, azaz bizonyos emberi arckifejezések alapvetően veleszületettek és nem tanult válaszmintázatok. Ekman egy izolált új-guineai törzset felkeresve azt tapasztalta, hogy tagjai nyugati/fehér emberek fényképeiről felismerték az alapvető érzelmeket kifejező arckifejezéseket. Vizsgálatai alapján 6 egyetemes érzelmet különített el: ezek az öröm, a harag, a szomorúság, a félelem, a meglepetés és az undor (Ekman, 1980). Az Ekman és Friesen képanyagából összeállított Ekman 60 arcteszten 60 kép szerepel, tíz arcon mutatja a hat alapérzelmet, ezeket kell a vizsgált személynek felismernie. Magyarországi adaptációja, validálása Rózsa Sándor és munkatársai (2012) nevéhez fűződik.

A Simon Baron-Cohen által kidolgozott tesztben csak a szemeket és szem környéki izmokat mutatják a képek. A teszt neve: Reading the Mind in the Eyes, magyarul Szemekből olvasás teszt. Az érzelmeket itt a szemekből kell leolvasni. A magyar fordítás és a magyarországi adaptáció Ivády Rozália Eszter munkája (Baron-Cohen, 2001).

Az eddig felsorolt tesztek csak vizuális ingerekkel és állóképekkel dolgoztak. Később megjelentek audio-vizuális ingereket használó érzelemfelismerő tesztek is. A leggyakrabban használt ilyen tesztek a Diagnostic Analysis of Non-verbal Accuracy (DANVA), az Emotional Recognition Index (ERI) és a Multimodal Emotion Recognition Test (MERT). A DANVA (Noviczky, 1983) tesztcsomag 24 arckifejezést és 24 hangfelvételt mutat be és a teszt 4 alap-érzelemmel dolgozik (düh, félelem, öröm és szomorúság). Az ERI (Scherer 2012) tesztben a vizsgált személynek 5 érzelem közül kell választani, 30 kép és 30 hangfelvétel bemutatása során. A MERT (Scherer 2011) teszt képeket, videókat, hanganyagot és audio-video felvételeket is tartalmaz, 30 portrén mutat be 10 érzelmet. Az itt felsorolt skálák közül a MERT skála az egyetlen, melyben audio-vizuális elemek is vannak.

## MÓDSZEREK

### 1, GERT

Schegel, Grandjean és Scherer (2012) fejlesztették ki a Genova Emotion Recognition Test (GERT) skálát, mely számos előnnyel rendelkezik. Ez az újonnan kifejlesztett teszt azt a méri, hogy ki mennyire képes felismerni a mozgó

arc kifejezésből és a hangból egy személy érzelmeit. Az egyes érzelmeket rövid videó klipek sorozatában színészek mutatják be. A felvételeken több színész, különböző érzelmeket úgy jelenít meg, hogy a beszédet egyfajta érthetetlen, fiktív nyelvvél utánozzák. Ez a teszt független a nyelvtől, de mégis felhasználja a beszédet így a vizsgált személyt a verbális információ elvileg nem befolyásolja. Mivel a teszt független a nyelvtől minden országban felvehető és adaptálható. A teszt során 14 fajta érzelmet mutatnak be 88 rövid videoklipen. A következő érzelmeket jelenítik meg: büszkeség, öröm, vidámság, élvezet, megkönnyebbülés, érdeklődés, meglepődés, szorongás, félelem, kétségbeesés, szomorúság, ingerültség, düh és undor. Ez a 14 érzelem oly módon lett kiválasztva, hogy 12 ezek közül lefedi az érzelmi quadráns érzelmeit. Pozitív-magas arousallal jár az öröm, a vidámság és a büszkeség, míg pozitív érzelem–alacsony arousallal a megkönnyebbülés, az érdeklődés és az élvezet. A negatív érzelmek közül magas arousal szinttel jár a düh, a félelem, és a kétségbeesés, és alacsony arousallal a szorongás, az ingerültség és a szomorúság. Ezen kívül még 2 alapérzelem került be a 14 közé, az undor és a meglepődés (Schegel, Grandjean, Scherer 2012).

A teszt kitöltése során minden bemutatott klip után egy körben elrendezve megjelenik a 14 érzelem neve, a vizsgált személy ezek közül választja ki, hogy szerinte a klip melyik érzelmet mutatta be. A 88 klip megtekintése és a választások körülbelül 15-20 percet vesznek igénybe (Schegel, Grandjean, Scherer, 2012).

A tesztfelület első oldalai az instrukciókat tartalmazzák. Idézet az instrukcióból: „Az Ön feladata kiválasztani azt az érzelmet kifejező szót, amelyik az adott videóban a legjobban leírja a színész által bemutatni kívánt érzelmet. Míg sokszor elég világos, hogy melyik érzelmet szándékozzák megjeleníteni, máskor viszont a színész csak finom arc kifejezést használ és így sokkal nehezebb megítélni, hogy melyik érzelmi állapotról van szó. Ilyen esetekben bízson intuíciójában és tippelje meg melyik érzelmet fejezhette ki a színész. A teszt befejezése után visszajelezzük, hogy mennyire sikerült helyesen választania.”

Az instrukciók után a tesztben bemutatott érzelmek definíciója következik, melyet cikkünk mellékletében talál. Ez azért fontos, mert nélküle esetleg nem az érzelem felismerését, hanem az érzelmet kifejező szó ismeretét mérnénk, és ez megzavarná az eredményt. Példaként bemutatok néhány definíciót: „Megkönnyebbülés: megnyugvás egy kellemetlen, kényelmetlen vagy veszélyes helyzet megoldódása vagy elmúlta után” vagy „Szorongás: a félelem vagy aggodalom érzése egy olyan helyzet következménye miatt, mely kedvezőtlen lehet saját magunk vagy egy hozzánk közelálló számára”

A tesztet Svájcban validálták, az erről a közlemény ez év júniusában jelent meg Psychological Assessment című folyóiratban (Schegel, Grandjean, Scherer, 2012). A vizsgálat alapján a teszt belső konzisztencia mutatói és a teszt-reteszt reliabilitási mutatók megbízhatósága jó, a módszer a svájci mintában érvényes. A teszt külön értéke, hogy az érzelmek széles skáláját, a mikro érzelmeket is

vizsgálja. Jelenleg 2 tanulmány áll rendelkezésünkre a teszttel kapcsolatos eredményekről (Schlegel, Grandjean, Scherer 2012, 2014). Az elsőben német anyanyelvű egészséges svájci személyekkel vették fel a tesztet, a másodikban francia anyanyelvű svájci személyekkel. Több országban, közöttük Magyarországon is megkezdődött a teszt honosítása. A teszt jelenleg a következő nyelveken érhető el: francia, német, angol, holland, olasz, mandarin és magyar, lásd: <http://www.affective-sciences.org/content/geneva-emotion-recognition-test-gert>.

A teszt értékeléséhez a Rasch-modellt használják, mely alapvetően egy képességeket mérő, modellező eljárás (Rasch, 1960). A modell lényege, hogy az elvégzendő feladatok nehézségét, valamint a feladatot elvégző, vizsgálati alany képességét (melyet a feladat elvégzéséhez használnia kell) azonos skálán méri. Például: egy 5-ös nehézségűnek ítélt feladatot egy 5-ös képességgel bíró alany adott valószínűséggel megoldja. Egy 4-es képességű vizsgálati alany ugyanazt a feladatot kisebb, míg egy 6-os képességű alany nagyobb valószínűséggel tudja az adott feladatot sikeresen végrehajtani. A modell segítségével tehát a vizsgálati alanyok képessége, valamint a vizsgálatban használt feladatok tulajdonságai egyszerre tesztelhetők és értékelhetők.

Jelen vizsgálat a GERT magyarországi bevezetésének első fázisa, mely két részből állt. 598 egészséges magyar személlyel vettük fel a tesztet, és értékeltük az eredményeket. A második vizsgálatban ezen túlmenően 58 személlyel tesztreteszt vizsgálat történt.

## *2, Magyarországi vizsgálat*

A vizsgálatot az angol nyelvű teszt magyarra fordítása, ennek angol nyelvre való visszafordítása, és a kettő egybevetése előzte meg. A magyarról angolra történő fordítást Budapesten élő natív amerikai szakember végezte, a két angol szöveget Genfben a teszt alkotói vetették egybe.

A vizsgálatban 651 magyar személy vett részt, közülük az az 598 személy került be a vizsgálatba, aki az eredeti közleményben leírtakhoz hasonlóan a kérdések 93%-át megválaszolta, aki bármilyen okból kifolyólag ennél kevesebb választ adott, a vizsgálatból kimaradt. Az 598 személy átlagéletkora 37,2 év, 15-79 év tartományban, szórásuk: 14,96., közülük 356 volt nő (átlagéletkor: 37,39 ± 14,75) és 242 volt férfi (átlagéletkor: 36,94 ± 15,29). A tesztreteszt vizsgálat 58 személye közül 36 nő, és 22 férfi volt, átlagéletkoruk 22,35 ± 6,09, 15-52 tartományban.

Noha maga a teszt internet-alapú kitöltést igényel, a vizsgálat személyesen történt. A teszt kitöltését minden esetben megelőzte egy részletes információ átadás a teszt működéséről. A kísérletvezetők végig jelen voltak a teszt felvétele során és nyomon követték a folyamatot, de semmilyen egyéb formában



nem avatkoztak be. A tesztek felvétele 2014 szeptembere és 2014 december vége között történt.

### EREDMÉNYEK

A teszt összeredménye 56%-os találati arány. Ez elmarad a német nyelvű svájci minta 67%-hoz képest, és francia nyelvű svájci minta 70%-hoz képest. A magyar mintán a megkönnyebbülést (0,75%) és az élvezetet (0,70%) ismerték fel a legtöbben, míg a legkevésbé felismert érzelmek a szorongás (0,33%) és a félelem (0,36%) voltak.

Összehasonlítva a magyar eredményeket a publikált német és francia eredménnyel sok különbséget találhatunk. A három vizsgálat átlagértékei, standard deviációi, és a konfidencia intervallumok az 1. táblázatban láthatók.

	Francia minta N=131				Német minta N=295				Magyar minta N=598			
	Átlag	S.D.	Konfidencia-intervallum		Átlag	S.D.	Konfidencia-intervallum		Átlag	S.D.	Konfidencia-intervallum	
Vidámság*	0,79	0,25	<b>0,75</b>	<b>0,83</b>	0,81	0,20	<b>0,79</b>	<b>0,83</b>	0,65	0,49	<b>0,61</b>	<b>0,69</b>
Düh	0,74	0,21	<b>0,70</b>	<b>0,78</b>	0,55	0,29	<b>0,52</b>	<b>0,58</b>	0,61	0,48	<b>0,57</b>	<b>0,65</b>
Undor	0,73	0,19	<b>0,70</b>	<b>0,76</b>	0,50	0,24	<b>0,47</b>	<b>0,53</b>	0,55	0,49	<b>0,51</b>	<b>0,59</b>
Kétségbeesés	0,47	0,25	<b>0,43</b>	<b>0,51</b>	0,72	0,23	<b>0,69</b>	<b>0,75</b>	0,54	0,49	<b>0,50</b>	<b>0,58</b>
Büszkeség	0,63	0,23	<b>0,59</b>	<b>0,67</b>	0,63	0,24	<b>0,60</b>	<b>0,66</b>	0,56	0,49	<b>0,52</b>	<b>0,60</b>
Szorongás *	0,72	0,23	<b>0,68</b>	<b>0,76</b>	0,71	0,21	<b>0,69</b>	<b>0,73</b>	0,33	0,47	<b>0,29</b>	<b>0,37</b>
Érdeklődés*	0,66	0,20	<b>0,63</b>	<b>0,69</b>	0,67	0,20	<b>0,65</b>	<b>0,69</b>	0,54	0,49	<b>0,50</b>	<b>0,58</b>
Ingerültség*	0,76	0,23	<b>0,72</b>	<b>0,80</b>	0,70	0,27	<b>0,67</b>	<b>0,73</b>	0,45	0,49	<b>0,41</b>	<b>0,49</b>
Öröm*	0,74	0,21	<b>0,70</b>	<b>0,78</b>	0,75	0,22	<b>0,72</b>	<b>0,78</b>	0,61	0,48	<b>0,57</b>	<b>0,65</b>
Félelem*	0,67	0,26	<b>0,63</b>	<b>0,71</b>	0,47	0,26	<b>0,44</b>	<b>0,50</b>	0,36	0,48	<b>0,32</b>	<b>0,40</b>
Élvezet	0,78	0,21	<b>0,74</b>	<b>0,82</b>	0,72	0,22	<b>0,69</b>	<b>0,75</b>	0,70	0,45	<b>0,66</b>	<b>0,74</b>
Megkönnyebbülés*	0,87	0,14	<b>0,85</b>	<b>0,89</b>	0,86	0,18	<b>0,84</b>	<b>0,88</b>	0,75	0,42	<b>0,72</b>	<b>0,78</b>
Meglepődés	0,62	0,21	<b>0,58</b>	<b>0,66</b>	0,42	0,24	<b>0,39</b>	<b>0,45</b>	0,54	0,49	<b>0,50</b>	<b>0,58</b>
Szomorúság	0,60	0,27	<b>0,55</b>	<b>0,65</b>	0,80	0,21	<b>0,78</b>	<b>0,82</b>	0,68	0,46	<b>0,64</b>	<b>0,72</b>
Összérték*	0,70	0,1	<b>0,68</b>	<b>0,72</b>	0,67	0,10	<b>0,66</b>	<b>0,68</b>	0,56	0,49	0,52	0,60

**1. táblázat.** A vizsgált érzelmek felismerése a német a francia és a magyar mintán.

A \*-al jelölt érzelmek felismerése szignifikánsan rosszabb mind a francia mind a német mintánál

Összehasonlítva a három vizsgálatot, ránézésre látszik, hogy kiegyenlítetten jó eredmény született a francia ajkú svájci mintán. Összességében 70 %-os eredményt értek el, leginkább a megkönnyebbülést, legkevésbé a kétségbeesést ismerték fel. A német ajkú svájciak kicsivel rosszabbul teljesítettek, a közlemények tanulsága szerint ebben az is szerepet játszhatott, hogy a klipeken szereplő színészek francia Svájból származtak, arról a régióról, ahonnan a vizsgálati személyek (Schlegel, Grandjean, Scherer 2012, 2014). A magyar minta alacsonyabb találati arányt mutatott. Szembeötlő a szorongás és a félelem nagyon kisarányú felismerése. Az eredményeket statisztikai értékeléséhez a táblázatban a megadott átlagok és szórások alapján, normális eloszlást feltételezve alkottam meg a 95%-os konfidencia-intervallumokat. Ezek segítségével a különböző teljesítmények, skálák átlagos értékei összehasonlíthatók (Takács, 2012). Ezek után azok az intervallumok, melyek nem tartalmaznak közös metszetet, szignifikáns különbséget mutatnak. Ilyen például a Vidámság esetében: a franciák és a németek szignifikánsan jobban teljesítenek, mint a magyarok – ezzel szemben például a Düh esetében a magyarok és a németek teljesítenek rosszabbul a franciáknál (a német és a magyar teljesítmény között az eltérés nem szignifikáns). Ez a módszer összhangban van azzal, melyről Vargha András a Statisztikai Szemle 2016. 4. számában értekezik. Szintén e fenti döntéshozatali eljárást veszik alapul például az OECD PISA felmérésben (bár ott más technikai megfontolások okán szimulációkkal kiegészítve (Takács, 2010). Ez utóbbi esetben a konfidencia-intervallumok meghatározásával akár az ismételt mérések (repeated measure) esetére, részint a független minták egy- vagy több szempontos elemzésére vonatkozó varianciaanalízisek (One-Way ANOVA vagy GLM) általánosíthatók. Azért alkalmaztam ezt a megvalósítását az elemzésnek, mert a francia és a német minta nem állt rendelkezésünkre, kizárólag az esetszámok és az átlagos teljesítmények azok szórásával. A fenti hivatkozások módszertana tehát ezt a megoldást javasolta a különböző teljesítmények összehasonlítására. Megjegyzem, hogy e fenti módszer nem sokban különbözik attól, mint ha a teljesítményekre vonatkozóan egymintás t-próbát alkalmaztam volna (vagy annak valamely robusztus változatát, (Takács, 2016) – azonban ekkor nem tudtam volna figyelembe venni a francia és a német minta esetében megadott szórás és esetszámok hordozta információkat.

Az konfidencia intervallumok mutatják, hogy szignifikánsan rosszabbul ismertük fel az érzelmek nagy többségét, a szorongást (0,29- 0,37), szemben a francia minta (0,68-0,76) és a német minta (0,69-0,73) értékeivel. Hasonlóan a félelem felismerése is sokkal nehezebben ment a magyar mintának, (0,32-0,40) szemben a francia (0,63-0,71) és a német (0,44-0,50) értékkel. A magyar mintánál az ingerültség, a vidámság, az öröm, az érdeklődés és a megkönnyebbülés felismerése is szignifikánsan rosszabb a másik két mintáénál. A büszkeség és az élvezet felismerése is rosszabb, de nem mutat szignifikáns különbséget.

Néhány esetben a magyar vizsgálati személyek egy-egy érzelmet jobban ismertek fel, mint a német vagy francia svájci csoport. Ilyen a düh: 0,61%-os felismerés, szemben a 0,55 %-os német adattal, az undor: 0,55% szemben 0,50%-os német adattal, de ez a két különbség nem szignifikáns. A meglepődést 0,54% ismerte fel, szemben a 0,42%-os német adattal. Ez a különbség szignifikáns. A francia mintához hasonlítva a kétségbeesést 0,54% és a szomorúságot 0,68% ismerték fel többen a magyar mintán szemben a francia minta 0,47% és 0,60%-val, de ezek az eltérések sem szignifikánsak.

Érdekes azt is megfigyelni, hogy míg a magyaroknak a szorongás és a félelem felismerése ment a legnehezebben, addig a franciák a kétségbeesést ismerték fel legrosszabbul, a németek pedig a meglepődést, a félelmet és az undort. Ezek az eltérések felvetik a kérdést, hogy a mikro érzelmeknél mekkora szerepe van a kulturális különbségeknek, illetve a nyelvnek?

A szorongás fel nem ismerése kapcsán megvizsgáltuk, hogy helyette milyen érzelmeket vélték felfedezni a válaszadók. Leggyakrabban félelemnek (591), érdeklődésnek (647) meglepődésnek (461), vagy kétségbeesésnek (399) gondolták.

Ha az érzelmi quadránsra gondolunk, ezek a tévesztések igen érdekesek, hiszen hol az érzelmek negatív vagy pozitív voltában tévedtek, de helyesen ítélték meg, hogy alacsony arousal szintről van szó (érdeklődés, meglepődés), vagy az érzelmek irányát eltalálták, de az arousal szintet magasabbra becsülték. Ez utóbbinak lehet nyelvi oka, a szorongás szó, talán nekünk, magyaroknak kevésbé erős jelző, mint az angol anxiety, ezért értékelték oly sokat félelemnek, vagy kétségbeesésnek. Ugyanakkor nem fordíthatjuk másnak, ezért talán érdemes lenne egy magyart standard értékeket tartalmazó adatbázist létrehozni.

Mivel a második legrosszabbul felismert érzelmek a félelem volt, itt is megnéztük a hibák fajtáit. A legtöbb hiba az volt, hogy a félelmet kétségbeesésnek nézték, összesen a 6 félelmet kifejező klip közül 1271 esetben. A második leggyakoribb tévedés volt a düh, de mindössze 321 alkalommal választották ezt az érzelmeket, 271 alkalommal ingerültséget, 137 alkalommal szorongást vélelmeztek.

Itt is azt a tendenciát láthatjuk, hogy gyakran erősebb érzelmeknek látták a megjelenített érzelmeket, az esetek egyharmadában a félelmet kétségbeesésnek gondolták.

A 2. táblázaton látható, hogy az egy érzelmek megjelenítő klipek között is vannak különbségek. Az egyik legszembetűnőbb, hogy a szorongást bemutató klipek közötti óriási eltérések vannak, két klipet a válaszadók 15%-a, két klipet a válaszadók 21%-a, míg az egyik klipet a válaszadók 81%-a ismerte fel.

Érzelem	A vizsgált érzelem első Klipje	A vizsgált érzelem második Klipje	A vizsgált érzelem harmadik Klipje	A vizsgált érzelem negyedik Klipje	A vizsgált érzelem ötödik Klipje	A vizsgált érzelem hatodik Klipje	Átlag	S.D.
Megkönnyebbülés	0,78	0,72	0,72	0,68	0,77	0,77	0,75	0,42
Élvezet	0,81	0,71	0,48	0,82	0,75	0,70	0,70	0,45
Szomorúság	0,74	0,70	0,64	0,66	0,62	0,74	0,68	0,46
Vidámság	0,47	0,58	0,73	0,71	0,73	0,66	0,65	0,49
Öröm	0,59	0,59	0,66	0,71	0,49	0,61	0,61	0,48
Düh	0,59	0,61	0,64	0,47	0,72	0,61	0,61	0,48
Büszkeség	0,45	0,42	0,48	0,71	0,76	0,54	0,56	0,49
Undor	0,64	0,32	0,29	0,89	0,63	0,52	0,55	0,49
Érdeklődés	0,49	0,38	0,30	0,57	0,67	0,83	0,54	0,49
Kétségbeesés	0,56	0,38	0,57	0,62	0,45	-	0,54	0,49
Meglepődés	0,47	0,54	0,19	0,63	0,64	0,76	0,54	0,49
Ingerültség	0,57	0,48	0,47	0,44	0,38	0,33	0,45	0,49
Félelem	0,51	0,28	0,31	0,23	0,24	0,61	0,36	0,48
Szorongás	0,81	0,15	0,46	0,15	0,21	0,21	0,33	0,47

**2. táblázat.** A vizsgált érzelmet bemutató klipek felismerési százaléakai

Nemi különbségek: Az egész tesztre vonatkozóan a nők szignifikánsan jobban teljesíttek ( $t=-3,661$ ,  $p=0,0003$  \*\*\*). Érzelmekre lebontva nemi különbséget találtam a következő érzelmeknél: félelem  $t = -4,845$ ,  $p = 0,0000$ \*\*\*, vidámság:  $t = -2,015$ ,  $p = 0,0444$ \*, düh:  $t = -2,321$ ,  $p = 0,0206$ \*, öröm:  $t = -2,292$ ,  $p = 0,0223$ \*, ingerültség:  $t = -2,278$ ,  $p = 0,0231$ \*, büszkeség:  $t=-2,521$ ,  $p=0,0120$ \*, élvezet:  $t = -2,284$ ,  $p = 0,0227$ \*, szomorúság:  $t = -2,584$ ,  $p = 0,0100$ .\*

Életkorbeli különbségek: az egész teszt eredményére jellemző, hogy emelkedő életkorral romlik a teljesítmény, ( $r = -0,218$ ,  $p = 0,0000$ \*\*\*  $C95 = (-0,293; -0,141)$ ). Érzelmekre lebontva az életkorral negatívan korrelál: a düh ( $r=-0,191$ ,  $p=0,000$ \*\*\* ) az undor ( $r=-0,193$ ,  $p=0,000$ \*\*\* ) , az érdeklődés ( $r=-0,155$ ,  $p=0,001$ \*\*\* ) , az irritáltság ( $r=-0,217$ ,  $p=0,000$ \*\*\* ) , a félelem ( $r=-0,120$ ,  $p=0,0035$ \*\* ) , az élvezet ( $r=-0,149$ ,  $p=0,0003$ \*\*\* ) , a meglepődés ( $r=-0,123$ ,  $p=0,0027$ \*\* ).

### *Teszt- reteszt reliabilitás vizsgálat*

A vizsgálatban 58 egészséges zömmel fiatal vett részt. Átlagéletkoruk  $22,19 \pm 5,56$ , közülük 34-en nők, és 24-en férfiak. A két mérés eredménye a 3. táblázatban látható. Jobb eredmények születtek már az első mérésakor is, mint a nagy 598 fős mintán vett vizsgálatban. Ennek nyilván a fiatalabb életkor, női túlsúly és

kis elemszám lehet az oka. Ugyanakkor itt is a szorongás és a félelem felismerése ment a legnehezebben, a leginkább pedig a megkönnyebbülést ismerték fel a válaszadók. A második mérés a megkönnyebbülést leszámítva jobb találati arányt eredményezett, talán a kitöltők az első kitöltéssel rátanultak a teszt működésére, és jobban megismerték a színészek nonverbális repertoárját. Ugyanakkor ez szignifikáns eltérést csak az élvezet ( $t=3,963$ ,  $p=0,0001$ ), az undor ( $t=2,94$ ,  $p=0,003$ ) a szomorúság ( $t=2,453$ ,  $p=0,0147$ ), az öröm ( $t=2,009$ ,  $p=0,0450$ ) és a szorongás ( $t=2,19$ ,  $p=0,0292$ ) felismerésében eredményezett. A két különböző időpontban (a két mérés közt 7-10 nap telt el) felvett eredmények teszt reteszt reliabilitását korrelációs mátrixszal vizsgáltuk meg, a vizsgált érzelmek közül a két tesztfelvétel között a legszorosabb együtt járást a szorongás, a meglepődés, az érdeklődés, az undor, az ingerültség, a büszkeség és a kétségbeesés mutatta.

	1. mérés átlag	szórás	2. mérés átlag	szórás	t érték	p	r érték	p
Megkönnyebbülés	0,82	0,38	0,81	0,39	-0,111	n.s.	0,153**	0,0045
Élvezet	0,72	0,44	0,83	0,37	3,963***	0,0001	0,167**	0,0020
Szomorúság	0,7	0,45	0,77	0,41	2,453*	0,0147	0,143**	0,0079
Vidámság	0,73	0,44	0,77	0,42	1,349	n.s.	0,157**	0,0035
Öröm	0,58	0,49	0,65	0,47	2,009*	0,0450	0,118*	0,0290
Düh	0,64	0,47	0,70	0,45	1,870	n.s.	0,160**	0,0030
Büszkeség	0,62	0,48	0,66	0,47	1,279	n.s.	0,235***	0,0000
Undor	0,60	0,49	0,69	0,46	2,94**	0,0030	0,288***	0,0000
Érdeklődés	0,62	0,48	0,64	0,47	0,582	n.s.	0,332***	0,0000
Kétségbeesés	0,52	0,5	0,56	0,49	1,134	n.s.	0,210***	0,0004
Meglepődés	0,59	0,49	0,64	0,47	1,466	n.s.	0,350***	0,0000
Ingerültség	0,58	0,49	0,63	0,48	1,620	n.s.	0,285***	0,0000
Félelem	0,43	0,49	0,44	0,49	0,589	n.s.	0,167**	0,0019
Szorongás	0,36	0,48	0,42	0,49	2,190*	0,0292	0,436***	0,0000
Összérték	0,61	0,48	0,66	0,47	1,534	n.s.	0,2787***	0,0000

**3. táblázat.** teszt reteszt vizsgálat eredményei

## DISZKUSSZIÓ

A GERT magyarországi vizsgálata során az igen nagy elemszámú vizsgálati mintán felvett adatok számos érdekes eredménnyel szolgáltak. Először is sokkal rosszabbul teljesíttek az általunk vizsgált személyek, mint a külföldi mintákban szereplők. Ez egyrészt meglepő lehet, hiszen az Ekman 60 magyarországi

validitás vizsgálat során csak a szomorúság és a meglepődés felismerése tért el jelentősen az amerikai és magyar válaszadóknál (Rózsa 2012), ugyanakkor ott csak az alapérzelmeket vizsgálták, míg a GERT ezzel szemben 14 érzellemmel dolgozik. A különbség egyik lehetséges oka a magyar minta idősebb átlagéletkora,  $37,2 \pm 14,96$  év szemben a francia svájci minta  $23,46 \pm 4,04$  éves illetve a német svájci minta  $35,8 \pm 13,9$  éves átlagéletkorával. Bár az életkori eltérés inkább a francia mintával való összehasonlításban jelenik meg. Ezen kívül kulturális és nyelvi különbségek is szerepelhetnek a lehetséges okok közt. A francia minta jobb teljesítményét magyarázhatja az a tény is, hogy a videó klipekben szereplő színészek és a válaszadók azonos vidékről származtak (Schlegel, személyes közlés, 2015. február 20.). Úgy tűnik a GERT teszt 14 érzelmet jelenít meg az összes non-verbális csatornán és úgy tűnik, hogy a tesztben a vizsgált személyek teljesítményét nagyban meghatározza kulturális környezetük. Lehetséges, hogy a különböző kultúrákban másképp mutatkozik meg a szorongás, másképp adunk hangot büszkeségünknek, másképpen látszik kétségbeesésünk és ezért felismerésük nehezebb egy más kultúrkörből jövőnek? Az is lehet, hogy bizonyos érzelmek felismerése eleve nehezebb? Mindenképpen említésre méltó az a körülmény is, hogy a két halandzsa mondat, amit a színészek a klipekben mondanak, leginkább a francia nyelvre emlékeztet. Talán ezért a vokális nonverbális csatornák felismerése a francia mintának ment a legjobban és a magyar mintának a legrosszabbul

A magyar mintának a szorongás és a félelem felismerése nagyon gyengén ment, a szorongást félelemnek, érdeklődésnek, meglepődésnek vagy kétségbeesésnek gondolták, a félelmet pedig az esetek egyharmadában kétségbeesésnek detektálták a válaszadók. Vajon mi lenne az eredmény, ha magyar színészekkel vennénk fel ezeket a klipeket? Ők talán hasonlóképpen fejeznék ki a félelmet és a szorongást, mint a vizsgálati személyek és ezért jobb eredmény születne? Vagy nálunk annyira mindennapi a szorongás, hogy már kevésbé detektáljuk? Esetleg a különbségeknek nyelvi okai is lehetnek. A vizsgált személyek nálunk a szorongást többnyire egy erősebb érzellemnek gondolták, és míg a félelmet gyakran kétségbeesésnek detektálták. Lehetséges lenne, hogy az anxiety és a szorongás nem pontosan ugyanazt jelenti, hogy az anxiety szó erőteljesebb érzelmet fejez ki, mint a szorongás? A fear szó pedig intenzívebb érzelmet takarna, mint a félelem? Ráadásul e szavak árnyalatnyi jelentései idővel és élethelyzettel is változhatnak. Más jelenthet a szorongás egy egyetemistának, mint egy beteg gyermek édesanyjának. Más lehet Svájcban szorongani, mint itthon? Talán ha aggodalom szerepelt volna a szorongás helyett, és ha rémület szerepelt volna a félelem helyett, akkor több jó eredmény született volna? De az is lehetséges, hogy a magyar válaszadók szélsőségesebbnek vélték a megjelenített érzelmeket, mert az apróbb jeleket kevésbé vették figyelembe. Ez elgondolkodtató, hiszen ha a magyar válaszadók zöme a mikro jelekre kevésbé figyel, akkor az gyengébb mentalizációt eredményezhet.

A teszt-reteszt vizsgálat eredménye mindegyik érzelem esetében szignifikáns együtt járást eredményezett a két tesztfelvételnél, ám az együtt járás mértéke igen alacsony. Ez adódhat a teszt jellegéből, a teszt megismétlése során a vizsgálati személyek már másképp vélekedtek egy –egy már látott klipről. Kérdés, hogy a teszt eredményét mennyire befolyásolja az aktuális állapot. Mivel a GERT egy érzelem felismerő teljesítményteszt, mely képességet a szorongás illetve különböző hangulati állapotok befolyásolhatják, így a két tesztfelvétel közti időben bekövetkezett ilyen változások megváltoztathatják, hogy mely érzelmeket ismerünk fel és melyeket nem. Mindezen kérdésekre további vizsgálatokban kell választ keresnünk.

A leírtak alapján helyes célkitűzés lenne egy magyar standard kialakítása és fontosnak tartjuk a továbbiakban a más skálákkal összevető validitás vizsgálatokat is.

### KITEKINTÉS

A teszt hazai honosításával és validálásával pontosabban mérhetnénk a különféle pszichiátriai kórképekben szenvedő emberek érzelmefelismerő képességét. Egy magyar adatbázis létrehozásával lenne egy pontos viszonyítási alapunk. Ennek diagnosztikus és terápiás értéke is lehetne. Különböző betegcsoportokban különösen érdekes lenne a szituatív empátiával és a Davis-féle empátia faktorokkal együtt vizsgálni. Az új teszttel átfogóbb, pontosabb képet kaphatnánk az aktuális empatikus képességről, és annak fejlesztési lehetőségeiről. A teszt másik felhasználási területe az oktatás lehetne, hiszen pszichológusok, terapeuták empatikus, érzelmefelismerő képessége és az empátiafejlesztő programok eredményessége is mérhetővé válna.

### IRODALOMJEGYZÉK

- Allen, J. G., Fonagy, P., Bateman, A. W. : Mentalizáció a klinikai gyakorlatban. Fordította Bulath Máté, Budapest, Lélekben Otthon Kiadó, 2011
- Bányai É., Varga K.: Affektív pszichológia. Budapest, Medicina , 2013
- Baron Cohen S., O’Riordan, M., Stone, V., Jones, R., Plaisted, K.: Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Autism and Developmental Disorders* 1999, vol. 29, No. 5. 407-418
- Baron Cohen S., Wheelwright, S.: *The Empathy Quotient: An Investigation of Adults With Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex Differences. Autism Dev Disord* 2004, 34(2) 163 -75
- Baron Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J. : The „reading the mind in the eyes” test, revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger Syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2001, 42, 241 –252

- Baron Cohen, S. : *Elemi különbség. Férfiak, nők és a szélsőséges férfigy. Fordította Ivády Rozália Eszter, Budapest, Osiris Kiadó, 2006, 252-255*
- Bar-On, R.: Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-i). Technical manual. Toronto, Canada: Multi-Health Systems. 1997
- Bänziger, T., Grandjean, D., Scherer, K. R. : Emotion recognition from expressions in face, voice, and body. The Multimodal Emotion Recognition Test (MERT). *Emotion*. 2009, 9 (5), 691 -704
- Buda B.: *Az empátia- a beleélés lélektana*, Budapest, Gondolat, 1985, 32.o.
- Carr, L., Jacoboni, M., Dubeau , M.C., Mazziotta, J. C. , Lenzi, G. L. : Neural mechanisms of empathy in humans: a relay from neural systems for imitation to limbic areas. *Proceeding of National Academy of Science. USA*. 2003, 100 (9) :5497-5502
- Darwin, Ch.: *Az ember és az állat érzelmeinek kifejeződése*. Budapest, Gondolta, 1963
- Davis, M. H. : A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 1980, 10, 85 o.
- Davis, M. H. : Measuring individual differences in empathy: *Evidence for a multidimensional approach. Journal of Personality and Social Psychology*, 1983. 44, 113–126
- Ekman, P. : *The face of man: expressions of universal emotions in a New Guinea village*. New York: Garland STPM Press. 1980
- Ekman, P., Friesen, W. V. : *Pictures of facial affect*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, 1976
- Ekman, P., Friesen, W. V. : *Facial action coding system: Investigator's guide*. Palo Alto, California.: Consulting Psychologists Press. 1978
- Ekman, P., Friesen, W. V., Hager, J. C. : *The Facial Action Coding System*. Second edition. Salt Lake City: Research Nexus eBook. London: Weidenfeld & Nicolson, 2002
- Goldman, A.I.: *Stimulating Minds: The Philosoph, Psychology and Neuroscience of Mindreading*. New York Oxford University Press , 2006
- Hein, G., Singer , T. : I feel how you feel but not always: The empathic brain and its modulation. *Current Opinion in Neurobiology*, 2008, 18(2): 153–158.
- Hoffman ,M. L.: *Empátia,társas kogníció és morális cselekvés*. In: Kulcsár Zs.(szerk.): *Morális fejlődés,empátia és altruizmus. Szöveggűjtemény*. Budapest 1991, ELTE , Eötvös Kiadó 43-71.
- Kleinginna, P.R., Kleinginna, A.M.: A categorized list of Motivation Definitions, with a suggestion for a consensual definition. *Motivation and Emotion* 1981, 5. 3. 263-291
- Kovács D., Rózsa I.: Mentalizáció és empátiás visszatükrözés. Különbségek és hasonlóságok a pszichodinamikus és a személyközpontú terápiás technikák között. *Pszichoterápia* 2015. 24.1, 29-38
- Kulcsár Zs: *Egészségpszichológia*, Budapest ELTE Eötvös Kiadó, 2002 11-29
- Nowicki, S. JR., Carton, J. : The measurement of emotional intensity from facial expressions: The DANVA FACES 2. *Journal of Social Psychology*, 1993, 133, 749 –750.
- Preston , S.D., De Waal, F.B.M. : Empathy: its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 2002, 25: 1-72 .
- Rasch, G: Probabilistic models for some intelligence and achievement tests, *Danish Institute for Educational Research*, 1960.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L. Gallese, V.: Premotor cortex and the recognition of motor actions, *Cognitive Brain Research* , 1996, 3, 131-141.



- Rogers, C. R. : *The necessary and sufficient condition of psychotherapeutic personality change*, New York, McGraw-Hill, 1957.
- Rogers, C. R. : *A theory of therapy, personality and interpersonal relationships as developed in the client-centered framework*. In: S. Koch szerk. *Psychology: A study of science: Vol 3. Formulations of the person and the social context*. New York, McGraw-Hill, 1959, 184-256.
- Scherer, K.R., Scherer, U. : Assessing the ability to recognize facial and vocal expressions of emotion: Construction and validation of the Emotion Recognition Index (ERI). *Journal of Nonverbal Behavior*, 2011, 35, 305-326
- Schlegel, K., Grandjean, D., Scherer, K. R. : Introducing the Geneva Emotion Recognition Test: An example of Rasch-based test development. *Psychological Assessment*, 2014, 26(2), 666-672
- Takács Sz.: Egy nem hagyományos statisztikai eljárás bemutatás az OECD PISA adatbázison: esettanulmány. *Alkalmazott Matematikai Lapok* , 2010, 27, 157-174
- Takács Sz.: Érzékenységvizsgálatok a statisztikai eljárásokban. *Alkalmazott Matematikai Lapok* , 2012, 29, 69-103.
- Takács S.: *Bevezetés a matematikai statisztikába, elmélet és gyakorlat*, Arantész Kiadó, Budapest, 2016
- Vargha A.: Szignifikanciatesztek – negyven éve hibás elemzéseket végzek és téveszméket tanítok? *Statisztikai Szemle*, 2016, 94(4), 445-461

KOVÁCS DÓRA

## MELLÉKLET

Büszkeség: diadalérzés vagy siker, vagy személyes teljesítmény következtében

Öröm: egy váratlan, nagyszerű dolog kiváltotta érzés

Vidámság: nevetni valami nagyon mulatságos dolgon

Élvezet: a jóllét és a testi gyönyör érzése

Megkönnyebbülés: megnyugvás egy kellemetlen, kényelmetlen vagy veszélyes helyzet megoldódása vagy elmúlta után

Érdeklődés: élénk odafordulás, vagy ha rabul ejti valaki figyelmét egy személy vagy dolog.

Meglepődés: váratlan vagy szokatlan dologgal való szembekerülés (függetlenül attól, hogy az pozitív-e vagy negatív)

Szorongás: a félelem vagy aggodalom érzése egy olyan helyzet következménye miatt, mely kedvezőtlen lehet saját magunk vagy egy hozzánk közelálló számára.

Félelem: valamilyen közelgő veszéllyel való szembekerülés, ami testi jóllétünket fenyegeti

Kétségbeesés: megoldhatatlan élethelyzet miatti gyötrelem, de ugyanakkor vonakodás a helyzet elfogadásától.

Szomorúság: lehangoltság érzés egy személy, hely vagy egy dolog elvesztése miatt

Ingerültség: kellemetlen feszültség érzés valami vagy valaki miatt, miközben nyugalmunkat megőrizni igyekszünk.

Düh: erős harag, amit valaki tisztességtelen vagy rosszindulatú viselkedése vált ki

Undor: ellenérzés, amit egy kellemetlen dolog vagy környezet vált ki

# A TEHETSÉG ÉRDEM ÉS LEHETŐSÉG OLDALA

Gyarmathy Éva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>MTA TTK Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet

E-mail cím: gyarmathy.eva@gmail.com

## Absztrakt

---

A tehetség fogalma és a tehetségkép megújítása már régóta esedékes, de egyelőre elmaradt. Még most is a 20. századi mechanisztikus szemlélet uralja a tehetséggondozást. A szemléletváltás azonban nem halasztható tovább, mert éppen a változás legerőteljesebb pontján, a tehetség kérdésben rendkívüli károkat okoz, ha a jelen kultúrában fejlődő tehetségeket a múlt szemléletének mentén értékeljük.

A tehetségkép finomításának egyik lépése, hogy a tehetség és a teljesítményben megjelenő talentum fogalmát elkülönítjük. A gyakorlatban ez a teljesítményelvárás kitolását jelenti. Ehhez tartozik a tehetség megítélésében az érdemről a fejlődési lehetőségre való fókuszváltás. Vagyis az azonosított képesség és teljesítmény helyett a lehetőségre, a fejlődést biztosító külső és belső tényezők hatékony interakciójának biztosítására kell áttenni a hangsúlyt.

Áttekintő tanulmányomban bemutatom a szemléletváltás szükségességét, az új lehetőségeket és ezek megvalósítási útjait.

---

**Kulcsszavak:** tehetség ▪ talentum ▪ 21. századi tanulás ▪ atipikus fejlődés

---

## Abstract

### The merit and opportunity side of the gifted

---

The concept of giftedness and the renewal of the image of the gifted have long since due, but it has not yet happened. Even today, the 20<sup>th</sup> century mechanistic approach dominates the talent provision. However, the change of attitude cannot be delayed anymore because it causes extreme damage at the most powerful point of change if the talents developing in this culture are valued along the attitude of the past.

One step in the refinement of our image of giftedness is to distinguish the concept of the developing giftedness and the performing talent. In practice, this is the prolongation of the expectation of performance. This involves the shift of focus from the merit to the developmental opportunity in the assessment of talent, instead of the identification of ability and performance, putting the emphasis on the effective interaction between external and internal factors ensuring development.

In my overview I render the need for a change in the attitude towards talent. I also present the new opportunities in the provision and the ways of implementing them.

---

**Keywords:** giftedness ▪ talent ▪ learning in the 21<sup>st</sup> century ▪ atypical development

---

*Miről érdemes szakmai vitát nyitni?*

Az infokommunikációs korszakváltásnak és a változás sebességének figyelembe vétele nélkül ma értelmetlen szakmai vitákat kezdeni a pedagógia és a pszichológia terén, miközben persze például a horgászat és a vízipóló terén sokkal nagyobb lazaságra van lehetőség, mert a változások korántsem érintik olyan mértékben, mint az oktatást és tehetséggondozást.

A gyorsuló változás miatt abba a különleges helyzetbe került az emberiség és a tudomány, amikor egyszerre vannak jelen a tegnapelőtti, a tegnapi, és a mai szemléletek, miközben ha lehet még most azonnal, de legkésőbb már holnap a holnaputáni szemléletet és gyakorlatot kell megtalálnunk.

A tehetség kapcsán most olyasmikről szakmai vitát nyitni, hogy vajon milyen tesztekkel azonosítsuk a tehetséget, és egyáltalán használjunk-e tesztet, vagy, hogy milyen új tipológia szerint kellene a tehetségeket kategorizálni, esetleg hogy a tehetségnek vannak erősségei és gyengéi, és nem feltétlenül álmaink személyisége, valamint személyiségfejlesztő tréningekre kell-e járítani, stb. tegnapi problémák.

## ELMÉLETI HÁTTÉR – A TEGNAP ÉS TEGNAPELŐTT ÖSSZEVETÉSE

A fentiek megmagyarázzák, hogy ha megtehettem volna, miért tértem volna ki az elől a feladat elől, hogy újra összefoglaljam, milyen okokból lett volna szükséges a tehetségek gondozásában a szemléletváltás már tízen évekkel ezelőtt. Ugyanakkor nem teljesen hiábavaló, ha látjuk saját tegnapi szemléletünket egy elavult, bár a gyakorlatban széles körben használt megközelítés kapcsán.

Több tanulmányban (Gyarmathy, 2013; 2014; 2015) is bemutattam már azokat a nemzetközi szakirodalmi ismerteket és belátásokat, amelyek mindenki számára elérhetők:

Lipseý és Wilson's (1993) eredményei szerint a tehetséggondozás nem támogatta a tehetségek fejlődését. A korábban megjelent tanulmányok eltúlozták a hatásokat. Számos ország újraértékelte tehetségprogramjait (Comford, Boyes, Reid, Brain, 2004). Magyarország nem tartozik ezek közé.

A vizsgálatok azt mutatják, hogy 20. századi mechanisztikus szemléletnek megfelelő, és főképpen Terman (1925) akkor igen úttörő kutatásai alapján kialakult mechanisztikus tehetséggondozási rendszer kifejezetten hátrányt jelent a későbbi teljesítményekre (Ziegler, 2013).

**A probléma legalább két nyilvánvaló oka egy tőről fakad: a tehetséget teljesítményként illetve érdemként, nem pedig lehetőségként azonosítja a mechanisztikus szemlélet.**

A problémának két fő pontja van:

(1) A mechanisztikus szemlélet az egyéni különbségeket nem értelmezi. A legbonyolultabb szerkezeti-kapcsolódási algoritmus sem képezi le az egyén és környezete között végbemenő sokszoros kölcsönhatásokat.

(2) A 20. századra kiteljesedett és már egyértelműen meghaladott mechanisztikus megközelítés könnyen tetten érhető a tehetségazonosítási procedúrákban. A nagy energiákat felemésztő eljárások, amelyek a tehetségek azonosítására használatosak nem megbízhatók és a tehetség azonosítására nem alkalmasak. Ezt már sokan, például Reis és Renzulli (1982) és Sternberg (1992) is leírták a múlt században. Ziegler és Stoeger (2004) vizsgálatai alapján kijelentette, hogy tévedés, hogy bármely tényezőcsoportnak a mérésével előre jelezhető a kiváló teljesítmény.

Bár a tehetségcímke támogató lehet, számos esetben inkább problémaforrás. Freeman (2006) negyvenévi követéses vizsgálata kimutatta, hogy a beválást nem tudják megjósolni az azonosító eljárások, viszont a tehetség azonosítása súlyos zavarokat is okozhat, mint például fejlődési, viselkedési zavar, családi problémák.

#### A MAGYARORSZÁGI TEHETSÉGGONDOZÁS LEMARADÁSA

A magyar tehetséggondozás a tudományos tények ellenére is megszállottan követi a mechanisztikus szemléletet a tesztekkel és tehetség címkékkel, hiába az ezzel a gyakorlattal kapcsolatos kritika (Gyarmathy, 2006), és részletes elemzés (Gyarmathy, 2010a; 2010b; 2013; 2014; 2015).

Semmi nem rendítette meg a hazai tehetséggondozás élvonalát a 20. század közepi nézeteiben. A MATEHETSZ kiadványaiban a múlt évezred közlőn vissza. A weboldalon a „Mi a tehetség” MATEHETSZ féle tudásbázis<sup>1</sup> hivatott eligazítani az 1978-as, amúgy kiváló Renzulli modellel, a tehetség fogalmával kapcsolatban. Mindeközben persze Renzulli sem haladta meg önmagát, amit friss tanulmányának mások által már korábban leírt, a tehetségazonosításra vonatkozó megállapításai jeleznek (Renzulli és Gaesser, 2015):

- Az IQ pontszám „one of a number of criteria”
- Az objektív és szubjektív módszerek egyaránt használandók
- Emberek és nem eszközök azonosítanak
- Nincsen tökéletes azonosító rendszer
- Az azonosítás és a program közötti kongruencia olyan fontos, hogy arany-szabálynak tekinthető a tehetséggondozásban.

Ezek a megállapítások csak finomítják, de nem szüntetik meg a meritokratikus gyakorlatot. Ráadásul mindezek az alapelvek a múlt század végén már eviden-

<sup>1</sup> Balogh László (2007) Elméleti kiindulási pontok tehetséggondozó programokhoz. (A Nemzeti Tehetségsegítő Tanács 2007. január 5-6-i tanácskozásához) <http://tehetseg.hu/balogh-laszlo-mi-tehetseg.letoltve.2017.junius.23>.

ciaként megjelentek. A fenti állítások a 20. századi tehetséggondozók munkáját bemutató összefoglaló könyvekben és tanulmányokban megtalálhatók (Gyarmathy, 2006; 2014).

A jelen hazai tehetséggondozás archaisztikusságát még egy szemléleti gyöngyszem jelzi a „Mi a tehetség” útmutatóban talált állítás formájában, ami Gagné modelljét is magyarázza:

*„A szunnyadó tehetség rejtekezik, gyakran ezért is nehéz felismerni.”*

Vajon, ha szunnyad, hogyan rejtekezik? Elbűjt, aztán beleszunnyadt a rejtekezésbe? Egyáltalán, miért rejtekezik? És ha szunnyad, akkor tehetség-e egyáltalán? És különben is, hol írt Gagné a szunnyadó tehetségről?

Megannyi megválaszolatlan kérdés, amelyre már nem is érdemes választ várni, mert túlhaladtak. Ezek a paternalista szemlélet kövületei, amelyek még a nemzetközi szakirodalmat is átírják.

Az atyáskodó, gyámolító szemlélet idejét múlta a gyógyászatban, és ma már a fogyatékkal élők esetében is az emberi jogi aspektus erősödik. Az oktatásban (maga a szó is rémes, az okítással rokon), és kapcsolódóan a tehetséggondozásban azonban nem szégyen a kézen fogva vezetés, vagy akár rángatás, hiszen ott van a jelszó: „érted teszem”.

## A SZEMLÉLETVÁLTÁS

A tegnaptól mába vezető utakat keresve az alábbiak szerint igyekszem haladni:

1. a tehetség fogalmának és fejlődésének újraértelmezése
2. a tehetség különlegességeinek és gondozásának újraértelmezése

Az első megadott pontban foglaltakat, a tehetség fogalmát nem statikusan, hanem a fejlődésének megfelelő formák szerint érdemes vizsgálni. A „Mi a tehetség” kérdés ma már túl egyszerű, és egy kérdésben nem is fogalmazható meg a probléma. Talán a probléma megragadása az lehet, hogy melyik fejlődési szinten és milyen társadalmi-kulturális térben mit nevezünk tehetségnek.

A második pont is viszonylagos meghatározásokat tartalmaz. Nincsen stabil algoritmus, ami szerint a tehetség ellátása történhet, hanem az egyén tehetség-fejlődési sajátosságai szerint a környezeti háttérnek, a lehetőségek biztosításának lehet rugalmas kerete.

Tehát az alapvető szemléleti változás:

- a tehetség egy fejlődési fogalom, és
- ellátása a fejlődés optimális kiszolgálása

Renzull és Gaesser (2015) alapvetően nem lépett túl a 20. századi megközelítésen, viszont egy mondatuk hidat képez a most érvényes szemlélethez: *„A szolgáltatást és nem a diákot kell címkézni.”* (15. oldal)

## A TEHETSÉGGÉP, TEHETSÉGFOGALOM

A tehetség 21. századi újraértelmezésére többször is tettem már kísérletet (Gyarmathy, 2013; 2014; 2015). Az alábbiakban ezeket foglalom össze.

A tehetség nem teljesítmény, hanem attitűd, amely tevékenységben jelenik meg. A tehetséggondozás, és általában a tanítás és fejlesztés feladata megfelelő környezetet biztosítani a fejlődést támogató tevékenységeknek.

A tehetség lényege a változásra és változtatásra való erős belső hajtóerő. A tehetséges egyének egyik legfontosabb jellemzője, hogy az elért teljesítményt újabb tevékenységekre való lehetőségként érzélik. Ez az attitűd vezet egyre több tevékenységhez, vagyis gyakorláshoz, és így újabb teljesítményekhez.

A tehetség számára a legfontosabb a tevékenység (ez lehet kizárólag szellemi tevékenység is), és minden, ami ezt akadályozza feszültséget kelt. Így a tevékenység bármilyen gátlása, vagy a tehetség fejlődésébe történő más erőszakos beavatkozás hatása káros is lehet. Viselkedésével, attitűdjével eltér a tehetség a többségtől, de ez az eltérés csak akkor jelenik meg tehetséggé, ha erre a környezet az egyén belső adottságainak, hajtóerőinek megfelelően reagál.

A kiemelkedő teljesítményekhez szükséges, átlagtól jelentősen eltérő kognitív folyamatok, érzékenység, elmélyült, megszállott tevékenység, kitartó gyakorlás a „normálisnak” tekintettől messze eltérő viselkedést jelent. A probléma kezelésének hibája ezért például, ha a szakember azt akarja eldönteni, hogy tehetség vagy pszichés zavar, esetleg mindkettő jellemzi az egyént. Az egyénben meglévő prediszpozíciók megjelenése soktényezős kombináció eredménye. A szakmai kérdés nem az, hogy valaki tehetség vagy nem, hanem az, hogy mi teheti tehetséggé.

Nincsen olyan környezet, amely minden tehetségnek megfelelné, de van olyan, amely sok tehetség számára használható háttér. Az egyéni preferenciák, amelyeket legjobban az érdeklődés jelez, elsősorban a belső tényezőktől függenek, így a tehetségek ellátásának is az egyéni fejlődési utak figyelembe vételével kell felépülnie.

Mindezek már evidenciák kellene, hogy legyenek, és ma már a tehetség fejlődésének újraértelmezésén lehetne nagyobb hangsúly.

## TEHETSÉGMEZŐ

Egyelőre nem bizonyítható, hogy mindenki tehetséges, de nem is feltétlenül kell ezt a kérdést eldönteni ahhoz, hogy a tehetségek fejlődésének lehetőségét maximalizáljuk. Amíg a kutatók eldöntik a fenti kérdést, addig is elegendő, ha olyan környezetet teremtünk, amely az egyéni fejlődési lehetőségeknek utat ad. Vagyis mindenkire úgy kell nézni, hogy tehetség lehet.

A jelen tudásunk szerint annyi megállapítható, hogy a tehetség-prediszpozíció jelen van a népesség egy igen nagy hányadában. Renzulli (1986) például a populáció 20-25%-át írta le, mint „tehetségmező”, Gagné (1999) 10-15%-ban jelölte a képességei alapján tehetségesként tekinthetők arányát. Ezek többé-kevésbé önkényes adatok, és egyik sem állítja, hogy minden egyes, a tehetségmezőhöz tartozónak tekinthető személy esetében ugyanolyan és ugyanakkora mértékű a tehetségfejlődésre való hajlam. A szokásosnál erősebb, fejlődésre készítő belső drive egyéneknél eltérő, és a „tehetségmező” azt az egyébként heterogén csoportot jelöli, amely ilyen szempontból jelentősen különbözik a többségtől.

Nem kizárólag Nobel-díjasok, iskolát alapító művészek és világhírességek a tehetségek. Világhírű akárci lehet, akit a média az ölébe vesz. A tehetség fogalom azt az attitűdöt jelzi, hogy „nem érdekel, hogy lehetetlen”.

Egy autószerelő vagy egy óvónő, aki a mások által meg nem oldott problémát kihívásként éli meg, tehetség. És ez kiemelkedő teljesítményükben is megjelenhet. Például ha egy megjavíthatatlannak ítélt autó vagy gyerek elindul, és kiválóan működik a beavatkozásukra, az olyan kiemelkedő teljesítmény, amelyet csak tehetség érhet el, mert mások már változtathatatatlannak ítélték a helyzetet.

## TEHETSÉG ÉS TALENTUM

A tehetséggondozás egyik buktatója, hogy a fejlődésben lévő és a teljesítményt elérő tehetséget nem különbözteti meg.

Francois Gagné a folytonosan megújuló Megkülönböztető Modelljében (Gagné, 1999; 2000; 2003) megkezdte a veleszületett adottságok és a teljesítményben megmutatózó kompetenciák elkülönítésével a tehetség fogalom tisztítását. Éppen ezért, a tehetség fejlődésével kapcsolatos következő részekben, nagymértékben Francois Gagné munkáira támaszkodom.

A Megkülönböztető Modell friss szemléletet hozott a tehetség témába, majd néhány év múlva, számomra érthetetlen módon, beilleszkedett a fő áramokba, ahelyett hogy igazán továbbfejlődött volna. A Modell fő újdonsága a „gifted” és „talented”, a tehetség illetve talentum, a képességekben illetve kompetenciákban kiemelkedés elkülönítése.

Gagné a „gifted” kifejezést használja, ami magyarul elsősorban tehetséget jelent. Mégis, a gagné-i kifejezést a helyes magyar fordítás „adottságként” használja. Ezzel híven követi Gagné szemléletét. A magyar „adottság” ugyanis valóban sokkal inkább a képességekhez vezető adott lehetőséget jelent, és nem annyira attitűdöt, drive-ot. Gagné modelljének értő interpretációi olvashatók Páskuné Kiss Judit (2011) és Péter-Szarka Szilvia (2011) tanulmányaiban. Itt most csak kiindulási alapul veszem Gagné elméletét.

Bár az adottságok lényegében belső hajtóerők, de a gagné-i szemléletben a



„gifted” szó az adottság és képesség fogalmat takarja, és elkülöníti az adottság tartományokat többek között a motivációtól is.

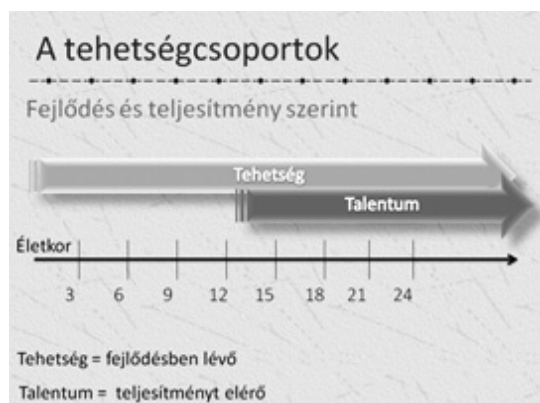
A talentum fogalma is kissé eltér Gagné értelmezésében az általam javasoltól. Gagné ugyanis kompetenciákként azonosítja a talentumot, ami kimutatható teljesítményben, de ez nem feltételezi, hogy valóban értékeket hoz létre. Egy rendkívüli iskolai sikeresség például teljesítmény, de még nem hoz létre értéket. Gagné az adottságokból a teljesítmények felé haladás egy fejlődési fázisát írja le. Nála a talentum nem feltétlenül az értékek létrehozásához kapcsolódik.

Az általam javasolt megközelítésben a tehetség, mint lehetőség, a belső és külső predispozíciók összjátékában kezdettől fogva folyamatosan fejlődik. A talentum akkor alakul ki, amikor a tehetség már értéket hoz létre. Ez jellemzően, a tudás fejlődésének függvényében, tízen éves kortól várható. A felkészülési időre az alkotó gondolkodáshoz szükséges sajátos tudásszerveződés és alkotó gondolkodás kialakulása miatt van szükség. Az a legalább tíz év, tízezer óra (Ericsson, Krampe, Tesch-Römer, 1993), ami már szinte szállóigévé vált, bár mások és maguk a szerzők sem gondolták ezt ennyire konkrétan, nem csupán a zongora vagy a sportpálya, az íróasztal vagy a számítógép előtt töltött idő, hanem egy fejlődési időszak.

A „talentum” kifejezést már Révész Géza (1918) is használta, valamint Czeizel Endre (1977) is javasolta, hogy a kivételes adottságra, potenciálra, ígéretre, vagyis a lehetőséget hordozó egyénre a tehetség, míg a lehetőségeit beváltó tehetség-re a talentum szót használjuk. Tehát nem teljesen újdonság ez a megközelítés a magyar tehetséggondozás hagyományában.

Mindenki érték önmagában is, és a tehetségfejlődést mutató, a tehetség attitűdjével rendelkező gyerekek is értéket hordoznak teljesítmények nélkül is. A talentum azonban az, amikor a tehetség már nem csupán önmagában érték, hanem értéket hoz létre, vagyis teljesítménybe fordult.

1. ábra. A tehetségcsoportok a fejlődés és teljesítmény dimenzióiban



A tehetségfejlődés az ember egész életében folyamatos lehet. A talentum azonban a már intenzív tevékenység által megszerzett alkotóképesség teljesítménybe fordulásával jön létre.

Ennek megfelelően a tehetséggondozás szempontjából is lényeges megkülönböztetés, hogy a tehetség fejlődésének, vagy a talentum teljesítményben való megjelenésének a lehetőségeit erősíti. A gyakorlatban ez azt is jelenti, hogy tizenéves kor előtt a fókusz még a fejlődésen van, és kisgyerekek esetében kerülendő a teljesítményelvárás.

Tizenéves kortól kezdve viszont már meghatározandó, hogy a fejlődést vagy a teljesítménybe fordítást, esetleg mind a kettőt támogatja-e egy program.

### TELJESÍTMÉNY ÉS MÉLTÁNYOSSÁG

Az eredeti Megkülönböztető Modellben Gagné (1999) azt írta le, hogy nincsen olyan képesség csomag, amely a kiemelkedő teljesítményekhez szükséges, hanem különböző képességekkel el lehet érni a kiemelkedő teljesítményt. Eszerint az iskolai tanulásban szükséges képességek nélkül is lehet valaki kiemelkedő. Így az alulteljesítés relatív, és a teljesítmények eléréséhez vezető út, szélesebb.

Ez a szemlélet, a bármilyen okból hátrányban lévő populációk szempontjából igen jelentős, hiszen a hátrány nagyon gyakran elsősorban az iskolai készségek terén jelentkezik. Jól jelzi a probléma lényegét a „paradox tanuló” fogalma. Tannenbaum és Baldwin (1983) írta le a „paradox tanulót”, a tanulási zavarokkal küzdő tehetséget, aki a könnyebb feladatokon elvérzik, de a nehezeket megoldja, az iskolában gyengén teljesít, de iskolán kívüli tevékenységekben kiváló, valamint kisgyerekként rosszabbul teljesít, mint később felsőfokon. A „paradox tanuló” nem jelent paradoxont, ha Gagné (1999) Megkülönböztető Modelljében gondolkodunk. A tehetség, különböző utakon alakulhat talentummá.

Ugyanígy nem paradoxon a most még „paradox tanuló”, sőt az alulteljesítés sem, ha a tehetséget a fejlődésre irányuló belső hajtóerőként azonosítjuk, és a talentum elérésében nem tekintjük mérvadónak a bármilyen mérőeszkővel elért eredményt vagy az iskolai sikerességet. Ezt az állítást számos „rossz tanuló”, akár Nobel-díjat is elért talentum teszi megalapozottá.

Gagné (2003) újragondolásai során azonban az iskolai sikerességet, az „academic” teljesítményt, és ennek mérését, mint a talentum meghatározását írja le. Vagyis az iskolai kompetenciákat előtérbe helyezi, és mint a tehetségnek a megvalósulását emeli például az IQ tesztek eredményei elé. Nem is az IQ tesztek eredményeinek a háttérbe szorítása, hanem az iskolai kompetenciák súlyának emelése okozza a zavart.

Gagné a méltányosság tekintetében meglehetősen méltánytalanul jár el, bár vannak szempontok, amelyek érthetővé, bár nem elfogadhatóvá teszik a szemléletét. Lényegében ugyanis azt állítja, hogy a méltányos az, ha nem teszünk

különbséget, hanem a teljesítmény alapján értékeljük az egyéneket. Vagyis bármilyen hátrány miatt keletkezik teljesítménybeli hátrány, nem értékelendő, mert a teljesítmény az, ami számít.

A meritokratikus nézőpont nem foglalkozik az okokkal, hanem a megjelenő teljesítményt értékeli. A meritokratikus szemléletben a kiválóság gyakorlati megnyilvánulása számít az előrejutás szempontjából. A megfigyelhető teljesítmény a méltányos összehasonlítás alapja.

Ezzel a szemlélettel egyet lehet érteni, hiszen az életben a teljesítmény számít. Attól, hogy valaki rossz családi háttérről érkezik, vagy, mert diszlexiás, még nem ítélik neki a Nobel díjat, ha nem ő, hanem egy kifejezetten előnyös helyzetből érkező szakember érte el az eredményeket.

Nem csupán a negatív, hanem a pozitív diszkrimináció is pusztító. Amikor például egy verseny eredménye szerint adott tehetséges gyerekek kellene bejutni a döntőbe, de nem ő, hanem a kicsit rosszabb eredményt elért, hátrányos helyzetű tehetséget juttatja be egy a méltányosságra hivatkozó szabályzás, „zavar támad az Erőben”, mert összekeveredik a teljesítmény és a méltányosság.

A problémát elsősorban az okozza, ha a tehetségazonosítási eljárások során, a vizsgálatokban megmutatózó képességet és iskolai eredményeket teljesítménynek tekintik a szakemberek, mert ezáltal a tehetséggondozásba való bekezdés érdem alapú.

A méltányosságnak a tehetségek ellátásában van helye, nem a teljesítmények tekintetében. A megoldás nem a diszkrimináció, hanem az akadálymentes, inkluzív helyzetek megteremtése a tehetséggondozásban is.

A szemléleti váltás már elindult, amikor a múlt században az alulteljesítő (underachiever) kifejezés helyett már egyre inkább az alulellátott (underserved) kifejezés vált használatossá. Nem csupán játék ez a szavakkal, hanem a felelősség helyének meghatározása. Az alulellátottság a felelősséget a környezetre helyezi.

A probléma helyét és kialakulásának hátterét jól mutatja, ha különleges helyzetű tehetségről beszélünk. A különleges helyzet lehet jellemzően

- szociokulturális helyzet,
- etnikai-nemzetiségi,
- neurológiai eltérés,
- viselkedési és érzelmi sajátosság,
- érzékszervi-mozgásos eltérés.

Mіндеzen sajátosságok kisebbségi helyzetnek tekinthetők, és a többségi társadalomba való beilleszkedés nehézségei miatt gyakran vezetnek zavarokhoz, és így jelenik meg a

- szociokulturális hátrány,
- etnikai-nemzetiségi kisebbségi helyzet,
- neurológiai alapú teljesítményzavarok, jellemzően tanulási zavar, diszlexia, diszkalkulia, diszgráfia diagnózissal,

- viselkedési és érzelmi zavarok, leggyakrabban figyelem zavar, hiperaktivitás zavar, autizmus diagnózissal,
- érzékszervi-mozgásos zavarok, leggyakrabban vak és gyengén látó, siket, mozgáskorlátozottság diagnózissal.

(Gyarmathy, 2015)

A méltányosság azt jelenti, hogy a fejlődéshez a különlegesség hátrányait csökkentő környezeti háttérrel kell biztosítani, amely magába foglalja a teljesítmény elérésére való felkészítést is, és nem hamis teljesítményekkel téveszt meg. Vagyis a tehetségek ellátásában az inklúzió ugyanolyan követelmény, mint az oktatásban. A személyre szabott ellátás során a különlegesek sem szenvednek hátrányt.

### KÜLÖNLEGESSÉG, MINT ÉRTÉK

Az inklúzió és a méltányosság nem jótékonyág kérdése. A különleges helyzet sok tekintetben többletet is ad, és számos olyan probléma van, amely a szokásostól eltérő helyzetből könnyebben megoldható, mint a többségi helyzetben szerzett tapasztalatokkal.

Ennek vannak nagyon triviális esetei is, mint például Louis Braille, aki egyértelműen tehetség volt. Ha nem veszíti el gyerekkorában, egy balesetben a látását, akkor is kiemelkedő teljesítményt érhetett volna el, de nem valószínű, hogy a vakok számára új világot nyitó írást dolgozott volna ki.

Súlyos dadogó volt Scatman John, John Paul Larkin, amerikai jazz zenész és költő, aki megalkotta a „scat” éneklést és táncot, melynek legismertebbje a „Scatman” című slágere. Dadogása nélkül ez a műfaj valószínűleg nem létezne. Az egyéni sors meghatározhatja a tehetség teljesítmény területét, és amúgy esetleg meg sem születő invenciókat hoz létre.

József Attila, aki a „De szeretnék gazdag lenni” versével robbant be az irodalomba, olyan, a szegénységben megfogalmazott érzéseket tudott közvetíteni, amit kívülről nem lehet. Ha jobb körülmények közé születik, akkor is kiemelkedő lehetett volna, de akkor valószínűleg természettudósként ér el kiemelkedő teljesítményeket, ahogy mondjuk Szentgyörgyi Albert.

A kiegyensúlyozottabb gyerekkori családi háttér nagyobb esélyt ad a tudományos teljesítményekre, míg a rossz körülményekből valószínűbb a művész út. Berry (1990) Nobel díjas természettudósok és írok életét vizsgálta, és jelentős különbséget talált. A művészek családi háttérére jellemzőnek mutatkoztak a zavarok, olyanok, mint korai szeparáció, a szülő elvesztése, családi tragédiák, anyagi gondok. A tudósok fejlődése sokkal zavartalanabb úton haladt. Ezeknek az eredményeknek alapján persze nem szabályt, hanem tendenciákat azonosíthatunk, amelyek statisztikailag és populáció szinten igazak lehetnek, de egyének esetében nem.

Mindenesetre úgy tűnik, a tehetség a módszeresebb, és nagyobb mértékben kifelé irányuló kutatói irányban fejlődik tudós talentummá, ha rendezett csalá-

di háttérrel érkezik, míg a zavart háttér a művész belső képzeleti élete felé nyit utat. A környezet minősége erősen befolyásolja a tehetség talentummá fejlődésének területét. Bárcsak ne kellene még ma is megfogalmazni a szegénység érzését, mert a tanulás kiterjesztésével távlatok nyílhatnának meg a most még egyre lemaradó rétegek előtt!

A költők korán halnak, ahogy a mosónők is. Magyarországon egyre jelentősebb a lemaradó rétegek aránya, ami nem kedvez a tehetségfejlődésnek. Illetve egyelőre annyi a jó hír, hogy a művészetnek van utánpótlása nálunk, ha életben maradnak a tehetségek. Lásd Czeizel Endre (1997) Sors és tehetség című könyvében írtakat.

Colin Berry (1990) adatait figyelembe véve, és leegyszerűsítve a kérdést, ha természettudósokat szeretnénk nevelni, a családi biztonságot kell első menetben megteremtetni, hogy a tehetségek nagyobb arányban fejlődjenek harmonikusan.

A különlegesek mindig felhívják a figyelmet egy rendszer gyenge pontjaira, mert nagyobb az érzékenységük a környezeti hatásokra. Már csak emiatt is lényeges odafigyelni azokra, akik nem csak a tehetségük, hanem egyéb okokból is különleges helyzetben vannak.

H. Nagy Anna (2013) szerkesztésében megjelent, pszichológusok számára készült ajánlásokban részletes javaslatok is olvashatók a témában.

## A TEHETSÉG ÖNFEJLESZTÉSE

A különleges helyzetű tehetségek azért sem kívánnak diszkriminációt, csupán akadálymentesebb fejlődési környezetet, mert a tehetség lényegéből fakadó változásra és változtatásra irányuló attitűdje a hátrányokkal való megküzdésben is megjelenik.

A tehetség alapjellemezője a belső hajtóerő. Amikor már mindenki feladta, ő még mindig nem nyugszik. A kihívások erősítik és éltetik. A tehetségnek a gyenge oldala akár erősséggé is válhat a megküzdés során, ha a környezet nem állít eléje túl nagy akadályokat.

A kiemelkedő zenészek, és főleg a zeneszerzők közül nagyon sokan figyelemzavarral küzdenek/küzdöttek. A zene és zenetanulás segíti a kontroll működés fejlődését is, és miközben a gyenge oldalon erősít, kiemelkedővé válhat az ember.

Az egyik új önfejlesztési terület a diszlexiás agy számára a programozás. Számos fiatal a módszerességet, a részletek, viszonyok pontos követését, leképezését a programírás során fejleszti magában. Ezen a téren még nagyobb siker a robotika, mert a téri-vizualitás által sok a segítség a részleteket, irányokat, viszonyokat nehezen kezelő agy számára. A hibák látványosan megmutatkoznak, a robot különösen jól láthatóvá teszi ezeket, vagyis gyorsan szembesül a programozó a hibájával, és kijavíthatja.

A gyenge oldal nem csupán azért lesz gyenge, mert deficitese, hanem azért alakul ki és marad meg a gyengeség, mert kerüli az ember azokat a tevékenységeket, amelyekben szembesülnie kell ezzel. A gyakorlás hiányában a probléma megmarad, és valóban gyengévé válhat a terület.

A tehetség nem könnyen adja fel, és ha segítséget kap a környezettől ahhoz, hogy megtalálja a számára fejlesztő eszközöket, akkor azt megragadja.

A különlegesek ebben a tekintetben is felhívják a figyelmet a tehetséggondozás általános problémájára. A tehetségazonosítással a már amúgy is jól fejlődő tehetségek ellátását segíti a gondozás. Ez egybevág a meritokratikus szemlélettel, ez a könnyű út. A tehetséggondozás megélhet a megfelelő környezeti háttéren már jól fejlődőkből, de így jelentős többletet nem hoz létre. Ha pedig a kutatások is ezeken a tehetségeken alapulnak, akkor téves tudást termel a tudomány.

A tehetséget nem felfedezni kell, hanem lehetőséget kell adni a megjelenésére. Ez pedig azt jelenti, hogy az önfejlődést kiszolgáló, vagyis sokféle tevékenységet biztosító környezet kialakítására van szükség.

Amennyiben sikerül letenni az atyáskodó, pátyolgató szemléletet, és bízni a gyerekekben, bízni a természetben, akkor az új tehetséggondozói szemlélet szerint a tehetség fejlődéséhez a tehetséggondozás csupán a hátteret és kereteket adja. Nem mi alkotjuk a tehetséget, hanem ő maga, mert fejlődni akar. Ezt a folyamatot lehet gátolni és lehet ennek utat adni.

## ÚJ KIHÍVÁSOK AZ ÚJ KULTÚRÁBAN

Az új kihívást a korszakváltás és a változás gyorsulása hozta meg a tehetséggondozás számára. A tehetséggondozás könnyű útja, a kész tehetségek támogatása eddig legfeljebb tehetségvesztést okozott, és kidobott ráfordítást. Az infokommunikációs korszakban azonban megváltoztak a feltételek, és nőtt a tét.

Az ingerekben rendkívül gazdaggá vált környezetben megjelenik az emberi fejlődés és emberi jellemzők sokfélesége. Egyre több lesz

- a kiemelkedő, átütő fejlődés
- az egyenetlen fejlődés
- a hiányosság

A fejlődéshez szükséges ingergazdagság szélesebb rétegeknek áll rendelkezésére. Mind életkorilag, mind társadalmi helyzet szerint szélesedett az információkhoz való hozzáférés lehetősége.

Ez a lehetőség egyrészt újabb polarizációt okoz, mert a korlátozottabb hozzájutás ehhez a könnyen elérhető hatalmas tudásforráshoz, jobban nyitja az olló szarait, mint amikor kisebb volt a tét. Ez nem csupán a szociokulturálisan hátrányos helyzetűre igaz, hanem minden olyan helyzetűre, ahol az információkhoz való hozzájutás korlátozott. Így például miközben a digitális technika sok segít-

séget jelent a diszlexiás egyének számára, az olvasás alacsonyabb szintje miatt, mégis információhátrányba kerülhetnek (Torrison, Gyarmathy, 2010).

Másrészt azonban a megnövekedett lehetőségekhez való kisebb hozzájárulás is jelentősen több fejlődést és lehetőséget biztosít a korábban tudástól elzárt rétegek számára. Például videókon keresztül az olvasni nem tudó kis gyerekek, a diszlexia miatt gyengén olvasó diákok és felnőttek, vagy az analfabéta, az olvasástanuláshoz nem jutó egyének is hatalmas tudást szerezhetnek.

Miközben tehát a bármilyen okból hátrányos helyzetű rétegek lemaradása nő, a fejlődésüknek mégis nagyobb tere van. Tekintettel arra, hogy a tehetség nagyobb belső hajtóerő a fejlődésre és teljesítmények elérésére, az eddig elzárt rétegek lehetőségekhez jutnak, bár nem versenyképesek a jobb háttérű tehetségekkel szemben. Az egyenetlen fejlődés és az oktatási környezethez való illeszkedés nehézségei miatt a korábbinál ugyan nagyobb, de az oltó nyílása miatt mégis elmaradó fejlődésükkel sem kerülnek tehetségként azonosításra, és mint a társadalom szerencsésebb rétegei által elutasított réteg, elég nagy eséllyel, antiszociális teljesítményekkel fognak megjelenni. Így a tehetségükből nem érték, nem talentum, hanem veszély lesz.

A megnövekedett ingergazdagság segíti a tehetség fejlődését, ezért a kiemelkedően és átütően fejlődő tehetségek is többen megmutatkozhatnak. A kisgyerekeknek sem kell már várni arra, hogy a felnőttek a tudás közelébe engedjék őket. Végtelen tudásforrás van már jelen a legtöbb háztartásban.

A gyerekek fejlődését meghatározó környezeti elemek nagy változásával a fejlődésük is megváltozik. Hiányosságok alakulhatnak ki olyan területeken, amelyeket a korábbi kultúra eszközei befoltottak.

A mozgásos és észleléses tapasztalatokra épül a precíziós információfeldolgozás. Az ezen a téren kialakult környezeti hiányok az arra hajlamos idegrendszerben fejlődési zavarokat okozhatnak. Ez az idegrendszeri érési folyamat, neurológiai eltérés, amely az intelligenciától és sok egyéb képességtől független, és természetesen a tehetség fejlődésében és teljesítményében is gondokat okozhat.

A tehetséggondozás egyáltalán nem készült fel a különleges helyzetű tehetségekre, mert favorizálta a kész, szabályosan működő „terméket”. Emellett azokra a különleges tehetségekre sem készült fel a tehetséggondozásunk, akik szokatlanul gyorsan fejlődnek.

A fentiek alapján már most látható, hogy a tehetségek ellátásának éppen az eddig legelhanyagoltabb területein lesz a legnagyobb a nyomás. Egy valóban inkluzív tehetséggondozás az átütő fejlődésű és különleges helyzetű tehetségekkel is számol.

## A TEHETSÉG VÁLTOZÁSÁNAK KÖVETÉSE

Elkerülhetetlen a tehetséggel kapcsolatos szemlélet és értékek folyamatos újra meghatározása, a kultúra és az ember tevékenységének követése, vizsgálata. Erre javasoltam a korábbi megközelítés megfordítását (Gyarmathy, 2006).

Hála Solano (1979) és Rosemarin (1999) munkájának, a folyamat részei adóttak, csak hogy a „Definition, Description, Development” eredeti megközelítés helyett a 3D-t fordított sorrendben kell, hogy alkalmazzuk:

1. Széles lehetőséget adunk a tehetségfejlődésre. (Development)
2. Megfigyeljük, milyen tehetség és hogyan fejlődik az adott társadalmi-kulturális keretek között. (Description)
3. Meghatározzuk az adott társadalmi-kulturális kontextusban a tehetséget. (Definition)

És a folyamat nem ér véget, mert állandó felülvizsgálatra van szükség. A redefiniálás alapja a társadalmi értéket képviselő talentum és az odavezető úton haladó tehetségek sajátosságának azonosítása. A fordított 3D egyrészt a tehetséggondozás hatékony útja, másrészt a folyton változó környezetben a tehetség és talentum átalakulásának követésére is megfelelő eljárás.

A vizsgálati eljárásoknak a korábbiaknál sokkal fontosabb szerepe lesz. Nem a tehetség azonosítására, hanem a tehetség vizsgálatára van szükség. Ahhoz, hogy kiderüljön, milyen programokat érdemes biztosítani, ismerni kell a populációt, amelynek szólnak ezek a programok. Amikor pedig egy program indul, akkor a célcsoportjának a beválogatásához van szükség a sok szempont szerint történő vizsgálatokra. Így a program és a célcsoport hatékonysága egyaránt növekedhet.

Tehát nem tehetség kiválogatás, hanem a programokba történő beválogatás a sokrétű vizsgálatok célja. Ilyen szemlélettel indult például a Templeton Fellow<sup>2</sup> program 2015-ben.

## A TEHETSÉG FEJLŐDÉSÉNEK HÁTTERE

A tehetségek ellátásához elsősorban olyan iskola kell, ahol sokféle, és a 21. században lényeges képességek is megjelenhetnek, különben az iskola értelmetlen. Hamar elveszíti majd a fiatalokat, és a tehetséggondozás szempontjából is használhatatlan közzé válhat. Ráadásul a tehetséggondozás elfecsérelt erőfeszítés, ha nem kapcsolódik össze a teljes populációt érintő fejlesztéssel, mert hiába a nagy tehetség, ha szakadék tátong a társadalom és az elit között.

Egyébként is, a tehetségek kiválogatásával induló tehetséggondozás az elért képességek és teljesítmények alapján történő szelekció meritokratikus szemlé-

<sup>2</sup> <http://templetonprogram.hu/#miezaprogram>



lete csak akkor lenne elfogadható, ha olyan idilli körülmények állnának rendelkezésre, amelyben mindenki kedve szerint kiteljesítheti belső lehetőségeit. Ez soha nem fog teljesülni, és nem is ez a baj.

A baj az, hogy jelenleg az érdemnek tekintett tudásra épülnek a fejlődés további lehetőségei nem csupán a tehetséggondozásban, de általában az iskoláztatásban, és így sokan már a rajtvonal előtt vesztesen állnak. Főleg azokról van szó, akik nem egy szűken meghatározott képesség és tudásmezsgyén szereztek érdemeket, hanem képességeik és fejlődésük eltér a szokásostól.

Nem várható el az iskolától, hogy egy közösségben lévő összes egyén összes különleges fejlődési igényét kiszolgálja. Az viszont elvárható, hogy mindenki számára elérhető és fejlesztő legyen. Csak ilyen iskolát lehet kötelezővé tenni.

A különlegességeknek viszont biztosítandók a különleges utak. Egy akadálymentes iskolát ki kell egészíteni többlet lehetőségekkel, akár tehetségről, akár bármilyen más különlegességről van szó.

A tehetségek esetében is többszintű ellátó rendszerre van szükség ahhoz, hogy a fejlődési sajátosságaiknak megfelelő kihívásokat kapjanak:

1. széles rétegeknek a mindennapi ellátásban
2. érdeklődők csoportjainak
3. kiemelkedőknek
4. tehetségeknek

A tehetségek számára kidolgozott gazdagítás bevihető a mindennapokba, a kreatív klíma pedig a fejlődést hatékonyan támogatja függetlenül attól, milyen lehetőségekkel érkezik egy helyzetbe valaki. Dimenziói a 21. századi iskola es tehetséggondozás dimenziói:

1. Kihívás
  2. Autonómia, beleszólás
  3. Célok iránti elkötelezettség
  4. Nyitottság, kockázatvállalás
  5. Sokféleség, változatosság
  6. Elegendő idő, elmélyedés
  7. Csoportbizalom, támogatás
  8. Játékosság, humor
- (Péter-Szarka, 2012).

A maximális fejlődést az éppen megfelelő kihívást jelentő tevékenységek biztosítják. Ezt Vigotszkij (1967) a „legközelebbi fejlődési zónának”, Csikszentmihályi (1990) optimális élménynek nevezi, ami már a tehetség irányba vezet. Az „áramlat” érzése, amikor a magas szintű képességek magas szintű kihívással találkoznak. Ha a „komfort zónájában” tevékenykedhet az ember, akkor tudja maximalizálni a fejlődését, és ekkor boldog. Ez utóbbi nem cél, hanem következmény.

A tehetségek esetében a „legközelebbi fejlődési zóna” rendkívül nagy, vagyis ennek kihasználásával extrém fejlődést tudnak elérni, de az ő esetükben is visszahúzódást, motivátlanságot okozhat, ha a komfort zónájukból kimozdítják őket.

A 21. században a gyerekek fejlődésében megjelenő diverzitás lehetetlenné teszi a nagyon eltérő igényeknek megfelelő differenciálást. Nincsen olyan és annyi szakember, aki a gyerekek tömegeinek képes lenne testhezálló, optimális kihívást adni. A megoldás az, ha a szakszerűen körülhatárolt lehetőségek közül a diákok maguk választhatják meg a feladataikat. Ezáltal elég jó közelítéssel folyamatosan a legközelebbi fejlődési zónában tarthatók, vagyis boldogan tevékenykednek.

Az átütő fejlődésű kisgyerekekkel ez történik most az inger gazdag környezetben. Maximalizálódnak a fejlődési lehetőségeik. Ugyanerre lenne szükségük a továbbiakban is, és mindenki másnak is, és akkor nem jelentenének problémát.

Mi a jellemzője az átütő fejlődésűek tanulásának? A lényegét és elemeit egy mondatban ki lehet fejezni:

- inger gazdag környezetben
- önrányított,
- saját választásokon alapuló
- tevékenység.

Az átütő fejlődésű kisgyerekek (a bennük lévő predispozíciók mellett) azért fejlődhetnek így, mert az ingergazdagság megvan, de még nem kell tanulniuk, nincsen tananyag, nincsen minősítés. Csak érdeklődés. A különlegességük, hogy olyan időszakban akarnak tanulni, amikor ez még nem elvárás, vagyis optimalizálni tudják a fejlődésüket. A tehetségek, és általában is a 21. századi generációk fejlődését ugyanígy lehet hatékonyá tenni.

Javaslatként néhány, most még utópisztikusnak tűnő megoldás az iskola és tehetség gondozás terén:

- A fejlődés személyre szabott, mindenki saját ütemben fejlődhet. Nem a tananyag szabja meg a tanulást, hanem a diákok egyéni, életkori és érdeklődésbeli sajátosságai alakítják a tananyagot, amely a fejlődésüket optimálisan tudja támogatni.
- A szellemi fejlődés a társas és önálló tevékenységre épül. A szakember is partnerként van jelen, aki nem a tudás átadója, hanem a fejlődés szervezője.
- Az infokommunikációs technika szerves része az életnek, így a tanulásnak és fejlődésnek is.
- A kiemelkedő szellemi teljesítmények eléréséhez szükséges végrehajtó funkciók, a kreatív gondolkodást is magába foglaló kritikai gondolkodás, és a társas készségek fejlesztése része a tanulásnak.
- Előtérbe kerül a nem intellektuálisnak tartott területek intelligencianö-

velő hatásának kihasználása, így a mozgás, művészetek, stratégiai játékok és egyéb kulturális tevékenységek a fejlődés alapvető eszközeivé válnak.

Bár most még elérhetetlennek tűnik mindez, de a különlegesek, és így a tehetségesek ellátása mintája lehet a mainál megfelelőbb fejlődési lehetőségek és iskolai tevékenységek kialakítására a szélesebb rétegek számára is. Ezért önmagán túlmutató jelentősége van a tehetségfejlesztés 21. századnak megfelelő felépítésének.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Egyelőre olyan a vita az oktatásról és a tehetséggondozásról, mintha azon mennénk öltre, hogy a kis huszárjainkat lovon vagy segédmotoros kerékpárral kelene-e a harcba indítani a kontinentális rakéták elfogására.

Egyelőre a szakmai viták nem a megfelelő kérdésekről szólnak, és ez az, amiért most különösen nagy kárt okoznak a megszokottat és pozícióikat féltő szakemberek, és a rég túlhaladott, de még nem eléggé kihasznált, kényelmes szemléletekhez ragaszkodó kutatók, akik a tegnapelőtti emberben és pszichológiájában gondolkodnak.

A kulturális változások megváltoztatták az értékeket, és igazán ellentmondásos lenne, ha éppen a tehetséggondozók ragaszkodnának a régi megoldásokhoz. A tehetség talentummá, értékévé válását akkor támogatja megfelelően a rendszer, ha az értékek változását figyelembe véve teszi ezt.

A tanulmányom fő célja az volt, hogy a tehetség szemléletben előtérbe kerüljön a lehetőség alapú megközelítést, és az érdem alapú szemléletet a tehetségfejlődéstől elválasztva a talentum, vagyis a teljesítmény oldalára helyezzem.

A tehetségkép a mai generációk képéhez közelebb kell, hogy legyen. Amikor a fiataloknak sokkal nagyobb lehetőségek nyíltak meg, és sokkal önállóbbak és ezzel öntudatosabbak lehetnek, a tehetségre jellemző fejlődési vágy, az önfejlesztés, most nyilvánvalóbban jelenik meg, de a régi elvárásoknak mégis kevésbé felelnek meg. A régi érdemek kétséges mértékké váltak.

A kultúráváltással kiszélesedő infokommunikációs térben megváltozott fejlődés miatt a fejlődési diverzitás nagyobb, és ez a különleges helyzetű, és fejlődésében nagyon eltérő tehetségek tömeges megjelenéséhez vezet. Minthogy ez a folyamat már korábban elindult, mostanra teljesítményben megjelenők ezek az szabálytalan fejlődésű tehetségek. Jó esély van rá, hogy hamarosan a szabálytalan lesz a szabályos.

A szakemberek feladata, hogy kövessék a változásokat, és ha kell átértelmezzék, de mindenképpen megalapozott elméleti ismeretekkel dolgozzanak. A tudomány nem dogmákból, hanem új gondolatokból épül.

A tehetséggondozás most már végképp nem vonulhat csonttoronyba, hanem egyéb fejlődést támogató intézményekkel együttműködésben lehet valóban te-

hetséggondozásról beszélni. Sőt, a tehetséges egyén maga is partner a tehetség-gondozásban, hiszen a tehetség az egyéni és környezeti tényezők interakciójában jön létre. Nem a tehetségeket kell az ellátási rendszerhez formálni, hanem az ellátást kell a tehetség igényeinek megfelelően alakítani. Ehhez inkluzív iskola, valamint sokféle program kell, amiből válogathatnak a fejlődni vágyók. A tevékenységek megfigyelésével pedig folyamatosan kiderül, melyek azok a területek, ahol valóban ellátásra van szükség.

A tehetség addig tehetség, amíg fejlődésben, változásban és változtatásban van. Ha ezzel társadalmilag kiemelkedő értékeket hoz létre, akkor talentum, ha megszállott tevékenységével akadályozza a fejlődést és pusztít, akkor veszélyé válik.

## HIVATKOZÁSOK

- Berry, C. (1990). On the origins of exceptional intellectual and cultural achievement. In: Howe, M.J.A. (Ed.). *Encouraging the Development of Exceptional Skills and Talent* (49-70). London: British Psychology Society.
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.
- Czeizel E. (1997). *Sors és tehetség*. Budapest: FITT Image és Minerva.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. H., Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.
- Freeman, J. (2006). 'Giftedness in the Long Term'. *Journal for the Education of the Gifted*, 29, 384-403.
- Gagné, F. (1999). My convictions about the nature of human abilities, gifts and talents. *Journal for the Education of the Gifted*, 22, 109-136.
- Gagné, F. (2000). Understanding the Complex Choreography of Talent Development through DMGT-Based Analysis. In: Heller, K. A., Monks, F. J., Sternberg, R. J., Subotnik (Eds.). *International Handbook of Giftedness and Talent* (67-79). Oxford, UK: Pergamon.
- Gagné, F. (2003). Transforming Gifts into Talents: The DMGT as a Developmental Theory. In Colangelo, N., Davis, G.A. (Eds.). *Handbook of gifted education* (60-74). Boston: Allyn and Bacon.
- Gyarmathy É. (2006). *A tehetség – fogalma, összetevői, típusai, azonosítása*. Budapest: ELTE Kiadó.
- Gyarmathy É. (2010a). Atipikus agy és a tehetség II. - Az átütő tehetség és a tehetségvizsgálatok ma. *Pszichológia*, 30(1), 31-41.
- Gyarmathy É. (2010b). A tehetséggondozás pszichológiája. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 65(2), 221-232.
- Gyarmathy É. (2013). A tehetséggondozás változási kényszere. *Iskolakultúra*, 3(4), 101-109.
- Gyarmathy É. (2014). A nem szunnyadó erő. Neveléstudomány Online, <http://nevelstudomany.elte.hu/index.php/2014/07/a-nem-szunnyado-ero-a-tehetseg-fogalmanak-atgondolasa>
- Gyarmathy É. (2015). A különleges helyzetű tehetség és a tehetséggondozás szemléletváltásának szükségessége. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 70(2), 371-393.
- H. Nagy A. (Szerk.). (2013). *Szakmai ajánlások pszichológusoknak a tehetséggondozáshoz*. Készült a „Tehetséghidak Program” (TÁMOP 3.4.5-12-2012-0001) című projekt keretében.
- Hogg, M. A. & Reid, S. A. (2001). Social identity, leadership and power. In: Lee-Chai A. Y., Bargh. J.

- A. (Eds.). *The Use and abuse of power: Multiple perspectives on the causes of corruption* (159-180). Philadelphia: Psychology Press.
- Pásku J. (2011). A tehetség értelmezései a nemzetközi és a hazai szakirodalomban. *Fordulópont*, 13(1), 51.
- Péter-Szarka Sz. (2011). Az „ismeretlen ismerős”: Gagné tehetségmodelljének átdolgozott változata. *Tehetség*, 18(3), 5-7.
- Peter-Szarka, Sz. (2012). Creative climate as a means to promote creativity in the classroom. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(3), 1011-1034.
- Reis, S. M. & Renzulli, J. S. (1982). A case for a broadened conception of giftedness. *Phi Delta Kappa*, 63(9), 619-620.
- Renzulli, J. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappa*, 60, 180-184.
- Renzulli, J. S. (1986). The three ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In: R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.). *Conceptions of giftedness* (53-92). New York: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. S., Gaesser, A. H. (2015). Un sistema multicriterial para la identificación del alumnado de alto rendimiento y de alta capacidad creativo-productiva. A Multi Criteria System for the Identification of High Achieving and Creative/Productive Giftedness. *Revista de Educación*, 368, 96-131.
- Révész G. (1918). *A tehetség korai felismerése*. Budapest: Benkő Gyula Csász. és Kir. Könyvkiadó.
- Rosemarin, S. (1999). Giftedness as a function of right mediation. *Gifted Education International*, 14, 4-11.
- Solano C. H. (1979). The First D: Discovery of Talent, or Needles in a Haystack: Mathematically Gifted Child. In: Colangelo, N., Zaffrann, R.T. (Eds.). *New Voices in Counselling the Gifted (205-204)*. Iowa: Kendall & Hunt.
- Steenbergen-Hu, S. & Moon, S.M. (2011). The effects of acceleration on high-ability learners: A meta-analysis. *Gifted Child Quarterly*, 55, 39-53.
- Sternberg, R.J. (1993) Procedures for identifying intellectual potential in gifted: A perspective on alternative „Metaphors of Mind”. In: Heller, Mönks & Passow (Eds.). *International Handbook of Research and Development of Giftedness and Talent (185-208)*. Oxford: Pergamon.
- Tannenbaum, A.I., Baldwin, L.J. (1983) Giftedness and learning disability: A paradoxical combination. In: L.H. Fox, L. Brody & D. Tobin (Eds.). *Learning-disabled/gifted children: Identification and programming (11-36)*. Baltimore: University Park Press.
- Terman, L. M. (1925). *Genetic studies of genius. Vol. 1. Mental and physical traits of a thousand gifted children*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Torrisi, G, Gyarmathy, E. (2010). The new disabilities of ICT. *ICT for Language Learning. International Conference*, [http://conference.pixel\\_online.net/ICT4LL2010/common/download/Proceedings\\_pdf/IBL15-Torrisi,Gyarme.pdf](http://conference.pixel_online.net/ICT4LL2010/common/download/Proceedings_pdf/IBL15-Torrisi,Gyarme.pdf)
- Vigotszkij L. Sz. (1967). *Gondolkodás és beszéd*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Ziegler, A., Stoeger, H. (2004). Identification based on ENTER within the conceptual frame of the Actiotope Model of Giftedness. *Psychology Science*, 46, 324-342.
- Ziegler, A. (2013). Gifted Education from a Systemic Perspective: The Importance of Educational Capital and Learning Capital. In S. N. Phillipson, H. Stoeger, & A. Ziegler (Eds.). *Exceptionality in East-Asia: Explorations in the actiotope model of giftedness*. London: Routledge.



# MINOR ÉS MAJOR PSZICHEDELIKUS SZERFOGYASZTÁS ÉS A HALÁLSZORONGÁS ÖSSZEFÜGGÉSEI

Ocsovszky Zsófia<sup>1</sup> – Popovics Judit<sup>1</sup>

<sup>1</sup> KRE- Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet

## Absztrakt

---

Jelen kutatás a pszichedelikumok és a halálszorongás, valamint a koherencia-érzés összefüggéseit kutatja, érzelmi Stroop-teszt, Lester-féle halálszorongás skála és Antonovsky koherencia-érzés kérdőívének segítségével. Empirikus vizsgálatunk során azt igyekeztünk igazolni, hogy a pszichedelikumokat használók halálszorongása alacsonyabb, valamint koherencia érzésük magasabb a szert nem használók csoportjához viszonyítva. A 40 - 40 fős kísérleti mintában a használók csoportja további differenciálásra került használati prevalencia alapján. Szignifikáns eredményt kaptunk az Antonovsky-féle koherencia-érzés kérdőívén a szert nem használók javára az „értelmesség” alskálán. A Lester-féle halálszorongás teszt szintén szignifikáns eredményt hozott, itt is a nem használó csoport tagjai mutattak magasabb értéket. A korábbi kutatásokkal ellentmondó eredmények, a minta alacsony elemszáma, valamint egyéb, a kutatást korlátozó tényezők miatt további vizsgálat szükséges.

**Kulcsszavak:** pszichedelikumok ▪ halálszorongás ▪ egzisztenciális szorongás

---

## Abstract

---

According to the self-administered questionnaires and research interviews psychoactive drug use shows decrease in death anxiety. This study aims to seek relationship between psychedelics, death anxiety and sense of coherence by using emotional Stroop test, Lester Attitude toward Death Scale and Sense of Coherence Scale. Our purpose was to verify that death anxiety lower and sense of coherence value is higher among the psychonauts than in the control group. The target group (40 drug users) and the control group (40 non-users) were further differentiated based on prevalence of use. Control group showed significantly higher result in the Sense of Coherence Scale and in the Meaningfulness sub scale. In the Lester Scale the target group showed significantly lower result. Conflicting results compared to previous studies, low number of the sample, as well as other research constraints requires further investigation.

**Keywords:** psychedelics ▪ death ▪ anxiety ▪ existential anxiety

---

*‘To fathom Hell or soar angelic,  
just take a pinch of psychedelic.’*

(Humphry F. Osmond)<sup>1</sup>

A pszichedelikumok az ezredfordulót követően több tudományág kutatásainak középpontjába kerültek a pszichofarmakológiától kezdve a neuroimmunológián keresztül a pszichológiáig (Szummer, 2011a), a pszichiátriáig (Szummer, 2012 b), a tudatkutatásig (elmefilozófiáig) és a fenomenológiai filozófiáig (Szabó és mtsai, 2014, Szummer, 2015b, Horváth és mtsai, 2017). Többek között vizsgálták terminális rákos betegekkel halálfélelem/szorongás csökkentő hatásukat, illetve a hagyományos pszichoterápiát kiegészítve depresszió, szorongás, PTSD (poszttraumás stressz szindróma) kezelésére is sikerrel alkalmazták őket (Szummer, 2015a). Az eddig elért, terminális betegek halálfélelmének csökkentésére (Grof és Halifax, 1977a, Grof és Halifax, 1977b, Grof és mtsai, 1973), szorongáscsökkentésére (Gasser és mtsai, 2014) irányuló kutatási eredmények biztatók, ám a szer széleskörű pszichoterápiás használata még várat magára. Ennek nem kizárólag a még nem megfelelő számú empirikus és klinikai kutatás az oka, hanem a törvényi szabályozás is, amely a legtöbb országban a tiltott szerek listájára helyezi a pszichedelikumokat.

Az elméleti keretet gyakran jellemezték a transzperszonális megközelítések, amelyek mint vallásos-misztikus élményt fogták fel a pszichedelikus tapasztalatot (Szummer, 2015a). Jelen munka egy ritkán alkalmazott módot érvényesít: az egzisztenciális pszichoterápia paradigmájába helyezi a kérdéskört, ennek megfelelően a pszichedelikumokat mint a személyes növekedésre, önismeretre, létkérdésekkel való szembenézésre, legfőképpen pedig az egzisztenciális szorongás csökkentésére alkalmas eszközként vizsgálja. A pszichedelikumok egzisztenciális paradigmában való első hazai vizsgálatát 2015-ben Popovics Judit végezte el, kvalitatív módszerekkel (Popovics és mtsai, 2016). A pszichedelikumok halálszorongással való összefüggése kvantitatív módszerekkel mindezidáig sem hazai, sem pedig nemzetközi szintén nem történt meg.

## A HALÁLSZORONGÁS AZ EGZISZTENCIÁLIS PSZICHOLÓGIA TÜKRÉBEN

A halál témakörének pszichológiai vizsgálata során fontos különbséget tenni halálfélelem és halálszorongás között. A szorongás mentális készségeinket és cselekvéseinket irányító szerepe az egzisztencialista pszichológia/pszichoterápia központi gondolata. Kierkegaard az első olyan filozófus, aki a 19. század közepén - a hegeli gondolkodással szembe fordulva - a szubjektumot mint egyedi emberi létezést, azaz egzisztenciát tematizálja. Ő tett először különbséget szo-

<sup>1</sup> *„Hogy pokol mélyére hatolj, vagy angyalként szállj, egy csipetnyi pszichedelikum az ár.” (saját fordítás)*



rongás és félelem között, valamint beszélt a szorongás pozitív aspektusáról is (Kirkegaard, 1969,1993). A 20. században Martin Heidegger az egzisztencialista ontológiát dolgozta ki mestere, Edmund Husserl fenomenológiai módszerét alkalmazva. 1927-ben megjelent *Lét és idő* című munkájában vezeti be a Dasein fogalmát, aminek magyar fordítása: ittlét vagy jelenvaló lét. Heidegger ez alatt magát az embert érti, a világban való létet a maga természetességében és egyértelműségében. Heidegger szerint a tárgyasulásban, a földtől, a lényegtől való eltávolodás okozta ontológiai-egzisztenciális vákuumban magunkra is csak tárgyként gondolunk, éppúgy, mint más létezőkre, például egy asztalra, azonban így éppen a Dasein lényege vesz el. A másokkal körülvelt itt-lét egyik veszélye abban rejlik, hogy az arctalan tömeg, az akárki felemészti, és a saját részévé teszi az egyént, ezzel fosztva meg *autentikusságától*: a dasein úgy cselekszik, mint ahogy az akárki cselekedne a helyében. Az inautentikus létezésből kitörni csak a lét végső *igazságának* megértésével, a végességünkkel való szembenézéssel, véges lény mivoltunk elfogadásával lehet. Heidegger ezzel a halál filozófiai tematikáját állítja a fókuszba. A végesség tudata a halálhoz előrefutó lét. Halálunkkal érjük el az egzisztenciális teljességet, de ha meghaltunk, már nem vagyunk itt, hogy azt birtokolhassuk. Véges lény mivoltunk tudata emlékeztet bennünket arra, hogy magunkat nem birtokolhatjuk úgy, mint egy tárgyat. Csak az ezzel való szembesülés vezethet az autentikus léthez, az itt –és- most-ban való értelmes és teljes élethez (van Deurzen, 2009).

Az egzisztenciális pszichológia és pszichoterápia a kierkegaardi és heideggeri filozófiában gyökerezik. A lét végső kérdéseit állítja fókuszába, azt vizsgálja, hogyan küzdenek meg az emberek az egzisztenciális kérdésekkel, hogyan hatnak azok cselekvéseikre, életükre. Paul Tillich, a német származású Amerikába emigrált protestáns teológus kutatása rávilágít: az egzisztenciális szorongás mértéke pozitívan korrelál a tünetekkel depressziós és, szorongásos zavarokkal küzdő betegeknél (Tillich, 1952). Az egzisztenciális szorongás kora gyermekkorban megjelenik az ember életében, amikor először szembesül a halállal. Az elmúlás, a nem-lét ténye, árnyéka ettől kezdve olyan erős szorongást idéz elő, amit tudattalanunk minden erővel igyekszik távol tartani, és ehhez elhárító mechanizmusokhoz folyamodik, például fontosságtudattal, munkamániával, vagy a saját különlegességünkbe vetett hittel igyekszik védeni magát. Tillich (1952) szerint a neurózis olyan megoldási kísérlet, „mely úgy kerüli el a nemlétet, hogy kerüli a létet”, azaz a hiteles létezést („Neurosis is the way of avoiding nonbeing by avoiding being.”).

Az egzisztenciális szorongások empirikus vizsgálata a rettegéskezelés elmélet (ld. még: terrormenedzsment elmélet (Greenberg, 1986)) létrehozásával indult el, mára pedig népszerű kutatási paradigmává vált XXP, azaz Experimental Existential Psychology (Kísérleti Egzisztenciális Pszichológia) néven (Pyszczynski és mtsai, 2004). A rettegéskezelés elmélet magyarázatot kínál arra, miért szükséges az embernek értelmet adnia az életének, miért van szüksége önbecsülésre,

és arra is keres választ, hogy miért konfliktusokkal és előítéletekkel terheltek az emberi találkozások (Pyszczynski és mtsai, 2004). E szerint a haláltól való félelmünk, szorongásunk meghatározza többek között világképünk megvédésének módját. Magasabb halálfélelemmel bírók vehemensebben védik világképüket, mivel a saját csoport, kultúra, ország adja fontosságuk tudatát, helyüket és fennmaradó nyomukat a világban. Haláluk után a csoport továbbra is fennmarad, így abba beágyazódva biztosíthatják maguk számára a kvázi-örökléteket (Békés, 2004).

Napjaink valószínűleg legismertebb csoport- és egyéni terapeutája, egyben vezető egzisztenciális pszichoterapeutája, Irvin D. Yalom. Kierkegaard, Heidegger, Sartre, Camus és Frankl egzisztencialista munkássága alapján egy viszonylag egyszerű elméleti konstrukciót hozott létre. Yalom négy összekapcsolódó, konvergáló egzisztenciális területet különít el: halál, magány/elszigetelődés, szabadság, értelemnélküliség. Sorsunk és világunk szabad alakításában a felelősség szorongató érzése, döntéseink vállalása elválaszt másoktól, és a létezés magányával, ontológiai szorongással (Kierkegaard fogalma) „ajándékoz” meg minket. A világ realitása („az asztal az asztal” vonatkoztatási rendszer egyszerűsége) biztonságot nyújt ugyan, azonban egyúttal korlátoz is; csak az ebből a komfortzónából való kilépés eredményez szabad, felelősségteljes életet. Fenti kérdések teljes elutasítása patológiához vezethetnek, úgy mint kényszerességhez, azaz olyan világ teremtéséhez, amelyben az egyén nem szabad, hanem egy külső erő által sürgetett kényszeres cselekvéssorozat rabja; vagy paranoiához, azaz a felelősség áttolásához másokra; illetve akár pszichoszomatikus betegségekhez (Yalom, 2006).

#### A PSZICHEDELIKUS ÉLMÉNY HATÁSA AZ EGZISZTENCIÁLIS SZORONGÁSRA ÉS A HALÁLFÉLELEMRE

A pszichedelikumok az éber normál hétköznapi tudatállapottól radikálisan különböző tudatállapotot hoznak létre. A pszichedelikus szereket sokféle névvel illeti a szakirodalom: enteogének, pszichotomimetikumok, hallucinogének (Simon, 2009; Szummer, 2015; Móró és mtsai, 2011). A nevek természetesen nem értéksemlegesek. Az enteogén szó a spirituális, a pszichotomimetikum (pszichó-zist utánzó, pszichotikus tüneteket kiváltó) a pszichiátriai, a hallucinogén pedig a percepciók hatásokat emeli ki. Ennek mintájára képezhetnénk az „autentogének” terminust is. Számos kutató véli úgy – köztük Hofmann, az LSD feltalálója, Pahnke (1963, 1966, 1969), Gasser (2014), Grob (2007, 2011) – hogy a „hallucinogén” szerek ideális körülmények között, ellenőrzött felhasználás mellett rendelkeznek olyan potenciállal, ami az emberi psziché különböző szintjein zajló egyébként láthatatlan tudati folyamatok hozzáféréséhez segítheti hozzá a pszichonautát<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Lásd később a fogalom meghatározását!

A pszichedelikus szerek terápiás alkalmazása a pszichoterápia „klasszikus eszközei”-től (álom /álmoelemzés, imagináció) eltérnek, mintegy új eszközként jelenhetnek meg a terápia támogatására. A pszichedelikus élmény tisztább, világosabb kontúrokat, pontosabb felidézést nyújt, az MDMA esetében pedig nagyobb bizalom jön létre a kliens és a terapeuta között. Mindezekon túl, a pszichedelikumok, az álomtól és imaginációtól eltérően egyfajta misztikus élményhez juttatja a használót, ami igen erős, „a világgal, a mindenséggel egységben levés” érzését adja. (l.d. később Grof és Grob kísérleti eredményeit).

Hazánkban a pszichedelikumokkal való kísérletek az 1950-es évek közepén kezdődtek el. Az Országos Ideg- és Elmegyógyintézet munkaközössége (tagjai: Böszörményi Zoltán, Brunecker Györgyi, Szára István, Sai-Halász András) triptamin származékokat használt kutatásaiban (1958, 1968). Böszörményiek már az ötvenes évek közepén felismerték a set és setting<sup>3</sup> problematikáját. 1956–68 között több kísérletet folytattak szkizofrén és egyéb pszichotikus páciensekkel kontrollcsoportos összehasonlításban. DMT<sup>4</sup> vizsgálataikkal világelsők voltak. 1966-ban Timothy Leary ezen magyar kísérletekre alapozva (Leary, 1966), majd 1976-ban Gillin és munkatársai (1976), szintén a Böszörményi-kutatócsoport eredményeire (1963) támaszkodva erősítették meg publikációjukat. Böszörményiek a pszichotikus betegek csökkent reakcióját feltételezett endogén DMT szintézissel magyarázták (Rappant, 1999/2002).

Stanislav Grof cseh származású amerikai pszichiáter, a mai transzperszonális kutatások vezéralakja a kora 60-as években kezdte meg LSD-kísérleteit. Vizsgálataiban hatalmas adagokat - 1200-1500 mikrogramm - használt. Megfigyelte, hogy legtöbb alanya haláláról és újjászületéséről számol be, mely tapasztalást általában „ kozmikus egységérzés” követ, valamint megfigyelhető a halál iránti attitűd és halálkoncepció drámai változása a szerhasználatot követően. A saját haláltól való félelem megszűnt, és a halálra inkább, mint érdekes kalandra, semmint végső tragédiára utaltak a kliensek (Grof és mtsai, 1977). Ezek az első beszámolók vezettek rákos és egyéb, terminális betegségben szenvedők halálszorongásának csökkentésére irányuló kísérleti terápiákhoz. E módszer úttörője Walter Pahnke volt, aki az 1963-ban a Harvard Egyetemen teológus hallgatókkal folytatott kutatásának eredményeivel (Marsh Chapel vagy ismertebb néven Good Friday kísérlet) bebizonyította, hogy a pszilocibin misztikus élményt képes kiváltani. Pahnke, bűvárbalesetben bekövetkezett haláláig, 1973-ig vezetete a Spring Grove Kórház Kutatási részlegében folytatott vizsgálatokat; halála után Grof vette át a projekt irányítását egészen 1974-ig, amit akkor adminisztratív nyomásra leállítottak. A Spring Grove kutatócsapatához 1972-ben Grof akkori felesége, a kultúranropológus Joan Halifax is csatlakozott. A kísérletek

<sup>3</sup> Set és setting (azaz lelkiállapot és környezet) a két legfontosabb tényező a pszichedelikus élmény során, amik nagyban befolyásolják az utazás kimenetelét.

<sup>4</sup> *N,N*-dimetiltriptamin (dimetiltriptamin, *N,N*-DMT vagy DMT) a triptaminok közé tartozó pszichoaktív alkaloid, intenzív hallucinogén.

szerint a rákos betegekkel folytatott LSD-vel támogatott pszichoterápia csökkentette a fájdalmat, és nagymértékben a halállal kapcsolatos szorongásokat is, a terminális állapottal szembeni elfogadást pedig növelte (Grof és mtsai, 1978; Goodman és mtsai, 1973).

A 60-as évek közepétől 1990-ig Amerikában gyakorlatilag lehetetlen volt pszichedelikus kutatásra humán alanyokon engedélyt kapni. Két évtized kényszerű moratóriuma után Rick Strassman amerikai kutató pszichiáter projektje kapott először zöld utat (Strassman és mtsai, 1996; 2001) és ezzel elindította az ezredforduló pszichedelikus reneszánszát (Szummer, 2017). Charles Grob Stanislav Grof kutatásaira alapozva kezdte meg a The Harbor-UCLA Psilocybin Treatment of Cancer Anxiety Project-et 2004-ben. A terminális betegekkel végzett kettős-vak kísérletet élményfeldolgozás, élményintegráció követte. Grob (2007, 2011) eredményként említi a szorongás csökkenését, a közeli hozzátartozókkal való jobb, közelebbi kapcsolatot, valamint arról is beszámol, hogy a kísérletben résztvevők egyfajta „ontológiai biztonságot” éreztek még a 2011-es kísérletben is, ahol kisebb dózissal dolgoztak.

Peter Gasser (2014) svájci kettős-vak vizsgálatában a STAI<sup>5</sup> (State-Trait Anxiety Inventory) értékek hosszútávú változását követte LSD-asszisztált pszichoterápiával kezelt, szintén terminális stádiumú betegeknél. Empirikus adatai azt mutatják, hogy a tíz ülés után csökkenő STAI érték legalább 12 hónapig fennmaradt a kísérletbe bevont személyeknél. Félig strukturált interjúval egészítette ki megfigyeléseit, melyek során a kísérleti személyek 77,8%-a számolt be szorongás, és halállal kapcsolatos szorongásainak mérséklődéséről (ld. 1. ábra, kiemeléssel).

**1. ábra.** Gasser kísérleti eredménye hosszútávú LSD terápia után.

A félig- strukturált interjú keretében a kliensek 77,8%-a számolt be csökkent szorongásról és halálfélelemről (2014)

**Az LSD hatásai terápiás helyzetben**

<b>HATÁS</b>	<b>%</b>
Érzelmekhez való hozzáférés facilitációja	66,7
Introspekció, befelé figyelés	66,7
Gyorsabb haladás	44,4
Könnyebb elengedés	33,3
<b>Résztvevők által említett tartósan fennmaradó előnyök</b>	
<i>Pszichopatológiára gyakorolt hatás</i>	
Érzésekhez való fokozott hozzáférés	33,3

<sup>5</sup> A STAI tesztnek Magyarországon egy időben hibás változata is közkézen forgott, lásd Szigethy Klára, Takács Szabolcs: Figyelemfelhívás egy hibás publikációra és javaslat korrekcióra. *Psychologia Hungarica Caroliensis*, 3:(2) pp. 56-62. (2016)

<b>Csökkent szorongás/ halálfélelem</b>	<b>77.8</b>
Egyéb, javuló tendenciát mutató pszichopatológiák, szimptomák	
(beleértve jobb minőségű alvás, suicid gondolatok megszűnése, kevesebb depresszív érzés)	33,3
<i>Pozitív pszichológiai hatás</i>	
Nyugodtabb, kipihentebb	55,6
Fizikális jóllét	44,4
Megnövekedett életminőség	66,7
Megnövekedett tudatosság	44,4
Megnövekedett nyugalom-érzés	33,3
Megnövekedett magabiztosság	33,3
Megnövekedett képesség a határok legyőzésére	33,3
Megnövekedett lelki erő	22,2
<i>Személyiségre, személyes értékekre gyakorolt hatás</i>	
Szokások megváltozása	33,3
Csökkent karrier- központúság	22,2
Megnövekedett türelem	22,2
Család fontosságának növekedése	22,2
Egyéb személyiségbeli, értékbeli változás (magában foglalja a csökkent anyagiasság, kevésbé én-központú, megnövekedett kommunikativitás és nyitottság kategóriákat)	66,7

A félig-strukturált interjúk kvantitív értékelése (Forrás: Gasser, 2014)

Ahogy a bevezetőben említettük: egészséges (nem terminális stádiumban lévő) pszichedelikum-használók halálattitűdjével, halálszorongásával foglalkozó kutatási eredményeket eddig nem publikáltak, jöllehet, a Johns Hopkins Egyetemen 2015-ben indult egy nagy nemzetközi vizsgálat ebben a témakörben. Az elektronikus kérdőíves adatfelvétel során (szabadszöveges és eldöntendő kérdéseket kell megválaszolni jórészt a setting-re vonatkozóan) arra kíváncsiak, hogy pszichedelikum használat után be tudnak-e számolni az alanyok halállal, haldokolással kapcsolatos meggyőződéseik, hitük megváltozásáról. Az adatgyűjtési fázisban lévő kutatás részletei, eredményei egyelőre nem nyilvánosak.

Fontos kiemelni, hogy jelen tanulmányban pusztán annak összefüggéseit kerestük, hogy van-e, és ha igen milyen együttjárás a pszichedelikum-használat és a halálszorongás között. Azonban lényeges kitérni arra is, hogy szükséges-e egyáltalán, illetve mikor szükséges a halálszorongást csökkenteni? A szorongás csökkentése kiemelten fontos lehet terminális betegek esetében, akik utolsó heteinek, hónapjainak minőségét nagyban meghatározza a közelgő halál okozta félelem distresszt, depressziót okozva, akadályozva a harmonikus „világban-

benne létet”, meggátolva, vagy megnehezítve a „jó halál” tapasztalatát. Ugyanez érvényes a patológiás halálszorongásra is. Azonban a hedeggeri halál-felélő-lét szorongásának csökkentése nem cél, hiszen az már nem segíti az autentikus létezést, hanem létfeledés állapotába juttatná az egyént.

### A PSZICHEDELIKUS ÉLMÉNYKERESÉS ÉS A PSZICHOLÓGIAI IMMUNRENDSZER

Minden pszichedelikus élmény egyedülálló és megismételhetetlen, a beszámolók alapján mégis rendelkeznek valamilyen közös mintázattal. A szerhasználók meglepően gyakran (szerek között különbségek azonban lehetnek) számolnak be spirituális és misztikus egységélményről, egyfajta unio mysticáról, amelyet a világ különböző vallási tradícióihoz tartozó misztikus szerzők is gyakran említenek (Szummer, 2015). A beszámolóokban rendre megjelennek közelségről, intenzív érzelmi kapcsolódásról a többi emberhez és a természethez, vagy fokozódott szeretet-érzésről (pl. „szeretet-energia” áradásáról, az abban való feloldódásról), a világ megértésének illúziójáról szóló narratívák is. Az is megfigyelhető ezekben, hogy gyakran bukkannak fel a halállal, szenvedéssel, fájdalommal kapcsolatos archetipikus képek, amelyek az egzisztenciális kérdések felvetődését és megválaszolását hívják elő a pszichedelikus tapasztalat során (Houston és mtsai, 1966; Mírnic, 2016). Mindezen élmények azonban eltűnnek azok integrációja nélkül.<sup>6</sup>

A pszichedelikus utazás megfelelő rákészüléssel, pszichés állapottal (set) és a gondosan kialakított környezettel (setting) eredményezhet mélyebb spirituális ébredést (Móró és mtsai, 2011). Számos szerhasználó éppen ezt az élményt keresi, ők az önismereti és spirituális célú szerfogyasztók, a szakirodalom „pszichonautáknak” nevezi őket. Móróék empirikus módszerekkel igazolták ezen sajátos felhasználói csoportnak a létezését, és ennek kapcsán rámutattak a konvencionális droghasználati modellek differenciálatlan voltára. Móróék (2011) Antonovsky salutogenezis modelljét<sup>7</sup> használták tanulmányukban, amely az önfejlesztés-célú pszichedelikum használat jelenségét járja körül. Kutatásuk szerint szerhasználók és nem használók között nemcsak spiritualitás tekintetében (PIK spiritualitás alszállán) mutatható ki szignifikáns különbség, hanem a vizsgálati személyek által megjelölt droghasználati cél tekintetében is: a pszichedelikumokat használók az önismereti, spirituális célt, míg más szert használók a szerhasználat rekreációs jellegét hangsúlyozták. A droghasználati

<sup>6</sup> Szummer (2015a) a freud-i álomelmélet (Freud, 1900/1985) „másodlagos megmunkálásához” hasonlítja a pszichedelikus élményekről alkotott verbális beszámolóban megjelenő rendezettségét.

<sup>7</sup> A salutogenezis-modell az egyén megküzdő képességét, a pszichés immunrendszert állítja fókuszba. Azokat a lelki erősségeket, melyek az egyén az egészsége fenntartása érdekében mozgósítani tud.

szakirodalom szerint a vallás, spiritualitás védőfaktoraként szolgálhat a droghasználat ellen, Móróék (2011) tanulmánya azonban ezt árnyalja: a vallás, a spiritualitás a problémás szerhasználatnak, nem pedig a droghasználatnak lehet védőfaktora.

Lerner és Lyvers (2006) többek között a 29 ítemes Koherencia-érzés skálát használták három csoportos összehasonlításukban (nem pszichedelikus droghasználók, pszichedelikus szerhasználók és nem szerhasználók), ez szignifikáns különbséget mutatott a nem pszichedelikus droghasználók és a másik két csoport között, és mediánban eltérést mutatott a pszichedelikum használók és a kontroll csoport között, előbbieik javára magasabb értéket jelezve. A használók a Mystical Beliefs Questionnaire (MBQ)-en szignifikánsan magasabb értéket mutattak, ami összefüggésben állhat a stresszel való megküzdés sikerességében, így közvetlenül befolyásolhatja a koherencia-érzést.

### JELLEN KUTATÁS CÉLJA

Jelen kutatás igyekszik körüljárni a pszichedelikumok halálszorongásra gyakorolt hatását. Feltételeztük – kiindulva a személyes beszámolókból, illetve Grof (2011) és Grob (2007) kutatásaiból – hogy a pszichedelikus utazás során megtapasztalt kvázi-misztikus élmények (Szummer 2010; 2011a; 2015; Popovics és mtsai, 2016) egzisztenciális kérdésekkel való szembesülést váltanak ki, az egységélmény (ego feloldódása, halála, az énhatárok elmosódása) pedig olyan tapasztalásokhoz juttatja a szerhasználót, amelyek sikerrel képesek csökkenteni az egzisztenciális szorongásokat. Ezek a felsorolt konstruktumok azonban meglehetősen nehezen mérhetők, így a téma differenciált vizsgálatot kíván. Ennek első lépéseként kívánjuk jelen kutatás során, a pszichedelikum-használat és a halálszorongás közötti összefüggéseket kimutatni, valamint megismételni korábbi kutatások eredményét a pszichedelikum-használat és a koherencia-érzés között. Kutatásunk reményeink szerint hozzájárul és illeszkedik a pszichedelikus szerek lehetséges jövőbeni pszichoterápiás alkalmazásához szükséges empirikus tapasztalatgyűjtések sorába.

### MÓDSZEREK ÉS RÉSZTVEVŐK

A kérdőívcsomag kitöltéséhez pszichedelikus szerhasználókat (a továbbiakban pszich csoport, n=40) és ugyanolyan elemszámban nem használókat, kontroll csoportot (a továbbiakban kontroll, n=40) hívtunk meg. A kontrollcsoport tagjait ismerősök közül, hólabda módszerrel, interneten keresztül toboroztuk. A résztvevők a kutatásban való részvételért fizetséget nem kaptak. Demográfiai kitételek nem voltak.

A statisztikai próbákat három elrendezésben futtattuk le:

1. Teljes csoport: pszich  $n=40$ , kontroll  $n=40$
2. Differenciált csoport: a pszich csoportot használati prevalencia alapján, tovább osztottuk legtöbbet használók (39 vagy több használati alkalom) és közepes használókra (38-14 közötti használat), így 3 vizsgálati csoportot kaptunk (legtöbbet  $n=20$ , közepes  $n=20$ , kontroll= $40$ ). A differenciálás módszertani alapját az a törekvés adta, hogy egyenlő elemszámú csoportokat hozzunk létre.
3. Vágott csoport: kiválasztottuk a 12 legtöbbet használót és nemi csoportillesztéssel hozzárendeltünk 12 kontrollt.

34 nő, 46 férfi vett részt a kutatásban. A pszich csoportban: 4 nő, 36 férfi, a kontroll csoportban 31 nő, 9 férfi volt.

### VIZSGÁLATI ESZKÖZÖK ÉS ANYAGOK

A statisztikai adatfeldolgozás során Vargha András: Matematikai Statisztika könyvének metodikáját, a technikai megvalósításnál pedig Takács Szabolcs Statisztikai segédanyag műhelymunkákhoz, szakdolgozatok elektronikus könyvének eljárásait követtük (Vargha, 2000; Takács, 2016).

A vizsgálathoz egy ehhez a kutatáshoz dedikált elektronikus tesztfelületet hoztunk létre egyedi programozással. A rendszer a válaszadóktól semmilyen személyes adatot nem kér, a kitöltők egy véletlenszerűen generált számkód alapján kerültek be az adatbázisba, ami azonosításra semmilyen módon nem alkalmas.

### ÉRZELMI STROOP

A halálszorongás nem explicit, tetten érhető érzés, papír-ceruza tesztel nem mérhető. Ezért olyan mérőeszközt igyekeztünk választani, ami nem direkt módon kérdez rá a halállal kapcsolatos félelmekre, hanem indirekt módon próbálja az ezzel kapcsolatos attitűdöt feltérképezni.

Az érzelmi Stroop koncepciója (Williams és Matthews, 2006, Watts és mtsai, 1986), különbözik a klasszikus szín-szó tesztől, ugyanis habár a feladat itt is az, hogy a kísérleti személyek megnevezzék (kiválasszák) a színt, amellyel az érzelmet előhívó szavakat látják a képernyőn, azonban itt a szavak a színekkel nem állnak kapcsolatban. A negatív szavakra adott megnövekedett reakcióidő arra utal, hogy az olvasás interferál az érzelmi feldolgozással, azaz hogy a személy figyelmét az ingerszó jobban lekötötte. Újabb kutatások szerint az érzelmi Stroop-hatásnak az alapja sokkal inkább annak a jelenségnek a következménye, hogy jelentősebb érzelmi hatásra lelassul a szemantikus feldolgozás. Ez a jelenség a „fenyegetésvezérelt lelassulás” (Algom és mtsai, 2004).



Larsen és munkatársai (2006), valamint Demily (2010) és munkatársai kutatási eredményei azt mutatják, hogy negatív érzelmi töltettel rendelkező szavak esetében megnő a válaszidő a semlegesekhez képest, míg a pozitív töltetű szavaknál nincs szignifikáns eltérés.

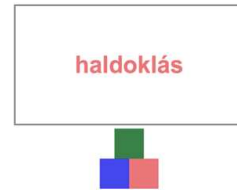
### *Az érzelmi Stroop teszt programozása*

A teszt ingeranyaga 3×25 szóból és további 25 kontrollkarakterből áll. Az ingerszavak véletlenszerű sorrendben és színben egymás után jelennek meg. Tévesztés esetén a képernyőn hiba figyelmeztető szó jelenik meg, új szót kap a résztvevő; a rendszer jegyzi a hibázások számát. Hogy minden válaszadó esetén azonos mennyiségű jó választ kapjunk, a hibás válaszok számával megnövelt ingerszót kap a tévesztő.

Az ingerszavak összeállításánál figyeltünk a szavak hosszára, hogy a hosszabb szavak ne torzíthassák a reakcióidőt.

A színgombok elhelyezkedésénél a programozás során hangsúlyt fektettünk arra is, hogy azok elérési ideje nagyjából egyforma legyen, az egyéni egérhasználati szokásokat is figyelembe véve.

A kiértékelés az ingerszavakra adott reakcióidő alapján történt, amit minden esetben jegyez a rendszer. Az adattáblába a negatív, halállal kapcsolatos szavakra adott reakcióidő és a semleges szavakra adott reakcióidő különbsége, mint Stroop-interferencia (a negatív valenciájú szavakra adott megnövekedett reakcióidő értéke) érték került be.



**2. ábra.** Egy példa az Érzelmi Stroop tesztből

### LESTER HALÁL IRÁNTI ATTITÚD SKÁLA

A 21 tételből álló, egydimenziós skálát Lester 1991-ben validálta, angol nyelven. A skála megbízhatóságát mérő test-retest reliabilitás vizsgálat során a Spearman-féle rangkorreláció 0,58-as eredményt hozott. A hat hét különbséggel vizsgált nyolcvan diák két felmérése között a Spearman-féle rangkorreláció 0,70 volt a halál iránti attitűd pontértékében (Lester, 1991; Tóthné, 2009).

A skálát az különbözteti meg a többi halálfélelem papír-ceruza tesztől, hogy a tételek sorba rendezhetők úgy is, hogy kifejezzék a halál iránti általános attitűdöt, valamint a skála alkalmas a válaszadó tudatos (elfogadott) halál iránti attitűdtartományának mérésére is. A két mérés közötti különbség így a válaszadó következtelenségeit is mérhetővé teszi (Tóthné, 2009).

Tehát a válaszadó két pontszámot kap:

Az eredeti Lester- publikációban minden tétel mellett szerepel egy számérték is, ezek adják a számítás alapját.

1. a halálattitúd pontot, ami a saját halál elfogadásának mértékét mutatja. Ezt a válaszadó igen-nel válaszolt kérdéseinek átlaga adja.

2. a tudatos (azaz elfogadott) halál iránti attitúd, ami azon tételekkel mérhető a skála- kontinuumon, amelyekkel a válaszadó egyetértett.

A skála magyar nyelvű fordítását és validálását 2005- 2009 között Tóthné Zana Ágnes és munkatársai végezték (2009).

A végső adattáblába a Lester totál, azaz az átlagos halálattitúd pontszám került be.

Tóthné és mtsai (2009) a Lester skála reliabilitás vizsgálata során a teljes tételsort figyelembe véve 0,60 Cronbach-alfa értéket mértek.

#### SOC- 13: RÖVIDÍTETT KOHERENCIA-ÉRZÉS SKÁLA (SENSE OF COHERENCE SCALE)

A kérdőív azt az egyénben lévő erőforrást méri, amit az egyén képes mozgósítani a stresszorokkal szemben az egészsége megvédése érdekében. A koherencia-érzés szoros összefüggést mutat az egészséggel, a vélt egészséggel, és előre jelzi a szubjektív egészségi állapotot (Balajti és mtsai,2007). A koherencia-érzés egy abbéli hit, hogy a dolgok jól alakulnak, és az életnek értelme van. Védelmi tényezőként hozzájárul a hatékonyabb pszichológiai működéshöz, így a jobb életminőséghez, egyfajta pszichológiai immunrendszerként is felfogható (Antonovsky, 1987).

A kérdőív hosszabb formája 29 itemet tartalmaz, kutatásunkban a rövidített, 13 ítemeset használtuk. Ennek magyarra fordítását, hazai adaptálását Balajti Ilona és munkatársai végezték, 2007-ben. A rövidített skála kérdéseire 7 pontos Likert-skálán kell jelölnie válaszait a kitöltőnek (nagyon ritkán vagy soha <-> nagyon gyakran; sohasem<->mindig) az élete eseményeire rákérdező kérdésekre. A szalutogenezis modellt követve a teszt 3 alskálából áll, az alábbiak szerint:

- 1) 2,6,8,9,11-es tétel: az élethelyzet átélt érthetősége (comprehensibility)
- 2) 3,5,10,13-as tétel: az életproblémák reálisként érzett kezelhetősége (manageability)
- 3) 1,4,7,12-es tétel: mindezen adottságok számunka való értelme illetve értéke (meaningfulness)

Fordított tételek: 1,2,3,7, 10, így 13-91 pont érhető el a teszten (Eriksson és Lindstrom 2005, idézi Balajti, 2007).

Balajti Ilona és munkatársai (2007) mérése szerint a válaszok belső konzisztenciája 0,82 (Cronbach-alfa érték), amely érték beleesik a rövidített kérdőív meta-analízise során talált 0,70-0,92 közötti értéktartományba.

## A VIZSGÁLATI ELJÁRÁS

A kitöltőkkel közvetlen kapcsolatba nem kerültünk, a vizsgálatban való részvétel anonim volt, a résztvevőkről semmilyen személyes adat begyűjtésre, tárolásra nem került. A demográfiai adatok kitöltése után a fent ismertetett sorrendben történt a tesztek felvétele. A kitöltő program a válaszadókat véletlenszerű azonosítóval látta el és SQL adatbázisba rögzítette. Minden teszt előtt részletes instrukciót kaptak a válaszadók a teszt kitöltésére és a program működésére, irányítására vonatkozóan. A kitöltés nagyjából 10 percet vett igénybe.

### III. EREDMÉNYEK

#### *III.1 Adatfeldolgozás, felhasznált statisztikai módszerek*

Az adatokat ROPstat 1.0 programcsomaggal dolgoztuk fel, többféle statisztikai módszerrel.

A hagyományos próbák helyetti robusztus – vagy sztochasztikus összehasonlításokat igénylő – eljárásokat részint a már korábban említett Vargha-könyv, részint pedig Takács Szabolcs *Érzékenységvizsgálatok a statisztikai eljárásokban* című cikke alapján választottuk (Takács, 2012).

A pszich csoportot szétválasztása előtt (szétválasztás módszertanát ld. fent) egyben kezeltük, és a nagyszámú kitöltők közül véletlenszerűen válogattunk be résztvevőket a mintába. Ebben az esetben a csoportok közötti összehasonlításra a kétmintás t-próbát, normalitás sérülése esetén a Mann-Whitney-próbát, elméleti szórás sérülése esetén pedig Welch-d-próbát alkalmaztuk.

A pszich csoport differenciálása után (ezen túl differenciált csoport, szétválasztás módszertanát ld. fent) egyszempontos független mintás varianciaanalízist használtunk majd a 12 legtöbbet használót („vágott” csoport) kiválogattuk és ismét kétmintás t-próbát végeztünk, normalitás, elméleti szórás sérülése esetén robusztus próbákat alkalmaztunk.

A változók normalitásának elemzését a mintán ferdeség és csúcsosság alapján végeztük. Szóráshomogenitás tesztelésére pedig a Welch-féle Levene-próbát alkalmaztuk.

#### *Eredmények*

Első hipotézisünk szerint az érzelmi Stroop tesztben (William és mtsai, 1986,1996; Watts és mtsai, 1986) mért reakcióidő (Stroop interferencia) a pszichedelikus szert használók esetében alacsonyabb értéket mutat majd.

A teljes csoportban a kétmintás t-próbát nem tudtuk alkalmazni, mert a ferdeség és csúcsosság alapján a vizsgált változók normalitása sérült. A Mann-Whitney-próba alkalmazása során a rangszórások homogenitása nem sérült (Levene-féle  $F(1,78)=1,024$ ,  $p=0,3147$ ). Mann-Whitney-próba (normális közelítés):  $Z = 0,212$  ( $p = 0,832$ ).

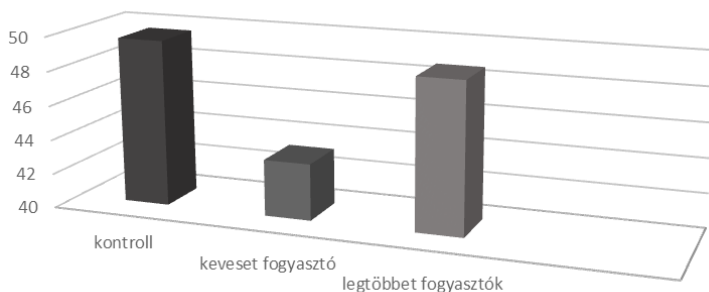
A differenciált csoportos varianciaanalízis eredménye sem mutatott szignifikanciát. Itt a szóráshomogenitás nem, míg a normalitás sérült, így Kruskal-Wallis-próbát végeztünk, melynek eredménye:  $H(2)=0461$  ( $p=0,7943$ ).

Kétmintás-t-próbát a vágott csoportban a csúcsosság alapján a normalitás sérülése miatt nem tudtunk végezni. A Mann-Whitney-próba alkalmazása során a rangszórások homogenitása nem sérült (Levene-féle  $F(1; 22,0) = 2,101$  ( $p = 0,1613$ )). Eredménye: Mann-Whitney-próba (normális közelítés)  $Z = -0,462$  ( $p = 0,644$ ).

A következő hipotézisünk, miszerint a pszichedelikus szert használók a Lester-féle halálszorongás skáláján (Lester, 1991; Tóthné, 2009) kapott értékei alacsonyabbak lesznek a szert sosem próbálókéhoz képest vágott csoport esetében szignifikáns eredményt mutatott.

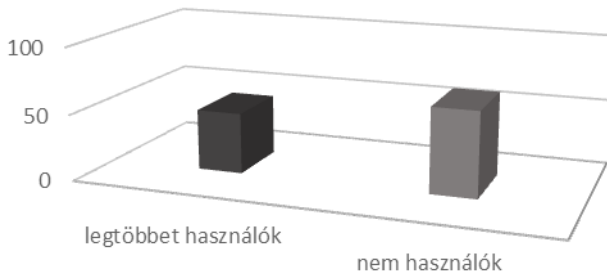
A skála összértékeinek tekintetében teljes csoportban kétmintás-t-próbát alkalmazva nem tudtunk kimutatni szignifikáns különbséget. Tekintettel arra, hogy sem a normalitás, sem pedig az elméleti szórás nem sérült, kétmintás t-próbát alkalmaztunk, melynek eredménye:  $t(78) = -0,885$  ( $p = 0,3791$ ).

A differenciált csoportos varianciaanalízis eredménye sem mutatott szignifikáns eredményt.  $F(2; 77) = 0,829$  ( $p = 0,4402$ ). Érdemes azonban megjegyezni, hogy átlagok tekintetében a keveset fogyasztók mutatták a legalacsonyabb átlagértéket a Lester-féle halálszorongás skálán (ld. 3. ábra lent).



**3. ábra.** Lester-féle halálszorongás skála átlagai differenciált csoportban

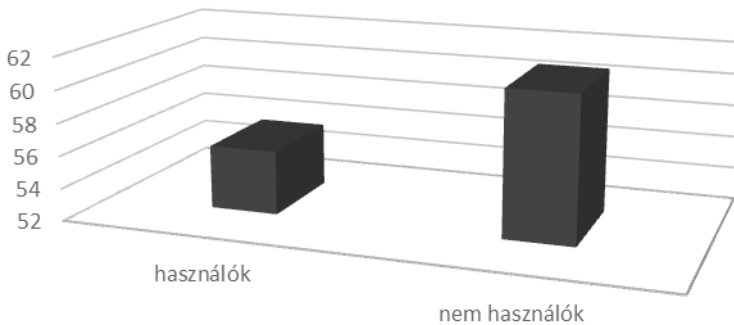
A vágott csoport esetén a kétmintás-t-próba szignifikanciát:  $t(22) = -2,532$  ( $p = 0,0190$ )\* jelzett (ld. 4. ábra).



**4. ábra.** Halálszorongás skála összértékének különbségei vágott csoportban, nem fogyasztók, és legtöbbet fogyasztók esetén

Harmadik hipotézisünk, amely szerint a Koherencia-érzés skála (Balajti és mtsai, 2007) (Sense of Coherence Scale, SOC) magasabb értéket mutat majd a pszichedelikus szert használóknál a szert sosem próbálókhoz képest, nem tudtuk bizonyítani, hipotézisünkkel éppen ellentétes eredményt kaptunk, azaz a kontroll csoport magasabb koherencia-értéket mutatott, a meaningfulness (értelmesség) alskála esetén pedig szignifikáns eredményt kaptunk a szert nem használók javára (ld. később).

A teljes csoportban elvégzett kétmintás-t- próba alkalmazása során sem a normalitás, sem a szórás nem sérült, így kétmintás-t-próbát alkalmaztunk. Ennek eredménye  $t(78) = -1,942$  ( $p = 0,0557$ ) + tendenciaszerű együtt járást mutatott pszichedelikus szert nem használók javára. (ld. 5. ábra)

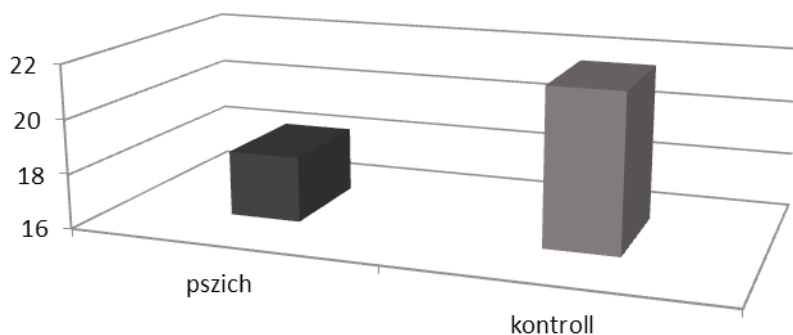


**5. ábra.** Koherencia-érzés átlagértékei a pszich és kontroll csoportban

A differenciált csoporton elvégzett varianciaanalízis lefuttatásakor sem a normalitás, sem a szórás nem sérült, eredménye azonban  $(F(2; 77) = 2,205$  ( $p = 0,1172$ )) szignifikanciát nem mutatott.

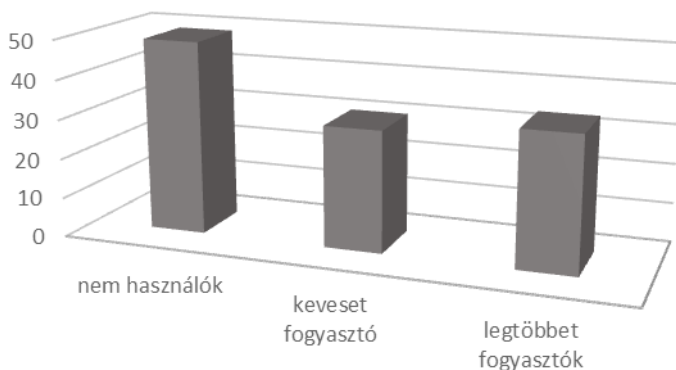
A vágott csoporttal végzett tesztelés szignifikáns eredményt szintén nem hozott a két csoport között végzett kétmintás t-próbával:  $t(22) = -1,402$  ( $p = 0,1747$ ).

A teljes csoportban talált tendenciaszerű együtt járás kíváncsivá tett minket, ezért teszteltük az SOC alszkálát is, és az értelmesség (meaningfulness) alszkálán teljes csoport esetében erős szignifikáns eredményt kaptunk. A lefuttatott kétmintás-t-próba mind ferdeség-csúcsosságban, mind pedig szóráshomogenitásban sérülést mutatott (Levene-próba:  $F(1; 78,0) = 4,112$  ( $p = 0,0460$ )\*)\*\*) így Welch-féle d-próbát alkalmaztunk, melynek eredménye: Welch-féle d-próba:  $d(71,3) = -3,493$  ( $p = 0,0008$ \*\*\*). (6. ábra.)



6. ábra. SOC Meaningfulness alszála eredmény teljes csoportban

A differenciált csoportos varianciaanalízis eredménye is szignifikanciát mutatott. Itt a szóráshomogenitás nem, de a normalitás sérült, így Kruskal-Wallis-próbát végeztünk, melynek eredménye:  $H(2) = 10,876$  ( $p = 0,0043$ )\*). (ld. 7. ábra).



7. ábra. Csoportok átlagértékei (differenciált csoport esetén) az SOC meaningfulness alszáján

Itt is figyelemreméltó eredmény, hogy éppúgy, mint a Lester-skálánál, a keveset fogyasztók mutatják a három csoport között a legalacsonyabb eredményt.

A „vágott” csoportban viszont szignifikáns eltérést nem, csupán tendenciaszerű együtt járást kaptunk a két csoport, azaz a legtöbbet használók és a kontroll csoport között.

A következő összefoglaló táblázatban (8. ábra) láthatóak az egyes csoportokban kapott lefutott statisztikai próbák eredménye.

Teljes csoport (kontroll n= 40, pszich n=40)							
	pszich		kontroll		p érték		
	átlag	szórás	átlag	szórás			
SOC	56,38	8,884	59,85	7,055	0,0557+		
<b>SOC Meaningfulness</b>	<b>18,4</b>	<b>4,866</b>	<b>21,73</b>	<b>3,544</b>	<b>0,0008***</b>		
Lester	46,01	17,31	49,67	19,56	0,379		
Stroop	41,05	23,2	39,95	23,56	0,832		
Differenciált csoport2 (kontroll n=40, keveset használók n= 20, legtöbbet használók n=20)							
	nem használók		keveset használók		legtöbbet használók		p érték
	átlag	szórás	átlag	szórás	átlag	szórás	
SOC	59,85	7,055	57,5	8,43	55,35	9,33	0,11
<b>SOC Meaningfulness</b>	<b>48,96</b>	<b>19,51</b>	<b>30,65</b>	<b>22,33</b>	<b>33,91</b>	<b>25,88</b>	<b>0,0043**</b>
Lester	49,67	19,56	43,28	17,31	48,75	17,31	0,44
Stroop	39,95	23,56	43,09	23,9	38,29	22,63	0,7943
"Vágott" csoport (kontroll n=12, legtöbbet használók n=12)							
	nem használók		legtöbbet használók		p érték		
	átlag	szórás	átlag	szórás			
SOC	60,92	5,485	55,92	11,07	0,174		
SOC Meaningfulness	22,33	3,284	18,75	6,137	0,088+		
<b>Lester</b>	<b>63,95</b>	<b>20,15</b>	<b>45,86</b>	<b>14,39</b>	<b>0,019*</b>		
Stroop	13,17	8,244	11,83	5,967	0,644		

**8.ábra.** Összefoglaló táblázat az egyes csoportokban lefutott statisztikai próbák eredményéről

## DISZKUSSZIÓ

Kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy a pszichedelikus szert használóknál mérhető-e alacsonyabb szintű halálszorongás és magasabb koherencia-érték a pszichedelikumokat nem használókhoz képest.

Az érzelmi Stroop reakcióidőt mérő tesztben (Saboonchi és mtsai, 1997; Lundh és Radon,1998) korábbi kutatási eredményeire alapozva vártunk alacsonyabb értéket a pszichedelikus szert használók Stroop interferencia értékeként, azonban jelen kutatás nem tudta igazolni ezt a feltevést. Ennek oka lehet a kis minta elemszám, valamint az, hogy jelen kutatásban mind minor mind pedig major szereket használók bekerültek. A kis elemszám miatt csoportillesztést sem tudtunk végezni, így a pszich csoportban jelenlévő férfi, és a kontroll csoportban lévő női túlsúly is jelentősen befolyásolhatja a végeredményt. Továbbá az is feltételezhető, hogy ha közvetlenül a pszichedelikus élmény után vizsgálnánk a pszichonautákat, szignifikánsabb eredményt kaphatnánk, de erre a mai

szabályozások nem adnak lehetőséget. És végül, de nem utolsó sorban, külön kutatást volna érdemes szentelni az érzelmi Stroop teszt validitásának.

A Lester-féle halálszorongás skáláján kapott szignifikáns eredmények alátámasztották feltevésünk. Fontos megjegyezni, hogy ezen eltérés a vágott csoport esetén, azaz a szert legtöbbször használók és a kontroll csoport között érvényesült. A differenciált csoport szignifikáns eredményt nem mutatott, átlagok tekintetében a keveset fogyasztók mutatták az alacsonyabb átlagértéket a Lester-féle halálszorongás skálán a legtöbbet használókkal és a kontroll csoporttal szemben. Ez utóbbiak mutatták a legmagasabb értéket. Úgy tűnik tehát, hogy az utazások száma korrelálhat a halálszorongással. Azaz, az utazás előhozhat, épp a tripek tartalmi elemei miatt szorongást (több utazás- többszöri szembesülés-magasabb szorongás), és ahogyan tanulmányuk elején említettük, éppen ennek kiküszöbölésére (volna) fontos az élményintegráció. Egy újabb kutatással, ahol a szerhasználati mintázatok, szertípusok, használati gyakoriságot is vizsgálat alá vonnánk, kívánatos lenne ezt megerősíteni. Felmerülhet a kérdés, hogy a keveset fogyasztók „másra” használják a szert, mint a legtöbbet fogyasztók (rekreációs vs. szorongás csökkentés), azonban erre a kérdésre válaszul Móróék cikkére érdemes visszautalnunk, ami szerint „a pszichedelikumokat használók az önismereti, spirituális célt, míg más szert használók a szerhasználat rekreációs jellegét hangsúlyozták.” (Móró és mtsai, 2011). A pszichedelikus szerek használatának motivációja alapvető eltérést mutat az egyéb drogok használatától.

A koherencia-érzés skálán kapott meglepő és ellentmondó értékek is további kutatásra ösztönöznek. Lerner és Lyvers eredményeinek (2006) ellentmondva teljes csoportban tendenciaszerű eltérést mutatott a statisztikai próba a kontroll csoport javára. Az értelmesség (meaningfulness) alskálán szintén a kontroll csoport javára mutatott szignifikáns eltérést a lefuttatott próba, és szignifikanciát mutatott a differenciált csoportban is, itt a keveset használók mutatták a legkisebb, a nem használók a legmagasabb értéket. Azonban „vágott” csoportos elrendezésben már csak csekély, tendenciaszerű eltérést figyeltünk meg a legtöbbet fogyasztók és a nem használók között. Sajnos azt nem állt módunkban kísérleti elrendezésünkben megfigyelni, hogy vajon a kevesebbet használó csoport tagjainak eredendően alacsonyabb volt-e koherencia-érzés mutatója, és talán épp ezért kísérleteztek pszichedelikumokkal, vagy esetlegesen magasabb értékről csökkent a szer hatására.

Érdemes elgondolkozni azon is, hogy csupán a meaningfulness alskála esetében kaptunk szignifikáns eltérést, azaz az élethelyzet átélt érthetősége (comprehensibility), az életproblémák reálisként érzett kezelhetősége (manageability) alskálák esetében a csoportok nemigen különböznek. További kutatásokban, ahogy fent említettük, a résztvevők körét érdemes volna csak major szereket használókra szűkíteni, valamint a teljes, 29 ítemes SOC skálát használni, kiküszöbölendő az esetlegesen téves pozitív eredményeket.



A major-minor szereket használók szétválasztásának szükségessége mellett megemlítendő, hogy a pszichedelikus szerhasználó csoport még pontosabb szűrése, illesztése is jelentősen befolyásolhatta a kapott eredményt (pl. a férfiak-nők aránya: A pszich csoportban: 4 nő, 36 férfi, a kontroll csoportban 31 nő, 9 férfi volt.) Jelen kutatás keretei között nem volt lehetőségünk sem szertípusok, sem a használat idejének, mértékének tekintetében szűrni a kutatásban résztvevők körét. Eredményesebb lehetne a kutatás kimenetele, ha a tesztfelvételt közvetlenül a pszichedelikus élmények után többször, valamint integrációt követően hosszabb távon, longitudinálisan lehetne lefolytatni, ám erre a mostani kutatási engedélyezési gyakorlat nem biztosít lehetőséget.

Továbbá megemlítendő, hogy kutatásunkban nem tértünk ki az élményintegrációra, ami szintén finomíthatná és pontosabbá tehetné az eredmények értelmezését, illetve az összefüggések megértését.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

- Algom, D., Chajut, E., & Lev, S. (2004). A rational look at the emotional stroop phenomenon: a generic slowdown, not a stroop effect. *Journal of experimental psychology: General*, 133(3), 323.
- Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well*. Jossey-Bass.
- Ilona, B., Vokó, Z., Ádány, R., & Karolina, K. (2007). A koherencia-érzés mérésére szolgáló rövidített kérdőív és a lelki egészség (GHQ-12) kérdőív magyar nyelvű változatainak validálása. *Mentalhigiéné és Pszichoszomatika*, 8(2), 147-161.
- Békés, V. (2004). A félelem megszelídítése - A Rettegéskezelés elmélete. *Kharón Thanatológiai Szemle*, 8(2004), 1-2.
- Böszörményi, Z. (1958). Dimethyltryptamine experiments with psychotics. *The British Journal of Psychiatry*, 104(435), 445-453.
- Böszörményi Z.: Psychotomimeticumok vizsgálata emberen. *Orvostudomány* 19,1968.
- Demily, C., Attala, N., Fouldrin, G., Czernecki, V., Ménard, J. F., Lamy, S., ... & Thibaut, F. (2010). The Emotional Stroop task: A comparison between schizophrenic subjects and controls. *European Psychiatry*, 25(2), 75-79.
- Fiske, S. T., Gilbert, D. T., & Lindzey, G. (Eds). *Handbook of Social Psychology* (5th Ed.). New York; McGraw-Hill, 2004.
- Gasser, P., Kirchner, K., & Passie, T. (2015). LSD-assisted psychotherapy for anxiety associated with a life-threatening disease: a qualitative study of acute and sustained subjective effects. *Journal of Psychopharmacology*, 29(1), 57-68.
- Christian, J. (1976). The psychedelic model of schizophrenia: the case of N, N-dimethyltryptamine. *Am J Psychiatry*, 133(2).
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., & Solomon, S. (1986). The causes and consequences of a need for self-esteem: A terror management theory. In *Public self and private self* (pp. 189-212). Springer New York.

- Grob, C. S., Danforth, A. L., Chopra, G. S., Hagerty, M., McKay, C. R., Halberstadt, A. L., & Greer, G. R. (2011). Pilot study of psilocybin treatment for anxiety in patients with advanced-stage cancer. *Archives of general psychiatry*, 68(1), 71-78.
- Grob, C. S., Winkelman, M. J., & Roberts, T. B. (2007). The use of psilocybin in patients with advanced cancer and existential anxiety. *Psychedellic Medicine: New Evidence for Hallucinogenic Substances as Treatment*. Westport, CT: Praeger, 205-216.
- Grof, S., & Halifax, J. (1977). The human encounter with death. New York: E.P. Dutton, <http://selfdefinition.org/afterlife/Stanislaw-Grof-Human-Encounter-With-Death.pdf>. Letöltés: 2016. február 18;
- Grof, S., Goodman, L. E., Richards, W. A., & Kurland, A. A. (1973). LSD-assisted psychotherapy in patients with terminal cancer. *International pharmacopsychiatry*, 8(3), 129-144.
- Horváth, L., Szummer, C., & Szabo, A. (2017). Weak phantasy and visionary phantasy: the phenomenological significance of altered states of consciousness. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1-13.
- Masters, R., & Houston, J. (2000). The varieties of psychedelic experience: the classic guide to the effects of LSD on the human psyche. *Inner Traditions/Bear & Co*.
- Kierkegaard, S.: Søren Kierkegaard írásaiból. Budapest: Gondolat, 1969.
- Kierkegaard, S.: A szorongás fogalma. Budapest: Göncöl Kiadó, 1993.
- Larsen, R. J., Mercer, K. A., & Balota, D. A. (2006). Lexical characteristics of words used in emotional Stroop experiments. *Emotion*, 6(1), 62.
- Leary, T. (1966). Programmed communication during experiences with DMT. *Psychedellic Review*, 8, 83-95.
- Lester, D. (1991). The Lester attitude toward death scale. *OMEGA-Journal of Death and Dying*, 23(1), 67-75.
- Lerner, M., & Lyvers, M. (2006). Values and beliefs of psychedelic drug users: A cross-cultural study. *Journal of psychoactive drugs*, 38(2), 143-147.
- Lundh, L. G., & Radon, V. (1998). Death anxiety as a function of belief in an afterlife. A comparison between a questionnaire measure and a Stroop measure of death anxiety. *Personality and Individual Differences*, 25(3), 487-494.
- Masters, R., & Houston, J. (2000). The varieties of psychedelic experience: the classic guide to the effects of LSD on the human psyche. *Inner Traditions/Bear & Co*.
- Mirnic Zs. (2016): Pszichedelikus szerek terápiás alkalmazása: lehetőségek, kihívások. in: Sepsideres-Szummer (szerk). *Studia Caroliensia* 2016. pp. 230-248
- Móró, L., Simon, K., Bárd, I., & Rác, J. (2011). Voice of the psychonauts: Coping, life purpose, and spirituality in psychedelic drug users. *Journal of Psychoactive Drugs*, 43(3), 188-198.
- Pahnke, W. N. (1966). Drugs and mysticism. *International Journal of Parapsychology*, 8(2), 295-313.
- Pahnke, W. N. (1969). The psychedelic mystical experience in the human encounter with death. *Harvard Theological Review*, 62(01), 1-21.
- Pahnke, W. N., Kurland, A. A., Unger, S., Savage, C., & Grof, S. (1970). The experimental use of psychedelic (LSD) psychotherapy. *Jama*, 212(11), 1856-1863.
- Popovics J., Szummer Cs., Ocsovszky Zs.: A pszichedelikus élmény egzisztenciális kontextusban. In:

- A szél fúj, ahová akar (szerk. F. J., Mészáros Márton, Tóth Dóra). Károli Gáspár Református Egyetem – L'Harmattan Kiadó, Budapest, 2016.
- Rappant, Gy. (1992/2002). Hallucinogén vegyületek (DMT, DET) kísérleti alkalmazása. <http://www.daath.hu/showText.php?id=73>. Letöltve: 2016. február 18.
- Saboonchi, F., & Lundh, L. G. (1997). Perfectionism, self-consciousness and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 22(6), 921-928.
- Simon K. (2009) Pszichedelikus drogokat önismereti céllal használók életminősége. Szakdolgozat.
- Strassman, R. J., Qualls, C. R., & Berg, L. M. (1996). Differential tolerance to biological and subjective effects of four closely spaced doses of N, N-dimethyltryptamine in humans. *Biological psychiatry*, 39(9), 784-795.
- Strassman, R. J. (1995). Human psychopharmacology of N, N-dimethyltryptamine. *Behavioural brain research*, 73(1), 121-124.
- Strassman, R. (2000). DMT: The spirit molecule: A doctor's revolutionary research into the biology of near-death and mystical experiences. Inner Traditions/Bear & Co.
- Szabo A., Horvath L., Szummer Cs. (2014). Phenomenology and altered states of consciousness: a new framework for analysis? *Psychologia Hungarica Caroliensis*, 2:7-29
- Szigethy K., Takács Sz. (2016). Figyelemfelhívás egy hibás publikációra és javaslat korrekcióra. *Psychologia Hungarica Caroliensis*, 3:(2)
- Szummer Cs. (2011a). A pszichedelikus élmény pszichológiai megközelítései. *LAM (Lege Artis Medicinae)*. 21(5):404-408.
- Szummer Cs. (2012b). A pszichedelikumokban rejlő veszélyek és lehetőségek. *LAM (Lege Artis Medicinae)* 22 (3):164-167.
- Szummer Cs. (2015a). A pszichedelikus élmény változatai. *Psychologia Hungarica Caroliensis*. 2:12-30
- Szummer Cs. (2015b). Pszichedelikumok és spiritualitás. Budapest, L'Harmattan.
- Szummer Cs. (2016). LSD és más "csodaszerek". HVG Kiadó, Budapest.
- Szummer Cs. (2010). Az LSD és a transzcendens élmények. *Addiktológia* 8:1.
- Szummer Cs. (2012). Pszichedelikumok és kvázi-misztikus élmények. *LAM (Lege Artis Medicinae)*. 22 (2)
- Szummer Cs. (2015c). A pszichedelikus élmény mint a fenomenológiai kutatás eszköze a filozófiában és a pszichológiában. *Magyar Filozófiai Szemle* 2: 161-183
- Takács Sz. (2013). Statisztikai segédanyag műhelymunkákhoz, szakdolgozatokhoz. L'Harmattan Kiadó, Budapest. ebook, letöltve 2016. Január 13.
- Takács Sz. (2012). Érzékenységvizsátatok a statisztikai eljárásokban. *Alkalmazott Matematikai Lapok* 29(1).
- Tillich, P.(1952). The courage to be. New Haven & London University Press. [http://www.polts.com/Research\\_files/Source%20Material/Tillich/courageofbe011129mbp.pdf](http://www.polts.com/Research_files/Source%20Material/Tillich/courageofbe011129mbp.pdf)Letöltve 2016. Szeptember 30.
- Tóthné Z. Á. (2009) A halálkép alakulása és változása Magyarországon, a korosztályos értékítélet-különbségek és a lehetséges mérési módszerek vizsgálata. Tabu-e még a halál? Doktori értekezés. SOTE.
- Van Deurzen, E. (2009). *Everyday Mysteries: Existential Dimensions of Psychotherapy*. London, Routledge; 2nd edition.

- Vargha A. (2000). Matematikai Statisztika Pszichológiai, nyelvészeti és biológiai alkalmazásokkal. Pólya Kiadó, Budapest.
- Watts, F. N., McKenna, F. P., Sharrock, R., & Trezise, L. (1986). Colour naming of phobia-related words. *British journal of Psychology*, 77(1), 97-108.
- Williams, J. M. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological bulletin*, 120(1), 3.
- Williams, J. M. G., & Nulty, D. D. (1986). Construct accessibility, depression and the emotional stroop task: Transient mood or stable structure?. *Personality and Individual Differences*, 7(4), 485-491.
- Yalom, I.D. (2006). Egzisztenciális pszichoterápia. Budapest, Animula.

# A PÁRKAPCSOLATI IDENTITÁS KÉRDŐÍV RELIABILITÁS- ÉS VALIDITÁSVIZSGÁLATA A KÉSZÜLŐDŐ FELNŐTTSÉG TÜKRÉBEN

Elekes Szende<sup>1</sup>, Komlósi Piroska<sup>2</sup>, Szögeczki Sára<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sapientia Szerzetesi Hittudományi Főiskola, 1054 Budapest, Piarista köz 1.sz.,  
e-mail: elekes.szende@sapientia.hu

<sup>2</sup> Károli Gáspár Református Egyetem, 1088 Budapest, Reviczky utca 4.sz.,  
e-mail: flaskom@t-online.hu

<sup>3</sup> Pázmány Péter Katolikus Egyetem, BTK, Pszichológia Szak, e-mail: szogisari@gmail.com.

## Absztrakt

**Háttér és célok:** Napjainkban az identitás keresése kitolódik a húszas évek végéig (Arnett, 2000). Arnett ezt a sajátos, 19-29 év közötti időszakot „készülődő felnőtté- nek” nevezi. A szakmai identitással ellentétben a párkapcsolati identitás kérdése eddig nem kapott hangsúlyt a szakirodalomban.

Jelen kutatás célja egy olyan mérőeszköz kialakítása, amely vizsgálja a „készülődő felnőttek” ideális párkapcsolati formával, elköteleződéssel kapcsolatos elképzeléseit.

**Módszer:** A Melgosa-féle Pályaidentitás Skála alapján kidolgoztuk a 20-ites Párkapcsolati Identitás Kérdőívet (PIK). A konstruktumvaliditás mérése érdekében a Felőtt Kötődés Skála (AAS), az Élet Értelme Kérdőív (MLQ), valamint az Élettel való Elégedettség Skála (SWLS) került felvételre, továbbá két item rákérdezett a vallásosságra. A vizsgálati mintát 405, 19-29 éves nem házas személy alkotta.

**Eredmények:** A főkomponens elemzés eredményei alapján a PIK három faktorát azonosítottuk, amelyek jó megbízhatósággal bírnak (Elköteleződéssel halogatása:  $\alpha=0,864$ ; Családi mintakövetés:  $\alpha=0,873$ ; Keresés és kétség:  $\alpha=0,697$ ), és megfeleltethetők a Marcia-féle identitáslapokhoz. A statisztikai elemzés a diffúzió, valamint elért identitás itemeit egy faktorba sorolta. A faktorok gyenge vagy mérsékelt összefüggést mutatnak a felőtt kötődés skála dimenzióival, az értelem jelenlétével és keresésével, az élettel való elégedettséggel és vallásossággal. Továbbá megállapítható, hogy a moratórium állapota az életkor előrehaladtával nem csökken, a diffúzió is csupán a nők esetén mutat csökkenést ( $r = -0,227, p < 0,01$ ), ami összhangban van Arnett elméletével.

**Következtetések:** A Párkapcsolati Identitás Kérdőív megbízható mérőeszköznek bizonyult, amely a Marcia-féle identitásparadigma segítségével méri az egyének párkapcsolatokról alkotott elképzeléseit. További kutatásokra van szükség annak feltárására, hogy milyen összefüggés van a párkapcsolati identitás, valamint az identitás többi aspektusa között, és milyen tényezők állhatnak a különböző identitáslapok hátterében.

**Kulcsszavak:** készülődő felnőtté-  
 ▪ identitáslapok  
 ▪ párkapcsolati identitás

## Abstract

**Background and purpose:** Nowadays, search for an identity and commitment is postponed until the late twenties. This period between 19-29 years is called „emerging adulthood” (Arnett, 2000). So far, relationship identity has been neglected in identity

literature. We aimed to construct an instrument that measures emerging adults' conceptions about ideal relationship forms and commitment.

**Method:** Based on Melgosa Occupational Identity Scale, we constructed Relationship Identity Questionnaire. In order to test construct validity, we applied Adult Attachment Scale (AAS), Meaning in Life Questionnaire (MLQ), Satisfaction with Life Scale (SWLS). Two items measured religious involvement. The sample included 405, 19-29 years old young people, who were not married yet.

**Results:** Principal component analysis identified three factors that show good reliability indices (Postponing of commitment:  $\alpha=0,864$ ; Family patterns:  $\alpha=0,873$ ; Search and doubts:  $\alpha=0,697$ ), that overlap with Marcia's identity statuses. The factor analysis included diffusion and achievement in one factor. The factors of RIQ show weak or moderate correlations with attachment styles, presence and search for meaning, satisfaction with life and religious involvement. Moratorium does not decrease with age, diffusion decreases only among women ( $r= - 0.227, p<0,01$ ), that is in accordance with Arnett's theory.

**Conclusion:** RIQ is a reliable instrument to measure one's conceptions and attitudes toward relationships applying Marcia's identity paradigm. There is a need for further research in order to examine relationship with other aspects of identity (e.g. occupational identity) or to explore antecedents of these identity statuses.

---

**Keywords:** emerging adulthood ▪ identity statuses ▪ relationship identity

---

## BEVEZETÉS

Erikson identitáselmélete (Erikson, 1959) óta számos átalakuláson mentek át az iparosodott társadalmak. A felsőfokú tanulmányok egyre több fiatalat érintenek, ezzel összefüggésben kitolódott a házasságkötés, valamint az első gyermek születésének időpontja (United Nations Economic Commission for Europe, 2013). Ezek a demográfiai változások kihatással vannak az identitáskeresés, valamint az elköteleződés pszichológiai folyamataira.

### *1.1. Elméleti háttér: Erikson, Marcia, Arnett*

Erikson elmélete az identitáskeresés életfeladatát elsősorban a serdülőkorra datálja: az életszakasz végére a fiatal jó esetben elkötelezi magát bizonyos identitások mellett a társadalmi és magánéleti szférában egyaránt. Marcia továbbgondolta Erikson elméletét, és két szempontot figyelembe véve – volt-e krízis/exploráció, illetve történt-e elköteleződés – négy identitásállapotot azonosított: identitásdiffúzió, korai zárás, moratórium, elért identitás (Marcia, 1966). Waterman (1985, idézi Cole & Cole, 2006) kutatásai szerint az életkorral egyre csökken az identitásdiffúzióban lévők, ill. egyre nő az érett identitást elérők aránya.

Erikson mindemellett megjegyzi, hogy a fejlett nyugati társadalmak lehetővé tesznek egy elhúzódó „pszichoszociális moratóriumot” a huszas évek közepéig, amely során a fiatal folytathatja az explorációt (Arnett, 2000).

Az elmúlt évtizedek társadalmi változásaira hivatkozva Jeffrey Arnett a „készsülődő felnőtttség” kifejezést javasolja a 18-27 éves periódus megragadására, amellelt érvelve, hogy egy különálló életszakasról van szó, ami már nem serdülőkor, de még nem fiatal felnőttkor. Arnett szerint a készsülődő felnőtttség sajátossága, hogy nincsenek kötelező jellegű normatív előírások, a fiatal folytathatja az explorációt szakmai és magánéleti téren egyaránt az elköteleződés sürgetése nélkül, valamint a szubjektív önjellemzésekben megjelenik az ún. „kettő-köztiség”<sup>1</sup> élménye: az érintettek sem gyerekeknek, sem felnőttnek nem tekintik magukat (Arnett, 2000). Az életszakasz minden pozitívuma mellett az érem másik oldalán azt találjuk, hogy sokan beleragadnak az identitásdiffúzió vagy moratórium állapotába, akár szakmai, akár magánéleti téren, és halogatják az elköteleződés meglépését.

### *1.2. Az identitás összefüggése más tényezőkkel*

A teljesség igénye nélkül fontos rávilágítani, hogy a szakirodalomban milyen tényezőkkel hozták összefüggésbe az identitást.

Számos kutatás rávilágított az identitás és kötődés kapcsolatára, ezen belül is a biztonságos kötődési minta és elért identitás közti összefüggésre (Palladino Schultheiss & Bluestein, 1994; Faber, Edwards, Bauer & Wetchler, 2003; Ratner, 2014; Sheng, 2014 stb.). A biztonságos kötődés talaján a gyermek bátorságot méríthet az eltávolodáshoz, a környezet felderítéséhez, később ugyanígy képessé válik a pszichológiai explorációra, a különböző identitások melleti autonóm döntésre. Arseth és munkatársai metaanalízise szerint (2009, idézi Kroger & Marcia, 2011), mely 14 kutatást vesz alapul, az elért identitás és a korai zárás egyaránt enyhe pozitív összefüggést mutat a biztonságos kötődéssel, míg a moratórium és diffúzió negatív összefüggésben van ugyanezzel. A párkapcsolati identitás szempontjából a kötődési stílus különösen fontos konstruktumnak bizonyulhat.

A szakirodalom tanúsága alapján az identitás összefüggést mutat az értelmesség-érzéssel is. Kiang és Fuligni (2010) azt találták, hogy az elért etnikai identitás összefügg az értelmesség-érzéssel és jólléttel. Ezzel szemben az élet értelmének keresése az élet kritikus időszakaiban merül fel (Frankl, 2005). Emiatt feltételezhető, hogy a moratóriumban lévő személyeknél intenzívebben jelentkezik az értelem keresése, szemben a korai zárókkal és elért identitású személyekkel.

Az identitás és a jóllét kapcsolatát szintén több vizsgálat (Schwartz és mtsai, 2011, 2013 stb.) is megerősítette: Schwartz, Zamboanga, Luyckx Meca és Ritchie (2013) a készsülődő felnőtttség korában lévő személyeket vizsgálva azt találták, hogy az elért identitás pozitív, míg az identitásdiffúzió negatív kapcsolatban áll

<sup>1</sup> feeling in-between

a jólléttel, az értelmesség-érzésének megélésével, valamint az étellel való elégedettséggel.

Végül, de nem utolsó sorban összefüggést találtak a vallásosság és a különböző identitásállapotok között is. Egy kutatás szerint az elért identitású és a korai záró serdülők sokkal rendszeresebben járnak templomba, mint a moratórium és az identitásdiffúzió állapotában lévő személyek (Markstrom, Hofstra & Dougher, 1994). Markstrom (1999) továbbá azt találta, hogy azok a serdülők, akik valamilyen szinten bevonódtak a vallási életbe (pl misére vagy Biblia-körre jártak), sokkal erősebb ego-státusszal rendelkeztek a remény, akarat, a hűség, a szeretet és a célok elérése terén.

### 1.3. Az identitás mérésére használt eszközök

Erikson és Marcia elméletére alapozva számos mérőeszközt dolgoztak ki az identitás különböző vetületeinek vizsgálatára; a teljesség igénye nélkül bemutatunk néhányat a fontosabbak közül. Az elsők között volt a 64 tételből álló *Objective Measure of Ego Identity Status* (Bennion & Adams, 1986), amely a négy identitásállapotnak megfelelően kérdez rá az egyén szakmával kapcsolatos, vallási és politikai nézeteire.

Az OM-EIS alapján készítette el Grotevant és Adams az *Extended Objective Measure of Ego Identity Status* skálát (EOM-EIS, Balistreri, Busch-Rossnagel & Geisinger, 1995), amely az előző három terület mellett rákérdez a baráti és szexuális kapcsolatokról való gondolkodásra, randevúzási szokásokra, életmóddal kapcsolatos nézetekre is.

Napjainkban az egyik legismertebb mérőeszköz az *Ego Identity Process Questionnaire* (EIPQ, Balistreri és mtsai, 1995). A skála 32 tétele két dimenzió mentén – krízis és elköteleződés – mér, és az élet nyolc területéhez kapcsolódóan tesz föl kérdéseket: munka, vallási és politikai nézetek, értékek, család, baráti kapcsolatok, randevúzási szokások, szexualitáshoz való viszonyulás.

A *Melgosa-féle Pályaidentitás Skála* (OIS, Melgosa, 1987; András, 1995) szintén a Marcia-féle identitásállapotokra épül, azonban ő kifejezetten a szakmával szembeni elköteleződést vizsgálta.

### 1.4. A párkapcsolati identitás problémája

A fentebb végig tekintett mérőeszközök az identitást általában véve a pályaválasztás, vallási és politikai nézetek, baráti kapcsolatok esetén vizsgálják. A kérdőívek tételei között fellelhetünk párat, amelyek az egyén kapcsolataira, szexuális életére, nemi szerepekkel kapcsolatos nézeteire vonatkoznak, mint pl.: „Nem vagyok benne biztos, hogy milyen a számomra ideális párkapcsolati forma.” („I



*am not sure about what type of dating relationship is best for me.*”), “Bizonyos tapasztalatok hatására átalakultak a férfi-női szerepekkel kapcsolatos nézeteim” (*“I have undergone several experiences that made me change my views on men’s and women’s roles”*) (Balistreri és mtsai, 1995). Megállapítható azonban, hogy kimondottan a párkapcsolati formákra vonatkozó exploráció és elköteleződés az identitásvizsgálatok során háttérbe szorult, a párkapcsolati identitást kifejezetten semmilyen eszköz nem méri, holott egy egyetemi hallgatók körében végzett vizsgálat tanulsága szerint a párkapcsolatokat jelölik meg életük legnagyobb krízisének a készülődő felnőtté válás szakaszában lévő személyek (Kézdy, 2007).

Ezért értékeltük úgy, hogy a párkapcsolati identitás vizsgálatára is érdemes lenne egy kérdőívet létrehozni. A mérőeszköz még nem házasságban élő személyek párkapcsolati elköteleződéssel kapcsolatos elképzelését vizsgálja. Nem a konkrét partnerekkel szembeni elköteleződés kérdése van a fókuszban, hanem annak vizsgálata, hogy a személy mennyire alaposan gondolkodik azon, hogy mi a számára ideális párkapcsolati forma (moratórium) vagy sodródik egyik napról a másikra (diffúzió), kész-e a jövőbeni elköteleződésre, és ha igen, milyen motivációból: családja hatására, mert „ez a szokás” (korai zárás) vagy egyéni átgondolás következtében (elért identitás). Az elköteleződést a házasságkötéssel azonosítottuk, mert a szakirodalom tanúsága szerint, ez a legjelentősebb és legkonkrétabb gesztus, amely a külvilág felé is kinyilvánítja az elköteleződést egy párkapcsolatban (Kopp & Skrabski, 2006; Horváth-Szabó, 2007).

### 1.5. Célkitűzések

- I. *Pszichometriai mutatók vizsgálata*: az újonnan létrehozott párkapcsolati identitást mérő eszköz faktorstruktúrájának, valamint megbízhatóságának vizsgálata.
- II. *Konstruktumvalidításra vonatkozó célkitűzések*: az újonnan kialakított kérdőív és különböző változók (kötődési stílusok, az élet értelmének jelenléte és keresése, az élettel való elégedettség stb) közötti összefüggések feltárása.

### 1.6. Hipotézisek

- I. *A skála pszichometriai mutatóira vonatkozó hipotézis*:
  1. A skála belső struktúráját négy faktor fogja megadni a Marcia-féle négy identitásállapotnak megfelelően; így feltételezhetően a négy faktor az elért identitás, a korai zárás, a moratórium, valamint az identitásdiffúzió lesznek.

*II. A skála konstruktumvaliditására vonatkozó hipotézisek:*

1. A párkapcsolati identitás faktorai és a kötődési stílusok (biztonságosan, ambivalens, elkerülő kötődésekkel) között összefüggést várunk: a biztos kötődés pozitívan fog korralálni az elért identitással és korai zárással, negatívan a moratóriummal és diffúzióval.
2. Az élet értelmének megélése és az elért identitás között, valamint az élet értelmének keresése és a moratórium között összefüggést várunk.
3. Az elért identitás pozitív kapcsolatban áll az étellel való elégedettséggel.
4. Az életkor előrehaladtával a moratórium, valamint az identitásdiffúzió állapotában lévők száma csökkenni, míg az elért identitásállapotú személyek száma nőni fog.
5. A párkapcsolati státusz (egyedülálló, párkapcsolatban él, élettársi kapcsolatban él) és az identitásállapotok között összefüggést várunk.
6. A vallás szubjektív fontossága, valamint a vallásgyakorlás rendszeressége pozitívan fog korrelálni az elért identitással, valamint a korai zárással.

## 2. MÓDSZER

*2.1. Vizsgálati személyek*

A mintát a készülődő felnőtté válás elmélete (Arnett, 2000) alapján olyan 19-29 év közötti fiatal felnőttek alkották, akik még nem kötöttek házasságot, tehát vagy egyedülállók, vagy párkapcsolatban, esetleg élettársi kapcsolatban élnek. A mintavételi eljárás nem valószínűségi mintavétellel, hólabda módszerrel történt. A kutatásban 408 fő vett részt, közülük azok eredményei kerültek bele a végleges mintába, akik megfeleltek az életkori, családi állapot feltételeinek, valamint minden kérdésre választ adtak. Az előbb említett kritériumoknak három fő nem felelt meg, így a végleges minta 405 főből állt.

*2.2. Eljárás***A skála kidolgozásának folyamata**

A kérdőív alapjául a Melgosa-féle Pályaidentitás Skála szolgált. Ez a skála a Marcia-féle négy identitásállapotra épül, azok adják a tételek alskáláit. Az újonnan létrehozott párkapcsolati identitást mérő kérdőív tételei a Pályaidentitás Skála tételeinek átfogalmazása révén jöttek létre (pl.: a Pályaidentitás Skála egy tétele: „Nincs határozott elképzelésem arról, hogy mi lesz a foglalkozásom, de nem is igazán érdekel.”, az átalakított párkapcsolati identitásra rákérdező tétel: „Nincs határozott elképzelésem arról, hogy alakul a magánéletem a jövő-

ben, de nem is érdekel.”). Az eredeti 28 tételből 17-et használtunk fel, amit kiegészítettünk további három tétellel. A skála bemérését megelőzően pilóta-tanulmányt végeztünk. A mérőeszközt kiküldtük húsz személynek, majd az ő visszajelzéseik alapján átfogalmaztunk három tételt, amelyek megfogalmazása kevésbé volt világos a kitöltők számára (pl. az összetett mondatokat egyszerűsítettük az érthetőség érdekében).

### Adatfelvétel

Az adatok felvétele 2016 március-áprilisában történt. A kérdőívet a személyek a kerdoivem.hu online felületen töltötték ki. A kutatás az etikai irányelveknek megfelelően zajlott. A kérdőívcsomag kitöltése előtt a résztvevők részletes tájékoztatót kaptak a kutatás menetéről, anonimitásáról, az adatok bizalmas kezelésének módjáról. A személyek önként, saját beleegyezésük hozzájárulásával töltötték ki a kérdőívcsomagot. Az e-mail címünk megadásával a személyeknek lehetőséget nyújtottunk bármilyen felmerülő kérdés, visszajelzés megfogalmazására, továbbá a vizsgálatot a kitöltés során bármikor megszakíthatták. A kitöltés megközelítőleg 20-25 percet vett igénybe.

### 2.3. Mérésezközök

*Párkapcsolati Identitás Kérdőív (PIK):* az általunk létrehozott mérőeszköz a Marcia-féle identitáselméleti keretre épül, alapját a Melgosa-féle Pályaidentitás Skála szolgáltatta (Melgosa, 1987; Andrási, 1995). A válaszadóknak egy 5 fokú Likert-skálán (1-egyáltalán nem igaz, 2-inkább nem igaz, 3-nem tudom eldönteni, 4-inkább igaz, 5-nagyon igaz) kell eldönteniük, hogy mennyire tartják igaznak magukra nézve az állításokat.

*Felnőtt kötődés skála (AAS, Collins & Read, 1990; magyar változat: 75 papír-ceruza teszt):* A kérdőív Hazen és Shaver (1987) által megállapított kötődési stílusok három dimenziójából – biztonságos, elkerülő és szorongó/ambivalens - épül fel. Mindhárom alskála megbízhatósága az elfogadható tartományba esik ( $\alpha = 0.69$ ,  $\alpha = 0.72$ , ill.  $\alpha = 0.75$ ). A vizsgálati személyeknek egy 5 fokú Likert skálán kell válaszolniuk (0=egyáltalán nem, 4=nagyon).

*Élet Értelme Kérdőív (MLQ, Steger & Frazier, 2006; Martos & Konkoly-Thege, 2012):* az MLQ két alskálán keresztül méri az *értelem jelenlétét*, valamint az *értelem keresését*. A személynek egy 7 fokú Likert skálán (1-egyáltalán nem igaz, 7-tökéletesen igaz) kell eldöntenie, mennyire ért egyet a mérőeszköz tíz állításával, például: „Az életemnek világos célja van.” (értelem jelenléte); „Állandóan valami olyat keresek, amitől fontosnak érezhetem az életemet.” (értelem keresése). A megbízhatósági mutatói  $\alpha = 0.79 - 0.89$  közötti értéket vettek fel (Martos & Konkoly-Thege, 2012).

*Élettel való Elégedettség Skála* (SWLS, Diener és mtsai, 1985; Martos, Salalay, Désfalvy, Szabó & Ittzés 2014): Ezt az 5 tételből álló skálát „a leggyakrabban alkalmazott jóllét-kérdőívként” tartják számon (Martos és mtsai, 2014). A kitöltőnek egy 7 fokú skálán kell megjelölnie, mennyire ért egyet a felsorolt állításokkal (pl.: „Ha újra élhetném az életemet, nem változtatnék szinte semmit.”). A kérdőív megbízhatósága kitűnőnek bizonyult ( $\alpha \geq 0,84$ ).

*Demográfiai adatok*: a kérdőívsomag tartalmazta néhány általános demográfiai adat (nem, életkor, lakhely, iskolai végzettség, párkapcsolati státusz) lekérdézését is. Továbbá a Hungarostudyból (Kopp & Kovács, 2006) átvett két tétel rákérdezett a vallásgyakorlás gyakoriságára („Gyakorol-e Ön valamilyen vallást, és ha igen, milyen rendszerességgel?”), illetve a vallás szubjektív fontosságára („Mennyire fontos Önnek a mindennapi életében a vallás?”).

#### 2.4. Statisztikai módszerek

Az adatok statisztikai elemzését az SPSS.22. program segítségével végeztük.

A ferdeség és a csúcosság vizsgálata alapján megállapítható, hogy az esetek többségében a normalitás feltétele nem teljesül (l. 1. táblázat).

1. tábl. A ferdeség és csúcosság értékei a vizsgált alskálákon

	Ferdeség		Csúcosság	
	Statistic	Stand.hiba	Statistic	Stand.hiba
<b>PIK-EH</b>	.810	.121	-.346	.242
<b>PIK-KK</b>	.572	.121	-.440	.242
<b>PIK-CsM</b>	-.148	.121	-1.064	.242
<b>AAS-S</b>	-.198	.121	-.218	.242
<b>AAS-Av</b>	.318	.121	-.291	.242
<b>AAS-Ax</b>	.458	.121	-.294	.242
<b>MLQ-PM</b>	-.670	.121	-.193	.242
<b>MLQ-SM</b>	-.833	.121	.666	.242
<b>SWLS</b>	-.732	.121	.398	.242

Miután azonban – egyetlen kivételtől eltekintve – mind a ferdeség, mind a csúcosság a -1 és +1 közötti intervallumban van, a normalitás nem sérül olyan mértékben, hogy ez várhatóan nagy mértékben befolyásolná a vizsgálati eredményeinket. Azonban a sérülések miatt paraméteres tesztjeinket (Pearson-

korrelációk, T-próba és varianciaanalízis) minden esetben a megfelelő, nemparaméteres alternatívákkal is teszteltük (Spearman-korreláció, Kruskal Wallis, Mann Whitney-teszt) (lásd például Varga, 2015; Takács, 2012; Takács, 2016). A következőkben a paraméteres tesztek eredményeit közöljük, mivel mind a paraméteres, mind pedig a nemparaméteres tesztek eredményei egybehangzóan, azonos irányú kapcsolatokat tártak fel a változók/csoportok között.

### 3. EREDMÉNYEK

#### 3.1. Leíró statisztika

A nemek eloszlása tekintetében a minta megközelítőleg kiegyensúlyozott, hozzávetőleg ugyanannyi nő (54%, 220 fő) van, mint férfi (46%, 185 fő). A korosztályok eloszlásában egy torzítást láthatunk a 20-24 évesek irányába (64%), a 19, valamint 25-29 évesek a mintának kisebb hányadát (36%) alkotják (átlagéletkor= 23 év, SD=2,76).

A családi állapot tekintetében elmondható, hogy az egyedülállók (50%, 203 fő) a párkapcsolatban élőkhez (44%, 179 fő) és élettársi kapcsolatban élőkhez (6%, 23 fő) képest pont fele arányban vettek részt a vizsgálatban.

A felhasznált mérőszközök megbízhatóságának vizsgálata céljából minden mérőszköz esetén Cronbach-alfa értéket számoltunk. Ezek az értékek minden alskála esetén nagyjából megegyeznek az eredeti kutatásokkal, kivéve a Felnőtt Kötődés Skála Biztos kötődés (S) alskálája, amely jelentősen eltér negatív irányban az eredetitől ( $\alpha=0,315$ ). A 2.táblázat összefoglalását nyújtja a mérőszközök leíró statisztikájának.

2. tábl. A használt mérőszközök leíró statisztikája

	átlag	SD	standard hiba	min	max	Cronbach-alfa
AAS - S	18,67	3,30	0,16	9	26	<b>0,315</b>
AAS - Av	15,72	4,76	0,24	6	29	<b>0,714</b>
AAS - Ax	16,14	4,48	0,22	7	30	<b>0,631</b>
MLQ - PM	24,92	7,26	0,36	5	35	<b>0,915</b>
MLQ - SM	24,54	6,22	0,31	5	35	<b>0,761</b>
SWLS	24,42	6,21	0,31	5	35	<b>0,828</b>

### 3.2. Faktoriális érvényesség vizsgálata

Faktoranalízissel vizsgáltuk, hogy az általunk létrehozott Párkapcsolati Identitás Kérdőív milyen alskálákra bontható. A dimenzióredukció módszereként főkomponens-elemzést végeztünk Varimax-forgatással. A kialakult alskálákat az ortogonalitást biztosító Anderson-Rubin módszerrel mentettük ki. A Kayser-Mayer-Olkin érték alapján az elemszám megfelelő, a főkomponens eredményei értelmezhetőek (KMO=0,904). A Bartlett teszt alapján, mely az itemek teljes függetlenségét teszteli, feltételezhetjük, hogy az itemek között megfelelően erősek a korrelációk ( $\chi^2$  (df=190 N=405)=3470,856 p<0,01).

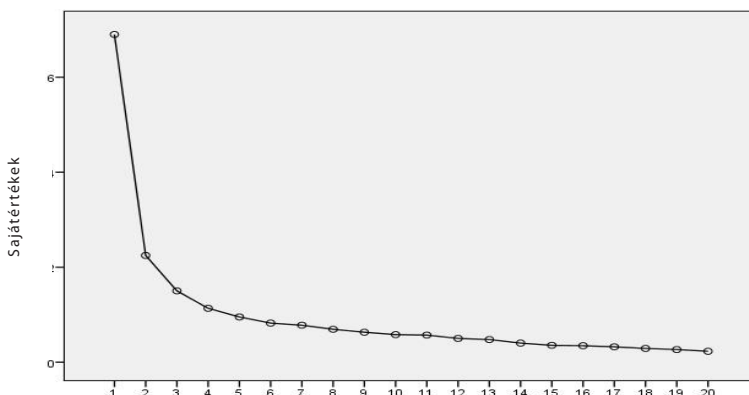
A létrejövő főkomponensek közül a Kaiser-kritérium alapján azokat tartottuk meg, amelyeknek sajátértéke egy fölött van. Az így kapott négy komponens az itemek varianciájának 58,909%-át magyarázza. A 3.táblázat tartalmazza a komponensek forgatás előtti és azt követő saját értékeit, valamint az általuk megmagyarázott varianciát. A választott kritériumszint helyességét a Scree-plot is alátámasztja (1.ábra).

**3. tábl.** A komponensek által megmagyarázott variancia rotáció előtt és után

Komponens	Forgatás előtt		Forgatás után	
	Sajátérték	Megmagyarázott variancia (%)	Sajátérték	Megmagyarázott variancia (%)
1	6,899	34,497	4,250	21,248
2	2,247	11,234	3,672	18,359
3	1,501	7,506	2,359	11,794
4	1,134	5,672	1,502	7,509

Kaiser kritérium alapján megtartott komponensek. A kumulált megmagyarázott variancia 58,909%.

**1. ábra.** Komponensek sajátérték szerinti csökkenő sorrendben



Az orthogonális forgatást követő komponensstruktúrát a 4. táblázat foglalja össze. Az értelmezhetőség érdekében egy tengelyhez csak azokat az itemeket jelenítettük meg, melyek az adott tengelyre  $b_s=0,4$ -es érték fölött töltenek. Ez 16%-os magyarázóerőt jelent.

**4. tábl.** A húsz item komponensöltés-értékei a forgatást követően

Tétel/Főkomponens	1	2	3	4
Jelen pillanatban nem izgat, hogy akarok-e házasságot kötni, majd a jövőben gondolkodom rajta.	0,756			
Bár még nem világos számomra, hogy milyen párkapcsolati formában szeretnék élni, ez most még nem izgat.	0,729			
Túl korai számomra, hogy a házasságkötés lehetőségén gondolkodjam.	0,718			
Miután alaposan gondolkodtam a szóba jöhető párkapcsolati formákon, arra jutottam, hogy a házasság a lehető legjobb ezek közül.	-0,666			
Arra a következtetésre jutottam, hogy szeretnék házasságot kötni a jövőben.	-0,656	0,406		
Miután sokat töprengtem rajta, megbizonyosodtam arról, hogy szeretnék házasságot kötni.	-0,638			
Nincs határozott elképzelésem arról, hogy hogy alakul a magánéletem a jövőben, de nem is igazán érdekel.	0,589			
Nem okoz hosszás töprengést, hogy milyen párkapcsolati formában szeretnék élni, mert a családi hagyományt követem.		0,864		
Szeretnék megházasodni, mert a családomban ez a hagyomány.		0,834		
A szüleim példája nyomán én is meg szeretnék házasodni.		0,793		
Nem gondoltam túl sokat azon, hogy érdemes-e házasságot kötni, mert a szüleim már gyerekként erre neveltek.		0,787		
Már gyermekkoromban eldöntöttem, hogy házasságot szeretnék kötni, soha nem gondoltam más lehetőségre.	-0,410	0,592		
Sokat gondolkodom azon, hogy milyen párkapcsolati forma a legjobb számomra.			0,763	
Az aktuális párkapcsolatom mellett nyitva tartom a szemem, és érdeklődöm más potenciális romantikus partnerek iránt is.			0,630	
Próbálok eldönteni, hogy milyen párkapcsolati forma tudna boldoggá tenni hosszú távon, de még nem jutottam semmire.	0,434		0,617	
Komolyan foglalkoztat, hogy megtalálom-e életem párját: sok kételyem van ezzel kapcsolatban.			0,551	0,434
Jelenleg nem tudom pontosan, hogy kössek-e házasságot vagy sem; néha megfordul a fejemben a lehetőség.			0,529	
Ha nem látok perspektívát abban a párkapcsolatban, amiben vagyok, nem fogok sokat töprengeni azon, hogy kilépjek-e belőle.				0,720
Nem nyugszom addig, amíg meg nem találok életem párját.				0,657
Szerintem az ember tegyen meg minden tőle telhetőt, hogy megtalálja élete párját.	-0,437			0,446

Az első komponens hét item alkotja. Az itemek közül négy a párkapcsolati elköteleződés hiányára vonatkozik (~identitásdiffúzió), három item pedig a párkapcsolati elköteleződésre vonatkozó szándékot méri (~elért identitás). Ebben a faktorban az utóbbi három tétel fordított itemként szerepel, így ez a három is az elköteleződés hiányát mutatja. Olyan állítások tartoznak ide, mint „Túl korai számomra, hogy a házasságkötés lehetőségén gondolkodjam.” vagy „Arra a következtetésre jutottam, hogy szeretnék házasságot kötni a jövőben.” (fordított tétel). A komponens *Elköteleződés halogatásának (EH)* neveztük el. A komponens reliabilitása jónak tekinthető ( $\alpha=0,864$ ).

A második komponens öt itemet tartalmaz, amelyek tartalmilag a házasságot mint a szülők mintájából átvett elköteleződési formát írják le (~korai zárás). Példa az itemekre: „Szeretnék megházasodni, mert a családban ez a hagyomány.” vagy „Nem gondolkoztam túl sokat azon, hogy érdemes-e házasságot kötni, mert a szüleim már gyerekként erre neveltek.” A komponens a *Családi mintakövetés (CsM)* nevet kapta, megbízhatósága szintén jónak tekinthető ( $\alpha=0,873$ ).

A harmadik komponens szintén öt itemet tartalmaz. Az itemek tartalmilag az ideális párkapcsolati formának a keresését, azzal kapcsolatos kétségeket, bizonytalanságokat fogalmazzák meg (~moratórium). Olyan tételeket tartalmaz, mint például: „Sokat gondolkodom azon, hogy milyen párkapcsolati forma a legjobb számomra.” vagy „Komolyan foglalkoztat, hogy megtalálom-e életem párját: sok kételyem van ezzel kapcsolatban.” A komponens *Keresés és kétség (KK)* alszállal nevezük el, reliabilitása elfogadhatónak mondható ( $\alpha=0,697$ ).

A negyedik komponens három itemet tartalmazott. A három tétel az elköteleződési szándék meglétére vonatkozott, ám tartalmilag nem illett a többi tételhez, valamint a komponens megbízhatósága elfogadhatatlannak bizonyult ( $\alpha=0,444$ ). Így ez a komponens nem került bele a véglegesített skálába, valamint az ehhez tartozó három tétel is kitorlérésre került.

Három tétel töltési értéke nem csupán egy, hanem két faktor esetén és 0,4 fölött van. A végleges alszállal kialakítása során végül úgy döntöttünk, hogy a két komponens közül azt vesszük figyelembe, amelyik esetén a tétel töltési értéke nagyobb, ráadásul a tétel tartalmilag is szorosabban kapcsolódott ahhoz a faktorhoz, amelyiken magasabb töltésszámot mutatott.

Az így kialakított Párkapcsolati Identitás Kérdőív végleges formájában tehát 17 itemet tartalmaz. Az *1.hipotézist* részben beigazolódottnak tekintjük, mivel a Marcia-féle elméleti keretnek megfelelően körvonalazódnak a különböző identitásállapotok: Keresés és kétség megfelel a moratóriumnak, a Családi mintakövetés a korai zárásnak, az Elköteleződés hiánya pedig a diffúzióra vonatkozik, ám az elvárásainkkal ellentétben az elért identitás itemei is negatív előjellel ide tagozódnak. Az 5.táblázat tartalmazza a kérdőív tételeinek alszállal szerinti felosztását.



**5. táblázat.** a PIK tételei alskálák szerinti felbontásban

---

**Elköteleződés halogatása (EH)**

Jelen pillanatban nem izgat, hogy akarok-e házasságot kötni, majd a jövőben gondolkodom rajta. Bár még nem világos számomra, hogy milyen párkapcsolati formában szeretnék élni, ez most még nem izgat.

Túl korai számomra, hogy a házasságkötés lehetőségén gondolkodjam.

Nincs határozott elképzelésem arról, hogy hogy alakul a magánéletem a jövőben, de nem is igazán érdekel.

Miután alaposan gondolkodtam a szóba jöhető párkapcsolati formákon, arra jutottam, hogy a házasság a lehető legjobb ezek közül.\*

Arra a következtetésre jutottam, hogy szeretnék házasságot kötni a jövőben.\*

Miután sokat töprengtem rajta, megbizonyosodtam arról, hogy szeretnék házasságot kötni.\*

**Családi mintakövetés (CsM)**

Nem okoz hosszas töprengést, hogy milyen párkapcsolati formában szeretnék élni, mert a családi hagyományt követem.

Szeretnék megházasodni, mert a családban ez a hagyomány.

A szüleim példája nyomán én is meg szeretnék házasodni.

Nem gondolkoztam túl sokat azon, hogy érdemes-e házasságot kötni, mert a szüleim már gyerekként erre neveltek.

Már gyermekkoromban eldöntöttem, hogy házasságot szeretnék kötni, soha nem gondoltam más lehetőségre.

**Keresés és kétség (KK)**

Sokat gondolkodom azon, hogy milyen párkapcsolati forma a legjobb számomra.

Az aktuális párkapcsolatom mellett nyitva tartom a szemem, és érdeklődöm más potenciális romantikus partnerek iránt is.

Próbálok eldönteni, hogy milyen párkapcsolati forma tudna boldoggá tenni hosszú távon, de még nem jutottam semmire.

Komolyan foglalkoztat, hogy megtalálom-e életem párját: sok kételyem van ezzel kapcsolatban.

Jelenleg nem tudom pontosan, hogy kössek-e házasságot vagy sem; néha megfordul a fejemben a lehetőség.

---

\* fordított tételek

*3.3. A konstruktumvaliditásra vonatkozó hipotézisek vizsgálata*

A skála konstruktumvaliditásának vizsgálatára alkalmaztuk a már fentebb ismertetett skálákat. A *második hipotézis* (2.) a kötődési stílusok, valamint a PIK alskálái közötti kapcsolatra vonatkozott. Az Elköteleződés halogatása (EH) alskála gyenge negatív korrelációt mutat a biztos kötődéssel ( $r = -0,190$   $p < 0,01$ ), ezzel szemben mérsékelt pozitív korrelációt az elkerülő kötődési mintával ( $r = 0,336$   $p < 0,01$ ). A Keresés és kétség (KK) dimenzió szintén gyenge, negatív összefüggést mutat a biztos kötődéssel ( $r = -0,137$   $p < 0,01$ ), ellenben mind az elkerülő kötődéssel ( $r = 0,340$   $p < 0,01$ ), mind az ambivalens kötődéssel mérsékelt

pozitív irányú kapcsolatot mutat ( $r= 0,329$   $p<0,01$ ). A Családi mintakövetés (CsM) alskála ezzel ellentétben enyhe pozitív korrelációt mutat a biztos kötődéssel ( $r=0,151, p<0,01$ ), és negatív összefüggést az elkerülő kötődéssel ( $r=-0,188, p<0,01$ ) (1.6.táblázat). A *második hipotézist* tehát beigazolódottnak tekintjük: a PIK alskálái gyenge, de szignifikáns összefüggést mutatnak a kötődési stílusokkal.

**6. tábl.** A PIK alskálái és a kötődési stílusok közti korrelációk

	PIK-EH	PIK-KK	PIK-CsM	AAS-S	AAS-Av	AAS-Ax
PIK-EH	-	-	-	-	-	-
PIK-KK	0,534**	-	-	-	-	-
PIK-CsM	-0,545**	-0,267**	-	-	-	-
AAS-S	-0,190**	-0,137**	0,151**	-	-	-
AAS-Av	0,336**	0,340**	-0,188**	-0,522**	-	-
AAS-Ax	0,053	0,329**	0,008	-0,228**	0,331**	-

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

A *harmadik hipotézis* (3.) az Élet Értelme Kérdőív (MLQ) és a PIK alskálái közötti kapcsolatra vonatkozott. Az Elköteleződés halogatása enyhe negatív kapcsolatban áll az értelmesség megélésével ( $r= -0,288$   $p<0,01$ ). A Keresés és kétség (KK) dimenzió szintén enyhe negatív kapcsolatban áll az értelem megélésével ( $r= -0,275$   $p<0,01$ ), ellenben az értelem keresésével gyenge pozitív korrelációt mutat ( $r=0,170$   $p<0,01$ ). A Családi mintakövetés dimenziója pedig mind az értelem megélésével ( $r=0,147$   $p<0,05$ ), mind az értelem keresésével gyenge pozitív kapcsolatban áll ( $r=0,117$   $p<0,05$ ) (lásd 7.tábl). A 3. hipotézist tehát szintén beigazolódottnak tekintjük.

**7. tábl.** A PIK alskálái és az Élet Értelme Kérdőív alskálái közti korrelációk

	PIK-EH	PIK-KK	PIK-CsM	MLQ-PM	MLQ-PS
PIK-EH	-	-	-	-	-
PIK-KK	0,534**	-	-	-	-
PIK-CsM	-0,545**	-0,267**	-	-	-
MLQ-PM	-0,288**	-0,275**	0,147**	-	-
MLQ-PS	0,019	0,170**	0,117*	-0,179**	-

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Végül a *negyedik hipotézis* (4.) az elért identitás valamint az étellel való elégedettség összefüggésére vonatkozott. Az étellel való elégedettség enyhe negatív kapcsolatot mutat az Elköteleződés halogatásával ( $r = -0,278$   $p < 0,01$ ), valamint a Keresés és kétség dimenzióval is ( $r = -0,199$   $p < 0,01$ ); ezzel szemben a Családi mintakövetés dimenzióval enyhén pozitív korrelációt ad ( $r = 0,208$   $p < 0,01$ ) (1.8.táblázat). A 4.hipotézist is beigazolódnak tekinthetjük.

**8. tábl.** A PIK alszámainak összefüggése az étellel való elégedettséggel

	PIK-EH	PIK-KK	PIK-CsM	SWLS
PIK-EH	-	-	-	-
PIK-KK	0,534**	-	-	-
PIK-CsM	-0,545**	-0,267**	-	-
SWLS	-0,278**	-0,199**	0,208**	-

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*Ötödik hipotézis*ünkben (5.) azt feltételeztük, hogy az életkor előrehaladtával a moratórium, valamint a diffúzió csökkenni fog. A hipotézis csupán részben igazolódott: az Elköteleződés halogatása gyenge negatív összefüggést mutat az életkorral ( $r = -0,167$   $p < 0,01$ ), vagyis a diffúzió enyhén csökken az életkor előrehaladtával, ezzel szemben a Keresés és kétség tekintetében nem volt különbség a korcsoportok között ( $r = -0,017$   $p = 0,36$ ), tehát a moratórium azonos szinten marad 19 éves kortól 29 éves kor fele haladva. Nemek szerinti bontás esetén viszont azt találtuk, hogy a nőknél az Elköteleződés halogatása enyhén csökken az életkor előrehaladtával ( $r = -0,227$   $p < 0,01$ ), míg férfiak esetén gyakorlatilag nincs szignifikáns lineáris kapcsolat a diffúzió és az életkor között ( $r = -0,084$   $p = 0,255$ ).

A *hatodik hipotézis*ben (6.) azt feltételeztük, hogy az egyes párkapcsolati identitásállapotok összefüggést mutatnak a vizsgálati személyek jelenlegi párkapcsolati státuszával. A feltevés vizsgálatára egyszempontos varianciaanalízist alkalmaztunk. A szóráshomogenitás a Családi mintakövetés (CsM), valamint a Keresés és kétség (KK) alszámaink esetében teljesült, így itt az ANOVA tábla eredményét vettük figyelembe, ellentétben az Elköteleződés halogatása (EH) alszámaink, ahol a szóráshomogenitás nem teljesült, így a Welch statisztika eredményeivel számoltunk. Mind a három alszámaink esetén kimutathatók szignifikáns különbségek az aktuális párkapcsolati státusz függvényében, de ezek között csak egyes különbségek szignifikánsak (l. 9. tábl.). Az eredményekből látható, hogy a párkapcsolatban élő magasabb átlagot mutatnak az élettársi kapcsolatban élőkhez képest a Családi mintakövetés (CsM) tekintetében ( $p < 0,05$ ). Továbbá megfigyelhető, hogy az egyedülállók több pontszámot értek el a Keresés és két-

ség (KK) alszállán mind a párkapcsolatban élőkhez, mind az együttélőkhez viszonyítva ( $p < 0,01$ ). Az Elköteleződés hiánya (EH) tekintetében az egyedülállók szintén magasabb átlagot mutatnak a párkapcsolatban élőkhez képest ( $p < 0,01$ ).

**9. tábl.** A PIK alszállái és a párkapcsolati státusz közötti összefüggések a varianciaanalízis tükrében

PIK alszállák	Párikapcsolati státusz		Átlagok közötti különbségek	p
<b>CsM</b>	párikapcsolat	élettársi kapcsolat	3,26	0,047
	egyedülálló	párikapcsolat	3,13	0,000
<b>KK</b>	egyedülálló	élettársi kapcsolat	3,62	0,000
	egyedülálló	párikapcsolat	3,31	0,000

*Hetedik hipotézisünk (6.) a vallásgyakorlás rendszerességének, a vallás szubjektív fontosságának, valamint a PIK alszálláinak összefüggéseire vonatkozott. Az Elköteleződés halogatása dimenzió erős negatív korrelációt mutat a vallásosság mindkét vetületével ( $r = -0,475$ ,  $p < 0,01$  és  $r = -0,451$   $p < 0,01$ ). Hasonlóképpen szignifikáns, de gyengébb negatív kapcsolat figyelhető meg a Keresés és kétség dimenziója és a vallásosság között ( $r = -0,268$   $p < 0,01$  és  $r = -0,264$   $p < 0,01$ ). A Családi mintakövetés közepesen erős pozitív korrelációt mutat a vallásgyakorlás rendszerességével és a vallás szubjektív fontosságával ( $r = 0,456$   $p < 0,01$  és  $r = 0,392$   $p < 0,01$ ) (lásd 10.táblázat). A 6. hipotézist beigazolódottnak tekintjük.*

**10. tábl.** A vallásosgyakorlás rendszeressége, a vallás szubjektív fontossága, valamint a PIK alszállái közötti korrelációk

	Gyakorol-e valamilyen vallást, és ha igen, milyen módon?	Mennyire fontos Önnek a mindennapi életben a vallás?
<b>PIK-EH</b>	-0,475**	-0,451**
<b>PIK-KK</b>	-0,268**	-0,264**
<b>PIK-CsM</b>	0,456**	0,392**

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

#### 4. MEGBESZÉLÉS

##### 4.1. A pszichometriai mutatók értelmezése

A PIK tételeit a Melgosa-féle Pályaidentitás Skála alapján dolgoztuk ki, ezért hipotézisünkben feltételeztük, hogy a pályaidentitás skálához hasonlóan a tételek a Marcia-féle négy identitásállapot szerint fognak rendeződni. A főkomponens elemzés eredményeit áttekintve láthatjuk, hogy a tételek valóban négy faktor mentén helyezkednek el, ebből azonban az egyik megbízhatatlannak bizonyult. A megbízhatatlanság oka már a tételek csoportosulásán is látható: míg a másik három faktorba tartozó tételek a párkapcsolati formákkal és elköteleződéssel kapcsolatos álláspontokra kérdez rá, addig a 4. faktor három tétele tartalmilag inkább egy konkrét partnerrel szembeni viszonyulásra. Ez utóbbi faktor és tételei így nem kerültek bele a végleges kérdőívbe.

Az így megmaradt három faktor pedig megfeleltethető a Marcia-féle identitásállapotok mindegyikének: a második faktor (Családi mintakövetés) a korai zárást, a harmadik faktor (Keresés és kétség) pedig a moratóriumot méri. Az első faktor (az Elköteleződés halogatása) tételei tartalmilag két identitásállapotot is magába foglalnak: az identitásdiffúziót, valamint negatív előjellel az elért identitást. A faktoranalízis jelen esetben tehát tükrözi azt, amit Erikson és Marcia elmélete megfogalmaz: az érett identitás és az identitásdiffúzió egymással ellentétes pólusokként foghatók fel (Marcia, 1966).

Az egyes faktorok megbízhatósági mutatói jónak (Elköteleződés halogatása -  $\alpha=0.864$ , Családi mintakövetés -  $\alpha=0.873$ ) illetve elfogadhatónak minősülnek (Keresés és kétség -  $\alpha=0.697$ ). A skála tehát alkalmasnak bizonyul abból a szempontból, hogy a kevésbé érettnak minősülő identitásállapotokat (identitásdiffúzió, korai zárás, moratórium) differenciáltan mérje.

Érdeemes megjegyezni, hogy az Elköteleződés halogatása faktor bír a legnagyobb „súllyal”, önmagában véve magyarázza a variancia több mint 21%-át. Ez tény is alátámasztani látszik Arnett (2000) feltételezését, miszerint a „készülődő felnősség” időszakát ténylegesen a keresés és az elköteleződés hiánya, időbeni kitolása fémjelzi.

##### 4.2. A konstruktumvaliditásra vonatkozó eredmények értelmezése

A konstruktumvaliditás vizsgálata szempontjából, más identitásvizsgálatokra alapozva (Palladino Shultheiss & Bluestein, 1994; Ratner, 2014; Sheng, 2014) a *kötődési stílust* tekintettük az egyik legfontosabb konstruktumnak, ami összefüggést mutathat a párkapcsolati identitással. A kötődésemlekek szerint a biztos kötődés belső munkamodellje alapul szolgál az exploráció és a sikeres identitásalakulás számára, ezzel szemben a bizonytalan kötődés modelljei in-

kább kevésbé érett identitásállapotok talaját képezik (Sheng, 2014). Az eredményeink alapján megállapítható, hogy az Elköteleződés halogatása alskála inkább az elkerülő kötődéssel, a Keresés és kétség alskála inkább az ambivalens és az elkerülő kötődéssel, a Családi mintakövetés alskála pedig a biztos kötődéssel mutat összefüggést. Az elkerülő kötődési minta részben magyarázatot adhat a párkapcsolati elköteleződési nehézségekre, és úgy tűnik –amint egyes kutatások is rávilágítottak, hogy a biztos kötődési stílus nemcsak az érett identitással van összefüggésben, hanem hajlamosíthat a szülői minták automatikus átvételére, így a korai zárással is összefügg (Sheng, 2014). A két terület között található összefüggések azonban nem jelentős erősségűek, így óvatosan kell kezelniük a kapott eredményeket. Valószínűbb, hogy a párkapcsolati identitás tekintetében nem kizárólag korai kötődési mintázat lenyomatának hatása érbényesül, hanem jelentős szerepe van az Arnett (2000) által említett társadalmi átalakulásoknak is.

A következő vizsgált összefüggés a párkapcsolati identitás, valamint az *értelmességérzés* kapcsolatára vonatkozott. A szakirodalommal összefüggésben (Schwarz és mtsai, 2011, 2013 stb) az élet értelmének megélése és az elért párkapcsolati identitás között, valamint az élet értelmének keresése és a moratórium között összefüggést vártunk. Elvárásaink lényegében beigazolódtak, mivel az Elköteleződés halogatása alskála negatív összefüggést mutat az élet értelmének megéléseivel, míg a Keresés és kétség alskála az értelem keresésével függ össze. A Családi mintakövetés alskála egyszerre mutat összefüggést az értelem megéléseivel és az értelem keresésével. Az eredmények arra engednek következtetni, hogy a diffúzióban lévő személyek, identitáselméleti megközelítésben egyik napról a másikra élnek, anélkül, hogy bizonyos életcélok, vagy életértelem vezérelné őket; a moratóriumban lévők helyzete egy általános kereséssel jellemezhető: egyszerre keresik önmagukat és olyan értékeket, életértelem, amelyek mellett elköteleződhetnének. A korai zárók ugyan elköteleződtek bizonyos értékek mellett, ami értelmességérzést biztosít számukra, de valószínűleg amiatt, hogy ezeket nem érzik teljesen a sajátjuknak, az értelemkeresés nem zárult le életükben.

A párkapcsolati identitás és *jóllét* kapcsolatát illetően feltételeztük, hogy az érett identitás összefüggésben lesz az étellel való elégedettséggel. Az eredmények alapján a hipotézis beigazolódtott: az Elköteleződés halogatása, valamint Keresés és kétség alskálák enyhe negatív összefüggésben állnak az étellel való elégedettséggel, míg a Családi mintakövetés szintén enyhe, pozitív összefüggésben áll ugyanezen konstruktummal. Eredményeink összhangban vannak a szakirodalommal, amely több ízben igazolta, hogy a diffúzió és moratórium alacsonyabb jólléti szintekkel társulnak, mint az elért identitás és a korai zárás (Schwarz és mtsai, 2011, 2013 stb). Ugyanakkor ez az összefüggés gyengének minősül, tehát az identitás mellett számos más tényező lehet kihatással az egyén jóllétére.

Következő hipotézisünkben azt feltételeztük, hogy az *életkor* előrehaladtával csökkenni fog az identitásdiffúzióban, valamint a moratórium állapotában lévők száma (Cole & Cole, 2006). A teljes mintára vetítve azt találtuk, hogy csupán az Elköteleződés hiánya alskála mutat szignifikáns negatív összefüggést az életkorral, tehát csak az identitásdiffúzió csökken, a moratórium állapota nem mutat csökkenést a 19-29 év között. Nemekre lebontva még érdekesebb összefüggést találtunk: csupán a nők esetén csökken az identitásdiffúzió, a férfiak esetén változatlan szinten marad 19-29 év között. Ezek az eredmények azt a tapasztalati ténytet támasztják alá, hogy a nők az idő múlásával egyre inkább hajlanak a házassági elköteleződésre, míg a férfiak számára az idő múlása nem jelent nyomást a családalapítás szempontjából, legalábbis huszas éveikben még nem. A moratórium változatlan szintje 19-29 év között pedig arra utal, hogy a huszas évek vége fele is éppen olyan aktuális a magánéleti útkeresés, mint a serdülőkor végén. Mindez megerősíti Arnett (2000) elméletét miszerint a készülődő felnőttkor különálló időszak, amikor lehetőség van az elhúzódó explorációra szakmai és magánéleti téren egyaránt.

A párkapcsolati státusz és párkapcsolati identitás összefüggéseit illetően legjelentősebb eredmény, hogy az egyedülállók magasabb átlaggal rendelkeznek mind a Keresés és kétség, mind az Elköteleződés halogatása tekintetében, azokkal szemben, akik jelenleg párkapcsolattal rendelkeznek. Ez azt mutatja, hogy magánélete jövőjéről, valamint az elköteleződés kérdéséről nehezebb gondolkodnia elméletben annak, akinek aktuálisan nincs párkapcsolata. Ez a különbség felhívja figyelmünket arra, hogy vizsgálatunk szempontjából fontos külön kezelni e két populációt – az egyedülállókat, illetve a párkapcsolattal rendelkezőket.

Vizsgálatunkban a legerősebb – közepes erősségű – összefüggéseket a párkapcsolati identitás és a *vallásosság* között találhattuk meg. Hipotézisünkben feltételeztük, hogy az érett identitás és korai zárás – esetünkben a párkapcsolati elköteleződésre vonatkozó hajlandóság -, összefügg a vallásnak tulajdonított fontossággal, valamint a vallásgyakorlás rendszerességével, arra alapozva, hogy a vallásos nevelés alapvetően pozitív viszonyulást alakít ki a párkapcsolati elköteleződéssel szemben. Elvárásainkkal és a szakirodalommal összhangban (Markstrom, Hofstra & Dougher, 1994), az eredmények azt mutatják, hogy az Elköteleződés halogatása alskála, valamint a Keresés és kétség alskála mérsékelt negatív összefüggésben áll mind a vallásnak tulajdonított fontossággal, mind a vallásgyakorlás rendszerességével, ezzel szemben a Családi mintakövetés alskála mérsékelt pozitív összefüggésben áll e kettővel. Úgy tűnik tehát, hogy azok a készülődő felnőttek, akik számára fontos a vallásgyakorlás (jelen esetben a korai zárók), szüleik példája nyomán határozták el jövőbeni párkapcsolati formájukat, házassággal kapcsolatos attitűdjeik sokkal pozitívabbak. Elképzelhető, hogy az identitás más szeletei nem mutatnának ilyen erősségű kapcsolatot a vallásossággal, de mivel a PIK kérdései konkrétan a párkapcsolati elkötelező-

déssel kapcsolatos attitűdökre kérdezne rá, ezért itt egy szembetűnőbb kapcsolatot láthatunk.

### 4.3. A kutatás korlátai

A vizsgálati mintára elmondható, hogy egyértelműen torzít a 20-24 évesek, ezzel egyidejűleg a felsőoktatásban résztvevők irányába, 25-29 éves korosztály jelentősen kisebb arányban képviselteti magát. Továbbá a teljes populációhoz viszonyítva a mintában túlréprezentáltak a vallást fontosnak tartó, és rendszeresen gyakorló személyek. A vizsgálat feltáró jellege miatt nem állt nagy számban rendelkezésre korábbi szakirodalom ebben a témában, így csekély viszonyítási alappal rendelkezünk. Végül, de nem utolsó sorban, a különböző konstruktm-területek között szignifikáns, de csupán gyenge összefüggéseket kaptunk.

## 5. KÖVETKEZTETÉS

Elméleti szempontból azért tartjuk jelentősnek a Párkapcsolati Identitás Kérdőív létrejöttét, mivel ez az első mérőeszköz, ami az egyének párkapcsolati formákról alkotott elképzelését, elköteleződéssel kapcsolatos viszonyulását vizsgálja. A PIK megbízható mérőeszköznek bizonyult; a Marcia-féle identitás paradigma jól alkalmazható ezen a területen is. Úgy véljük, hogy a folytatásban érdemes lenne megvizsgálni milyen összefüggés van a párkapcsolati identitás, valamint az identitás más szelei –elsősorban a pályaidentitás – között. Fontosnak tartanánk megvizsgálni a párkapcsolati identitás klinikai vetületeit, az alkálák összefüggéseit a depresszióval, szorongással.

Végül, de nem utolsó sorban, izgalmas kérdés, hogy vajon milyen családi háttértényezők állhatnak az identitásállapotok hátterében, amiért mondjuk valaki tartózkodik az elköteleződéstől – tehát hasznos lenne a származási család struktúrájának, a szülői nevelési stílusok feltárása.

Reméljük, hogy Párkapcsolati Identitás Kérdőív, valamint az ezzel végzett kutatások segítenek közelebb kerülni a készülődő felnőtté válás sajátosságainak további árnyalásához, és segíthet rávilágítani, hogy milyen tényezők állnak a párkapcsolati elköteleződés kitolódásának hátterében.



## FÜGGELÉK

### *Párkapcsolati Identitás Kérdőív*

A következő állítások különböző viszonyulásokat fogalmaznak meg a párkapcsolattal, házassággal kapcsolatban. Kérem, hogy egy 1-től 5-ig terjedő skálán jelölje be, hogy mennyire tartja igaznak az alábbi állításokat a saját életére nézve!

- 1-egyáltalán nem igaz
- 2-inkább nem igaz
- 3-nem tudom eldönteni
- 4-inkább igaz
- 5- nagyon igaz

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Jelenleg nem tudom pontosan, hogy kössek-e házasságot vagy sem; néha megfordul a fejemben a lehetőség.  | 1 2 3 4 5 |
| 2. Sokat gondolkodom azon, hogy milyen párkapcsolati forma a legjobb számomra.   | 1 2 3 4 5 |
| 3. Arra a következtetésre jutottam, hogy szeretnék házasságot kötni a jövőben.   | 1 2 3 4 5 |
| 4. Szeretnék megházasodni, mert a családomban ez a hagyomány.  | 1 2 3 4 5 |
| 5. Miután alaposan gondolkodtam a szóba jöhető párkapcsolati formákon, arra jutottam, hogy a házasság a lehető legjobb ezek közül.                                 | 1 2 3 4 5 |
| 6. Jelen pillanatban nem igazg, hogy akarok-e házasságot kötni, majd a jövőben gondolkodom rajta.  | 1 2 3 4 5 |
| 7. Már gyermekkoromban eldöntöttem, hogy házasságot szeretnék kötni, soha nem gondoltam más lehetőségre.   | 1 2 3 4 5 |
| 8. Az aktuális párkapcsolatom mellett nyitva tartom a szemem, és érdeklődöm más potenciális romantikus partnerek iránt is.   | 1 2 3 4 5 |
| 9. Túl korai számomra, hogy a házasságkötés lehetőségén gondolkodjam.  | 1 2 3 4 5 |
| 10. Próbálok eldönteni, hogy milyen párkapcsolati forma tudna boldoggá tenni hosszú távon, de még nem jutottam semmire.  | 1 2 3 4 5 |
| (11. Ha nem látok perspektívát abban a párkapcsolatban, amiben vagyok, nem fogok sokat töprengeni azon, hogy kilépjek-e belőle. – faktoranalízis alapján kihagyva) | 1 2 3 4 5 |
| (12. Nem nyugszom addig, amíg meg nem találom életem párját. – faktoranalízis alapján kihagyva)  | 1 2 3 4 5 |
| 13. Nem gondolkoztam túl sokat azon, hogy érdemes-e házasságot kötni, mert a szüleim már gyerekként erre neveltek.   | 1 2 3 4 5 |
| 14. Nincs határozott elképzelésem arról, hogy hogy alakul a magánéletem a jövőben, de nem is igazán érdekel.   | 1 2 3 4 5 |
| 15. Miután sokat töprengtem rajta, megbizonyosodtam arról, hogy szeretnék házasságot kötni.  | 1 2 3 4 5 |

16. Komolyan foglalkoztat, hogy megtalálom-e életem párját: sok kételyem van ezzel kapcsolatban.	1	2	3	4	5
17. Nem okoz hosszas töprengést, hogy milyen párkapcsolati formában szeretnék élni, mert a családi hagyományt követem.	1	2	3	4	5
(18. Szerintem az ember tegyen meg minden tőle telhetőt, hogy megtalálja élete párját. – faktoranalízis alapján kihagyva)	1	2	3	4	5
19. A szüleim példája nyomán én is meg szeretnék házasodni.	1	2	3	4	5
20. Bár még nem világos számomra, hogy milyen párkapcsolati formában szeretnék élni, ez most még nem izgat.	1	2	3	4	5

## IRODALOMJEGYZÉK

- 75 papír-ceruza teszt. (dátum nélk.). Budapest: Animula Kiadó.
- Andrási, Zs. (1995). Pszichológus hallgatók pályaidentitásának vizsgálata. Szakdolgozat. ELTE BTK, Budapest.
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, Vol 55(5), 469-480.
- Balistreri, E., Busch-Rossnagel, N. A. & Geisinger, K. F. (1995). Development and preliminary validation of the Ego Identity Process Questionnaire. *Journal of Adolescence* 18, 179-192.
- Bennion, L. D. & Adams, G. R. (1986). A revision of the Extended Version of the Objective Measure of Ego-identity Status: An identity instrument for use with late adolescents. *Journal of Adolescent Research*, 1, 183-198.
- Cole, M. & Cole, S. (2006): *Fejlődéslélektan*. Osiris, Budapest.
- Collins, N. L. & Read, S. J. (1990). Adult attachment, working models, and relationship quality in dating couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(4), 644-663.
- Erikson, E. (1959). *Identity and Life Cycle*. New York: International Universities Press.
- Faber, A., Edwards, A., Bauer, K. & Wetchler, J. (2003): Family structure: its effect on adolescent attachment and identity formation. *The American Journal of Family Therapy* 31, 243-255.
- Frankl, V. (2005): *Az ember az értelemre irányuló kérdéssel szemben*. Jel kiadó, Budapest.
- Hazan, C & Shaver, P.R. (1987): Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology* 52, 511-524.
- Horváth-Szabó Katalin (2007): *A házasság és a család belső világa*. Semmelweis Egyetem Mentálhigiéné Intézet, Budapest.
- Kézdy, A. (2007). Fejlődési krízisek vizsgálata egyetemisták körében. In Z. Puskás-Vajda, *Felsőoktatásban tanuló fiatalok problémái, útkeresése, pályafejlődése a 21. század kezdetén Magyarországon*. Felsőoktatási Tanácsadás Egyesület, Budapest, 49-68.
- Kiang, L. & Fuligni, A. J. (2010). Meaning in Life as a Mediator of Ethnic Identity and Adjustment Among Adolescents from Latin, Asian, and European American Backgrounds. *Journal of Youth and Adolescence* 39 (11), 1253-1264.

- Kopp, M. & Skrabski Á: Család és életminőség. In: Kopp, M. & Kovács, M.E. (szerk.) (2006): *A magyar népesség életminősége az ezredfordulón*. Semmelweis kiadó, Budapest, 220-242.
- Kroger, J. & Marcia, J. (2011): The identity statuses: origins, meanings and interpretations. S.J.Schwartz et al. (eds.). *Handbook of Identity Theory and Research*, 31-53.
- Marcia, J. E. (1966). Development and Validation of Ego-Identity Status. *Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 3, No. 5, 551-558.
- Markstrom, A. C. (1999). Religious involvement and adolescent psychosocial development. *Journal of Adolescence*, 205-221.
- Markstrom, A. C., Hofstra, G. & Dougher, K. (1994). The ego-virtue of fidelity: A case for the study of religion and identity formation in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 453-469.
- Martos, T. & Konkoly-Thege, B. (2012). Aki keres, és aki talál – az élet értelmessége keresésének és megélésének mérése az élet értelme kérdőív magyar változatával. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 67 (1), 125-149.
- Martos, T., Sallay, V., Désfalvi, J., Szabó, T. & Ittész, A. (2014). Az Élettel való Elégedettség Skála magyar változatának (SWLS-H) pszichometriai jellemzői. *Mentálhigiéne és Pszichoszomatika* 15 (3), 289-303.
- Melgosa, J. (1987). Development and validation of the Occupational Identity Scale. *Journal of Adolescence* 10, 385-397.
- Palladino-Schultheiss, D. P. & Blustein, D. L. (1994). Contributions of Family Relationship Factors to the Identity Formation Process. *Journal of Counseling & Development*, 73, 159-166.
- Ratner, K. (2014). The Role of Parenting and Attachment in Identity Style Development. *The University of Central Florida Undergraduate Research Journal*, 7(1), 15-26.
- Schwartz, S. J., Beyers, W., Luyckx, K., Soenens, B., Zamboanga, B. L., Forthun, L. F. et al. (2011). Examining the Light and Dark Sides of Emerging Adults' Identity: A Study of Identity Status Differences in Positive and Negative Psychosocial Functioning. *Journal of Youth and Adolescence*, 40, 839-859.
- Schwartz, S.J., Zamboanga, B.L., Luyckx, K., Meca, A. & Ritchie, R.A. (2013). Identity in Emerging Adulthood: Reviewing the Field and Looking Forward. *Emerging Adulthood* 1(2), 96-113.
- Sheng, S. (2014): Attachment styles and identity status: az exploratory study. Research thesis, Ohio State University.
- United Nations Economic Commission for Europe. (2013). Forrás: UNECE: <http://w3.unece.org/PXWeb/en/CountryRanking?IndicatorCode=303>. Letöltve: 2016.05.10-én.
- Takács Szabolcs (2016). *Bevezetés a matematikai statisztikába, elmélet és gyakorlat*, Budapest, Antaresz Kiadó.
- Takács Szabolcs (2012). Érzékenységvizsgálatok a statisztikai eljárásokban. *Alkalmazott Matematikai Lapok*, vol. 29, pp.:67-100.
- Vargha András (2015). *Matematikai Statisztika*, Budapest, Pólya Kiadó.



# A KETAMIN HATÁSA A TERÁPIAREZISZTENS MAJOR DEPRESSZIÓRA

Peszeki Nikolett<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SZTE BTK, Pszichológiai Intézet, ELTE PPK Pszichológiai Intézet,  
nikolett.peszeki@gmail.com

## ABSZTRAKT

---

A tudományos publikációkban egyre gyakrabban találkozunk a különböző pszichedelikumok, így például a ketamin lehetséges jótékony hatásainak kutatásával a klinikai gyógyításra, például a major depresszióra vonatkozóan. Tanulmányom célkitűzése ennek a szakirodalomnak a bemutatása; kezdve a pszichedelikumok felfedezésének, használatának és elfogadottságának történeti áttekintésével, majd a biológiai háttér rövid leírásával, valamint a tudomány mai álláspontjainak esetleges ellentmondásaival. Kitérnék a kutatások újdonságából adódó kérdésekre is, végül pedig az elméletek klinikai gyakorlatba való átültetésének problémáját érinteném. Rátérnék a kutatások fontosabb eredményeire, melyek kedvező irányba mutatnak a gyógyászat tekintetében. Összességében a ketamin bizonyított jótékony hatását szeretném kiemelni, a terápiarezisztens major depresszió egy alternatív és működő gyógymódként. Szeretném hangsúlyozni azokat a ma már potenciális lehetőségként fennálló módszereket és pszichológiai álláspontokat, melyek könnyebbé tehetik ennek az alternatívának a tudományos és klinikai, gyakorlati életbe való integrálódását, valamint javíthatják a közéletbeli megítélését is. Kiemelném azonban azt is, hogy az adott, potenciális gyógymód előtt álló akadályok nem feltétlen kizárólag ennek az újdonságnak szabnak gátat, hanem rengeteg egyéb innovációt nehezít, az egészségügyben univerzális problémának mondható nehézségnek, mint például az egyéni különbségek figyelembevételének problematikája.

---

**Kulcsszavak:** ketamin ▪ pszichedelikumok ▪ depresszió ▪ antidepresszáns ▪ glutamát

---

## ABSTRACT

---

The effect of Ketamine on therapy resistant major depression - In scientific publications we can easily find more and more research on the possible positive effects of different kinds of psychedelics, such as ketamine, for example in major depression. The aim of this paper is to present the current state of this controversial topic, starting with the invention of psychedelics, the history of using these drugs, their acceptance, describing briefly the biological background, providing an overview about the most recent scientific results, along with highlighting their possible contradictions, and explore the scientific view of the Hungarian researches on the topic. Furthermore, I would like to show; what are the most common questions of today's studies, and finally, to discuss the problems concerning the practical application of this alternative cure. Putting theory into practice must highlight some issues which need to be considered. I would like to show the most important results of current studies which show a promising way in terms of healing. To sum up, I would like to emphasize the positive, proved effects of ketamine as an alternative and efficient cure for therapy resistant major depression. I would also emphasize the

difficulties of this way of healing, which should be seen as a holistic, universal problem in medicine. These problems not only make the given issue problematic, but also mean a barrier for a plenty of other innovations.

---

**Keywords:** ketamine ▪ psychedelics ▪ depression ▪ antidepressant ▪ glutamate

---

**Köszönetnyilvánítás:** Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Csifcsák Gábornak, akinek szakmai tudása és segítsége által jöhetett létre a jelen munka. További köszönet illeti mindazokat, akik segítettek abban, hogy külföldről is bármiféle nélkülözést elkerülve tudjam folytatni a munkát, illetve azokat, akik véleményükkel és javaslataikkal támogattak.

Jelen munka az Impulzus – Szegedi Pszichológiai Tanulmányok 2. Évfolyam 1. Számban, 2015 szeptemberében megjelent munka átdolgozott és bővített változata.

Napjainkban számos tudományos kutatás zajlik az egyes pszichológiai, pszichiátriai betegségek hatékony kezelésének fejlesztése érdekében. Sokat a rendelkezések közül ma már szakszerűen, hatékonyan, problémamentesen tudnak kezelni, ám a klinikum és az orvostudomány célja a gyógyítás mellett a betegek életének könnyítése, a betegség élhetővé tétele, amilyen mértékben ez lehetséges. Ez azonban nem egyszerű, hiszen számos kutatás más és más gyógyítási lehetőséget kínál és a tudomány területén nem minden eredmény konzisztens. Továbbá nagy megpróbáltatás az egyéni különbségek figyelembevétele, mely tulajdonképpen gátat szab az egészséges kezelés vagy megoldás létrehozásában.

A jelenlegi tudományos kutatások egy része kiemelkedő figyelmet fordít a különböző hangulatzavarok, köztük a major depresszió, illetve a pszichedelikus szerek közötti kapcsolatra (Berman et al., 2000). Ezek a drogok olyan pszichoaktív szerek, melyek „a tudat állapotának megváltoztatását az érzékelés torzításával, hallucinációkkal, extázis érzés generálásával, az én-határok megszüntetésével, és a világgal kapcsolatos nézetek változtatásával érik el” (Vollenweider & Kometer, 2010, 1. o.). A pszichedelikumok használata számos előnyt nyújtana több pszichiátriai rendellenesség, többek közt a terápiarezisztens major depresszió kezelésére (Liebrenz, Borgeat, Leisinger, Stohler, 2007). Utóbbi rendellenesség egy komoly, visszatérő, heterogén és a mindennapok normál lefolyását akadályozó pszichiátriai betegség, mely világszerte milliókat érint, és negatív hatással van a közegészségre (Baune, Adrian, Jacobi, 2007; Kessler et al., 2006). Világszerte a teljes populáció akár 20%-át is érintő betegségről van szó (Nestler et al., 2002), mely egy, a tíz fő halálzási és morbiditási ok közül a WHO elemzése alapján (Berton & Nestler, 2006). Berton és Nestler (2006) szerint a depresszióra való hajlam 40-50%-os valószínűséggel magyarázható genetikai mutatókkal, míg a maradék 50-60% különböző okokra vezethető vissza, mint pél-

dául kisgyerekkori traumára, érzelmi stresszre, vagy fizikai megbetegedésekre. A WHO becslései alapján 2020-ra a major depresszió lesz a munkaképtelenség második leggyakoribb oka világszerte (World Health Organization, 2001).

A DSM IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, IV. kiadás) meghatározása alapján a major depresszív zavarban szenvedőknél a depresszív epizód legalább két héten keresztül cselekvésképtelenné teszi a személyt, és legalább öt olyan tünet áll fenn (például szomorú hangulat, anhedónia, fáradtság, sérült koncentrációképesség), amit nem gyógyszerek vagy fennálló egészségügyi állapot okoz. A tünetek mindenképpen distresszt vagy zavart okoznak a szociális, foglalkozási vagy egyéb kiemelkedő funkciókban. A kognitív funkciók komponensei is hozzájárulnak a depresszív epizódokhoz (Disner, Beevers, Haigh, Beck, 2011). A WHO felmérései szerint a major depresszió az öt éves kori és afölötti funkcióvesztés, munkaképtelenség vezető oka (World Health Organization, 2011). A DSM-IV kritériumai alapján a depresszió típusai szerint lehet visszatérő, szezonális, kataton, postpartum és melankóliás depresszió. A terápiaerezisztens jelző pedig csak erősíti az alternatív gyógymód szükségességének hangsúlyát. A terápiaerezisztens depressziós betegek legalább két vagy több adekvát antidepresszáns kezelés próbájára nem reagálnak, ahogyan egyéb gyógymódokra sem, mint például az elektrokonvulzív kezelésre, vagy a pszichoterápiás megközelítésekre (Sackeim, 2001). A jelenleg major depresszió kezelésére alkalmazott gyógymódok nagy százaléka nem (elég) hatékony, vagy hatását csak hosszú idő; hetek, hónapok alatt fejtí ki. Ennél a betegségnél ez azonban végzetes lehet, mivel különösen nagymértékben fennáll az öngyilkossági kísérletek veszélye (Machado-Vieira, Salvadore, DiazGranados, Zarate, 2009).

Alternatív megoldásként kezdték el kutatni a pszichedelikus szerek, azon belül is a ketamin antidepresszáns hatását. A ketamin, eredeti nevén CI581, egy vízben és zsírban oldódó – ezáltal a szervezetben gyorsan és könnyen eloszló – királis vegyület, egy anesztetikum, és a fenciklidin (PCP) leszarmazottja, melyet 1961-ben Dr. Calvin Stevens (Wayne State University) szintetizált először. Elsősorban a szimpatikus idegrendszerre, a kardiovaszkuláris rendszerre és a légutakra gyakorol hatást. Klinikai felhasználása főleg a szedáció, valamint az anesztézia fenntartása; tehát nyugtató és érzéstelenítő hatása miatt használják (Green et al., 1998; Liebrezn et al., 2007). Szintén használják traumatikus állapotú áldozatok, septicus sokkal vagy tüdőgondokkal küzdő betegek gyógyítására, illetve a hipovolémiánál is (Sinner & Graf, 2008). Csak a ketaminra koncentrálva azt figyelhetjük meg, hogy ez a szer képes arra, amire a ma létező major depresszióra használható terápiák nem: rövid időn belül egyetlen egy dózis ketamin (0,5 mg/kg) képes jelentősen csökkenteni a betegség tüneteit. Az első intravénás dózist követő 4 órában már szignifikáns javulás látható (Berman et al., 2000). Ez a felfedezés kutatások egész sorát indukálta (Liebrezn et al., 2007; Vollenweider & Kometer, 2010; Price, Nock, Charney, Mathew, 2009).

Ugyanakkor nem tekinthetünk el attól sem, hogy ez a módszer különböző veszélyeket rejtethet. Ma is ismert tulajdonságai közé tartozik e szereknek - közöttük a ketaminnak - az addiktív jellege, valamint egyéb egészségkárosító mellékhatásaik, mint például észlelési zavarok, zavartság, vérnyomás-emelkedés, szédülés, vagy a megnövekedett libidó (Liebrenz et al., 2007). Továbbá fontos, hogy a kutatások egyelőre többnyire elméleti-kísérleti formában mutatnak pozitív eredményeket, nem pedig a gyakorlati, klinikai oldalon. Számos kutatás kapcsán olvashatunk olyan korlátokat, melyek arra utalnak, hogy egyelőre még nem kielégítő a mai tudásunk ahhoz, hogy alkalmazni tudjuk ezeket az innovatív lehetőségeket az orvostudományban (Berman et al, 2000; Machado-Vieira et al., 2009). Ilyen korlátok lehetnek többek közt a ketamin kezelés potenciális mellékhatásai (Vollenweider & Kometer, 2010), a pszichózis kockázata (Dillon, Copeland, Jansen, 2003), vagy a visszaesés veszélye (Zarate et al., 2006). Fennáll az a kérdés is, hogy ezek a módszerek teljesen helyettesíthetik-e a többi kezelést, például a terápiákat, vagy együttesen még hatékonyabb eredményekhez vezetnek (Krystal et al., 2009).

A pszichedelikus szerek klinikai alkalmazásának fennáll a lehetősége, a kutatások pozitív irányba mutatnak, ám a gyakorlati alkalmazáshoz további eredmények szükségesek. Tisztázni kell azokat a problematikus faktorokat is, melyek esetleg nehezítik a gyakorlatba való átültetést, figyelembe venni az egyéni különbségeket és az alkalmazáshoz szükséges biztonságos feltételeket megteremteni, mint ahogy ezeket a tanulmány bővebben is kifejti a következőkben.

## TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

Az 1930-as években Hofmann áttörő felfedezése; vagyis az LSD szintetizálása (Vollenweider & Kometer, 2010) után kezdődött el a pszichedelikumok elméleti és empirikus kutatásának fénykora. Tovább szaporodtak az ezzel kapcsolatos kutatások a 60-as években; a ketamin és PCP felfedezése növelte a kísérletek, publikációk számát. A kutatások több célt szolgáltak: egyrészt, a kutatók felfedezték, hogy az LSD által okozott észlelési zavarok, elváltozások nagyon hasonlóak a természetesen bekövetkező pszichózis tüneteivel (Chapman, 1966), mely nagy előrelépést jelentett a pszichotikus rendellenességek közelebbi megismerésében, kutatásában. Másrészt, ezek a korai kutatások vezettek a pszichedelikumok pszichoterápiával egybekötött használatához, ugyanis kimutatták az LSD önismeret-fokozó hatását, valamint a szer hatására bekövetkező érzelmileg terhelt emlékek könnyített előhívását. Ez hozzájárult a pszichodinamikus terápiák hatékony működéséhez (Vollenweider & Kometer, 2010). Az 1970-es évek elejére számtalan kutatási eredmény támasztotta alá az LSD, ketamin és egyéb pszichedelikus szerek jótékony hatását a hangulatzavarok, szorongásos, depressziós betegségek, az obszesszív-kompulzív megbetegedés (OCD), valamint a végső



stádiumú rákos megbetegedések tüneteinek, például a jelenlévő erős fájdalomnak enyhítésére (Malleon, 1971; Kurland, 1985). Az 1970-es évek előrehaladtával azonban a pszichoaktív szerek, főképp a klasszikus pszichedelikumok negatív fénybe kerültek mind a tudományos-, mind a közélet keretein belül, ezzel számos káros hatást előidézve. A szerekkel való munka ellehetlenedett a negatív-vá váló köz- és tudományos gondolkodás miatt, mely változás az ezen anyagok kulturális lázadásokban résztvevő szubkultúrák szimbolikus azonosításából adódott. A média segítette ezt a folyamatot, a visszaélés szerének titulálták és kiemelték jelentősen veszélyes voltát. Ezek után szinte teljes mértékben megszűnt a potenciális gyógymódok kutatása a területen belül, mivel nehéz volt egyrészt anyagilag finanszíroztatni, másrészt pedig az érdekltség is kezdett halványulni a téma iránt (Vollenweider & Kometer, 2010).

Az 1990-es évek elejétől a pszichológiai kutatások, azon belül is az agyi képző eljárások fejlődésével és alapvetően az agy precízebb és részletesebb feltérképezésével, valamint az agyi folyamatok molekuláris szinten történő elemzésével megújult az érdeklődés a pszichoaktív szerek lehetséges klinikai alkalmazása iránt (Vollenweider & Kometer, 2010). A különböző pszichoaktív szerek működésének, a hatásukra kiváltott agyi folyamatoknak biztosabb tudása és a tudás általi nagyobb tudományos nyitottság segítette elő a kérdéskör újbóli elővételét. Az új kutatások pozitív eredményeket hoztak, mely talán azt jelentheti, hogy a területen nyújtott elméleti munka megérett a gyakorlatban való alkalmazásra (Liebrezn et al., 2007).

Fontos megemlíteni, hogy az 1990-es években egy kutató kiemelkedő mértékben kezdett és folytatott legalisan pszichedelikus terápiával kapcsolatos kutatásokat, nevezetesen az alkohol és heroin függőséget kezdte kezelni ketaminnal (Krupitsky, Burakov, Romanova, Dunaevsky, Grinenko, 2001; Krupitsky et al., 2001a). 2002-ben Krupitsky-nek be kellett fejeznie a kutatásait a kormány döntése révén, és a pszichedelikus kutatások a mai napig nem engedélyezettek Oroszországban. Ez ékes példája annak, hogy az 1990-es évek új lendülete is erőteljesen akadályokba ütköző és korlátozott volt, mely napjainkig nem oldódott kellő mértékben (Krupitsky et al, 2002). A korlátozások ellenére ezek a kutatások a leghosszabb ideig tartó pszichedelikus terápiás programok lettek, folyamatos utóvizsgálatokkal és új eredményekkel (Horgan, 2005).

Magát a ketamint mint pszichedelikus gyógyászati eszközt elsősorban különböző kémiai addikciók kezelése kapcsán tesztelték először. Krupitsky és munkatársai (2001a, 2001b) alkohol és heroin függők vizsgálatával mutatták ki a ketamin létjogosultságát a klinikai gyógyításban. A kutatást utóvizsgálatok is követték, melyek megerősítették az alapvető elképzelést, miszerint a ketamin kezelés növelte a résztvevők absztinencia pontszámait, mely eredmény két év elteltével is fennállt (Krupitsky et al., 2001b). Egy későbbi kutatás során Krupitsky és munkatársai (2007) azt vizsgálták, hogy hány alkalmas ketamin kezelés lehet a leghatékonyabb a heroin függők gyógyítására, ahol az egy éves utánkövetés

eredményei azt igazolták, hogy az egy alkalmas kezelés kevésbé hatékony, mint ha három kezelésben részesül a vizsgálati személy. Nem találtak azonban különbséget a ketamin adagok száma alapján megkülönböztetett csoportok között, amennyiben a vizsgálat depressziós személyekkel, szorongásos betegekkel, vagy például heroinra való sóvárgást mutató emberekkel történt. Fontos megemlíteni, hogy a depresszió kezelésével ellentétben ebben az esetben a ketamin nem önmagában bizonyult hatásosnak, hanem pszichoterápiás ülésekkel kombinálva (Krupitsky et al., 2007).

## JELENLÉGI KUTATÁSOK

Az új kutatások alapja az NMDA (N-metil-D-aszpartát) típusú glutamátreceptorok fontos szerepének felismerése az antidepresszáns gyógyszerek működésében. A korai kutatások hipotéziseiben a ketamin mint NMDA antagonistá anyag, lehetséges antidepresszánsként szerepelt (Skolnick, Popik, Trullas, 2009). Ez a hipotézis már beigazolódott Berman és munkatársai (2000) kettős vak, placebo kontrolllos klinikai kutatásában. A ketamin infúzió szervezetbe juttatása utáni első 4 óra elteltével szignifikáns eredmények mutatkoztak a Hamilton Depresszió Skálán (HDRS), melyek tovább javultak a ketamin injektálást követő 72 órán belül. Ez azt jelentette, hogy a teszten elért depresszió pontszámaik jelentősen csökkentek. Ezt az eredményt több kutatás reprodukálta és a nagyobb mintán való vizsgálata is megerősítette (Aan het Rot et al., 2010). Szeretném kiemelni ezeket a kutatásokat tekintve, hogy az eredmények abban az esetben is pozitív irányba mutattak, mikor a vizsgálat terápiarezisztens depressziósokkal, esetleg elektrokonvulzív kezelésben részesült (és arra sem reagáló) betegekkel történt (Aan Het Rot, Zarate, Charney, Mathew, 2012).

További jelentős előnye ezeknek az eredményeknek a betegség egyes tüneteire adható lehető leghatékonyabb megoldás. Ezek a tünetek a major depressziósoknál jelentkező öngyilkos gondolatok, maga az öngyilkosság veszélye (Willner, Scheel-Krüger, Belzung, 2013). A tünet természetéből adódóan gyors, hatékony kezelést igényel, melyet hagyományos pszichoterápiával nem lehet elérni. Míg ezek a módszerek legalább 2-3 hetet igényelnek a hatás kifejtéséhez, addig egyetlen egyszer injektált ketamin adag már 24 óra elteltével csillapította az öngyilkossági szándékot (Vollenweider & Kometer, 2010), ami akár a tünetek 70%-os csökkenését is jelentheti 24 óra elteltével (Berman et al., 2000). Elektrokonvulzív terápia esetén sem kedvezőek a statisztikák: major depresszió esetén heti háromszori kezelés során egy hét elteltével az öngyilkos gondolatok 62%-ban maradtak meg, két hét elteltével 39%-ban (Kellner et al., 2005).

Továbbá szintén kimutatták, hogy a szuicid gondolatokkal rendelkező depressziósoknak nem csak hogy fokozottan hátrányos a hagyományos antidepresszáns kezelések hosszú hatóideje, de az ő esetükben még lassabban és kevés-

bé erőteljesen fejtik ki hatásukat, mint azoknál a betegeknél, akiknél ez a tünet nem figyelhető meg (Szanto, Mulsant, Houck, Dew, Reynolds, 2003). Azonban Price, Nock, Charney és Mathew (2009) kutatása szerint az öngyilkos gondolatok és az öngyilkosság veszélye folyamatos ketamin kezeléssel teljesen kiiktatható a major depressziós egyének életéből.

## NEUROBIOLÓGIAI HÁTTÉR

Az elmúlt évtizedekben sok kutatást végeztek a pszichedelikumok működési mechanizmusának megértése érdekében (Nichols, 2004; Gonzalez-Maeso & Sealfon, 2009; Winter, 2009; Large, 2007; Quirk, Sosulski, Feierstein, Uchida, Mainen, 2009), valamint az affektív zavarok neurobiológiájának feltérképezésére (Sanacora, Zarate, Krystal, Manji, 2008; DeRubeis, Siegle, Hollon, 2008; Clark, Chamerlain, Sahakian, 2009). Ezen kutatások eredményei lehetővé teszik a pszichedelikus szerek terápiás felhasználására és klinikai hasznukra vonatkozó új hipotézisek megalkotását (Vollenweider & Kometer, 2010).

Ezekon a későbbi kutatásokon kívül meghatározó szerepet töltöttek be a ketamin tudományos előremenetelét tekintve olyan klasszikus kutatások, melyek a szert lehetséges MDD farmakoterapeutikumként vizsgálták. Így például Krystal és munkatársai (1994) a ketamin szubanesztetikus dózísú alkalmazásának viselkedéses, kognitív, neuroendokrin és pszichológiai hatásait vizsgálták. Trullas és Skolnick (1990) kutatásukban három funkcionális NMDA antagonistát vizsgált potencionális antidepresszánsként, eredményeik alapján meghatározva az antidepresszánsok új csoportját.

### *A ketamin hatásmechanizmusa*

A ketamin nevű anesztetikum, pszichedelikus szer az NMDA receptor antagonistája (Harrison & Simmonds, 1985), mely a szervezetbe jutás után rövid időn belül fejt ki hatását. Az NMDA egy ionotróp glutamátreceptor, csakúgy, mint például az AMPA (alfa-amino-3-hidroxy-5-metil-4-izoaxol-sav) vagy a KA (kainát) típusú receptorok. Ezek a receptorok nyitják az ioncsatorna pórusait és szabályozzák az ionáramlást a sejten belüli területekre, valamint e funkciójuk által játszanak közvetlen szerepet a ketamin antidepresszáns folyamataiban (Machado-Vieira et al., 2009). A ketamin a véráramba jutva képes a sejtek NMDA receptorait kortikális és szubkortikális területeken blokkolni. Ez blokkoló hatást fejt ki a GABAerg interneuronokra, mely által megszűnik a gátlás a glutamát kibocsátásra vonatkozóan. A glutamát az idegrendszer excitátoros neurotranszmittere, mely fő szerepet játszik a sejtek plaszticitásában, vagyis azok változóképeségében, adaptálódás, alkalmazkodás, javult működés céljából, mely

mechanizmus zavara vagy hiánya fellelhető a depressziós zavarokban (Sanacora et al., 2008; Doidge, 2007). A ketamin hatására így nagy mennyiségű glutamát kerül az extracelluláris területekre a prefrontális kéregben. A ketamin szintén inhibitoros hatással van az agykéreg piramissejtjeiben található NMDA receptorokra (Vollenweider & Kometer, 2010). Az NMDA receptorok antagonistái növelik az extracelluláris prefrontális és mezolimbikus dopaminszintet, valamint a prefrontális szerotonin szintet patkányokon végzett kísérletekben. Ugyanakkor ezen dopaminerg és szerotoninerg működések hozzájárulása az NMDA antagonisták által létrehozott viselkedéses tünetek megjelenésében kérdéses, az eredmények az egyes kutatásokban ellentmondóak (Vollenweider & Kometer, 2010; Machado-Vieira et al., 2009). Ezt igazolja, hogy egy embereken végzett kísérlet során a ketamin által létrejött dopamin kibocsátás korrelált a ketamin által létrehozott pszichotikus tünetek mértékével (Breier et al., 2009; Vollenweider, Vontobel, Øye, Hell, Leenders, 2000), de egy másik kísérlet során a dopamin antagonistá haloperidol hozzáadása nem változtatott a ketamin által előidézett tüneteken, tehát azok nem mérséklődtek (Krystal et al., 1999).

Az NMDA receptorok ketamin általi blokkolása megnövekedett glutamát szinthez vezet. Ez az AMPA receptorok NMDA receptorokhoz képest való emelkedett aktivitását eredményezi (Maeng et al., 2008). Ez az emelkedett aktivitás feltétele a ketamin és egyéb NMDA receptor antagonisták terápiás hatásainak (Maeng et al., 2008; Sanacora et al., 2009).

A kezelés szempontjából kiemelkedően fontos tehát a ketamin hatására a mediális prefrontális kéregben bekövetkező megnövekedett glutamát koncentráció és a piramis sejtek fokozott tüzelése. Előbbi hatás, vagyis az emelkedett glutamát szint hozható összefüggésbe a ketamin (és PCP) egyes pszichotróp hatásaival. Mind a klasszikus hallucinogének, mind a disszociatív anesztetikumok (mint amilyen például a ketamin) módosítják a glutamáterg neurotranszmissziót a prefrontális-limbikus körökben, mely utóbbi jelentős szerepet játszik a hangulatzavarok kialakulásában és fennmaradásában (Vollenweider & Kometer, 2010). Patkányokkal végzett kísérletek során bebizonyosodott, hogy a hallucinogének (Scruggs, Schmidt, Deutch, 2003; Muschamp, Regina, Hull, Winter, Rabin, 2004) és disszociatív anesztetikumok (Moghaddam, Adams, Verma, Daly, 1997; López-Gil et al., 2007) hasonló hatást érnek el a prefrontális kéregben az extracelluláris glutamátszint emelésével, mely a piramis sejtek növekvő aktivációjához vezet (Zhang & Marek, 2008; Lambe & Aghajanian, 2006; Kargieman, Santana, Mengod, Celada, Artigas, 2007; Shi & Zhang, 2003). Ezekkel az eredményekkel egybehangzóan az agyi képalkotó eljárásokat bevonó embereken végzett kísérletek kimutatták, hogy többek közt a ketamin is kiemelkedő mértékben aktiválja a prefrontális kéreg területeit, az anterior cinguláris kéreg, az insulát, és kisebb mértékben a temporális és parieto-okcipitális területeket (Vollenweider et al., 1997a; Vollenweider et al., 1997b; Vollenweider et al., 1997c; Schreckenberger et al., 1998; Gouzoulis-Mayfrank et al., 1999).

*Glutamát rendszer szerepe*

A glutamáterg paradigma gyökerei a nyolcvanas évek elején bekövetkező kutatásokra vezethetők vissza, melyek a ketamin és PCP NMDAR antagonisták szerepének felfedezésével utat nyitottak és elvezettek a ketamin jelenlegi terápiás alkalmazásainak biológiai alapjaihoz (Anis, Berry, Burton, Lodge, 1983). Ma már számos klinikai tanulmány és egyre több adat alátámasztja a glutamát rendszer alapvető szerepét a major depresszió pszichopatológiában, akut és hosszútávú antidepresszáns hatás formájában. Azt is több helyen említik, hogy ez a rendszer a felelős a hangulatszabályzásért is (Maeng & Zarate, 2007; Sanacora et al., 2008; Zarate, Quiroz, Payne, Manji, 2001). Már embereken végzett kísérletek is azt mutatják, hogy mind a hagyományos antidepresszánsok, mind az újabb gyógymódok (Pittaluga et al., 2007; Sernagor, Kuhn, Vyklicky, Mayer, 1989) direkt vagy indirekt módon a glutamátrendszert célozzák meg. Mindkét módszer közvetlen hatással van az NMDA és AMPA receptorokra (Du et al., 2004; Du et al., 2007; Maeng et al., 2008), ám a ketamin hatására valószínűleg gyorsabb aktiváció figyelhető meg a glutamáterg rendszerben, mely korai neuroplasztikus változásokhoz vezet. Ezzel szemben a hagyományos antidepresszánsok aktiválási ideje hosszabb, mely a késleltetett hatás potenciális okozója (Machado-Vieira et al., 2009).

A major depressziót tekintve a glutamát rendszerek szerepe évtizedek óta kutatott kérdés (Skolnick, 1999; Skolnick, Legutko, Li, Bymaster, 2001). A korai kutatások kimutatták az antidepresszánsok glutamát receptorokon való hatását és az NMDA antagonisták antidepresszáns hatásait állatokon. Ebből kiindulva megállapították, hogy a major depresszióban a stressz és a neuroplaszticitás szintén szerepet játszik, melyeket ugyancsak a glutamát rendszer irányít (Pittenger & Duman, 2008). Ugyanakkor tisztázatlan okok miatt a glutamát és a hangulatzavarok kapcsolatának vizsgálata egyre ritkább napjainkban. Most azonban egy sor klinikai kutatást kezdtek újra a témában, ami így azóta is igen aktív területe a jelenkori vizsgálódásoknak (Machado-Vieira et al., 2009).

A major depresszióban szenvedő betegek központi idegrendszerében és a perifériás glutamátrendszerekben változások figyelhetők meg (Sanacora et al., 2008). Azonban a glutamin és glutamát közötti gyors átalakulás, a kísérletek megismétlésének hiánya, valamint a megosztó eredmények egyelőre korlátozzák a glutamáterg biomarkerek lehetséges szerepének felderítését a major depresszió pszichopatológiájában (Altamura, Maes, Meltzer, 1995; Chortese & Phan, 2005; Francis, 2003; Levine et al., 2000; Maes, Verkerk, Vandooleghe, Lin, Scharpe, 1998). Képzelt eljárásokkal, genetikai kutatásokkal vagy posztmortem vizsgálatokkal végzett kísérletek alátámasztják a glutamát rendszer major depresszióban való szerepét (Machado-Vieira et al., 2009).

*Terápiarezisztens major depresszió*

A prefrontális kéreg - beleértve az anterior cinguláris kérget - érzelemszabályozása felelős az érzelmi és stressz válaszok kognitív, ún. top-down jellegű szabályozásáért, az amygdalával és az egyes dorzális területekkel (dorzális raphe magok vagy DRN) való kapcsolata által (Clark, Chamberlain, Sahakian, 2009). Depresszió esetén a glutamát rendszer zavara tapasztalható (Liebrenz et al., 2007). Depressziós betegeknél a prefrontális kéreg glutamátszintje jelentősen csökken, mely összefüggésben áll a kéreg érzelmi ingerek esetén bekövetkező aktivációjának csökkenésével (Sanacora et al., 2008; Hasler et al., 2007; Walter et al.; 2009). Az olyan krónikus kezelések, mint például a szelektív szerotonin-visszavétel-gátlók (SSRI-k) használata növeli az amygdala és prefrontális kéreg közötti funkcionális kapcsolatot (Chen et al., 2008), és csökkenti a depressziós betegek szomorú arcokat mutató képekre adott válaszát az amygdalában (Fu et al., 2004; Sheline et al., 2001). Ez arra utal, hogy ennek a működésnek a helyreállítása fontos lehet a depresszió gyógyításában (DeRubeis, Siegle, Hollon, 2008). A leginkább használt antidepresszáns gyógyszerek elsősorban az agy monoamin (szerotonin, dopamin, noradrenalin) rendszerét célozzák meg (Aan Het Rot, Zarate, Charney, Mathew, 2012). Jelenlegi kutatások azt is kimutatták, hogy az ismételt antidepresszáns kezelés helyileg módosítja a fehérjeszintézis szempontjából fontos mRNS molekula kifejeződését, amely számos NMDA receptor aleggységet képes átkódolni (Berman et al., 2000).

Azt alapul véve, hogy a ketamin növeli az extracelluláris glutamátszintet patkányok esetében a prefrontális-limbikus körökben, valamint hogy a pszichedelikus szer antidepresszáns hatása depressziós betegek esetében tovább tart a szer akut pszichotróp hatásainál, feltételezhető, hogy e rendszer normalizálása ketamin adagolásával orvosi használatra alkalmas, adekvát módszer lehet a depresszió gyógyításában (Vollenweider & Kometer, 2010). A pszichedelikumok növelik a neuroplaszticitást például az AMPA-típusú glutamát receptorok megnövekedett aktivizálásával és az ún. agyi eredetű neurotropikus faktor (BDNF) szintjének növelésével. Többek közt ezen neuroplasztikus mechanizmusok hiánya vezet a depresszió pszichopatológiájához (Sanacora et al., 2008; Martinowich, Manji, Lu, 2007). A ketamin képes a fent említett rendszerek normalizálására, mely hozzájárul az antidepresszáns hatás kifejeződéséhez (Vollenweider & Kometer, 2010). Fontos azonban megemlíteni, hogy egy viszonylag új, depressziós személyekkel végzett kutatás nem mutatott ki a ketamin infúzió utáni első négy órában változást a BDNF plazmaszintekben (Machado-Vieira et al., 2009). Hogy a későbbi órákban történik-e változás, illetve az, hogy ebből kifolyólag a várt növekedés egyáltalán hozzájárul-e az antidepresszáns hatáshoz kérdéses, további kutatásokat igénylő feltevés (Vollenweider & Kometer, 2010).

*Limitációk a neurobiológiai kutatásokban*

Az említett neurobiológiai folyamatok és a pszichedelikus szerek biokémiai hatásmechanizmusai még nem kellően feltérképezett területek. Vannak olyan el-  
lentmondások és problémák, melyek további kutatások általi megoldásra vár-  
nak. Egyrészt a major depresszió pszichopatológiájának felderítésében és meg-  
értésében is adódnak limitációink, másrészt az antidepresszánsok terápiás  
hatásai mögött rejlő folyamatok sem teljes mértékben ismertek. Ezek az aka-  
dályok komoly problémát jelenthetnek a kezelési módok hatékony fejlesztésé-  
ben, valamint a fejlesztések klinikai gyakorlatba való ültetésében (Machado-  
Vieira et al., 2009).

## TUDOMÁNYOS NÉZET

*Elméleti alkalmazhatóság*

Napjainkig nem találtak még egy olyan alkalmazható kezelést, amely követke-  
zetesen és ismételten olyan jelentős és tartós hatást érne el egyetlen adag injek-  
cióval a depresszió kezelésében, mint a ketamin (Machado-Vieira et al., 2009).  
Thase és munkatársai (2005), valamint Trivedi és munkatársai (2006) kutatói-  
sai szerint a most alkalmazott antidepresszánsok gyógyító hatása kevesebb,  
mint a vizsgált személyek harmadánál jelentkezett négy hónap kezelés eltelté-  
vel. Egy másik kutatásnál ez az arány 20% volt (Liebrenz et al., 2007). Továbbá  
a hagyományos antidepresszánsok gyógyító hatása – ha egyáltalán hatott - gyak-  
ran hónapokat, vagy akár fél év kezelést vett igénybe (Judd et al., 2002; Trivedi  
et al., 2006). Azonban a terápiarezisztens major depresszió egy olyan betegség,  
melynél a hosszú kezelési időszak akár végzetes is lehet, ha csak az öngyilkos-  
sággal kapcsolatos gondolatok megjelenését nézzük. Minél hosszabb ez a láten-  
cia időszak, annál nagyobb százalékban tapasztalható a halálozás és a betegség  
romló állapota (Machado-Vieira et al., 2009). Ilyen szempontból mindenképpen  
előnyt jelentene egy olyan kezelés, mely azonnali hatással van a depresszióra.

Nem csak az idő szempontjából kedvező a ketaminos kezelés. Kísérletekben  
igazolt a ketamin öngyilkos gondolatokra gyakorolt csökkentő hatása (Aan het  
Rot et al., 2012). Továbbá egy nagyobb mintán ( $N = 26$ ) végzett kísérletben azt  
is bizonyították, hogy a ketamin a szuicid gondolatokkal rendelkező betegek  
depresszív hangulatát mérsékelve csökkenti az elviselhetetlen érzelmi állapot-  
ból való kilépés iránti implicit vágyat, mely az explicit szuicid gondolatok meg-  
szűnéséhez vezet. A terápiarezisztens major depressziós páciensek esetében  
egyetlen dózis ketamin bevitel csökkentette az öngyilkos gondolatokat és az akut  
módon ismételten megjelenő gondolatok újbóli ketamin infúzióval megszüntet-  
hetők. Az Implicit Asszociációs Teszt (IAT) (Greenwald, McGhee, Schwartz,

1998) mérte az implicit öngyilkossági vágyat, mely kapcsolatban állt az explicit öngyilkossági gondolatokkal és a kezelés hatására ezek változtak meg. Ez a gyors működés és megnövekedett hatékonyság arra utal, hogy kórházi körülmények között, alapos megfigyelés feltételével a ketamin kezelés hatékony lehet az akut szuicid depresszióban szenvedő betegek számára (Price et al., 2009).

Studerus, Kometer, Hasler, és Vollenweider (2011), valamint Perry és munkatársai (2007) kutatásában a klasszikus hallucinogén pszilocibin és ketamin injektálása után nem jelentkeztek kiemelkedő mellékhatások. Nem tapasztaltak hosszantartó pszichózist, kitartó észlelési rendellenességet, vagy a vizsgálatot követő kábítószerhasználatot – vagy függőséget pszichésen kellően felkészített, egészséges vizsgálati személyeknél megfelelő, adekvát kísérleti környezetben (Vollenweider & Kometer, 2010).

### *Korlátok*

Ugyanakkor más kutatások eltérő eredményeket találtak a mellékhatások kapcsán. A pszichedelikus szerek klinikai alkalmazásának gátat szabhat a jótékony hatás melletti kockázat, nevezetesen e drogok mellékhatása (Vollenweider & Kometer, 2010; Dakwar et al., 2014; Berman et al., 2000). Bár fizikai dependenciát nem okoz (Britt & McCance-Katz, 2005; Green et al., 1998), a mellékhatások és a szer iránti tolerancia esélye – főleg ismételt injektálás esetében – jelentősen emelkedik. Ugyancsak a többszöri adagolás esetén nő a komolyabb pszichózis kockázata, az esély a disszociatív időszakokra és a komoly érzelmi distresszre, vagy eufóriára mind egészséges, mind beteg személyek esetén (Dillon et al., 2003).

Zarate és munkatársai (2006) kutatásukban kimutatták, hogy a gyors és impresszív jótékony hatások mellett egy adag ketamin injektálása után a páciensek tizennyolc főből két ember kivételével két héten belül visszaestek a depresszív állapotba. Előzetes, a visszaesés megelőzését szolgáló stratégiák, mint például a többszörös ketamin infúzió bevitele (Aan het Rot et al., 2010), vagy egy másik NMDA receptor antagonist, a riluzolt bevétel (Mathew et al., 2010) csupán néhány betegnél volt sikeres. Vollenweider és Kometer (2010) ebből azt a következtetést vonták le, hogy további kutatások szükségesek más, lehetséges stratégiák felderítéséhez.

Fontos korlát lehet az egyéni különbségek figyelembe vétele a különböző drogabúzusok, jelen esetben a ketamin hatása kapcsán, lehetséges ugyanis, hogy az egyes személyek másképpen fognak reagálni ugyanakkora dózis ketamin szervezetbe való juttatására. A genetikai faktorok; mint a nem és életkor csupán pár azok közül a tényezők közül, melyek ezt befolyásolhatják. Egyes kutatások szerint a személyiségtényezők is hatással lehetnek a drogokra való érzékenységre (Kelly et al., 2006).



Ezek a faktorok, valamint a placebo-kontrollos kísérletek hiánya, a hosszútávú következmények hiányos ismerete és a potenciális kockázat arra a következtetésre vezetnek, hogy a depresszió ketaminos kezelésének lehetősége még nem teljesen érett meg a klinikai alkalmazásra. Kérdéses, hogy ha a kutatások eredményei mentén további támogatottságot kapna a ketamin klinikai alkalmazásának széleskörű bevezetése és használata, figyelmen kívül hagyhatjuk-e az akár arányaiban csekély mennyiségű ellenérvet, mivel emberek gyógyításáról, emberek reakcióiról és nagyfokú egyéni különbségeikről van szó. Egy tévesen, nem elég körültekintően elindított gyógyászati módszerrel többet árthatunk, mint ha a jótékony segítő hatások összességét vesszük figyelembe. Korábban is volt már rá példa, hogy gyógyító céllal bevezetett kémiai anyagok függőséghez, maladaptív elváltozásokhoz vezettek (Bayer, 2000). Fontos felmérni, hogy az akkorihoz képest jelentősen megváltozott tudásunk mellett kontrollálni tudjuk-e egy veszélyes, de kifejezetten hatékony eljárás lehetséges hátulütőit.

### *Klinikai alkalmazás*

A pszichedelikumok gyógyászatban történő felhasználhatóságának kutatása rendkívül összetett, bonyolult dolog. Egyes szerzők úgy vélekednek erről a folyamatról, hogy bár pár havonta sikerül igazolni egy-egy új területen való létjogosultságukat, a pszichedelikumok sosem lesznek recept alapján kapható gyógyszerek, valamint problematikus a széles körben elterjedő orvosi felhasználásuk. Ennek okai adódhatnak a pszichedelikumok szigorú és sok esetben negatív társadalmi megítéléséből, a szerek lehetséges veszélyeiből, de egész más irányból megközelítve visszavezethetők politikai és gazdasági okokra is, valamint a tesztelések hatalmas összegű költségeire (McKelvey, 2015). A preklinikai tesztelést, mely többnyire állatokon és kisebb vizsgálatok formájában zajlik, három klinikai tesztelési fázis követi. Az első fázis a biztonságot, dózisoskat teszteli, a szer metabolizációját és kiválasztását egészséges személyek esetében. Ilyen klinikai tesztelést végeztek a ketamin gyógyászatban való alkalmazása kapcsán Bowdle és munkatársai (1998). A második fázisban szintén vizsgálják a biztonságot és hatékonyságát kis csoportokban, de betegpopuláció esetén. Erre lehet példa Kiefer és munkatársainak munkája (2008) a ketamin fájdalom szindrómában való tesztelése kapcsán. A legfőbb indok, amiért a különböző szerek nem jutnak el a harmadik klinikai fázisig egyszerűen az, hogy nem elég hatékonyak az adott betegség kezelésében. Ez mérsékelten igaz abban az esetben, ha már létező gyógyszerek vannak a piacon – ilyen esetekben a tesztelt szernek még nagyobb elvárásoknak kell megfelelnie. Abban az esetben, ha nem bizonyulnak jobbnak a korábbi gyógyszereknél, valószínűleg nem folytatódik a tesztelés. Épp ezért a harmadik fázis több időt, pénzt és forrást vesz igénybe, mint a korábbiak. Ez a fázis sokkal nagyobb, több helyen zajlik, és szigorúbb statisztikai kritériumok-

nak kell megfelelniük az eredményeknek a hatékonyság tesztelése érdekében. Ha ezt a folyamatot a pszichedelikumokra fókuszálva nézzük, még több faktort számításba kell vennünk, többek közt az anyagiakat és a már említett szociális stigmát (McKelvey, 2015).

Mindezek ismeretében kiemelkedő jelentőségű, hogy több pszichedelikum megfelelt a második klinikai fázison és a harmadik fázisba lépett, köztük az MDMA (3,4-metiléndioxi-N-metil-amfetamin, utcai nevén „ecstasy”) (McKelvey, 2015), vagy a hallucinogén hatású gombafajtákban található pszilocibin (Clark, 2015), valamint a ketamin is (Winkelman & Roberts, 2007). Ugyanakkor fontos, hogy a pszichedelikumoknál a klinikai fázisokat követően további elvárások és szigorú feltételek adódnak, például a visszaéléssel kapcsolatos magas kockázat miatt egy hatékony kockázatkezelő stratégia előállítása is szükséges. Egyes tervek szerint például az MDMA alkalmazása csak ilyen területen képzett terapeuták által lehetne végezhető, a páciensek folyamatos monitorozásával (McKelvey, 2015), speciális klinikákon (Clark, 2015), így ez a szer soha nem lesz receptre kapható, otthon alkalmazható, mint ahogy a többi pszichedelikum sem. Ugyanakkor egyes kutatók az MDMA-központú terápiát a PTSD kezelésére 2021-re elfogadottnak jósolják (Jacoby, 2015). Fontos azonban, hogy a gyógyszerként való besorolás procedúrája hosszú ideig is eltarthat, ráadásul a gyógyszer címke nem szünteti meg az illegális visszaéléseket, az orvosi kereteken kívüli kriminális alkalmazást, drogkereskedelmet és az ezekkel kapcsolatos problémákat (McKelvey, 2015). Tény, hogy a pszichedelikumok gyógyászatban való alkalmazása előtt még számos feladat, kutatás áll, ehhez azonban elérhetővé és vizsgálhatóvá kell tenni ezeket az anyagokat (Lieberman, 2015).

Ha utat lehet engedni a széleskörű vizsgálatoknak, akkor a pszichedelikus gyógyászat teret fog nyerni a klinikai lehetőségek széles skáláján, a személyes növekedés és spiritualitás területét is beleértve, illetve például a párterápiát, kreativitást, innovációt vagy rekreációt is befolyásolhatja. A pszichedelikumok társadalmi stigmatizációja oldódhat, teret engedve egy egészségesebb és spirituálisan megalapozott kultúrának (Clark, 2015). Ez pedig elvezethet egészen addig, hogy a depressziótól, szorongástól szenvedő emberek egy sokkal kiterjedtebb, nagyobb eszköztárból válogathatnának a betegséggel szembeni küzdelem során – a megkönnyebbülésért (Jacoby, 2015).

A ketaminra fókuszálva, látható a tudomány megosztottsága annak klinikai alkalmazását tekintve terápiarezisztens major depresszió esetén. Sok szerző támogatja a további kutatásokat a témában (Aan het Rot et al., 2012), ám bizonyos faktorokat figyelembe véve. Már tudjuk, hogy a ketaminos kezelés depresszió esetén hatékony lehet, ám meg kell találni az optimális, lehető legjobb klinikai hasznot hozó kezelési módot a nem kívánt mellékhatások nagyfokú csökkentésével (Vollenweider & Kometer, 2010). Fontos feltenni a kérdést, hogy mely páciensnél lehet ketaminos kezelést alkalmazni, hogyan, és milyen hosszú ideig. Ennek felmérése igen nehéz, hiszen az egyéni különbségek és minden élet egye-

disége miatt ez szinte minden embernél eltérő lehet. További kutatások szükségesek annak megállapítására, hogyan lehetne minimális kockázattal fejleszteni a ketaminra adott pozitív válaszokat, a javulást a betegek esetében. Releváns kutatási kérdés a klinikai alkalmazás szempontjából az adagolás módja. Lehetséges, hogy az intravénás injektálásnál hatékonyabb módjai is lehetnek a ketamin szervezetbe juttatásának? Külön kutatások szükségesek a szuicid gondolatokkal rendelkező betegek és a ketaminkezelés összefüggésére. Hatékony lehet-e a kezelés az aktívan szuicid hajlamú betegeknél? Kérdéses továbbá, hogy az egyszer elért eredmények a szuicid gondolatok csökkentésében fenntarthatók-e különféle alternatív kezelésekkel, például pszichoterápiával, vagy egyéb gyógyszerekkel (Aan het Rot et al., 2012; Berman et al., 2000; Price et al., 2009).

Több tudományos szacikk említést tesz a biomarkerek fejlesztésének szükségességéről a ketaminos kezelések klinikumban való alkalmazása érdekében (Vollenweider & Kometer, 2010; Machado-Vieira et al., 2009). A biomarkerek segíthetnek a kezelés alkalmazhatóságának eldöntésében az egyes egyéni esetekre vonatkozóan. Például ilyen biomarker lehetne az ACC (anterior cinguláris kéreg) bizonyos alrégióinak aktivációjának változása munkamemória tesztek és érzelmet mutató arcok feldolgozása közben. Kutatások kimutatták, hogy azok az egyének, akiknek csökkent ezen agyi terület aktivációja a munkamemóriát igénybe vevő feladat közben, erősebb antidepresszáns választ adnak a ketaminos kezelésre (Salvadore et al., 2010). Akiknek növekedett az ACC aktivációja az érzelmi arcfeldolgozás feladat közben, szintén erősebben reagáltak (Salvadore et al., 2009). Ugyanígy összefüggéseket találtak még a családban előforduló alkoholizmus és a kezelés hatékonysága között (Phelps et al., 2009). Ezek azért is fontos eredmények, mert bizonyos mértékben lehetővé teszik az egyéni különbségek vizsgálatának lehetőségét. A kísérletek során ugyanis azt láthatjuk, hogy nem mindenki ugyanúgy reagál a kezelésre. Van, akinél később jelentkeznek a hatások, valaki egyáltalán nem reagál; valakinél megjelennek a mellékhatások, míg másoknál nem. Ennek számtalan oka lehet, és egyben hatalmas akadályt jelent a klinikumban való hatékony alkalmazás szempontjából. Épp ezért fontos lenne kidolgozni, hogy milyen előzetes vizsgálatok (akár terápiás előkészítés), milyen kezelés közbeni megfigyelések és milyen utókezelések szükségesek a ketamin használata során (Vollenweider & Kometer, 2010). Fontos a kellő mértékű tájékoztatás is. Természetesen a legjobb az lenne, ha teljesen kiszámítható lenne, ki hogy fog reagálni a ketamin kezelésre, például ha a betegről birtokunkban álló különböző információk által be tudnánk határolni a kezelés eredményességét (Aan het Rot et al., 2012).

További vizsgálatok szükségesek a mennyiség megállapítására is. A ketamin adagolása és az erre adott válaszok hozzájárulhatnak a lehető legeffektívebb kezelés létrehozásához illetve az akaratlan mellékhatások elkerüléséhez (Vollenweider & Kometer, 2010). Egyes kutatások azt is megkérdőjelezzik, hogy egyáltalán a pszichotomimetikus (azaz, a megváltozott tudatállapotot, halluci-

nációkat előidéző) hatások jelenléte vagy bizonyos intenzitása szükséges-e az antidepresszáns hatás kialakulásához (Berman et al., 2000). A különböző adagok tesztelése, többféle adagolási rendszer összehasonlítása (szünetekkel, más-más időtartamokkal) választ adhatna erre a kérdésre (Liebrenz et al., 2007). Akár azt is lehetne kutatni, hogy a ketaminon kívül milyen egyéb szerekkel lehetne ugyanezeket az eredményeket elérni, esetleg kevesebb potenciális mellékhatással (Machado Vieira et al., 2009; Vollenweider & Kometer, 2010). Az NMDA receptorok pszichotomimetikus hatás nélküli antagonistái, mint például a memantin, vagy eliprodul esetleges lehetőségek (Berman et al., 2000).

A ketamin pszichedelikus szer terápiája megfelelő felkészüléssel, környezettel, a páciens folyamatos adekvát monitorozásával és felkészítésével, ellenőrzött feltételek melletti, és gondosan, orvosilag megválasztott mennyiségekkel, valamint a kezelés utáni támogatással hatékony gyógymód a terápiarezisztens major depresszióra. A kockázatokat ezen feltételek mellett minimálisra lehet csökkenteni, míg az esetleges jótékony pszichoaktív hatásokat biztonságos mértékben és kontroll alatt tartva engedélyezni. Ezt azért is fontos lenne kutatni, hogy ki tudjuk szűrni és esetleg ki is tudjuk zárni az egyes mellékhatások depresszióra való gyógyító hatását. Nem lehetetlen ugyanis, hogy ezek a bizonyos mellékhatások okozzák a javulást (Dakwar et al., 2014).

Sok gyógyászati stratégia kiemeli a gyógyszeres kezelések hatékonyságát az agyi neuroplaszticitásra vonatkozóan. Ez a pszichoedelikumokkal is így van, ám érdemes megemlíteni, valamint kutatni a ketamin pszichoterápiával kombinált használatát is (Krystal et al., 2009).

Látható tehát, hogy rengeteg kutatás, válaszra váró kérdés áll még a tudomány előtt a ketamin pszichedelikus szer klinikai gyógymódként való alkalmazását megelőzően. Számba kell venni az összes kockázatot, és megpróbálni ezeket minimalizálni. Az egész folyamaton rengeteg minden múlik, melynek részletei még szintén tisztázatlanok. Az egyéni különbségekből adódó nehézségekre szintén megoldást kell találni. A téma további kutatása pedig az alternatív megoldások keresésével már akár a klinikai alkalmazás során is folytatódhat.

### *Magyar kutatások*

Mindenképpen érdemes megemlíteni, hogy nem csupán a ketamin és a terápiarezisztens major depresszió kapcsolata került mai kutatásaink és a kutatók figyelmének középpontjába a pszichedelikumok tudományos reneszánszával kapcsolatban. Így például egy kurrens kutatás az ayahuasca utóbbi évtizedekben bekövetkező növekvő felhasználásával, a szer tulajdonságaival, felhasználásával, annak hatásaival és potenciális lehetőségeivel foglalkozik (Bokor, Frecska, Csányi, Brys, 2012). Bokor, Frecska, Csányi és Brys (2012) az ayahuasca neurobiokémiája, veszélyei, addiktológiai és lélektani vonatkozásai mellett be-

számolnak több pszichoterápiás hatásról is, melyek a szer tudományos és terápiás céllal való felhasználását támogatják, ám ugyanazt a kérdést teszik fel, mint számos más pszichedelikummal foglalkozó kutató: „Vajon képesek vagyunk helyesen bánni egy ilyen erős hatású szerrel?” (Bokor, Frecska, Csányi, Brys, 2012, p. 503). Egy másik kutatásban ugyanennek a szernek a kreativitásra gyakorolt pozitív hatásai is kimutattak, az akut pszichoaktív hatások lecsengése után fennmaradóan is (Frecska, Móró, Vargha & Luna, 2012).

Vizsgálták már többek közt az orvosi kannabisz, MDMA, szalvinorin A, ibogain és ayahuasca biológiai-farmakológiai és pszichoterápiás hatásait is, méghozzá hangsúlyozva a megfelelő körülmények és befolyásoló tényezők erejét, így kiemelve a set, setting és reintegráció szerepét (Szabó, Kazai, Frecska, Brys, 2015). A kutatás felsorolja és hangsúlyozza a pszichedelikus élmények gyógyító hatásait fenomenológiai megközelítésből (Szummer, 2015), pszichodinamikus nézőpontból (Horváth & Szabó, 2012) és kognitív-viselkedéses szemléletből egyaránt (Frecska, 2008; Frecska et al., 2012). Gyakorlati szempontból a tanulmány kiemeli a pszichedelikus terápiákkal való visszaélések valószínűtlenségét, illetve felterjeszti a további kutatások szabadságának ellenőrzött keretek közötti szükségességét (Szabó et al., 2015). A korábban már említett fenomenológiai megközelítéssel vizsgálja Szabó, Horváth és Szummer (2015) a módosult tudatállapot irányvonalait, új interpretációs vonalat bemutatva, méghozzá a szubjektíven megélt test fenomenológiájának formájában abból a célból, hogy a pszichoaktív szerek által kiváltott hatások, élmények magyarázhatóvá váljanak.

Egy következő kutatásban a különféle pszichedelikus szerek jótékony hatásait vizsgálták az emberi pszichére, azon belül is például a megküzdési stratégiákra, spiritualításra, önismeretre és önkifejezésre méghozzá a problematikus drogfogyasztás jelensége nélkül (Móró, Simon, Bárd, Rácz, 2011). Móró, Simon, Bárd és Rácz (2011) kutatásukban a pszichedelikus szerek fogyasztói csoportját vetették össze egyéb drogokat használók és nem drogfogyasztók csoportjával és online kérdőíves megoldással vizsgálták őket a megküzdés, életcélok és a spiritualitás szempontjából. Eredményeik alapján a különbségek nem feltétlen a droghasználók és nem drogfogyasztók között adódnak, hanem számos más tényező alakíthatja őket, magyarán e szerek használata egy rendkívül árnyalt jelenség, melyet fontos számon tartani többek közt a klinikai felhasználhatóság, jelentőség problémakörét kutatva (Móró, Simon, Bárd, Rácz, 2011).

Jelenleg a klinikai felhasználhatóság kérdéséből kutatott pszichedelikus szerek többsége Magyarországon jogi korlátozások alatt áll, illetve jelenleg jogszabályba ütközik, vagy szigorú hatósági engedélyhez kötött felhasználásuk. Épp ezért fontos szempont az addikciós nézőpontból és a káros hatások oldaláról való megközelítés is. Előbbi megjelenik például Máté (2010; 2013), munkáiban.

Természetesen a különböző pszichedelikumok terápiás felhasználása nem csupán a szerek egyes neurobiokémiai, viselkedéses, addikciós hatásainak feltárásával és számbavételével lesz egyszer gyakorlati lehetőség, hanem az agy

folyamatos strukturális és funkcionális kutatásai is szükségesek ehhez. Ilyen kutatás például Frecska összefoglaló közleménye is (2003), mely az agyi struktúrák és mechanizmusok terápiás szempontból való vizsgálatát végzi, méghozzá az atípusos antipszichotikumok hatásmechanizmusára kitérve, és az eddigiek megértése mellett az új terápiás lehetőségnek célját kitűzve.

## KONKLÚZIÓ

Napjaink sürgető problémája egy igen elterjedt pszichiátriai betegség, a depresszió kezelése. Olyan gyógymódokra lenne szüksége az orvostudománynak, melyek effektívebbek, gyorsabbak és tartósabbak a jelenlegi kezeléseknél. A depresszió neurobiológiáját vizsgálva a különböző pszichedelikus szerek potenciális kezelési módokként kerültek előtérbe a tudományos életben. A szerek klinikán belüli potenciális alkalmazása támogatott, a kutatások pozitív irányba mutatnak. Az antidepresszáns hatás órák alatt történő megjelenése ma már nem lehetetlen cél ezen a területen (Vollenweider & Kometer, 2010).

A ketamin altató és pszichotomimetikus hatása ellenére kiemelkedő szerepet kapott a depresszió esetleges gyógymódként. Rövid időn belül hatékony eredményekhez vezet, mely mellékhatásai ellenére is további kutatásokra ösztönzi a témában érdekelt kutatókat és az orvostudományt. A ketamin klinikai alkalmazása egyrészt egyénileg is megváltoztathatná a major depresszióban szenvedők életét, másrészt világszerte módosíthatna a közegészségen (Machado-Vieira et al., 2009). Alkalmazható lehetne szélsőséges megoldások, például az elektrokonvulzív terápia gyakoriságának lényeges csökkentésére, vagy akár helyette is.

A már korábban említett úttörő kutatások (Krupitsky et al., 2001b; Krupitsky et al., 2007) a ketamin alkalmazásának lehetőségét és hatásait pszichoterápiás paradigmába integrálva vizsgálták, ám ezek a kutatások főképp a szerfüggőséggel diagnosztizált betegpopulációban zajlottak. Ezt megelőzően is voltak kísérletek a ketamin pszichoterápián belüli alkalmazására (Khorramzadeh & Lofty, 1973) ám csak ezek után, Krupitsky és munkatársai (2001b; 2002) munkásságának hatására jött létre a ketaminnal kiegészített pszichoterápiás kezelés („Ketamine-Enhanced Psychotherapy”; KEP) kidolgozott módszere (Kolp, Friedman, Young, Krupitsky, 2006). Egy 2007-es kutatás e módszer hatékonyságát tesztelte anticipátoros gyásztól szenvedők esetében, esettanulmányokon keresztül (Kolp et al., 2007). Mivel a ketamin terápiarezisztens major depresszióra való hatásának vizsgálatai sokszor egyetlen egy dózis ketaminnal és többnyire egyéb kezelési módszerek integrálásának hiányában történtek (Rasmussen, 2016; Berman et al., 2000; Liebrezn et al., 2007), érdemes lehet a Krupitsky és munkatársai által sokszor alkalmazott (2001b; 2002; 2007) ketaminnal kiegészített pszichoterápiás kezelést (Kolp et al., 2007) a terápia-

rezisztens major depressziótól szenvedő betegpopulációra kiterjeszteni. A korábbi kutatások mintájára ennek során a páciensek először terápiás, tanácsadó üléseken vennének részt és csak ezt követné a ketamin injektálása (Krupitsky et al., 2007). A terápia az előzetes ülések alkalmával felkészítést jelent a ketaminkezelésre, melyet maga a ketaminkezelés követ, végül egy ezt követő ülés vezeti le a kezelést (Krupitsky et al., 2001b). Amellett, hogy természetesen fontos fenntartásokkal kezelni a régebben sokak által épp tudatalternáló hatása miatt alkalmazott pszichedelikumot (Fontana, 1974), a jelenlegi, antidepresszáns hatáson kívüli célokra alkalmazott integratív módszerek kedvező irányba mutatnak (Kolp et al., 2007; Krupitsky et al., 2007). A terapeuták megfelelő felkészítésével, a páciens egyéni jellemzőit és mind a szűkebb, mind a tágabb biopszichoszociális tényezőket figyelembe véve, a káros hatásokat elkerülendő megfelelő kontroll mellett érdemes lenne a módszer alkalmazhatóságának fókuszált vizsgálata.

Ugyanakkor a valódi gyakorlati alkalmazáshoz további kutatások és eredmények szükségesek. Mindenképp mérlegelni kell ennek a biztató klinikai eljárásnak a korlátait, lehetséges negatív következményeit és sorra kell venni a gyakorlatba való átültetést nehezítő tényezőket. A potenciális mellékhatások (Vollenweider & Kometer, 2010; Dakwar et al., 2014; Berman et al., 2000), mint a pszichózis kockázata (Dillon et al., 2003), az ugyanúgy bekövetkező visszaesés veszélye (mint más, jelenleg használt, de biztonságosabb módszerek során (Zarate et al., 2006), az egyéni különbségekből adódó kockázat, a placebo kísérletek hiánya, a hosszútávú következmények ismeretlensége mind a ketamin kezelés bevezetése ellen szólnak. Az alkalmazáshoz szükséges biztonságos feltételek megteremtése hatalmas feladat, ám még sikeres végrehajtása mellett is érdemes elgondolkodni a felhasználáson, valamint kritikusan tekinteni annak minden folyamatát, lépését.

Fontos kérdés lehet, hogy mi a különböző kezelési lehetőségek hierarchiája, mivel ártunk többet, s kinek mivel használunk. Átgondolandó, hogy egyáltalán létezik-e egységes válasz erre a kérdésre, és lehetünk-e egységesek a depresszió gyógyításában. Lehetséges, hogy a megoldás az integratív alkalmazásban keresendő, nevezetesen a ketamin, mint gyógyszeres kezelés szoros együttjárása más módszerekkel, például pszichoterápiás kezeléssel.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- Aan het Rot, M., Collins, K. A., Murrrough, J. W., Perez, A. M., Reich, D. L., Charney, D. S., & Mathew, S. J. (2010). Safety and efficacy of repeated-dose intravenous ketamine for treatment-resistant depression. *Biological psychiatry*, *67*(2), 139-145.
- Aan het Rot, M., Zarate, C. A., Charney, D. S., & Mathew, S. J. (2012). Ketamine for depression: where do we go from here?. *Biological psychiatry*, *72*(7), 537-547.
- Altamura, C., Maes, M., Dai, J., & Meltzer, H. Y. (1995). Plasma concentrations of excitatory amino acids, serine, glycine, taurine and histidine in major depression. *European Neuropsychopharmacology*, *5*, 71-75.
- American Psychiatric Association, & American Psychiatric Association. (2000). DSM-IV-TR: Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision. *Washington, DC: American Psychiatric Association*, 75.
- Anis, N. A., Berry, S. C., Burton, N. R., & Lodge, D. (1983). The dissociative anaesthetics, ketamine and phencyclidine, selectively reduce excitation of central mammalian neurones by N-methyl-aspartate. *British journal of pharmacology*, *79*(2), 565-575.
- Baune, B. T., Adrian, I., & Jacobi, F. (2007). Medical disorders affect health outcome and general functioning depending on comorbid major depression in the general population. *Journal of psychosomatic research*, *62*(2), 109-118.
- Bayer I. (2000). *A Drogok Történelme – A kábítószeres története az ókortól napjainkig*. Budapest: Aranyhal Könyvkiadó.
- Berman, R. M., Cappiello, A., Anand, A., Oren, D. A., Heninger, G. R., Charney, D. S., & Krystal, J. H. (2000). Antidepressant effects of ketamine in depressed patients. *Biological psychiatry*, *47*(4), 351-354.
- Berton, O., & Nestler, E. J. (2006). New approaches to antidepressant drug discovery: beyond monoamines. *Nature Reviews Neuroscience*, *7*(2), 137-151.
- Bokor P., Frecska E., Csányi B., & Brys Z. (2012). Az ayahuasca terápiás lehetőségei és veszélyei. *Leges Artis Medicinae: Új Magyar Orvosi Hírmondó*, *22*, 499-504.
- Bowdle, A. T., Radant, A. D., Cowley, D. S., Kharasch, E. D., Strassman, R. J., & Roy-Byrne, P. P. (1998). Psychedelic effects of ketamine in healthy volunteers relationship to steady-state plasma concentrations. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, *88*(1), 82-88.
- Breier, A., Adler, C. M., Weisenfeld, N., Su, T. P., Elman, I., Picken, L., ... & Pickar, D. (1998). Effects of NMDA antagonism on striatal dopamine release in healthy subjects: application of a novel PET approach. *Synapse*, *29*(2), 142-147.
- Britt, G. C., & McCance-Katz, E. F. (2005). A brief overview of the clinical pharmacology of "club drugs". *Substance use & misuse*, *40*(9-10), 1189-1201.
- Chapman, J. (1966). The early symptoms of schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, *112*(484), 225-251.
- Chen, C. H., Suckling, J., Ooi, C., Fu, C. H., Williams, S. C., Walsh, N. D., ... & Bullmore, E. (2008). Functional coupling of the amygdala in depressed patients treated with antidepressant medication. *Neuropsychopharmacology*, *33*(8), 1909-1918.
- Clark C. W., (2015). Brain Blogger: Psychedelic-Assisted Therapy – The Mental Health Trip of the



- Future?, *MAPS*, <https://www.maps.org/mapsmedia/media/5831-brain-blogger-psychedelic-assisted-therapy-%E2%80%93-mental-health-trip-of-the-future> (Letöltés: 2015. november 1.)
- Clark, L., Chamberlain, S. R., & Sahakian, B. J. (2009). Neurocognitive mechanisms in depression: implications for treatment. *Annual review of neuroscience*, 32, 57-74.
- Cortese, B. M., & Phan, K. L. (2005). The role of glutamate in anxiety and related disorders. *CNS spectrums*, 10(10), 820-830.
- Dakwar, E., Anerella, C., Hart, C. L., Levin, F. R., Mathew, S. J., & Nunes, E. V. (2014). Therapeutic infusions of ketamine: Do the psychoactive effects matter?. *Drug and alcohol dependence*, 136, 153-157.
- DeRubeis, R. J., Siegle, G. J., & Hollon, S. D. (2008). Cognitive therapy versus medication for depression: treatment outcomes and neural mechanisms. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(10), 788-796.
- Dillon, P., Copeland, J., & Jansen, K. (2003). Patterns of use and harms associated with non-medical ketamine use. *Drug and alcohol dependence*, 69(1), 23-28.
- Disner, S. G., Beevers, C. G., Haigh, E. A., & Beck, A. T. (2011). Neural mechanisms of the cognitive model of depression. *Nature Reviews Neuroscience*, 12(8), 467-477.
- Doidge, N. (2007). *The brain that changes itself: Stories of personal triumph from the frontiers of brain science*. London, UK: Penguin.
- Du, J., Gray, N. A., Falke, C. A., Chen, W., Yuan, P., Szabo, S. T., ... & Manji, H. K. (2004). Modulation of synaptic plasticity by antimanic agents: the role of AMPA glutamate receptor subunit 1 synaptic expression. *Journal of Neuroscience*, 24(29), 6578-6589.
- Du, J., Suzuki, K., Wei, Y., Wang, Y., Blumenthal, R., Chen, Z., ... & Manji, H. K. (2007). The anticonvulsants lamotrigine, riluzole, and valproate differentially regulate AMPA receptor membrane localization: relationship to clinical effects in mood disorders. *Neuropsychopharmacology*, 32(4), 793-802.
- Fontana, A. (1974). Terápia antidepressiva con Ci 581 (Ketamine). *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 4, 20-32.
- Francis, P. T. (2003). Glutamatergic systems in Alzheimer's disease. *International journal of geriatric psychiatry*, 18(1), 15-21.
- Frecska E. (2003). A frontális-subcortikális neuronhálózatok pszichofarmakológiai és neuropszichiátriai vonatkozásai. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 5, 162-171.
- Frecska, E. (2008). Ayahuasca versus violence--a case report. *Neuropsychopharmacologia Hungarica: a Magyar Pszichofarmakológiai Egyesület lapja*, 10(2), 103-106.
- Frecska, E., Móré, C. E., Vargha, A., & Luna, L. E. (2012). Enhancement of creative expression and entoptic phenomena as after-effects of repeated ayahuasca ceremonies. *Journal of psychoactive drugs*, 44(3), 191-199.
- Fu, C. H., Williams, S. C., Cleare, A. J., Brammer, M. J., Walsh, N. D., Kim, J., ... & Mitterschiffthaler, M. T. (2004). Attenuation of the neural response to sad faces in major depression by antidepressant treatment: a prospective, event-related functional magnetic resonance imaging study. *Archives of general psychiatry*, 61(9), 877-889.
- Gonzalez-Maeso, J., & Sealfon, S. C. (2009). Agonist-trafficking and hallucinogens. *Current medicinal chemistry*, 16(8), 1017-1027.

- Gouzoulis-Mayfrank, E., Schreckenberger, M., Sabri, O., Arning, C., Thelen, B., Spitzer, M., ... & Sass, H. (1999). Neurometabolic effects of psilocybin, 3, 4-methylenedioxyethylamphetamine (MDE) and d-methamphetamine in healthy volunteers a double-blind, placebo-controlled PET study with [18F] FDG. *Neuropsychopharmacology*, 20(6), 565-581.
- Green, S. M., Rothrock, S. G., Lynch, E. L., Ho, M., Harris, T., Hestdalen, R., ... & Westcott, K. (1998). Intramuscular ketamine for pediatric sedation in the emergency department: safety profile in 1,022 cases. *Annals of emergency medicine*, 31(6), 688-697.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of personality and social psychology*, 74(6), 1464.
- Harrison, N. L., & Simmonds, M. A. (1985). Quantitative studies on some antagonists of N-methyl D-aspartate in slices of rat cerebral cortex. *British journal of pharmacology*, 84(2), 381-391.
- Hasler, G., van der Veen, J. W., Tuminis, T., Meyers, N., Shen, J., & Drevets, W. C. (2007). Reduced prefrontal glutamate/glutamine and  $\gamma$ -aminobutyric acid levels in major depression determined using proton magnetic resonance spectroscopy. *Archives of general psychiatry*, 64(2), 193-200.
- Horgan, J. (2005). Psychedelic Medicine: Mind bending, health giving. Retrieved 25 April, 2005, from NewScientist.com website: <http://www.newscientist.com/channel/health/mg18524881.400>
- Horváth L., & Szabó A. (2012). Integratív tudatállapotok fenomenológiája. *Magyar Filozófiai Szemle*, 56(3), 125-150.
- Jacoby, S. (2015). How These 4 Illegal Drugs Are Treating Mental Illness, *MAPS*, <http://www.maps.org/maps-media/media/5609-how-these-4-illegal-drugs-are-treating-mental-illness> (Letöltés: 2015. november 1.)
- Judd, L. L., Akiskal, H. S., Schettler, P. J., Endicott, J., Maser, J., Solomon, D. A., ... & Keller, M. B. (2002). The long-term natural history of the weekly symptomatic status of bipolar I disorder. *Archives of general psychiatry*, 59(6), 530-537.
- Kargieman, L., Santana, N., Mengod, G., Celada, P., & Artigas, F. (2007). Antipsychotic drugs reverse the disruption in prefrontal cortex function produced by NMDA receptor blockade with phencyclidine. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(37), 14843-14848.
- Kellner, C. H., Fink, M., Knapp, R., Petrides, G., Husain, M., Rummans, T., ... & Smith, G. (2005). Relief of expressed suicidal intent by ECT: a consortium for research in ECT study. *American Journal of Psychiatry*, 162(5), 977-982.
- Kelly, T. H., Robbins, G., Martin, C. A., Fillmore, M. T., Lane, S. D., Harrington, N. G., & Rush, C. R. (2006). Individual differences in drug abuse vulnerability: d-amphetamine and sensation-seeking status. *Psychopharmacology*, 189(1), 17-25.
- Kessler, R. C., Akiskal, H. S., Ames, M., Birnbaum, H., Greenberg, P., ... & Wang, P. S. (2006). Prevalence and effects of mood disorders on work performance in a nationally representative sample of US workers. *American journal of psychiatry*, 163(9), 1561-1568.
- Kiefer, R. T., Rohr, P., Ploppa, A., Dieterich, H. J., Grothusen, J., Koffler, S., ... & Schwartzman, R. J. (2008). Efficacy of Ketamine in Anesthetic Dosage for the Treatment of Refractory Complex Regional Pain Syndrome: An Open-Label Phase II Study. *Pain Medicine*, 9(8), 1173-1201.
- Kolp, E., Friedman, H. L., Young, M. S., & Krupitsky, E. (2006). Ketamine Enhanced Psychotherapy: Preliminary Clinical Observations on Its Effectiveness in Treating Alcoholism. *The Humanistic Psychologist*, 34(4), 399-422.

- Kolp, E., Young, M. S., Friedman, H., Krupitsky, E., Jansen, K., & O'Connor, L. (2007). Ketamine-enhanced psychotherapy: preliminary clinical observations on its effects in treating death anxiety. *International Journal of Transpersonal Studies*, 26, 1-17.
- Krupitsky, E. M., Burakov, A. M., Romanova, T. N., Dunaevsky, I. V., & Grinenko, A. Y. (2001). Ketamine-assisted psychotherapy (KPT) in the treatment of heroin addiction: Multiple v single KPT sessions. *MAPS*, 11(1), 20-22.
- Krupitsky, E. M., Burakov, A. M., Romanova, T. N., Grinenko, N. I., Grinenko, A. Y., Fletcher, J., ... & Krystal, J. H. (2001). Attenuation of ketamine effects by nimodipine pretreatment in recovering ethanol dependent men: psychopharmacologic implications of the interaction of NMDA and L-type calcium channel antagonists. *Neuropsychopharmacology*, 25(6), 936-947.
- Krupitsky, E. M., Burakov, A. M., Romanova, T. N., Dunaevsky, I. V., & Grinenko, A. Y. (2002). Ketamine-Assisted Psychotherapy in the Treatment of Heroin Addiction: An Update. *MAPS*, 12, 20-22.
- Krupitsky, E. M., Burakov, A. M., Dunaevsky, I. V., Romanova, T. N., Slavina, T. Y., & Grinenko, A. Y. (2007). Single versus repeated sessions of ketamine-assisted psychotherapy for people with heroin dependence. *Journal of psychoactive drugs*, 39(1), 13-19.
- Krystal, J. H., Karper, L. P., Seibyl, J. P., Freeman, G. K., Delaney, R., Bremner, J. D., ... & Charney, D. S. (1994). Subanesthetic effects of the noncompetitive NMDA antagonist, ketamine, in humans: psychotomimetic, perceptual, cognitive, and neuroendocrine responses. *Archives of general psychiatry*, 51(3), 199-214.
- Krystal, J. H., D'Souza, D. C., Karper, L. P., Bennett, A., Abi-Dargham, A., Abi-Saab, D., ... & Charney, D. S. (1999). Interactive effects of subanesthetic ketamine and haloperidol in healthy humans. *Psychopharmacology*, 145(2), 193-204.
- Krystal, J. H., Tolin, D. F., Sanacora, G., Castner, S. A., Williams, G. V., Aikins, D. E., ... & D'Souza, D. C. (2009). Neuroplasticity as a target for the pharmacotherapy of anxiety disorders, mood disorders, and schizophrenia. *Drug discovery today*, 14(13), 690-697.
- Kurland, A. A. (1985). LSD in the supportive care of the terminally ill cancer patient. *Journal of psychoactive drugs*, 17(4), 279-290.
- Lambe, E. K., & Aghajanian, G. K. (2006). Hallucinogen-induced UP states in the brain slice of rat prefrontal cortex: role of glutamate spillover and NR2B-NMDA receptors. *Neuropsychopharmacology*, 31(8), 1682-1689.
- Large, C. H. (2007). Do NMDA receptor antagonist models of schizophrenia predict the clinical efficacy of antipsychotic drugs?. *Journal of Psychopharmacology*, 21(3), 283-301.
- Levine, J., Panchalingam, K., Rapoport, A., Gershon, S., McClure, R. J., & Pettegrew, J. W. (2000). Increased cerebrospinal fluid glutamine levels in depressed patients. *Biological psychiatry*, 47(7), 586-593.
- Lieberman, J. A. (2015). Medscape: Psychedelic Drugs Redux: Don't Leapfrog the Research, *MAPS*, <http://www.maps.org/mapsmedia/media/5770-medscape-psychedelic-drugs-redux-don-t-leapfrog-the-research> (Letöltés: 2015. november 1.)
- Liebrenz, M., Borgeat, A., Leisinger, R., & Stohler, R. (2007). Intravenous ketamine therapy in a patient with a treatment-resistant major depression. *Swiss Medical Weekly*, 137(15/16), 234-236.
- López-Gil, X., Babot, Z., Amargós-Bosch, M., Suñol, C., Artigas, F., & Adell, A. (2007). Clozapine and

- haloperidol differently suppress the MK-801-increased glutamatergic and serotonergic transmission in the medial prefrontal cortex of the rat. *Neuropsychopharmacology*, 32(10), 2087-2097.
- Machado-Vieira, R., Salvadore, G., DiazGranados, N., & Zarate, C. A. (2009). Ketamine and the next generation of antidepressants with a rapid onset of action. *Pharmacology & therapeutics*, 123(2), 143-150.
- Maeng, S., & Zarate Jr, C. A. (2007). The role of glutamate in mood disorders: results from the ketamine in major depression study and the presumed cellular mechanism underlying its antidepressant effects. *Current psychiatry reports*, 9(6), 467-474.
- Maeng, S., Zarate, C. A., Du, J., Schloesser, R. J., McCammon, J., Chen, G., & Manji, H. K. (2008). Cellular mechanisms underlying the antidepressant effects of ketamine: role of  $\alpha$ -amino-3-hydroxy-5-methylisoxazole-4-propionic acid receptors. *Biological psychiatry*, 63(4), 349-352.
- Maes, M., Verkerk, R., Vandoolaeghe, E., Lin, A., & Scharpe, S. (1998). Serum levels of excitatory amino acids, serine, glycine, histidine, threonine, taurine, alanine and arginine in treatment-resistant depression: modulation by treatment with antidepressants and prediction of clinical responsiveness. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 97(4), 302-308.
- Malleson, N. (1971). Acute adverse reactions to LSD in clinical and experimental use in the United Kingdom. *The British Journal of Psychiatry*, 118(543), 229-230.
- Martinowich, K., Manji, H., & Lu, B. (2007). New insights into BDNF function in depression and anxiety. *Nature neuroscience*, 10(9), 1089-1093.
- Mathew, S. J., Murrugh, J. W., Aan het Rot, M., Collins, K. A., Reich, D. L., & Charney, D. S. (2010). Riluzole for relapse prevention following intravenous ketamine in treatment-resistant depression: a pilot randomized, placebo-controlled continuation trial. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 13(1), 71-82.
- Máté G. (2010). *In the realm of hungry ghosts: Close encounters with addiction*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- Máté, G. (2013). Pszichedelikumok és addikciókezelés. In: Beatriz Caiuby Labate - Clancy Cavnar (Eds.). *The Therapeutic Use of Ayahuasca.*, (pp. 2017-2224). Heidelberg: Springer.
- McKelvey, C. (2015). Gizmodo: When Are You Going to Get Your Prescription MDMA?, *MAPS*, <http://www.maps.org/mapsmedia/media/5821-gizmodo-when-are-you-going-to-get-your-prescription-mdma> (Letöltés: 2015. november 1.)
- Moghaddam, B., Adams, B., Verma, A., & Daly, D. (1997). Activation of glutamatergic neurotransmission by ketamine: a novel step in the pathway from NMDA receptor blockade to dopaminergic and cognitive disruptions associated with the prefrontal cortex. *Journal of Neuroscience*, 17(8), 2921-2927.
- Móro, L., Simon, K., Bárd, I., & Rác, J. (2011). Voice of the psychonauts: Coping, life purpose, and spirituality in psychedelic drug users. *Journal of Psychoactive Drugs*, 43(3), 188-198.
- Muschamp, J. W., Regina, M. J., Hull, E. M., Winter, J. C., & Rabin, R. A. (2004). Lysergic acid diethylamide and [-]-2, 5-dimethoxy-4-methylamphetamine increase extracellular glutamate in rat prefrontal cortex. *Brain research*, 1023(1), 134-140.
- Nestler, E. J., Barrot, M., DiLeone, R. J., Eisch, A. J., Gold, S. J., & Monteggia, L. M. (2002). Neurobiology of depression. *Neuron*, 34(1), 13-25.
- Nichols, D. E. (2004). Hallucinogens. *Pharmacology and Therapeutics*, 101(2), 131-181.

- Perry, E. B., Cramer, J. A., Cho, H. S., Petrakis, I. L., Karper, L. P., Genovese, A., ... & Yale Ketamine Study Group. (2007). Psychiatric safety of ketamine in psychopharmacology research. *Psychopharmacology*, 192(2), 253-260.
- Phelps, L. E., Brutsche, N., Moral, J. R., Luckenbaugh, D. A., Manji, H. K., & Zarate, C. A. (2009). Family history of alcohol dependence and initial antidepressant response to an N-methyl-D-aspartate antagonist. *Biological psychiatry*, 65(2), 181-184.
- Pittaluga, A., Raiteri, L., Longordo, F., Luccini, E., Barbiero, V. S., Racagni, G., ... & Raiteri, M. (2007). Antidepressant treatments and function of glutamate ionotropic receptors mediating amine release in hippocampus. *Neuropharmacology*, 53(1), 27-36.
- Pittenger, C., & Duman, R. S. (2008). Stress, depression, and neuroplasticity: a convergence of mechanisms. *Neuropsychopharmacology*, 33(1), 88-109.
- Price, R. B., Nock, M. K., Charney, D. S., & Mathew, S. J. (2009). Effects of intravenous ketamine on explicit and implicit measures of suicidality in treatment-resistant depression. *Biological psychiatry*, 66(5), 522-526.
- Quirk, M. C., Sosulski, D. L., Feierstein, C. E., Uchida, N., & Mainen, Z. F. (2009). A defined network of fast-spiking interneurons in orbitofrontal cortex: responses to behavioral contingencies and ketamine administration. *Frontiers in systems neuroscience*, 3(13), 1-13.
- Rasmussen, K. G. (2016). Has psychiatry tamed the “ketamine tiger?” Considerations on its use for depression and anxiety. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 64, 218-224.
- Sackeim, H. A. (2001). The definition and meaning of treatment-resistant depression. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62(16), 10-17.
- Salvadore, G., Cornwell, B. R., Colon-Rosario, V., Coppola, R., Grillon, C., Zarate, C. A., & Manji, H. K. (2009). Increased anterior cingulate cortical activity in response to fearful faces: a neurophysiological biomarker that predicts rapid antidepressant response to ketamine. *Biological psychiatry*, 65(4), 289-295.
- Salvadore, G., Cornwell, B. R., Sambataro, F., Latov, D., Colon-Rosario, V., Carver, F., ... & Drevets, W. C. (2010). Anterior cingulate desynchronization and functional connectivity with the amygdala during a working memory task predict rapid antidepressant response to ketamine. *Neuropsychopharmacology*, 35(7), 1415-1422.
- Sanacora, G., Zarate, C. A., Krystal, J. H., & Manji, H. K. (2008). Targeting the glutamatergic system to develop novel, improved therapeutics for mood disorders. *Nature reviews Drug discovery*, 7(5), 426-437.
- Schreckenberger, M., Gouzoulis-Mayfrank, E., Sabri, O., Arning, C., Schulz, G., Zimny, M., ... & Büll, U. (1998). The psilocybin psychosis as a model psychosis paradigm for acute schizophrenia: a PET study with 18-FDG. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, 25, 877.
- Scruggs, J. L., Schmidt, D., & Deutch, A. Y. (2003). The hallucinogen 1-[2, 5-dimethoxy-4-iodophenyl]-2-aminopropane (DOI) increases cortical extracellular glutamate levels in rats. *Neuroscience letters*, 346(3), 137-140.
- Sernagor, E., Kuhn, D., Vyklicky, L., & Mayer, M. L. (1989). Open channel block of NMDA receptor responses evoked by tricyclic antidepressants. *Neuron*, 2(3), 1221-1227.
- Sheline, Y. I., Barch, D. M., Donnelly, J. M., Ollinger, J. M., Snyder, A. Z., & Mintun, M. A. (2001). In-

- creased amygdala response to masked emotional faces in depressed subjects resolves with antidepressant treatment: an fMRI study. *Biological psychiatry*, 50(9), 651-658.
- Shi, W. X., & Zhang, X. X. (2003). Dendritic glutamate-induced bursting in the prefrontal cortex: further characterization and effects of phencyclidine. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 305(2), 680-687.
- Sinner, B. & Graf, B. M. (2008). Ketamine. In J. Schüttler & H. Schwilden (Eds.), *Modern Anesthetics* (pp. 313-333). Springer.
- Skolnick, P. (1999). Antidepressants for the new millennium. *European journal of pharmacology*, 375(1), 31-40.
- Skolnick, P., Legutko, B., Li, X., & Bymaster, F. P. (2001). Current perspectives on the development of non-biogenic amine-based antidepressants. *Pharmacological research*, 43(5), 411-422.
- Skolnick, P., Popik, P., & Trullas, R. (2009). Glutamate-based antidepressants: 20 years on. *Trends in pharmacological sciences*, 30(11), 563-569.
- Studerus, E., Kometer, M., Hasler, F., & Vollenweider, F. X. (2011). Acute, subacute and long-term subjective effects of psilocybin in healthy humans: a pooled analysis of experimental studies. *Journal of Psychopharmacology*, 25(11), 1434-1452.
- Szabó A., Horváth L., & Szummer Cs.(2015). Phenomenology and altered states of consciousness: A new framework for analysis? *Psychologia Hungarica*, (2)2, 7–29.
- Szabó, A., Kazai, A., Frecska, E., & Brys, Z. (2015). Pszichedelikumok és kvázi-pszichedelikumok a modern kutatások tükrében: orvosi kannabisz, MDMA, szalvinorin A, ibogain és ayahuasca. *Neuropsychopharmacologia Hungarica*, 17(3), 120-128.
- Szanto, K., Mulsant, B. H., Houck, P., Dew, M. A., & Reynolds, C. F. (2003). Occurrence and course of suicidality during short-term treatment of late-life depression. *Archives of General Psychiatry*, 60(6), 610-617.
- Szummer Cs. (2015). *Pszichedelikumok és Spiritualitás*. Budapest: L'Harmattan Kiadó.
- Thase, M. E., Haight, B. R., Richard, N., Rockett, C. B., Mitton, M., Modell, J. G., ... & Wang, Y. (2005). Remission rates following antidepressant therapy with bupropion or selective serotonin reuptake inhibitors: a meta-analysis of original data from 7 randomized controlled trials. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 66(8), 974-981.
- Trivedi, M. H., Rush, A. J., Wisniewski, S. R., Nierenberg, A. A., Warden, D., Ritz, L., ... & Shores-Wilson, K. (2006). Evaluation of outcomes with citalopram for depression using measurement-based care in STAR\*D: implications for clinical practice. *American journal of Psychiatry*, 163(1), 28-40.
- Trullas, R., & Skolnick, P. (1990). Functional antagonists at the NMDA receptor complex exhibit antidepressant actions. *European journal of pharmacology*, 185(1), 1-10.
- Vollenweider, F. X., Leenders, K. L., Scharfetter, C., Antonini, A., Maguire, P., Missimer, J., & Angst, J. (1997). Metabolic hyperfrontality and psychopathology in the ketamine model of psychosis using positron emission tomography (PET) and [18 F] fluorodeoxyglucose (FDG). *European Neuropsychopharmacology*, 7(1), 9-24.
- Vollenweider, F. X., Leenders, K. L., Scharfetter, C., Maguire, P., Stadelmann, O., & Angst, J. (1997). Positron emission tomography and fluorodeoxyglucose studies of metabolic hyperfrontality and

- psychopathology in the psilocybin model of psychosis. *Neuropsychopharmacology*, 16(5), 357-372.
- Vollenweider, F. X., Leenders, K. L., Øye, I., Hell, D., & Angst, J. (1997). Differential psychopathology and patterns of cerebral glucose utilisation produced by (S)- and (R)-ketamine in healthy volunteers using positron emission tomography (PET). *European Neuropsychopharmacology*, 7(1), 25-38.
- Vollenweider, F. X., Vontobel, P., Øye, I., Hell, D., & Leenders, K. L. (2000). Effects of (S)-ketamine on striatal dopamine: a [<sup>11</sup>C] raclopride PET study of a model psychosis in humans. *Journal of psychiatric research*, 34(1), 35-43.
- Vollenweider, F. X., & Kometer, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.
- Walter, M., Henning, A., Grimm, S., Schulte, R. F., Beck, J., Dydak, U., ... & Northoff, G. (2009). The relationship between aberrant neuronal activation in the pregenual anterior cingulate, altered glutamatergic metabolism, and anhedonia in major depression. *Archives of General Psychiatry*, 66(5), 478-486.
- Winkelman, M. J. & Roberts, T.B. (2007). *Psychedelic Medicine: New Evidence for Hallucinogenic Substances as Treatments*. Westport: Praeger.
- Winter, J. C. (2009). Hallucinogens as discriminative stimuli in animals: LSD, phenethylamines, and tryptamines. *Psychopharmacology*, 203(2), 251-263.
- Willner, P., Scheel-Krüger, J., & Belzung, C. (2013). The neurobiology of depression and antidepressant action. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(10), 2331-2371.
- World Health Organization. (2001). *The World Health Report 2001: Mental health: new understanding, new hope*. World Health Organization.
- Zarate, C. A., Quiroz, J., Payne, J., & Manji, H. K. (2001). Modulators of the glutamatergic system: implications for the development of improved therapeutics in mood disorders. *Psychopharmacology bulletin*, 36(4), 35-83.
- Zarate, C. A., Singh, J. B., Carlson, P. J., Brutsche, N. E., Ameli, R., Luckenbaugh, D. A., ... & Manji, H. K. (2006). A randomized trial of an N-methyl-D-aspartate antagonist in treatment-resistant major depression. *Archives of general psychiatry*, 63(8), 856-864.
- Zhang, C., & Marek, G. J. (2008). AMPA receptor involvement in 5-hydroxytryptamine 2A receptor-mediated pre-frontal cortical excitatory synaptic currents and DOI-induced head shakes. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 32(1), 62-71.

