



Szegedi Pszichológiai Tanulmányok
Diákszerzők Publikációs Fóruma



2. ÉVFOLYAM, 1. SZÁM
2015 SZEPTEMBER





A Szegedi Tudományegyetem Bölcsészkar Pszichológiai Intézetének szabad hozzáférésű elektronikus folyóirata. A folyóirat pszichológus hallgatók számára teremt fórumot magas színvonalú tudományos munkáinak bemutatására, a pszichológia bármely területéről és határterületéről, így segítve a tudományos publikálás gyakorlatának elsajátítását. Empirikus és elméleti – áttekintő jellegű munkákat egyaránt várunk. Kéziratokat elfogadunk BA és MA szintű tanulmányokat folytató szerzőktől, függetlenül attól, hogy tanulmányaikat nappali vagy levelező tagozaton végzik. A kiadvány évente egy vagy két alkalommal jelenik meg. A kéziratokat kettős vak bírálati eljárás alá vetjük. Az *Impulzus – Szegedi Pszichológiai Tanulmányok* a 2004-től

2013-ig nyomtatásban megjelent *Szegedi Pszichológiai Tanulmányok* utódkiadványaként jelenik meg.

A szerkesztőség címe:

SZTE BTK Pszichológiai Intézet, 6722 Szeged, Egyetem u.2.

Főszerkesztő:

Dr. Szokolszky Ágnes SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Email: szokolszky@gmail.com

Szerkesztők:

Csábi Eszter SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Email: csabieszti@gmail.com

Harsányi Szabolcs Gergő SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Email: tudommar@gmail.com

Pintér Judit SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Email: pinterjudit@gmail.com

Diák szerkesztő:

Kresznerits Szilvia SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Email: kreszilvi@gmail.com

Honlap, borítólap és nyomdai szerkesztés: Dragon Zoltán

2. évfolyam, 1. szám, 2015 szeptember



ELŐSZÓ

Kedves eddigi és leendő szerzőink és témavezető oktatók!

Örömmel bocsátjuk útjára az *Impulzus – Szegedi Pszichológiai Tanulmányok* második számát. A megjelenő tanulmányok ismét érdekes és magas színvonalú munkák. Reméljük, hogy a jövőben a különböző képzőhelyek hallgatói is egyre inkább meg fognak jelenni szerzőink között. A szerkesztőség nevében is köszönjük azoknak a témavezető oktatóknak a munkáját, akik segítőként ott állnak a publikációk mögött.

Egyes esetekben a témavezető részvétele olyan mértékű és természetű a publikált munkában, hogy indokolt a témavezető szerzőként való megjelenése. Első ízben sor kerül ilyen tanulmány publikálására a jelen számban, és a jövőben is nyitottak vagyunk ilyen szerzőségű munkák megjelentetésére.

Emellett indítunk egy új rovatot, amelyben hasznos kutatómódszertani jellegű írásokat kívánunk közölni. Ennek szerzői oktatók és diákok éppen úgy lehetnek.

Várjuk a kéziratokat a következő számhoz!

Szokolszky Ágnes

A FOTÓOLVASÁS MINT ELŐFESZÍTÉSI JELENSÉG VIZSGÁLATA

Szalóki Szilvia¹, Szegedi-Hallgató Emese²

¹SZTE BTK, Pszichológiai Intézet, szilvi.szaloki@gmail.com

²SZTE BTK, Pszichológiai Intézet

A jelenlegi kutatás célzottan annak vizsgálatára irányult, hogy a Scheele által „fotóolvasásként” jegyzett technikának van-e ténylegesen mérhető, teljesítményben megnyilvánuló hatása. A fotóolvasás során a személyek egy speciális nézési fókusz („fotófókusz”) segítségével a szöveg mögé fókuszálva dolgozzák fel a bemutatott információt. Azonban így a fotóolvasott információ nem kerül tudatos feldolgozásra. Feltételezésünk szerint, amennyiben valóban történik tudat alatti feldolgozás a fotóolvasás során, emlékezeti rendszereinkről való jelenlegi tudásunk alapján annak háttérében kizárólag az ún. előfeszítési jelenség állhat. Az előfeszítési jelenség vizsgálatára klasszikusan leggyakrabban alkalmazott módszert, a szótöredék és szótó kiegészítés feladatot választottuk a fotóolvasás előfeszítési hatásának vizsgálatára. Több eredményünk is abba az irányba mutat, hogy a fotóolvasás valóban fejt ki előfeszítési hatást, ami mind a szavakra adott helyes válaszok arányaiban, mind a személyek teljesítményében tetten érhető és konzisztens hatás. Az előfeszítési hatás fennállását támogatja továbbá a korábbi előfeszítéssel kapcsolatos vizsgálatok során többször megfigyelt és leírt előfeszítés-szógyakoriság kölcsönhatás megjelenése is. A várttal ellentétben a fotóolvasás teljesítményt serkentő hatása minden esetben a második napra növekedni látszik, vagy akkor jelenik meg először. A jelenlegi kutatás jelentős abból a szempontból, hogy a „Villámolvasás” módszerének két évtizedes fennállása óta nem született tudományos igényű kutatás a fotóolvasás működésével kapcsolatban. Továbbá az előfeszítési jelenség irodalmában egyáltalán nem született olyan kutatás, ahol egyszerre 88 szó kerül nem foválisan, nem figyelt módon 4 másodperc alatt bemutatásra. A korábbi kutatási eredményeket figyelembe véve meglepő és új eredmény, hogy ilyen körülmények között is jelen van kimutatható előfeszítési hatás.

Kulcsszavak: fotóolvasás, előfeszítés, szótöredék/szótó kiegészítés, emlékezet

Az írott szöveg napjaink modernizált világában is feltehetőleg az elsődleges és legfontosabb információhordozó eszköz. Ez különösen azokban az esetekben igaz, amikor szisztematikusan valamilyen konkrét információ megszerzésére törekszünk, legyen az egy tudományos eredmény, vagy akár csak a világban történő események bennünket érintő része. Az írott szövegnek egyelőre megvan az az előnye más médiumokkal szemben, hogy ekkor magunk szelektálhatunk az információk közül – a már ránézésre is irreleváns részeket átugorhatjuk –, és nincs szükség arra, hogy mindent válogatás nélkül befogadjunk ahhoz, hogy megszerezzük a számunkra szükséges információkat.

Az olvasás képességét agyunk összetett emlékezeti rendszere teszi lehetővé. Ennek segítségével vagyunk képesek az olvasást készségi szinten elsajátítani, és alkalmazni. Ez az emlékezet alapvetően két nagy komponensre osztható: az információ tudatos feldolgozásában szerepet játszó explicit emlékezetre, és a tudattalan feldolgozásban, asszociációkban és készségi szintű tanulásban szerepet játszó implicit emlékezetre. Bár alapvetően eltérő feldolgozási módokat jelölő rendszerekről beszélünk, azonban a mindennapi életben ezek sokkal inkább egymást funkcionálisan kiegészítő rendszereknek tekinthetőek (Reber, 1996). Ennek megfelelően az olvasási folyamatban is mindkét rendszer működése tetten érhető. Az olvasás mint készség, így számos implicit összetevőt hordoz magában (különösen gyakorlott, általában felnőtt olvasók esetében) mind struktúráját, mind elsajátítását tekintve, de ez a rendszer van jelen akkor is, amikor például akaratum ellenére elolvasunk egy-egy szót (például STROOP-helyzet vagy küszöb alatti ingerek esetén), vagy amikor egy rosszul leírt szót automatikusan „helyesen” olvasunk el (előzetes elvárásainknak megfelelően) (Csépe, Győri és Rágó, 2008). Mai ismereteink szerint azonban az egy mondatnál hosszabb, összefüggő szöveget (diskurzust) csak tudatos (explicit) szinten vagyunk képesek feldolgozni (Csépe és mtsai, 2008).

Scheele (1993), a villámolvasás módszer megalkotója azonban mást mond: állítása szerint agyunk képes percenként akár 25000 szó elolvasására. Átszámolva ez másodpercenként 416,7 szó (illetve összefüggő szöveg) feldolgozását jelenti. Ez mai tudásunk szerint tudatos szinten (explicit módon) nem lehetséges. Azonban Scheele nem is állítja, hogy az ember képes lenne ennyi idő alatt ilyen mennyiségű információt tudatosan feldolgozni és megérteni. Szerinte ezt az általa kifejlesztett és védjegyzett „fotóolvasás” technika teszi lehetővé. Ehhez a szem egy speciális fókuszállapota szükséges („fotófókusz”), amely megfeleltethető a sztereogramok látásához szükséges nézési technikának – vagyis ahelyett, hogy közvetlenül az adott felületre néznénk, ahol a szöveg látható, a mögé kell fókuszálnunk, hogy a teljes szöveg a látóterünkbe kerüljön. Ez az ún. párhuzamos nézés („wall-eyed viewing” vagy „parallel viewing”). Mivel azonban így a kép a makula helyett a parafoveális és perifériás területekre vetül, az nem egy éles, olvasható szöveget közvetít. Scheele (1993) szerint ennek köszönhetően agyunk a látott információt (vagyis a szöveg tartalmát) egészében tudat alatt feldolgozza és tárolja a fotóolvasás során. Ahhoz, hogy ezeknek az így eltárolódott – tudatosság számára alapvetően nem hozzáférhető – információknak valóban hasznát tudjuk venni, a fotóolvasott

anyagot a villámolvasás módszer további részeiben „aktiválni” szükséges. Tehát maga a fotóolvasás a Villámolvasás technikának egy lépése az ötből („felkészülés”, „előzetes áttekintés”, „fotóolvasás”, „aktiválás”, „sebesolvasás”), és a teljes módszer e nélkül is egy olyan, jól használható módszertant ad a felhasználó kezébe, amely sokkal strukturáltabb információfeldolgozást tesz lehetővé (a Villámolvasás módszer részletes leírását lásd Schelle (1993): Villámolvasás teljes elmével c. könyv). Többek között helyet kapott a módszerben a közoktatásban (Magyarországon) máig nem tanított „elmetérkép” vagy „mindmap” (Buzan, 1974) jegyzetelési módszer elsajátítása, amelynek hatékonyságát a hagyományos jegyzeteléshez képest már több kutatás bizonyította (Farrand, Hussain és Hennessy, 2002).

Vajon elképzelhető-e, hogy valóban történik a fotóolvasás közben egy olyasfajta „előzetes feldolgozás”, ami során a látott szöveg tudattalanul tárolódik? És ez vajon valóban megkönnyíti-e a téma későbbi feldolgozását – mint ahogy azt a módszer legtöbb alkalmazója vallja –, vagy csak valamiféle placebo hatást indukál (mint ahogy arról az eddig a témában született egyetlen tudományos szempontú cikk beszámol (McNamara, 2000), ami így a könnyebb feldolgozásnak mindössze illúzióját kelti? Ha valóban működik a technika, és képes az ember ilyen rövid idő alatt ekkora terjedelmű információt – még ha csak impliciten is – feldolgozni, az igen nagy fejlesztési lehetőségeket rejt magában mind a magánemberek, mint az oktatás számára. Ha viszont egy olyan lépésről van szó, aminek semmiféle valódi hatása nem mérhető, és ezzel együtt érthető szkepticizmust és kételkedést vált ki az emberekből, miért hagyták benne mégis a módszer megalkotói, egy egyébként e nélkül is jól működő, jól felépített és eladható tanulási módszertanban?

McNamara (2000) kutatása az egyetlen, témában publikált kutatási eredmény. Ez a tanulmány sem a fotóolvasás technikára fókuszál, hanem a Villámolvasás teljes folyamatát és hatékonyságát kívánta vizsgálni. Azonban ezt mindössze két kutatási alany bevonásával tette, melyek közül az egyik maga a kutató volt, mint villámolvasás „gyakornok”, míg a másik az őt – egy két napos workshopon – kiképző oktató, aki a kutatás lefolytatása előtt 3 évvel sajátította el és gyakorolta a technikát. Az eredmények semmiféle pozitív hatást vagy előnyt nem mutattak ki a villámolvasás technikával kapcsolatban, viszont a kutató maga is megtapasztalta azt a jelenséget, miszerint a villámolvasás utáni tudás felértékelődik. Úgy véli, ennek egyik oka az lehet, hogy a fotóolvasás a bizonyosság hamis érzetét hagyja az olvasóban, amelyet nagyban erősít az „előzetes áttekintésből” – ennek során expliciten „ismerkedünk” az elsajátítani kívánt információval, fő és alcímek, tartalomjegyzék, ábrák stb. áttekintésével – származó felületes tudás, valamint ennek előfeszítés-hatása miatti ismerősség érzet. Az illúziót tovább növelheti az önhipnózis általi folyamatos pozitív megerősítés a tudást illetően (ami miatt kevésbé lesz hajlamos észrevenni saját hiányosságait az illető). A kutatásból ennek ellenére nem vonható le tudományosan helytálló következtetés, mivel a mellett, hogy csupán két személy teljesítményére alapozza eredményeit, a személyek villámolvasásának menetét, illetve a „vizsgára való felkészülés” részleteit sem ismerteti.

HOSSZÚ TÁVÚ EMLÉKEZETI RENDSZEREINK

Ahhoz, hogy megértsük, hogyan működhet a fotóolvasás mint az információ rövid idő alatt történő, nem tudatos feldolgozása, fontos szót ejtenünk hosszú távú emlékezetünkről. Ehhez három fő emlékezeti modell felosztását fogom ismertetni.

A klasszikus megközelítések szerint, hosszú távú emlékezetünk alapvetően két komponensre osztható: az explicit vagy deklaratív, valamint az implicit vagy nem deklaratív rendszerekre (Graf és Schacter, 1985; Squire, 1992). Ez a két modell szinte teljesen átfedi egymást, mindössze annyi eltéréssel, hogy deklaratív/nem deklaratív felosztás a hippocampus agyi struktúra explicit (deklaratív) emlékezetben játszott szerepére hívja fel a figyelmet. E megközelítések esetén legfőbb disszociáció az emléknymok tudatossága mentén történik. Az explicit emlékezeti komponens foglalja magában a tényszerű (szemantikus) emlékeket, valamint az egyén élete során átélt és megtapasztalt szubjektív, ún. epizodikus emlékeket. Ezek közös jellemzője, hogy az emléknymok a tudatosság számára (legnagyobb részt) hozzáférhetőek, mégpedig felidézés, felismerés vagy ismerőség érzet formájában. Ezzel szemben az implicit emlékezeti rendszerhez tartoznak a képességek és készségek (motoros és kognitív egyaránt), a kondicionált viselkedésminták (klasszikus vagy operáns kondicionálás), az érzelmi tanulás (habituáció vagy szenzitivitáció), illetve az úgynevezett *előfeszítési* vagy *priming* jelenség. *Előfeszítési* jelenségnek nevezzük azt, mikor egy inger feldolgozása valamilyen módon befolyásolja a későbbi ingerek feldolgozását. Ez lehet egyszerű perceptuális vagy szemantikus feldolgozás, de eredményezheti akár a preferencia eltolódását is. Az implicit emléknymok közös jellemzője, hogy a tudatosság számára nem, vagy csak kevésbé hozzáférhetőek, helyette azok a viselkedés szintjén nyilvánulnak meg (például az imént említett preferenciára eltolódása, a feldolgozás sebességének gyorsulása, de ide tartozik egy mozdulatsor (pl. tánc) elsajátítása is).

Egy másik emlékezeti modellben Henke (2010) azzal érvel, hogy a tudatosság önmagában nem megfelelő disszociációs tényező az egyes emlékezeti rendszerek között (például az epizodikus emlékeink között is vannak olyanok, amelyek a tudatosság számára egyáltalán nem hozzáférhetőek). Ezért egy új felosztást javasol, amelyben a disszociáció az emléknym kódolásához szükséges idő, valamint a kódolás következtében létrejövő agyi reprezentáció jellege (illetve a kódolásban szerepet játszó agyterületek) mentén történik. Henke (2010) saját felosztásában ezek alapján összességében három kategóriát feltételez. Az első komponens a gyors kódolás következtében létrejövő flexibilis asszociációk (reprezentációk) kategóriája. Ide az epizodikus emlékek tartoznak (mivel az epizodikus emlékek azonnal tárolódnak, azonban az emléknymok rugalmasak – előhívásonként újrakonstruáljuk az adott emléket, ami így idővel akár teljesen megváltozhat). A második komponensbe tartoznak azok az

emléknyomok, amelyek kódolásához hosszabb idő szükséges (például több tanulási alkalom), és a tanulás következtében létrejövő agyi reprezentáció rigid (vagyis nem változik az egyes előhívások alkalmával). Ide tartoznak mindazok a dolgok, amiket „meg kell tanulni” ahhoz, hogy tudjuk. Ilyenek a procedurális emléknyomok (pl. szekvenciális mozgás elsajátítása, tánc), a klasszikus kondicionális (adott hívóingerrel asszociálódott rigid válaszreakció), szokások kialakítása, valamint új szemantikus reprezentációk kialakítása. A harmadik komponens a gyors kódolás következtében létrejött konkrét item reprezentációja. Henke (2010) elméletében az ismerősség érzés és az előfeszítés (priming) sorolható e legutóbbi kategóriába.

Mivel maga a fotóolvasás egy egyszeri, gyors kódolást jelöl (másodpercenként nagyjából 416,7 szó), ez egybecseng Henke (2010) harmadik kategóriájával, azaz egy gyors kódolás, amelynek következtében az adott konkrét item reprezentációja jön létre (egy az egyben „lefotózzuk a szöveget”). Mivel a fotóolvasók beszámolóí alapján (illetve a tanfolyamon elhangzó információk alapján) a fotóolvasás következtében legmarkánsabban az az élmény van jelen, hogy az adott szöveg ismerős, mintha azzal már találkoztak volna (ismerősség), illetve a viselkedés szintjén is jelentkezik a kódolt tartalom („könnyebb, gyorsabb feldolgozhatóság”), így Henke (2010) kategóriáján belül mindkét folyamat (előfeszítés és ismerősség érzet) szóba jöhet, mint a fotóolvasás mögöttes mechanizmusa. Azonban ha emellett figyelembe vesszük, hogy a módszer szerzőjének állítása szerint a kódolt tartalom nem (vagy csak igen kevésbé) férhető hozzá a tudatosság számára, akkor a fotóolvasás egyértelműen a klasszikus elméletek implicit kategóriájába sorolható. Így ha egészében szemléljük a klasszikus elméletek szerinti felosztás (explicit/implicit), valamint a Henke-féle hármas felosztást, akkor a kijelölt kategóriák metszetében kizárólag az előfeszítési jelenség marad, mint a fotóolvasás háttérében álló – a tudomány mai állása szerinti – egyetlen lehetséges mechanizmus.

Az előfeszítési hatás

Az előfeszítés mechanizmus lényege, hogy egy inger bemutatása pozitívan (serkenti) vagy negatívan (gátolja) befolyásolja egy utána következő inger feldolgozását, a nélkül, hogy ennek a hatásnak a személy tudatában lenne. Az előfeszítő inger és a későbbi inger lehet azonos (direkt priming), vagy csak hasonló (indirekt priming) (Tulving, Schacter és Stark, 1982). Ha például elolvassunk egy szólistát, majd később nagyon rövid ideig felvillantott szavakat kell azonosítanunk, nagyobb eséllyel fogjuk tudni azonosítani azokat a szavakat, amelyekkel korábban találkoztunk a listán, még akkor is, ha egyébként nem emlékszünk a korábban látott szavakra (Baddeley, Eysenck és Anderson, 2009). Ebből kifolyólag megtartott implicit tanulás amnéziás betegeknél is megfigyelhető, nem csak a készségtanulás, de verbális priming esetén is (Warrington és Weiskrantz, 1968a) annak ellenére, hogy ezek a személyek egyáltalán nem emlékeztek a korábbi tanulási periódusra. Warrington és

Weiskrantz (1968b) figyelték meg elsőként, hogy a hagyományos felismerési vagy felidézési feladatban az amnéziás betegek az egészséges személyekhez képest nagyon gyengén teljesítettek, ám előfeszítés esetén a kontrollcsoporttal megegyező teljesítményt nyújtottak: ebben a kondícióban a szavak töredékes képét látták (a szó 20%-a vagy 50%-a), és „ki kellett találniuk”, hogy mi lehet az adott szó (Warrington és Weiskrantz, 1968a). Tulving, Schacter és Stark (1982) hasonló kutatási elrendezésben vizsgálták a előfeszítési hatás és a tudatos felismerés közötti kapcsolatot, valamint magát az előfeszítés hatását egészséges személyekre nézve. Ebben a kutatásban szintén volt egy szándékos tanulási fázis, majd a személyeknek egy blokkban szótöredékeket kellett kiegészíteniük, valamint egy másik blokkban az egyes szavakat megítélniük a szerint, hogy látták-e korábban. Mindkét blokkban egyaránt szerepeltek olyan szavak, amiket láttak és olyanok is, amiket nem láttak a tanulási fázis során. Kutatásuk során a kísérletet 7 nappal a tanulási fázis után is megismételték. Eredményeik arra mutattak, hogy míg az explicit felismerési ítélet 7 nappal később már nem tért el tanult és nem tanult szavak között, addig az implicit előfeszítési hatás még ugyanúgy megmutatkozott a szótöredék kiegészítés feladatban a késleltetés után is: a korábban tanult szavakat még mindig átlagosan 15%-al nagyobb arányban egészítették ki jól, mint a korábban nem tanultakat, és a két alkalom során nyújtott teljesítmény nem tért el jelentősen az előfeszített szavak esetén. Gibson (1987) hasonló kutatást folytatott, ő azonban szótöredék kiegészítés feladat mellett a szótő kiegészítést is alkalmazott. Ami további jelentős eltérés a korábbiakhoz képest, hogy a személyek a tanulási fázis során nem tudták, hogy a szavak később bármilyen formában visszakerdezésre fognak kerülni, így ebben az esetben *véletlenszerű tanulásról* beszélhetünk. A tanulási fázisban a személyeknek mindössze értékelniük kellett, hogy mennyire tetszik nekik az adott szó hangzása vagy jelentése (erre minden szó esetén három másodperc állt rendelkezésükre). Ez után a személyeknek szótöredékeket és szótöveket kellett minden esetben annyi értelmes szóra kiegészíteniük, amennyire csak tudják, azonnali és késleltetett kondícióban. Mind a szótövek, mind a szótöredékek esetén az azonnali és a késleltetett kondícióban is egyforma arányban szerepeltek a korábban bemutatott (előfeszített) és nem bemutatott szavak. Azt találta, hogy mindkét feladattípus esetén mindkét késleltetés során nagyobb arányban egészítették ki a szótöredéket vagy szótövet a célszóra akkor, ha azok korábban bemutatásra kerültek (azonnali kondícióban 26,4%-al, ami nagyjából 6,4 szó, míg késleltetés esetén 14,6%-al, ami nagyjából 3,5 szó teljesítménynövekedés). Bár a késleltetett kondícióban az előfeszítési hatás valamennyire csökkent, a nem előfeszített szavakhoz képest még így szignifikánsan nagyobb arányban egészítették ki a célszóra az adott szótöredéket vagy szótövet.

Roediger, Weldon, Stadler és Riegler (1992) kutatásuk során a szótő és szótöredék kiegészítést, mint implicit vizsgálóeljárásokat kívánták egymással összehasonlítani. Korábbi tanulmányok és feltételezések arra utaltak, hogy míg a szótő kiegészítés során kisebb mértékű és rövidebb ideig (legfeljebb két óráig) fennálló prime hatás tapasztalható (Graf és Mandler, 1984), addig a szótöredék

kiegészítés esetében a hatás akár hetekig vagy tovább is fennmaradhat (Tulving és mtsai., 1982). Többek között ezért gondolták korábban, hogy a szótöredék kiegészítés feladat nem kizárólag az előfeszítési hatásra érzékeny, így az nem tekinthető tiszta implicit vizsgálóeljárásnak. Abban az esetben, ha ez valóban így van, a feldolgozás szintjének befolyásolnia kell a teljesítményt. Roediger és munkatársai (1992) első kísérletükben ezt a hipotézist tesztelték, azonban nem találtak eltérést a két feladattípus között e tekintetben, vagyis a szótöredék kiegészítés feladatot éppúgy nem befolyásolta a feldolgozás szintje, mint a szótő kiegészítés feladatot. Második és harmadik kísérletük során a késleltetés hatását vizsgálták a feladattípusokra (azonnali tesztelés, 2 vagy 48 óra késleltetés, illetve azonnali tesztelés, másfél óra, 48 óra vagy 168 óra késleltetés). E dimenzió mentén sem találtak eltérést egyik kísérlet során sem: az előfeszítési hatás mindkét esetben csökkent ugyan az idő múlásával, azonban ez nem tért el a két feladattípus között, és mindkét feladattípus esetén szignifikánsan fennállt a leghosszabb késleltetést követően is. Harmadik kísérletük során beemelték a szógyakoriságot csoportosító változóként, hogy megnézzék, eltérő módon hat-e az előfeszítés gyakori és kevésbé gyakori szavak esetében. Azt találták, hogy az előfeszítési hatás sokkal nagyobb mértékben hat az alacsony gyakoriságú, mint a magas gyakoriságú szavakra, és ez mindkét feladattípus esetén megfigyelhető (szótöredék kiegészítés esetén az összes késleltetési alkalmat egybevéve ez valamivel nagyobb (6%), mint szótő kiegészítés esetén (3%)). Míg a nem előfeszített szavaknál a magas gyakoriságú szavakat sokkal nagyobb arányban teljesítették, mint az alacsony gyakoriságúakat, addig előfeszített szavak esetén ez a különbség megszűnt.

Szógyakorisági hatás

Később MacLeod és Kampe (1996) kifejezetten ezt, vagyis az előfeszítés és szógyakoriság kölcsönhatását vizsgálták szótöredék kiegészítő feladatnál, amit szintén három kísérlettel is ellenőriztek. A tanulási periódus mindhárom kísérlet során szándékos tanulás volt, azonban magát a szótöredék kiegészítés feladatot úgy kommunikálták, hogy a résztvevők azt ne gondolják a tanulási periódushoz kapcsolódónak (pl. „késleltetés, ami azt szolgálja, hogy minél nehezebb legyen a korábban megtanult szavak felidézése”, vagy „pilot tanulmány egy későbbi kutatáshoz, ami nem kapcsolódik a jelenlegihez”). Az első két kísérletben saját eszköztárral dolgoztak, és törekedtek arra, hogy olyan szavakat válogassanak össze, amelyek gyakoriságukban ugyan eltérnek, de mégis egyforma arányban (~20%) oldották meg őket a személyek a nem előfeszített kondícióban. A harmadik kísérlet ezzel szemben egy korábbi tanulmány megismétlésére szolgált, ahol Tenpenny és Shoben (1992) fordított előfeszítés-szógyakoriság kölcsönhatást tapasztaltak: vagyis sokkal nagyobb előfeszítési hatást mutattak ki magas gyakoriságú szavak esetén. Mindhárom kísérletnél konzisztens előfeszítés-szógyakoriság kölcsönhatást tapasztaltak szótöredék kiegészítés feladat esetén, amely minden esetben nagyobb fokú előfeszítési hatást eredményezett alacsony gyakoriságú szavak esetén (24%-al,

28%-al illetve 15%-al). A mintázatban volt némi eltérés: az első két kísérletnél összességében legnagyobb arányban oldották meg helyesen az előfeszített alacsony gyakoriságú szavakat, míg a nem előfeszített szavak esetén a megoldási arány alacsony és magas gyakoriságú szavaknál nagyjából megegyezett, és ezeknél valamivel nagyobb volt az előfeszített magas gyakoriságú szavak megoldási aránya. A harmadik kísérletben a nem előfeszített szavak esetén – Roediger és munkatársai (1992) harmadik kísérletéhez hasonlóan – sokkal nagyobb arányban oldották meg helyesen a magas gyakoriságú szavakat, mint az alacsony gyakoriságú szavakat, és az alacsony gyakoriságú szavakra ható előfeszítés ezt a különbséget szüntette meg, így a bemutatott alacsony és magas gyakoriságú szavakat nagyjából egyforma arányban oldották meg helyesen (mindkettőt valamivel jobban, mint a nem bemutatott magas gyakoriságú szavakat). Annak magyarázata, hogy Tenpenny és Shoben (1992) ugyanezen kísérletük során fordított hatást tapasztaltak, az lehet, hogy ők az implicit szótöredék kiegészítés feladatot explicitté tették (felhívták a figyelmet arra, hogy a feladatban korábban bemutatott szavak szerepelnek), ezzel gátolva az implicit tartalmak felszínre kerülését.

Ezt a jelenséget – az előfeszítés eltérő hatását az alacsony és magas gyakoriságú szavakra – egyébként már sokkal korábban leírták, és széleskörűen vizsgálták a szintén szemantikus előfeszítési hatásra épülő lexikális döntés paradigmában. A lexikális döntés paradigmában a személynek minél gyorsabban kell eldöntenie a képernyőn megjelenő szóról, hogy az egy ténylegesen létező szó-e. A célszó előtt általában küszöb alatti előfeszítő inger mutatnak be a személyeknek. Ez lehet a célszóhoz kapcsolódó (vagy azzal azonos), eltérő vagy a célszó szempontjából semleges szó, míg a célszó lehet valódi vagy álszó. A tipikus eredmény, hogy a személyek döntési ideje (szó/álszó) és hibázási aránya lényegesen csökken abban az esetben, ha előzetesen a célszóval megegyező előfeszítő inger kaptak küszöb alatt, míg megnő, ha a célszóhoz nem kapcsolódó előfeszítő inger kaptak (a baseline-t alkotó semleges ingerhez képest) (Becker, 1980). E paradigmán belül vizsgálták többek között azt is, hogy milyen folyamatok állnak az előfeszítés és szógyakoriság kölcsönhatásának hátterében, illetve milyen további tényezők befolyásolják a kölcsönhatás alakulását. Versace és Nevers (2003) szerint a hatás megjelenéséhez kulcsfontosságú a poszt-perceptuális feldolgozás megléte. Ehhez szükséges az előfeszítő inger egy minimális kódolási ideje, aminek hiányában az inger csak pre-lexikális (pl. nyelvtani vagy fonológiai) szintű agyi aktivációt okoz, azonban nem történik meg az aktivált komponensek integrációja. A komponensek integrációja teszi lehetővé, hogy az inger teljes szóként, lexikális szinten kerüljön feldolgozásra, ami szükséges ahhoz, hogy az előfeszítési hatás hosszú távúvá váljon – ellenkező esetben csak rövid ideig fennálló, átmeneti aktivációválozást idéz elő. Kísérletük igazolni látszik feltevésüket: nagyon rövid ideig (50ms) bemutatott előfeszítő inger hatása már három másodperc elteltével megszűnik (másfél másodperc esetén még fennáll), és nem mutat érzékenységet a szógyakoriságra. Ezzel szemben a hosszabb időtartamú (700ms) előfeszítő inger esetén (bár a hatás itt is redukálódott a késleltetés

növekedésével) a hatás három másodperc késleltetés után is megfigyelhető volt, ami a várttal egybehangzóan alacsony gyakoriságú szavak esetén sokkal jelentősebbnek bizonyult, mint magas gyakoriságú szavaknál. Fontos azonban kiemelni, hogy itt az egyik esetben egy tudatosulási küszöb körüli, míg a másik esetben egy küszöb feletti, tudatosan feldolgozható ingerről van szó, így az előfeszítő inger bemutatási idején túl előfordulhat, hogy a tudatosság a meghatározó, amire Versace és Nevers (2003) nem térnek ki az értelmezés során. Yap, Tse és Balota (2009) az egyéni eltéréseket hangsúlyozzák a jelenségben, vagyis hogy nem feltétlenül igaz, hogy mindenkinél egyformán jobban hat az előfeszítés alacsony gyakoriságú szavakra, mint magas gyakoriságúakra. Ők tanulmányukban a szókincs szerepére hívják fel a figyelmet. Azt találták, hogy a nagyobb szókinccsel rendelkező diákoknál az előfeszítés és a szógyakoriság teljesítménynövelő hatása összeadódik (vagyis az előfeszítés egyaránt javítja a teljesítményt az ritka és gyakori szavak esetén), míg az alacsony(abb) szókinccsel rendelkezőknél jelenik meg az eddig taglalt kölcsönhatás, mi szerint a ritkább szavak esetén sokkal nagyobb az előfeszítés teljesítménynövelő hatása.

Nem foveálisan bemutatott ingerek előfeszítő hatása

Születtek arra vonatkozó kutatási eredmények is, hogy a nem foveálisan bemutatott szemantikus előfeszítő ingerek milyen hatást képesek kifejteni. Fuentes és Tudela (1992) ezt szintén lexikális döntés paradigma keretein belül vizsgálták. Az előfeszítő ingerek a célszó előtt kerültek bemutatásra (tudatosulási küszöb alatt vagy fölött). Azt találták, hogy az így bemutatott, nem figyelt ingerek is fejtenek ki szemantikus előfeszítési hatást, azonban ez nem akkora mértékű, mint a foveális területen bemutatott, figyelt előfeszítő ingerek esetén. Ez a hatás azonban nem tudható be annak, hogy esetleg a parafoveális területen bemutatott ingereket azonosították volna. Ezzel együtt azt is megállapították, hogy egynél több előfeszítő inger jelenléte már inkább gátlólag hat a szemantikus előfeszítésre. Ez az eredmény különösen valószínűtlenné teszi a fotóolvasás teljesítménynövelő hatását, hiszen ott egyidejűleg akár 416 szó is előfeszítésre kerülhet.

Hosszú távú előfeszítési hatás

A (szemantikus) előfeszítés a kutatások alapján nagyon hosszú ideig fennállhat. A korábban leírt kutatásokban a leghosszabb késleltetési idő egy hét volt Roediger és munkatársai (1992) kutatása esetén. Thomson, Milliken és Smilek (2010) bizonyítékot találtak arra, hogy létezik hosszú távú konceptuális implicit memória is, azaz, hogy az előfeszítési hatás nem csak rövidebb intervallumon belül érvényesül, hanem hónapokkal később is kimutatható. A kutatásban öt éven keresztül egy emlékezeti kurzus keretein belül előfeszítettek egy-egy ritka államnevet oly módon, hogy az előadás közben az államnév valamilyen

formában példaként felhozva elhangzott a félév során. Mivel a diákok nem tudtak arról, hogy a későbbiek során arra fogják őket kérni, hogy idézzenek fel államneveket, így a kódolás véletlenszerűnek írható le. Az előfeszítési hatás tesztelésére az előadás után 4 vagy 8 hét elteltével került sor, mikor a diákokat arra kérték, hogy 10 perc alatt írjanak le minél többet az 50 állam közül. A kutatásban minden évben más államnevet használtak előfeszítésként, ami előzetes felmérés alapján az öt legritkábban felidézett államok egyike közül került kiválasztásra. Az eredmények azt mutatatták, hogy az előfeszített államnév szignifikánsan előkelőbb helyen került felidézésre a másik négy – elő nem feszített – államnévhez képest, azonban a kitöltő diákok nem voltak tudatában ennek okával.

A KUTATÁS CÉLJA ÉS HIPOTÉZISEI

A jelenlegi kutatás célja a Scheele (1993) által leírt „fotóolvasás” technika tesztelése tudományos keretek között oly módon, hogy megkísérlem az így „tudat alatt tárolódott tudást” mérhetően kimutatni. Ahogy az a *Hosszú távú emlékezeti rendszereink* részben ismertettem, a fotóolvasás mechanizmusa mai ismereteink szerint – amennyiben valóban történik feldolgozás – kizárólag előfeszítési jelenség formájában lehetséges. Ez a mechanizmus teszi lehetővé azt is, hogy az előfeszített tartalom hosszú távon is befolyásolja a viselkedést (a fotóolvasás esetén például olyan formákban, mint „jobban kiszűrjük a lényegét”, esetleg olyan dolgokat „találnak ki”, olyan ötleteik támadnak, amik a fotóolvasott szövegben szerepeltek), viszont szándékos felidézéssel nem előhozható.

Jelen kutatásom során célzottan azt tesztelem, hogy a fotóolvasás valóban hat-e előfeszítésként. Ennek tesztelésére olyan klasszikus előfeszítési hatást mérő implicit vizsgálóeljárást alkalmazok, mint a szótöredék és szótó kiegészítés feladat. A kísérletben résztvevő személyek először szólistákat „fotóolvasnak”, majd rögtön azt követően, illetve nagyjából 24 óra elteltével szótöredék és szótó kiegészítés feladatot teljesítenek, amelyek részben a korábban fotóolvasott szavakat, részben pedig új szavakat tartalmaznak. Feltételezésem szerint, amennyiben a fotóolvasás valóban hat szemantikus előfeszítésként, a következő eredmények várhatóak:

H1: Mind első mind pedig második napon a fotóolvasott szavakat átlagosan nagyobb arányban egészítik ki a személyek az általunk várt célszóra, mint a nem fotóolvasott szavakat, illetve az egyes célszavakat elemezve ugyanez a hatás lesz tapasztalható: az egyes célszavak esetén átlagosan nagyobb arányban szerepel válaszként az általunk várt célszó abban az esetben, amikor a szó előzetesen fotóolvasásra került, mint azokban az esetekben, amikor a személyek nem fotóolvasták azt.

H2: A fotóolvasás előfeszítő hatása nagyobb mértékű teljesítménynövekedést fog jelenteni alacsony gyakoriságú szavak esetében, mint magas gyakoriságú szavaknál (MacLeod és Kampe, 1996; Roediger és mtsai., 1992).

H3: Az előfeszítési hatás megmutatkozhat abban, hogy a fotóolvasott kondícióban (1) az elsőként beírt válaszok között nagyobb arányban szerepel a célszó, valamint abban az esetben, amikor valóban a válaszok közé került a célszó (2) az átlagosan előrébb helyezkedik el a válaszok között (Thomson és mtsai, 2010), illetve (3) azt rövidebb idő alatt írják le, mint azokban az esetekben, amikor a célszó nem került előzetesen fotóolvasásra (Versace és Nevers, 2003).

H4: A Villámolvasás módszerének állításával ellentétben nem várható javulás a második napra a fotóolvasott szavak esetén. Korábbi tanulmányok alapján az előfeszítési hatás, bár hosszú távon is fennmarad, az idő múlásával fokozatosan gyengül (Gibson, 1987; MacLeod és Kampe, 1996; Roediger és mtsai., 1992; Tulving és mtsai., 1982; Versace és Nevers, 2003). Így második napra a fotóolvasott és nem fotóolvasott szavak közötti eltérés változatlan marad, vagy kis mértékben gyengül.

MÓDSZEREK

RÉSZTVEVŐK

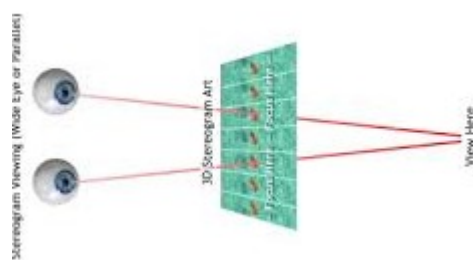
A kísérletben összesen 18, 19-26 év közötti egyetemi hallgató vagy egyetemet végzett személy vett részt (átlagéletkor: 21,22 év, szórás: 2,1 év; 11 nő és 7 férfi). A vizsgálatban a személyek önkéntesen vettek részt és anyagi ellenszolgáltatást nem kaptak. A kutatás során az etikai szabályoknak megfelelően jártam el, a vizsgálat céljáról a vizsgálati személyeket tájékoztattam.

VIZSGÁLATI ESZKÖZÖK

A feladatok számítógépen kerültek bemutatásra PsychoPy 1.801 szoftver (Peirce, 2009) segítségével.

Sztereogramok

A sztereogramok olyan kétdimenziós ábrák, melyeken egy speciális nézési fókusz fenntartásával optikailag háromdimenziós ábrák rajzolódnak ki. Ez az ún. párhuzamos nézés (parallel viewing), ami megfeleltethető a Villámolvasás módszerben leírt „fotóolvasás” technikának. Ekkor a személy nem a közvetlenül előtte elhelyezkedő tárgyra néz (pl. könyv vagy kép), hanem azon „keresztül nézve” egy távoli pontra fókuszál (1. ábra). A kísérletben összesen kilenc sztereogram szerepelt, amelyek mindegyikén egy vagy több állat volt látható a párhuzamos nézés fenntartásával.



1. ábra: A sztereogram látásához szükséges nézési fókusz, a párhuzamos nézés. Ez megfelel a fotóolvasáshoz szükséges fókuszállapotnak. Kép forrása: http://www.eyetricks-3d-stereograms.com/mobile/index.html_files/344.png

Távoli Asszociációk Teszt

Ez az eszköz a jelenlegi kutatás során elsősorban azt a célt szolgálta, hogy a kísérleti személyek gyanúját elterelje arról, hogy a szótöredék/szótó kiegészítés feladat kapcsolatban áll a sztereogramok után bemutatott szólistákkal.

A Távoli Asszociációk Teszt (Compound Remote Associates, CRA, Bowden és Jung-Beeman, 2003) során a személy három szót lát a képernyőn. Az a feladata, hogy találjon egy olyan negyedik szót, ami mindhárom képernyőn látott szóval értelmes szóösszetételt alkot (például: anyós, huzat, fűtés. A megoldás: ÜLÉS – anyósÜLÉS, ÜLÉShuzat, ÜLÉSfűtés). A három ingerszó a képernyő felső harmadában egymás mellett jelenik meg. A személynek fél perc áll rendelkezésére a megoldás kitalálására, amit – ha megvan – SPACE billentyű lenyomásával jelez, ez után kell begépelnie a választ. Ez után egy fixációs kereszt jelenik meg, majd gombnyomásra a következő szóhármassal folytatódik a feladat. A feladat 5 gyakorló tételt és 46 teszt tételt tartalmazott. Az általunk alkalmazott tesztszavak megfelelnek egy intézetünkben korábban zajlott kutatás (Polner, 2013) tesztszavainak. Polner (2013) a teszt magyar változatának megalkotásakor Bowden és Jung-Beeman (2003, 2007) által kijelölt alapelveket szem előtt tartva úgy alakították ki az egyes tételeket, hogy egy szó csak egy tételnek lehessen helyes megoldása, és a megoldásként kijelölt szó nem szerepel ingerszóként. Az azonban előfordul, hogy egy szó több tételben is szerepel ingerszóként.

Célszavak, primácia és recencia szavak, valamint gyakorlószavak

Célszavak alatt azokat a szavakat értjük, amelyek a szótöredék és szótó kiegészítés feladatban szerepelnek, illetve amelyeknek egy részét a személyek számára fotóolvasással előfeszítjük. A jelenlegi kutatásban 176 célszó szerepel. A kísérleti elrendezés nagyrészt analóg korábbi, előfeszítési hatást szótöredék/szótó kiegészítéssel mérő kutatásokkal (pl. Warrington és

Weiskrantz, 1968; Tulving, Schachter és Stark, 1982; Gibson, 1987). A *célszavak* a Budapesti Műszaki Egyetem webes gyakorisági szótárából (<http://szotar.mokk.bme.hu/szoszablya/searchq.php>) kerültek letöltésre, majd kiválogatásra összesen 3500 két szótagú legalább 1000 *lemmafrequencia* gyakoriságú főnév közül a következő szűrési kritériumok mentén: a szavak mindegyike 6 betűből áll (összetett betűket egynek számolva), a szavak között nem szerepelhettek képzett szavak (pl. -ás, -és végződés), összetett szavak és tulajdonnevek. Továbbá a szó első három betűje (szótöredék) nem mutathatott egyezést másik szó első három betűjével, illetve nem egyezhetett szótöredékében sem bármely másik szó szótöredékével. A szótöredékek képzése a következő elv mentén zajlott Gisbon (1987) módszere alapján: a szó kezdőbetűje valamint az összes további magánhangzó helyére „_” jel került, például __gn_p (tegnap), __zl_t (vázlat), __st_k (festék). A szótövek minden esetben a szó első három betűjét jelölik, míg a szó további része szintén „_” jellel cserélődik, például hor___ (hormon), pul___ (pulzus), ábr___ (ábránd). Az így kiválogatott 176 célszót ezután nyolc, 22 elemű listára osztottuk. Az egyes listák szógyakorisága (lemmafrequencia) kiegyenlített. Ezeket a program minden vizsgálati személy esetén véletlenszerűen a bemutatás (BEMUTATOTT/ NEM BEMUTATOTT), késleltetés (AZONNALI VISSZAKÉRDEZÉS/ MÁSNAPI VISSZAKÉRDEZÉS), tesztelés típusa (SZÓTÖREDÉK/SZÓTŐ) dimenziók mentén 8 kategóriába sorolja (1. táblázat).

		TESZTELÉS			
		1. NAP		2. NAP	
		FELADAT TÍPUSA		FELADAT TÍPUSA	
		SZÓTÖREDÉK	SZÓTŐ	SZÓTÖREDÉK	SZÓTŐ
B E M U T A T Á S	FOTÓOLVASOTT	FOTÓOLVASOTT/ AZONNALI TESZTELÉS / SZÓTÖREDÉKKÉNT	FOTÓOLVASOTT/ AZONNALI TESZTELÉS / SZÓTÓKÉNT	FOTÓOLVASOTT/ KÉSLELTETETT TESZTELÉS / SZÓTÖREDÉKKÉNT	FOTÓOLVASOTT/ KÉSLELTETETT TESZTELÉS / SZÓTÓKÉNT
	NEM FOTÓOLVASOTT	NEM FOTÓOLVASOTT/ AZONNALI TESZTELÉS / SZÓTÖREDÉKKÉNT	NEM FOTÓOLVASOTT/ AZONNALI TESZTELÉS / SZÓTÓKÉNT	NEM FOTÓOLVASOTT/ KÉSLELTETETT TESZTELÉS / SZÓTÖREDÉKKÉNT	NEM FOTÓOLVASOTT/ KÉSLELTETETT TESZTELÉS / SZÓTÓKÉNT

1. táblázat. A szótő/szótöredék kiegészítés feladathoz kialakított kondíciók

Így minden tesztszó azonos eséllyel szerepelhet bemutatottként vagy nem bemutatottként, azonnal vagy másnap visszakerdezettként, illetve a vizsgálati személyek között egyaránt visszakerdezésre kerülhet szótő és szótöredék formájában is.

A *primácia-recencia* szavak olyan szavak, amelyek a későbbiekben a szótöredék/szótő-kiegészítés feladat során semmilyen formában nem kerültek visszakerdezésre. Ezek a célszavakat tartalmazó listák előtt és után kerülnek bemutatásra szintén listás formában, és arra szolgálnak, hogy kiküszöböljék azt a jelenséget, mely szerint bármely szekvencia esetén az első (primácia hatás) és az utolsó (recencia hatás) elemekre jobban emlékszünk, mint a középsőkre

(Deese és Kaufman, 1957). Épp ezért az ezen a listán szereplő szavak a szótöredék és szótó kiegészítés feladat szempontjából semlegesek, azok egyike sem mutat egyezést a tesztszavakkal szótó és szótöredék tekintetében. A *primácia-recencia szavak* a magyar nyelvű Távoli Asszociációk Teszt (Polner, 2013) itemeinek megoldásaként szereplő szóösszetételek egy részéből álltak. Az összesen 46 itemet négy (13, 11, 11, 11 elemű) listába soroltuk kiegyenlített átlagos megoldási arányokkal (45,8%, 45,0%, 45,0%, 45,0%). Az itemenkénti átlagos megoldási arányok egy korábbi kutatás eredményei (Polner, 2013). A négy listából kettő (11-11 elemű) került kiválasztásra primácia-recencia listákhoz. A primácia-recencia lista tehát egy 22 szóból álló lista, amely a tesztszavakat tartalmazó listák előtt és után kerülnek bemutatásra minden esetben véletlenszerű elrendezésben. A listában minden CRA itemhez két jó megoldásként szereplő szóösszetétel kerül bemutatásra. Tehát például egy olyan item esetén, ahol a feladványban a „gyűrű”, „érdem” és „bank” szó szerepel, amelyek megoldása a „JEGY” (JEGYgyűrű, érdemJEGY, bankJEGY), a primácia-recencia listán a „jegygyűrű” és az „érdemjegy” szavak kerülnek bemutatásra. A listán szereplő szóösszetételek közül 11 az első napi CRA feladatban, 11 pedig a második napi CRA feladatban szerepel feladványként.

Ezen túl három *gyakorlószó* szolgált a szótó kiegészítés és további három a szótöredék kiegészítés feladat gyakorlására. A gyakorlószavak kiválasztásának szempontjai, hogy a célszavakkal megegyező hosszúságú főnevek legyenek, amelyek azonban sem szótövükben sem szótöredékükben nem egyeznek a célszavakkal.

Egyéb eszközök

A *vizuális döntés feladat* során a személy sztereogram részleteket lát. Az a feladata, hogy a képernyőn látható négy részlet közül minden esetben minél gyorsabban kiválassza, hogy melyik tartozik egy korábban látott sztereogramhoz. Minden látott sztereogramhoz tartozik három hasonló részlet. A feladat egy további részében 15 különböző méretű és betűtípusú (összesen öt különböző betűtípus, három különböző méretben) szövegrészletből kell kiválasztania, hogy melyik azonos a sztereogramok után látott listák paramétereivel. Ennek a feladatnak a célja elsősorban az, hogy megerősítse a sztereogramok és fotóolvasott listák többi feladattól való függetlenségét.

Továbbá Corsi kocka tesztet (Mueller és Pier, 2014), számlálási terjedelem tesztet (Case, Kurland és Goldberg, 1982), Toulouse-Pieron szelektív figyelmet mérő tesztet (Toulouse és Pieron, 1986), és Stroop tesztet (Stoop, 1935) vettünk fel a vizsgálati személyekkel. Az alacsony minta elemszám miatt ezeknek a teszteknek az eredményeit a jelenlegi tanulmányban nem elemeztük.

A VIZSGÁLAT LEÍRÁSA

A személyeket egyénenként teszteltük. Az első nap a személyek arról kaptak tájékoztatást, hogy ez a kísérlet a kreativitás és a „dolgok mögé látás” kapcsolatának feltárására irányul. Úgy informáltuk őket, hogy a sztereogramok szerepe a „dolgok mögé látás” képességének felmérése, míg a szótó/szótöredék kiegészítés a szókincs felmérésére szolgál, amire a verbális kreativitás feladathoz (CRA) van szükség. A sztereogramok után azonos fókuszállapotban bemutatott („fotóolvasott”) előfeszítő szólistákat úgy aposztrofáltuk, mint „átvezetés a verbális feladathoz”. Erre azért volt szükség, hogy a vizsgálati személy számára ne legyen egyértelműen köthető a szótó/szótöredék kiegészítés feladat a „fotóolvasás” során látott szólistákhoz, mivel ez esetleg tudatos felidézést indukálna, ami pedig gátlólag hathat az implicit tartalmak előhívására (pl. Warrington és Weiskrantz, 1968a, 1968b).

A tájékoztatás után a személyek először sztereogramokat néztek. Arra kértem őket, hogy igyekezzenek a sztereogramok közötti váltás során is folyamatosan fenntartani a fókuszt, vagyis az ábrákat mindvégig és lehetőleg azonnal háromdimenziósként észlelni. Továbbá arra kértem őket, hogy ezt a fókuszt tartsák meg akkor is, amikor a sztereogramok után négy képernyőn keresztül szólistákat látnak majd. Az instrukció során elmondtam, hogy nagyon fontos, hogy ne olvassák el a listákon látható szavakat – mivel ez nem kontrollálható módon hathatna a későbbi feladatok során nyújtott teljesítményére –, így ha úgy érzik, hogy elvesztik a fókuszt, csak „bambuljanak” továbbra is a képernyő mögé. A szólisták bemutatása 2mp/képernyő sebességgel, összesen négy egymást követő képernyőn történt. Minden listán összesen 44 szó szerepelt, 22 a képernyő bal, 22 pedig a jobb oldalán a középvonaltól 9-9 cm-re. A szavak egymás alatt 0,8 cm-enként helyezkedtek el, minden szó 0,6 cm magas, és Georgia betűtípussal szerepelt. Az első és utolsó oldal a szótó/szótöredék kiegészítés szempontjából semleges (nem visszakérdezett) szavakat tartalmazott. A listák vetítésének végén feltettük a személynek a következő kérdést: „Mennyire sikerült végig megtartani a fókuszt?”. Erre azért volt szükség, hogy kizárhassuk azokat, akik beleolvastak a szavakba, vagy pedig explicitté tegyük az elolvasott tartalmat, ami így utólag kontrollálhatóvá válik. A „fotóolvasás” után minden személynek először a fotóolvasás előfeszítő hatását mérő szótöredék/szótó kiegészítés feladatot kellett teljesítenie – amiről azonban ők úgy értesültek, hogy a szókincs felmérését szolgálja. A feladat elején a személyek példákat látnak mind a szótó, mind pedig a szótöredék kiegészítésre, majd 3-3 szótót és szótöredéket kapnak gyakorlás gyanánt. A feladat során a személyek a képernyő közepén egy szótövet (például „bar____”) vagy szótöredéket (például („__l_ncs”) láttak. Az inger 1 cm magas, fekete szöveg fehér háttér előtt. Azt az instrukciót kapták, hogy 18 mp alatt írjanak annyi értelmes főnevet, amennyi csak szerintük helyes/megfelelő kiegészítése az adott szótöredéknek vagy szótónek. Minden esetben különösen hangsúlyoztam, hogy ez egy nagyon nehéz feladat, és ne érezzék magukat feszültnek amiatt, ha egyik-másik szótöredékre vagy szótóra nem tudnak választ vagy válaszokat írni. Minden szó

leírása után a személy SZÓKÖZ lenyomásával jelzi, hogy befejezte az adott szót. A válaszait a személy az ingerszó alatt 7 cm-rel, a képernyő alsó harmadában látja (betűméret: 0,8 cm), elírás esetén BACKSPACE billentyű lenyomásával javításra van lehetősége. Felhívtuk a figyelmét arra, hogy a válaszok között nem szerepelhetnek tulajdonnevek és ragozott főnevek, valamint, hogy az összetett betűk (cs, gy, ny, sz, ty, stb..) egy betűnek számítanak, és minden esetben együtt is jelennek meg. Ez azt jelenti, hogyha egy szótó például a következőképpen kezdődik: „ban___”, azt a személy nem egészítheti a „banya”, csak a „banán, bankár, stb.” válaszokra. Tehát jelen esetben, ha „ny” betű szerepelne a szóban, annak mindkét tagja megjelenne a szótóban (és szótöredékben ugyanígy). Továbbá hangsúlyozzuk, hogy minden esetben a teljes szót vagy szavakat kell begépelniük, nem csak a kiegészítést. A 18 mp letelte előtt elkezdett, de az időkereten belül még be nem fejezett szavakat még lehetőségük van befejezni. Ekkor a képernyő pirosra vált, jelezve, hogy már csak az adott szót fejezheti be, majd a befejezést jelző szóköz billentyű benyomásakor véget ér az adott próba. Az egyes próbák után (a 18 mp leteltével) a képernyő közepén zöld színnel megjelenő üzenet jelzi, hogy rögzítettük a válaszait, és ENTER lenyomásával folytathatja a feladatot a következő ingerrel („A választ rögzítettük! Nyomd le az ENTER-t és folytatódik a feladat!”). Ez egyúttal lehetőséget ad a személynek, hogy két szó között bármikor pihenjen, ha szükségét érzi. Mindkét nap 44 szótöredék és 44 szótó feladatot kell a személyeknek megoldaniuk véletlenszerű sorrendben. Ezek között fele-fele arányban szerepelnek bemutatott (fotóolvasott) és nem bemutatott (nem fotóolvasott) szavak. A teljes feladat nagyjából 40 percet vesz igénybe.

Ez után első nap egy rövid vizuális feladat (*vizuális döntés feladat*) következik, majd a Távoli Asszociációk Teszt kerül felvételre. Ez egy nap 23 szóhármass megfejtését jelenti, ami nagyjából 15-20 perc. A feladat elején a személyek öt szóhármast kapnak gyakorlásra.

A második nap hasonló elrendezésben zajlik, viszont sztereogramok és fotóolvasás nélkül. Mind a szótó/szótöredék kiegészítés feladat, mind a Távoli Asszociációk Teszt olyan szavakat és szóhármassokat tartalmaz, amik az első napi feladatokban nem szerepeltek. A két verbális feladat között második napon egy vizuális (két dimenziós) Corsi kocka feladatot kapnak a személyek. A számlálási terjedelem teszt és a STROOP teszt minden személy esetén a második nap végén került felvételre, véletlenszerű sorrendben. Mindkét nap végén a személyek Toulouse-Pieron szelektív figyelmet mérő tesztet töltenek ki. Mivel a teszt esetleg előfeszíthet egy fókuszáltabb vagy szelektívebb figyelmi állapotot, ami befolyásolhatja az verbális feladatokon mutatott teljesítményt, így ezt a személyek mindkét nap a feladatok után töltötték ki. A kísérlet mind az első, mind pedig a második napon nagyjából másfél órán át tartott.

EREDMÉNYEK

A sztereogramokat minden résztvevő megfelelően, három dimenzióban látta, a fotóolvasás minden esetben sikeresnek tekinthető. Két személy számolt be összesen 5 darab tudatosan feldolgozott szóról, ezeket az elemzés során korrigáltuk.

A jelenlegi kutatásban a szótöredék és szótó kiegészítés feladat esetén a teljesítmény mérőszáma az, hogy milyen arányban írták be a vizsgálati személyek az általunk elvárt, előzetesen kijelölt „célszót” válaszként az egyes kondíciókban. A mi szempontunkból minden szótóhoz és szótöredékhez tartozik egy önkényesen kijelölt (a szókészletbe válogatás kritériumainak megfelelő) „helyes válasz”, amit a személyek vagy leírtak, vagy nem írtak le az adott szótöredékhez/szótóhoz. További mutatók, hogy az első válaszok között milyen arányban szerepelnek „helyes válaszok” (helyes válaszok aránya az elsőként adott válaszok között), hogy a „helyes válaszok” esetén a célszó átlagosan hányadik helyen szerepel a válaszok között (helyes válasz sorszáma), illetve mennyi idő elteltével került leírásra (helyes válaszhoz tartozó reakcióidő) az egyes kondíciók esetében. Ezeket a mérőszámokat kétféle megközelítésben elemezzük.

Az egyik esetben a *célszavak szintjén* elért teljesítményt mérjük. Vagyis nem azt nézzük, hogy a vizsgálati személy fotóolvasott és nem fotóolvasott szavai között milyen eltérés van a válaszadásban, hanem hogy az egyes célszavakhoz milyen arányban érkezett „helyes válasz” azokban az esetekben, amikor a szó fotóolvasásra került (tehát azon személyek átlagos teljesítménye, akiknél ugyanaz a szó a véletlenszerű besorolásnál a „fotóolvasott” kategóriába került szemben azokkal, akiknél a „nem fotóolvasott” kategóriába). Mivel jelenleg 18 fős mintával dolgozunk, így ez a célszavak szintjén azt jelenti, hogy minden egyes célszóhoz 18 ember adatait tudjuk átlagolni. Azonban mivel minden embernél a célszó csak egy kondícióban szerepel, így az egyes kategóriákba jelenleg valójában 4-5 ember adatai kerültek átlagolásra.

A másik esetben a „hagyományos”, *személyek szintjén* elért teljesítményt mérjük. Vagyis ebben az esetben vizsgáljuk azt, hogy a vizsgálati személyeink milyen arányban írják be válaszként a várt célszót (milyen arányban születik „helyes válasz”) az előzetesen „fotóolvasott” és a „nem fotóolvasott” szavak esetén. Tehát ha csak a „fotóolvasás” kondíciót vesszük figyelembe, ez azt jelenti, hogy minden egyes személynél azt hasonlítjuk össze, hogy ő a fotóolvasott 88 szó esetén hány szóra írja válaszként a „helyes megoldást” és a nem fotóolvasott 88 szó esetén hány szóra írja válaszként a „helyes megoldást”, és hogy a két megoldási arány eltér-e egymástól.

SZÓTÖREDÉK-SZÓTÓ INTERAKCIÓK ELEMZÉSE

Az elemzés első lépéseként megvizsgáltuk/ellenőriztük, hogy a feladat típusának van-e valamilyen hatása az egyes kondíciók során nyújtott teljesítményre

(találati arány). Ennek ellenőrzésére a *célszavak* esetében (lásd fentebb) $2(\text{FOTÓOLVASÁS: igen, nem}) \times 2(\text{NAP: első, második}) \times 2(\text{FELADATTÍPUS: szótöredék, szótő})$ ismételt méréses varianciaanalízist alkalmaztunk GYAKORISÁG kovariánssal a szógyakorisági hatás kiküszöbölésére. A *személyek* átlagos teljesítményére gyakorolt hatás szintén $2 \times 2 \times 2$ ismételt méréses ANOVA segítségével ellenőriztük ugyanezen változók mentén (kovariáns nélkül). Mindkét esetben FELADATTÍPUS főhatást figyeltünk meg ($F(1, 108) = 7,106$, $\text{MSE} = 0,347$, $p = 0,009$ valamint $F(1, 17) = 50,230$, $\text{MSE} = 0,014$, $p < 0,001$), vagyis az összes kondíciót egybevéve általánosságban eltérő találati aránnyal egészítették ki az adott szót attól függően, hogy szótőként vagy szótöredékként szerepelt: a szótőként szereplő szavaknak átlagosan 40%-át ($\text{SE} = 3\%$), míg a szótöredéknek csak 27,3%-t ($\text{SE} = 2,4\%$) egészítették ki helyesen. Ez arra utal, hogy a szótövek lényegesen könnyebbeknek bizonyultak, mint a szótöredékek. Azonban mivel ezzel a változóval egyik elemzés esetében sem jelentkezett szignifikáns interakciós hatás (minden más $p > 0,345$ illetve minden más $p > 0,149$), (vagyis szótöredékek és szótövek nem különböztek a tekintetben, hogy hogyan hat rájuk a fotóolvasás, sem abban, hogy melyik napon lettek visszakérdezve), így a további elemzés során a statisztikai erő növelése érdekében szótöveket és szótöredékeket egy csoportként kezeljük.

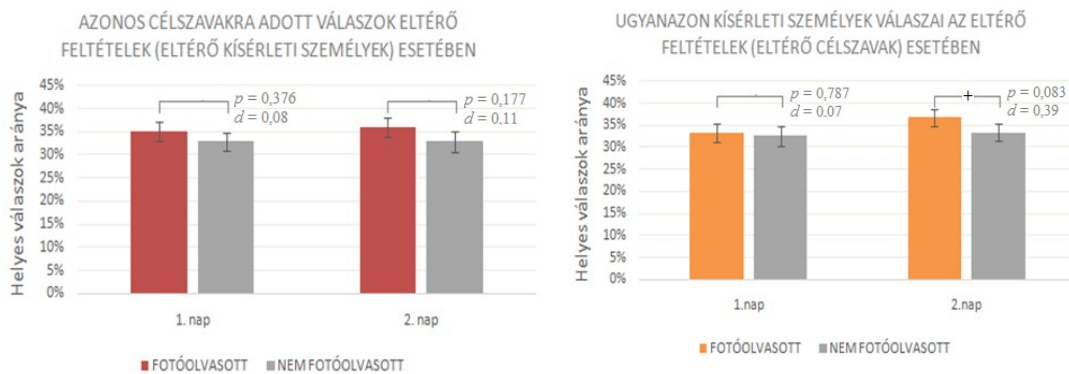
HELYES VÁLASZOK ARÁNYA FOTÓOLVASOTT ÉS NEM FOTÓOLVASOTT SZAVAK ESETÉN ELSŐ ÉS MÁSODIK NAPON

Annak ellenőrzésére, hogy hogyan alakult a helyes válaszok aránya az egyes kondíciók mentén a *célszavak* szintjén $2(\text{FOTÓOLVASÁS: igen, nem}) \times 2(\text{NAP: első, második})$ ismételt méréses ANOVÁT alkalmaztunk GYAKORISÁG kovariánssal. A *személyek* esetében szintén 2×2 ismételt méréses ANOVA segítségével néztük meg, hogy a vizsgálati *személyek* milyen arányban írták be az általunk várt célszavakat fotóolvasott és nem fotóolvasott szavak esetén, első illetve második napon. Továbbá ugyanezt az elemzést lefuttattuk a GYAKORISÁG csoportosító változó beemelésével is. A GYAKORISÁG az emberek esetén egy két szintű (ALACSONY illetve MAGAS gyakoriság) kategorikus változó, amelyet az eredeti szógyakoriságokból median split eljárással hoztunk létre.

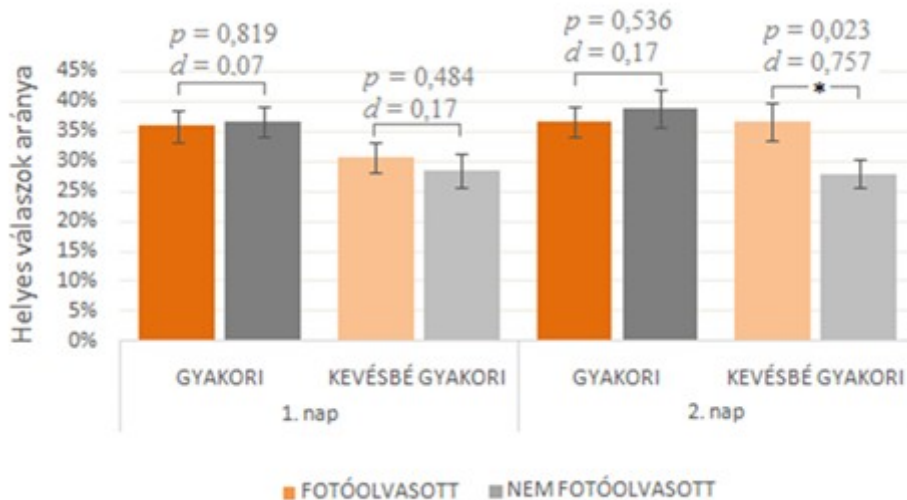
A *célszavak* esetében marginálisan szignifikáns FOTÓOLVASÁS főhatás volt megfigyelhető ($F(1, 174) = 3,851$, $\text{MSE} = 0,058$, $p = 0,051$, $d = 0,12$): abban az esetben, amikor a szó fotóolvasva volt 2,7%-al nagyobb arányban egészítették ki a célszóra, mint amikor nem került előzetesen fotóolvasásra.

A *személyek* esetén a 2×2 ismételt méréses ANOVA nem mutatott szignifikáns eltérést egyik változó esetében sem (minden $p > 0,207$). A GYAKORISÁG változó beemelésével lefuttatott ANOVA azonban szignifikáns GYAKORISÁG főhatást ($F(1, 17) = 11,419$, $\text{MSE} = 0,011$, $p = 0,004$) és tendencia szintű FOTÓOLVASÁS*GYAKORISÁG interakciót ($F(1, 17) = 4,183$, $\text{MSE} = 0,01$, $p = 0,057$) mutatott. A GYAKORISÁG főhatás esetén azt láthatjuk, hogy a magasabb gyakoriságú szavakat átlagos 6,1%-al nagyobb arányban találták el, mint az alacsony gyakoriságúakat. A

FOTÓOLVASÁS*GYAKORISÁG interakció esetén post hoc teszttel föltártuk, hogy (1) míg magas szógyakoriságú szavak esetén mindkét kondícióban egyformán jól teljesítettek, addig az alacsony gyakoriságú szavak esetén a fotóolvasás szignifikánsan javította a teljesítményt a nem fotóolvasott szavak találati arányához képest ($p = 0,013$, $d = 0,59$), valamint (2) a nem fotóolvasott szavak esetében szignifikáns az eltérés az kevésbé gyakori és gyakori szavak teljesítményében ($p = 0,001$, $d = 1,00$): a „fotóolvasás” priming hatása alacsony gyakoriságú szavak esetén 5,4%-al javítja a teljesítményt, míg magas gyakoriságú szavakra nem mutatkozik facilitáló hatás. A fenti eredményeket az 2. ábra és a 3. ábra szemlélteti.



2. ábra. Azonos célszavakra adott válaszok eltérő feltételek (eltérő kísérleti személyek) esetében (bal oldali ábra) és ugyanazon kísérleti személyek válaszai az eltérő feltételek (eltérő célszavak) esetében (jobb oldali ábra). A független változók a vizsgálat napja (1. vagy 2.) és a fotóolvasás (igen/nem). A feltüntetett hibásáv a standard hiba.



3. ábra. Ugyanazon kísérleti személyek helyes válaszai az eltérő feltételek (és eltérő célszavak) esetében a szógyakoriság figyelembe vételével. A független változók a vizsgálat napja (1. vagy 2.), a szógyakoriság (gyakori/kevésbé gyakori) és a fotóolvasás (igen/nem). A feltüntetett hibásáv a standard hiba.

Válaszszámok elemzése

Annak ellenőrzésére, hogy a fenti hatások nem a kondícióként eltérő átlagos válaszszám melléktermékei-e, szintén $2(\text{FOTÓOLVASÁS: igen, nem}) \times 2(\text{NAP: első, második})$ ismételt méréses ANOVA-t futtattunk mind a *célszavak szintjén* produkált válaszszám, mind pedig a *személyek szintjén* produkált válaszszám elemzésére. Az átlagos válaszszámra azok a próbák, amelyekre a személyek egy választ sem tudtak adni nem „0”, hanem „missing” értékkel kerültek súlyozásra.

A *célszavak szintjén* történő elemzés esetén a varianciaanalízis tendencia szintű NAP főhatást mutat ($F(1, 72) = 3,201$, $MSE = 0,63$, $p = 0,078$): abban az esetben, ha a célszó a második napi feladatban szerepelt, átlagosan 0,167 szóval több szó érkezett rá válaszként, mint ha az első nap szerepelt. Azonban az elemzés alapján egyéb főhatás vagy interakció nem volt jelen (minden más $p > 0,344$).

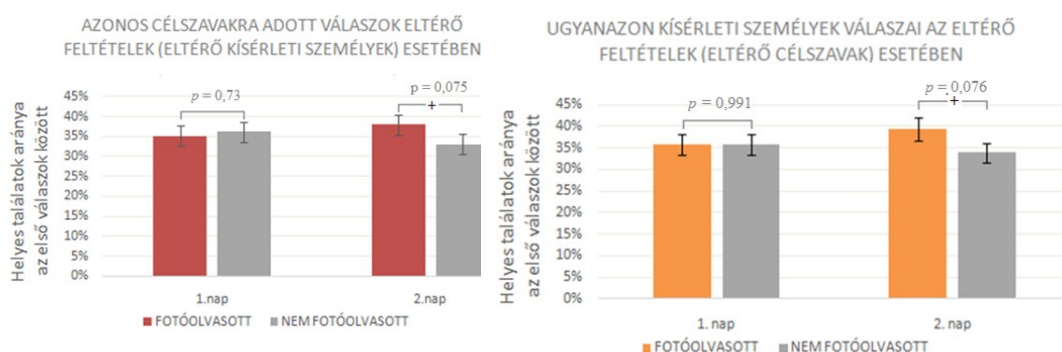
A *személyek szintjén* történő elemzés esetén a varianciaanalízis szintén tendencia szintű NAP főhatást mutat ($F(1, 17) = 3,353$, $MSE = 0,065$, $p = 0,085$): a második napon a személyek átlagosan 0,11 szóval több választ adtak, mint az első napon. Abban az esetben, ha az elemzésbe beemeljük a szógyakoriságot is, a $2(\text{FOTÓOLVASÁS: „fotóolvasott”, „nem fotóolvasott”}) \times 2(\text{NAP: „1. nap”, „2. nap”}) \times 2(\text{GYAKORISÁG: „alacsony”, „magas”})$ ismételt méréses ANOVA szintén tendencia szintű NAP*FOTÓOLVASÁS interakciót mutat ($F(1, 17) = 3,433$, $MSE = 0,218$, $p = 0,081$). Post hoc elemzéssel feltártuk, hogy az interakció abba az irányba mutat, hogy a második napon a személyek átlagosan 0,25 szóval több választ adnak „nem fotóolvasott” szavakra, mint „fotóolvasott” szavakra ($p = 0,057$), míg az első napon az átlagos válaszszám nem tér el egymástól a két kondíció között ($p = 0,667$).

CÉLSZAVAK ARÁNYA AZ ELSŐKÉNT ADOTT VÁLASZOK KÖZÖTT

Ezt követően megnéztük, hogy az elsőként leírt válaszok között milyen arányban szerepeltek „helyes válaszok” első és második napon, fotóolvasott és nem fotóolvasott szavak esetén. Erre a *célszavak szintjén történő elemzéshez* ismét $2(\text{FOTÓOLVASÁS: „fotóolvasott”, „nem fotóolvasott”}) \times 2(\text{NAP: „1. nap”, „2. nap”})$ ismételt méréses ANOVA-t alkalmaztunk GYAKORISÁG kovariánssal, míg a *személyek szintjén történő elemzés* esetében kovariáns nélkül, majd a GYAKORISÁG csoportosító változó beemelésével.

A *célszavak szintjén* a varianciaanalízis nem mutatott szignifikáns eltérést egyik kondíció tekintetében sem (a legkisebb $p = 0,12$ (FOTÓOLVASÁS főhatás és FOTÓOLVASÁS*GYAKORISÁG esetén). A *személyek szintjén* azonban tendencia szintű FOTÓOLVASÁS főhatás jelentkezik ($F(1, 17) = 3,315$, $MSE = 0,004$, $p = 0,086$): a fotóolvasott célszavakat szavakat átlagosan valamivel nagyobb arányban írták első válaszként ($M = 37,6\%$, $SE = 1,7\%$), mint a nem fotóolvasott célszavakat ($M = 34,8\%$, $SE = 1,8\%$). A GYAKORISÁG változó beemelésével lefuttatott ANOVA a

számunkra kritikus FOTÓOLVASÁS*GYAKORISÁG esetén nem mutat szignifikáns interakciót ($p = 0,973$), bár a gyakoriság önmagában itt is befolyásolta a teljesítményt ($F(1, 17) = 3,465$, $MSE = 0,021$, $p = 0,08$): a magas gyakoriságú célszavakat átlagosan 5%-al nagyobb arányban írták be első válaszként ($M = 38,3\%$, $SE = 2\%$), mint az alacsony gyakoriságúakat ($M = 33,8\%$, $SE = 2\%$). Az eredményeket a 4. ábra szemlélteti.

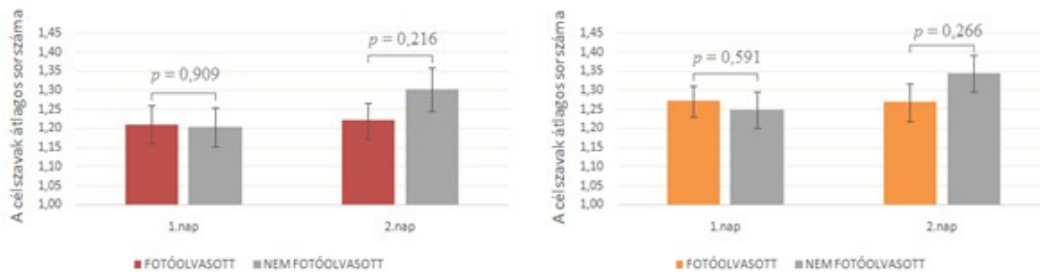


4. ábra. A helyes válaszok aránya az első tippek között azonos célszavak, de eltérő feltételek (és eltérő kísérleti személyek) esetében (bal oldali ábra), valamint ugyanazon kísérleti személyek válaszaik eltérő feltételek (és eltérő célszavak) esetében (jobb oldali ábra). A független változók a vizsgálat napja (1. vagy 2.) és a fotóolvasás (igen/nem). A feltüntetett hibásáv a standard hiba.

HELYES VÁLASZOK ÁTLAGOS SORSZÁMA

Ez után arra voltunk kíváncsiak, hogy az egyes szavak esetén átlagosan hányadik válaszként érkezett a „helyes válasz” (azokban az esetekben, amikor volt „helyes válasz”) az egyes kondíciókban, valamint, hogy a kísérletben részt vevő személyek esetén a „helyes válaszok” átlagosan hányadik helyen szerepelnek a beírt válaszaik között első és második napon, „fotóolvasott” és „nem fotóolvasott” szavak esetén. Ehhez továbbra is 2(FOTÓOLVASÁS: igen, nem) \times 2(NAP: első, második) ismételt méréses ANOVA-t használtunk, szavak esetén GYAKORISÁG kovariánssal, személyek esetén kovariáns nélkül, illetve a GYAKORISÁG csoportosító változó beemelésével. Az eredmények alapján nem találtunk jelentős eltérést abban, hogy a helyes választ hányadikként írták le az egyes kondíciókban sem a szavak szintjén (minden $p > 0,35$), sem a személyek szintjén (minden $p > 0,153$). Ez utóbbi a GYAKORISÁG változó beemelésével sem változott (minden $p > 0,148$). Az eredményeket az 5. ábra szemlélteti.

Az eredmények pontosabb megértéséhez azt is megnéztük, hogy átlagosan hány válasz érkezett a szótő/szótöredék kiegészítés során (azokban az esetekben, amikor született válasz). Napokra lebontva első nap átlagosan 1,832 válasz ($SE = 0,029$), második nap átlag 1,948 válasz ($SE = 0,033$) született. Összességében átlagosan 1,8 választ írtak a személyek (de legfeljebb 6-ot) (median = 2,0).

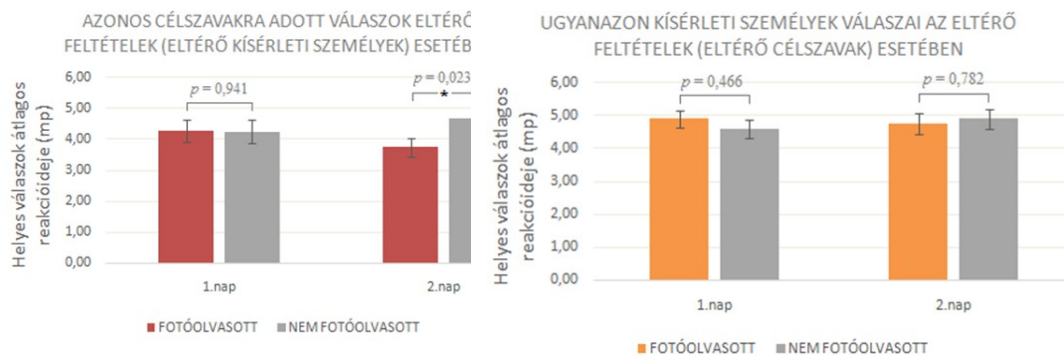


5. ábra. A célszó hol helyezkedik el a válaszok között azonos célszavakra adott válaszok, de eltérő feltételek (és eltérő kísérleti személyek) esetében (bal oldali ábra), illetve ugyanazon kísérleti személyek válasza az eltérő feltételek (és eltérő célszavak) esetében (jobb oldali ábra). A független változók a vizsgálat napja (1. vagy 2.) és a fotóolvasás (igen/nem). A feltüntetett hibásáv a standard hiba.

HELYES VÁLASZOKHOZ TARTOZÓ ÁTLAGOS REAKCIÓIDŐ

Végül megnéztük, hogy eltér-e a „helyes válaszokhoz” tartozó átlagos reakcióidő az adott szavaknál a fenti kondíciók esetén. Valamint, hogy a személyek átlagosan mennyi idő alatt írták be az általunk várt célszót első és második napon, fotóolvasott és nem fotóolvasott szavak esetén. Ehhez továbbra is 2(FOTÓOLVASÁS: igen, nem)×2(NAP: első, második) ismételt méréses ANOVA-t használtunk, szavak esetén GYAKORISÁG kovariánssal, személyek esetén kovariáns nélkül, illetve a GYAKORISÁG csoportosító változó beemelésével.

Nem mutatkozott szignifikáns eltérés az egyes kondíciókban adott reakcióidők között sem a célszavak (minden $p > 0,18$), sem a személyek szintjén történő elemzés során (minden $p > 0,477$, illetve minden $p > 0,107$). Az eredményeket az 6. ábra szemlélteti.



6. ábra. A helyes válaszokhoz tartozó átlagos reakcióidő azonos célszavakra adott válaszok, de eltérő feltételek (és eltérő kísérleti személyek) esetében (bal oldali ábra), valamint ugyanazon kísérleti személyek válasza az eltérő feltételek (és eltérő célszavak) esetében (jobb oldali ábra). A független

változók a vizsgálat napja (1. vagy 2.) és a fotóolvasás (igen/nem). A feltüntetett hibasáv a standard hiba.

MEGVITATÁS

A jelenlegi kutatás célzottan annak vizsgálatára irányult, hogy a Scheele (1993) által „fotóolvasásként” jegyzett technikának van-e ténylegesen mérhető, teljesítményben megnyilvánuló hatása. Feltételezésünk szerint, amennyiben valóban történik tudat alatti feldolgozás a fotóolvasás során, annak hátterében az ún. előfeszítési jelenség állhat. Mivel korábban egyetlen kutatás sem irányult ennek feltárására, így a jelenlegi vizsgálat során az előfeszítési hatás kimutatására hagyományosan alkalmazott és bizonyítottan érzékeny szótöredék és szótó kiegészítés feladatokat használtunk. Több eredményünk is abba az irányba mutat, hogy feltételezésünknek megfelelően a fotóolvasás valóban fejt ki előfeszítési hatást, ami mind a szavakra adott helyes válaszok arányaiban, mind a személyek teljesítményében tetten érhető és konzisztens hatás. Az előfeszítési hatás fennállását támogatja továbbá a korábbi előfeszítéssel kapcsolatos vizsgálatok során többször megfigyelt és leírt előfeszítés-szógyakoriság kölcsönhatás megjelenése (MacLeod és Kampe, 1996; Roediger és mtsai, 1992; Versace és Nevers, 2003), ami azt jelenti, hogy az alacsony gyakoriságú szavak esetén lényegesen nagyobb az előfeszítés teljesítménynövelő hatása, mint a gyakori szavak esetében. Azonban a várttal ellentétben a fotóolvasás teljesítményt serkentő hatása minden esetben a második napra növekedni látszik, vagy akkor jelenik meg először.

A fotóolvasás előfeszítő hatása leginkább a helyes válaszok eltérő arányában nyilvánult meg, mind a szavak szintjén, mind a kísérleti személyek szintjén történő elemzés során. Az egyes célszavak esetén átlagosan 2,8%-al született nagyobb arányban helyes válasz abban az esetben, ha a szót fotóolvasták. Ez napokra lebontva első nap 2,2%-os, míg második nap 3,7%-os eltérést jelent ahhoz képest, amikor a szó nem került fotóolvasásra. Hasonlóképp az egyes kísérleti személyek átlagos teljesítménye kapcsán is elmondható, hogy második napon a fotóolvasott szavak esetén 3,4%-al nagyobb arányban írják be válaszként a célszót, mint nem fotóolvasott szavak esetén, míg ez az előny az első napon nem kimutatható. Fontos megjegyezni, hogy az első és második napon a nem fotóolvasott szavakat mindkét esetben egyforma arányban teljesítették jól, vagyis nem a viszonyítási alap változása (értsd: „nem fotóolvasott” baseline véletlenszerű elmozdulása) eredményezte az eltéréseket. Továbbá a hatások nem magyarázhatóak azzal, hogy a „fotóolvasott” szavak esetén átlagosan több válasz született volna, ami szintén torzítást eredményezhetne (több válasz esetén nagyobb a célszó esélye a válaszba kerülésre). Valójában a fotóolvasott kondícióban mind a szavak, mind a személyek szintjén valamivel kevesebb válasz érkezett átlagosan, mint a nem fotóolvasott kondícióban, és a fotóolvasás előny ennek ellenében érvényesült.

További, feltételezéseinket igazoló eredmény a fotóolvasás eltérő előfeszítő hatása alacsony és magas gyakoriságú szavak esetén, ami jellegében megegyezik a szakirodalomban korábban leírt hatásokkal: az előfeszítés sokkal nagyobb előnyt jelent kevésbé gyakori szavak számára, mint gyakori szavak esetén. Kevésbé gyakori szavak például a következők: *selejt, szenzor, paktum, románc, vandál, vitrin, flotta, viking, persely, strófa, mamut, szandál, montázs, piknik, szonett*, míg a gyakori szavak közé tartoznak a *szombat, vendég, nemzet, tolvaj, verseny, nyugdíj, kölcsön, vallás, reggel, függöny, mozdony, mérnök, csoport, szállás, mondat*. Általánosan megfigyelt jelenség, hogy míg a gyakori szavak esetén előfeszítéstől függetlenül azonos arányban teljesítenek jól a személyek (pl. ugyanolyan gyorsan ismerik fel vagy ugyanolyan nagy arányban írják be válaszként az adott szót), addig a kevésbé gyakori szavak sokkal nagyobb előnyhöz jutnak az előfeszítési hatás következtében (például MacLeod és Kampe, 1996; Roediger és mtsai, 1992; Versace és Nevers, 2003). Mivel a jelenlegi kutatásban nem volt kiegyenlítve az alacsony és magas gyakoriságú szavak megoldási aránya, így előfeszítés hiányában a gyakori szavakat sokkal nagyobb arányban írták be válaszként a személyek, mint az alacsony gyakoriságúakat. Az előfeszítés és szógyakoriság kölcsönhatása a jelenlegi kutatásban tehát abban nyilvánult meg, hogy a fotóolvasott szavak esetén azonos arányban válaszolták meg helyesen a ritkább és gyakoribb célszavakat. Jelen esetben a fotóolvasott alacsony gyakoriságú szavak összességében 6,2%-al nagyobb arányban kerültek leírásra, mint a nem fotóolvasott alacsony gyakoriságú szavak, miközben a gyakori célszavak válaszbba kerülési aránya a fotóolvasott és nem fotóolvasott szavak esetén nagyjából megegyezett. Azonban az előzőekhez hasonlóan a jelenlegi kutatásban ez a hatás is csak a második napon válik jelentőssé: második napon 8,8% fotóolvasás előny mérhető alacsony gyakoriságú szavaknál (ez kb. 3,82 szó teljesítménynövekedés), míg első nap ez mindössze 1,9% (kb. 0,86 szó teljesítménynövekedés). Eltekintve ez utóbbi, késleltetés hatását érintő megfigyeléstől, ez a hatás megfelel Roediger és munkatársainak (1992) harmadik kísérlete során, valamint MacLeod és Kampe (1996) harmadik kísérlete során kapott eredményeinek. Bár Roediger és munkatársai (1992) külön vizsgálták a szótöveket és szótöredékeket, és azokra nem egyforma mértékben jelentkezett az előfeszítés és a szógyakoriság kölcsönhatása (7%-al nagyobb előfeszítési hatást írtak le alacsony gyakoriságú szavak esetében szótöredékeknél, mint szótöveknél a késleltetés nélküli tesztfázisban), a két feladattípus során kapott hatásokat összeátlagolva a jelenlegi kutatás eredményeihez hasonló mintázatú és nagyságú előfeszítési hatás figyelhető meg gyakori és kevésbé gyakori szavak esetén. Ők szintén azt figyelték meg, hogy előfeszítés hiányában az alacsony gyakoriságú szavak esetén a személyek sokkal kisebb arányban oldják meg a feladatot, mint magas gyakoriságú szavak esetén. Előfeszítés hatására azonban az alacsony gyakoriságú szavakat is hasonlóan nagy arányban oldják meg a személyek, mint az előfeszítés nélküli magas gyakoriságú szavakat, illetve a magas gyakoriságú szavak megoldási aránya nem nő olyan jelentős mértékben az előfeszítés hatására. Ebben a kutatásban 48 órás késleltetés után átlagosan 12,5%-os előfeszítési hatást találtak alacsony gyakoriságú szavak esetén, ami

hozzávetőlegesen 1,76 szónak felel meg – vagyis ennyivel írtak több alacsony gyakoriságú szót előfeszítés hatására, mint a nélkül. Ez az arány magas gyakoriságú szavak esetén csak 7%. MacLeod és Kampe (1996) ennél nagyobb előfeszítési előnyről számolnak be alacsony gyakoriságú szavak esetében, azonban náluk nem történt késleltetett tesztelés, illetve csak szótöredékeket vizsgáltak, ami – ahogy azt fentebb említettem – önmagában Roediger és munkatársai (1992) kutatásában is érzékenyebbnek bizonyult az előfeszítés és szógyakoriság kölcsönhatására.

A többi mutatókon nem ennyire konzisztensen kimutatható az előfeszítés hatása. Az első válaszok közötti célszavak megoszlása esetén csak a személyek teljesítményében mutatkozik meg a fotóolvasás mérhető hatása: átlagosan 2,8%-al írnak nagyobb arányban fotóolvasott szót első válaszként, mint nem fotóolvasottat. A helyes válaszokhoz tartozó reakcióidő tekintetében épp fordított a helyzet: ennél a mutatónál csak a szavak esetében figyelhető meg egy kicsi, de mérhető előfeszítési hatás, ami szintén kizárólag a második napon nyilvánul meg (ugyanarra a szóra valamivel gyorsabban érkezik válaszként a célszó abban az esetben, ha a szó a második napi szótöredék/szótó kiegészítési feladatban szerepel, és előzetesen fotóolvasásra került). Az, hogy a szavak szintjén megfigyelhető az átlagosan rövidebb reakcióidő, egybecseng a lexikális döntési paradigmában megjelenő előfeszítési hatással, amely ebben az kifejezetten a reakcióidő gyorsulásában mutatkozik meg (pl. Fuentes és Tudela, 1992; Versace és Nevers, 2003; Yap és mtsai, 2009). Az azonban nem világos, hogy a hatás miért nem jelent meg az egyes személyek fotóolvasott szavak esetén adott reakcióidőiben. Lehetséges, hogy a szavak valamivel érzékenyebbek erre a mutatóra abból adódóan, hogy ott minden esetben ugyanazon szó esetén megmutatókozó reakcióidő változásról beszélünk, míg a személyek átlagos teljesítményét könnyen torzíthatja egy-egy szélsőségesen nagy reakcióidő a fotóolvasott szavak valamelyikére.

Abban a mérőszámokban, hogy a „helyes választ” átlagosan hányadik válaszként írták le a személyek, egyik elemzés esetén sem mutatkozik semmilyen eltérés az egyes kondíciók között. A jelenlegi kutatásban tehát nem figyelhető meg az a jelenség, amelyet Thomson és munkatársai (2010) az előfeszítés kapcsán leírtak, azaz, hogy az előfeszített államnév szignifikánsan hamarabb került felidézésre, mint a hasonlóan ritka, nem előfeszített államnevek. Ennek a legfőbb oka valószínűleg egyfajta plafonhatás, ami abból ered, hogy azokban az esetekben, ahol született válasz, átlagosan 1,8 választ írtak a személyek, valamint, hogy a célszavak 93,9-ban az 1-2. helyen szerepeltek a válaszok között kondíciótól függetlenül. E mögött a jelenség mögött egyrészt meghúzódhat az, hogy 18 másodperc alatt nem volt lehetősége a személynek ennél lényegesen több szó leírására. Valamint érdemes lenne a jövőben megvizsgálni, hogy a későbbi válaszok mennyire felelnek meg a feladat instrukcióinak, vagy azok már inkább csak a válaszszám növelése érdekében adott kényszermegoldások.

Ezek az eredmények részben összhangban állnak a szakirodalomban az előfeszítés szótöredék/szótó kiegészítéssel kapcsolatban korábban leírt eredményekkel: az előfeszített ingereket nagyobb arányban oldják meg

helyesen/az előfeszítésnek megfelelő módon a személyek. Jóllehet, az általunk mért hatás nagyságát tekintve lényegesen elmarad az ismertetett kutatások során megfigyelt 15-20%-os teljesítményjavulásokhoz (Gibson, 1987; MacLeod és Kampe, 1996; Roediger és mtsai, 1992; Tulving és mtsai, 1982) képest. Ezen a ponton fontos megjegyezni, hogy az általam ismertetett szótöredék/szótó kiegészítéssel kapcsolatos kutatásoknál az előfeszítés minden esetben az előfeszítő ingerek tudatos feldolgozása mellett történt. Az esetek többségében az előfeszítés incidentális tanulás közben történt (valamilyen szempontból értékelniük kellett az egyes szavakat) (Roediger és mtsai, 1992, Gibson, 1987), de előfordult a direkt tanulási helyzet is (ebben az esetben az implicit előhívást úgy érték el, hogy magát az implicit tesztet függetlenítették a tanulási fázistól valamilyen módon) (például MacLeod és Kampe, 1996; Roediger és mtsai, 1992; Tulving és mtsai, 1982). Versace és Nevers (2003) eredményei alapján láttuk, hogy az inger bemutatásának időtartama szintén befolyásolja az előfeszítés nagyságát. Mivel azonban az ő esetükben az időtartam egyik esetben tudatosulási küszöb alatt, míg a másik időtartam küszöb feletti volt, így elképzelhető, hogy nem az inger bemutatásának ideje, hanem annak tudatosulási szintjéből adódik az eltérő előfeszítési hatás. Ezt erősítik meg Fuentes és Tudela (1992) kutatási eredményei is, ahol kimutatták, hogy a parafoveálisan bemutatott, nem figyelt előfeszítő ingerek hatása sokkal kisebb, mint a foveálisan bemutatott, figyelt ingereké. Ezen túl az ő eredményeik arra is utalnak, hogy egyszerre egy szónál több előfeszítő inger jelenléte gátlólag hat lexikális döntési helyzetben. Arra vonatkozó kutatási eredmények egyáltalán nincsenek (sem lexikális döntési helyzetben, sem szótöredék/szótó kiegészítés feladatra vonatkozóan), hogy egyszerre 88 szó nem foveálisan, nem figyelt módon 4 másodperc alatt feldolgozva hogyan hathat, azonban a korábbi kutatási eredményeket figyelembe véve meglepő és új eredmény, hogy ilyen körülmények között is jelen van kimutatható prime hatás.

Ami a jelenlegi kutatás eredményit tekintve különös, és teljes mértékben ellentmond az elvárásainknak illetve a korábbi szakirodalomban ismertetett eredményeknek az, hogy a fotóolvasás előny az összes mutató (találat sorszáma kivételével) tekintetében a második napra növekszik, vagy csak akkor jelentkezik. Ez ellentmond a korábbi szakirodalomnak, amelyek alapján általánosságban az mondható el, hogy az előfeszítési hatás ugyan képes nagyon hosszú ideig (akár hetekig, lásd Thomson és mtsai, 2010) fennmaradni, azonban az idő elteltével egyre gyengül (Gibson, 1987; MacLeod és Kampe, 1996; Roediger és mtsai, 1992; Tulving és mtsai, 1982; Versace és Nevers, 2003). Ennek magyarázatául valószínűleg nem a Scheele (1993) említett szükséges inkubációs idő szolgál, hanem sokkal inkább a kísérleti elrendezésben keresendő. Lényeges különbség az első és a második napi kísérleti helyzet között, hogy az első napon a személyek először sztereogramokat néztek. A személyek többsége nem látott még korábban sztereogramot (vagy nem tudta azt a megfelelő módon nézni), így sok esetben ez a blokk általában 15-30 percig, de néhány személy esetében egy óráig is tartott, amelynek során a személyek megtanulták a sztereogramok látásához szükséges (paralell) fókuszállapot beállítását, és annak tudatos

fenntartását. Ez sok esetben fárasztó és leterhelő lehet, valamint előidézhet egy olyasfajta figyelmi fókuszot, amely az implicit tartalmak felszínre kerülését esetleg gátolja. Másik lehetséges magyarázat lehet a gyakorlás hatása, a stratégiák kialakítása. Ugyan minden személy esetében gyakorlással kezdődött az első nap, azonban ez 3 szótöredék és 3 szótó kiegészítését jelentette, amelynek szerepe mindössze az volt, hogy a személyek megértsék a feladatot, a megoldási rutin kialakításához ez nem volt elegendő. Továbbá – akár ezzel összhangban – a feladat nehézségéből adódóan elképzelhető, hogy a megoldáshoz első nap egy sokkal nagyobb szorongási szint társult, ami szintén gátlólag hathat a teljesítményre. Erre utal az is, hogy a második napon átlagosan több választ adtak a személyek, ami azonban a fotóolvasott és nem fotóolvasott szavak között nem tér el jelentősen. Mivel az általam alkalmazott feladat feltehetőleg nem volt lényegesen nehezebb, mint a korábbi tanulmányok során alkalmazott feladatok, illetve a személyek azokban az esetekben sem kaptak lényegesen több lehetőséget a gyakorlásra, így ez a magyarázat kevésbé valószínű, de a kísérletvezetői hatás nem kizárható. Versace és Nevers (2003) szerint ahhoz, hogy az előfeszítés hosszú távon fennmaradjon, illetve az előfeszítés-szógyakorlás kölcsönhatás megjelenjen kulcsfontosságú a poszt-perceptuális feldolgozás megléte. Tekintve, hogy a jelenlegi kutatásban az előfeszítő inger nem kerül tudatos feldolgozásra, valamint, hogy a bemutatás során egyidejűleg igen sok szó kerül előfeszítésre, így elképzelhető, hogy valóban szükség van valamennyi „inkubációs idő” elteltére ahhoz, hogy a poszt-perceptuális feldolgozás végbemenjen, és ezáltal az előfeszítési hatás mérhetővé váljon. Ennek vizsgálatára érdemes lehet a jövőben megnézni, hogy az első napi feladat során hogyan alakul a teljesítmény a feladat első és második felében.

MÓDSZERTANI HIÁNYOSSÁGOK

Jelenleg a kutatás legnagyobb gyengesége az alacsony minta elemszám, ami miatt az sem kizárható, hogy az eredményeink egy része csupán véletlen zaj. Ennek a valószínűségét csökkenti, hogy az eredmények konvergálnak az eltérő mutatókon mind a személyek, mind a szavak szintjén. A minta szempontjából a másik lényeges kritika, nem vizsgáltunk olyan csoportot, akik korábban részt vettek Villámolvasás tanfolyamon, illetve intenzíven gyakorolják magát a technikát. Ez különösen fontos lenne, mivel nem kizárható, hogy a gyakorlás során fellép egyfajta implicit tanulás arra vonatkozóan, hogy az egyén megtanulhatja társítani a fotófókusz állapotban észlelt szót az eredeti szóval, mint ahogy a kezdetben felismerhetetlen ábrák/szavak képeiből is egyre hatékonyabban tudnak következtetni az eredeti szóra vagy képre (Gollin, 1960; Warrington és Weiskrantz, 1968).

ÖSSZEGZÉS ÉS JÖVŐBELI LEHETŐSÉGEK

Összességében tehát elmondható, hogy az eredményeink abba az irányba mutatnak, hogy fotóolvasás közben valóban megtörténik az információ valamilyen szintű kódolása, és ez a későbbiekben a viselkedésben megnyilvánul, mint előfeszítési jelenség. Ez jelen van a mutatóink többségében mérhető és kimutatható mértékben, azonban ez a hatás igen kicsi, és messze alulmarad a szakirodalomban korábban mért előfeszítési hatásoktól. A kutatás újszerű abban, hogy egyszerre 44 szót mutattunk be 2 másodperc alatt, ami messze elmarad a Scheele (1993) által ígért másodpercenkénti 416 szótól. Így ez a hatás bár úgy tűnik, kimutathatóan jelen van, a gyakorlati jelentősége valószínűleg nem számottevő. A jövőben érdemes lehet megvizsgálni, hogy a hatást mennyiben növeli a gyakorlás, a relaxált tudatállapot, vagy a motiváció. Ezzel együtt viszont az előfeszítés természetéből adódóan a személyek valóban érezhetik ismerősnek az adott szöveget, így az nem csupán az előzetes áttekintésből származó illúzió, mint ahogy McNamara (2000) gondolta – azonban ez nem jelenti azt, hogy valóban tudattalanul feldolgozásra került volna a teljes írott szöveg, ami már csak arra vár, hogy „aktiválással” felszínre hozzák. Mivel korábban még nem vizsgálták korábban, hogy ennyi szót lehet-e egyszerre ilyen rövid idő alatt előfeszíteni, így a megfigyelt jelenség újszerű, és egyben meglepő is, ha arra gondolunk, hogy Fuentes és Tudela (1992) megfigyelései szerint, ha egyszerre több előfeszítő szó van jelen, azok inkább gátolják az előfeszítés hatását, a jelenlegi helyzetben pedig egyidejűleg 44 szó került – sikeresen – előfeszítésre.

A jelenlegi kutatásban a szótöredékeket és a szótöveket a kis minta elemszám miatt a statisztikai erő növelése céljából egy csoportként kezeltük, ám későbbiekben a feladattípus hatását is tervezzük elemezni. E mellett a kutatás további részében sor kerül annak feltárására, hogy a fotóolvasás gyakorolt-e előfeszítő hatást a Távoli Asszociációk Teszt feladat megoldására, azaz, hogy a primácia-recencia listában bemutatásra kerülő itemek megoldásait nagyobb arányban találják-e el a személyek a nem bemutatott itemekhez képest. A minta elemszám növelése továbbá lehetőséget ad a felvett tesztek eredményei mentén történő csoportosításra, ami egy sokkal differenciáltabb elemzést tesz lehetővé. Ezen túlmenően annak fényében, hogy úgy tűnik, a módszer képes előfeszítésként hatni, így mivel a módszer egyik fontos ígérete a fotóolvasás kapcsán, hogy gyorsabbá teszi az azt követő tudatos feldolgozást, a jövőben érdemes lehet a kutatást lexikális döntési paradigma helyzetre is kiterjeszteni.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Baddeley, A., Eysenck, M. W. és Anderson, M. C. (2009, szerk.). *Memory*. Psychology Press.
- Becker, C. A. (1980). Semantic context effects in visual word recognition: An analysis of semantic strategies. *Memory & Cognition*, 8(6), 493–512. doi:10.3758/BF03213769
- Bowden, E. M. és Jung-Beeman, M. (2003). Normative data for 144 compound remote associate problems. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 35(4), 634–639. doi:10.3758/BF03195543
- Buzan, T. (1974). *Use your head*. London: BBC Books.
- Case, R., Kurland, D. M., Goldberg, J. (1982). *Operational efficiency and the growth of short-term memory span*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33(3), 386–404.
- Csépe, V., Győri, M. és Rágó, A. (2008, szerk.). *Általános pszichológia 3: Nyelv, tudat, gondolkodás*. Budapest: Osiris Kiadó. Retrieved from <http://www.libri.hu/konyv/altalanos-pszichologia-3.html>
- Farrand, P., Hussain, F. és Hennessy, E. (2002). The efficacy of the 'mind map' study technique. *Medical Education*, 36(5), 426–431. doi:10.1046/j.1365-923.2002.01205.x
- Fuentes, L. J. és Tudela, P. (1992). Semantic Processing of Foveally and Parafoveally Presented Words in a Lexical Decision Task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 45(2), 299–322. doi:10.1080/14640749208401328
- Gibson, J. M. (1987). *Priming of Word Fragment and Word Stem Completion* (Master's thesis). Rice University. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1911/13219>
- Gollin, E. S. (1960). Developmental studies of visual recognition of incomplete objects. *Perceptual and Motor Skills*, 11, 289–298. doi:10.2466/PMS.11.7.289-298
- Graf, P. és Mandler, G. (1984). Activation makes words more accessible, but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23(5), 553–568. doi:10.1016/S0022-5371(84)90346-3
- Graf, P. és Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11(3), 501–518. doi:10.1037/0278-7393.11.3.501
- Henke, K. (2010). A model for memory systems based on processing modes rather than consciousness. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(7), 523–532. doi:10.1038/nrn2850
- MacLeod, C. M. és Kampe, K. E. (1996). Word frequency effects on recall, recognition, and word fragment completion tests. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(1), 132–142. doi:10.1037/0278-7393.22.1.132

- McNamara, D. S. (2000). *Preliminary Analysis of Photoreading*. (No. 193021). DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY COLLEGE OF SCIENCES OLD DOMINION UNIVERSITY NORFOLK.
- Mueller, S. T. és Piper, B. J. (2014). *The Psychology Experiment Building Language (PEBL) and PEBL Test Battery*. *Journal of neuroscience methods* (222), 250–259.
- Polner, B. (2013). *Az intuíció kognitív pszichológiai vizsgálata* (Master's thesis). Szegedi Tudományegyetem.
- Reber, A. S. (1996). *Implicit Learning and Tacit Knowledge: An Essay on the Cognitive Unconscious*. Oxford University Press.
- Roediger, H. L., Weldon, M. S., Stadler, M. L. és Riegler, G. L. (1992). Direct comparison of two implicit memory tests: Word fragment and word stem completion. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(6), 1251–1269. doi:10.1037/0278-7393.18.6.1251
- Scheele, P. R. (1993). *The PhotoReading Whole Mind System* (1. ed.). Minneapolis, Minnesota, U.S.A.: Learning Strategies Corporation.
- Squire, L. R. (1992). Declarative and Nondeclarative Memory: Multiple Brain Systems Supporting Learning and Memory. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4(3), 232–243. doi:10.1162/jocn.1992.4.3.232
- Stroop, J. R. (1935). *Studies of interference in serial verbal reactions*. *Journal of experimental psychology*, 18(6), 643.
- Tenpenny, P. L. és Shoben, E. J. (1992). Component processes and the utility of the conceptually-driven/data-driven distinction. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(1), 25–42. doi:10.1037/0278-7393.18.1.25
- Thomson, D. R., Milliken, B. és Smilek, D. (2010). Long-term conceptual implicit memory: a decade of evidence. *Memory & Cognition*, 38(1), 42–46. doi:10.3758/MC.38.1.42
- Toulouse, E. és Pieron, H. (1986). *Test of perception and attention*. Madrid, Spain: TEA Ediciones, SA.
- Tulving, E., Schacter, D. L. és Stark, H. A. (1982). Priming effects in word-fragment completion are independent of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 8(4), 336–342. doi:10.1037/0278-7393.8.4.336
- Versace, R. és Nevers, B. (2003). Word frequency effect on repetition priming as a function of prime duration and delay between the prime and the target. *British Journal of Psychology*, 94(3), 389–408. doi:10.1348/000712603767876299
- Warrington, E. K. és Weiskrantz, L. (1968a). A study of learning and retention in amnesic patients. *Neuropsychologia*, 6(3), 283–291. doi:10.1016/0028-3932(68)90026-2
- Warrington, E. K. és Weiskrantz, L. (1968b). New method of testing long-term retention with special reference to amnesic patients. *Nature*, 217(5132), 972–974.

Yap, M. J., Tse, C.-S. és Balota, D. A. (2009). Individual differences in the joint effects of semantic priming and word frequency revealed by RT distributional analyses: The role of lexical integrity. *Journal of Memory and Language*, 61(3), 303–325. doi:10.1016/j.jml.2009.07.001

A TUDATOS JELENLÉT HATÁSA AZ IMPLICIT SZEKVENCIATANULÁSRA

Holczer Adrienn¹, Kilencz Tünde²

¹SZTE BTK Pszichológiai Intézet, holczer.adrienn@gmail.com

²SZTE BTK Pszichológiai Intézet

A tudatos jelenlét (mindfulness) az utóbbi években egyre nagyobb teret nyerő technika, olyan tudatállapot, melynek lényege egy elfogadó, ítélkezésmentes attitűd kialakítása. Elveit az élet több területén sikeresen alkalmazzák, azonban az implicit tanulással való kapcsolata kevésbé vizsgált területnek számít. Kutatásunkban egyetemista korú mintán (N=26) azt vizsgáltuk, hogy negatívan befolyásolja-e az implicit tanulást, ha ezt a tudatállapotot alkalmazzák. Ennek mérésére az aSRT feladat egy módosított változatát használtuk, mely annyiban tért el az eredetitől, hogy relaxációs gyakorlatként mutattuk be. Az instrukcióban a tudatos jelenlét alapelveire építettünk, manipulációnk eredményességét szubjektív élményt ellenőrző kérdésekkel teszteltük. Eredményeink szerint a tudatos jelenlét következtében az implicit tanulás kisebb mértékű, a megnövekedett figyelmi kontroll miatt inkább gátló hatása fejeződik ki. A manipuláció hatására a kísérleti személyek alacsonyabb feszültségről számoltak be, illetve lassabb volt az átlagos reakcióidejük.

Kulcsszavak: tudatos jelenlét, implicit tanulás, figyelmi kontroll, aSRT, szekvenciatanulás

Köszönetnyilvánítás: Ezúton szeretnénk megköszönni témavezetőnknek, Szegedi-Hallgató Emesének, a kutatás során adott ötleteit és jó tanácsait.

Az emlékezetet feloszthatjuk explicit és implicit működésekre. Míg előbbinél az információkat tudatosan sajátítjuk el, és az előhívásuk is akaratlagosan történik, utóbbinál anélkül sajátítunk el új információkat, hogy ennek tudatában lennénk, így nehezen tudjuk verbalizálni megszerzett tudásunkat (Cleeremans, Destrebecqz, & Boyer, 1998). Az implicit készségek széles skáláját használjuk a mindennapokban: ha biciklire szállunk, vagy zongorázunk, ezt a képességet alkalmazzuk (Romano, Howard, & Howard, 2010). Kutatásunk során a tudatos jelenlét hatását vizsgáltuk az implicit szekvenciatanulásra.

A tudatos jelenlét (mindfulness) buddhista hagyományokban gyökerezik, mely úgy hivatkozik a technikára, mint „puszta figyelem” („bare attention”). Ennek lényege az események ítélettől és értékeléstől mentes megfigyelése, melynél a fenntartott figyelmi folyamaton van a hangsúly, és nem a megfigyelt tartalom (Thera, 1972). Az eredeti, buddhista konstruktumot Jon Kabat-Zinn emelte át a nyugati kultúra számára. Azáltal tette széles körben értelmezhetővé, hogy hétköznapi nyelvezetet alkalmazva értelmezte a tudatos jelenlét fogalmát (Maex, 2011). Egyfajta különleges figyelmi állapotról van szó, melynek célja, hogy átmeneti gondolataink helyett a jelen valóságos élményeire fókuszáljunk. Legfontosabb jellegzetességei közé tartozik a jelen pillanatra irányított tudatos figyelem, az ítékezésmentesség, a reaktivitás-mentesség, a kíváncsiság, illetve az elfogadás. Az ítékezésmentesség azt jelenti, hogy élményeinket egyszerűen csak megéljük, anélkül, hogy ítékeznénk felettük. A reaktivitás-mentesség lényege, hogy automatikus reagálás helyett tudatosan válaszolunk a minket ért ingerekre. A kíváncsiság az élmények felé való nyitottságot, míg az elfogadás a megjelenő gondolatok megértését és tudatosítását jelenti (Szondy, 2012).

A tudatos jelenlét elveit az élet több területén sikeresen alkalmazzák: összefügg a szubjektív jóléttel és az étellel való elégedettséggel, de terápiás célokra is használható, például depresszió és szorongás esetén (Keng, Smoski, & Robins, 2011). Elősegíti a pontosabb előhívást azokban a helyzetekben, melyek gyors ingerfeldolgozást igényelnek, és javítja az érzelmi feldolgozást. Már rövid távú alkalmazása is csökkenti az irreleváns információkra adott reflexszerű, automatikus válaszokat, fejleszti a figyelem fenntartásának képességét. Olyan feladatoknál, melyek a végrehajtó funkciók hatékony működését igénylik (például a verbális fluencia teszt), jelentősen javítja a teljesítményt (Zeidan, Johnson, Diamond, David, & Goolkasian, 2010). Chiesa, Calati, & Serretti, (2012) eredményei szerint a hosszútávú tudatos jelenlét tréning a fókuszálatlan tartós figyelmet fejleszti. Összefoglaló tanulmányukban 5 adatbázis 23 kiválasztott publikációja alapján vizsgálták a tudatos jelenlét hatását a kognitív funkciókra nézve. Azt találták, hogy a tudatos jelenlét tréning már rövid gyakorlás után is szignifikánsan javítja a kognitív és végrehajtó funkciókat. Pozitív kapcsolatban állhat a munkamemória kapacitásának nagyságával, azokban az esetekben is, ahol a személy zavaró ingereknek van kitéve, mérsékeli a munkamemória és a koncentráció romlását. Mindemellett viszont a tudatos jelenlét-manipuláció implicit tanulóssal való kapcsolata kevésbé kutatott területnek számít.

Kutatásunk során abból indultunk ki, hogy a tudatos jelenlét az implicit tanulás romlásához vezet, hiszen használata növeli a kognitív kontrollt és

javítja a végrehajtó funkciókat. Németh, Janacsek, Polner és Kovács (2012) eredményei szerint a magas végrehajtó funkciókkal rendelkező kísérleti személyek alacsonyabb fokú implicit szekvenciatanulást mutattak, mint az alacsonyabb végrehajtó funkciókkal rendelkezők. Hipnózis alatt a szekvenciatanulási feladat során mutatott teljesítmény mindkét csoportnál javult. Feltételezésük szerint ezt a figyelmi kontroll és a végrehajtó rendszer gátlása okozta.

A hipnózis és a tudatos jelenlét az agy alapvető működését befolyásolja: csökken az agyi aktivitás és változik a frontális figyelmi rendszer működése (Lynn, Malaktaris, Maxwell, Mellinger, & van der Kloet, 2012). A hipnózis során azonban elképzelhető, hogy az agy önmonitorozásért és kognitív kontrollért felelős területei közt szétkapcsolás történik (Egner, Jamieson, & Gruzelier, 2005), ilyenkor - ahogy Németh és munkatársai (2012) eredményei is mutatják -, az implicit tanulás javulását a kognitív kontroll gátlása okozhatja. A mindfulness és a meditációs gyakorlatok során azonban a kapcsolat még erősebbé válik (Brewer, Worhunsky, Gray, Tang, Weber, & Kober, 2011), a végrehajtó funkciók jelentősen javulnak (Zeidan et al., 2010), a magasabb kognitív kontroll hatására pedig bekövetkezhet az implicit tanulás romlása.

Az implicit tanulás romlásához nem feltétlenül van szükség meditációs technikákra, illetve a tudatos jelenlét alkalmazására. A megnövekedett figyelmi kontroll éber állapotban is negatív hatással lehet az implicit teljesítményre, abban az esetben, ha egy már automatikussá vált cselekvéssor egy-egy lépésére túlzott figyelmet fordítunk. Az automatizmusok elsajátítása egy explicit tudásanyag gyakorlásával kezdődik, a még nem integrált részek esetében lépésről lépésre haladva tanulunk. Ez a folyamat időigényes, és nagyban támaszkodik a munkamemóriára, ezért a figyelem számára megterhelő. A megfelelő mennyiségű és rendszerességű gyakorlást követően azonban lassan áttérünk egy kevésbé megerőltető, gyorsabb reagálási módra. Ennek hatására kialakul egy implicit, automatizált tudás, mely kevésbé megterhelő, és jelentősen gyorsabb reagálást tesz lehetővé, mint a kis lépésre bontott cselekvések egymás utáni tudatos végrehajtása (Ericsson, Krampe, & Tesch-Romer, 1993). Elképzelhető, hogy a tudatos jelenlét alkalmazása egy hasonló állapotot eredményez a vizsgálati személyeknél, azaz az automatikus válaszreakció helyett az egyes lépésekre fókuszálnak, ezzel csökkentve a tanulás mértékét. Az explicit lépésekre összpontosított figyelem egy már gyakorlott személy implicit teljesítményét is könnyen megzavarhatja, az adott esetben ez kognitív visszalépésként értelmezhető, hiszen a személy az elsajátítás egy korábbi fokára tér vissza (Gucciardi, & Dimmock, 2008). Továbbá az is lehetséges, hogy bár a tanulás végbemegy, a kifejeződés gátlás alá kerül.

Stillman, Howard, Coffin és Howard (2014) aSRT, valamint TLT (Triplets Learning Task) feladattal vizsgálták a tudatos jelenlét és az implicit tanulás kapcsolatát egyetemista korú (18-26 éves), illetve idősebb (63-98 éves) mintán. Míg előbbi esetében laboratóriumi körülmények között, utóbbi esetében külső helyszínen történt az adatfelvétel. Mindkét kutatásuk eredménye, hogy azok a személyek, akikre vonásszinten jellemzőbb volt a tudatos jelenlét attitűdje,

alacsonyabb fokú implicit tanulást mutattak. Hasonlóan Whitmarsh, Uddén, Barendregt és Petersson (2013) eredményeihez, ezt azzal magyarázzák, hogy a tudatos jelenlét hatására az automatikus válaszreakciók gátlás alá kerülnek.

Mi egy módosított aSRT instrukcióval igyekeztünk elérni, hogy a vizsgálati személyek átvegyék a tudatos jelenlét technikáját. Stillman és munkatársai (2014) kutatásától eltérően nem a kísérleti személyek alapvető vonására alapoztunk, hanem manipulációval igyekeztünk elérni, hogy tudatos jelenlétet indukáljunk. Előfordulhat, hogy ez a generált hatás nagyobb fokú, mint a személyiségben spontán megjelenő tudatos jelenlét, így olyan embereknél is kialakulhatott ez a tudatállapot, akik spontán módon kevésbé alkalmazzák.

Hipotézisünk az volt, hogy a manipuláció a kísérleti személyek implicit tanulásának romlásához vezet. A feladat során hat alkalommal a személyek szubjektív élményét ellenőrző kérdéseket tettünk fel, melyek az unalom, a feszültség és az elkalandozás mértékére vonatkoztak. Feltételeztük, hogy a tudatos jelenlét-instrukció hatására kisebb mértékben számolnak be a felsorolt állapotokról. Arra is rákérdeztünk, hogy a feladat egyes részeiben milyen taktikát alkalmaztak a vizsgálati személyek, inkább a gyorsaságra vagy a pontosságra törekedtek, vagy egyikre sem. Feltételezésünk szerint a manipuláció következtében a résztvevők a taktika kiválasztása helyett hajlamosabbak az „egyik sem” opciót választani.

MÓDSZEREK

Résztvevők

Kísérletünkben 26, kényelmi mintavétellel nyert vizsgálati személy vett részt (18-28 év; átlag: $M = 20,65$; $SD = 2,79$; 5 férfi, 21 nő). A kontrollcsoportba 9 nő és 4 férfi került ($M = 22,38$, $SD = 3,15$), a kísérleti csoportba pedig 12 nő és 1 férfi ($M = 19,67$, $SD = 0,78$). A résztvevőknek nem volt korábbi tapasztalata a tudatos jelenlét technikájának alkalmazását illetően. A kísérletet megelőzően minden személlyel informált beleegyezési nyilatkozatot írtunk alá (ld. 1-2. melléklet), illetve biztosítottuk őket az adataik bizalmas kezeléséről. A résztvevők fizetségben nem részesültek.

Eszközök

A vizsgálat során az implicit tanulás mérésére az SRT feladat (Serial Reaction Time task; Nissen & Bullemer, 1987) egy módosított változatát, az alternáló SRT feladatot (alternating Serial Reaction Time task; Howard & Howard, 1997) alkalmaztuk. Mindkét feladattípusban négy kör jelenik meg a számítógép képernyőjén, amelyek közül valamelyik mindig elszíneződik. A ingerek, bár látszólag véletlenszerűen jelennek meg egymás után, valójában egy rejtett szekvenciát követnek, melyről a résztvevők nem tudnak. Mindegyik körhöz egy-egy billentyű tartozik, a kísérleti személyek feladata a felvillanó kör

pozíciójának megfelelő válaszgomb lenyomása, minél gyorsabban és pontosabban. A válaszgombok a magyar billentyűzeten az Y, C, B és M. A két feladattípus közötti különbség a körök megjelenésének mintázatában rejlik. Az aSRT során a rejtett sorrend minden eleme között egy random szekvencia-elem található (például 1-r-2-r-3-r-4-r). Ez az eljárás csökkenti annak lehetőségét, hogy a személyek tudatosan felismerjék a sorrendiséget, ezáltal biztosítva azt, hogy az implicit tudás váljon mérhetővé. Az aSRT esetében lehetséges az ingerhármások vizsgálata is – a random, és szekvencia-ingereken felül. Azokra az ingerhármásokra, melyek gyakrabban fordulnak elő, a személyek gyorsabban és pontosabban reagálnak, jobban képesek őket bejósolni. A feladat általunk használt változata 48 blokkból áll, egy blokkban 43 leütés van. Az újabb ingerek a helyes válasz leütését követően jelennek meg a képernyőn. Világoszöld háttérszínt állítottunk be, a felvillanó körök pedig sötétzöldek voltak.

Az aSRT feladatnál kétféle instrukciót használtunk, ezeket egy előre felvett női hang ismertette, illetve a képernyőn is olvasható volt. A kísérletben résztvevők felének az aSRT-t relaxációs gyakorlatként vezettük elő. Az instrukcióban arra hívtuk fel a figyelmet, hogy minél inkább éljék át a jelen pillanatot, ne törődjenek azzal, ha hibáznak, ne ítélkezzenek maguk felett. A blokkok között a vizsgálati személyek nem kaptak visszajelzést a teljesítményükről, egy rövid tudatos jelenlét instrukcióval próbáltuk elérni, hogy a manipuláció továbbra is hasson (ld.: 5. melléklet). A kontrollcsoporttal figyelmi reakcióidős feladatként ismertettük az aSRT-t. Az instrukcióban kiemeltük, hogy legyenek minél pontosabbak és gyorsabbak. A vizsgálati személyek a blokkok között rövid visszajelzést kaptak a teljesítményükről. Leolvashatták, hogy mennyi volt az átlagos reakcióidejük, illetve hogy mennyit hibáztak, és ez hány százalékos pontosságnak felel meg (az instrukciókat ld.: 3-4. melléklet).

A 48 aSRT blokkot 6 un. „epoch”-ra osztottuk, minden epoch végén megjelent egy, a szubjektív élményt ellenőrző kérdéssor, mely az unalom, a feszültség és az elkalandozás mértékét vizsgálta. A vizsgálati személyeknek egy skálán kellett megjelölni, mennyire érezték az adott állapotot jellemzőnek aktuális hangulatukra. A skálán általuk megjelölt pont 0-tól 100-ig vehetett fel értéket. Minél jellemzőbbnek találták az adott állapotot, annál magasabb pontszámot kaptak. Kíváncsiak voltunk arra is, milyen taktikát követtek a kísérleti személyek, tekintetbe véve, hogy a skála egyik végpontja a pontosság volt, a másik pedig a gyorsaság. Lehetőségük volt azt is bejelölni, hogy egyikre sem törekedtek. A standard aSRT-ben közvetlenül a kérdőívek megjelenése előtt nem kaptak visszajelzést teljesítményükről, csak a kitöltést követően.

Az aSRT feladaton kívül a kognitív funkciók ellenőrzésére számterjedelem (Digit Span Test), illetve számlálási terjedelem (Counting Span Task) tesztet vettünk fel velük. A számterjedelem teszt során a résztvevők egy-egy számsort hallanak, melyek először háromtagúak, majd mindig egy taggal hosszabbak lesznek. A feladat az, hogy ezeket a számsorokat helyesen visszamondják. Egy személy számterjedelme a visszamondott számsor hosszával egyezik meg, és a rövidtávú memóriefunkciókra világít rá (Jacobs, 1887). A számlálási terjedelem tesztet számítógépes program segítségével vettük fel. A feladat során a

személyeknek egy ábrán kell hangosan megszámolniuk az adott ingereket, majd újabb ábrák következnek. A blokkok végén a résztvevőknek a helyes sorrendben kell felidézniük, hogy mennyi inger volt látható összesen az egyes ábrákon. Egy blokk először három ábrát tartalmaz, majd a helyes válasz után az ábrák mennyisége eggyel nő. A teszt a komplexebb munkamemória funkciókat vizsgálja (Case, Kurland, & Goldberg, 1982).

Annak érdekében, hogy kontrolláljuk a személyiségjegyekből fakadó esetleges különbségeket, kérdőívesen ellenőriztük a vizsgálati személyek vonásait: állapotszorongás (STAI-S) és vonásszorongás (STAI-T) kérdőívet (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970; Sipos & Sipos, 1983), valamint impulzivitás (UPPS, Cyders et al., 2007; BIS, Gray, 1987) kérdőívet töltöttek ki, ám ezeket a minta kis elemszáma miatt nem elemeztük.

Eljárás

Az adatfelvételre nyugodt körülmények között került sor. 12 vizsgálati személlyel laboratóriumi körülmények között, illetve 14 személlyel külső helyszínen vettük föl a kísérletet. A kísérletet kontrollcsoportos felépítéssel végeztük: a résztvevőket random módon osztottuk a két feltétel egyikébe. 13 személy módosított aSRT-t (tudatos jelenlét csoport), 13 fő pedig standard aSRT feladatot végzett (kontrollcsoport), a különböző instrukción kívül feladataik nem tértek el egymástól. A vizsgálat körülbelül 75 percet vett igénybe. Kísérletvezetőként a vizsgálat teljes ideje alatt a teremben tartózkodtunk, a résztvevők kérdéseikkel fordulhattak hozzánk.

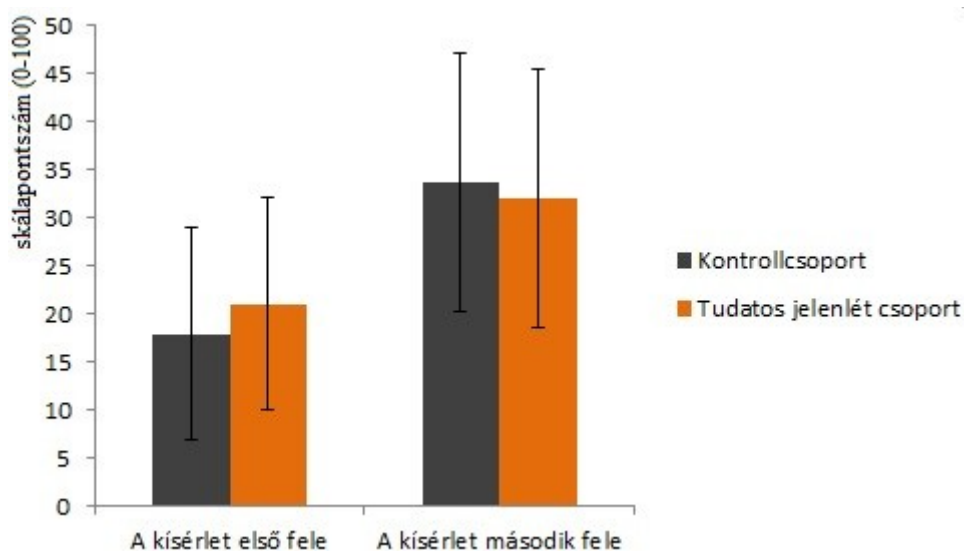
Először a demográfiai adatokat vettük fel, majd a vizsgálati személyek rövidtávú emlékezetének felmérésére számterjedelem tesztet alkalmaztunk. A végrehajtó funkciók ellenőrzésére számlálási terjedelem tesztet vettünk fel. Ezután a kísérleti személyek szorongásának ellenőrzésére állapot-, és vonásszorongás kérdőívet alkalmaztunk. Ezt az aSRT feladat követte, mely után ismét állapotszorongás kérdőívet vettünk fel, annak érdekében, hogy ellenőrizni tudjuk, hatással volt-e a feladat a résztvevők szorongás-szintjére. Mivel az implicit tanulással különböző személyiségjegyek is összefüggést mutathatnak, felvettünk egy impulzivitást mérő tesztet is. A kérdőíveket a minta kis elemszáma miatt nem értékeltük.

EREDMÉNYEK

Annak érdekében, hogy lássuk, volt-e hatása a különböző kísérleti manipulációknak, ellenőriztük, hogy az instrukcióktól függően a vizsgálati személyek másként élték-e meg a feladatot. A vizsgált változók az aSRT során feltett kérdésekre adott válaszok voltak a következőket tekintve: unalom, elkalandozás, feszültség, gyorsaságra-pontosságra való törekvés. Az elemzés során az aSRT kísérletet két részre osztottuk, így a kutatás első és második felében nyújtott teljesítményt tudtuk összehasonlítani. Az első 24 blokk (1-3

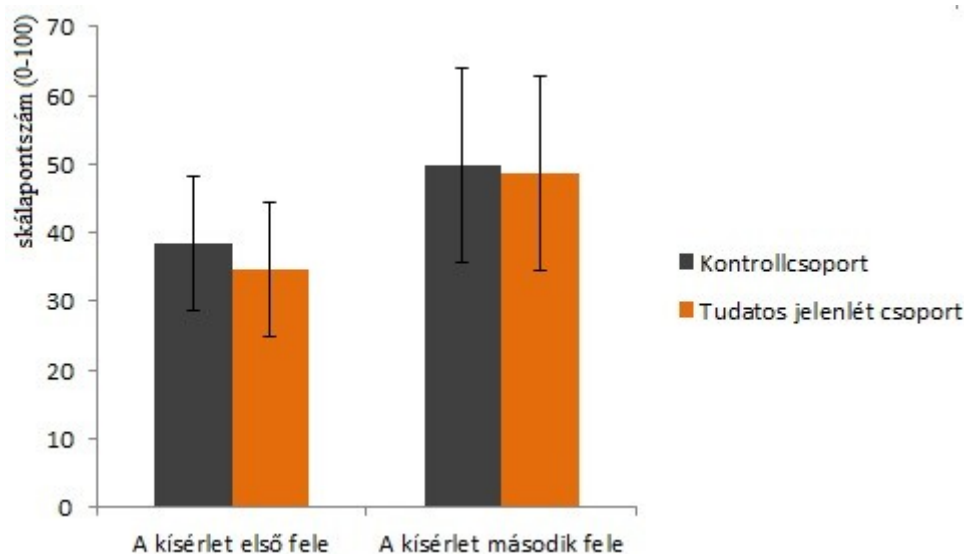
epoch) került az első, míg a második 24 blokk (4-6 epoch) a második szakaszba. Minden esetben ismételt méréses varianciaanalízissel vizsgáltuk az adatokat, melyben az egyik faktor az IDŐPONTFELEZÉS (első vagy második fele a kísérletnek), a másik pedig a FELTÉTEL (tudatos jelenlét csoport vagy kontrollcsoport).

Az unalom tekintetében az IDŐPONTFELEZÉS főhatása szignifikáns volt ($F(1, 24) = 18,820$, $p < 0,001$), a kísérlet második szakaszában az unalom jelentősebb mértékű. A FELTÉTEL főhatás nem volt szignifikáns ($F(1, 24) = 0,009$, $p = 0,926$), ez azt jelenti, hogy a két feltételben résztvevők nem tértek el szignifikánsan egymástól, abban, hogy mennyire érezték unalmasnak a feladatot. Az IDŐPONTFELEZÉS x FELTÉTEL interakció nem volt jelentős ($F(1, 24) = 0,575$, $p = 0,456$), tehát az átélt unalom mintázata nem tért el a két csoportban (1. ábra).



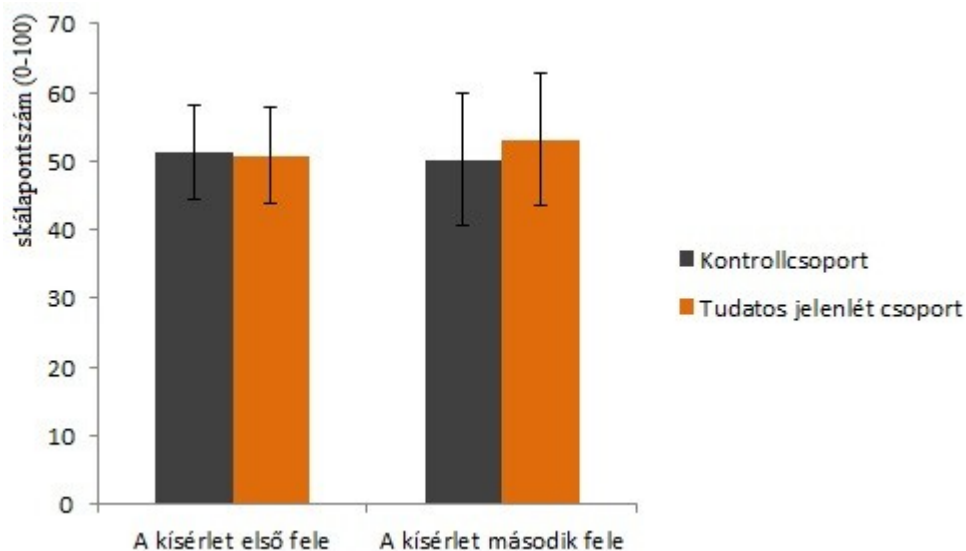
1. ábra: Az unalom mértéke a kísérlet szakaszaiban
A hibasáv a 95%-os konfidencia-intervallumot jelöli.

Az elkalandozás mértéke a feladat két részében különbözött, a második szakaszban jelentősebb volt, ezt az IDŐPONTFELEZÉS főhatása mutatja ($F(1, 24) = 20,709$, $p < 0,001$). A FELTÉTEL főhatása nem jelentős ($F(1, 24) = 0,102$, $p = 0,752$), a két csoport nem különbözött abban, hogy mennyire kalandoztak el a gondolataik. Az elkalandozás mintázata nem tért el a két csoportban, amire az IDŐPONTFELEZÉS x FELTÉTEL kereszthatás hiánya utal ($F(1, 24) = 0,210$, $p = 0,651$) (2. ábra).



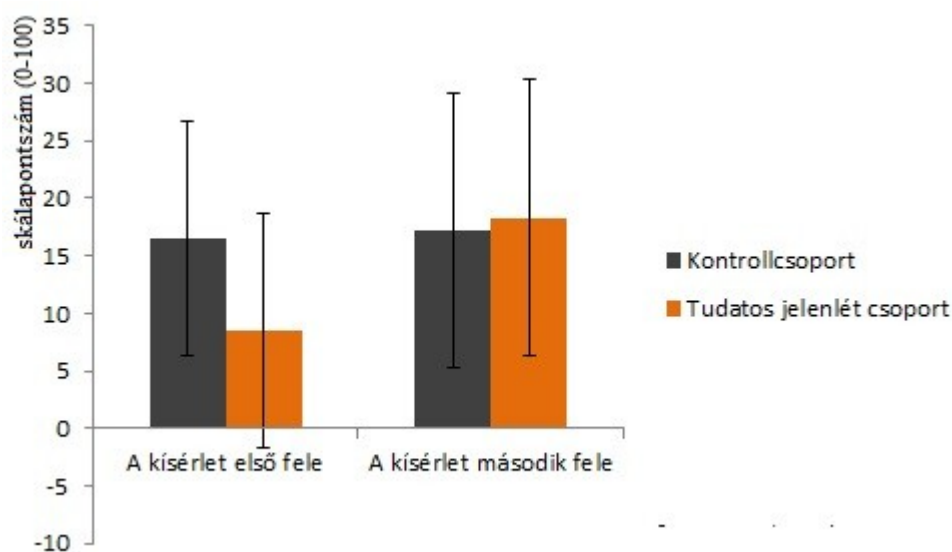
2. ábra: Az elkalandozás mértéke a kísérlet szakaszaiban
A hibásáv a 95%-os konfidencia-intervallumot jelöli.

A gyorsaság és pontosság közti választás során a minél alacsonyabb pontszám a pontosságra való törekvést jelentette, az ötven pont körüli érték azt, hogy mindkettőre törekedtek, illetve az ennél magasabb értékek a gyorsaságra való törekvést jelezték. Mindkét csoport inkább a középértéket preferálták, tehát egyaránt igyekeztek gyorsan és helyesen reagálni az ingerekre. Lehetőséget adtunk arra, hogy jelezzék, ha egyikre sem törekedtek, mivel azt feltételeztük, hogy a tudatos jelenlét csoportban szükség van ilyen válaszlehetőségre. Ezzel szemben azt találtuk, hogy ezen csoport tagjai is egyaránt fókuszáltak mindkettőre. Eredményeink szerint sem az IDŐPONTFELEZÉS ($F(1, 24) = 0,032, p = 0,860$), sem a FELTÉTEL főhatása nem volt szignifikáns ($F(1, 24) = 0,066, p = 0,800$). Ez azt jelenti, hogy sem a kísérlet különböző szakaszai, sem a két csoport közt nem volt eltérés. Az IDŐPONTFELEZÉS x FELTÉTEL interakció nem mutatott szignifikáns különbséget ($F(1, 24) = 0,246, p = 0,624$), azaz a kísérlet egyes szakaszaiban a személyek a csoportba sorolásuktól függetlenül hasonlóan törekedtek arra, hogy gyorsak és pontosak legyenek egyszerre (3. ábra).



3. ábra: A pontosság-gyorsaságra való törekvés a kísérlet szakaszaiban. A hibasáv a 95%-os konfidencia-intervallumot jelöli. A minél alacsonyabb skálapontszám a pontosságra való törekvést jelentette, a középérték a mindkettőre való törekvést, az ennél magasabb értékek a gyorsaságra való törekvést jelezték.

A feszültséget tekintve a két szakasz közt jelentős különbség tapasztalható, az IDŐPONTFELEZÉS főhatás szignifikáns volt ($F(1, 24) = 7,380$, $p = 0,012$), a kísérlet második felében magasabb fokú feszültségről számoltak be a résztvevők. A FELTÉTEL főhatása nem szignifikáns, ez azt jelenti, hogy a különböző csoportba sorolt személyek közt nem tapasztaltunk jelentős eltérést ($F(1, 24) = 0,217$, $p = 0,646$). Szignifikáns IDŐPONTFELEZÉS x FELTÉTEL interakciót mutattunk ki a két csoport időbeli feszültségváltozása között ($F(1, 24) = 5,619$, $p = 0,026$). Eredményeink azt mutatták, hogy a tudatos jelenlét csoport a kísérlet első felében lényegesen alacsonyabb fokú, míg a második felében hasonló mértékű feszültségről számolt be, mint a kontrollcsoport. Az eltérő feszültségmintázat, valamint az elkalandozási mintázat alapján arra következtethetünk, hogy a tudatos jelenlét csoport személyei eleinte még igen, a második szakaszban azonban nem igazán tudták az instrukciónak megfelelően tartósan alkalmazni az alapelveket (4. ábra).

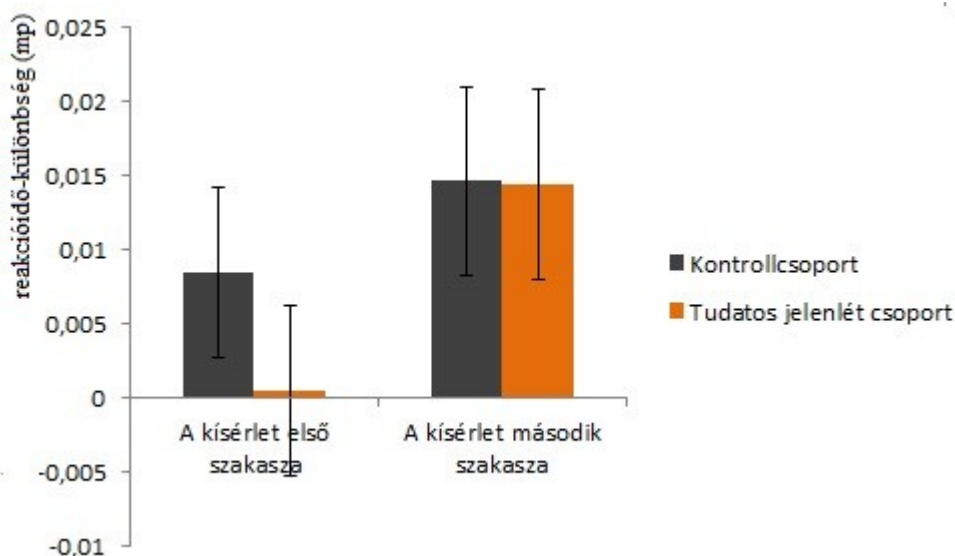


4. ábra: A feszültség mértéke a kísérlet szakaszaiban
A hibaszáv a 95%-os konfidencia-intervallumot jelöli.

Feltételeztük, hogy nemcsak a vizsgálati személyek állapotát tekintve, hanem a reakcióidőkben is eltéréseket tapasztalunk. A két csoport közti reakcióidőbeli különbségeket függetlenmintás t-próbával vizsgáltuk. Eredményeink szignifikáns különbséget mutattak ki a tudatos jelenlét csoport és a kontrollcsoport között ($t(24) = -4,369$, $p < 0,001$). A tudatos jelenlét csoportban az átlagos reakcióidő lassabb ($M = 0,480$ mp; $SD = 0,013$), mint a kontrollcsoporté ($M = 0,402$ mp; $SD = 0,013$).

Hogy megvizsgálhassuk, mekkora a reakcióidő különbsége az elővételezett és nem várt ingerek között, az egyes szakaszokon belül kivontuk a nem várt (alacsony megjelenési valószínűségű) ingerekre adott válaszok reakcióidejét a várt (magas megjelenési valószínűségű) ingerekre adottakból. Az így kapott eredmény a szekvenciatanulási mutató. Ennek megértésére ismételt méréses ANOVA-t használtunk. Az összesen 48 blokkot tartalmazó aSRT feladatot 2 szakaszra osztottuk. Változóink a FELTÉTEL (tudatos jelenlét csoport vagy kontrollcsoport), és az IDŐPONTFELEZÉS (a kísérlet első vagy második szakasza), melyeket a szekvenciatanulási mutató tükrében vizsgáltunk. Az idő előrehaladtával mindkét csoport eredményei javultak, függetlenül az elővételezéstől, tehát attól, hogy várt, vagy nem várt ingert kaptak, a reakcióidők rövidültek, melyet az IDŐPONTFELEZÉS szignifikáns főhatása is megerősít ($F(1, 24) = 16,5$, $p < 0,001$). A FELTÉTEL főhatása nem volt szignifikáns ($F(1, 24) = 1,503$, $p = 0,232$), a két csoport átlagosan nem különbözött a szekvenciatanulási mutató tekintetében. Az IDŐPONTFELEZÉS \times FELTÉTEL interakció nem volt szignifikáns ($F(1, 24) = 2,491$, $p = 0,128$), a tanulási mutatók tekintetében nem mutatkozott különbség a két csoport között a kísérlet egyik szakaszában sem. A 95%-os konfidencia-intervallumokat figyelembe véve a kísérlet első szakaszában a tudatos jelenlét csoport különbségi mutatója nem tért el megbízhatóan a nullától, tehát a kísérleti csoport implicit tanulásának mértéke nem jelentős. A

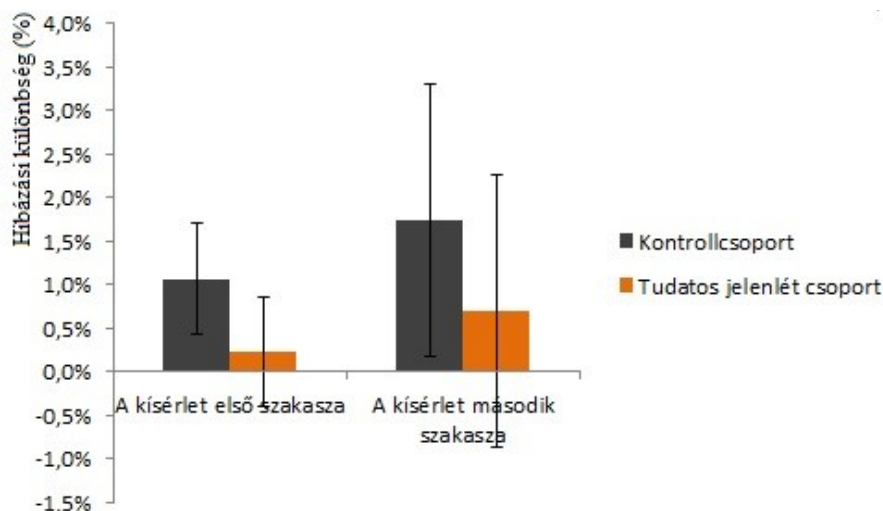
kísérlet második szakaszában a mutató már mindkét csoportnál megbízhatóan jelezte az implicit tanulást (5. ábra).



5. ábra: A reakcióidő különbség a várt és nem várt ingerek között a kísérlet szakaszaiban

A hibásáv a 95%-os konfidencia-intervallumot jelöli.

Annak érdekében, hogy megvizsgálhassuk, hogy van-e különbség a várt és a nem várt ingerekre adott válaszok pontosságában, az egyes szakaszokon belül kivontuk a nem várt ingerekre adott válaszok pontosságát a várt ingerekre adottakból. A kapott hibázási különbség mutatja a hibázások arányának különbségét a várt és nem várt ingerek esetében. Ismételt méréses varianciaanalízist alkalmaztunk; a változóink az IDŐPONTFELEZÉS (első vagy második fele a kísérletnek), illetve a FELTÉTEL (tudatos jelenlét csoport vagy kontrollcsoport) voltak. Az IDŐPONTFELEZÉS főhatása nem volt szignifikáns ($F(1, 24) = 0,933$, $p = 0,329$), azaz az idő előrehaladtával sem váltak pontosabbá a vizsgálati személyek a várt ingerekre a nem vártakkal szemben. A FELTÉTEL főhatása nem volt jelentős ($F(1, 24) = 2,562$, $p = 0,123$), tehát nem volt különbség a két csoport között sem. Az IDŐPONTFELEZÉS x FELTÉTEL kereszthatás ($F(1, 24) = 0,028$, $p = 0,868$) nem volt szignifikáns, tehát a pontosság tekintetében nem mutatkozott különbség a csoportok között a kísérlet egyik szakaszában sem. A konfidencia-intervallumok vizsgálata alapján a kísérlet első szakasza alatt egyik csoport esetében sem állapítható meg megbízhatóan az, hogy implicit tanulás történt. A kísérlet második felére a kontrollcsoport megbízhatósági intervalluma már jelentősen eltér a nullától, szemben a tudatos jelenlét csoporttal. Ebből megállapítható, hogy a kontrollcsoportnál a kutatás későbbi szakaszában kifejezett implicit tanulás figyelhető meg, ezzel szemben a tudatos jelenlét csoportnál nem állapítható meg megbízhatóan az implicit tanulás (6. ábra).



6. ábra: A hibázási különbség a várt és nem várt ingerek között a kísérlet szakaszaiban

A hibásáv a 95%-os konfidencia-intervallumot jelöli.

A két csoport nem különbözött szignifikánsan egymástól a munkamemória ($t(24) = 1,828$, $p = 0,080$), és a rövidtávú memória ($t(24) = 0,565$, $p = 0,577$) funkciókat tekintve.

MEGVITATÁS

A meditációs technikák egyik közös vonása, hogy a figyelmi fókuszot és a koncentrációs készségeket fejlesztik, csökkentve a gondolatok elkalandozását (Rubia, 2009). Egy ilyen technikára, a tudatos jelenlétre alapoztunk, mely egyfajta különleges figyelmi állapot (Szondy, 2012). Módosított instrukciójú aSRT feladatot alkalmaztunk, a manipuláció célja az volt, hogy minél jobban át tudják venni a tudatos jelenlét gondolkodásmódját. Hipotézisalkotáskor abból indultunk ki, hogy a tudatos jelenlét technikáját alkalmazva a vizsgálati személyek figyelmi kontrollja növekszik (Brewer et al., 2011), ez pedig negatívan befolyásolja az implicit tanulást.

Vizsgálatunk alapján úgy tűnik, hogy a tudatos jelenlét negatívan befolyásolhatja az implicit tanulást. A tudatos jelenlét csoport tagjai az idő előrehaladtával sem váltak pontosabbá a várt ingerekre a nem vártakkal szemben, azonban a várt ingerekre adott reakcióidejük a kutatás második felére a kontrollcsoportéhoz hasonló mértékűvé vált. A konfidencia-intervallum vizsgálata alapján úgy tűnik, hogy a tudatos jelenlét csoportnál a reakcióidő-különbség esetében a kísérlet első szakaszában, a pontosságnál pedig a kísérlet egyik szakaszában sem állapítható meg megbízhatóan implicit tanulás.

Továbbá eredményeink arra is utalnak, hogy a kísérlet első és második fele különbözött a szubjektív élmény, illetve az átlagos reakcióidők tekintetében is. A különböző feszültségmintázat, valamint az elkalandozási mintázat alapján feltételezhető, hogy a tudatos jelenlét csoport tagjai a kísérlet első szakaszában

még igen, a második szakaszban viszont már kevésbé tudták sikeresen alkalmazni az alapelveket. Lehetséges, hogy a tudatos jelenlét instrukció a feladat első felében fejtette ki a hatását, a résztvevők kutatással kapcsolatos szubjektív tapasztalatai is erre utaltak. Számos résztvevő jelezte, hogy az idő előrehaladtával egyre nehezebben tudták fenntartani a tudatos jelenlét állapotát, illetve hosszabb távon az alapelvek alkalmazása nehézséget okozott.

A vizsgálat első szakaszában a reakcióidő lassabb volt a tudatos jelenlét csoportnál, illetve az implicit tanulás is rendkívül kismértékű volt. Ez valószínűleg annak a következménye, hogy a mindfulness egyfajta tudatos jelenlétet és éberséget igényel (Szondy, 2012), így a vizsgálati személyek tudatosan figyelnek arra, hogy mit csinálnak a feladat során, ez a koncentráció pedig akadályozhatja az implicit tanulást. Továbbá gátolja az automatikus válaszreakciókat, amelyek gyorsabb reagálást tennének lehetővé. Lehetséges tehát, hogy a tudatos jelenlét esetében a figyelmi kontroll magas foka gátolja a folyamatot. Elképzelhető, hogy az instrukció hatására a vizsgálati személyek az egyes lépésekre tudatosabban figyeltek, ez pedig megterhelő a figyelem számára (Ericsson et al., 1993). Mivel a tudatos, lépésekre összpontosított figyelem egy lassabb folyamat, lehetséges, hogy emiatt mutatkozott különbség a tudatos jelenlét és a kontrollcsoport átlagos reakcióideje között. Az explicit folyamatokra fordított nagyobb fokú figyelem negatív hatást fejthetett ki az automatizmusok elsajátítására is.

Vizsgálati eredményünk egybevág Stillman és munkatársai (2014) kutatásával, mely során felnőtt mintán vett fel aSRT-t, és más implicit tanulást mérő feladatokat, illetve egy skálával mérte a vizsgálati személyek tudatos jelenlét személyiségvonását. Akik ezen a skálán alacsonyabb pontszámot értek el, azoknál megfigyelték, hogy jobb az implicit tanulásuk, a reakcióidejük gyorsabb az elővételezett és nem várt ingerek esetében is. Eredményeiket úgy értelmezték, hogy akik magasabb pontszámot érnek el a tudatos jelenlét skálán, azok valószínűleg kevésbé hajlamosak olyan automatikus viselkedések, szokások elsajátítására, melyek implicit módon tanulhatóak. Lehetséges, hogy a vizsgálati személyek egy hosszabb tudatos jelenlétben töltött aSRT feladat során sem mutatnának jelentős tanulási mintázatot, mert hatására az automatikus válaszok blokkolódnak, az ingerfeldolgozás tudatossá válik. Az implicit tanulás ezekre az automatikus válaszokra épít, melyeket ebben az esetben a tudatos figyelem kontrollál.

Jelen kutatásunk során azonban nem a vizsgálati személyek alapvető vonásait vettük figyelembe a tudatos jelenlét tekintetében, ehelyett egy módosított instrukcióval igyekeztünk elérni, hogy átvegyék ezt a gondolkodásmódot. Lehetséges, hogy ez az indukált hatás magasabb fokú, mint a személyiségben spontán meglévő tudatosság. Mivel a manipuláció nem alapoz a vizsgálati személyek alapvető vonásaira, előfordulhat, hogy a tudatos jelenlét elvei távol állnak egyes vizsgálati személyektől. Ennek következtében a manipuláció határfoka csökkenhet, hiszen nehézséget okozhat egy teljesen új, eddig nem használt gondolatmenetet elsajátítani és tartósan alkalmazni. A további kutatások esetében tehát érdemes lenne azt is figyelembe venni, hogy a

vizsgálati személyekre vonásszinten mennyire jellemző a tudatos jelenlét technikájának alkalmazása. Ezáltal kiegyenlíthetővé válna a két vizsgálati csoport e változó tekintetében.

Elképzelhető, hogy nem csak a módosított instrukció és az ezáltal kiváltott tudatos jelenlét-állapot változtatta meg az implicit tudás kifejeződését. Mivel a tudatos jelenlét csoport tagjainak reakcióideje lassabb volt, statisztikailag nehezebb kimutatni a kisebb nagyságrendű hatásokat adataikban. A lassabb reakcióidők miatt az ingerek is lassabban követik egymást az aSRT során, így lehetséges, hogy az implicit tanulás nehezebben következik be. Az adatokban található zavaró tényezők kiszűrésére érdemes lenne mindkét csoportnál olyan aSRT-t alkalmazni, mely során az ingerek egyenlő időközönként követik egymást a reakcióidőtől függetlenül. Ezzel a megoldással azt is elkerülhetnénk, hogy a lassabb reakcióidejű személyek az ingerek közti nagyobb távolságok miatt nehezebben sajátítsák el a szekvenciát.

Elképzelhető, hogy a tudatos jelenlét csoportban a reakcióidők átlaga azért lényegesen magasabb, mint a kontrollcsoportban, mert az instrukciók befolyásolták a vizsgálati személyeket. Míg utóbbinál kiemeltük a reakcióidő jelentőségét, és visszajelzést is adtunk teljesítményükről, addig a tudatos jelenlét csoportnál nem utaltunk arra, hogy a reakcióidőt mérni fogjuk, ezáltal nem is törekedtek a gyorsaságra. Lehetséges, hogy a kontrollcsoport személyeit a blokkok végi visszajelzésekkel arra motiváltuk, hogy versenyezzenek saját magukkal, folyamatosan jobb eredmény elérésére törekedjenek.

Érdemes lenne a kísérletet két külön napon, 24-24 blokkos felosztásban felvenni, így a tudatos jelenlét csoport vizsgálati személyei nagyobb eséllyel maradnának a teljes feladat során a manipuláció hatása alatt. Ezzel a megoldással pontosabb képet kaphatnánk a két csoport közti különbségekről, ugyanis így nagyobb valószínűséggel kerülhetnénk el azokat az eseteket, melyek során a vizsgálati személyek már nem tudják alkalmazni a tudatos jelenlét technikáját. Végül az elemszám bővítésével lehetőség nyílik a felvett kérdőívek elemzésére, így azt is megtudhatjuk, hogy milyen összefüggés van az egyes személyiségjegyek, mint az impulzivitás, és az implicit tanulás között, illetve megvizsgálhatnánk az instrukció állapotsszorongásra gyakorolt hatását.

Összességében elmondható, hogy a tudatos jelenlét gondolkodásmódjának gyakorlása számos készségre pozitív hatással van: javítja a kognitív képességeket, csökkenti az irreleváns információkra adott reflexszerű, automatikus válaszokat, fejleszti a figyelem fenntartásának képességét (Zeidan et al., 2010). Habár ezt a technikát az élet számos területén, például a klinikai gyakorlatban (Keng et al., 2011) sikerrel alkalmazzák, úgy tűnik, az információk implicit elsajátítását akadályozhatja. Mivel javíthatja a koncentráció képességét (Rubia, 2009), egy figyelmi zavarokkal küzdő gyermek matematika tanára hatásosnak találhatja a tudatos jelenlétet, ám zongora tanára éppen ellenkezőleg, nem tapasztalna fejlődést.

IRODALOMJEGYZÉK

- Brewer, J. A., Worhunsky, P. D., Gray, J. R., Tang, Y.-Y., Weber, J., & Kober, H. (2011). Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(50), 20254–20259. <http://doi.org/10.1073/pnas.1112029108>
- Case, R., Kurland, D. M., & Goldberg, J. (1982). Operational efficiency and the growth of short-term memory span. *Journal of Experimental Child Psychology*, 33(3), 386–404. [http://doi.org/10.1016/0022-0965\(82\)90054-6](http://doi.org/10.1016/0022-0965(82)90054-6)
- Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive availabilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review* 31, 449–464.
- Cleeremans, A., Destrebecqz, A., & Boyer, M. (1998). Implicit learning: news from the front. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(10), 406–416. doi:10.1016/S1364-6613(98)01232-7
- Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M., & Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior: Development and validation of a measure of positive urgency. *Psychological Assessment*, 19(1), 107–118. doi:10.1037/1040-3590.19.1.107
- Egner, T., Jamieson, G., & Gruzelier, J. (2005). Hypnosis decouples cognitive control from conflict monitoring processes of the frontal lobe. *NeuroImage*, 27(4), 969–978. <http://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.05.002>
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406. Elérhető: <http://projects.ict.usc.edu/itw/gel/EricssonDeliberatePracticePR93.pdf>. Letöltés dátuma: 2013.11.20.
- Graf, P., Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 501–518.
- Gray, J. A. (1987). *The Psychology of Fear and Stress*. CUP Archive.
- Gucciardi, D. F., Dimmock, J. A. (2008). Choking under pressure in sensorimotor skills: Conscious processing or depleted attentional resources? *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 45–59.
- Howard, J. H. Jr., & Howard, D. V. (1997). Age differences in implicit learning of higher order dependencies in serial patterns. *Psychology and Aging*, 12(4), 634–656.
- Jacobs, J. (1887). Experiments on „Prehension”. *Mind*, 12, 75–79.
- Keng, S.-L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1041–1056. doi:10.1016/j.cpr.2011.04.006

- Lynn, S., Malaktaris, A., Maxwell, R., Mellinger, D. I., & van der Kloet, D. (2012). Do Hypnosis and Mindfulness Practices Inhabit a Common Domain? Implications for Research, Clinical Practice, and Forensic Science. *The Journal of Mind–Body Regulation*, 2(1), 12–26.
- Maex, E. (2011). The Buddhist roots of mindfulness training: a practitioners view. *Contemporary Buddhism*, 12(1), 165–175. <http://doi.org/10.1080/14639947.2011.564835>
- Németh, D., Janacsek, K., Polner, B., & Kovács, Z. A. (2012). Boosting Human Learning by Hypnosis. *Cerebral Cortex*, 23, 801–805. doi:10.1093/cercor/bhs068
- Nissen, M. J., & Bullemer, P. (1987). Attentional requirements of learning: Evidence from performance measures. *Cognitive Psychology*, 19(1), 1–32. [http://doi.org/10.1016/0010-0285\(87\)90002-8](http://doi.org/10.1016/0010-0285(87)90002-8)
- Romano, J. C., Howard, J. H., & Howard, D. V. (2010). One-Year Retention of General and Sequence-Specific Skills in a Probabilistic, Serial Reaction Time Task. *Memory (Hove, England)*, 18(4), 427–441. doi:10.1080/09658211003742680
- Rubia, K. (2009). The neurobiology of Meditation and its clinical effectiveness in psychiatric disorders. *Biological Psychology*, 82(1), 1–11. doi:10.1016/j.biopsycho.2009.04.003
- Sipos, K., & Sipos, M. (1983). The development and validation of the Hungarian form of the State-Trait Anxiety Inventory. *Series in Clinical and Community Psychology: Stress and Anxiety*, 2, 27–39.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *The State-Trait Anxiety Inventory: Test manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Stillman, C. M., Feldman, H., Wambach, C. G., Howard, J. H., & Howard, D. V. (2014). Dispositional mindfulness is associated with reduced implicit learning. *Consciousness and Cognition*, 28, 141–150. <http://doi.org/10.1016/j.concog.2014.07.002>
- Szondy, M. (2012). *Megélni a pillanatot: Mindfulness, a tudatos jelenlét pszichológiája*. Budapest, BP: Kulcslyuk Kiadó.
- Thera, N. (1972). *The power of mindfulness*. San Francisco, CA: Unity Press. Elérhető: http://www.buddhanet.net/pdf_file/powermindfulness.pdf. Letöltés dátuma: 2015. 06. 18.
- Whitmarsh, S., Uddén, J., Barendregt, H., & Petersson, K. M. (2013). Mindfulness reduces habitual responding based on implicit knowledge: Evidence from artificial grammar learning. *Consciousness and Cognition*, 22, 833–845.
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, 19(2), 597–605. doi:10.1016/j.concog.2010.03.014

MELLÉKLETEK

- 1. sz. melléklet:** Informált bejegyzés a kontrollcsoport esetében
- 2. sz. melléklet:** Informált bejegyzés a tudatos jelenlét csoport esetében
- 3. sz. melléklet:** aSRT instrukció a kontrollcsoport esetében
- 4. sz. melléklet:** aSRT instrukció a tudatos jelenlét csoport esetében
- 5. sz. melléklet:** aSRT blokkok közti instrukció a tudatos jelenlét csoport esetében

1. Melléklet: Informált beleegyezés a kontrollcsoport esetében

Tájékoztató és nyilatkozat az emlékezet vizsgálathoz

Az emlékezeti vizsgálatok célja az emlékezeti és tanulási folyamatok vizsgálata. Az emlékezeti vizsgálatokban a vizsgálati személynek szavakat, számokat vagy mondatokat kell megjegyeznie és visszamondania. Figyelmi reakcióidős feladatok során a személynek megadott szabályok szerint minél gyorsabban és pontosabban kell lenyomnia a megfelelő válaszbillentyűket. Az említett vizsgálatokkal az emlékezeti és figyelmi funkciók vizsgálhatóak, káros következményük nincs.

Alulírott _____ hozzájárulok, hogy a Szegedi Tudományegyetem vizsgálatában 2013____ hó __ napján részt veszek. Kijelentem, hogy a vizsgálat céljáról és jellegéről kielégítő tájékoztatást kaptam. A vizsgálatokhoz való hozzájárulásomért anyagi ellenszolgáltatást sem én, sem hozzátartozóm nem kapott. Tudomásul veszem, hogy azonosításomra alkalmas személyi adatokat a vizsgálat vezetője bizalmasan kezeli, azokba a kísérlet lebonyolításában részt vevő személyeken kívül másoknak nem enged betekintést. Hozzájárulok, hogy a vizsgálat során felvett, azonosítására nem alkalmas adatok, továbbá hang vagy videófelvételek más kutatók számára is hozzáférhetőek legyenek.

Tudomásul veszem, hogy a vizsgálati adatok kutatási és nem diagnosztikai célokat szolgálnak, ilyen jellegű szakvéleményre a vizsgálatok elvégzését követően igényt nem támasztok.

Szeged, 2013. _____hó __nap

aláírás

2. Melléklet: Informált beleegyezés a tudatos jelenlét csoport esetében

Tájékoztató és nyilatkozat az emlékezet vizsgálathoz

Az emlékezeti vizsgálatok célja az emlékezeti és tanulási folyamatok vizsgálata. Az emlékezeti vizsgálatokban a vizsgálati személynek szavakat, számokat vagy mondatokat kell megjegyeznie és visszamondania. Egyes vizsgálatok során relaxációs helyzetet teremtünk a személyek számára, melynek során valamilyen egyszerű, monoton feladatot kell végrehajtaniuk (pl. a megfelelő billentyűk lenyomása a számítógép billentyűzetén). A fenti vizsgálatoknak káros következménye nincs.

Alulírott _____ hozzájárulok, hogy a Szegedi Tudományegyetem vizsgálatában 2013____ hó ____ napján részt veszek. Kijelentem, hogy a vizsgálat céljáról és jellegéről kielégítő tájékoztatást kaptam. A vizsgálatokhoz való hozzájárulásomért anyagi ellenszolgáltatást sem én, sem hozzátartozóm nem kapott. Tudomásul veszem, hogy azonosításomra alkalmas személyi adatokat a vizsgálat vezetője bizalmasan kezeli, azokba a kísérlet lebonyolításában részt vevő személyeken kívül másoknak nem enged betekintést. Hozzájárulok, hogy a vizsgálat során felvett, azonosítására nem alkalmas adatok, továbbá hang vagy videófelvételek más kutatók számára is hozzáférhetőek legyenek.

Tudomásul veszem, hogy a vizsgálati adatok kutatási és nem diagnosztikai célokat szolgálnak, ilyen jellegű szakvéleményre a vizsgálatok elvégzését követően igényt nem támasztok.

Szeged, 2013. _____hó __nap

aláírás

3. Melléklet: aSRT instrukció a kontrollcsoport esetében

Rohanó világunkban fontos, hogy a figyelmünket hosszan fenn tudjuk tartani a különböző feladataink során: ha autóvezetés közben elkalandozunk, vagy a reakcióink nem elég gyorsak, annak könnyen tragikus következményei lehetnek. Előfordult már veled, hogy sétálás vagy autóvezetés közben azon kaptad magad, hogy már meg is érkeztél, és alig emlékszel az oda vezető útra? Végig máson jártak a gondolataid, miközben egyfajta automata üzemmódban vettél részt a közlekedésben?

Most egy figyelmi tréning következik. Egy reakcióidő mérő feladatban lesz részed - megvizsgáljuk, milyen gyorsan tudsz reagálni a képernyőn látható ingerekre, és hogy elég ideig fenn tudod-e tartani az effajta készenléti állapotot, ahol mindig gyorsan kell reagálnod. A feladatod nagyon egyszerű lesz: a képernyőn négy kört látsz majd egymás mellett, ezekhez pedig egy-egy billentyű tartozik a billentyűzeten, sorban az Y, C, B és M billentyűk.

Kérlek, most helyezd az ujjaidat ezekre a billentyűkre: a bal kezed középső ujjá legyen az Y billentyűn, a bal kezed mutatóujja a C billentyűn, a jobb kezed mutatóujja a B billentyűn, a jobb kezed középső ujjá pedig az M billentyűn. A feladat során arra kérünk, hogy figyeld, hogy a képernyőn látható körök közül melyik színeződik el, ha észreveszed az elszíneződést, azonnal nyomd meg a körnek megfelelő válaszgombot. Nagyon kevés idő elteltével újabb kört jelölünk ki ilyen módon, neked pedig újra a tőled telhető leggyorsabb választ kell produkálnod.

Fontos, hogy pontos és gyors is legyél egyszerre. Ha rossz gombot nyomsz, korrigáld a tévedésed, majd folytasd a feladatot. Nem lesz könnyű, de igyekezz, hogy folyamatosan kihozd magadból a legtöbbet, amit csak tudsz. A feladat rövid blokkokból áll majd (nem egész egy perces blokkokból). A blokkok közötti szünetet felhasználhatod egy kicsi pihenésre, hogy aztán felfrissült erővel, és koncentrációval kezd a következő blokkot. Minden blokk végén visszajelzést adunk arról, hogy mennyit hibáztál, és milyen volt az átlagos reakcióidőd, így te magad is figyelemmel követheted a saját teljesítményedet blokkról blokkra. Ha készen állsz, kérlek, nyomd meg valamelyik válaszgombot a folytatáshoz!

4. Melléklet: aSRT instrukció a tudatos jelenlét csoport esetében

Rohanó világunkban nehéz igazán kikapcsolni. Rágódunk a múlton és aggódunk a jövőn. Folyamatosan problémákat oldunk meg. Mikor figyeltél fel utoljára arra, hogy milyen érzés, amikor a szél simogatja az arcod séta közben? Mikor élvezted utoljára az ebédedet úgy, hogy semmi másra nem figyeltél, csak az ízek, zamatok harmóniájára? Ha a válaszod az, hogy ritkán, akkor az azt is jelenti, hogy ritkán élsz a jelenben.

Most egy relaxációs gyakorlat következik, ahol egy kicsit gyakorolhatod azt, hogy a jelenben maradj, hogy megéld azt, ami most történik veled. Helyezkedj el kényelmesen. A feladatod nagyon egyszerű (és kissé monoton lesz): a képernyőn négy kört láatsz majd egymás mellett, ezekhez pedig egy-egy billentyű tartozik a billentyűzeten, sorban az Y, C, B és M billentyűk.

Kérlek, most helyezd is az ujjaidat ezekre a billentyűkre: a bal kezed középső ujjá legyen az Y billentyűn, a bal kezed mutatóujja a C billentyűn, a jobb kezed mutatóujja a B billentyűn, a jobb kezed középső ujjá pedig az M billentyűn. A feladat során arra kérünk, hogy figyeld, hogy a képernyőn látható körök közül melyik színeződik el, ha észreveszed az elszíneződést, nyomd meg a körnek megfelelő válaszgombot. Folyamatosan “elszíneződnek” majd a körök, emiatt az ujjaid egyfajta harmonikus, folyamatos mozgásban lesznek majd. Azt reméljük, hogy ez az egyszerű, folyamatos, áramló mozgás segít abban, hogy a jelenben maradj, és a figyelmed ne kössék le olyan könnyen múltbéli vagy jövőbeli problémák, aggodalmak vagy feladatok.

Próbáld megélni, hogy milyen érzés ebben a feladatban részt venni. Figyeld, milyen érzés az ujjaiddal lenyomni a billentyűket. Figyeld, mekkora ellenállást tapasztalsz, amikor lenyomod őket. Figyeld, hogyan változik a gombok hőmérséklete, tapintása a feladat során, amikor már régóta rajtuk tartod az ujjaidat. Ne felejtse el, hogy ez egy relaxációs feladat. Ha a feladat közben rád tör valamilyen érzés (például akaratlanul is kicsit izgatott leszel, ha hibázol, és nem a megfelelő gombot nyomod le), akkor próbáld meg anélkül megélni ezeket az érzéseket, hogy közben ítélkeznél magad felett miattuk. Éld meg őket, majd engeddd el őket. Nem az a cél, hogy hibátlanul teljesíts, hanem az, hogy tudatosan megéld a tapasztalataidat a következő percekben.

Talán néha észreveszed majd, hogy elkalandozol. Ilyenkor nyugtasd meg magad, hogy nincs ezzel semmi gond. Ez előfordul és teljesen normális. Próbáld meg visszatérni a jelenbe, és elengedni a gondolatokat, amelyek felé elsodródott a figyelmed. Gondolj arra, hogy ezeket majd később majd átgondolod, most pedig visszatérsz a jelenbe. Mi mindent élsz át most? Milyen érzés ezt a gyakorlatot végezni? Milyen tapintása van éppen most a billentyűknek?

A feladat rövid blokkokból áll majd (nem egész egy perces blokkokból). A blokkok közötti szünetben kérünk, mindig emlékeztess magad azokra, amiket most hallhattál. Talán észreveszed majd, hogy a feladat során egyre könnyebb lesz a jelenben maradnod és megélned a tapasztalatokat, és egyre kevésbé

törnek be más gondolatok a tudatodba. Talán azt is észreveszed majd, hogy az ujjaid tánca a billentyűkön egyre könnyedebbé, gyorsabbá válik - mintha már nem is te irányítanál. Az is lehet, teljesen máshogy éled majd meg a feladatot. Ne ítélkezz magad felett, csak éld meg olyannak, amilyennek számodra tűnik. Ha készen állsz, kérlek, nyomd meg valamelyik válaszgombot a folytatáshoz!

5. Melléklet: aSRT blokkok közti instrukció a tudatos jelenlét csoport esetében

Tarts egy rövid szünetet, majd folytasd a gyakorlatot! Próbálj továbbra is a jelenben maradni. Igyekezz, hogy a gondolataidat ne kössék le múltbéli, vagy jövőbéli aggodalmak, problémák, fantáziák.

SAKKOZÓ ÉS NEM SAKKOZÓ GYEREKEK KOGNITÍV FUNKCIÓINAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Kajzinger Róbert¹, Nagy Marianna², Garaj Zsuzsanna²

¹SZTE BTK, Pszichológiai Intézet, robert.kajzinger@gmail.com

²SZTE BTK, Pszichológiai Intézet

A kognitív képességek sakkban betöltött szerepe a mai napig nem tisztázott, és számos tudományos vizsgálat foglalkozik a témával. Kutatásunkban sakkozó és nem sakkozó gyerekek kognitív funkcióit mértük fel és hasonlítottuk össze. A felmérésben 32 tanuló vett részt, 16 nem sakkozó (10 fiú, 6 lány, átlag életkor: 10,56 év; szórás: 0,51), és 16 sakkot tanuló diák (9 fiú, 7 lány, átlag életkor 10,44; szórás: 0,51). Valamennyi gyermek negyedik osztályos. A vizsgálat során a végrehajtó funkciókat (Betű- és Szemantikus fluencia teszt), a komplex munkamemóriát (Hallási mondatterjedelem teszt), valamint a munkamemória verbális (Számterjedelem teszt) és vizuális komponenseit (Mintakiválasztás teszt) mérő tesztbattériát alkalmaztunk. Eredményeink alapján nincs különbség a két csoport teljesítményében sem a végrehajtó, sem a komplex munkamemória, sem a vizuális és verbális rövidtávú emlékezeti funkciók tekintetében.

Kulcsszavak: sakk, munkamemória, kognitív funkciók

Köszönettel tartozunk a Szegedi Tudományegyetem Kognitív és Neuropszichológiai Tanszékéről Csábi Eszter egyetemi tanársegédnek, aki biztatott minket a publikálásra, valamint a cikk megírását szakmailag felügyelte. Köszönettel tartozunk továbbá a telki Pipacsvirág Magyar-Angol Két Tanítási Nyelvű Általános Iskolának, amiért az adatgyűjtést lehetővé tették.

A sakk játék gyökerei a 6. századi Indiába nyúlnak vissza, ahol *chaturanga* néven játszották a ma ismert sakk elődjeként (Davidson, 2012). A pszichológiai kutatások a késői 19. században Binet vak-sakk játékosok stratégiáit leíró tanulmányával kezdődtek, azonban ezek a mai kor követelményei szerint nem tekinthetők tudományos értékűnek (Saariluoma, 1995). De Groot, valamint Chase és Simon a 20. század közepétől már tudományos kritériumok mentén, olyan kognitív folyamatok vizsgálatára használták a játékot mint az észlelés, a problémamegoldás és a memóriaműködés. A sakkkal kapcsolatos vizsgálatok azóta is töretlenül zajlanak, és mára kiegészültek a mesterséges intelligencia, valamint a különféle keresési mechanizmusok modellezésével (Charness, 1992; Saariluoma, 1995).

A sakk segítségével a munkamemória egyes komponensei különösen jól vizsgálhatók, hiszen a sakkhöz szükséges képességek részekre bonthatók és mérhetőek (Ross, 2006). A legismertebb munkamemória modellt Baddeley és Hitch (1974) dolgozta ki, amely azóta számos strukturális és funkcionális átalakításon ment keresztül (Baddeley, 2000; Baddeley, Hitch & Allen, 2009; Baddeley, Allen & Hitch, 2011). Mára az eredeti munkamemória modellhez képest hangsúlyosabbá vált az epizodikus puffer és a hosszútávú memória interakciója, valamint az implicit folyamatok szerepe. A jelenleg elfogadott modellben az epizodikus pufferhez közvetlenül kapcsolódik a téri-vizuális komponens és a fonológiai hurok, valamint maga az epizodikus puffer önállóbb, kiemeltebb szerephez jut (Baddeley, Allen & Hitch 2011).

A saktudás egyik alapvető feltétele a játékállások memóriában történő tárolása és előhívása. A sakk nagymesterek számos játékállásra képesek emlékezni és a megfelelő pillanatban előhívni azokat. Ez a szám Simon és Gilmartin (1973) szerint 10.000 és 100.000 közé esik. Ez rendkívüli mennyiségű információ, így nem meglepő, hogy számos kutatót foglalkoztat a kérdés, mi magyarázhatja a sakkozók kivételes memóriáját, és mely mentális folyamatok játszanak szerepet a sakkozás, mint képesség elsajátításában. Chase és Simon (1973), Gobet és Simon (1998) és Ross (2006) szerint az egyik lehetséges magyarázat az, hogy a sakkmesterek tömbösítve tárolják az információt. Játszma során ezeket a tömböket hívják elő a hosszútávú memóriából, és műveleteket hajtanak végre velük a munkamemóriában. Minél tapasztaltabb egy játékos, annál komplexebb tömböket képes létrehozni (Chase & Simon, 1973; Gobet & Simon, 1998; Mérő, 2001). A tömbösítés magyarázhatja Chassy és Gobet (2011) vizsgálatának eredményeit is, mely szerint sakkmesterek számottevően több lépésre emlékeztek, mint átlagosan sakkozó társaik.

Több vizsgálat is foglalkozik az úgynevezett szakértői hatással, ami a sakkhöz, mint speciális területhez fűződő szaktudást jelent. Ezekben a vizsgálatokban létező és nem létező sakkállásokra vonatkozó, valamint általános memória tesztek segítségével vizsgálnak különböző korosztályú és saktudású csoportokat. Chase és Simon (1973), Chi (in Siegler, 1978), Schneider és munkatársai (1993), valamint Waters, Gobet és Leyden (2002) is arra az eredményre jutottak, hogy a sakkozók kifejezetten a szabályos sakk pozíciók előhívásában teljesítenek jobban.

Mivel sakkozaskor a bemeneti inger elsősorban vizuális jellegű, számos sakkal kapcsolatos kutatás a munkamemória vizuális komponensének szerepére fókuszál. Robbins és munkatársai (1996) vizsgálatában a téri-vizuális vázlatömb blokkolása jelentősen rontotta a sakkállások felidézése során nyújtott teljesítményt, Saariluoma (1992) pedig az információfeldolgozás korai és későbbi szintjein is interferencia hatást mutatott ki, amikor egy másodlagos téri-vizuális feladat megoldását kérte sakkozóktól. Ezek az eredmények a vizuális alrendszer érintettségére utalnak (Robbins et al, 1996; Saariluoma, 1992). Hasonló eredményekre jutott Thompson (2003), valamint Ferreira és Palhares (2008) is, akik arra következtettek, hogy a sakkozás fejleszti a téri-vizuális és mintázatfelismerő képességeket. Ezzel ellentétben Waters, Gobet és Leyden (2002) nem találtak számottevő összefüggést a sakkozás és a vizuális memória kapacitása között.

Jelen kutatásban sakkozó és nem sakkozó gyerekek kognitív funkcióit vizsgáljuk. Hipotézisünk szerint a sakkozó csoport jobban teljesít a vizuális komponenst mérő teszten, míg a többi feladatban a két csoport között nem várunk különbséget. Feltevéseinket Saariluoma (1992); Robbins és munkatársai (1996); Thompson (2003); valamint Ferreira és Palhares (2008) vizsgálati eredményeire alapozzuk. A szakértőségi hatás kizárása érdekében a vizuális komponenst mérő feladatban nem sakkállásokat használunk. Fontos hangsúlyoznunk, hogy a sakkozó gyerekek órarendi keretek között képződnek. Ez azt jelenti, hogy a kutatás nem egy szűk körű, előre megszűrt csoportot vizsgál. Ezek a gyerekek nem azért sakkoznak, mert eleve jobb képességűek, hanem mert órarendi keretek között, kötelezően előírták nekik. Így reményeink szerint objektívebben vizsgálható a sakk kognitív képességekre gyakorolt fejlesztő hatása. Egy tágabb értelmezésben arra a kérdésre keressük a választ, hogy a sakkban használt kognitív folyamatok kiterjeszhetőek-e a tanulás egyéb területeire.

MÓDSZEREK

Résztevők

A vizsgálatban összesen 32 fő vett részt, akiket két 16 fős csoportra osztottunk. Az egyik csoportba (7 lány, 9 fiú) olyan tanulók kerültek, akik 4 éve, heti 2 alkalommal, órarendi keretek között vesznek részt sakkoktatásban (átlag életkor: 10,44; szórás: 0,51). A másik csoportba szintén 16 fő (6 lány, 10 fiú) került, de ők nem tanulnak sakkozni (átlag életkor: 10,56 év; szórás: 0,51). Valamennyi vizsgálati személy egy Pest megyei község két tanítási nyelvű általános iskolájában végzi tanulmányait. A gyerekek hasonló szocioökonómiai státuszú családokból érkeztek, évismétlő nem volt köztük. A vizsgálatban való részvétel önkéntes alapon történt, a tesztfelvételek megkezdése előtt valamennyi vizsgálati személyt, szüleiket és az iskola igazgatóját tájékoztattuk a vizsgálat

céljáról és menetéről, illetve írásbeli beleegyező nyilatkozatot is kértünk tőlük. A vizsgálat során az SZTE Pszichológia Intézet által előírt etikai szabályokat betartottuk.

Vizsgálati eszközök

A munkamemória központi végrehajtó és verbális komponensét a magyar nyelvre is sztenderdizált Számterjedelem (Racsmány, Lukács, Németh, & Pléh, 2005) és Hallási mondatterjedelem (Janacsek, Tánczos, Mészáros, & Németh, 2009), valamint a Betűfluencia, Szemantikai fluencia tesztekkel (Benton & Hamsher, 1976) mértük.

A verbális rövid távú emlékezet mérésére kidolgozott Számterjedelem teszt során a vizsgálati személyeknek a vizsgálatvezető által egy másodperces szünetekkel felolvasott számokat kell a felolvasás sorrendjének megfelelően visszamondaniuk. A legrövidebb sorozat három, a leghosszabb kilenc elemet tartalmaz. Az elemszám helyes válasz esetén eggyel növekszik. Minden terjedelem négy sorozatot tartalmaz. A vizsgálati személy számterjedelme annak a sorozathosszúságnak felel meg, amelyből legalább két sorozatot helyesen meg tud ismételni (Racsmány et al., 2005).

A Hallási mondatterjedelem teszt során a vizsgálati személyeknek a vizsgálatvezető által felolvasott mondatokról el kell dönteniük, hogy a mondat tartalma igaz, vagy hamis, majd ezt követően a mondatok utolsó szavait kell visszamondaniuk, az elhangzás sorrendjében. Az első blokk két mondatból áll, akkor lehet továbblépni a következő, három mondatot tartalmazó blokkra, ha a válaszadó pontosan és megfelelő sorrendben mondta vissza a mondatok utolsó szavait. Az egymás után következő blokkok mondatainak száma kettőtől nyolcig terjed. Az igaz/hamis kérdésre adott hiba elfogadhatónak minősül abban az esetben, ha a szavak visszamondása hibátlanul történt. Ha a vizsgálati személy nem tudja pontosan felidézni az adott blokkban elhangzó összes szót, a vizsgálatvezető áttér a következő sorozatra, ahol ismét a kétmondatos blokkal kezd. A vizsgálatvezető minden sorozatnál a pontosan visszamondott szavak számát jegyzi fel. A vizsgálat eredményét a három sorozat átlaga adja, ami megfelel a vizsgálati személy hallási mondatterjedelmének (Janacsek et al., 2009).

A központi végrehajtó funkciók mérésére használt Betűfluencia teszt során a vizsgálati személyek azt az utasítást kapják, hogy egy perc alatt mondjanak minél több, „k” betűvel kezdődő szót. A Szemantikus fluencia teszt során egy perc alatt minél több állatnevet kell mondaniuk, mely nem lehet tulajdonnév. Hibának számít a feltételnek nem megfelelő, vagy a feladat során már elhangzott szó ragozott alakja, továbbá a szóismétlés (Benton & Hamsher, 1976).

A vizuális komponens tesztelésére a számítógépes Mintakiválasztás (Match to Sample) tesztet használtuk. A teszt során a vizsgálati személy előtt egy 5x5-ös sárga és piros négyzetekből álló mátrix jelenik meg a képernyőn. A résztvevő a képernyőt annyi ideig nézheti, ameddig szeretné. Ezt követően, adott késleltetés

után, két ábrából kell kiválasztania, hogy melyik mintázatot látta korábban (Perez, Masline, Ramsey, & Urban, 1987). Kutatásunkban kettő, 15 elemből álló sorozatot vettünk fel, 2500 és 5000 msec késleltetéssel.

Vizsgálat menete

A tesztfelvételek helyszíne minden esetben az iskola egyik zárt helyisége volt. A személyes adatok felvételét követően vettük fel a munkamemória és a végrehajtó funkciókat mérő tesztbatteríát. Egy vizsgálati személy esetében a teljes teszt sor felvétele 25-30 percet vett igénybe. Amennyiben igényelték a gyerekek, pihenhettek, ezzel küszöböltük ki a fáradási hatást. Az egyes tesztekét váltakozó sorrendben vettük fel a sorozathatás elkerülése érdekében.

EREDMÉNYEK

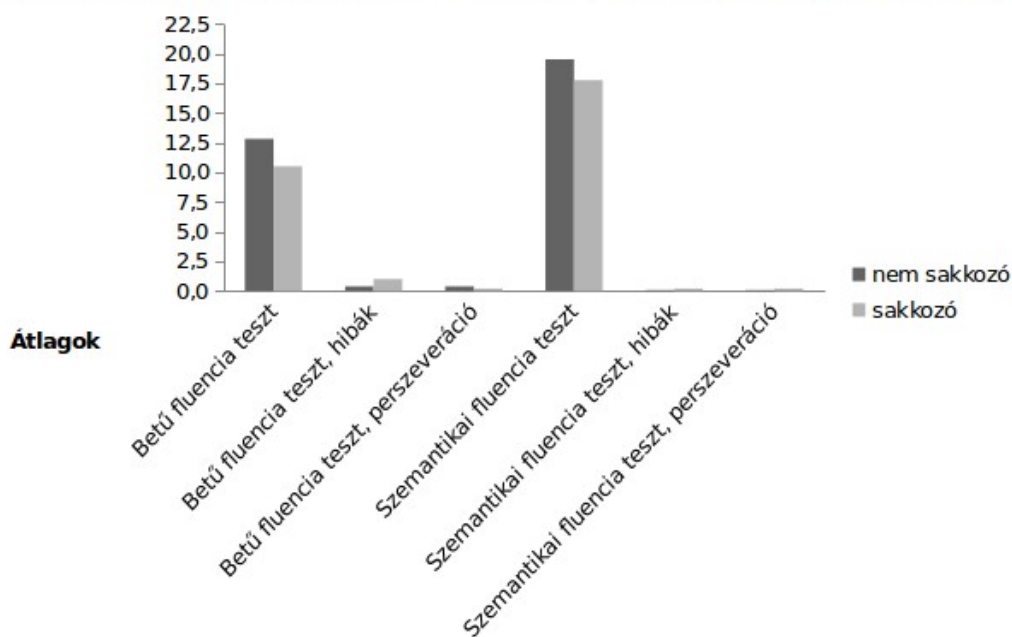
Végrehajtó funkciók

A Betű- és Szemantikus Fluencia Teszt eredményei

Mindkét teszt esetében a két csoport eredményeinek összehasonlítására független mintás t-próbát alkalmaztunk. A Betűfluencia teszten a két csoport között nem jelent meg szignifikáns különbség sem a szavak számában ($t(29) = 1,480$, $p = 0,149$ nem sakkozó: 12,8 (SD: 5,38) vs. sakkozó: 10,5 (SD: 3,50)), sem a hibák számában ($t(29) = -1,253$, $p = 0,220$, nem sakkozó: 0,38 (SD: 0,719) vs. sakkozó: 1,00 (SD: 1,86)), sem a perszeverációban ($t(29) = 0,771$, $p = 0,447$, nem sakkozó: 0,38 (SD: 0,81) vs. sakkozó: 0,19 (SD: 0,54)). (1. ábra).

A Szemantikus fluencia teszt esetében sem találtunk szignifikáns különbséget a csoportok között sem a szavak számában ($t(29) = 1,005$, $p = 0,323$; nem sakkozó: 19,50 (SD: 5,10) vs. sakkozó: 17,75 (SD: 4,74)), sem a hibák számában ($t(29) = -0,835$, $p = 0,410$; nem sakkozó: 0,06 (SD: 0,25) vs. sakkozó: 0,19 (SD: 0,54)), sem a perszeverációban ($t(29) = -1,054$, $p = 0,301$; nem sakkozó: 0,06 (SD: 0,25) vs. sakkozó: 0,19 (SD: 0,40)). (1. ábra).

Betű- és Szemantikus Fluencia tesztek eredményei



1. ábra, Betű- és Szemantikus Fluencia tesztek eredményei a két csoportban (a hibásávok a szórást tartalmazzák). Nincs szignifikáns különbség a csoportok között.

A verbális- és komplex munkamemória feladatok eredményei

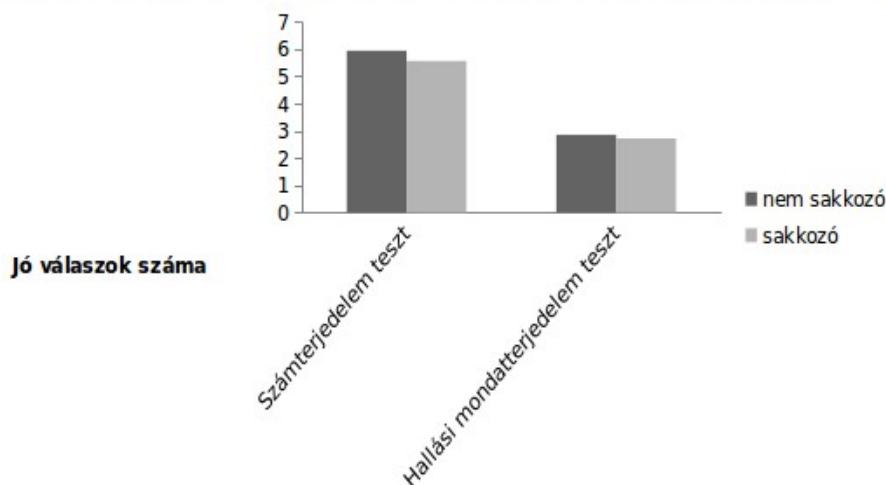
A Számterjedelem teszt eredményei

A Számterjedelem teszten a két csoport teljesítményének összehasonlítását független mintás t-próbával végeztük. Nem jelent meg szignifikáns különbség a két csoport között a verbális rövidtávú emlékezeti teljesítményben ($t(29) = 1,081$, $p = 0,288$; nem sakkozó: 5,94 (SD: 0,99) vs. sakkozó: 5,56 (SD: 0,96)) (2. ábra).

A Hallási Mondatterjedelem teszt eredményei

A komplex munkamemóriát mérő Hallási Mondatterjedelem Teszten szintén nem találtunk szignifikáns különbséget a két csoport teljesítménye között ($t(29) = 0,609$, $p = 0,547$; nem sakkozó: 2,85 (SD: 0,69) vs. sakkozó: 2,72 (SD: 0,56)) (2. ábra).

Verbális- és komplex munkamemória tesztek eredményei



2. ábra, Verbális- és Komplex Munkamemória tesztek eredményei a két csoportban (a hibásávok a szórást tartalmazzák). Nincs szignifikáns különbség a csoportok között.

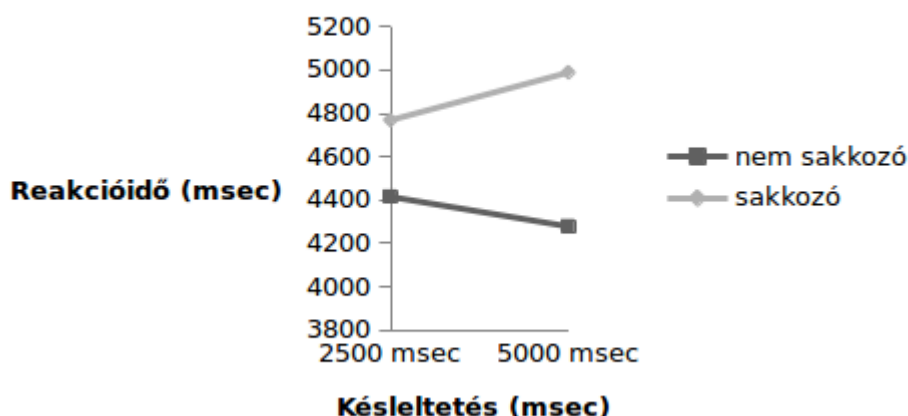
A vizuális rövidtávú memória feladat eredményei

Reakcióidő

A Mintakiválasztás tesztben a két csoport reakcióidejének összehasonlítását összetartozó mintás variancia-analízissel végeztük. Összetartozó mintás faktor volt a KÉSLELTETÉS. Független mintás faktor volt a CSOPORT (sakkot tanuló vs. sakkot nem tanuló vizsgálati személyek).

A KÉSLELTETÉS főhatás nem szignifikáns ($F(1,30) = 0,36$, $p = 0,001$, $p = 0,850$), vagyis a késleltetés változása nem okozott szignifikáns eltérést a reakcióidőben. A CSOPORT főhatás nem szignifikáns ($F(1,30) = 1,06$, $\eta_p = 0,034$, $p = 0,312$), vagyis a két csoport között a reakcióidőt tekintve nem volt különbség. A KÉSLELTETÉS x CSOPORT interakció nem szignifikáns ($F(1,30) = 0,665$, $\eta_p = 0,022$, $p = 0,421$) tehát nincs különbség a két csoport között a késleltetés figyelembe vételével. (3. ábra).

Reakcióidő változása



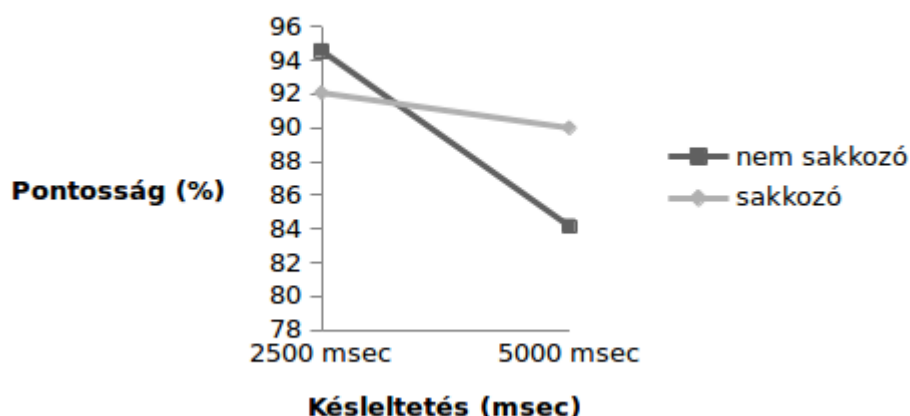
3. ábra. Reakcióidő változása a Mintakiválasztás tesztben. Nincs szignifikáns különbség a két csoport között.

Pontosság

A pontossági mutatók összehasonlítását szintén összetartozó mintás varianciaanalízissel végeztük. Összetartozó mintás faktor volt a KÉSLELTETÉS. Független mintás faktor volt a CSOPORT (sakkot tanuló vs. sakkot nem tanuló vizsgálati személyek).

A KÉSLELTETÉS főhatás szignifikáns ($F(1,30) = 5,36$, $\eta_p = 0,152$, $p = 0,028$), vagyis a pontosság szignifikánsan csökkent. A CSOPORT főhatás nem szignifikáns ($F(1,30) = 0,417$, $\eta_p = 0,014$, $p = 0,523$), vagyis a két csoport között nem volt különbség. A KÉSLELTETÉS x CSOPORT interakció nem szignifikáns ($F(1,30) = 2,383$, $\eta_p = 0,074$, $p = 0,133$) tehát nincs különbség a két csoport pontossága között a késleltetés figyelembe vételével. (4. ábra).

Pontosság változása



4. ábra, Pontosság változása a Mintakiválasztás testben. A pontosság szignifikánsan romlott, azonban a két csoport között nincs szignifikáns különbség.

MEGVITATÁS

Kutatásunk célja a sakkozó és nem sakkozó gyerekek kognitív funkcióinak vizsgálata volt. Hipotézisünknek megfelelően jobb teljesítményt, azaz nagyobb pontosságot, illetve rövidebb reakcióidőt vártunk a sakkozó csoportnál a vizuális komponenst mérő Mintakiválasztás testben. A többi feladatban azonos teljesítményre számítottunk. Ez az elvárásunk beigazolódott, azonban nem találtunk szignifikáns eltérést a vizuális komponenst mérő testben. Ez az eredmény egybecseng Waters és munkatársai (2002) felnőtt mintán végzett vizsgálatának eredményével, amelyben nem találtak számottevő összefüggést a sakkozás és a vizuális memória között.

Ugyanakkor tekintettel vizsgálatunk alacsony elemszámára, fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy a késleltetés növelése a Mintakiválasztás feladatban nagyobb mértékben rontotta a nem sakkozó tanulók pontosságát, mint a sakkozókét, és az addig tapasztalt jobb teljesítmény megfordult. Ezt a tendenciát alátámasztó vizsgálati eredményekre jutottak Saariluoma (1992); Robbins és munkatársai (1996); Thompson (2003); valamint Ferreira és Palhares (2008) is. A kérdés tisztázására érdemes lehet egy nagyobb elemszámú mintán, nagyobb késleltetéssel megismételni a vizsgálatot. További szempont lehet a figyelmi funkciók és a monotóniatűrész vizsgálata. Gliga & Flesner (2014) azt találták, hogy egy sakkot tanuló csoport jobb eredményeket ért el olyan kognitív képességeket mérő teszteken, mint például a figyelem és a monotóniatűrész. A szerzők szerint ennek oka az lehet, hogy a sakk fejleszti a monotóniatűrést, ezáltal a pontosságot is. Hasonló következtetésre jutott Saariluoma (2001) is, aki a

figyelmi funkciókat vizsgálva azt találta, hogy a sakkozók figyelmi képessége – ezáltal pontosságuk is – jobb, mint a nem sakkozóké.

Mivel nem sakkállásokkal dolgoztunk, kutatásunk felépítéséből adódóan kifejezett lehetőségünk volt a vizuális munkamemória kapacitásának összehasonlítására a két csoportban, azaz annak vizsgálatára, hogy a rendszeres sakkozás fejleszti-e a vizuális memóriát. Vizsgálatunkban nem találtunk különbséget a két csoport teljesítménye között. Waters és munkatársai (2002) sakk és vizuális memória összefüggéseit vizsgáló kutatásában ellentmondásos eredményeikre hivatkozva megkérdőjelezi a két tényező közötti korrelációt, illetve azt, hogy a vizuális munkamemória átlagosnál nagyobb kapacitása szükséges-e a sakkozás magas szintű elsajátításához. Waters és munkatársai (2002) nyitva hagyják az ezirányú összefüggést vizsgáló kérdést, melynek lezárására longitudinális kutatást javasolnak. Bár hasonló témájú vizsgálataikban sem Charness (1981) sem Waters és munkatársai (2002) nem találtak számottevő összefüggést a sakkozás és a vizuális memória kapacitása között, úgy gondoljuk, hogy a fentiek alapján ez a terület még termékeny talaj lehet további kutatások számára. Úgy véljük, hogy ezen kutatásokat érdemes lehet a figyelmi funkciók vizsgálatával kiegészíteni, ügyelve a szakértőségi hatás kizárására.

Fontos kiemelni, hogy az általunk vizsgált gyerekek órarendszerű sakkoktatásban vesznek részt, és véletlenszerűen kerültek a sakkot tanulók csoportjába. Ez a körülmény egyben a kutatás korlátjaként is felfogható, hiszen iskolán belül nem volt lehetőségünk a minta elemszámának bővítésére. A kutatás továbbá nem vette figyelembe sem a gyerekek motivációját, sem a sakk tudás szintjének lehetséges egyéni különbségeit. Nem tekinthetünk el attól a tényről sem, hogy kontrollcsoportunk tagjai 4 éve intenzív angol oktatásban vesznek részt. Ebből a szempontból szerencsésebb választás lett volna egy klasszikus kontrollcsoport, de erre sajnos nem volt lehetőségünk, mert az iskolában nem volt ilyen diák. Olyan osztályt, amelyik nem tanul nyelvet, csak egy teljesen eltérő szocioökonómiai háttérű környezetben találtunk volna, ami viszont az eredmények validitását veszélyeztette volna.

Kutatásunk egy tágabb aspektusaként azt kívántuk megvizsgálni, hogy érdemes lehet-e a sakkot beépíteni az oktatási rendszerbe, ezáltal egy játékos fejlesztési lehetőséget adni pedagógusok és gyermekek kezébe egyaránt. Kérdésünk relevanciáját alátámasztják azok az eredmények, melyek a sakk tanulásának kedvező hatásait számos, az iskolai sikerekhez szorosan kötődő részterületen igazolták. A rendszeres sakkozás fejleszti a kritikai és kreatív gondolkodást, valamint az összpontosítás képességét (Vail, 1995). A matematikai problémamegoldás szintén fejleszthető az iskoláskorban történő sakkoktatás révén (Kazemil, Yektayar és Abad, 2012). Baret és Fish (2011) speciális nevelési igényű tanulók esetében is ki tudták mutatni a sakkozás és a matematika tantárgyban elért eredmények közötti pozitív irányú összefüggést, tehát adott esetben a sakk terápiás eszközként való alkalmazása is megfontolandó lehet. Dúró (2009) szerint a sakk gyermekkorban történő rendszeres gyakorlása

kedvezően hat a kreativitásra, motivációra és ezeken keresztül a diákok tanulmányi eredményeire is.

Magyarországon 2012-től a Nemzeti Alaptanterv (NAT) része lett a sakkoktatás, de a jelenlegi jogszabályi háttér az oktatás lehetőségét adja csak meg. Ha azonban a sakkban, mint játékban használt kognitív technikát transzferáljuk az iskolai oktatásba, akkor az oktatók számára egy új módszertani lehetőség, a tanulók számára pedig egy újfajta tanulási forma válhat elérhetővé, amelynek segítségével eredményesebben teljesíthetnek az iskolában.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). Working memory. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 47– 89), New York, NY: Academic Press.
- Baddeley, A. D., Hitch, G. J., & Allen, R. J. (2009). Working memory and binding in sentence recall. *Journal of Memory and Language*, 61(3), 438–456.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417–423.
- Baddeley, A. D., Allen, R. J., & Hitch, G. J. (2011). Binding in visual working memory: The role of the episodic buffer. *Neuropsychologia*, 49, 1393–1400.
- Barrett, D. C., & Fish, W. W. (2011). Our Move: Using Chess to Improve Math Achievement for Students Who Receive Special Education Services. *International Journal of Special Education*, 26(3), 181–193.
- Benton, A., & Hamsher, K. (1976). *Multilingual Aphasia Examination*. Iowa, IA: University of Iowa.
- Charness, N. (1981). Visual short-term memory and aging in chess players. *The Journal of Gerontology*, 36(5), 615–619.
- Charness, N. (1992). The impact of chess research on cognitive science. *Psychological research*, 54(1), 4–9.
- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55–81.
- Chassy, P., & Gobet, F. (2011). Measuring Chess Experts' Single-Use Sequence Knowledge: An Archival Study of Departure from 'Theoretical' Openings. *PLoS ONE* 6(11), e26692.
- Chi, M. T. H. (1978). Knowledge Structures and Memory Development. In R. Siegler (Ed.), *Children's thinking: What develops?* (pp. 73–96). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Davidson, H. A. (2012). *A short history of chess*. Three Rivers Press.
- Dúró, Zs. (2009). *A sakk és az iskolai nevelés. A sakkoktatás pedagógiai-pszichológiai hatásainak vizsgálata*. Doktori disszertáció. Kézirat. Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola, Budapest.
- Ferreira D., & Palhares P., (2008). Chess and problem solving involving patterns. *The Montana Mathematics Enthusiast*, 5(2-3), 249.
- Gliga, F., & Flesner, P. I. (2014). Cognitive Benefits of Chess Training in Novice Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 962–967.
- Gobet, F., & Simon, H. A. (1998). Expert chess memory: revisiting the chunking hypothesis. *Memory (Hove, England)*, 6(3), 225–255.
- Janacsek K., Tánzos, T., Mészáros, T., & Németh, D. (2009). A munkamemória új neuropszichológiai mérőeljárása: a hallási mondatterjedelem teszt (HMT). *Magyar Pszichológiai Szemle*, 64(2), 385-406.
- Kazemi, F., Yektayar, M., & Abad, A. M. B. (2012). Investigation the impact of chess play on developing meta-cognitive ability and math problem-solving power of students at different levels of education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 32, 372-379.
- Mérő, L. (2001). *Új észjárások*. Győr: Tericum Kiadó Kft.
- Perez, W. A., Masline, P. J., Ramsey, E. G., & Urban, K. E. (1987). Unified tri-services cognitive performance assessment battery: review and methodology. Accession Number: ADA181697.
- Racsmány, M., Lukács, Á., Németh, D., & Pléh, Cs. (2005). A verbális munkamemória magyar nyelvű vizsgálóeljárásai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 4, 479-505.
- Robbins, T., Anderson, E., Barker, D., Bradley, A., Fearneyhough, C., Henson, R., Hudson, S., & Baddeley, A. (1996). Working memory in chess. *Memory and Cognition*, 24(1), 83-93.
- Ross, P. E. (2006). The Expert Mind. *Scientific American*, 295(2), 64–71.
- Saariluoma, P. (1992). Visuospatial and Articulatory Interference in Chess Players' Information Intake. *Applied Cognitive Psychology*, 6, 77-89.
- Saariluoma, P. (1995). *Chess players' thinking: A cognitive psychological approach*. Psychology Press.
- Saariluoma, P. (2001). Chess and content-oriented psychology of thinking. *Psicológica*, 22(1), 143–164.
- Schneider, W., Gruber, H., Gold, A., & Opwis, K. (1993). Chess expertise and memory for chess positions in children and adults. *Journal of Experimental Child Psychology*, 56(3), 328–349.
- Simon, H. A., & Gilmarin, K. J. (1973). A simulation of memory for chess positions. *Cognitive Psychology*, 5, 29-46.
- Thompson, M. (2003). Does the playing of chess lead to improved scholastic achievement? *Issues In Educational Research*, 13, 13-26.
- Vail, K. (1995). Check This, Mate: Chess Moves Kids. *American School Board Journal*, 182(9), 38-40.
- Waters, J. A., Gobet, F., & Leyden, G. (2002). Visuospatial abilities of chess players. *British Journal of Psychology*, 93(4), 557-565.

A KETAMIN HATÁSA A TERÁPIAREZISZTENS MAJOR DEPRESSZIÓRA

Peszeki Nikolett¹

¹SZTE BTK, Pszichológiai Intézet, nikolett.peszeki@gmail.com

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, 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 nehezítő, az egészségügyben univerzális problémának mondható nehézségek, mint például az egyéni különbségek figyelembevételének problematikája.

Kulcsszavak: ketamin, pszichedelikumok, depresszió, antidepresszáns, glutamát

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.

Napjainkban számos tudományos kutatás zajlik az egyes pszichológiai, pszichiátriai betegségek hatékony kezelésének fejlesztése érdekében. Sokat a rendellenességek 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 egységes kezelés vagy megoldás létrehozásának.

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, 109. o.; 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 halálozási és morbiditási okok 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 például kisgyerekkori traumára, érzelmi stresszre, vagy fizikai megbetegedésekre (Berton & Nestler, 2006). 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, vagy hosszabban 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 kongitív 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 (Disner et al., 2011). Típusai a visszatérő, szezonális, kataton, postpartum és melankóliás depresszió (American Psychiatric Association, 2000). A terápiarezisztens jelző pedig csak erősíti az alternatív gyógymód szükségességének hangsúlyát. A terápiarezisztens depressziós betegek legalább

két vagy több adekvát antidepresszáns kezelés próbájára nem reagálnak, sem pedig egyéb gyógymódokra, 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 fejti 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 PCP leszármazottja, melyet 1961-ben Dr. Calvin Stevens (Wayne State University) szintetizált először. Elsősorban a szimpatikus idegrendszerre, a kardiovaszkuláris rendszerre és a bronchodilatációra fejti ki hatását. Klinikai felhasználása főleg a szedáció, valamint az anesztézia fenntartása; tehát nyugtató és érzéstelenítő hatása miatt használják (Green et al., 1998; Liebreinz et al., 2007). Szintén használják traumatikus állapotú áldozatok, septicus sokk, vagy például tüdőgondokkal küzdő betegek gyógyítására, vagy a hipovolémiánál (Sinner & Graf, 2008). Csak a ketaminra koncentrálna 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 szingifikáns javulás látható (Berman et al., 2000). Ez a felfedezés kutatások egész sorát indukálta (Liebreinz et al., 2007; Vollenweider & Kometer, 2010; Price, Nock, Charney, & Mathew, 2009).

Ugyanakkor nem tekinthetünk el attól sem, hogy ez a módszer különböző veszélyeket rejthet. Ma is ismert tulajdonságai közé tartozik e szereknek – köztük a ketaminnak – az addiktív jellege, valamint egyéb egészségkárosító mellékhatásai, mint például észlelési zavarok, zavartság, vérnyomás emelkedés, szédülés, vagy a megnövekedett libidó (Liebreinz 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), a visszaesés veszélye (Zarate et al., 2006). Fennáll az a kérdés is, hogy ezek a módszerek teljesen helyettesíthetik a többi kezelést, például a terápiákat, vagy együttesen még hatékonyabb eredményekhez vezetnek-e (Krystal et al., 2010).

Feltételezhető, hogy a pszichedelikus szerek klinikán belüli alkalmazásának lehetősége fennáll, a kutatások pozitív irányba mutatnak, ám a valódi 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 1950-es években, Hofmann áttörő felfedezése; vagyis az LSD szintetizálása (Vollenweider & Kometer, 2010) után kezdődött el a pszichedelikumok elméleti 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 tüneteinek (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 fájdalom enyhítésére (Malleon, 1971; Kurland, 1985). Az 1970-es évek előre haladtával azonban a pszichoaktív szerek, főképp a klasszikus pszichedelikumok negatív fénybe kerültek mind a tudományos-, mind a közélet keretein belül, számos káros hatást hozva magukkal. A szerekkel való munka ellehetetlenedett a negatívvá 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 finanszírozni, másrészt pedig az érdekeltség 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, agyi folyamatainak 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 (Liebrenz et al., 2007).

JELENLEGI KUTATÁSOK

Az új kutatások alapja az NMDA (N-metil-D-aszpartát, glutamát receptor) receptorok fontos szerepének felismerése az antidepresszáns gyógyszerek működésében. A korai kutatások hipotéziseiben a ketamin mint NMDA antagonistáns anyag lehetséges antidepresszánsként szerepelt (Skolnick, Popik, & Trullas, 2009). Ez a hipotézis beigazolódott Berman és munkatársai (2000) kettős vak, placebo kontrollos 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 ismételt, 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 terápiareszistens depressziókkal, 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 depresszióknál jelentkező öngyilkos gondolatok, maga az öngyilkosság veszélye (Willner, Scheel-Krüger, & Velzung, 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). Elektrokompulzív 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 depresszióknak nem csak hogy fokozottan hátrányos a hagyományos antidepresszáns kezelések hosszú hatóideje, de az ő esetükben még lassabban és kevésbé 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 nagy mennyiségű kutatásra került sor 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, Chamberlain, & Sahakian, 2009). Ezen kutatások eredményei lehetővé teszik a pszichedelikus szerek terápiás felhasználására és klinikai hasznukra vonatkozó új hipotézisek megalkotását (Vollenweider & Kometer, 2010).

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 glutamát receptor, 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 az inhibíció blokkoló hatást fejt ki a GABA 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 változókéességében, adaptálódás, alkalmazkodás, javult működés céljából, mely mechanizmus zavara vagy hiánya fellelhető a depressziós zavarokban (Sanacora et al., 2008; Doidge, 2007). A receptorok tüzelnek, melynek következtében 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 (lásd Vollenweider & Kometer, 2010; Machado-Vieira et al., 2009). Ezt igazolja, hogy egy embereken végzett bizonyos kísérlet során a ketamin által létrejött dopamin kibocsátás korrelált a ketamin által létrehozott pszichotikus tünetek mértékével (Breier et al., 1998; Vollenweider, Vontobel, Leenders, & Hell, 2000), de egy másik kísérlet során a dopamin antagonistá haloperidol hozzáadása nem változtatott a ketamin által előidézett tüneteken, tehát nem csökkent a tünetek száma (Krystal et al., 1999).

Az NMDA receptorok ketamin általi blokkolása okozta megnövekedett glutamát szint az AMPA receptorok NMDA receptorokhoz képest való emelkedett aktivitásához vezet (Maeng et al., 2008). Ez az emelkedett aktivitás feltétele a ketamin és egyéb NMDA receptor antagonisták terapeutikus hatásainak (Sanacora et al., 2008; Maeng et al., 2008).

A kezelés szempontjából kiemelkedően fontos tehát a ketamin hatására a mediális prefrontális kéregben bekövetkező megnövekedett glutamát koncentráció és a piramissejtek 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; Lopez-Gil et al., 2007) hasonló hatást érnek el a prefrontális kéregben az extracelluláris glutamátszint emelésével, mely a piramissejtek 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 kiemelkedő mértékben aktiválja a prefrontális kéreg területeit, az anterior cinguláris kérget, az insulát, és kisebb mértékben a temporális és parieto-okcipitális területeket (Vollenweider et al., 1997a; 1997b; Vollenweider, Leenders, Oye, Hell, & Angst, 1997; Schreckenberger et al., 1998; Gouzoulis-Mayfrank et al., 1999).

Glutamát rendszer szerepe

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 et al., 2002). Már embereken végzett kísérletek is azt mutatják, hogy mind a hagyományos antidepresszánsok, mind az újabb gyógymódok (Pittaluga et al., 2007; Sernagor et al., 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, míg 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 et al., 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 szinte napjainkig jelentősen lecsökkent. Most azonban egy sor klinikai kutatást kezdtek újra a témában, mely azóta is igen aktív területe napjaink kutatási témáinak (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 et al. 1995; Cortese & Phan, 2005; Francis, 2003; Levine et al., 2000; Maes et al., 1998). Képzőművészeti eljárásokkal, genetikai kutatásokkal vagy posztmortem vizsgálatokkal végzett kísérletek alátámasztják a glutamát rendszerek major depresszióban való szerepét (Machado-Vieira et al., 2009).

Terápiarezisztens major depresszió

A prefrontális kéreg - beleértve az anterior cinguláris kéreg - érzelemszabályozása felelős az érzelmi és stressz válaszok kognitív, ún. top-down jellegű szabályozásáért, az amygdalával és egyes dorzális területekkel való kapcsolat által (Clark et al., 2009; Geyer, Nichols, & Vollenweider, 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 et al., 2008). A leginkább használt antidepresszáns gyógyszerek elsősorban az agy monoamin rendszerét célozzák meg (Aan het Rot et al., 2012). Jelenlegi kutatások azt is kimutatták, hogy az ismételt antidepresszáns kezelés helyileg módosítja az mRNA-kifejeződést, amely számos NMDA receptor alegységet 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 egy agyi eredetű neurotropikus faktor (BDNF) szintjének növelésével. Többek közt ezen neuroplasztikus mechanizmusok hiánya vezet a depresszió pszichopatológiájához (Sanacora et al., 2008; Martinowich & 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 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 ellentmondások és problémák, melyek további kutatások általi megoldásra várnak. Egyrészt a major depresszió pszichopatológiájának felderítésében és megértésében is adódnak limitációink, másrészt az antidepresszánsok terápiás hatásai mögött rejlő folyamatok sem teljes mértékben ismertek. Ezek az akadályok komoly problémát jelenthetnek a kezelési módok hatékony fejlesztésében, 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 következetesen és ismételten olyan jelentős és tartós hatást érne el egyetlen adag injekcióval a depresszió kezelésében, mint a ketamin (Machado-Vieira et al., 2009). Thase és munkatársai (2005) és Trivedi és munkatársai (2006) kutatásai szerint a most alkalmazott antidepresszánsok gyógyító hatása kevesebb, mint a vizsgált személyek harmadánál jelentkező négy hónap kezelés elteltével. Egy másik kutatásnál ez az arány 20% volt (Liebrenz et al., 2007). Továbbá a hagyományos antidepresszánsok gyógyító hatása – ha

egyáltalán hatott - gyakran hónapokat, vagy akár fél év kezelést vett igénybe (Judd et al., 2002; Trivedi et al., 2006). Azonban a terápiaerezisztens major depresszió egy olyan betegség, melynél a hosszú kezelési időszak akár végzetes is lehet, ha csak az öngyilkossággal kapcsolatos gondolatok megjelenését nézzük. Minél hosszabb ez a látencia időszak, annál nagyobb százalékban tapasztalható a halálozás és a betegség romló állapota (Machado-Vieira et al., 2008). 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 nagyobb mintán ($N = 26$) végzett kísérletben azt is bizonyították, hogy a ketamin a szuicid gondolatokkal rendelkező betegek depresszív hangulatát mérsékelve csökkenti az elviselhetetlen érzelmi állapotból való kilépés iránti implicit vágyat, mely az explicit szuicid gondolatok megszűnéséhez vezet. A terápiaerezisztens major depressziós páciensek esetében egyetlen dózis ketamin bevitel csökkentette az öngyilkos gondolatokat, és az akut módon ismételten megjelenő gondolatok ismételt ketamin infúzióval megszüntethetők. 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 változnak 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 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 más 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 tizenhét 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 Komater (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 jutására. A genetikai faktorok, nem, életkor csupán pár azok közül a tényezők közül, melyek ezt befolyásolhatják, sőt, egyes kutatások szerint a személyiségtényezők is hatással lehetnek a drogokra való érzékenységre (Kelly et al., 2006).

Ezek a faktorok, valamint a placebós kísérletek hiánya, a hosszútávú következmények hiányos ismerete, a potenciális kockázat arra a következtetésre vezetnek, hogy a depresszió ketaminos kezelésének lehetősége még nem teljesen érett meg a klinikai alkalmazásra (Aan het Rot et al., 2012). 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 érthetünk, 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 ahhoz képest jócskán változott mai tudásunk mellett kontrollálni tudjuk-e egy veszélyes, de kifejezetten hatékony eljárás lehetséges hátulütőit.

Klinikai alkalmazás

Látható a tudomány megosztottsága a ketamin klinikai alkalmazását tekintve terápiarezisztens major depresszió esetén. Sok szerző támogatja a további kutatásokat a témában (Aan het Rot et al., 2012), ám bizonyos faktorokat figyelembevéve. 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 & Komater, 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 egyedisége miatt ez szinte minden embernél eltérő lehet. További kutatások szükségesek

annak megállapítására, hogyan lehetne minimális kockázattal fejleszteni a ketaminra adott pozitív válaszokat, 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 szakcikk (Vollenweider & Kometer, 2010; Machado-Vieira et al., 2009) említést tesz a biomarkerek fejlesztésének szükségességére a ketaminos kezelések klinikumban való alkalmazása érdekében. A biomarkerek segíthetnek a kezelés alkalmazhatóságának eldöntésében az egyes egyéni esetekre vonatkozóan. Például ilyen biomarker lehetne az ACC (anterior cinguláris kéreg) bizonyos al régióinak 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 feladatközben, 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). Ugyanilyen 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 megkérdőjelezik, hogy egyáltalán a pszichomimetikus 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 szerekekkel lehetne ugyanezeket az eredményeket elérni, esetleg kevesebb potenciális mellékhatással (Machado-Vieira et al., 2009; Vollenweider & Kometer, 2010). Az NMDA receptorok pszichomimetikus 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 terápiareszisztens 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.

KONKLÚZIÓ

Napjaink sürgető problémája egy igen elterjedt pszichiátriai betegség, a depresszió kezelése. Olyan gyógymódokra lenne szüksége az orvostudománynak, melyek effektívebbek és gyorsabbak, 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 pszichomimetikus 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 csökkentésével, vagy akár helyette is.

Ugyanakkor a valódi gyakorlati alkalmazáshoz további kutatások és eredmények szükségesek. Mindenképp mérlegelni kell ennek az egyelőre hipotetikus klinikai eljárásnak 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), 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 placebós kísérletek hiánya, a hosszútávú következmények ismételésége 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., Murrough, 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. A., 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. IN: Machado-Vieira, R., Salvatore, 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.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision (DSM-IV-TR)*. American Psychiatric Association.
- Bayer, I. (2000). *A Drogok Történelme – A kábítószeres története az ókortól napjainkig*. Magyarország, Budapest: Aranyhal Könyvkiadó.
- 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. IN: 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.
- 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.
- Breier, A. et al. (1998). Effects of NMDA antagonism on striatal dopamine release in healthy subjects — application of a novel PET approach. *Synapse*, 29, 142-147. IN: Vollenweider, F. X., & Komater, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.
- 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. IN: 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.
- Chapman, J. The early symptoms of schizophrenia. *Br. J. Psychiatry* 112, 225-251 (1966). IN: Vollenweider, F. X., & Komater, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.
- Chen, C. H. et al. (2008). Functional coupling of the amygdala in depressed patients treated with antidepressant medication. *Neuropsychopharmacology*, 33(8), 1909-1918. IN: Vollenweider, F. X., & Komater, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.
- Clark, L., Chamberlain, S. R., & Sahakian, B. J. (2009). Neurocognitive mechanisms in depression: implications for treatment. *Annual Review of Neuroscience*, 32, 57-74. IN: Vollenweider, F. X., & Komater, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.
- Cortese, B. M., & Phan, K. L. (2005). The role of glutamate in anxiety and related disorders. *CNS Spectrums*, 10(10), 820-830. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- 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*. Penguin.
- Du, J., Gray, N. A., Falke, C. A., Chen, W., Yuan, P., Szabo, S. T., et al. (2004). Modulation of synaptic plasticity by antimanic agents: the role of AMPA glutamate receptor subunit 1 synaptic expression. *The Journal of Neuroscience*, 24(29), 6578-6589. IN: 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.
- Du, J., Suzuki, K., Wei, Y., Wang, Y., Blumenthal, R., Chen, Z., et al. (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. IN: 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.
- Geyer, M. A., Nichols, D. E. & Vollenweider, F. X. (2009). In L. R. Squire (ed.), *Encyclopedia of Neuroscience* (pp. 741-748). Oxford, UK: Academic Press. IN: 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.
- Gonzalez-Maeso, J. & Sealfon, S. C. (2009). Agonist-trafficking and hallucinogens. *Current Medical Chemistry* 16(8), 1017-1027. IN: 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.
- Gouzoulis-Mayfrank, E. et al. (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, 565-581. IN: 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.
- Green, S. M., Rothrock, S. G., Lynch, E. L., Ho, M., Harris, T., Hestdalen, R., et al. (1998). Intramuscular ketamine for pediatric sedation in the emergency department: safety profile in 1,022 cases. *Annals of Emergency Medicine*, 31(6), 688-697. IN: 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.
- 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.
- Francis, P. T. (2003). Glutamatergic systems in Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 18(1), S15-21. IN: 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.
- Fu, C. H. et al. (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. IN: 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.
- Hasler, G. et al. (2007). Reduced prefrontal glutamate/glutamine and gamma-aminobutyric acid levels in major depression determined using proton magnetic resonance spectroscopy. *Archives of General Psychiatry*, 64, 193-200 (2007). IN: 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.
- 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. IN: 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.
- 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 USA*, 104(37), 14843-14848. IN:

- 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.
- Kellner C. H., Fink M., Knapp R., Petrides G., Husain M., Rummans T., et al. (2005): Relief of expressed suicidal intent by ECT: A consortium for research in ECT study. *American Journal of Psychiatry*, 162(5), 977-982. IN: 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.
- 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., Hirschfeld, R. M., et al. (2006). Prevalence and effects of mood disorders on work performance in a nationally representative sample of U.S. workers. [*American Journal of Psychiatry*](#), 163(9), 1561-1568. IN: 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.
- Krystal, J. H. et al. (1999). Interactive effects of subanesthetic ketamine and haloperidol in healthy humans. *Psychopharmacology*, 145(2), 193-204. IN: 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.
- Krystal, J. H. et al. (2009). Neuroplasticity as a target for the pharmacotherapy of anxiety disorders, mood disorders, and schizophrenia. [*Drug Discovery Today*](#), 14(13/14), 690-697. IN: 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.
- Kurland, A. A. (1985). LSD in the supportive care of the terminally ill cancer patient. *Journal of psychoactive drugs*, 17(4), 279-290. IN: 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.
- 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, 1682-1689. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- 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. IN: Machado-Vieira, R., Salvatore, 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.
- 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.
- Lopez-Gil, X. et al. (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. IN: Vollenweider, F. X., & Komater, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.
- Judd, L. L., Akiskal, H. S., Schettler, P. J., Endicott, J., Maser, J., Solomon, D. A., et al. (2002). The long-term natural history of the weekly symptomatic status of bipolar I disorder. *Archives of General Psychiatry*, 59(6), 530-537. IN: Machado-Vieira, R., Salvatore, 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.
- Machado-Vieira, R., Salvatore, 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. et al. (2008). Cellular mechanisms underlying the antidepressant effects of ketamine: role of α -amino-3-hydroxy-5-methylisoxazole-4-propionic acid receptors. *Biological Psychiatry*, 63(4), 349-352. IN: Vollenweider, F. X., & Komater, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.
- Maeng, S., & Zarate, C. A., Jr. (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. IN: Machado-Vieira, R., Salvatore, 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.
- 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 responsivity. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 97(4), 302-308. IN: Machado-Vieira, R., Salvatore, 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.
- Mallesson, N. (1971). Acute adverse reactions to LSD in clinical and experimental use in the United Kingdom. *The British Journal of Psychiatry* 118, 229–230. IN: 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.
- Martinowich, K., Manji, H. & Lu, B. (2007). New insights into BDNF function in depression and anxiety. *Nature Neuroscience*. 10(9), 1089–1093. IN: 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.
- Mathew, S. J. et al. (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. IN: 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.
- 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. *The Journal of Neuroscience*, 17(8), 2921–2927. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- Nestler, E. J. et al. (2002). Neurobiology of depression. *Neuron* 34, 13–25.
- Nichols, D. E. (2004). Hallucinogens. *Pharmacology & Therapeutics*, 101(2), 131–181. IN: 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.
- Perry, E. B. Jr et al. (2007). Psychiatric safety of ketamine in psychopharmacology research. *Psychopharmacology (Berlin)* 192, 253–260. IN: 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.
- Phelps, L. E. et al. (2009). Family history of alcohol dependence and initial antidepressant response to an N-methyl-D-aspartate antagonist. *Biological Psychiatry* 65(2), 181–184. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- Sackeim, H. A. (2001): The definition and meaning of treatment-resistant depression. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62(16), 10-17. IN: 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.
- Salvadore, G. et al. (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. IN: 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.
- Salvadore, G. et al. (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. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- Schreckenberger, M. et al. (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. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- Sheline, Y. I. et al. (2001). Increased amygdala response to masked emotional faces in depressed subjects resolves with antidepressant treatment: an fMRI study. *Biological Psychiatry* 50(9), 651-658. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- Sinner, B., & Graf, B. M. (2008). *Ketamine*. [Handbook of Experimental Pharmacology](#) 182, 313-333. IN: 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.
- Skolnick, P., Popik, P., & Trullas, R. (2009). Glutamate-based antidepressants: 20 years on. [Trends in Pharmacological Science](#), 30(11), 563-569. IN: 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.
- 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. IN: 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.
- Szanto K., Mulsant B. H., Houck P., Dew M. A., & Reynolds C .F. 3rd (2003): Occurrence and course of suicidality during short-term treatment of late-life depression. *Archives of General Psychiatry*, 60(6), 610-617. IN: 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.
- Trivedi, M. H., Rush, A. J., Wisniewski, S. R., Nierenberg, A. A., Warden, D., Ritz, L., et al. (2006). Evaluation of outcomes with citalopram for depression using measurement- based care in STAR*D: implications for clinical practice.

- The American Journal of Psychiatry*, 163(1), 28-40. IN: 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.
- Vollenweider, F. X. et al. (1997a). Metabolic hyperfrontality and psychopathology in the ketamine model of psychosis using positron emission tomography (PET) and [F-18]- fluorodeoxyglucose (FDG). *European Neuropsychopharmacology*, 7(1), 9-24. IN: 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.
- Vollenweider, F. X. et al. (1997b). Positron emission tomography and fluorodeoxyglucose studies of metabolic hyperfrontality and psychopathology in the psilocybin model of psychosis. *Neuropsychopharmacology*, 16(5), 357-372. IN: 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.
- 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.
- Vollenweider, F. X., Leenders, K. L., Oye, I., Hell, D., & Angst, J. (1997). Differential psychopathology and patterns of cerebral glucose utilisation produced by (S)- and (R)-ketamine in healthy volunteers measured by FDG-PET. *European Neuropsychopharmacology*, 7(1), 25-38. IN: 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.
- Vollenweider, F. X., Vontobel, P., Leenders, K. L., & Hell, D. (2000). Effects of S-ketamine on striatal dopamine release: a [11C] raclopride PET study of a model psychosis in humans. *Journal of Psychiatric Research*, 34(1), 35-43. IN: 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. et al. (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. IN: 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.
- Willner, P., Scheel-Krüger, J., & Belzung, C. (2013). The neurobiology of depression and antidepressant action. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(10 Pt 1), 2331-2371.
- Winter, J. C. (2009). Hallucinogens as discriminative stimuli in animals: LSD, phenethylamines, and tryptamines. *Psychopharmacology (Berlin)*, 203(2), 251-263. IN: 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.
- World Health Organization. (2001). *Mental health: new understanding, new hope*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Zarate, C. A., Quiroz, J., Payne, J., & Manji, H. K. (2002). Modulators of the glutamatergic system: implications for the development of improved therapeutics in mood disorders. *Psychopharmacology Bulletin*, 36(4), 35-83. IN: 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.
- Zarate, C. A. Jr., et al. (2006). A randomized trial of an N-methyl-D-aspartate antagonist in treatment-resistant major depression. *Archives of General Psychiatry* 63(8), 856-864. IN: Vollenweider, F. X., & Komater, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.
- Zhang, C., & Marek, G. J. (2008). AMPA receptor involvement in 5-hydroxytryptamine_{2A} receptor-mediated prefrontal cortical excitatory synaptic currents and DOI-induced head shakes. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 32(1), 62-71. IN: Vollenweider, F. X., & Komater, M. (2010). The neurobiology of psychedelic drugs: implications for the treatment of mood disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 642-651.

A HUMORSTÍLUSOK HASONLÓSÁGA A BARÁTI PÁROK KÖZÖTT, A BARÁTSÁGGAL VALÓ ELÉGEDETTSÉG TÜKRÉBEN ÉS A KÜLÖNBÖZŐ HUMORSTÍLUSOK MEGJELENÉSE A FACEBOOKON

Ágota Zita¹

¹PPKE BTK Pszichológiai Intézet, agotazita@hotmail.com

Jelen dolgozatban a humorstílusokat vizsgáltam baráti párok körében, a barátsággal való elégedettség tükrében. Kutatásom továbbá a humorstílusok Facebookon való megjelenésével foglalkozott, a Facebook használat, és -aktivitás összefüggéseibe helyezve a kérdést. A baráti párok humorstílusainak vizsgálatában 114 fő vett részt (M=21,1 év; SD= 2,7 év), a Facebookkal kapcsolatos vizsgálatokban 168 fő (M=22,2 év; SD=7,4). A Humor Stílus Kérdőívet (Martin, Puhlik-Doris, Larsen, Gray, & Weir, 2003; magyar változat Tisljár, 2011), a McGill Barátság Kérdőívet (Mendelson & Aboud, 2012) és egy Facebookra vonatkozó saját kérdőívet foglalt magában a tesztbatteria. Az eredmények azt mutatták, hogy míg a férfiak a pozitív humorstílusukban mutattak együttjárást a barátjukkal, addig a nők a pozitív és a negatív humorstílusban is hasonlítanak barátjukra. A barátsággal való elégedettséget a férfiaknál a kapcsolatépítő humorstílus pozitívan, a nőknél pedig az agresszív humor negatívan befolyásolta. A témában újszerűnek számító Facebook eredmények azt mutatták, hogy a humorstílus a Facebookon is megjelenhet, azonban ezen a téren további vizsgálatok szükségesek.

Kulcsszavak: humor, humorstílus, barátsággal való elégedettség, Facebook

BEVEZETŐ

A humor jelen van mindennapi életünkben és összefüggésben áll személyiségünk bizonyos aspektusaival (Martin, 2007). Baráti kapcsolataink alakításában és fenntartásában fontos szerepet játszik (Tisljár, 2011), mi több az online felületen is megjelenik (Pennington & Hall, 2014). A dolgozatban a baráti párok humorát hasonlítom össze, a barátságukkal való elégedettség tükrében. Emellett a különböző humorstílusok megjelenését vizsgálom a Facebookon.

A HUMOR ÉS A HUMORSTÍLUS

A humort átfogó, többdimenziós konstruktumnak tekintjük (Martin, 2003, idézi Martin, 2007), ami magában foglalja a humoros cselekvést (vicc, nevetés), a humor létrehozásának folyamatát, a megértését és annak élvezését is. Történhet szóban, írásban; általában társas kontextusban jön létre, ugyanakkor nem feltétlenül szükséges hozzá a társak jelenléte (Martin & Kuiper, 1999, idézi Martin, 2007). A humor lehet állapot (pl. vidámság) és vonás jellemző (humorérzék). Négy fő komponenst foglal magában: a társas kontextust, a kognitív-perceptuális folyamatot, az emocionális választ és a nevetés vokális-viselkedéses kifejezését (Martin, 2007). Az első arra világít rá, hogy a humor társak jelenlétében érhető tetten leginkább. Martin és munkatársa dokumentálták, hogy az emberek többet nevetnek és viccelnek amikor másokkal együtt vannak, mint egyedül (Martin & Kuiper, 1999). A második komponens azt jelenti, hogy a humor kognitív folyamat, a humor fejlődése következképpen párhuzamban áll a kognitív fejlődéssel (McGhee, 1979, idézi Tisljár, 2011). A humornak ezen kívül érzelmi aspektusa is van (Samson & Gross, 2012): humor alkalmazása közben pozitív emocionális válaszok keletkeznek. A stresszel szembeni megküzdésre szintén használható a humor (Martin, 2007).

A Martin és munkatársai (Martin, Puhlik-Doris, Larsen, Gray & Weir, 2003) által létrehozott önkítöltős Humor Stílus Kérdőív (HSK) mögött meghúzódó elmélet - újszerűen - a humornak nemcsak jótékony, hanem káros hatásaira is felhívták a figyelmet. Összesen négy humorstílust azonosítottak: két pozitívát és két negatívát. A pozitív stílusok adaptív humor alkalmazások, mivel olyan humor használatot jelentenek, amelyek erősítik az egyént és a kapcsolatokat, jótékony hatással vannak az egészségre és a pszichológiai jóllétre (angol: well being). Ide tartozik a kapcsolatépítő és az énvédő humorstílus. Ezzel szemben a két másik humorstílus maladaptív formák, mert negatív érzelmekeket hívnak életre, mások nevetségessé válnak alkalmazásukkor és károsak a pszichológiai jóllét vonatkozásában. Ezek közé az agresszív és az énléértékelő humorstílusok tartoznak. A következőkben egyenként jellemzem e négy stílust.

A *kapcsolatépítő* humorstílusú ember vicceket, humoros történeteket mond másoknak, együtt nevet a többiekkel, így szórakoztat és erősíti a kapcsolatokat. Ez olyan toleráns humor használat, mely oldhatja a feszültséget, miközben erősíti a társas kohéziót. Kezdetben ezt a stílust társas humornak nevezték (Saroglou & Scariot, 2002). Az *énvédő* humorstílus általános, humoros

életszemléletet jelent. A fogalom arra világít rá, hogy a mindennapok nehézsége ellenére is észreveszi az ember a humoros dolgokat, humoros látásmódot alakít ki, valamint a stresszel való megküzdésben eszközként használja. Ez a humorstílus inkább intrapszichés fókuszú (Martin, 2007), mivel nincs a társak jelenlétéhez kötve. Az *agresszív* (kezdetben ez a rosszindulatú humor nevet kapta) humorstílus a következőket foglalja magába: szarkazmus, gúnyolódás, mások manipulálása és kritizálása a humor által, támadás. A rasszista és szexista humor használata szintén ide sorolható. Továbbá „ide tartozik a humor kényszeres alkalmazása, a szociálisan nem megfelelő helyzetekben való humorizálással együtt” (Tisljár, 2011, 83. o.). Végül, az *énleértékelő* humorstílus az önbecsmérlő, saját magát nevetségessé tevő humoralkalmazás. Az *énleértékelő* humorstílusú személy másokat azzal szórakoztat, hogy történeteket mesél magáról, a hibáiról és hagyja, hogy kinevessék őt. Célja ezzel az, hogy megkedveljék, miközben védekező funkciót egyaránt betölt. A problémákkal való foglalkozást és a negatív érzéseket próbálja ily módon elkerülni a személy (Tisljár, 2011).

A HUMOR STÍLUS KÉRDŐÍV

Martin és munkatársai (2003) kidolgoztak egy kérdőívet, amellyel az egyéni humor használatot lehet mérni. A kérdőív a mindennapi humor alkalmazásból indult ki; abból, hogy az emberek spontán használják a humorstílusokat, nincsenek tudatában humoruk bizonyos funkcióival, tehát nem egy stratégia alapján választják a humorstílusukat. Az általuk Humor Stílus Kérdőívnek nevezett eljárás 32 állításból áll, és négy skálán méri a különböző stílusokat. Az egyes faktorokhoz 8-8 állítás tartozik. A két pozitív skála a Kapcsolatépítő („Szeretem az embereket megnevettetni.”) és az Énvédő humort foglalja magába („A humoros életfelfogásom megvéd attól, hogy túlságosan ideges vagy depressziós legyek a dolgok miatt.”). A két negatív tartalmú dimenzió az Agresszív („Ha valaki hibázik, gyakran ugratom emiatt.”) és az Énleértékelő humor („Gyakran túlzásba viszem saját magam megalázását, amikor próbálok viccelődni vagy mókás lenni.”). A Humor Stílus Kérdőívet (HSK) kanadai mintán validálták 14-87 év közötti személyekkel. A kapott négy skála belső konzisztenciája megfelelő (Martin és mtsai, 2003). A kérdőívet több nyelvre lefordították; Észak- és Dél-Amerikában, Ázsiában és Európában is végeztek kutatásokat használatával (Kazarian & Martin, 2006; Liu, 2012; Saroglou & Scariot, 2002). Mindenhol sikerült az eredeti faktorstruktúrát igazolni. Mi több, kultúrák közti különbségekre is érzékeny a módszer: a belgák kevésbé alkalmazták az énvédő humort, miközben magasabb agresszív humorról számoltak be, mint az eredeti kanadai minta résztvevői (Saroglou & Scariot, 2002). Bizonyos mértékű korrelációt találtak a kapcsolatépítő és énvédő, valamint az agresszív és énleértékelő humorstílusok között, ami azt jelzi, hogy lehet átfedés a humorstílusok között (Martin, 2007). Továbbá, a két adaptív humor alkalmazás gyengén korrelált az agresszív humorstílussal, ami arra utal, hogy a humor pozitív és negatív elemeket is tartalmazhat. A teszt konstruktív és

diszkriminatív érvényessége megfelelőnek bizonyult: a két pozitív humorstílus pozitívan korrelált több korábbi humort mérő eszköz skáláival (SHQ, SHRQ és CHS), ugyanakkor a másik két humor vonatkozásában nem találtak összefüggéseket, tehát újonnan bevezetett konstrukcióról van szó. 2013-ban a fiatalabb gyerekek számára is elkészült a HSK (Fox, Dean, & Lyford, 2013).

NEMI ÉS ÉLETKORI KÜLÖNBSÉGEK A HUMORSTÍLUS ALKALMAZÁSÁBAN

A HSK-n a férfiak magasabb pontokat érnek el, mint a nők, továbbá, a férfiak gyakrabban alkalmazzák az agresszív és éneleértékelő humorstílust (Martin és mtsai, 2003). Más kultúrákban végzett vizsgálatok is igazolták, hogy a férfiak gyakrabban használják az agresszív humorstílust (Liu, 2012; Kazarian & Martin, 2006). Kazarian és Martin (2006) szerint ez azért van, mert az erősebbik nemhez tartozóak ezt a humort a státusz elérése és megerősítése érdekében használják. A fiatalabbak magasabb pontszámokat értek el a HSK-n, mint az idősebbek és az idősebbek kevésbé használták a vicceselő, együttnevető humort, amely a szociális aktivitás csökkenésével magyarázható (Martin és mtsai, 2003). Az idősebb nők szignifikánsan magasabb pontot értek el az énévédő skálán, mint a fiatalabb nők. Az agresszív humorskálán pedig a fiatalabbak értek el magasabb pontszámokat. Az éneleértékelő humorstílus alkalmazásában nem mutatkozott életkori különbség. Martin megjegyzi, hogy longitudinális vizsgálatra lenne szükség, annak megállapítására, hogy a humorhasználatban mutatkozó különbségek a fejlődési változásoknak vagy a kohorsz hatásoknak köszönhetőek-e (Martin és mtsai, 2003).

HUMORSTÍLUSOK A SZEMÉLYISÉGVONÁSOK TÜKRÉBEN

Az eredeti kutatás (Martin és mtsai, 2003) eredményei szerint a kapcsolatépítő humor összefüggésben áll a Big Five koncepció Nyitottság és Energia faktorával, továbbá pozitívan korrelál az önértékeléssel, a vidámsággal és a pszichológiai jólléttel. Ugyanakkor a depresszióval és szorongással negatív kapcsolatot mutat ez a humorstílus. Az énévédő stílus szintén összefüggésben áll az önértékeléssel, vidámsággal és negatívan korrelál a depresszióval, szorongással, hasonlóan az előbbi humorstílushoz. Továbbá, a Megküzdéses Humor Skála összefügg az énévédő humorral, ami bizonyítja az énévédő humor stresszel szembeni protektív erejét. Ugyanis a Megküzdéses Humor Skála azt méri, hogy mely személyek alkalmazzák a humort megküzdésre (Martin, 2007). Az énévédő humorstílus a Big Five értékek közül az Érzelmi stabilitással negatív, a Nyitottsággal és Energiával pozitív összefüggést jelez (Martin és mtsai, 2003). A két pozitív humorstílus a szubjektív boldogsággal korrelál (Liu, 2012). Az agresszív humor a Lelkiismeretességgel és Barátságossággal negatívan korrelál, amíg az ellenségességgel és agresszivitással pozitív összefüggést mutat (Martin és mtsai, 2003). Más kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy az agresszív humorstílusú emberek magas önbecsüléssel rendelkeznek, noha mások érzéseivel nem foglalkoznak (Saroglou & Scariot, 2002).

Az énelértékelő humorstílus az Érzelmi stabilitással pozitívan, a Barátságossággal és Lelkiismeretességgel negatívan jár együtt, továbbá a depresszióval, a szorongással, a pszichiátriai tünetekkel mutat pozitív korrelációt és negatívát az önbecsüléssel, az elégedettséggel és a pszichológiai jólléttel (Martin és mtsai, 2003). Egy olasz kutatásban (Sirigatti, Penzo, Giannetti, & Stefanile, 2014) az énelértékelő humorstílust alkalmazó vizsgálati személyek étellel való elégedetlenségéről számoltak be, miközben aggódtak a mindennapi problémáik miatt.

A humorstílusokat sokféle kontextusban, különféle emberi kapcsolatok mentén lehet vizsgálni. A jelen dolgozat fókuszában a barátság koncepciója áll, ezért a következőkben, a barátságot fogom bemutatni és jellemezni a humor használat tükrében.

BARÁTSÁG ÉS HUMORSTÍLUS

Fontos szerepet kap a hasonlóság, amikor barátot választunk (F. Lassú, 2004). Nemcsak életkorban, nemben, gazdasági-társadalmi tényezőkben hasonlítanak a barátok egymásra, hanem attitűdjeikben, értékeikben, viselkedésükben, és személyiségükben is.

A barátságok kialakításánál a humort fontosnak tartják az emberek (Tisljár, 2011). A humorérzék preferenciaként jelenik meg a barátságokban (Sprecher & Regan, 2002). Kuiper és munkatársai (Kuiper, Kirsh, & Leite, 2010) azt vizsgálták, hogy milyen baráttal folytatnának szívesen interakciót az egyének. Eredményeik azt mutatták, hogy az adaptív humorstílusú személyek barátságát keresik, az agresszív humorú személyt pedig elutasítják az emberek. A vizsgálat rávilágított arra is, hogy az adaptív humorstílusok pozitív szelf élményt keltenek a másik emberben, míg a maladaptívak negatívát. A humorstílusok gyakoriságát vizsgálva megállapítható, hogy a humorstílusokat a közeli barátok jelenlétében alkalmazták az emberek a leggyakrabban (Kuiper és mtsai., 2010). A humorstílusok a kapcsolatok kialakításában és fenntartásában fontos szerepet töltenek be: „a pozitív humorstílusok egyfajta szociális ügyességként, míg a negatív humorstílusok ezeknek a társas ügyességeknek a hiányaként határozhatóak meg” (Tisljár, 2011, 53.o.).

Egy 2006-os kutatás szerint (Yip & Martin, 2006) a két pozitív humor a társas kompetenciákkal, és az érzelmi intelligenciával korrelált. Társas kompetenciának tekinthető a kezdeményezés, a másoknak nyújtott érzelmi támogatás. Az agresszív humorú személyek kevesebb képességet mutattak az érzelmi támogatásra és a konfliktusok kezelésére. Az énelértékelő humorstílusúak pedig nem tudták képviselni személyes érdekeiket másokkal szemben. Kuiper és munkatársainak publikációja a fentieket megerősítette (Kuiper, Grimshaw, Leite, & Kirsh, 2004).

Tisljár Roland (2011) egy kutatásában a barátok humorstílusait hasonlította össze. Az egyetemista kitöltők először magukra vonatkozóan töltötték ki a Humor Stílus Kérdőívet, majd a legjobb barátjukra vonatkozóan. Az eredmények szerint a nemi hovatartozás befolyásolta a barátok humor hasonlóságát. A nők a

barátnőjükre a negatív humorstílusukban hasonlítottak, a pozitív humorstílus vonatkozásában csupán tendencia mutatkozott. Az éneértékelő humor jelezte előre legjobban a humorhasonlóságot a barátnővel. Azok a nők, akiknek férfi volt a legjobb barátjuk, az agresszív és kapcsolatépítő humorban hasonlítottak a barátjukra. A férfiak a nőkkel ellentétben a pozitív humorstílusban hasonlítottak a barátaikra. A szerző ezt azzal magyarázza, hogy a férfiak így tudnak egyenrangú kapcsolatot fenntartani egymással, így nem jelenik meg a versengés köztük.

ELÉGEDETTSÉG A BARÁTSÁGGAL

A barátságokat pozitív és negatív érzelmek kísérhetik. Így a barátságokat az elégedettség mentén is lehet osztályozni. Argyle és Furnham (1983, idézi Cingöz, 2003) megállapítása szerint az azonos nemű barátok elégedettebbek voltak a barátságukkal, különösen a barát érzelmi támogatása és a közös érdeklődés tekintetében.

Mendelson és Aboud (2012) dolgozta ki a McGill Barátság Kérdőívet. Az eljárásnak két változata ismert. Az egyik a barátsággal való elégedettséget méri, a másik a barátság funkcióit. Az alábbiakban az elsőt fogom ismertetni, ami a McGill Friendship Questionnaire - Respondent's Affection (MFQ-RA) nevet viseli. Az MFQ-RA a barátsággal való elégedettséget és a barát iránti érzéseket méri serdülők és fiatal felnőttek körében (Mendelson & Aboud, 2012). A mérőeljárásnak két alskálája van: a Pozitív érzelmek és a Barátsággal való elégedettség. A két skála szorosán korrelál egymással, ugyanakkor a Pozitív érzelmek skála inkább a barát személyére vonatkozik, a másik skála pedig a barátságra és az azzal való elégedettségre. A nők mindkét skálán magasabb pontot érnek el.

FACEBOOK-HASZNÁLAT ÉS A HUMORSTÍLUS

A Facebookon egy profilt hoz létre minden regisztrált tag, ami szelf konstrukciónak tekinthető (Zywica & Danowski, 2008; idézi Pennington & Hall, 2014). Egyes Big Five vonások kapcsolatban állnak a Facebook használattal (Ross és mtsai., 2009). Az Energia például összefügg azzal, hogy egy személy mennyi Facebook csoport tagja, míg a Neuroticizmus az idővonal és képek megosztásával áll összefüggésben.

A humor megjelenik a Facebookon és összefüggésbe hozható azzal, hogy társas szempontból fontos és kívánatos vonás (Pennington & Hall, 2014). Pennington és Hall kutatásában a Facebook profillal rendelkezők személyiség vonását, pontosabban humor orientációját vizsgálták. A célszemélyek profiljait megfigyelők és kódolók nézték meg, és a személyiségről kialakított percepciójukat vetették össze a kutatók a célszemélyek önbeszámolón alapuló humor orientációjával. Azt találták, hogy azok az emberek, akik humorosként jellemezték magukat, több kísérletet tettek a humor kifejezésére a Facebookon. Minél gyakrabban próbálkozott valaki humoros megnyilvánulásokkal a Facebookon, annál inkább viccesnek tűnt a megfigyelők számára. A nagyobb

humor orientációval rendelkező személyek állapot frissítéseit többen kedvelték és ők gyakrabban írtak a partnerkapcsolataikról, valamint több barátságosabb, társaságkedvelőbb ismerőssel rendelkeztek. Ezen kívül azt találták a szerzők, hogy a humor a Facebookon az állapot frissítésekben, a profilképekben és az adatlapon jelent meg. A humor főként a napi eseményekre irányult, és az is kiderült a kutatásból, hogy a személyek gyakran kitettek olyan humoros anekdotákat, amelyben önmagukat becsmérték, értékelték alul. Ezeket a kiírásokat kevesebben kedvelték, azonban több hozzászólást kaptak, mint más, a személyre vonatkozó humoros írások. A kommentek gyakran cáfolták ezeket az állapot frissítéseket, támogatták az írás szerzőjét.

A KUTATÁS CÉLJA ÉS HIPOTÉZISEI

Jelen vizsgálatban baráti párok humorstílusát hasonlítom össze. Tisljár (2011) kutatásával ellentétben csak azonos nemű baráti párokat vizsgállok, és mindkét féllel felveszem az adatokat. A dolgozatban arra a kérdésre keresek választ, hogy a barátsággal való elégedettséget befolyásolja-e a barát humorstílusa. Feltételezésem szerint azok, akiknek a barátai a kapcsolatépítő és énvédő humorstílust alkalmazzák, elégedettebbek lesznek a barátsággal. Ugyanis, ahogy Tisljár is írja, a két pozitív humor társas ügyességként jelenik meg a kapcsolatokban (Tisljár, 2011), és pozitív szelf élményt kelt másokban (Kuiper és mtsai., 2010). Ezzel szemben a negatív humorstílusok negatív szelfélményt keltenek, és azok, akik ezeket a humorstílusokat használják, kevésbé sikeresek a társas kapcsolatokban, illetve konfliktusok kezelésében (Kuiper és mtsai, 2010). Ezért az a személy, akinek a barátja az agresszív vagy énléértékelő humort használja, kevésbé lesz elégedett a barátságukkal.

Bár ez idáig nem találtam olyan kutatást, ami a humorstílust és a Facebook használat kapcsolatát vizsgálná, Pennington kutatásából (Pennington & Hall, 2014) úgy tűnik, hogy a humorstílusok a népszerű közösségi oldalon is megjelenhetnek (ld. önbecsmérlő humoros írások). A humorstílusok és a Facebook jobb megértése érdekében, jelen kutatás a különböző humorok és Facebook tevékenységek közötti összefüggéseket vizsgálja. Kutatási kérdésem fókuszában az áll, hogy van-e kapcsolat a különböző humorstílusok és a Facebookon mutatott aktivitás között. Például, a kapcsolatépítő humorúak hipotézisem szerint a Facebookra is tesznek ki vicceket, ugratnak másokat komment formájában. Ezzel szemben, akik mások identitását sértő, szexuális vagy agresszív humorú tartalmakat osztanak meg, azok valószínűleg az agresszív humorstílussal jellemezhetők. A kutatás további része a Facebook használatra vonatkozik, a népszerű közösségi oldalon zajló tevékenységek és a humorstílusok között keresek összefüggéseket.

HIPOTÉZISEK

Hipotéziseim a következők: 1. A férfiak magasabb pontszámokat érnek el az agresszív humorstílus skálán, mint a nők. 2. A barátok humorstílusa erős hasonlóságot mutat. 3. A nők a negatív humorstílusokban, míg a férfiak a

pozitív humorstílusukban hasonlítanak a barátjukra. 4. A barátsággal való elégedettség és a humorstílusok között összefüggés van. Az adaptív humorstílusokkal pozitívan, a maladaptívakkal negatívan jár együtt a barátsággal való elégedettség. 5. A Facebookon aktívabb és kevésbé aktív személyek különböznek a humorstílusukban. 6. A Facebookon humoros és nem humoros személyek különböznek a humorstílusokban.

MÓDSZEREK

Vizsgálati személyek

A Facebookra vonatkozó vizsgálati mintában 168 fő vett részt, 60 férfi (35,7%) és 108 nő (64,3%). Az átlagéletkoruk 22,2 év közé esett (SD=7,4). A résztvevők 35,1%-a élt városban, 28,6%- a fővárosban, a többi százalék pedig a megyeszékhely, község, falu között oszlott meg. 54,2%-a a válaszadóknak gimnáziumi végzettséggel rendelkezett, a másik fele az egyéb iskolai végzettségek között oszlott meg. 4,34 éve (SD=1,29) volt Facebook profiljuk a vizsgálati személyeknek. 62,5% naponta többször jelentkeztek be Facebookra, 26,8% naponta és 5-5% hetente és egész nap volt fent.

A barátsággal és humorstílusokkal kapcsolatos vizsgálati mintába kevesebb ember került, mert nem érkezett be minden teszt kitöltő barátjának a válasza. A kérdőív kitöltése során megengedett volt, hogy egy személyhez több barát is tartozzon, azonban a későbbiekben nem tudtam beazonosítani, hogy kire nézve töltötték ki a McGill Barátság Kérdőívet, így ezeket a barátokat kivettem a mintából. Így összesen 114 fővel dolgoztam, ez összesen 60 baráti párt jelentett: 40 férfit (35,1%), és 74 nőt (64,9%). A résztvevők életkora 17 és 34 év közé esett (M=21,1 év; SD=2,7 év). A válaszadók 30,89 %-a élt a fővárosban, 13% megyeszékhelyről, 34,15% városból, 13,82% községből és 8,13% faluról származott. A résztvevők 59,35%-a rendelkezett gimnáziumi végzettséggel, 11,38% BA diplomával, 9,76% szakközépiskolai érettségivel. A maradék százalékokat az általános iskolai, szakmunkás, MA diplomával, PhD-val, felsőfokú szakképesítéssel és OKJ-s végzettséggel rendelkező személyek adták. Átlagosan 9,1 (SD=9,3) éve voltak a párok barátok. Kikötés volt, hogy 18 éven felüli személyek vegyenek részt a kutatásban (ennek ellenére érkezett fiatalabbaktól is kitöltött kérdőív) és a kitöltőknek a legjobb barátaikkal is ki kellett tölteni a kérdőívet. A barátságuknak legalább egy éve kellett tartania, úgy, mint Tisljár kutatásában (Tisljár, 2011), és csak azonos nemű baráti párok vehettek részt. Két baráti pár tagjai viszont ellentétes neműek voltak, ezért őket szintén kizártam a baráti párok összehasonlításából, mivel az ellentétes nem befolyásoló tényező a humor hasonlóság szempontjából. A részvétel önkéntes alapon és anonim módon folyt.

Vizsgálati eszközök

A kutatásban összesen három kérdőív szerepelt, melyekkel a humorstílusokat, a barátsággal való elégedettséget és a Facebook használatot mértem. 1. A *Humor*

Stílus Kérdőívvel (HSK) a négyféle humorstílus azonosítása történt. A kérdőívet Martin és munkatársai dolgozták ki (Martin és mtsai., 2003), részletes bemutatását lásd a 2.2. bekezdésben. 32 állításból áll a teszt, skálánként 8 tétellel. 7-fokú Likert skálán (1=Egyáltalán nem értek egyet; 7=Teljesen egyetértek) tudnak a vizsgálati személyek válaszolni annak tükrében, hogy milyen mértékben értenek egyet az állításokkal. Belső konzisztenciája megfelelő, mindegyik Cronbach alfa mutató 0,77 fölött van. Hivatalos magyar változatot még nem publikáltak, de Tisljár Roland több kutatásában (Tisljár & Mohácsi, 2013; Tisljár, 2011) sikeresen alkalmazta a HSK-t. Mind a négy alskálát méri a magyar teszt. A kérdőív magyar fordítását az ő doktori értekezéséből használtam fel.

2. *McGill Barátság Kérdőív* (Mendelson & Aboud, 2012). A tesztnek két fajtája közül (részletesen lásd a 3.bekezdésben) a barátsággal való elégedettséget mérő eszközt használtam jelen kutatásban, melynek eredeti neve a következő: McGill Friendship Questionnaire-Respondent's Affection (MFQ-RA) (Mendelson & Aboud, 2012). Az eszköz két alskálája a baráthoz fűződő Pozitív érzelmek (Positive Feelings) és az Elégedettség a barátsággal (Satisfaction). Mivel a két skála erősen korrelál, ezért a vizsgálat során nem választottam őket ketté. Összesen 16 állítás szerepel a kérdőívben, ahol minden egyes állítást egy bizonyos barátira (név szerint) kell vonatkoztatni. Eredetileg 9-fokú Likert skálán (-4-től 4-ig) történik a válaszadás. A kérdőív megbízhatósága megfelelőnek bizonyult: mind a két alskála Cronbach alfája 0,90 fölötti. A teszt érvényessége szintén megfelelő. Mivel a kérdőívnek nem találtam magyar változatát, ezért a tesztet másodfordító segítségével magam fordítottam le. Csak 7-fokú Likert skálát (1=Egyáltalán nem értek egyet; 7=Teljesen egyetértek) alkalmaztam, mert ez volt kompatibilis a HSK-val, és a tapasztalatok alapján a vizsgálati személyek számára könnyebben kezelhető ez a változat.

3. *Facebook használatra vonatkozó kérdőív*: (ld. Melléklet, 1. Kérdőív) Ezt a kérdőívet én állítottam össze, mivel nem találtam más, ezzel foglalkozó validált kérdőívet. Így ezzel az eszközzel végzett vizsgálataim eredményét óvatosan fogom kezelni. A Facebook használatával kapcsolatban tettem fel 17 kérdést. Arra kerestem választ, hogy milyen gyakran folytatnak bizonyos tevékenységet az emberek a közösségi oldalon. Szerepelnek benne olyan kérdések, melyek általános aktivitásra vonatkoznak, például állapotfrissítés, képmegosztás. Valamint, próbáltam olyan mondatokat megfogalmazni, melyek a humorstílus vonatkozásában vizsgálják a Facebook használatát (pl. vicces állatos kép kedvelése). 5-fokú Likert skálán lehetett választ adni arra, hogy milyen gyakran végzik a különböző tevékenységeket a Facebookon a vizsgálati személyek. A Facebook aktivitásokat Junco (Junco, 2012) kutatásából merítettem, ahol összesen 14 Facebook tevékenységet gyűjtöttek össze (játék, állapotfrissítés, link megosztás, magánüzenet küldése, kommentelés, chatelés, megnézni ki van fent a Facebookon, eseményt létrehozni/részt venni, képeket megosztani, megjelölni, fotót nézni, videót megosztani, jelölni, nézni). A kérdéseimet ezen aktivitások közül azokra vonatkoztattam, melyekben megjelenhet a humor.

Eljárás

A tesztfelvétel online felületen, informált beleegyezéssel történt, az alábbi linken:

https://docs.google.com/forms/d/1A2YjGBOxv2GTRcvgoNeE9Ucefv_DVKg9to_KtDtk_c8/closedform. Facebookra tettem ki a kérdőív linkjét, ahol ki tudták tölteni a résztvevők a teszteket. Mivel baráti párokat hasonlítottam össze, ezért arra kértem a résztvevőket, hogy egy azonosítót adjon meg az első kitöltő és jelölje 1-sel, majd küldje tovább a kérdőívet a legjobb barátjának, az azonosítóval együtt, aki pedig 2-t írjon utána. A barátságuknak minimum egy éve tartania kellett már és csak azonos nemű legjobb barátot jelölhettek meg.

Eredmények

Az adatok feldolgozásához az IBM SPSS Statistic 20. programcsomagot használtam. Az SPSS eredmények főbb táblázatai a Mellékletekben találhatóak.

A kérdőívek megbízhatósága

Elsőként a kérdőívek megbízhatóságát mutatom be. A Humor Stílus Kérdőív (HSK) Cronbach alfaí mind a négy skála tekintetében megfelelőnek bizonyultak: minden érték 0,7 fölött volt. Az 1. táblázat mutatja a kapott értékeket összevetve az előző kutatások értékeivel.

Humorstílus/ Cronbach alfa	Saját 2014	Tisljár 2011	Martin és mtsai 2003
Kapcsolatépítő	0,757	0,812	0,80
Énvédő	0,776	0,703	0,81
Agresszív	0,732	0,769	0,77
Énleértékelő	0,701	0,622	0,80

1. táblázat Megbízhatósági együtthatók a HSK-n

A McGill Barátság kérdőív Cronbach alfája $\alpha=0,917$ lett, így ennek az eszköznek is megbízhatóak az eredményei. A Facebook kérdőívem megbízhatósági értéke a Facebook aktivitás skálára nézve $\alpha=0,837$ lett, a Facebook humor skálán pedig $\alpha=0,845$.

A humorstílusokra vonatkozó eredmények

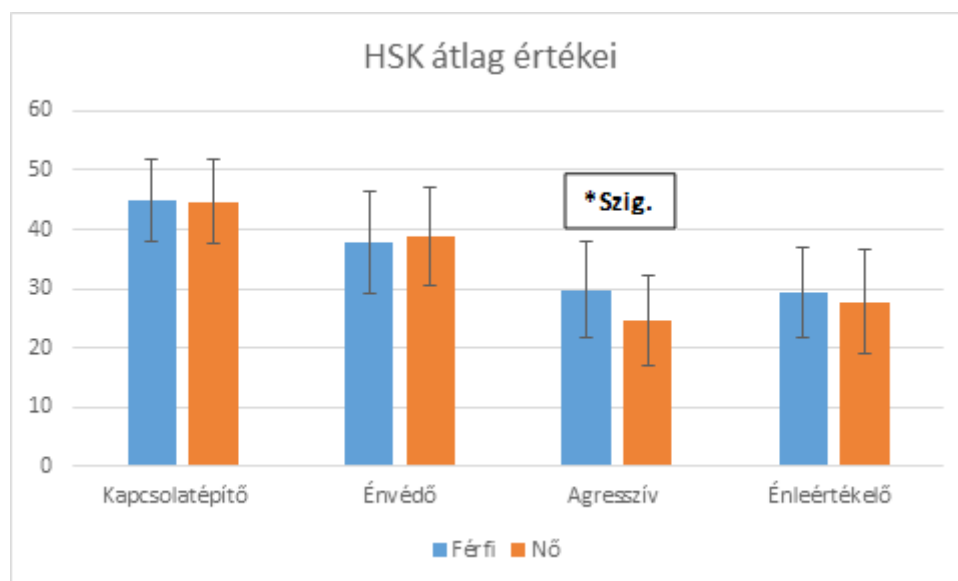
Először a Humor Stílus Kérdőíven elért pontokat hasonlítottam össze nemenként. A 2-3. számú táblázatokban foglaltam össze az átlagokat, szórásokat és a nemi különbségre vonatkozó eredményeket. Kétmintás t-

próbával hasonlítottam össze a férfiakat és nőket a négy humorstílus vonatkozásában.

Humorstílusok	Férfi N=40		Nő N=74		F	p
	M	SD	M	SD		
Kapcsolatépítő	44,85	6,848	44,70	7,117	0,107	0,915
Énvédő	37,93	8,669	38,68	8,281	-0,454	0,650
Agresszív	29,73	8,165	24,55	7,516	3,401**	0,001
Énleértékelő	29,25	7,547	27,76	8,849	0,257	0,368

(**szignifikáns $p < 0,001$)

2. táblázat HSK átlagai, szórásai és a különbség nemenként



3. táblázat HSK átlagértékeinek összehasonlítása nemenként

Ahogy a fenti adatok jelzik, egyedül az Agresszív skálán van szignifikáns különbség a férfiak és nők között ($t(112)=3,401$; $p < 0,001$). A férfiak több pontot érnek el ezen a skálán és ezzel igazolódott az első hipotézis.

Szintén kétmintás t-próbával hasonlítottam össze, a női és férfi baráti párok humorstílusai közötti különbséget. Sem a férfiaknál, sem a nőknél nem mutatkozik szignifikáns különbség. A 2-3. hipotézisek tesztelésénél a baráti párok humorstílusának hasonlóságát Pearson-féle korrelációval néztem meg külön a két nemre. A 4. és 5. táblázatban foglaltam össze a férfi és női baráti párok eredményeit.

Barátnő1/Barátnő2	Kapcsolatépítő	Énvédő	Agresszív	Énleértékelő
Kapcsolatépítő	r=0,095	r=0,182	r=0,316	r=0,459*
Énvédő	r=-0,046	r=0,151	r=0,439	r=-0,042
Agresszív	r=-0,068	r=0,273	r=0,273	r=-0,032
Énleértékelő	r=0,459*	r=0,149	r=0,439*	r=0,493**

(*szignifikáns $p < 0,05$; **szignifikáns $p < 0,001$)

4. táblázat A nők és barátaik humorstílusainak korrelációi

Barát1/Barát2	Kapcsolatépítő	Énvédő	Agresszív	Énleértékelő
Kapcsolatépítő	0,327	r=0,518*	-0,291	-0,159
Énvédő	0,420	r=0,541*	0,017	-0,199
Agresszív	-0,291	-0,078	0,068	0,156
Énleértékelő	-0,159	0,200	-0,016	0,385

(*szignifikáns $p < 0,05$; **szignifikáns $p < 0,001$)

5. táblázat A férfiak és barátaik humorstílusainak korrelációi

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a nőknél a saját kapcsolatépítő humorstílus a barátnőnek az énleértékelő humorával pozitívan korrelál ($r(35)=0,459$; $p < 0,05$). A saját énleértékelő humor a másik agresszív stílusával szintén pozitív együtt járást mutat ($r(35)=0,439$; $p < 0,05$), valamint a barátnők énleértékelő humorstílusai szintén pozitívan járnak együtt ($r(35)=0,493$; $p < 0,01$). Ezen kívül, a barátnő kapcsolatépítő stílusa mutat pozitív korrelációt a saját énleértékelő humorral ($r(35)=0,459$; $p < 0,05$) (4. táblázat).

A férfi pároknál azt kaptam eredményül, hogy a saját énvédő humor pozitívan korrelál a barát énvédő stílusával ($r(18)=0,541$; $p < 0,05$) és a saját kapcsolatépítő humorstílus a barát énvédő humorstílusával ($r(18)=0,518$; $p < 0,05$) (5. táblázat).

A saját humorstílusok együtt járására vonatkozóan megállapítható, hogy a nőknél a kapcsolatépítő humor az énvédő humorstílussal pozitívan korrelál ($r(35)=0,362$; $p < 0,005$). Továbbá, a kapcsolatépítő humor az énleértékelő humorral pozitívan jár együtt ($r(35)=0,385$; $p < 0,05$). A férfiaknál a kapcsolatépítő humoralkalmazás közepesen erős pozitív együtt járást mutat a saját énvédő humorral ($r(18)=0,597$; $p < 0,005$).

Barátsággal való elégedettség és a humorstílusok eredményei

Először a két nem McGill Barátság Kérdőíven elért eredményeit hasonlítottam össze, kétmintás t-próbával, ahol nem mutatkozott különbség ($t(112)=-1,809$; $p>0,05$). A férfiaknál sincs a párok között különbség a McGill Kérdőíven elért eredmények között ($t(38)=-0,398$; $p>0,05$). A női párok összehasonlítását szintén kétmintás t-próbával hasonlítottam össze és a párok között nem mutatkozik szignifikáns különbség ($t(72)=0,235$; $p>0,05$). Az 6. táblázat mutatja a férfiak és nők eredményeit.

6. táblázat A McGill Barátság Kérdőíven elért pontok átlagai, szórásai nemenkénti és páronkénti összehasonlítása

Nemenkénti összehasonlítás					
Férfi		Nő		t	p
M	SD	M	SD		
6,32	0,71	6,54	0,58	-1,809	0,073

Páronkénti összehasonlítás											
Férfi						Nő					
P1		P2		t	p	P1		P2		t	p
M	SD	M	SD	-0,398	0,693	M	SD	M	SD	0,235	0,815
6,27	0,62	6,36	0,81	-	-	6,56	0,56	6,53	0,61	-	-

P1=Pár1; P2=Pár2

Pearson-féle korrelációval azt vizsgáltam meg ezután, hogy a barátnők humorstílusai és a barátsággal való elégedettség miként jár együtt. Az eredményeket a 7. táblázat mutatja.

Elégedettség barátsággal	Saját humorstílus				Barát humorstílus			
	Kapcs.	Énv.	Agr.	Énleért.	Kapcs.	Énv.	Agr.	Énleért.
N=74								
Pár1	r=-0,080	r=0,338*	r=-0,374*	r=-0,176	r=0,113	r=0,214	r=-0,119	r=-0,151
Pár2	r=-0,187	r=-0,190	r=-0,035	r=-0,213	r=0,068	r=0,337*	r=0,037	r=0,189

(*szignifikáns $p<0,05$; **szignifikáns $p<0,001$)

7. táblázat Nők humorstílusai és barátsággal való elégedettség korrelációi

A saját énvédő humorstílus pozitív együtt járást mutat a barátsággal való elégedettséggel ($r(35)=0,338$; $p<0,05$), valamint a saját agresszív humor negatívan korrelál az elégedettséggel ($r(35)=-0,374$; $p<0,05$). A barátnő énvédő humora pozitívan jár együtt az elégedettséggel ($r(35)= 0,337$; $p<0,05$).

N=40	Saját humorstílus				Barát humorstílusa			
	Kapcs.	Énv.	Agr.	Énleért.	Kapcs.	Énv.	Agr.	Énleért.
Pár1	$r=0,668^{**}$	$r=0,425$	$r=0,097$	$r=-0,073$	$r=0,276$	$r=0,141$	$r=-0,117$	$r=-0,050$
pár2	$r=0,589^*$	$r=0,443$	$r=0,012$	$r=0,392$	$r=0,330$	$r=0,550^{**}$	$r=-0,135$	$r=0,184$

(*szignifikáns $p<0,05$; **szignifikáns $p<0,001$)

8. táblázat *Férfiak humorstílusainak és a barátsággal való elégedettségnek a korrelációi*

A férfi baráti pároknál a humorstílusok és a barátsággal való elégedettség korrelációi azt mutatják, hogy a saját kapcsolatépítő humorstílus pozitívan korrelál az elégedettséggel ($r(18)=0,668$; $p<0,001$; $r(18)=0,589$; $p<0,05$). Valamint, a barát énvédő humora szintén pozitív együtt járást mutat az elégedettséggel ($r(18)=0,550$; $p<0,05$), (v.ö. 8. táblázat).

A korrelációs vizsgálatok után a barátsággal való elégedettség skálákat kétfelé bontottam; létrehoztam egy *Kevésbé elégedett* és egy *Nagyon elégedett* csoportot férfiaknál és nőknél. Ezután Mann-Whitney próbát végeztem a négyféle humorstílus vonatkozásában egyaránt. Az eredmények azt mutatják, hogy a férfiaknál a kapcsolatépítő humorstílusban szignifikáns különbség van a *Nagyon elégedett* ($Me=49,5$) és a *Kevésbé elégedett* ($Me=40,5$) csoport közt ($U=90,5$; $z=-2,808$; $p<0,05$; $r=-0,44$). A nőknél pedig az agresszív humorban jelenik meg különbség a két csoport között (*Nagyon elégedett* $Me=47$, *Kevésbé elégedett* $Me=47$) ($U=292$; $z=-2,262$; $p<0,05$; $r=-0,26$). Ezekkel a vizsgálatokkal 4. hipotézisem teljesült, vagyis a barátsággal való elégedettség és a humorstílusok között összefüggés van.

Végül regresszió analízist végeztem arra nézve, hogy mi befolyásolja a barátsággal való elégedettséget. Az eredmények tanulsága szerint az életkor, a lakóhely, az iskolai végzettség, a barátság ideje és a humorstílusok nem jósolták be szignifikánsan a barátsággal való elégedettség mértékét.

A Facebook és a humorstílusok eredményei

Először a Facebook használó minta humorstílus jellemzőit foglaltam össze a 10. táblázatban, melyből látható, hogy a férfiak itt is magasabb pontszámot értek el az Agresszív skálán, mint a nők.

	Teljes minta N=168		Nő N=108		Férfi N=60	
	M	SD	M	SD	M	SD
Kapcsolatépítő	43,83	7,69	43,93	7,61	43,65	7,87
Énvédő	38,23	9,09	38,23	9,01	38,23	9,20
Agresszív	26,47	8,17	24,94	8,41	29,23	7,56
Énleértékelő	28,21	8,2	27,73	8,15	29,07	8,56

10. táblázat Teljes minta humorstílus jellemzői

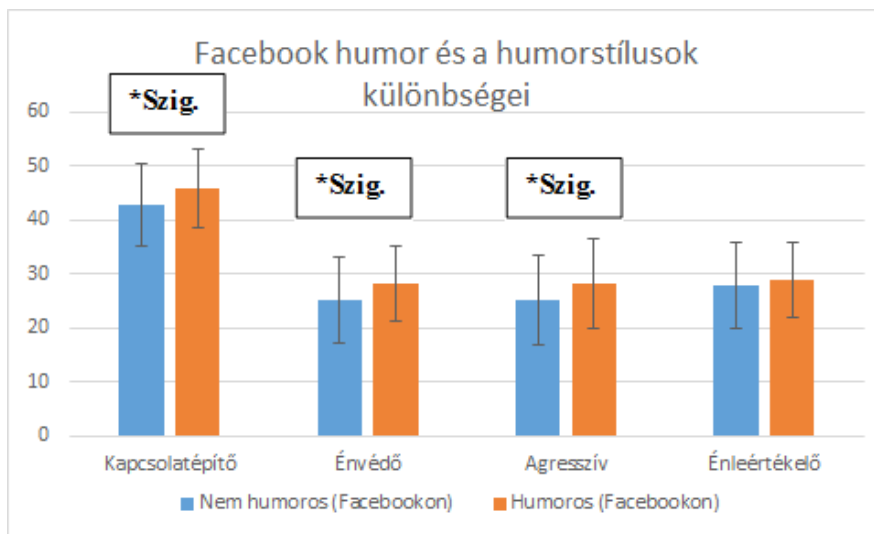
A Facebook kérdőív kérdéseiből kiválogattam azokat a tételeket, amelyek a Facebook aktivitásra általánosan vonatkoztak. Ez összesen 6 tételt foglalt magába. Átírtam a válaszokat, úgy, hogy 1-4-ig terjedt a skála, majd ezeket átlagoltam. Így maximálisan 4 pontot kaphatott valaki, ami azt jelenti, hogy ő a legaktívabb a Facebookon. Ez a skála a *Facebook aktivitás* nevet kapta. Átlagosan 1,71 pontot érték el a személyek (SD=0,72). Ezután kiválogattam a humoros tevékenységekre vonatkozó kérdéseket is, alkotva ezzel egy *Facebook humor* skálát. Itt összesen 4 pontot lehetett elérni, a személyek átlaga 1,28 volt (SD=0,79). Majd a két skála pontjainak a felénél húztam egy határt. Így jött létre egy *Aktív* (N=66; M=2,10 SD=0,41) és egy *Nem aktív csoport* (N=102; M=1,26 SD=0,48). Valamint egy *Humoros* (N=60; M=2,16 SD=0,46) és egy *Nem humoros csoport* (N=108; M=0,79 SD=0,44).

	Kapcsolatépítő	Énvédő	Agresszív	Énleértékelő	Facebook humor
Facebook aktivitás	r=0,083	r=-0,60	r=0,151	r=0,130	r=0,749**
Facebook humor	r=0,250**	r=0,061	r=0,207**	r=0,164	
Nem humoros	r=-0,017	r=-0,093	r=-0,054	r=-0,026	
Átlagosan humoros	r=0,074	r=0,045	r=-0,210	r=0,111	
Humoros	r=0,223	r=0,035	r=-0,123	r=-0,283	
Nem aktív	r=0,008	r=0,021	r=0,076	r=0,151	
Átlagosan aktív	r=-0,146	r=0,027	r=0,000	r=0,058	
Aktív	r=0,074	r=0,252	r=-0,210	r=0,111	

(*szignifikáns $p < 0,05$; **szignifikáns $p < 0,001$)

11. táblázat A Facebook skálák és a humorstílusok korrelációi

Annak érdekében, hogy differenciáltabb képet kaphassunk a Facebook aktivitás és a humor tekintetében, három skálát alakítottam ki a pontok alapján az aktivitásnál és a humorosságnál is. A következő neveket adtam a skáláknak: Nem aktív (N=36; M=0,69; SD=0,28), Átlagosan aktív (N=96; M=1,71; SD=0,29) és Aktív (N=36; M=2,7; SD=0,30). Valamint, Nem humoros (N=78; M=0,57; SD= 0,28), Átlagosan humoros (N=69; M=1,66; SD=0,30), Humoros (N=21, M=2,68, SD=0,33). A 11. táblázatban és az 1. Ábrán foglaltam össze a fontosabb eredményeket a Facebook vizsgálatokkal kapcsolatban.



1. ábra A Humoros és Nem humoros (a Facebookon) csoportok különbségei a humorstílusokban

A folytonos változókkal, azaz a *Facebook aktivitás* és *Facebook humor* nevű csoportokkal korreláltattam a négy humorstílust és Spearman korrelációt végeztem, mivel a Facebookra vonatkozó skálák nem mutattak normál eloszlást. A *Facebook aktivitás* nem mutat együtt járást egyik használt változóval sem, csupán a *Facebook humor* skálával ($r=0,749$; $p < 0,005$). A *Facebook humor* skála korrelációt mutat a kapcsolatépítő ($r(166)=0,250$; $p < 0,001$) és az agresszív humorstílussal ($r(166)=0,207$; $p < 0,05$).

A hármas felosztás vizsgálatánál Spearman korrelációt végeztem a humorstílusok és a *Nem humoros*, *Átlagosan humoros*, *Humoros*, *Nem aktív*, *Átlagosan aktív* és *Aktív* csoportok között. A humorstílusok, a Facebook humor és aktivitás hármas csoportjai között nem mutatható ki szignifikáns összefüggés. Egyedül a *Humoros* és *Átlagosan humoros* skála között van szignifikáns korreláció ($r(19)=0,447$; $p < 0,05$).

Az *Aktív* és *Nem aktív*, valamint *Humoros* és *Nem humoros* személyek humorstílus értékeit kétmintás t-próbával hasonlítottam össze (5-6. hipotézis vizsgálatánál). Az eredmények azt mutatják, hogy szignifikáns különbség van az agresszív ($t(166)=-2,58$; $p < 0,05$), a kapcsolatépítő ($t(166)=-2,434$; $p < 0,05$) és az énvédő humorstílusokban ($t(166)=-2,583$; $p < 0,05$) a *Humoros* és *Nem humoros*

csoportok tekintetében. A *Humoros* és az *Aktív* csoport pedig különbözik egymástól ($t(166)=-3,341; p<0,001$).

MEGVITATÁS

Az 1. hipotézis, mely szerint a két nem az agresszív humorstílusban különbözik egymástól, beigazolódott. A férfiak átlagosan magasabb pontokat értek el ezen a skálán, és ez az eredmény egybevág a szakirodalmi adatokkal (pl. Martin és mtsai, 2003; Tisljár, 2011). Ugyanez a humor mintázat már gyerekkorban megjelenik (Fox és mtsai, 2013). Egyes kutatások alapján úgy tűnik, hogy a férfiak gyakrabban használják a humor maladaptív formáit (Crawford & Gressley, 1991). Valamint, a férfiakra a magasabb agresszió szint jellemző (Gaitniece-Putáne, 2006). Azonban még kérdéses, hogy vajon környezeti vagy veleszületett okai vannak-e ennek a nemi különbségnek, esetleg mindkettő együttes hatással van erre a különbségre (ld. személy-környezet interakció).

A 2. hipotézis szerint erős hasonlóság van a barátok humorstílusai között. Valóban sok együttjárás mutatható ki a baráti párok humora között. A nőknél közepes mértékű korreláció figyelhető meg mind a pozitív, mind a negatív humor tekintetében. A 3. hipotézis szintén beigazolódott; hasonlítanak a nők a negatív humorban, viszont az egyik pozitív humorstílussal is mutatkozott együttjárás: a kapcsolatépítő stílus az éneleértékelő humorral mutatott korrelációt. Úgy tűnik, ez a pozitív humor a barátnő negatív humorával jár együtt. Továbbá, az éneleértékelő az agresszív humorral is együtt jár, valamint a barátok éneleértékelő humorstílusai. A két utóbbi korreláció Tisljár eredményeivel egybevág (Tisljár, 2011), azonban a jelen kutatásban az agresszív humor nem korrelál a barátnő agresszív stílusával.

A 3. hipotézis második fele beigazolódott, mely szerint a férfi baráti párok a pozitív humorstílusokban hasonlítanak. A kapcsolatépítő és énvédő humorstílus jár együtt, valamint a barátok énvédő humorstílusai. Tisljár kutatásával ellentétben (Tisljár, 2011) a párok kapcsolatépítő humorstílusai nem korrelálnak a jelen mintában. Tisljár szerint a pozitív humorstílusok együtt járásának hátterében az állhat, hogy a férfiak magasabb agresszió szinttel rendelkeznek és baráti kapcsolataik hierarchikusak (Tisljár, 2011). A szerző úgy véli, hogy a pozitív humorhasonlóság segíti a barátság fenntartását. Így nincs különbség a felek között, versengés sem jelenik meg és ezért nem jellemző a férfiakra a negatív humor hasonlóság.

A saját humorstílusok tekintetében az énvédő és a kapcsolatépítő humor között találtam korrelációt mindkét nemnél. Martin és kollégái a teszt validálásánál is ugyanezt állapították meg (Martin és mtsai, 2003). Bár két különböző humoralkalmazásról van szó, mégis hordoznak hasonló elemeket. Érdekes, hogy a jelen vizsgálatban a nőknél a kapcsolatépítő humor korrelált az éneleértékelővel is. Ezzel szemben Martin és munkatársainál a kapcsolatépítő az agresszívvval korrelált. A kutató szerint a kapcsolatépítő stílus nem zárja ki az agresszív elemeket, ezért lehet együttjárás a két humorstílus között. Saját eredményünk azt mutatja, hogy a kapcsolatépítő humor magába foglalhat olyan

elemeket, melynek során az egyén nevetségessé teszi magát, vicces történetet mond magáról, így korrelálhat az éneleértékelő stílussal.

A 4. hipotézis szintén igazolódott, mivel a humorstílusok és a barátsággal való elégedettség között kimutatható összefüggés. A nőknél a barátsággal való elégedettség a saját énvédő humorral pozitív együtt járást mutat. Továbbá, az agresszív humor negatív együtt járást mutatott az elégedettséggel, továbbá a barátnő humorstílusai közül az énvédő humor járt együtt az elégedettséggel. Az énvédő humorstílusnak a stressz csökkentő szerepét hangsúlyozza több szerző (Martin és mtsai, 2003; Hampes, 2010), ezért lehetséges, hogy a barátságban felmerülő nehézségeket a személy az énvédő humor alkalmazásával kezeli. Így feltételezhető a kapcsolat az elégedettség és az énvédő stílus között. Az agresszív humorra a másik ember kritizálása, gúnyolása jellemző (Tisljár, 2011), ami káros hatással van a kapcsolatokra, ezért jelenik meg fordított együtt járás a barátsággal való elégedettség és az agresszív humor között. Ezekkel az eredményekkel párhuzamba állítható, hogy partnerkapcsolat szempontjából az adaptív humorstílusokat pozitívabbnak értékelték a személyek, mint a maladaptívakat (Zeigler-Hill, Besser, & Jett, 2013). A negatív humorstílusokat összehasonlítva az agresszív humort értékelték a legalacsonyabbra, legkevésbé kívánatosnak a kapcsolat szempontjából. A férfiaknál szintén a barát énvédő humorra mutatott korrelációt az elégedettséggel, valamint a saját kapcsolatépítő humorstílus járt együtt a barátsággal való elégedettséggel. A kapcsolatépítő stílus az emberekkel való közös viccelődést, nevetést jelenti, ami a szociális kapcsolatok erősödését eredményezi (Martin és mtsai, 2003). Jelen vizsgálat ezt látszik alátámasztani. Az eredmény pedig reflektál Tisljárnak arra az elképzelésére, hogy a kapcsolatépítő humor a férfiaknál a barátság fenntartását szolgálja (Tisljár, 2011).

A korrelációs eredményeket a csoportok közötti különbség vizsgálatok alátámasztották. A nőknél a barátsággal Kevésbé elégedett és Nagyon elégedett csoport különbözött az agresszív humorstílusban. A kevésbé elégedettek magasabb pontszámokkal rendelkeztek ezen a skálán. Tehát az agresszív humor valóban befolyással lehet arra, hogy valaki miként értékeli a barátságát. A férfiaknál a két csoport a kapcsolatépítő humorban különbözött, ami szintén egybevág azzal az értelmezéssel, hogy a férfiaknál a barátság fontos alakítója ez a humorstílus.

A Facebookra vonatkozóan a *Humoros a Facebookon* skála erősen korrelált a *Facebookon aktív* skálával, ami arra utal, hogy aktivitás nélkül nem is beszélhetünk humorról a Facebookon. Valamint Penningtonék eredményével is összefügg, ahol az a személy tűnt humorosabbnak, aki többször próbálkozott megjeleníteni humort a közösségi oldalon (Pennington & Hall, 2014), azaz aktívabb volt a humor tekintetében. A *Humoros a Facebookon* skála ezen kívül gyenge együtt járást mutat a kapcsolatépítő és agresszív humorstílussal. Ez adódhat abból, hogy a kapcsolatépítő humorra a viccelődés, mások szórakoztatása jellemző, így feltételezhető, hogy aki a mindennapokban gyakran alkalmazza ezt a humort, az a Facebookon is megjelenít valamiféle humort. Az agresszív humorstílusú személy másokat gúnyol, kritizál, lehetséges, hogy a

Facebookon megjelenő humor egy része is kritizáló esetleg másokat sértő képek, hozzászólások stb. formájában jelenik meg.

A hármás felosztásnál, a Humoros, Átlagosan humoros és Nem humoros csoportok között nem találtam korrelációt a humorstílusokkal, és ez volt jellemző az aktivitás hármás csoportjára is. Egyedül a Humoros és Átlagosan humoros csoport között volt együtt járás, ami adódhat abból, hogy a két csoport nem különül el eléggé egymástól.

Az 5. hipotézis nem teljesült, az aktivitási különbség nem kapcsolódik a humorstílusokhoz. A 6. hipotézis igazolódott, ugyanis a Humoros és Nem humoros a Facebookon csoportok különböztek egymástól a humorstílusokban, a kapcsolatépítő, agresszív és énvédő humorstílusok vonatkozásában. Itt viszont figyelembe kell venni, hogy nem volt egyenlő az elemszám a két csoportban, az eltérés adódhat ebből is. A humorosak mindenhol átlagosan magasabb pontszámokat értek el. Ezekből az eredményekből úgy tűnik, hogy a különböző humorstílusok megjelennek a Facebookon. Érdekes azonban, hogy az énléértékelő humorban nem volt különbség, pedig Pennington és Hall (2014) vizsgálata alapján várható lett volna, hogy az a stílus is megjelenik. A kutatók azonban csak a Facebook állapotra vonatkoztatták az önbecsmérlő humort, elképzelhetőnek tartom, hogy a humorstílusok sokkal specifikusabban jelennek meg a közösségi oldalon. Tehát a humoros, saját magára vonatkozó kiírások inkább az egyik humorstílusra, míg a vicces képek nézegetése inkább a másik humorra jellemző.

A Facebookkal kapcsolatos eredményeket azonban óvatosan kell kezelni. Egyrészt, a saját készítésű kérdőívvel mérhettem egyszerre több dolgot, a személyeknek maguknak kellett eldönteniük, hogy tesznek-e ki a Facebookra bármilyen humoros tartalmat és elég kiforratlan ez a kérdőív. Másrészt, amit humoros skálának gondoltam, nem biztos, hogy csak a humorra vonatkozik. Ugyanis a példák ellenére, melyeket egy-egy kérdőív állítása mellé írtam, lehetséges, hogy a személyek számára az egyes humorra vonatkozó kérdések nem ugyanazt jelentették. Továbbá, a humor egy kívánatos vonás; azonban a kérdőívvel azt nem tudtam mérni, hogyha valaki jobb színben akarta magát feltüntetni. Úgy gondolom, a kutatásnak a Facebookra vonatkozó része iránymutatóként szolgálhat. Egyelőre úgy tűnik, a Facebook humor korrelál némely humorstílussal és különbözik a Humoros a Nem humoros csoporttól bizonyos humorstílusokban, tehát feltételezhető, hogy van kapcsolat a humorstílusok és a Facebookon megjelenő humor között. Azonban pontosabb összefüggéseket csak kidolgozottabb kérdőívek, esetleg kvalitatív eljárások, kutatások segítségével lehet megfogalmazni.

Korlátok

A vizsgálat egyik hátrányának tekintem az online adatfelvételt. Bár gyors és egyszerűbbé teszi a kutatást, de nincs személyes kapcsolat a vizsgálati személyek és a kutatás vezetője között. Ezen kívül az internet segítségével azokat a személyeket tudtam elérni, akik minden bizonnyal nagyobb hajlandósággal

töltenek ki online tesztek, kérdőíveket. Valószínűleg ez befolyásolhatja az adatok reprezentativitását. A Facebookon megosztott kérdőív segített, hogy azokat az embereket tudjam elérni, akik valóban rendelkeznek Facebook profillal, de ők főleg a saját ismerőseim és azoknak az ismerőseiből álltak. Így az elért eredményeket nem lehet általánosítani, széles populációra kiterjeszteni. Emellett a minta nemi eloszlása sem megfelelő, szintén torzító tényezőként kell vele számolni.

A kutatás során megengedtük, hogy baráti csoportok (ld. hármas barátok) is részt vegyenek a vizsgálatban, azonban a későbbiek folyamán nem tudtam őket beazonosítani, hogy a McGill Kérdőívet ki kire nézve töltötte ki, így őket ki kellett zárni a kutatásból.

A McGill Barátság Kérdőív és a saját készítésű Facebook kérdőív felé is kritikával kell fordulni. A McGill Barátság Kérdőív 16 egyszerű állítást tartalmaz, nincs benne hazugságskála vagy fordított tétel. Az emberek szeretnék a barátságukat jó színben feltűntetni, ezért a kérdőív eredményei torzíthatnak. Bár azt nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a legjobb barátnak kellett továbbküldeni a kérdőívet, ezért lehetséges, hogy mindenki azért volt annyira elégedett a barátságával.

Végül kiemelném, hogy a humor társas szempontból kívánatos tulajdonság (Tisljár, 2011), így a vizsgálatban résztvevők válaszát torzíthatta az, hogy jobb színben próbálták magukat feltűntetni.

KONKLÚZIÓ

Összefoglalva elmondható, hogy a barátok bizonyos humorstílusai különböző együttjárásokat mutatnak és a nemi hovatartozás meghatározó abban a tekintetben, hogy mely humorstílusok korrelálnak a pároknál. Ezek az eredmények a szakirodalommal egybecsengenek (Tisljár, 2011). A barátsággal való elégedettség vizsgálatából kiderült, hogy az elégedettség és a különböző humor alkalmazások között együtt járással találhatók. Megállapítható, hogy a nőknél az agresszív humor hiánya, a férfiaknál a kapcsolatépítő humor befolyásolja az elégedettséget.

A humorstílusok hasonlóságát vizsgálták már házaspárok és barátok körében is (Tisljár, 2011). A későbbiekben a testvérek humorát is érdemes lenne vizsgálni, valamint megnézni, hogy kevésbé jó barátoknál, ún. „haveroknál” is megfigyelhető-e hasonló humorstílus együtt járás.

A Facebookra vonatkozó eredmények jelzés értékűek csupán. Az általam mért humor a Facebookon együtt járást mutatott némely humorstílussal, és a Humoros, Nem humoros a Facebookon csoportok különböztek bizonyos humorstílusok tekintetében, ezért további összefüggéseket lenne érdemes keresni a népszerű közösségi oldal és a humorstílusok között. A további vizsgálatokhoz elsősorban egy előzetes felmérést javasolnék arra nézve, hogy milyen vicces, humoros tevékenységeket végeznek a személyek, mi számít valójában humornak a közösségi oldalon. Ezután lehetne egy kérdőívet kialakítani a Facebook humorra vonatkozóan, amit több kódoló segítségével

lenne tanácsos értékelni. A saját szerkesztésű kérdőív értékeléséhez is érdemes lett volna másik kódolót bevonnai, majd inter-rater reliabilitást mérni, hogy valóban megfelelő-e a kérdőív. Végül, érdemes lenne megfelelő nemi eloszlással elvégezni a kutatást egy nagyobb mintán.

IRODALOMJEGYZÉK

- Cingöz, B. (2003). *Comparison of same-sex friendships and romantic relationships*. The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University.
- Crawford, M., & Gressley, D. (1991). Creativity, caring, and context Women's and men's accounts of humor preferences and practices. *Psychology of Women Quarterly*, 15, 217–231.
- F. Lassú, Z. (2004). *Barátok és barátnők - együtt és egymás ellen -*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Fox, C. L., Dean, S., & Lyford, K. (2013). Development of a Humor Styles Questionnaire for children. *Humor*, 26(2), 295–319. doi:10.1515/humor-2013-0018
- Gaitniece-Putáne, A. (2006). Gender and Age Differences in Emotional Intelligence, Stoicism and Aggression. *Baltic Journal Of Psychology*, 7(2), 26–42.
- Hampes, W. P. (2010). The Relation Between Humor Styles and Empathy. *Europe's Journal of Psychology*, 6(3), 34–45.
- Junco, R. (2012). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers & Education*, 58(1), 162–171. doi:10.1016/j.compedu.2011.08.004
- Kazarian, S. S., & Martin, R. A. (2006). Humor styles, culture-related personality, well-being, and family adjustment among Armenians in Lebanon. *Humor – International Journal of Humor Research*, 19(4), 405–423. doi:10.1515/HUMOR.2006.020
- Kuiper, N. A., Grimshaw, M., Leite, C., & Kirsh, G. (2004). Humor is not always the best medicine: Specific components of sense of humor and psychological well-being. *Humor - International Journal of Humor Research*, 17(1-2), 135–168. doi:10.1515/humr.2004.002
- Kuiper, N. A., Kirsh, G. A., & Leite, C. (2010). Reactions to Humorous Comments and Implicit Theories of Humor Styles. *Europe's Journal of Psychology*, 6(3), 236–266.
- Liu, K. W. Y. (2012). Humor Styles , Self-Esteem and Subjective Happiness. *Discovery-SS Student E-Journal*, 1, 21–41.
- Martin, R. A. (2003). Sense of humor. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.), *Positive psychological assessment: A handbook of models and measures* (pp. 313–326). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Martin, R. A. (2007). *The Psychology of Humor An integrative Approach*.

Burlington, MA: Elsevier Academic Press.

- Martin, R. A., Puhlik-Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the Humor Styles Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 37(1), 48–75. doi:10.1016/S0092-6566(02)00534-2
- Mendelson, M. J., & Aboud, F. Instrument Title: McGill Friendship Questionnaire â € “ Respondent ’ s affection (MFQ-RA) Instrument Author : Cite instrument as : Friendship Questionnaire â € “ Respondent ’ s affection (MFQ-RA) . Measurement Instrument Database for the Social Scien (2012).
- Pennington, N., & Hall, J. A. (2014). An analysis of humor orientation on Facebook: A lens model approach. *Humor*, 27(1), 1–21. doi:10.1515/humor-2013-0053
- Ross, C., Orr, E. S., Sisic, M., Arseneault, J. M., Simmering, M. G., & Orr, R. R. (2009). Personality and motivations associated with Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 578–586. doi:10.1016/j.chb.2008.12.024
- Samson, A. C., & Gross, J. J. (2012). Humour as emotion regulation : The differential consequences of negative versus positive humour, 26(2), 375–385.
- Saroglou, V., & Scariot, C. (2002). Humor Styles Questionnaire : Personality and Educational Correlates in Belgian High School and College Students, 54(June 2001), 43–55.
- Sirigatti, S., Penzo, I., Giannetti, E., & Stefanile, C. (2014). The Humor Styles Questionnaire in Italy: Psychometric Properties and Relationships With Psychological Well-Being. *Europe’s Journal of Psychology*, 10(3), 429–450. doi:10.5964/ejop.v10i3.682
- Sprecher, S., & Regan, P. C. (2002). Liking some things (in some people) more than others : Partner preferences in romantic relationships and friendships, 19(4), 463–481.
- Tisljár, R. (2011). *A humor szerepe és szerveződése a társas kapcsolatokban. Evolúciós modellek tesztelése.* Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Pszichológia Doktori Iskola Evolúciós-és Kognitív Pszichológiai Program.
- Tisljár, R., & Mohácsi, M. (2013). A humorstílus és a párérték hasonlóságának vizsgálata párok körében - asszortatív párválasztási elemzés. In S. G. Harsányi & Á. Szokolszky (Eds.), *Szegedi Pszichológiai Tanulmányok 2013* (pp. 103–113). SZEK JGYF, Szeged.
- Yip, J. A., & Martin, R. A. (2006). Sense of humor, emotional intelligence, and social competence. *Journal of Research in Personality*, 40(6), 1202–1208. doi:10.1016/j.jrp.2005.08.005
- Zeigler-Hill, V., Besser, A., & Jett, S. E. (2013). Laughing at the Looking Glass : Does Humor Style Serve as an Interpersonal Signal ? *Evolutionary Psychology*, 11(1), 201–226.

MELLÉKLETEK

Melléklet 1. A kérdőív egy része, ahogy a vizsgálati személyek látták:

1. Kérdőív

A következőkben a Facebook használatával kapcsolatban lesznek kérdések. Kérlek, válaszolj őszintén! Használd a következő skálát:

1= Soha 2=Ritkán 3=Néha 4=Gyakran 5=Nagyon gyakran

1. Milyen gyakran frissíted az állapotodat kiírásokkal? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

2. Milyen gyakran frissíted az állapotodat vicces kiírásokkal (vicc, humoros idézet, történet)? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

3. Milyen gyakran frissíted az állapotodat olyan kiírásokkal, melyekben humorosan kritizálsz valakit, vagy valamit? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

4. Milyen gyakran frissíted az állapotodat olyan kiírásokkal, amelyekben nevetségessé teszed magadat? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

5. Milyen gyakran osztasz meg linket? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

6. Milyen gyakran osztasz meg olyan linket, amelyen keresztül humoros tartalom(vicc, fotósorozat, cikk stb.) érhető el? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

7. Milyen gyakran osztasz meg olyan linket amelyen keresztül mások identitásával (személyiségével, származásával) viccelődő tartalom érhető el? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

8. Milyen gyakran írsz kommentet? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

9. Milyen gyakran írsz humoros kommentet? (pl. szóvicc, vicc) *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

10. Milyen gyakran osztasz meg képeket? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

11. Milyen gyakran osztasz meg vicces képeket (pl. állatos, kisbabás)? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

11. Milyen gyakran osztasz meg vicces képeket (pl. állatos, kisbabás)? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

12. Milyen gyakran osztasz meg mások identitásával (személyiségével, származásával) kapcsolatos vicces képeket? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

13. Milyen gyakran osztasz meg internetes mémeket? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

14. Milyen gyakran osztasz meg videót? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

15. Milyen gyakran osztasz meg vicces videókat (pl. stand-up comedy, filmrészlet, vicces filmkritika/Videómánia, Hollywood Hírügynökség)? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

16. Milyen gyakran kedvelsz valamit? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

17. Milyen gyakran kedvelsz humoros tartalmat (pl. kép, mém, videó, vicc)? *

1 2 3 4 5

Soha Nagyon gyakran

A REKLÁMOKBA VALÓ BEVONÓDÁS HATÁSA A NŐI TESTKÉPRE ÉS ÖNÉRTÉKELEÉSRE

Balogh Réka¹, Bedekovics Norbert², Imre Nóra², Peszeki Nikolett²,
Scharle Csilla Réka²

¹SZTE BTK Pszichológiai Intézet, balogh.reka.29@gmail.com

²SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Kutatásunkban a narratív bevonódás pszichológiai jelenségét vizsgáltuk, elsősorban annak is attitűdökre, testképre és önértékelésre kifejtett hatását. Ezt a hatást egy narratív, azaz történetközpontú videó által kívántuk közvetíteni, kontrollként pedig képi és információs anyagot tartalmazó videókat is felhasználtunk, melyek témájukban a média által sugárzott nőképről szóltak. Kutatásunkban azt feltételeztük, hogy a narratív feldolgozás során tapasztalható leginkább a bevonódás jelensége, és ezáltal a narratív tartalmú videó lesz legjelentősebb hatással a kísérleti személyek attitűdjeire, testképére, önértékelésére. Eredményeink alapján a bevonódás legnagyobb mértékben valóban a narratív elemet tartalmazó videót nézők esetében történt meg, valamint összefüggött a videókra vonatkozó attitűdökkel, ám ennek pszichológiai hatásait tekintve vegyes eredményeket kaptunk. Az önértékelést, testképet illetően számottevő változás mutatkozott a videó megtekintését követően, noha a három általunk meghatározott feltétel között nem jelentkezett a várt eltérés. Eredményeink további kutatásokat indokolhatnak, ugyanis a narratív struktúra széleskörűen alkalmazható eszközt jelent az attitűdök formálására, aminek különös jelentősége lehet a média által közölt tartalmakra, és azok üzenetére nézve.

Kulcsszavak: bevonódás, testkép, önértékelés, narratív reklám

A történetek gyermekkorunktól kezdve körülvesznek minket, hatással vannak ránk – meséken nőünk fel, könyvek, filmek, sorozatok kísérik életünket, de még a hírek is egyfajta történetként, narratívaként állnak össze. A kommunikáció is ezeket használja fel, ugyanis történetek segítségével tudjuk egymás helyébe képzelni magunkat, megérteni egymást, a másik személy helyzetét. Hoshmand (2005) meghatározása szerint a narratíva olyan szöveg, amely amellet, hogy eseményekről való beszámolókon alapszik, idői és oksági láncolatba (koherencia) szerveződik. Bruner (1991) is hangsúlyozza a narratíva szerepét a valóságkonstrukcióban, emellett a narratívumok több fontos összetevőjét is meghatározta: így például az idő, a normatív jelleg, és a kontextus érzékenység.

Napjainkban általánosan elmondható, hogy az emberek szeretnek történeteket hallani, és a történetmondás az emberi kommunikáció egyik leggyakoribb formája. Sok társas jelenséget történetek formájában raktározunk, hívunk elő, dolgozunk fel (Woodside, Sood, és Miller, 2008). Ez azért van így, mert a legtöbb információt és szociális tudást narratív struktúrákban rendezzük össze és jelenítjük meg (Schank és Abelson, 1995). Mindezek miatt számos kutatás fókuszában szerepel a narratív élmény (Escalas, 2007; Green, Garst, és Brock, 2004; Slater, Rouner, és Long, 2006), valamint a narratív bevonódás (Busselle és Bilandzic, 2009). A következőkben bemutatjuk a bevonódás jelenségét, valamint szót ejtünk hatásáról és ezek implikációjáról.

A bevonódás és jelenségek

A *bevonódás* maga egy sokak által kutatott jelenség (pl. Gerrig, 1994; Green és Brock, 2000; Busselle és Bilandzic, 2008), melyet a szövegbe való elmerülésként lehet definiálni. Ez egy olyan konvergens folyamat, ahol minden mentális rendszer és kapacitás a narratívában történő eseményekre fókuszál (Busselle és Bilandzic, 2009). Másképp megfogalmazva egy olyan folyamatról van szó, mely során a személy nem csak figyel a bemutatott információkra, hanem a történet folyamába teljesen és aktívan beleéli magát, mindezt pedig élvezi (Wang, 2006).

Erre egy példa a következő leírás lehet: „Nagyon sokat olvasok evés közben... mikor egyedül eszem... Átlapozom a magazint, és néha az asztalnál ülök egy órán keresztül vagy még tovább, és olvasom a következő szemem elé kerülő cikket. Egyszerűen a cikkek fogságában vagyok ilyenkor.” (Wang és Calder, 2006, 151. o.). E folyamat során a személy ideiglenesen elveszíti a realitáshoz való hozzáférést is (Lien és Chen, 2013). Természetesen nem mindenki és nem minden alkalommal esik át ezen a bevonódáson azonos mértékben, ám legtöbbünk tapasztalja azt bizonyos fokig valamilyen médium közvetítésével (pl. magazinok, televízió, filmek, színház) (Wang és Calder, 2006).

A narratív bevonódást a *mentális modell* konstrukció segítségével magyarázzák (Busselle és Bilandzic, 2008). A narratív megértéshez és a realitáskonstrukcióhoz ugyanis szükséges a mentális modellek alkalmazása, mely a narratíva, a cselekmény kognitív folyamatokkal létrehozott megjelenítését

jelenti. A történetet befogadó személy folyamatosan frissíti ezt a modellt (Zwann, Langston, és Graesser, 1995), mely a történet reprezentációjaként funkcionál (Graesser, Olde, és Klettke, 2002), és a személy tudásával folyamatos összeegyeztetésre kerül.

A narratív bevonódás feltérképezése nem olyan egyszerű, ugyanis több, egymással interakcióban lévő tényezőről/jelenségről van szó, és számos elméleti konstrukció jött létre a narratív élmény magyarázatára. Említendő a *transzportáció* jelensége (Green és Brock, 2000, 2002), az *azonosulás* (Cohen, 2001) illetve a *jelenlét* (Biocca, 2002; Lee, 2004) és a *flow*-élmény (Csikszentmihalyi, 1997). Feltételezhető tehát, hogy maga a narratív élmény e jelenségek kapcsolatrendszeréből, sajátos interakciójából tevődik össze. Busselle és Bilandzic (2009) modellje alapján a narratív bevonódás főbb faktorai a narratív megértés, a figyelmi fókusz, az érzelmi bevonódás, valamint a narratív jelenlét. A szakirodalomban a transzportáció a bevonódással párhuzamos fogalomként jelenik meg, habár a két jelenség nem feleltethető meg teljesen egymásnak. Dolgozatunkban az elméleti különbségek megvitatását követően a bevonódás kifejezést alkalmazzuk, ahol ez indokolt Buselle és Bilandzic (2009) definíciója alapján, ugyanis ennek értelmében a bevonódás magában foglalja a transzportáció főbb jellemzőit is.

A *transzportáció* a figyelem, a képi világ és az érzelmi világ összefonódása a történet fókuszában (Green, 2004). Green (2004) együttjárást talált a transzportáció mértéke és a történettel konzisztens hiedelmek közt, ami azt sugalmazza, hogy a transzportáció átélése a meggyőződések és attitűdök megváltozásához vezethet. A transzportációnak köszönhetően a narratív események hasonlóvá válnak a személyes tapasztalatokhoz, és növelik a szimpatikus karakterekhez való pozitív viszonyulást. Fazio és Zanna (1981) nyomán elmondható, hogy közvetlen tapasztalat hatására erős és tartós attitűdök alakulhatnak ki, így feltételezhető, hogy valóságosnak tűnő narratíva esetében is hasonlóan erős tanulság vonható le. Mivel a transzportációt (és egyben a narratív bevonódást is) elősegíti a valósághűség, minél életszerűbb, realiztikusabb az adott narratíva, annál hatásosabb lehet, és annál jobban hasonlít a tényleges emlékekhez. A befogadó ugyan tudja, hogy fikcióról van szó, de mivel az érzelmei, élményei valóságosak, elhiszi, hogy hasonló események bekövetkezhetnek (Green, 2004). Ennek ellenére Hoorn, Konijn és Van der Veer (2003) szerint a realizmusnál még nagyobb jelentőséggel bír az érzelmi relevancia, azaz fontosabb az, hogy az olvasóból erős érzelmi választ váltson ki a szereplő vagy esemény, és így az érzelmek jelentősége járul hozzá az észlelt valóságosságához (Green, 2004).

Fontos megemlíteni a *bevonódás* és a *részvétel* (involvement) közötti különbséget. Számos kutatás alapján megállapítható, hogy ellentmondásos eredmények születtek a részvétel és a hatékonyság kapcsolatát illetően, ugyanis előfordult olyan vizsgálat, ahol a részvétel emelte például a reklámok hatékonyságát, más kutatásokban azonban csökkentette azt (Anand és Stemthal, 1992; Feltham és Arnold, 1994; Furnham, Gunter, és Walsh, 1998; Lord és Burnkrant, 1993; Norris és Colman, 1992; Soldow és Principe, 1981). A sokkal

specifikusabb bevonódás vizsgálata már konzisztensebb eredményekhez vezetett. A részvétel egy olyan motivációs állapot, amelyben a személy szelfje (énje) a kívánatos cél elérését próbálja megvalósítani (Johnson és Eagly, 1989; Petty és Cacioppo, 1979; Sherif és Cantril, 1947; Zaichkowsky, 1985). Ellenben a bevonódás során ennél többről van szó: a személyt maga a történet érinti, nem pedig annak következményei a narratíván kívül. Párhuzamba állítható ez a típusú megkülönböztetés a belső és külső motiváció elkülönítésével is (Calder és Staw, 1975; Deci és Ryan, 1985; Lepper és Greene, 1978).

A bevonódás egyik eleme a *perspektíva felvétel*, mely a megértésben, azonosulásban, valamint az empátia létrejöttében is elengedhetetlen szerepet játszik (Busselle és Bilandzic, 2009). A cselekmény megértéséhez és az érzelmi perspektíva felvételéhez ugyanis a deiktikus váltás (deictive shift) kognitív folyamata szükséges, mely során az olvasó a narratíva idejébe, helyszínébe és a szereplők szubjektív világába helyezkedik (Segal, 1995a, 1995b). A kognitív perspektíva felvétel alatt a narratíva belső megértése értendő, a perspektíva felvétel érzelmi oldala pedig magába foglalja az empátiát (Zillmann, 1994) - ami a szereplők érzelmeinek tükrözését jelenti (Oatley, 1994), a szimpátiát - azaz a szereplők iránt érzett érzelmeket (Busselle és Bilandzic, 2009), valamint az azonosulást (Cohen, 2001).

A *jelenlét* (Biocca, 2002), a *transzportáció* (Green és Brock, 2000, 2002) és a *flow* (Csikszentmihalyi, 1997) jelenségei egyaránt a bevonódás egyik faktorához, a narratív jelenlétéhez köthetőek. A transzportáció a flow-hoz hasonló élményt eredményez (Green és Brock, 2000); mindkét jelenség meghatározó jellemzője az idő- és térérzékelés elvesztése, valamint a cselekvésben való elmerülés (Green, 2004). További hasonlóságot jelent a figyelmi fókusz fontossága, a narratív bevonódás során ugyanis a történetet reprezentáló mentális modellek létrehozása, illetve frissítése által történő megértés kerül középpontba (Busselle és Bilandzic, 2008).

A narratív bevonódáshoz kapcsolódó, már említett jelenségek mellett hasznos megismerni a hozzájuk több szempontból is hasonló *abszorpció* fogalmát. Az abszorpció az élményben való teljes elmerülés, mely során a figyelmi fókuszban lévő inger teljes mértékben kitölti a reprezentációs rendszert (Simor, Köteles, és Bódizs, 2011). Az abszorpció együttjárást mutat a hipnózisra való fogékonysággal (Tellegen és Atkinson, 1974), ugyanakkor kapcsolat feltételezhető a szuggesztibilitással, imaginációs készséggel és a disszociáció jelenségével is (Witthöft, Rist, és Bailer, 2008). Olyan faktorok játszanak szerepet benne, mint a valóság abszorpció, fantázia abszorpció, disszociáció, alvás automatizáció, nyitottság, odaadás (devotion), bizalom, autonómia, szkepticizmus, optimizmus, nyugodtság, tartózkodás, impulzivitás és relaxáció (Tellegen és Atkinson, 1974). Az abszorpcióra jellemző a valóság és a szelf módosult érzékelése, valamint az elterelő körülmények (distraction) figyelmen kívül hagyása, melyek a narratív bevonódás jellemzőivel is összecsengenek (Tellegen és Atkinson, 1974).

Az abszorpciók képesség a különböző élményekbe való belemerülés és teljes bevonódás képességének tendenciáját fejezi ki (Tellegen és Atkinson, 1974). A bevonódás képi modellje ugyanis (transportation imagery model, röviden TIM)

két kritikus faktort említ, melyek meghatározzák a bevonódás mértékét: a képi feldolgozás képességét (imagery ability) és az abszorpcióra való hajlamot (absorption propensity) (Green és Brock, 2002). A képi feldolgozás képessége arra utal, hogy mennyire tudja a személy vizualizálni vagy mentálisan visszajátszani a jelenetet, akár fizikai ingerek nélkül is. Ez a képesség szintén segíthet az embereknek belemélyedni az alaptörténetbe és megtapasztalni a szereplők érzéseit.

A bevonódást veszélyeztetheti bármilyen mentális folyamat, amely versenybe száll a kognitív és érzelmi erőforrásokért (Bilandzic és Busselle, 2008). Ez megjelenhet külső eseményként – mint a figyelem elterelése –, azonban belső jelenség is jelenthet veszélyt a bevonódásra – például ha hiba csúszik a fiktív cselekmény felépítésébe, illetve következtelenség vagy egyéb, a narratív realizmust csökkentő tényező lép fel (Busselle és Bilandzic, 2009).

Tudjuk, hogy a történetek formálják az *attitűdünket* (értékelő viszonyulásunkat) a világgal szemben, hiszen tapasztalatainkat is sokszor történet formájába szervezzük. Green és Brock (2002) a transzportáció szerepét kulcsfontosságúnak tartják a narratív hatás kiváltásában, de arra kevésbé térnek ki, hogy a történet jellege, az információ csomagolása hogyan befolyásolja az attitűdváltozás mértékét, sikerét. Vajon a narratív bevonódást elősegítő, szándékos történettervezés járható út az attitűdök változtatása érdekében?

Busselle és Bilandzic (2009) a Narratív Bevonódás Skála (*Narrative Engagement Scale*) kidolgozása során az attitűdváltozást is vizsgálta. A kísérletükben résztvevő személyek egy sorozat epizódját tekintették meg, ezt követően pedig a látottak témájához kapcsolódó, azaz témareleváns, illetve irreleváns társadalmi jelenségekről szóló állításokkal kapcsolatban kellett megjelölniük egyetértésük mértékét. Eredményük, miszerint a narratív bevonódás mértéke korrelál a témareleváns attitűddel, azt támasztja alá, hogy az információ történetyszerűsége könnyebbé teheti az attitűdök formálását. Ez magyarázható azzal, hogy a nagyobb mértékű bevonódás nagyobb élvezettel (Busselle és Bilandzic, 2009), és így az arousal (idegi és hormonális izgalmi szint) jelentősebb megnövekedésével is jár (Nabi, Shitt, Halford és Flinnerty, 2006), tehát az ilyen típusú inger nagyobb hatás kiváltására képes a befogadóban.

A narratív reklám

A történetek erős véleményformáló hatása a reklámok világában is jól ismert, széleskörűen felhasznált tény. A kereskedelem támogatására létrejött marketingipar a nagy verseny miatt újabb és újabb, különböző hirdetési formákhoz folyamodik a lehetséges vásárlók eléréséért. A hirdetések egy ideje feltörekvőben lévő fajtái a történeteket tartalmazó, másképpen *narratív reklámok*, amelyek egy cselekmény elmesélésének formájában hatékonyan kommunikálnak a célközönséggel. Egy reklám akkor tekinthető narratív típusúnak, ha a benne ábrázolt szereplő(k) cselekvésein keresztül egy történet

bontakozik ki, illetve kauzális (ok-okozati) kapcsolatok is fellelhetők benne (Escalas, 1998; Lien és Chen, 2013). Ezt a figyelem megragadásával, annak a tárgyra való irányításával és a tárgy külső megjelenésének bemutatásával érik el, valamint megpróbálják rábírní a fogyasztót a kívánt terméken való gondolkodásra (Escalas, 1998). Az Egyesült Államok főműsoridőben sugárzott televíziós reklámjainak 24,5%-át teszi ki narratív típusú reklám (Chang, 2012), valamiféle beépülő narratív elemet pedig (szintén televíziós) reklámtermésének már 62%-a tartalmaz (Escalas, 1998).

A narratívák számtalan módon érhetnek bennünket a reklámokon keresztül. Prezentálhatják őket vizuális formában, verbálisan, vagy akár egyszerre mindkét úton. Egy elemzési szempont lehet tehát a narratív reklámok közlési módja. Kutatások kimutatták, hogy a különböző csatornákon közvetített tartalmaknak eltérő hatásai lehetnek (Childers és Houston, 1984; Edell és Staelin, 1983). Mikor egy személyhez verbális úton jut el a történet, elkezd feldolgozni, vizualizálni azt, és ezzel hozzáférése nyílik a képi, belső feldolgozáshoz. Ha a reklám narratív típusú, akkor ez a folyamat könnyebb és élvezetesebb, akár hallja az elbeszélőt (Adaval és Wyer, 1998), akár saját maga olvas (Escalas, 1998). Az önállóan létrehozott karakterek és környezet segítenek a bevonódásban, és ezáltal a szereplők érzelmeit még inkább átérzi, megérti a befogadó. A vizuális/képi narratív reklámok már készen nyújtják a történet jeleneteit, így ezek feldolgozása elnyomhat minden további mentális folyamatot (mely verbális esetben, azaz ha nem látnánk a történéseket, a képek aktív konstruálására irányulna) (Babin és Burns, 1997). Még egy fokkal kiemelkedőbb ilyen szempontból a dinamikus képek (pl. televíziós reklámok) megjelenése, mely teljes mértékben elfojtja ezeket a folyamatokat (Rossiter és Percy, 1983), ezek ugyanis folyamatosan, azonnal teljes képpel szolgálnak a történet leírására, így a személy aktív képi feldolgozási képessége nem szükséges, háttérbe szorul. Ebből következik azonban, hogy ebben a helyzetben a vizuális narratíva meggyőző folyamatai kevésbé valószínű, hogy bevonódás útján történnek, helyette olyan különféle alternatív mediátorok, közvetítőelemek játszhatnak közre, mint például a hangulat (Lien és Chen, 2013).

A történetközpontú reklámok hatékonyságáról ezzel együtt számos tanulmány született. Akár vizuális, akár szóbeli elbeszéléstről van szó, ezek a típusú reklámok érzelmileg nagyobb meggyőző erővel rendelkeznek, mint az egyszerű, nem narratív típusú reklámok (Lien és Chen, 2013; Deighton, Romer, és McQueen, 1989; Escalas, 2004). A narratív struktúrával közölt üzenetek általánosan könnyebben hozzáférhetők, feldolgozhatók és értékelhetők mint a nem narratív típusúak, és ezek a tulajdonságok az üzenet jobb megértéséhez vezetnek (Adaval és Wyer, 1998). Élvezetes feldolgozhatósága és kommunikációja miatt a narratív reklámok növelik a reklám iránti pozitív attitűdöket, szemben a nem ilyen típusú reklámozással (Escalas, 1998).

A narratív feldolgozás különböző működési folyamatokból áll, például csökkenti a negatív kognitív válaszok számát, előtérbe helyezi a tapasztalatok, élmények realitását és az erős érzelmi válaszokat, hangulatokat, mivel egyfajta tükörként szolgál az adott személy normál információfeldolgozási stílusára

(Green és Brock, 2000; Gerrig, 1994; Deighton, Romer, és McQueen, 1989). A fogyasztói viselkedésre vonatkozó tudományos kutatások kimutatták, hogy a két típusú – *narratív* és nem *narratív*, más szóval *analitikus* - feldolgozás másképp történik (pl. Deighton, Romer, és McQueen, 1989). Escalas (2004) kutatásában megállapította, hogy a *narratív* reklámfeldolgozás pozitív kapcsolatban áll a márkára vonatkozó attitűdökkel és a viselkedési szándékkal. Ez úgy történik, hogy a *narratív* bevonódás segítségével összeköttetés jön létre a reklám és a befogadó szelfje között.

A *narratív* reklámok tehát a bevonódás útján hatnak az érzelmekre, csökkentik a negatív reakciókat, növelik a tapasztalat realitását és erős érzelmeket támasztanak a történet szereplőinek irányába (Green és Brock, 2000). Ezen reklámok hatásai a szelffel való összeköttetés révén jönnek létre. Másképpen: a személy egy köteléket épít ki az énje és a reklámozott termék, vagy annak márkája között (*self-brand connection*, röviden *SBC*). Ez a jelenség úgy jön létre, hogy a történetet tartalmazó reklámot olvasva/látva valószínűleg saját korábbi tapasztalatainkat, szubjektív tudásunkat és gondolatainkat használjuk fel az új történet megértéséhez és felállításához. A termék (illetve annak márkája) és a szelf közötti képzeletbeli kapcsolatot formáljuk, megerősítjük, ezzel adva annak értelmet saját magunk számára. Ez a folyamat vezet a pozitív attitűdhez a termékkel, márkával kapcsolatban (Escalas, 2004; Moore és Homer, 2008).

Az *önmagunkra való utalás* (*self-referencing*) akkor történik tehát, mikor az egyén saját tapasztalatai alapján dolgoz fel egyes információkat (Burnkrant és Unnava, 1995), saját magasan strukturált, komplex memória elrendezésének köszönhetően (Greenwald és Banjai, 1989; Klein, Loftus, és Schell, 1994). A jelenség egyik legfontosabb, kiemelkedő eredménye az érzelmi folyamatokban érhető tetten. A személy akár az emlékezetéből, akár a jövőre való utalásból építi ki a már említett köteléket, pozitív érzelmeket generál a termékkel szemben (Wang, 2006). Egyes kutatások azonban azt találták, hogy ez a folyamat a figyelem eltereléséhez is vezethet (pl. Suján, Bettman, és Baumgartner, 1993). A jelenség nemcsak a *narratív* típusú reklámoknál történik meg, hanem az *analitikus* formánál is, ám ebben az esetben nem az érzelmekre, hanem a kognitív feldolgozásra való ráhatás a jelentős (Wang, 2006). Minél élénkebb, szórakoztatóbb, interaktívabb a reklám (ez utóbbi internetes hirdetések esetén releváns tényező), illetve minél több *önmagunkra való utalást* tartalmaz, annál kedvezőbb lesz a befogadó termék iránti attitűdje (Ching, Tong, Chen, és Chen, 2013).

A reklám története mindig egy élethű vagy kitalált elem, mely koncentrálnak a felhasználói vagy márka profilra, a felhasználásra, vagy a termékre (Escalas, 1998; Laskey, Day, és Crask, 1989). A *narratív* reklám bemutatása, kinézete és végrehajtása változhat. A reklámozás nem üzenetértékű elemei (pl. zene, humor, szóvivő személye) befolyásolhatják az üzenetértékű elemek (pl. érvelés) feldolgozását is (MacInnis, Moorman, és Jaworski, 1991; Zhang és Zinkhan, 2006). Például az erős humor elterelheti a célközönség figyelmét a márkáról és a reklámozott termékről (Krishnan és Chakravarti, 2003), de bizonyos vélekedések

szerint maga a történet is – figyelemelterelő jellegéből adódóan – gátolhatja az ugyanazon reklámban közvetített termék jellemzőinek feldolgozását, mégpedig az úgynevezett erős vagy gyenge reklámtartalmak függvényében (Lien és Chen, 2013).

A már említett önmagunkra való utalás narratív típusa különösen nagy szerepet játszik a reklámok befogadásában és értékelésében, ha az abban felmutatott érvek gyengék és megdönthetők. Hagyományos módon a reklámanyagokat analitikus, kritikai folyamatok segítségével ítéljük meg, és a termékről való kedvező kép kialakítását az segíti, ha a felmutatott érvek erősek és meggyőzőek (Escalas, 2007). Ha ez nem áll fenn (például gyengébb érvelési rendszer miatt), akkor a történetbe való bevonódás (és az abból fakadó narratív önmagunkra való utalás) lesz képes elérni azt, hogy a reklám kevesebb negatív választ váltson ki, miközben a nézők a látottakat reálisabbnak élik meg (Green és Brock, 2000). Ebben a fogalmi keretben megemlíthető Petty és Cacioppo (1981) *elaboráció valószínűségi modellje* is, amelynek célja a meggyőző kommunikáció mögött fekvő alapvető folyamatok megértése. A modell szerint a meggyőzésnek két útja lehetséges: az egyik a *perifériás út*, amely esetben a meggyőzést valamiféle egyszerű hatás (pl. a kommunikátor vonzósága) éri el, illetve az alany nem tesz külön erőfeszítéseket a neki szánt információ szisztematikusabb feldolgozására. A *centrális meggyőzés*kor ezzel szemben az attitűdváltozás a releváns érvek gondos és szisztematikus vizsgálata és értelmezése után következik csak be.

Az emberek a narratív típusú feldolgozás során nem fektetnek erőt abba, hogy a termékbemutató alkalmával felmerülő érveken gondolkodjanak, mivel a narratíva befogadására koncentrálnak. Az állítás fordítva is igaz: az erős érvek pozitívan hatnak azokban az esetekben, mikor a reklám nem tartalmaz narratív elemet, de ellenkező esetben ez a hatás eltűnik, mivel a történet nagyobb mértékben befolyásolja a reklám iránti attitűdöt és a termék értékelését, mint a reklámban lévő tartalom és érvrendszer (Lien és Chen, 2013). Analitikus típusú reklám esetén nincs történet, ami elvonhatná a figyelmet, amiben lehetőség nyílna a bevonódásra, így a személyek több hangsúlyt fektetnek az érvekre és a reklámtartalomra. Azt is kimutatták továbbá, hogy a célközönség tagjai kevesebb ellenérvet hoznak fel a termékkel kapcsolatban, ha narratív reklámról van szó, ami igazolja, hogy a termékkel kapcsolatos attitűdök a narratív reklámok esetében javulnak, szemben a nem narratív típusú reklámokkal (Deighton, Romer, és McQueen, 1989). A hangulatkutatások is ezeket az eredményeket támasztják alá. Ha a narratíva emeli az adott személy hangulatát, akkor a reklám során ez a hangulat áll fenn, így kevésbé fontos maga a reklámtartalom (Batra és Stayman, 1990). Összességében tehát elmondhatjuk, hogy a szelfel kapcsolatos kapcsolatteremtés narratív feldolgozás esetén a reklámtartalom erősségének megítélési zavarához vezet, míg az analitikus feldolgozás könnyíti azt (Wang, 2006). A reklámba nagymértékben bevonódott néző például kevésbé támaszkodik a látottak kritikai értékelésére, kevesebb ellenérvet támaszt ellenük – összességében több pozitív

választ ad, legyen szó a hirdetés és a termék irányába mutatott attitűdről, vagy kedvező affektív reakciókról, például pozitív érzésekről (Chang, 2009).

A meggyőzéshez vezető egyik módszer szerint a reklámba helyezett elbeszéléses elemek használatával próbálják elérni a hirdetés megtekintőjének narratív bevonódását. A transzportáció egyes elméletek szerint ez nem közvetlenül az eladni kívánt termékről alkotott véleményt javítja, hanem a termékkel kapcsolatos tapasztalatokat, élményeket teszi intenzívebbé, így képes később kedvező irányban befolyásolni a vásárlói attitűdöt. A narratív bevonódásnak azonban gátlói is lehetnek bizonyos tényezők - egy reklámban nyilvánvaló az értékesítési, meggyőzési szándék, ami a potenciális vásárlókból ellenérzést, szkepticizmust válthat ki - azonban kutatási eredmények azt mutatják, a bevonódás növelhető a reklámban alkalmazott nem várt, meglepő, sőt egyenesen groteszk elemekkel (Phillips és McQuarrie, 2010).

A narratív hirdetések előnyeinek egy lehetséges kognitív magyarázata az, hogy nézésük közben a befogadóban jobban működésbe lép az úgynevezett konceptuális fluencia (a látottakhoz kapcsolódó jelentések és prototípusok előhívása), mint egy nem narratív típusú reklám esetében, és ez végül közvetve a termék iránti pozitívabb attitűdhez vezet (Chang, 2013).

Egy másik megközelítés szerint is a kognitív folyamatokon van a hangsúly. Egyes elméletek azt mondják ki, hogy az emberek limitált információfeldolgozási kapacitásuk miatt a kívánatos információt részesítik előnyben a feldolgozás során (Kahneman, 1973). Escalas (1998) szerint a narratív reklámok hatással vannak a kognitív válaszokra és könnyebben megragadják a figyelmet. Épp ezért, mikor a narratív reklám elvonja a figyelmet, akkor az adott személy kognitív erőforrásainak nagy részét a történet feldolgozására fordítja, így kevesebb fókusz jut a reklámtartalomra. Ugyanez igaz képekkel közvetített reklámok esetén is: a személy a képek és a történet feldolgozásával felhasználja kognitív kapacitásának jó részét az ok-okozati viszonyok, illetve a kronológiai sorrend feltárására, így nem szentel annyi figyelmet a termék értékelésére (Lien és Chen, 2013). A jelenséget általánosítva azt mondhatjuk, hogy a bevonódás a narratívára adott, aktívan létrehozott gondolatok, kognitív válaszok által jellemezhető folyamat (Gerrig, 1993; Polichak és Gerrig, 2002).

A bevonódás szempontjából a reklámtartalom erőssége, a reklám típusa és a kognitív igénybevétel mellett fontos a reklám helye is a narratív történethez képest. Ugyanis a magas bevonódás akkor növeli a reklámozás hatékonyságát, hogy ha maga a reklámrész nem szakítja meg ezt a bevonódási folyamatot (Wang, 2006). Ilyenkor az emberek teljesen elmerülnek a médiatartalomban és ezt pozitív élményként élik meg. Ha a reklám nem ütközik valahogyan ezzel a folyamattal, hanem például a bevonódási rész a történet után következik, akkor a kiváltódott pozitív érzelmek kapcsolatba kerülnek magával a reklámmal. Ez nagyobb hatékonysághoz vezet (Wang, 2006). Ugyanakkor, ha mégis ütközés történik, akkor negatív érzelmek jelennek meg, mely összeköttetésbe kerül a reklámmal, így csökkentve annak hatékonyságát. Így tehát gyakorlati szempontból fontos, hogy bizonyos körülmények között lehetséges magas bevonódás mellett is negatív hatásokat tapasztalni a reklám hatékonyságára

nézve (Wang és Calder, 2006). Ezt a jelenséget moderálhatja a termék relevanciája is. Ha releváns termék reklámjáról van szó, akkor az egész leírt hatás erőteljesebb; a személy több figyelmet fordít a reklámra és mélyen feldolgozza azt. Ha viszont irreleváns a termék, akkor az befolyásolja a bevonódást, mely ebben az esetben kisebb, így ha a reklám ütközik is vele, nem keletkeznek erős negatív érzelmek (Wang, 2006).

A narratív hirdetési formula sajátosságai nemcsak termékek népszerűsítésénél, hanem egyéb, nem kereskedelmi célú hirdetések esetében is működhetnek. Kutatásunkban a média nőkhöz való viszonyát, testképükre gyakorolt hatását illusztráló videók felhasználásával igyekszünk feltérképezni a narratív bevonódás nem reklámokra vonatkozó működési mechanizmusát is.

A média és a testkép kapcsolata

Napjaink kulturális és média tartalmakkal átitatott közegében égető kérdéssé vált a testképet befolyásoló hatások vizsgálata. Nem meglepő tehát, hogy az elmúlt három évtizedben megugrott a testképpel foglalkozó kutatások száma. A gyerekekre és serdülőkre fókuszáló kutatások külön hangsúlyt kaptak e téren, hiszen az ő esetükben még nagyobb veszéllyel fenyeget az evészavar megjelenése negatív testkép esetén (Smolak, 2004). A vékony, vonzó test a modern nyugati kultúrában jelentős hangsúlyt kap. Ezzel szemben a kövérséget stigmatizálják, ami valószínűsíti a túlsúlyos emberek negatív testképének kialakulását ezen üzenet internalizációján keresztül (Schwartz és Brownell, 2004).

A *testkép* nem egy állandó vonás - a külső környezeti ingerek nagy hatással lehetnek rá. Egyes kutatások szerint az amerikai televízió női karakterei 94%-ban vékonyabbak, mint az átlagos amerikai nő (Yamamiya, Cash, Melnyk, Posavac, és Posavac, 2005). Ez a torzított kép társadalmi szinten megsokszorozhatja az evési zavarok előfordulását, valamint egyéb kinézettel kapcsolatos mentális patológiákat (Smolak, 2004). A negatív testképpel rendelkezőknél gyakori a szorongás, depresszió és a hangulatzavarok (Yamamiya és mtsai, 2005).

A testképre és a testképpel kapcsolatos attitűdökre egyrészt hatással vannak a kulturális, társadalmi és társas tényezők, ugyanakkor jelentős befolyással bírnak az egyéni jellemzők is. A testkép fogalma tartalmazza a saját testtel kapcsolatos észleleteket, érzéseket és gondolatokat. Ebből kifolyólag a testkép alatt általában többdimenziós, neurofiziológiai (perceptuális élmények), pszichológiai (kognitív és affektív élmények) és viselkedéses komponenseket (például a test ellenőrzése) magába foglaló konstruktumot értünk (Probst, Pieters, és Vanderlinden, 2008).

Pukánszky (2014) a médiahasználat és a negatív testkép kialakulásának kapcsolatát vizsgálta fiatal nők körében. Eredményei szerint a testre vonatkozó negatív attitűdök jó prediktorai a karcsúságideál és a kisportolt testideál internalizációjára, illetve a médiából érkező nyomásra, de nem bír vele kapcsolatban

bejósuló erővel a médiahasználat (női és életmódmagazinok olvasása, szappanoperák, videoklipek, divattal kapcsolatos tévéműsorok megtekintése, stb.). Az internalizáció mértékére azonban befolyással van a személy testi elégedettségének mértéke – minél elégedetlenebb valaki a testével, annál inkább hajlamos a karcsúságideál belsővé tételére.

Yamamiya és munkatársai (2005) kutatásukban fiatal egyetemista nőket vizsgáltak. Előzetes teszteredmények alapján a vizsgálati személyeket két csoportra osztották: magas-, illetve alacsony internalizációs kísérleti személyekre. Eredményeik szerint a magas internalizációval jellemezhető résztvevők (akik jobban elfogadták, magukévá tették a női külsőt érintő társadalmi elvárásokat) nagy valószínűséggel felfelé hasonlítják össze magukat másokkal, és ezáltal alacsonyabbrendűséget érezhetnek, mert nem érik el a társadalmi szépség „normáját”. Azt is megállapították, hogy már egy vékony és szép nők képeivel való öt perces találkozás is negatívan befolyásolja a testképet azok körében, akik magas internalizációs hajlammal rendelkeznek.

Hargreaves és Tiggerman (2004) kutatásukban azt vizsgálták, hogy negatív irányba befolyásolja-e serdülő lányok és fiúk saját testükkel való elégedettségét, ha vonzó nőket látnak a televízióban. A vizsgálatban 160 lány és 197 fiú vett részt, a kísérleti személyek 13-15 év közöttiek voltak. A személyeket két csoportra osztották, a kísérleti csoport tagjai 20 olyan reklámot néztek meg, melyben a mai szépségideálnak megfelelő vékony nő szerepelt, a kontrollcsoport pedig 20 olyat, melyben ilyen nem volt látható. A résztvevők a reklám megtekintése előtt a testükkel való elégedettséget felmérő kérdőívet töltötték ki, majd ugyanezt közvetlenül a reklám után, és 15 perccel később is megtették. A kísérleti csoportban résztvevő lányok szignifikánsabban magasabb testi elégedetlenséget mutattak a második és harmadik időmérésnél a kontrollcsoportéhoz képest. Ezen eredmények alátámasztják azt az általános elképzelést, mely szerint a televízióban megjelenő vonzó emberek már a 13 éves lányoknál is növelik a saját testükkel való elégedetlenség mértékét.

Groesz, Levine, és Murnen (2002) szintén azt vizsgálták, milyen befolyásoló hatással bír a média a nők saját testükkel való elégedetlenségére. 25 tanulmány adatait vetették össze, melyek alapján a tömegtájékoztatási eszközök által közvetített soványságideál hatásait összegezték a vizsgálatokban résztvevők kora, az ingerek prezentációjának száma, vagy a kutatások felépítése szempontjából. Azt találták, hogy a testképpel való elégedettség mértéke szignifikánsan alacsonyabb volt abban az esetben, amikor a kísérleti személyek a szépségideálnak megfelelő sovány modellek képeit látták, mint amikor normál testalkatú vagy túlsúlyos nőket, vagy élettelen tárgyakat néztek. 19 évnél fiatalabb vizsgálati személyek esetében, valamint azoknál, akiket érzékenyebben érint a soványság séma, erősebb volt ez a hatás. Az eredmények megerősíteni látszanak azt a szociokulturális perspektívát, amely szerint a média által megfogalmazott üzenetekben megjelenő testideál előidézi a testképpel való elégedetlenséget.

McCabe és Ricciardelli (2001) vizsgálatukban nemi különbséget találtak a kamaszok testképével kapcsolatban. Míg a lányok hajlamosabbak voltak

fogyókúrázni, és így a testsúlycsökkentés volt a fő céljuk, addig a fiúk motivációjában inkább az izomnövelés játszott szerepet. Ezek a tendenciák még erősebben jelentek meg idősebb serdülőknél, valamint a magasabb testtömeg-indexszel (BMI) rendelkező személyeknél is.

Látható tehát, hogy a testképre jelentős befolyást gyakorolnak a médiában közvetített üzenetek. Ezekben a tartalmakban egy olyan ideális szépségmodellt állítanak mind a nők, mind a férfiak elé, mely a legtöbb ember számára elérhetetlen, valamint azt sugallják, hogy az egyén szégyellje kinézetét, mert az nem elég jó (Hargreaves és Tiggerman, 2004).

A kutatás indoklása és feltevései

A fenti, reklámpszichológiához és testképhez kapcsolódó kutatások rengeteg kérdést felvetnek. Ezeket elemezve az látható, hogy a különböző információkat, üzeneteket nem ugyanúgy értékeljük, dolgozzuk fel, és ezek eltérő hatásokhoz vezetnek, másképpen manipulálnak bennünket. De megjelenik-e ez a fajta mintázat egyéb kérdésekben is, akár önértékelési, akár attitűdbeli gondolkodásban, folyamatokban? Ha igen, akkor milyen tényezők befolyásolják ezt? Miben más ez a kérdés mégis, mint a reklámipari folyamatok, manipulációk, dinamikák?

Többek között ezekre a kérdésekre keressük a választ kutatásunkban. Azt feltételezzük, hogy a narratív bevonódás nem csupán a reklámokban, hanem számos területen alkalmazható az attitűdök formálására. Ez egy olyan vélt összefüggés, melynek következményei nagy jelentőségűek lehetnek, nem csupán a fogyasztói társadalomra nézve, hanem alapvető egyéni és szociális színtereken (például társadalmi célú hirdetések, önértékelés, oktatás, politika, propaganda formájában). Azért is fontos ezekkel a kérdésekkel foglalkozni, mivel napjaink dinamikus média- és tömegkommunikációs változásai újabb és újabb hatásokkal és jelenségekkel bővítik az eddig tapasztaltakat.

Kutatásunk megtervezésekor első feltevésünk az volt, hogy egy narratív videó megtekintése során nagyobb lesz a bevonódás mértéke, mint nem narratív videók esetében (1). Ennek értelmében azt vártuk, hogy a narratív videó megtekintői között jelentkezik a legnagyobb mértékű változás a testképben és az önértékelésben (2). Ennek természetesen feltétele az, hogy ténylegesen megfigyelhető változás jelenjen meg a videó megtekintése előtt és után felmért testkép és önértékelés pontszámokban (3). Továbbá a bevonódás és a videóban bemutatott témához kapcsolódó attitűdök (értékelő viszonyulás) között feltételeztünk együttjárást, így a narratív helyzetben vártuk a legnagyobb egyetértést ezekkel az állításokkal (4).

MÓDSZEREK

Résztevők

A vizsgálatot képező kérdőívvel 15-60 év közti nőket céloztunk meg. A kérdőívet összesen 211 személy töltötte ki, ebből azonban ki kellett emelnünk a férfiak és a korhatáron kívül esők eredményeit, valamint a hiányosan beérkező kitöltéseket, így az elemzést végül 187 főn végeztük el. Az átlagéletkor 25,51 év volt ($M = 25,51$, $SD = 9,493$).

A résztvevő személyek kiválasztása hozzáférés alapú mintavétellel történt – az egyik online közösségi oldalon (Facebook) több helyen is közzétett felhívásra önként jelentkeztek. A vizsgálat elején a kitöltők egy informált beleegyezést (1. melléklet) olvashattak, amelyben egy tájékoztató szöveg ismertette velük a kutatás főbb területét és menetét. Az eredmények megbízhatósága érdekében arra kértük őket, hogy igyekezzenek nyugodt körülmények között, szünetek nélkül kitölteni a kérdőívet, ugyanakkor biztosítottuk őket arról, hogy ha valamiért kellemetlennek éreznék a vizsgálatot, abból mindenféle következmény nélkül szabadon kiléphetnek. Az informált beleegyezés szövegében az utólagos tájékoztatás lehetőségét is felajánlottuk. A kutatás témájának és a résztvevők életkorának köszönhetően a kutatás etikai kockázattal nem járt; a vizsgálati személyek a kísérletben való részvételért fizetségben nem részesültek.

A vizsgálat leírása

A vizsgálat során egy online kérdőívet töltöttek ki a résztvevők. Ennek első része általános demográfiai adataik felvételére irányult: a kérdőív elején rákérdeztünk a kitöltő angoltudásának szintjére (nem beszél angolul – alapfok – középfok – felsőfok), ugyanis minimális angol nyelvű részletet tartalmazó videóanyag szerepelt ingereink között. Várhatóan az angoltudás hiánya nem befolyásolja a résztvevőt a válaszadásban, de a lehetséges hatást mégis szeretnénk volna figyelembe venni. További kérdés volt a kitöltő neme és életkora, iskolai végzettsége, foglalkozása, párkapcsolati státusza, illetve - ha van - gyermekei száma és neme, mivel úgy véltük, ezek a tényezők befolyásoló faktorok lehetnek a vizsgálat szempontjából. Emellett médiafogyasztási szokásaikra vonatkozóan is feltettünk egy kérdést – ezzel a naponta tévénézéssel vagy internetezéssel eltöltött idő mennyiségét mértük.

Mivel a vizsgálat folyamán a résztvevők három feltételben (három különböző típusú és tartalmú videó) részesültek, meg kellett oldanunk a kitöltők minél kiegyenlítettebb mértékben történő, véletlenszerű csoportba sorolását. E probléma áthidalására a demográfiai kérdésekben a résztvevőket születési napjuk (az adott hónap 1-31. napja) szerint soroltuk három csoportba (az 1-jén, 4-én, 7-én stb. születettek kerültek az első videócsoportba; a 2-án, 5-én, 8-án stb. születettek a második csoportba; a 3-án, 6-án, 9-én stb. a harmadikba). Mivel a születések száma egy hónap napjain belül viszonylag kiegyenlített, ezt a

módszert alkalmasnak találtuk arra, hogy a résztvevőket ez alapján sorolhassuk csoportokba. Az első (információs) csoportba így 56 fő ($M_{\text{életkor}} = 24,27$, $SD_{\text{életkor}} = 8,83$), a második (képi) csoportba 66 fő ($M_{\text{életkor}} = 26,27$, $SD_{\text{életkor}} = 10,34$), a harmadik (narratív) csoportba pedig 65 fő ($M_{\text{életkor}} = 25,80$, $SD_{\text{életkor}} = 9,18$) került.

A kérdőív felépítése a továbbiakban a következő volt: a demográfiai adatok után következett a *Rosenberg Önértékelés Skála*, majd a *Testi Attitűdök Teszt* - ezekkel a személyek kísérleti feltétel előtti alap önértékelési és testképpel kapcsolatos értékeit mérhettük. Ezek kitöltése után a videót tekintették meg a résztvevők, melyet követően megkérdeztük, hogy látta-e már korábban a videót (Igen – Részleteiben – Nem), majd pedig következett a *Narratív Bevonódás Skála*, illetve az általunk összeállított nyolc darab *attitűdkérdés*. A kérdőív végén újra felvettük a Rosenberg Önértékelés Skálát, majd a *Testi Attitűdök Tesztjét*, amellyel a kitöltők önmagukhoz való viszonyulásának megváltozását mértük. A kérdőívben szereplő skálák sorrendjének összeállítása során igyekeztünk arra törekedni, hogy a legmegbízhatóbb eredményeket kapjuk. Ennek értelmében a Rosenberg Önértékelés Skála hamarabb került felvételre, mint a *Testi Attitűdök Tesztje*, hogy a vizsgálati személyek testükkel kapcsolatos attitűdje ne befolyásolhassa az énképüket.

Vizsgálati eszközök

A *Rosenberg Önértékelés Skála* (Rosenberg Self-esteem Scale) (Rosenberg, 1965) az egyik legszélesebb körben használt önértékelést mérő kérdőív, melynek magyar nyelvű változatai is megtalálhatóak. Rosenberg (1965) szerint az önértékelés egy egydimenziós konstruktumnak felel meg, amely a személy önmagával kapcsolatos negatív, illetve pozitív attitűdjeit tükrözi. Pont ezért, a skálát eredetileg egy globális önértékelést mérő eszköznek tervezte meg: tíz tétéle – amelyek mind egy faktort mérnek – öt-öt pozitívan, illetve negatívan megfogalmazott állításból áll (Marsh, Scalas, és Nagengast, 2010). A kitöltőnek a tíz állítás mindegyikénél egy négyfokú Likert-skálán kell kiválasztania, hogy az adott állítással mennyiben ért egyet (1 – *nagyon nem értek egyet*, 4 – *nagyon egyetértek*). Olyan állítások tartoznak ide, mint például „*Képes vagyok jól véghez vinni a dolgokat, mint az emberek többsége.*” vagy „*Ténylegesen hasznavehetetlennek érzem magam néha.*”.

A *Testi Attitűdök Tesztje* (Body Attitudes Test - Probst, Vandereycken, Van Coppenholle, és Vanderlinden, 1995) a kitöltő saját testével kapcsolatos attitűdjeit méri fel. A kérdőív 20 állításból áll, amelyek mindegyikét egy hatfokú Likert-skálán (1 – *mindig*, 6 – *soha*) kell megítélnie a kitöltőnek. A teszt 20 állítását három alfaktorba tudjuk sorolni, amelyek a következőek: (1) a testméret negatív értékelése, (2) a saját test ismeretének hiányos volta, (3) a testtel való általános elégedetlenség (Czeglédi, Urbán, és Csizmadia, 2010). Példák a tesztben használt állításokra: „*Ha összehasonlítom a saját testemet a kortársaiméval, elégedetlen vagyok vele.*”, „*Azt gondolom, hogy a melleim túl nagyok.*”, vagy „*Olyan dolgok történnek a testemben, melyek megijesztenek.*”.

A *Narratív Bevonódás Skála* (Narrative Engagement Scale) (Busselle és Bilandzic, 2009) négy fő faktorból tevődik össze: narratív megértés (narratív realizmus, kognitív perspektíva felvétel), figyelmi fókusz (fókusz, figyelemelterelés), érzelmi bevonódás (empátia, szimpátia), valamint narratív jelenlét. A hétfokú skála kitöltése során a vizsgálati személynek meg kell ítélnie, hogy az olvasott állításokat mennyire érzi magára jellemzőnek (1 – *egyáltalán nem jellemző*, 7 – *teljes mértékben jellemző*). A kérdőív itemei közé tartozott például: „*Úgy éreztem, hogy a film egy új világot teremtett, ami hirtelen eltűnt, amikor a film véget ért.*” illetve „*A film közben örültem, amikor a szereplőnek sikerült valami, és elszomorodtam, amikor a szereplő szenvedett valami miatt.*” A tesztet a skála magyar validálásának vezetői – Bálint Katalin, Fecskó Edina, Papp-Zipernovszky Orsolya és Pólya Tibor – bocsátották rendelkezésünkre. Az újonnan lefordított skála hatékony segítségnek bizonyult a kutatás narratív vonalának előremozdításában, amely rámutat arra is, milyen hiánypótló és hasznos kiegészítése lesz a jelenleg elérhető magyar pszichológiai eszköztárnak.

A bevonódás skála után a résztvevők nyolc, általunk létrehozott *attitűd-állítást* ítélték meg, aszerint, hogy egy ötfokú skálán (1 – *egyáltalán nem értek egyet vele*, 5 – *teljesen egyetértek*) jelölve mennyire értenek egyet az állításokkal. A nyolc állítás közül három a korábban megtekintett videó témájához illeszkedő volt („*A nők önértékelését rombolják a magazinokban látott modellek képei.*”), három állítás a kitöltő szkepticizmusára vonatkozott („*A reklámipar szándékosan manipulálja a nézőket.*”), két állítás pedig a témához nem kapcsolódó, irreleváns tartalmú volt („*Többet kellene tenni a hajléktalanság kialakulása ellen.*”). Az attitűdkérdések között azért fontos, hogy szerepeljenek a reklámokkal kapcsolatos szkeptikusságra vonatkozó kérdések is, mert kutatások kimutatták, hogy a reklámiparral szemben kiemelkedően szkeptikus személyek kevésbé meggyőzhetőek a gyenge reklámtartalmakkal vagy érvelésekkel, mivel náluk nem figyelhető meg a bevonódás kiemelkedő mértéke (Wang, 2006). Épp ezért a szkeptikus személyek figyelme nem terelhető el a történet által, és analitikus elemzéssel értékeli a reklám tartalmát és érvelését - ellenben a kevésbé szkeptikus személyeknél a bevonódás nagymértékben megfigyelhető, így az eddig tárgyalt jelenség is jelen van náluk, és a reklám és szelf között létrehozott kapcsolat elterelő erővel hat a reklámtartalom erősségének elemzéséről (Wang, 2006). Ezekből a kutatásokból kiindulva fontos lehet megnézni, hogy egy önértékelést és testképet vizsgáló, azt manipulálni próbáló folyamat során is fennállhat-e ez a módosító faktor.

A kérdőívhez összesen három videót használtunk fel, és a fentiekben leírtak szerint mindegyik vizsgálati személy egyet-egyét tekintett meg a kérdőív kitöltése közben. A videókat igyekeztünk hosszban, és a nem narratív videók esetében képi világ és zene tekintetében is kiegyenlíteni. A videó, ami a *narratív reklám* feltételeit teljesítette (történetet mutat be, illetve kauzális összefüggések találhatóak benne (Lien és Chen, 2013) a *Plastic* című, hétperces rövidfilm volt. A filmet (1. ábra) Sandy Widyanata (2008) írta és rendezte, és publikus elérhetőséget biztosított neki (<http://www.sandywidyanata.com/plastic.html>).

A filmben Anna első randevújára készül Henry-vel, a férfivel, akibe évek óta szerelmes. A készülődés alatt megfigyelhetjük a testével és kinézetével elégedetlen nő frusztrációját, majd kétségbeesését – egészen addig, amíg fel nem fedezi, hogy a bőre mintha képlékennyé vált volna: addig alakítja alakját és vonásait, amíg a magazinokban látott modellekéhez nem lesz hasonló. A film végére azonban rájön, hogy így már egyáltalán nem hasonlít önmagára, és visszatér eredeti külsejéhez. A film zárójelenetében Henry megdicséri Anna külsejét, a randevú pedig sikeresen zárul.



1. ábra A narratív típusú videóból származó képek. A történet szerint a főszereplő nő képes átformálni saját testét, és a magazinokban látott modellekhez próbál hasonlítani - végül mégis visszatér eredeti önmagához.

A másik két videóban a narratív történet helyett képek, illetve információs tartalmak jelentek meg. Az öt és fél perces *informatív típusú videót* szabadon hozzáférhető képekből és videórészletekből (magazinborítók, Dove kampányfilmek, rövid részlet a kísérleti feltételben használt narratív videóból) állítottuk össze. A videóban a statikus és mozgóképek mellett bizonyos időközönként a nők testképével és a médiának erre vonatkozó hatásával kapcsolatos statisztikák, állítások jelentek meg. Az olvasható mondatok között szerepelt például az, hogy „Nem jelenik meg olyan kép a médiában, ami ne lenne sminkkel, fényekkel és utómunkálatokkal manipulálva.”, „A nők többsége az egészséges testtömegnél 20%-kal alacsonyabbat tartja tökéletesnek.” illetve „Minden negyedik hétéves lány kövérebbnek érzi magát, mint amilyen valójában”. Az információs videó megtalálható a következő internetes címen: https://www.youtube.com/watch?v=OopG5Jzmb-Q&list=UurzTh46jhj_DHm-fXt1U7kQ

Az öt perces *képi típusú* videóban kizárólag statikus és mozgóképek jelentek meg, ezt az informatív videóhoz hasonlóan állítottuk össze, többek között ugyanazokból a képekből és videó részletekből (2. ábra). A képi videó az alábbi

címen érhető el:

https://www.youtube.com/watch?v=4XJyWM7amn4&list=UUrzTh46jhj_Dhm-fxtIU7kQ



2. ábra A képi típusú videóból származó néhány állókép. A képanyag a média által közvetített, legtöbbször manipulált, és így a hétköznapi nők számára elérhetetlen nőideál témáját hivatott illusztrálni.

EREDMÉNYEK

A beérkező adatok elemzését a 187 fős minta sajátosságainak feltérképezésével kezdtük. A három különböző (*információs, képi, narratív*) videót megtekintő személyek száma az eredeti várakozásnak megfelelően nagyjából kiegyenlített: az információs videócsoportba 56 fő (29,9%), a képi csoportba 66 fő (35,3%), a narratív csoportba pedig 65 fő (34,8%) került.

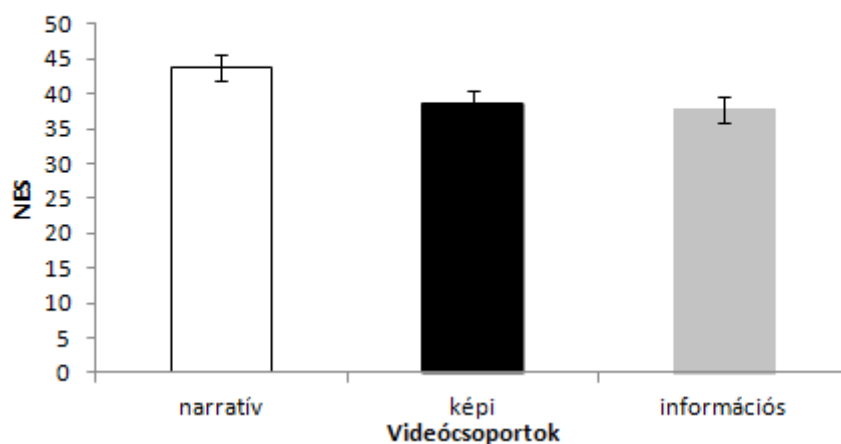
Az alanyi változók és a videócsoportok viszonyát egyszempontos varianciaanalízissel vizsgálva megállapítottuk, hogy a három csoport átlaga nem különbözik egymástól szignifikánsan sem az életkor ($F(2, 184) = 0,72, p = ,49$), sem pedig a médiafogyasztás mértéke szempontjából ($F(2, 184) = 0,81, p = ,45$); emellett iskolai végzettség tekintetében is kiegyenlítettek, tehát a résztvevők demográfiai adatai szerint a csoportok alkalmasak az összevetésre.

Az angoltudás szintjére vonatkozó adatok csak a narratív videót megtekintők esetében relevánsak, mivel abban szerepel néhány angol mondat (az információs videóban magyar nyelvű szövegek voltak olvashatók, a képes videó pedig szöveg nélküli képeket tartalmazott). A 65 fős narratív csoportban a legtöbben középfokú (52,3%, $N = 34$), majd felsőfokú (20%, $N = 13$), illetve alapfokú (16,9%, $N = 11$) nyelvtudással rendelkeznek – a nyelvtudás szintje normáeloszlást mutatott. A legkevesebben (10,8%, $N = 7$) nyilatkoztak úgy, hogy egyáltalán nem beszélnek angolul, így ez nem befolyásolhatta jelentősen a narratív videó tartalmának megértését.

A különböző videócsoportok alapján történő vizsgálat előtt korrelációs számítást (*Spearman*) végeztünk a bevonódás mértéke és egyes alanyi változók között: az eredmények szerint (videócsoportba való tartozástól függetlenül) a bevonódás mértéke gyenge negatív korrelációban áll a korrallal ($r(185) = -,178$, $p = ,015$) és az iskolai végzettséggel is ($r(185) = -,162$, $p = ,027$), azaz minél idősebb, illetve ezzel összefüggésben képzettebb a résztvevő, annál kevésbé tudott bevonódni.

Első hipotézisünk szerint a narratív videó nagyobb bevonódást vált ki a nézőkben, mint a többi, nem narratív típusú. Ennek vizsgálatára egyszempontos varianciaanalízist végeztünk, ami kimutatta, hogy a három videócsoport átlaga a Narratív Bevonódás Skálán (NES) elért összpontszámokat tekintve szignifikánsan különbözik egymástól ($F(2, 184) = 3,97$, $p = ,02$). A leíró statisztika szerint a legnagyobb mértékű bevonódás a narratív csoportban történt ($N_{\text{narratív}} = 65$, $M_{\text{narratív}} = 43,74$, $SD_{\text{narratív}} = 13,12$), ennél kisebb volt a képi videós csoportban ($N_{\text{képi}} = 66$, $M_{\text{képi}} = 38,56$, $SD_{\text{képi}} = 13,45$), a legkisebb pedig az információs csoportban ($N_{\text{információs}} = 56$, $M_{\text{információs}} = 37,73$, $SD_{\text{információs}} = 12,12$), hipotézisünk tehát beigazolódott (3. ábra).

Bevonódás mértéke a három csoportban

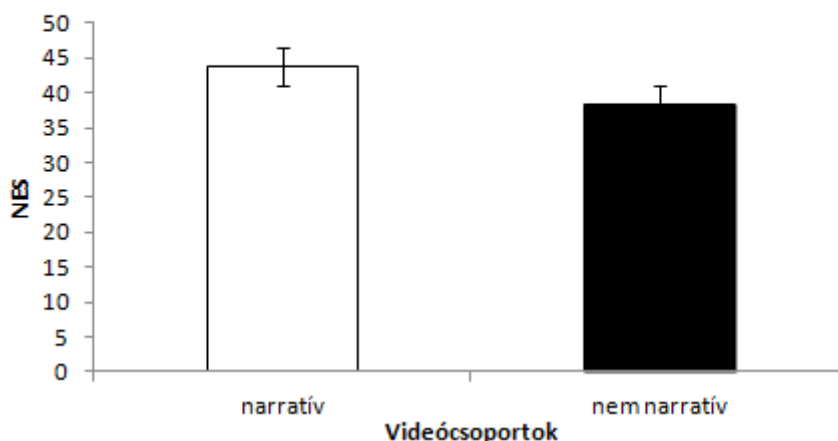


3.ábra A bevonódás mértéke a három csoportban a NES pontszámok alapján (az ábrán látható hibasávok a standard hibát jelölik). A bevonódás a narratív videócsoportban szignifikánsan magasabb, mint a másik két csoportban.

A Tukey utóteszt adataiból kitűnik, hogy pontosan mely csoportok között jelentkezett szignifikáns különbség: ilyen a narratív és az információs csoport ($p = ,03$), ahol a bevonódás mértékét jelző átlagpontszámok között 6,01 pontnyi a különbség, a narratív csoport javára. A narratív és a képi csoport között az átlagos pontszámkülönbség tendenciaszintű volt ($p = ,06$), ezzel együtt a narratív csoportban átlagosan 5,18 ponttal többet értek el. A két nem narratív típusú (képi, illetve információs) videócsoporthoz között szignifikáns különbség nem mutatkozott ($p = 0,93$).

A képi és az információs csoport bevonódás tekintetében mutatott viszonylagos hasonlósága miatt indokolt volt összevonni e két csoportot egyetlen, *nem narratív* kategóriává. A változók újrakódolását követően független mintás t-próbával vetettük össze a narratív ($N_1 = 65$, $M_1 = 43,74$, $SD_1 = 13,12$) és a létrejövő nem narratív csoport ($N_2 = 122$, $M_2 = 38,18$, $SD_2 = 12,81$) átlagpontszámait. A különbség szignifikánsnak bizonyult ($t(185) = -2,80$, $p = 0,006$), elmondható tehát, hogy a narratív videó megtekintése átlagosan nagyobb bevonódást váltott ki a résztvevőkben, mint a nem narratív típusú videóké (4. ábra).

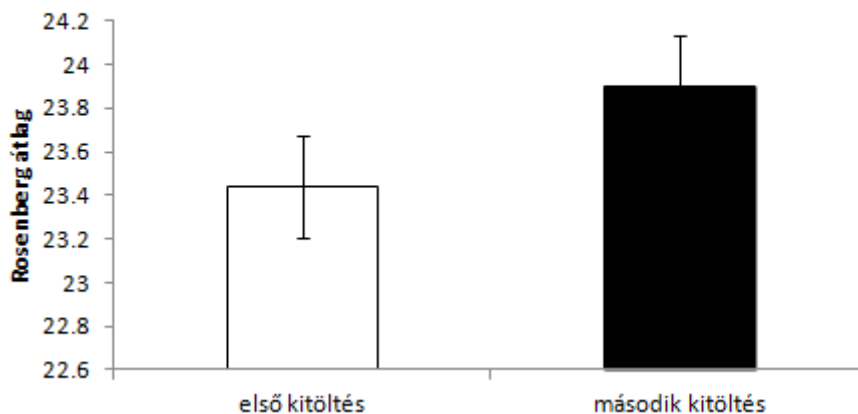
Bevonódás mértéke összesített csoportokban



4. ábra A bevonódás mértéke összesített csoportokban (az ábrán látható hibaszávok a standard hibát jelölik). A bevonódás a narratív videócsoporthoz szignifikánsan magasabb, mint a képi és információs csoportokból álló nem narratív csoportban.

Második hipotézisünk alapján azt vártuk, hogy az önértékelés és a testkép szignifikánsan megváltozik a videók megtekintése (és az azokba való kisebb-nagyobb mértékű bevonódás) hatására. Először az egyes videócsoporthoz megkülönböztetése nélkül végeztünk páros mintás t-próbát az összes résztvevő első kitöltéskor ($N = 187$, $M_1 = 23,44$, $SD_1 = 2,58$), illetve második kitöltéskor ($N = 187$, $M_2 = 23,90$, $SD_2 = 2,71$) elért átlagpontszáma között a Rosenberg Önértékelési Skálán. Az eredmény alapján a videó utáni alkalommal mutatott önértékelés szignifikánsan magasabb lett ($t(186) = -3,29$, $p = ,01$), mint a videó előtt volt (5. ábra).

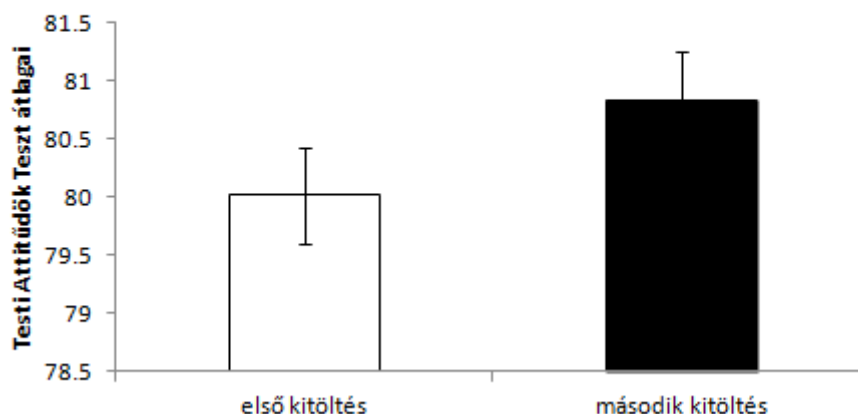
Az önértékelés változása a teljes mintán



5. ábra Az önértékelés változása a teljes mintán (az ábrán látható hibasávok a standard hibát jelölik). Az önértékelés a második kitöltés alkalmával szignifikánsan növekedett.

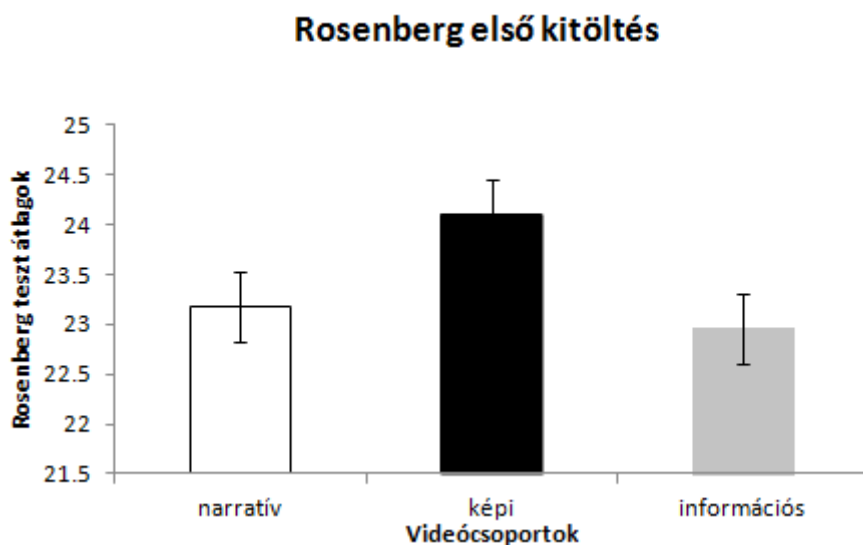
Testkép tekintetében a páros mintás t-próba ugyancsak szignifikáns eltérést jelzett ($t(186) = -2,07, p = ,04$), azaz a Testi Attitűdök Tesztjén elért pontszám jelentősen magasabb lett a videók megtekintése után ($N = 187, M_2 = 80,84, SD_2 = 17,65$), mint amilyen előtte volt ($N = 187, M_1 = 80,02, SD_1 = 17,39$) (6. ábra). A hipotézis tehát teljesült, mivel a résztvevőknek mind az önértékelése, mind a testképe szignifikánsan változott a két felmérési rész között.

Testkép változásának mértéke a teljes mintán



6. ábra A testkép változásának mértéke a teljes mintán (az ábrán látható hibasávok a standard hibát jelölik). A második kitöltés alkalmával a testkép szignifikánsan magasabb volt.

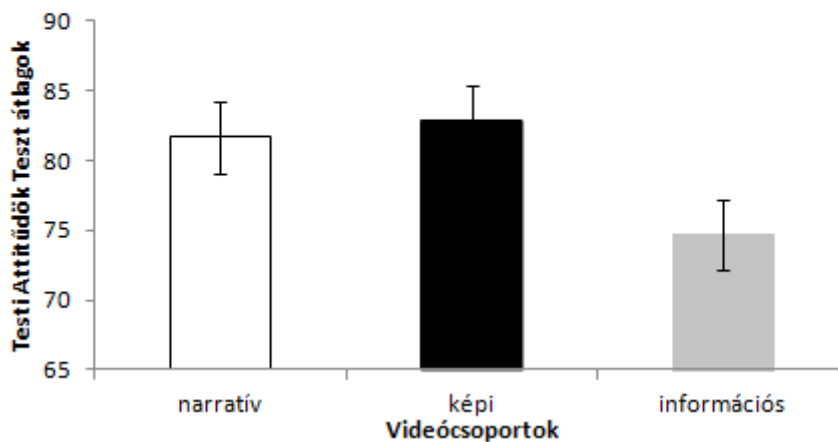
Az általános összevetés mellett a három különböző videócsoportot is megvizsgáltuk az önértékelés és testkép kezdeti szintje tekintetében. Az első Rosenberg Önértékelési Skálán elért csoportátlagokat egyszempontos varianciaanalízissel hasonlítottuk össze, melynek eredménye szerint a csoportok szignifikánsan különböznek egymástól ($F(2, 184) = 3,571, p = ,03$). A legalacsonyabb átlag az információs csoportban ($N_{\text{információs}} = 56, M_{\text{információs}} = 22,96, SD_{\text{információs}} = 2,76$) volt megfigyelhető, utána következett a narratív csoport ($N_{\text{narratív}} = 65, M_{\text{narratív}} = 23,18, SD_{\text{narratív}} = 2,60$), legmagasabb pedig a képi csoportban volt ($N_{\text{képi}} = 66, M_{\text{képi}} = 24,11, SD_{\text{képi}} = 2,28$). Az utóteszt (*Tukey*) során a képi és az információs csoport közti 1,14 pontos különbség szignifikánsnak is bizonyult ($p = ,04$). (7. ábra)



7. ábra A Rosenberg Önértékelési Skála átlageredményei a három videócsoportban az első kitöltéskor (az ábrán látható hibasávok a standard hibát jelölik). A csoportok szignifikánsan különböznek egymástól.

A testképet mérő Testi Attitűdök Tesztjén elért átlagpontoszámokkal hasonlóképpen jártunk el, ez esetben szintén szignifikáns különbséget találtunk ($F(2, 184) = 3,94, p = ,02$). A legalacsonyabb átlagérték ismét az információs csoportban jelentkezett ($N_{\text{információs}} = 56, M_{\text{információs}} = 74,70, SD_{\text{információs}} = 19,20$), ennél több volt a narratív csoportban ($N_{\text{narratív}} = 65, M_{\text{narratív}} = 81,68, SD_{\text{narratív}} = 18,64$), és a képi csoportban volt a legmagasabb ($N_{\text{képi}} = 66, M_{\text{képi}} = 82,89, SD_{\text{képi}} = 13,25$). Az utóteszt ismét kimutatta, hogy a képi és információs csoport közt volt szignifikáns a különbség ($p = ,03$), mivel a képi csoportban a testkép átlagpontoszáma 8,20 ponttal több lett (8. ábra)

Testi Attitűdök Teszt első kitöltés



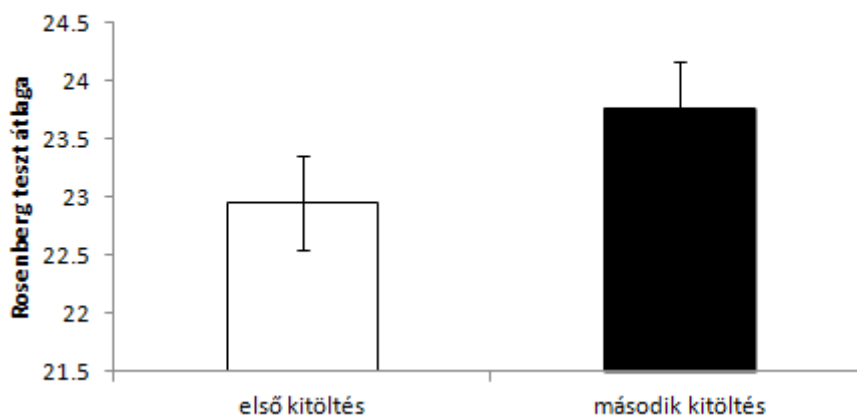
8. ábra A Testi Attitűdök Teszt átlageredményei a három videócsoporthoz az első kitöltéskor (az ábrán látható hibaszávok a standard hibát jelölik). A csoportok szignifikánsan különböznek egymástól.

A második hipotézis, miszerint a pozitívabb testképet közvetítő videók hatására megváltozik az azt megtekintő személyek testképe, illetve önértékelése – ahogyan fentebb már említettük –, igazolódott. Ebből következett harmadik hipotézisünk, mely szerint a nagyobb bevonódás hatására az önértékelésben és a testképben történő, pozitív irányú változás mértéke is nagyobb lesz – tehát a Rosenberg Önértékelés Skála és a Testi Attitűdök Tesztje átlagpontszámának a két tesztfelvétel közötti változása szignifikánsan nagyobb a narratív videót megtekintő csoportnál, mint a másik két feltétel esetében. Ehhez először is külön-külön megnéztük a három csoport két tesztfelvétel során elért eredményeit mind két teszt esetében, majd megvizsgáltuk a két alkalom pontszámai közötti eltérés mértékét, és ezen eltéréseket hasonlítottuk össze a csoportok között.

A csak képi információt tartalmazó videót néző vizsgálati személyek (66 fő) a Rosenberg Önértékelés Skálán első alkalommal elért pontszámának átlaga 24,11 ($M_{\text{képi1}} = 24,11$, $SD_{\text{képi1}} = 2,28$) volt, második alkalommal pedig átlagosan 24,17 pontot ($M_{\text{képi2}} = 24,17$, $SD_{\text{képi2}} = 2,66$) érték el. A két átlag között megfigyelhető növekedést páros mintás t-próbával ellenőriztük, amely kimutatta, hogy ez az eltérés nem szignifikáns ($t(65) = -0,3$, $p = ,76$).

Az információs videót megtekintő személyek (56 fő) első ($M_{\text{információs1}} = 22,96$, $SD_{\text{információs1}} = 2,76$) és második ($M_{\text{információs2}} = 23,77$, $SD_{\text{információs2}} = 2,6$) alkalommal elért átlagpontszámának növekedése szignifikáns mértékű ($t(55) = -3,1$, $p = ,003$) volt (9. ábra).

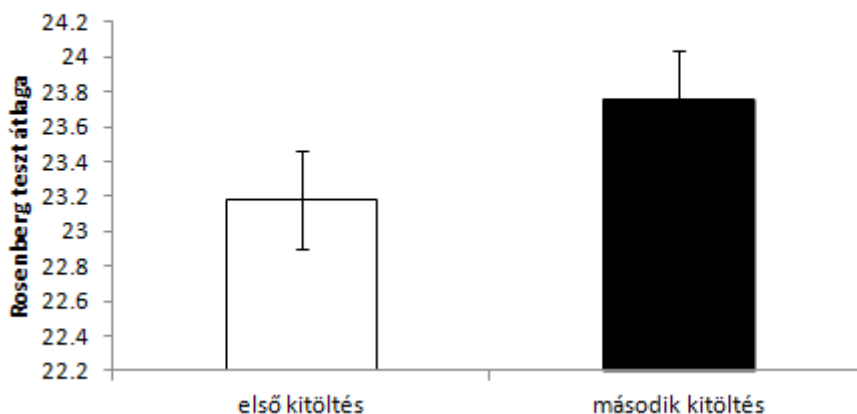
Önértékelés változása az információs videócsoportban



9. ábra Az önértékelés változása az információs videócsoportban (az ábrán látható hibasávok a standard hibát jelölik). A két kitöltés közötti változás szignifikáns mértékű.

A narratív csoport (65 fő) a Rosenberg Önértékelés Skálán első alkalommal elért eredményének átlaga 23,18 ($M_{\text{narratív1}} = 23,18$, $SD_{\text{narratív1}} = 2,60$), második alkalommal pedig 23,75 ($M_{\text{narratív2}} = 23,75$, $SD_{\text{narratív2}} = 2,86$) pont volt, amelyek közti eltérés szignifikánsnak ($t(64) = -2,18$, $p = ,033$) mutatkozott (10. ábra).

Önértékelés változása a narratív videócsoportban



10. ábra Az önértékelés változása a narratív videócsoportban (az ábrán látható hibasávok a standard hibát jelölik). A változás mértéke szignifikáns.

A három csoport Rosenberg Önértékelés Skálán elért pontszámváltozásának mértékét egyszempontos varianciaanalízis segítségével összevetettük, de szignifikáns különbséget nem találtunk ($F(2, 184) = 2,495, p = ,085$).

Hasonló módszerrel vizsgáltuk meg a Testi Attitűdök Tesztjén történő változást is a három csoport esetében. A teszten a képi videócsoporthoz az első alkalommal elért pontszámátlag $82,89$ ($M_{\text{képi1}} = 82,89, SD_{\text{képi1}} = 13,25$), a második alkalommal pedig $83,18$ ($M_{\text{képi2}} = 83,18, SD_{\text{képi2}} = 14,85$) volt, amelyek közötti különbséget a páros mintás t-próba alapján nem találtuk szignifikánsnak ($t(65) = -0,44, p = ,66$). Az informatív videót megtekintők között a Testi Attitűdök Tesztjének első felvételes átlagpontszáma $74,7$ ($M_{\text{informatív1}} = 74,7, SD_{\text{informatív1}} = 19,2$) volt, a másodjára történő felvétel esetén pedig átlagosan $76,09$ ($M_{\text{informatív2}} = 76,09, SD_{\text{informatív2}} = 19,89$) pontot értek el a résztvevők. A két felvétel pontszámai közötti különbség ebben a csoportban sem mutatkozott szignifikánsnak ($t(55) = -1,68, p = ,10$). A harmadik csoport, azaz a narratív videót megtekintő vizsgálati személyek esetében a következőképpen alakultak a teszt pontszámai: az első tesztfelvételkor $81,68$ ($M_{\text{narratív1}} = 81,68, SD_{\text{narratív1}} = 18,64$), míg a második felvételkor $82,55$ ($M_{\text{narratív2}} = 82,55, SD_{\text{narratív2}} = 17,69$) pontot értek el átlagosan a résztvevők, amely pontszámok között ez esetben sem volt szignifikáns a növekedés ($t(64) = -1,44, p = ,16$). Miután a három csoport Testi Attitűdök Tesztjén elért eredményének változásának mértékét összevetettük, megállapítottuk, hogy ez esetben sem volt szignifikáns az eltérés ($F(2,184) = 0,624, p = ,537$).

Összességében elmondható tehát, hogy sem a Rosenberg Önértékelés Skála, sem a Testi Attitűdök Tesztje esetén bekövetkező pontszám-növekedés mértéke nem különbözött szignifikánsan a három csoport között. Bár a narratív csoport tagjai a bevonódás nagyobb mértéke ellenére sem mutattak erőteljesebb változást a testi attitűdjük megítélése szempontjából, megállapítottuk, hogy a Rosenberg Önértékelés Skála eredményei tendenciaszintű, gyenge pozitív együttjárást mutattak a bevonódással ($r(185) = 0,134, p = ,068$).

Negyedik hipotézisünk szerint a videókba történő bevonódás mértéke korrelál a releváns attitűdkérdésekre adott pontszámmal. Ennek vizsgálatára először kiszámítottuk az attitűdkérdések mutatóit: az egyes itemekre adott pontszámokat összeadtuk, majd elosztottuk az itemszámmal, mind a három fajta attitűdkérdés esetében. Így megkaptuk a releváns ($M = 4,37, SD = 0,58$), irreleváns ($M = 2,61, SD = 0,55$) és szkeptikus ($M = 1,78, SD = 0,67$) attitűdkérdésekre (öt fokú skálán) adott értékek átlagát. Ezek után Pearson-féle korrelációval megvizsgáltuk a Narratív Bevonódás Skála és az egyes attitűdkérdések mutatói közötti együttjárást. Szignifikáns korrelációt találtunk a skála, és a releváns attitűdkérdések pontszámai között ($r(185) = 0,2, p = ,006$), nem volt azonban szignifikáns együttjárás az irreleváns ($r(185) = 0,05, p = ,52$) és a szkeptikus ($r(185) = 0,10, p = ,19$) attitűdkérdések kapcsán.

Mivel a releváns és az irreleváns attitűdkérdések is szociális témát érintenek, ezért megvizsgáltuk ezek együttjárását. A két érték között gyenge együttjárást ($r(185) = 0,19, p = ,01$) találtunk, ami megfelelt az elvárásainknak. Hogy megnézzük, a releváns és irreleváns attitűdkérdések együttjárásuk ellenére szignifikánsan különböző értékeket vettek-e fel (ami igazolja, hogy valóban

eltérő attitűdöket mértek fel az állításaink), páros mintás T-próbát használtunk, amelynek eredménye ($t(186) = 6,82, p < ,001$) alapján elmondhatjuk, hogy a két pontszám szignifikánsan eltért egymástól.

A témareleváns és irreleváns attitűdállítások esetében, annak érdekében, hogy lássuk, megfelelőek-e ezek, megnéztük a korreláció mértékét (a Cronbach-alfa mutató alkalmazását az egy attitűd-kérdéssorba tartozó alacsony itemszám miatt elvetettük). A témareleváns állítások esetében mind az első és második ($r(185) = ,18, p = ,016$), az első és harmadik ($r(185) = ,19, p = ,008$), mind pedig a második és harmadik állítás ($r(185) = ,28, p < ,001$) esetében gyenge együttjárást találtunk. A két irreleváns állítás között szintén alacsony korreláció mutatkozott ($r(185) = ,29, p < ,001$). Ezek az eredmények arra utalnak, hogy az egyes attitűdállítások nem egy szempont szerint mérik fel az adott helyzethez való viszonyulást, ezért érdemes az adatokat az egyes attitűdállítások mentén külön vizsgálni.

Attitűdállítás	Információs videócsoport	Képi videócsoport	Narratív videócsoport
1. állítás	$r(54) = ,216$ $p = ,11$	$r(64) = ,155$ $p = ,213$	$r(63) = ,182$ $p = ,147$
2. állítás	$r(54) = ,134$ $p = ,323$	$r(64) = ,197$ $p = ,113$	$r(63) = ,133$ $p = ,289$
3. állítás	$r(54) = -,039$ $p = ,777$	$r(64) = ,4$ $p = ,001^*$	$r(63) = ,113$ $p = ,372$

1. táblázat A narratív bevonódás és releváns attitűdpontszámok közötti korreláció videócsoportok szerint.

MEGVITATÁS

Napjainkban nagy számú kutatás szól arról, hogy miképpen lehet a médiát és tömegkommunikációt a lehető leghatékonyabban használni céljaink elérésére, tömegek manipulálására, vagy akár csak a megfelelő, releváns üzenet célközönséghez való eljuttatására. A reklámpszeichológiai kutatásokból láthatjuk, hogy jelentéktelennek tűnő faktorokon is sokféle belső mechanizmus és kimenet múlhat. Kutatásunkkal azt próbáljuk bizonyítani, hogy jelentős befolyása van a médiából, tömegkommunikációból jövő üzeneteknek olyan tényezőkre is, mint a saját önértékelésünk, önképünk. Ezek az üzenetek nagy felelősséggel járnak, így nem mindegy, hogy ismerjük-e azokat a folyamatokat, melyek ilyenkor végbemennek az emberben, akár csak egy öt perces videó hatására is. Fontos ismerni, megfelelően használni és jótékony célra fordítani az így módon kezünkben lévő tudást.

Kutatásunkban bebizonyosodott, hogy a bevonódás a három vizsgálati helyzet közül a narratív elemet tartalmazó videó esetében a legnagyobb, mely első hipotézisünket igazolja. Ez az eltérés szignifikáns a szöveges információt tartalmazó videóval való összevetéskor, és erősen tendencia jellegű a képi információt tartalmazó kontroll videóval való összevetés esetén. Összességében, az utóbbi két feltételt összevonva egy „nem narratív típusú” kategóriába, a narratív típusú videóba való bevonódás szignifikánsan nagyobb mértékű a nem narratív típusú videókba való bevonódásnál. Ez a jelenség számtalan szakirodalmi kutatásban megjelenő eredménnyel összhangban áll (Lien és Chen, 2013; Deighton, Romer, és McQueen, 1989; Escalas, 2004). Fontos különbség azonban, hogy ellentétben a szakirodalmi kutatásokkal, az általunk használt videóanyagok nem a hagyományos értelemben vett reklámokat tartalmaztak, hanem testképpel és önértékeléssel kapcsolatos képeket, szövegeket, történeteket, jeleneteket. Mivel a hatás és az eredmény itt is megjelenik, ezért elmondhatjuk, hogy az eddig főleg reklámparban és médiában, reklámokkal kapcsolatban vizsgált jelenség kiterjeszhető egy nagyobb kategóriára, akár a tömegkommunikáció egyéb területeire, szintjeire is.

A nem narratív típusú videókat külön-külön megvizsgálva láthatjuk, hogy a képi anyagot tartalmazó videóba való bevonódás tendencia jelleggel különbözik a narratív történetet tartalmazó videóba való bevonódástól, míg a szöveges anyagot tartalmazó videóba való bevonódás szignifikánsan különbözik. A két nem narratív típusú videóba való bevonódás között nincs szignifikáns különbség. A különböző típusú videókat összehasonlítva tehát megfigyelhető, hogy a bevonódás az információkat szöveg formájában tartalmazó videók esetén a leggyengébb, a narratív történetet tartalmazó esetén pedig a legerősebb. Ennek okai visszavezethetőek a szakirodalom által említett jelenségekre: például okozhatja az a tény, hogy a bevonódást bármely mentális folyamat veszélyeztetheti, ami a kognitív és érzelmi erőforrásokat igénybe veszi (Bilandzic és Buselle, 2008). Így például míg egy narratív és képi elemeket tartalmazó videó esetén a kognitív erőforrások ezekre korlátozódnak és hozzájárulnak a bevonódáshoz, addig egy szöveges, adatokat tartalmazó videó esetében a kognitív erőforrások máshol összpontosulnak mivel az információfeldolgozás más módja történik, és ennek köszönhetően kisebb a bevonódásra fordítható erőforrás.

Második hipotézisünk az volt, hogy a videóanyagok megnézése után kitöltött Rosenberg Önértékelés Skálán, valamint a testképet mérő Testi Attitűdök Teszten átlagosan magasabb értékeket fognak adni a vizsgálati személyek. A testkép és önértékelés skálákon valóban magasabb pontszámot ért el mindegyik csoport, tehát a videók hatására a vizsgálati személyeknek növekedett az önértékelésük, valamint a testképük is pozitív irányba változott, azaz a hipotézisünk beigazolódott. Ez összhangban van a szakirodalommal, mely szerint a testképet negatívan befolyásolja a médiában szereplő vonzó emberek látványa (Hargreaves és Tiggerman, 2004), sőt ehhez már elég egy rövid videó is szép nők képeivel (Yamamiya és mtsai, 2005). Eredményeink alapján

elmondható, hogy a folyamat a másik irányban is működik, és pozitív befolyásolást is képes kiváltani.

Továbbá feltételeztük, hogy ez a változás a narratív videót néző csoportnál lesz a legmarkánsabb, mivel a bevonódás az – szemben a szöveges információval, illetve történet nélküli képanyagokkal –, mely leginkább elősegíti az önértékelés és testkép változását. A Rosenberg Önértékelés Skála esetében a videók alapján három csoportra lebontott mintán azt találtuk, hogy a narratív, illetve a szöveges információt tartalmazó videók hatására szignifikánsan, a képi videó hatására tendenciaszinten nőtt a vizsgálati személyek önértékelése, de a legmagasabb növekedés a szöveges információt szolgáltató videó esetében volt. Valószínűsíthető, hogy a narratív helyzetben a bevonódás a hatás mozgatórugója, legalább részben – a Narratív Bevonódás Skála ugyanis gyenge, de tendencia szintű korrelációt mutat a Rosenberg változásával.

A fentiekből tehát az következik, hogy a bevonódás kevésbé volt hatásos módszer az attitűdök változtatására, mint a pusztán tényszerű információ. Ezek az eredmények ellentétben állnak a bevezetőben is tárgyalt szakirodalommal, mely szerint a narratív típusú reklámok érzelmileg nagyobb meggyőző erővel rendelkeznek, mint az egyszerű, nem narratív típusú reklámok (Lien és Chen, 2013; Deighton, Romer, és McQueen, 1989; Escalas, 2004). Az, hogy a szöveges információt nyújtó videó volt a leghatékonyabb, magyarázható Escalas (2007) cikkével. Ez alapján elmondható, hogy ha a felmutatott érvek erősek, az segíti a kedvező kép kialakítását a reklámozott termékről. Kutatásunk azon eredményeit, mely szerint az információtartalmú videóanyag volt képes az önértékelésben a leginkább pozitív irányban változtatni, értelmezhetjük ebben a keretben, amely feltételezi, hogy az információs videóanyagban a pozitív önértékelésre erős érvek hatottak.

A Testi Attitűdök Teszten elért eredmények növekedése egyik videóhelyzetben sem mutatott szignifikáns változást, bár mindhárom csoportban növekedett. A növekedés itt sem a narratív videó megnézése esetén volt a legmagasabb, de ezek az eredmények nem szignifikánsak. Az eredmények értelmezésekor azonban figyelembe kell venni azt, hogy a három, különböző videót megtekintő csoport között szignifikáns eltérés volt már a videók megtekintése előtt a Rosenberg Önértékelés Skála és a Testi Attitűd Teszt pontszámaiban. A képi videót megtekintők ugyanis már a videó megtekintése előtt magasabb önértékeléssel és pozitívabb testképpel rendelkeztek, mint a narratív, illetve információs videót megtekintő személyek. A narratív videót néző résztvevők szintén eleve pozitívabb testképpel rendelkeztek, mint az informatív videót megtekintők. Ezek a csoportok közti különbségek magyarázatot adhatnak arra, hogy miért az informatív videó esetében történt a legnagyobb mértékű változás az önértékelésben és testképben egyaránt.

Ebből kifolyólag feltételezhető, hogy nagyobb elemszám mellett, és önértékelés valamint testkép szerint illesztett csoportok esetén szignifikáns eredményeket kaptunk volna. Ennek hiányában azonban nem mondható ki egyértelműen, hogy a Testi Attitűdök Teszttel mért testkép változtatására a bevonódást elősegítő narratív videó, a szöveges információt nyújtó, vagy a

képsorozatok tartalmazó videó a legalkalmasabb. Itt felvetődik az a kérdés is, hogy a testkép változásának vizsgálatára másik tesztet érdemes-e használni, mely átfogóbb és differenciáltabb, mivel a Testi Attitűdök Tesztje csak a testalkatot veszi figyelembe, azt is a túlsúlyra fókuszálva. Olyan kitöltők, akik alacsony testsúlyuk miatt elégedetlenek testükkel, vagy nem testsúlyhoz és alakhoz köthető az elégedetlenségük, pozitív testkép pontszámot kaphatnak annak ellenére, hogy valójában negatív megítéléssel fordulnak saját testükhöz.

További feltételezésünk volt az, hogy a bevonódás mértéke összefüggést mutat a témareleváns attitűd erősségével, míg a témától független attitűddel nem. Eredményeink igazolták ezt a hipotézist, ami összecseng Busselle és Bilandzic (2009) eredményeivel, miszerint egy sorozat epizódjának megtekintése során nagyobb egyetértés volt megfigyelhető a nagyobb bevonódást mutató nézők esetében. Jelen kutatásunkban viszont több, eltérő videóhelyzettel dolgoztunk annak érdekében, hogy ezekkel az ingerekkel befolyásoljuk a bevonódás mértékét. Mivel az attitűdkérdések nem illeszkedtek használható skálára, ezért korrelációs vizsgálatokra kellett hagyatkoznunk. Ezek alapján azonban nem rajzolódik ki egyértelműen különbség a három videóhelyzet között az attitűdpontszámok és a bevonódás mértékének függvényében.

Ez az eredmény számos kérdést vet fel, ugyanis a témareleváns attitűd összefüggést mutatott a bevonódással, ami pedig a narratív helyzetben volt a legmagasabb. Továbbá korábbi kutatások értelmében a bevonódás az attitűdöt befolyásolja (Busselle és Bilandzic, 2009), illetve reklámok esetében is tulajdonítható szerep a narratív elemeknek a látottak meggyőzőerejére nézve (Lien és Chen, 2013; Deighton, Romer, és McQueen, 1989; Escalas, 2004). Sőt mi több, a narratív struktúrával közölt üzenetek általánosan könnyebben hozzáférhetőek, feldolgozhatóak és értékelhetőek, mint a nem narratív típusúak, és ezek a tulajdonságok az üzenet jobb megértéséhez vezetnek (Adaval és Wyer, 1998).

Továbbá természetesen számolnunk kell azzal, hogy a minta sajátosságai is szerepet játszanak az eredmények alakulásában, és ahogyan megjelent a három csoport között kezdeti különbség a Rosenberg Önértékelési Skála esetében, ugyanúgy nem vethetjük el azt a lehetőséget sem, hogy hasonló eltérések lehetnek a kitöltők témareleváns attitűdjei között már a videók hatása nélkül is. Az, hogy a képi videót megtekintő személyek önértékelése eleve magasabb volt, a testképük pedig pozitívabb, eredményezhette azt, hogy kevésbé érinti őket személyesen a média negatív hatása az önértékelésre és testképre, ami a témareleváns attitűdöt is befolyásolhatja. A narratív videó esetében pedig a testkép volt pozitívabb, mint az informatív videó esetében, ami szintén hat a témareleváns attitűdre. Ennek fényében elképzelhető, hogy az információs videót megtekintő személyek azért mutattak nagyobb egyetértést a téma releváns állításokkal, mint a másik két videót megtekintők, mert őket jobban érintette a téma, erősebb volt annak személyes vonatkozása.

A releváns attitűdállításokkal való egyetértést egyenként is megvizsgáltuk a bevonódás és a megtekintett videó függvényében, az attitűd, bevonódás és videóhelyzet közötti bonyolult kapcsolat jobb megértése érdekében. Egyedül a

második attitűdállítás esetében, a képi videóhelyzetben találtunk szignifikáns összefüggést a bevonódás mértéke és az attitűdállítással való egyetértés mértéke között. Mindhárom állítás esetében szem előtt kell tartani azonban azt is, hogy elemszámunk nem volt elég nagy ahhoz, hogy megbízható módon kiküszöbölje az egyéni eltéréseket, így mindössze sejtéseket tudunk megfogalmazni a kapott eredmények magyarázatára. A bevonódás, az attitűd és a videó jellege közötti összefüggés megvizsgálásához nem sikerült kellően kontrollált helyzetet létrehozni, így egyéni különbségek illetve egyéb ismeretlen tényezők is hatással vannak az említett kapcsolatra.

Ennek ellenére további szempontok szerint is érdemes megvizsgálni a kapott eredményt, ugyanis azt is jelentheti az informatív videó esetében jelentkező témareleváns attitűdérték, hogy a különböző videók megtekintése tényleg hatást gyakorolt a nézők témával kapcsolatos attitűdjére, azonban az objektív és racionalitást megszólító információ nagyobb jelentőséggel bír a hatások kiváltásában, mint ahogy azt sejtettük.

Felmerül hát a kérdés, hogy megfelelőek voltak-e a videóban szereplő információk – intenzitásban illeszkedtek-e a narratív videóhoz? Elképzelhető, hogy a videóban közölt statisztikák és állítások olyannyira meggyőzőek és érzelmileg is lehangolóak voltak (például empátiát kiváltó állítás lehetett a fiatal lányok testképzavarainak megnevezése), hogy elérték a bevonódás hatásának fokát. Ez a lehetséges magyarázat összecseng Lien és Chen (2013) álláspontjával, miszerint az erős érvek pozitívan hatnak a befogadóra abban az esetben, amikor a reklám nem tartalmaz narratív eseteket. Azonban azt is állítják, hogy az érvrendszer háttérbe szorul a narratív elemek jelenlétében, azaz olyan reklámok esetében, amelyek egyaránt tartalmaznak érveket és narratív elemeket is (Lien és Chen, 2013).

A bevonódás szerepe az attitűdök formálásában tehát nem elvetendő gondolat, annak ellenére, hogy eredményeink nem támasztják alá egyértelműen, hiszen a bevonódás korrelál a témareleváns attitűddel. Az erős érvek és információk hatását azonban figyelembe kell venni – ennek vizsgálata érdekében a kutatást érdemes lenne megismételni újabb videók felhasználásával, melyek között szerepelne narratív és informatív elemeket egyaránt tartalmazó videó. Az ilyen jellegű videó és a pusztán informatív videó megtekintése után felmért attitűdök összehasonlítása segítené a narratív elemek tényleges erejének feltérképezésében, így a bevonódás szerepének megértéséhez is hozzájárulva. Hasonlóan informatív lenne megvizsgálni az attitűdök alakulását erős érveket és gyenge érveket tartalmazó narratív videók esetében, valamint gyenge érveket tartalmazó nemnarratív és narratív videók esetében is. Green és Brock munkája alapján ugyanis a bevonódás gyenge érvelési rendszer esetében különösen fontos szerepet játszik, úgymond pótolja a hiányzó érvek átütő erejét.

Figyelembe kell venni azt is, hogy a témareleváns attitűdállítások az informatív videó állításaihoz hasonló tartalmúak voltak, ez a hasonlóság explicitebb volt, mint a tartalom megjelenése a narratív videóban illetve a képi videóban, ami szintén egy lehetséges magyarázó tényező arra, hogy az informatív videó esetében ilyen magas lett az attitűd pontszám.

Az eredmények megbízhatóságát értelemszerűen az is befolyásolja, hogy a témareleváns és témafüggetlen attitűdállítások adekvátak voltak-e. Ezért lényeges, hogy a témareleváns és témafüggetlen attitűdök szignifikánsan eltértek egymástól, de korrelálnak is egymással. A korrelációt magyarázhatja az, hogy mindkét állításcsoport olyan szociális jelenségeket mutat be, melyek feltehetően empátiával és szociális érzékenységgel állnak összefüggésben. A szignifikáns különbség pedig elengedhetetlen ahhoz, hogy feltételezhessük és így értelmezhessük a videók hatását a témareleváns attitűdre, természetesen csak azzal együtt, hogy a bevonódás nem korrelált a témától független attitűddel, míg a témarelevánssal igen.

Az életkor és a bevonódás mértéke közt szintén összefüggést találtunk. Nem meglepő, hogy a fiatalabb befogadók jobban be tudtak vonódni a videókba, ugyanis a narratív videó főszereplője egy fiatal nő volt, a képi videó ingeranyagában is fiatal nők szerepeltek, valamint az informatív videóban is fiatal nők képei jelentek meg az állítások mellett. Továbbá maga az online videónézés mint platform, hétköznapi és megszokottabb helyzet lehetett a fiatalabbak körében. Emiatt gondoltuk, hogy a médiafogyasztási szokások is összefüggést mutathatnak a bevonódással, azonban a nagy szórás miatt nem volt szignifikáns a különbség az alacsony (napi három óránál kevesebb) illetve magas (napi három óránál több) médiafogyasztás esetében megfigyelt bevonódások között.

Korábbi kutatásokból kiindulva, melyek szerint a reklámparral szemben szkeptikus személyek kevésbé vonódnak be a történetbe és kevésbé meggyőzhetőek (Friestad és Wright, 1994), megnéztük a bevonódás és a szkepticizmust mérő attitűdállítások közti korrelációt, azonban nem találtunk ilyen összefüggést.

Jövőbeli kitekintés, limitációk

Érdekes szempont lehet az önmagunkra való utalás (self-referencing) ebben a kutatási helyzetben. Az már bizonyított, hogy reklámok esetében az én a korábbi tapasztalatokat, tudást, gondolatokat használja fel a történet megértéséhez, valamint létrehoz a szelf és a reklámozott termék között egy képzeletbeli, erős köteléket (Escalas, 2004; Moore és Homer, 2008). A jelenlegi kutatásban azonban eltérő az ingertípus, mely inkább a testképet és önértékelést veszi célba. Érdemes lenne megvizsgálni, hogy az ilyen típusú bevonódásban hogyan játszik szerepet a szelf, és az itt végbemenő folyamatok hasonlóak-e az eddig megismertekhez, illetve miben különböznek azoktól.

További kutatást igényel a témán belül a zavaró tényezők jelenléte és azok hatása a bevonódásra a különböző videók esetében. A reklámkutatásokban kimutatták, hogy már a reklám pusztán időzítése is befolyással van a narratív történetbe való bevonódásra (pl. Wang, 2006), kérdés tehát, hogy az általunk használt és hasonló tartalmú, üzenetű videókba való bevonódásra milyen tényezők lehetnek még hatással. A tömegkommunikáció egyik nagy hátránya,

hogyan kontrollja célközönsége felett, nem tudja ellenőrizni és szabályozni annak viszonyulását, részvételét, fogékonyságát, érdekeltségét. Lehetséges tehát, hogy olyan faktorokkal is számolnunk kell ahhoz, hogy teljes képet kapjunk erről a jelenségről, mint például, hogy a célközönség mennyire figyel oda, mennyi zavaró tényező van környezetében, melyben végbemegy a folyamat (pl. hozzászólnak a történet közben, perifériás ingerek érik). Az általunk használt online kérdőív miatt szintén megjelenik a kísérleti helyzet feletti kontroll csökkenése, amelynek – az adott kereteken belüli – minimalizálása céljából felhívtuk a kitöltők figyelmét a koncentrált és megszakításmentes kitöltésre. Emellett számolni kell továbbá a videó összeállításán múló esetleges következményekkel (pl. sorrend), de a célszemély egyéb külső jellemzőivel (pl. alaphangulat, a történet szereplőinek szimpatikussága, éberség) is.

Érdemes lenne további területeken kutatni ugyanezt a jelenséget. A reklámaparban, üzleti életben releváns kérdések reklám- és szervezetpszichológiai kutatásokat szorgalmaznak a területen, így ezekből a kutatásokból van a legtöbb. Azonban számos más területen is releváns lehet a kérdés, akár a szelfhez kötődő, személyiségbeli jelenségekre gondolunk, vagy épp a kognitív folyamatokra, gondolkodási stílusokra, szociálpszichológiai területekre.

A rendelkezésre álló eszközök, tesztek és mérőeljárások típusa miatt kizárólag nők vettek részt vizsgálati személyként kutatásunkban. Fontos előrelépés lehetne, ha a későbbiekben bővítenénk mintánkat, férfiakra is kiterjesztve azt, és az életkori határok kitolását is alkalmazhatnánk. További limitáció a hozzáférés alapú mintavételi eljárás, mely a minta reprezentativitását csökkenti. Általános érvényű következtetések levonása helyett tehát inkább a fiatal nőket érintően tehetünk csak megállapításokat, noha eredetileg tágabb korosztályi réteget céloztunk meg. Egy olyan kutatási helyzetben is érdemes lenne megnézni a hatást, ahol kevésbé expliciten jelenik meg a kísérletben a kutatás célja, és ki lehetne szűrni a szociális megfelelési igény torzításait.

Érdekes kérdés az is, hogy mennyire tartós a videók, reklámok hatására létrejövő attitűdváltozás, ami további kutatás tárgya lehet az attitűdváltozást kiváltó hatás jellegét összehasonlítva is: vajon ugyanolyan maradandó változást idéz-e elő az attitűdökben egy narratív videó a bevonódás által, mint egy informatív videó az érvrendszerével?

Jelentőség és konklúzió

Kutatásunk egyik fő jelentősége a narratív bevonódás általánosíthatóságának kimutatása a kommunikáció különböző, reklámokon, filmekben, irodalmon, művészeteken kívüli szintjeire. Akárcsak ezeken a területeken, a bevonódás messzemenő elsődlegessége a narratív módon közölt információk hatására a nem narratív típusú közléssel szemben érvényes olyan énreleváns területeken, mint például a testkép vagy önértékelés. Ez azért fontos, mert ezek a területek nagyfokban személyes, identitást befolyásoló részei az énünknek. Ha ezek az

eredmények általánosíthatók egy nagyobb mintaszámon, esetleg kibővített keretek között, akkor sokféle területen tudnánk pozitívan használni ezt a tudást. Akár az oktatási rendszerben, vagy például társadalmi relevanciájú kérdésekben olyan kaput nyit meg ez a lehetőség az emberek felé, mely által nagyobb hatékonyság érhető el, akár manipuláció és különböző sugalmazások nélkül, egyszerűen a narratív bevonódás és feldolgozás jótékony hatásaira építve.

Kutatásunk során a narratív videó megtekintése esetében volt megfigyelhető a legmagasabb bevonódás, továbbá a bevonódás mértéke összefüggött a tartalomra vonatkozó attitűd erősségével. Ezen a kapcsolaton keresztül igyekeztünk igazolni a narratív struktúra attitűdre gyakorolt befolyásoló szerepét, azonban ez a hatás nem mutatkozott meg egyértelműen az eredményeinkben. Az önértékelésben és testképben azonban szignifikáns változás következett be a videó hatására, bár a különböző videóhelyzetek között nem találtunk jelentős eltérést. Ezek a vegyes eredmények további kutatást indokolnak, nagyobb, változatosabb mintán és újabb kísérleti helyzetek valamint ingerek felhasználásával. Kihangsúlyozandó a téma jelentősége, ugyanis a narratív struktúra széleskörűen alkalmazható eszközt jelentene az attitűdök formálására, amennyiben mélyebb megértést nyerünk a mögötte rejlő folyamatokról.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Adaval, R., & Wyer Jr, R. S. (1998). The role of narratives in consumer information processing. *Journal of Consumer Psychology*, 7(3), 207-245. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Anand, P., & Sternthal, B. (1992). The effects of program involvement and ease of message counterarguing on advertising persuasiveness. *Journal of Consumer Psychology*, 1(3), 225-238. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Babin, L. A., & Burns, A. C. (1997). Effects of print ad pictures and copy containing instructions to imagine on mental imagery that mediates attitudes. *Journal of Advertising*, 26(3), 33-44. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Batra, R., & Stayman, D. M. (1990). The role of mood in advertising effectiveness. *Journal of Consumer Research*, 203-214. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.

- Biocca, F. (2002). The evolution of interactive media. Toward being there in nonlinear narrative worlds. In Green, M., Strange, J., & Brock, T. (szerk.). *Narrative impact: social and cognitive foundations*. Mahwah, NJ: Erlbaum; 97–130. In Lee, M. (2004). Presence explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27–50.
- Burnkrant, R. E., & Unnava, H. R. (1995). Effects of self-referencing on persuasion. *Journal of Consumer Research*, 17–26. In Wang, J. (2006). Lost in the Story: Factors That Affect Narrative Transportation and Advertising. *Advances in Consumer Research*, 33(1), 406–408.
- Bilandzic, H., & Busselle, R. (2008). Attention and narrative engagement: Divergences in secondary task reaction times and self-reports of narrative engagement. *Paper presented at the annual conference of the International Communication Association, Montreal, Canada*.
- Busselle, R., & Bilandzic, H. (2008). Fictionality and perceived realism in experiencing stories: A model of narrative comprehension and engagement. *Communication Theory*, 18(1), 255–280.
- Buselle, R., & Bilandzic, H. (2009). Measuring Narrative Engagement. *Media Psychology*, 12(1), 321–347.
- Calder, B. J., & Staw, B. M. (1975). Self-perception of intrinsic and extrinsic motivation. *Journal of personality and social psychology*, 31(4), 599–605. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151–162.
- Chang, C. (2009). ‘Beeing hooked’ by editorial content. *Journal of Advertising*, 38(1), 21–33. In Ching, R. K. H., Tong, P., Chen, J-S., & Chen, H-I. (2013). Narrative online advertising: identification and its effects on attitude toward a product. *Internet Research*, 23(4), 414–438.
- Chang, C. (2012). How people tell an ad story: Western vs. Asian styles. *Asian Journal of Communication*, 22(1), 235–252. In Chang, C. (2013). Imagery fluency and narrative advertising effects. *Journal of Advertising*, 42(1), 54–68.
- Chang, C. (2013). Imagery fluency and narrative advertising effects. *Journal of Advertising*, 42(1), 54–68.
- Ching, R. K. H., Tong, P., Chen, J-S., & Chen, H-I. (2013). Narrative online advertising: identification and its effects on attitude toward a product. *Internet Research*, 23(4), 414–438.
- Childers, T. L., & Houston, M. J. (1984). Conditions for a picture-superiority effect on consumer memory. *Journal of Consumer Research*, 643–654. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516–522.
- Cohen, J. (2001). Defining identification: A theoretical look at the identification of audiences with media characters. *Mass Communication & Society*, 4(1), 245–264.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. New York, NY: BasicBooks.

- Czeglédi, E., Urbán, R., & Csizmadia, P. (2010). A testkép mérése: a testi attitűdök tesztjének (Body Attitude Test) pszichometriai vizsgálata. *Magyar Pszichológiai Szemle* 65(3), 431–461. In Szabó, K., Túry, F., & Czeglédi, E. (2011). Evészavarok és a média – A magazinolvasási szokások és az evészavarok lehetséges kapcsolata. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 12(4), 353–374.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York, NY: Plenum. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151–162.
- Deighton, J., Romer, D., & McQueen, J. (1989). "Using Drama to Persuade." *Journal of Consumer Research*, 16(3), 335–343. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151–162.
- Edell, J. A., & Staelin, R. (1983). The information processing of pictures in print advertisements. *Journal of consumer Research*, 45–61. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516–522.
- Escalas, J. E. (1998). Advertising narratives: What are they and how do they work. *Representing consumers: Voices, views, and visions*, 267–289. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516–522.
- Escalas, J. E. (2004). Narrative processing: Building consumer connections to brands. *Journal of Consumer Psychology*, 14(1), 168–180. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516–522.
- Escalas, J. E. (2007). Self-referencing and persuasion: narrative transportation versus analytical elaboration. *Journal of Consumer Research*, 33(1), 421–429.
- Fazio, R. H., & Zanna, M. P. (1981). Direct experience and attitude-behavior consistency. In Berkowitz, L. (szerk.): *Advances in experimental social psychology*, New York, NY: Academic Press. 161–202.
- Feltham, T. S., & Arnold, S. J. (1994). Program involvement and ad/program consistency as moderators of program context effects. *Journal of Consumer Psychology*, 3(1), 51–77. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151–162.
- Friestad, M., & Wright, P. (1994). The persuasion knowledge model: how people cope with persuasion attempts. *Journal of Consumer Research*, 21(1), 1–31. In Wang, J. (2006). Lost in the story: factors that affect narrative transportation and advertising. *Advances in Consumer Research*, 33(1), 406–408.
- Furnham, A., Gunter, B., & Walsh, D. (1998). Effects of programme context on memory of humorous television commercials. *Applied Cognitive Psychology*, 12(6), 555–567. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media

- transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Gerrig, R. J. (1993). *Experiencing narrative worlds: on the psychological activities of reading*. New Haven, CT: Yale University Press. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Gerrig, R. J. (1994). Narrative thought. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(6), 712-715. In Wang, J. (2006). Lost in the story: factors that affect narrative transportation and advertising. *Advances in Consumer Research*, 33(1), 406-408.
- Graesser, A. C., Olde, B. , & Klettke, B. (2002). How does the mind construct and represent stories? In Green, M. C., Strange, J. J., & Brock T. C. (szerk.): *Narrative impact: social and cognitive foundations*. Mahwah, NJ: Erlbaum; 229-262.
- Green, M. C. (2004). Transportation into narrative worlds: the role of prior knowledge and perceived realism. *Discourse Processes*, 38(2), 247-266.
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 701-721.
- Green, M. C., & Brock, T. C. (2002). In the mind's eye: Transportation-imagery model of narrative persuasion. In Green, M. C., Strange, J. J., & Brock, T. C. (szerk.): *Narrative impact: social and cognitive foundations*. Mahwah, NJ: Erlbaum; 315-341.
- Green, M. C., Garst, J., & Brock, T. C. (2004). The power of fiction: Determinants and boundaries. In Shrum, L. J. (szerk.): *The psychology of entertainment media: Blurring the lines between entertainment and persuasion*. Mahwah, NJ: Erlbaum; 161-176.
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1989). The self as a memory system: Powerful, but ordinary. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(1), 41-54. In Wang, J. (2006). Lost in the story: factors that affect narrative transportation and advertising. *Advances in Consumer Research*, 33(1), 406-408.
- Groesz, L. M., Levine, M. P., & Murnen, S. K. (2002). The effect of experimental presentation of thin media images on body satisfaction: A meta-analytic review. *International Journal of Eating Disorders*, 31(1), 1-16. In Makkai A. (2012). Többdimenziós test-én kapcsolatot mérő kérdőív magyar nyelvű validálása. Nem publikált szakdolgozat. Szegedi Tudományegyetem: Szeged.
- Hargreaves, D. A., & Tiggemann, M. (2004). Idealized media images and adolescent body image: "Comparing" boys and girls. *Body Image*, 1(4), 351-361. In Makkai A. (2012). Többdimenziós test-én kapcsolatot mérő kérdőív magyar nyelvű validálása. Nem publikált szakdolgozat. Szegedi Tudományegyetem: Szeged.

- Hoorn, J. F., Konijn, E. A., & Van der Veer, G. C. (2003). Virtual reality: Do not augment realism, augment relevance. *Upgrade - Human-Computer Interaction: Overcoming Barriers*, 4(1), 18-26.
- Hoshmand, L.T. (2005). Narratology, Cultural Psychology and Counselling Research. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 178-186.
- Johnson, B. T., & Eagly, A. H. (1989). Effects of involvement on persuasion: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 106(2), 290-314. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 246. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Klein, S. B., Loftus, J., & Schell, T. (1994). Repeated testing: A technique for assessing the roles of elaborative and organizational processing in the representation of social knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 830-839. In Wang, J. (2006). Lost in the story: factors that affect narrative transportation and advertising. *Advances in Consumer Research*, 33(1), 406-408.
- Krishnan, H. S., & Chakravarti, D. (2003). A process analysis of the effects of humorous advertising executions on brand claims memory. *Journal of Consumer Psychology*, 13(3), 230-245. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Laskey, H. A., Day, E., & Crask, M. R. (1989). Typology of main message strategies for television commercials. *Journal of advertising*, 18(1), 36-41. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Lee, M. (2004). Presence explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27-50.
- Lepper, M. R., & Greene, D. E. (1978). *The hidden costs of reward: New perspectives on the psychology of human motivation*. Oxford: Erlbaum. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Lord, K. R., & Burnkrant, R. E. (1993). Attention versus distraction: the interactive effect of program involvement and attentional devices on commercial processing. *Journal of Advertising*, 22(1), 47-60. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- MacInnis, D. J., Moorman, C., & Jaworski, B. J. (1991). Enhancing and measuring consumers' motivation, opportunity, and ability to process brand information from ads. *The Journal of Marketing*, 32-53. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.

- Marsh, H.W., Scalas, L. F., & Nagengast, B. (2010). Longitudinal tests of competing factor structures for the Rosenberg Self-Esteem Scale: Traits, ephemeral artifacts, and stable response styles. *Psychological Assessment*, 22(2), 366–381.
- McCabe, M. P., & Ricciardelli, L. A. (2001). Parent, peer and media influences on body image and strategies to both increase and decrease body size among adolescent boys and girls. *Adolescence*, 36(142), 225-240.
- Moore, D. J., & Homer, P. M. (2008). Self-brand connections: The role of attitude strength and autobiographical memory primes. *Journal of Business Research*, 61(7), 707-714. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Nabi, R. L., Stitt, C. R., Halford, J., & Finnerty, K. (2006). Emotional and cognitive predictors of the enjoyment of reality-based and fictional television programming: An elaboration of the uses and gratifications perspective. *Media Psychology*, 8(4), 421–447.
- Norris, C. E., & Colman, A. M. (1992). Context effects on recall and recognition of magazine advertisements. *Journal of Advertising*, 21(3), 37-46. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Oatley, K. (1994). A taxonomy of literary response and a theory of identification in fictional narrative. *Poetics*, 23(1), 53–74.
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1979). Issue involvement can increase or decrease persuasion by enhancing message-relevant cognitive responses. *Journal of personality and social psychology*, 37(10), 1915-1926. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1981). *Attitudes and persuasion: Classic and contemporary approaches*. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown. In Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1981). Personal Involvement as a Determinant of Argument-Based Persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(5), 847-855.
- Phillips, B. J., & McQuarrie, E. F. (2010). Narrative and persuasion in fashion advertising. *Journal of Consumer Research*, 37(3), 368-392.
- Polichak, J. W., & Gerrig, R. J. (2002). Get up and win! Participatory responses to narratives. In M C. Green, J. J. Strange, & T. C. Brock. (szerk.). *Narrative impact: Social and cognitive foundations*. Erlbaum, NJ. 71-95. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Probst, M., Pieters, G., & Vanderlinden, J. (2008). Evaluation of body experience questionnaire in eating disorders in female patients (AN/BN) and nonclinical participants. *International Journal of Eating Disorders*, 41(7), 657-665. In Makkai A. (2012). Többdimenziós test-én kapcsolat mérő kérdőív magyar nyelvű validálása. Nem publikált szakdolgozat. Szegedi Tudományegyetem: Szeged.

- Probst, M., Vandereycken, W., Van Coppenolle, H., & Vanderlinden, J. (1995). The Body Attitude Test for Patients with an Eating Disorder: Psychometric Characteristics of a New Questionnaire. *Eating Disorders: The Journal of Treatment & Prevention*, 3(2), 133-144.
- Pukánszky, J. (2014). A media testképre gyakorolt hatása fiatal felnőtt nők körében. *Médiakutató*, 15(3), 81-88.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton Press.
- Rossiter, J. R., & Percy, L. (1979). *Visual communication in advertising*. NY: Columbia University. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1995). Knowledge and memory: The real story. *Advances in Social Cognition*, 8(1), 1-85. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2004). Obesity and body image. *Body Image*, 1(1), 43-56.
- Segal, E. M. (1995a). A cognitive-phenomenological theory of fictional narrative. In Duchan, J. F., Bruder, G. A., & Hewitt, E. L. (szerk.). *Deixis in narrative. A cognitive science perspective*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 61-78.
- Segal, E. M. (1995b). Narrative comprehension and the role of deictic shift theory. In Duchan, J. F., Bruder, G. A., & Hewitt, E. L. (szerk.). *Deixis in narrative. A cognitive science perspective*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 3-17.
- Sherif, M., & Cantril, H. (1947). The psychology of ego-involvements: Social attitudes and identifications. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Simor, P., Köteles, F., & Bódizs, R. (2011). Elmerülés az élményben: A Tellegen-féle abszorpció skála vizsgálata egyetemista mintán. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 12(2), 101-123.
- Slater, M. D., Rouner, D., & Long, M. (2006). Television dramas and support for controversial public policies: Effects and mechanisms. *Journal of Communication*, 56(2), 235-252. In Lee, M. (2004). Presence explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27-50.
- Smolak, L. (2004). Body image in children and adolescents: where do we go from here? *Body Image*, 1(1), 15-28.
- Soldow, G. F., & Principe, V. (1981). Response to commercials as a function of program context. *Journal of Advertising Research*, 21(2), 59-65. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Sujan, M., Bettman, J. R., & Baumgartner, H. (1993). Influencing consumer judgments using autobiographical memories: A self-referencing perspective. *Journal of Marketing Research*, 30(1), 422-436. In Wang, J.

- (2006). Lost in the story: factors that affect narrative transportation and advertising. *Advances in Consumer Research*, 33(1), 406-408.
- Tellegen, A., & Atkinson, G. (1974). Openness to absorbing and self-altering experiences ("absorption"), a trait related to hypnotic susceptibility. *Journal of abnormal psychology*, 83(3), 268-277. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Túry, F., & Szabó, P. (2000). *A táplálkozási magatartás zavarai: az anorexia nervosa és a bulimia nervosa*. Budapest: Medicina.
- Wang, J. (2006). Lost in the story: factors that affect narrative transportation and advertising. *Advances in Consumer Research*, 33(1), 406-408.
- Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Witthöft, M., Rist, F., & Bailer, J. (2008). Evidence for a specific link between the personality trait of absorption and idiopathic environmental intolerance. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 71(11-12) 795-802.
- Woodside, A. G., Sood, S., & Miller, K. E. (2008). When consumers and brands talk: Storytelling theory and research in psychology and marketing. *Psychology and Marketing*, 25(2), 97-145. In Lien, N. H. & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Yamamiya, Y., Cash, T. F., Melnyk, S. E., Posavac, H. D., & Posavac, S. S. (2005). Women's exposure to thin-and-beautiful media images: body image effects of media-ideal internalization and impact-reduction interventions. *Body Image*, 2(1), 74-80.
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of consumer research*, 12(3), 341-352. In Wang, J., & Calder, B. J. (2006). Media transportation and advertising. *Journal of Consumer Research*, 33(2), 151-162.
- Zhang, Y., & Zinkhan, G. M. (2006). Responses to humorous ads: does audience involvement matter?. *Journal of Advertising*, 35(4), 113-127. In Lien, N. H., & Chen, Y. L. (2013). Narrative ads: the effect of argument strength and story format. *Journal of Business Research*, 66(4), 516-522.
- Zillmann, D. (1994). Mechanisms of emotional involvement with drama. *Poetics*, 23(1), 33-51.
- Zwann, R., Langston, M., & Graesser, A. (1995). The construction of situation models in narrative comprehension: An event-indexing model. *Psychological Science*, 6(5), 292-297.

MELLÉKLETEK

1. melléklet. Informált beleegyezés.

Kedves Kitöltő!

A Szegedi Tudományegyetem hallgatóiként TDK-munkánkban különböző videóanyagok befogadásának körülményeit vizsgáljuk, 15-60 éves nők körében.

A kérdőív kitöltése körülbelül 20-25 percet vesz igénybe, és minimális angoltudás szükséges lehet hozzá.

KÉRJÜK, ez idő alatt ne nyisson meg más oldalakat, illetve ne tartson szünetet, mivel az eredmények hitelessége szempontjából kiemelten fontos a nyugodt körülmények közti, folytonos kitöltés.

A kitöltés során tartsa szem előtt, hogy nincsenek "jó" vagy "rossz" válaszok, az őszinte véleményére vagyunk kíváncsiak. A kérdőív teljesen anonim, a feldolgozás során az adatokat bizalmasan kezeljük, és csak tudományos célokra használjuk fel.

Előre is köszönjük munkánkhoz való hozzájárulását!

A VONÁSSZINTŰ ALTRUIZMUS EVOLÚCIÓS HAGYATÉKA – SEGÍTSÉGNYÚJTÁS AZ EMPÁTIÁS ÉRZELEMDETEKTÁLÁS ÉS AZ AVERZÍV SZEMÉLYISÉGJEGYEK TÜKRÉBEN

Tóth Ticiána Enikő¹, Péter-Szabó Osszián², Tóth Ádám²

¹SZTE BTK, Pszichológiai Intézet, tohticike@gmail.com

²SZTE BTK, Pszichológiai Intézet

Célunk az volt, hogy rendszerezzük az altruizmussal kapcsolatos eddigi eredményeket, valamint, hogy állást foglaljunk a témát övező vitákban és adatokkal támasszuk alá az „altruista személyiség” koncepcióját. Habár ezt a szintű önzetlenséget rendkívül szituatívnak és szociálisan befolyásolt jelenségnek tartják, igyekeztünk kivonni a környezeti hatásokat, és a hangsúlyt az intraperszonális és evolúciós okokra helyezni. Az árnyaltabb eredmények érdekében számos eszközt használtunk, melyek a személyiség sok aspektusát mérték, így személyiségvonásokat, empátiás készséget és azok hiányát, szemből történő érzelemfelismerést és az élettel való elégedettséget. A mintánk 49 egészséges egyetemi hallgatóból állt, akik átlag életkora 20,78 ($SD = 1,61$). Az eredményekből arra következtethetünk, hogy bizonyos személyiségvonások összefüggésben állnak azzal, hogy valaki élete során milyen gyakorisággal hajtott végre altruista viselkedést. A segítő viselkedés azonban nem áll összefüggésben a tapasztalatra való nyitottsággal, szenzoros élménykereséssel, érzelmi stabilitással, valamint a szakma kiválasztásával sem. Az eredmények azt mutatják, hogy feltehetőleg azok, akik többet segítenek, összességében elégedettebbek az életükkel. Nem találtunk összefüggést az érzelmek szemből történő olvasása és az altruizmus között, azonban a mások perspektíváját felvevő és empátiás törődéssel bíró személyek hajlamosak többet segíteni, ami az altruista viselkedés vonásszintű kognitív és affektív szintjeit is feltételezheti. Míg a narcizmus és a pszichopátia nem áll összefüggésben az önzetlenséggel, addig a machiavellizmus igen – ez az eredmény azonban az egészséges minta tekintetében megkérdőjelezhető. Összességében azt feltételezzük tehát, hogy ezek a személyiségvonások evolúciós szempontból adaptívak, így az altruizmus meg nem magyarázott jelenségei ellenére is lehet alapja a tisztán altruista embereknek.

Kulcsszavak: altruism, evolution, personality traits, SRA, BFQ, Dark Triad Scale

Sokszor hallhatjuk a mindennapokban, hogy „Én nyitott vagyok az emberek felé.”, „Én segíteni szeretnék másokon.”, vagy „Szeretek új embereket megismerni”. De vajon ezek a gondolatok mindenki fejében ott vannak, vagy csak a differenciálhatóan különböző személyiségű emberekre jellemzőek? Számos kutatás kereste már erre a választ, de napjainkban sincs konszenzus azzal kapcsolatban, hogy létezik-e „Az Altruista” személyiség. Épp ezért a kutatásunk alapvető célja az volt, hogy megvizsgáljuk és amennyiben eredményeink is ezt támasztják alá, állást foglaljunk az altruista személyiség koncepciója mellett. Arra voltunk kíváncsiak, hogy hogyan alakul az altruista viselkedésforma kapcsolata a Big Five Kérdőív öt fő személyiségtényezőjével, milyen kapcsolatban áll az empátiával, az élménykereséssel, az érzelmek észlelésével és az úgynevezett szociálisan averzív személyiségjegyekkel. Emellett az is foglalkoztatott bennünket, hogy milyen összefüggés lehet a segítség és az egyén étellel való elégedettsége között, illetve, hogy azok, akik segítők jellegű szakon tanulnak, különbséget fognak-e mutatni a nem segítők jellegű szakon tanulókkal szemben, az altruizmus tekintetében.

Az altruizmus evolúciós alapjai

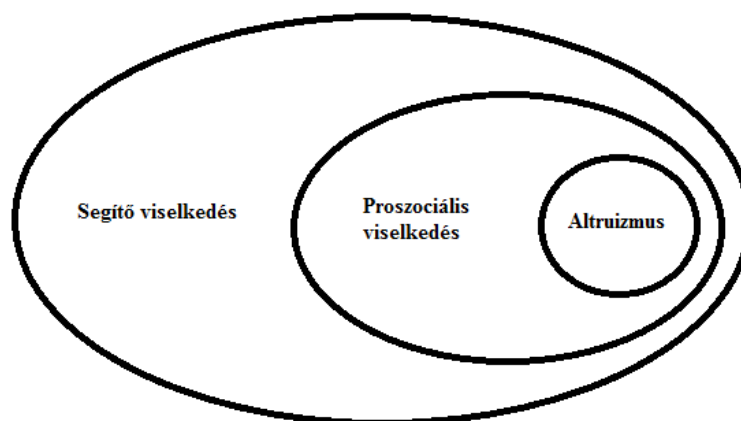
Az altruizmus vagy önzetlenség, egy olyan társas támogatási forma, amely a segítségnyújtástól, akár az önfeláldozásig is terjedhet. Olyan, a populáción belüli egyének közti interakcióról van szó, amely során az egyed akár még annak ellenére is segít, hogy ez számára hátrányokkal járhat. Alapvető evolúciós gyökerekkel rendelkezik, ezért kezdetben állatok viselkedésmintázatában figyelték meg, majd a kutatások az emberekre is kiterjedtek. A jelenség összetettségét mutatja, hogyha a természetes szelekció csupán klasszikus matematikai modelleket követne, akkor a különböző fajok az utódnemzésen és a szülői nevelésen kívül semmiféle pozitív szociális (vagy proszociális) viselkedést nem tanúsítanának egymás felé (Hamilton, 1964). Az életben maradáson és a genetikai sokszínűségének kihasználásán kívül egy ismerősi kapcsolat is elegendő ahhoz, hogy az állat előnyben részesítse a „vonás-segítés” fennmaradását. Ilyen viselkedés lehet például egy nevelés alatt álló alom esetén, ha a szülők a lehető legjobban csökkentik a testvérek közötti verseny káros hatásait; ez a nevelési-büntetési feladatuk akkor a legkönnyebben végrehajtható, ha a testvérek édes testvérek (Williams, 1971).

Ennek az összetett segítségnyújtó viselkedésnek az előzményei specifikusan a primátáknál is megfigyelhetők. Az emberekhez hasonlóan esetükben is szempont hosszú távon a kapcsolataik minősége. Az őket jellemző kölcsönösség egyik legfontosabb alapja ugyanis az, hogy a múltban mennyire jellemezte a felek interakcióit az adás és a kapás (Trivers, 1971; Jaeggi, De Groot, Stevens & Van Schaik, 2013). A humán reciprok altruizmus megjelenését a pleisztocén korra teszik, hiszen feltehetően ezt megelőzően jelentek meg azok a feltételek, amelyek segítették az altruizmus kialakulását, mint például a meghosszabbodott élettartam, az alacsony területi szóródás, a kölcsönösségen

alapuló, stabil, függőségi viszonyban lévő szociális csoportok és a hosszú ideig tartó szülői gondoskodás (Kulcsár, 1999). Krueger (2003) azt találta, hogy a kölcsönösség és a vérszerinti rokonság a legerősebb bejósolói a segítségnyújtásnak, ezeknek a feltételei pedig már a pleisztocén korban is megvoltak.

A segítség, a proszociális viselkedés és az altruizmus viszonya

Fontos megkülönböztetnünk a segítségnyújtás három szintjét, amelyek (1) a segítő viselkedés, (2) a proszociális viselkedés és (3) az altruizmus. Ezekben a fogalmakban közös, hogy mindhárom a segítségnyújtás résztvevői – tehát a segítő és a segítségben részesülők – közti interakciókat írják le. Abban különböznek viszont, hogy míg a segítő magatartás általában szakmai és munka kötelezettségekkel jár, és szervezet is végezheti, addig a proszociális viselkedés esetén egyéni, belsőleg generált és önkéntes a támogatás. Az altruizmus pedig egy ennél is szűkebb kategória, ahol a segítőt már távlati célok és empátia is jellemzi (Hewstone & Stroebe, 2007). Az 1. ábrán ezeknek a fogalmaknak a viszonya látható.



1. ábra: A segítségnyújtás, a proszociális viselkedés és az altruizmus viszonya (Hewstone, 2007).

Az altruizmus megközelítési módjai

Az altruizmust számos szempontból lehet megközelíteni, tehát biológiai-evolúciós, interperszonális és individualista szemszögből is. Az evolúciós megközelítés szerint az altruizmus három szintjét különböztethetjük meg, (1) a családtagoknak, (2) az ismerősöknek és (3) az idegeneknek való segítséget. Hamilton (1964) úgy vélte, hogy az altruista hajlamok elterjedésében a rokonszelekció kulcsfontosságú szerepet tölt be. A nepotizmus, azaz a rokoni segítség során nemcsak a közvetlen családtagok, hanem a közvetett rokonok is

részesülnek az altruizmusban. Ezt a jelenséget megfigyelték emberi populáción, törzsi közösségekben is, ahol a közeli rokonok elsőbbséget élveztek a távoliakkal és az idegenekkel szemben, annak érdekében, hogy a genetikai képviselőt gyarapodjon. Azonban a napjaink ipari társadalmaiban jellemző örökbefogadást ez az elmélet nem támogatja, hiszen itt ez a folyamat nem a családtagok között, hanem idegenek között is végbemegy (Hamilton, 1964).

A biológiai-evolúciós szemlélet szerint az altruizmus másik szintje a reciprok altruizmus, amely azt mondja ki, hogy az önzetlenség nemcsak a rokonokra, hanem ismerősökre is kiterjedhet. Itt a kialakított kapcsolat kölcsönösségre, viszonzásra épül. Mindkét fél számára előnyös, mert nyereséges kimenetelű és a jövőben is fennáll, azonban ennek megvalósulásához szükséges a családok kiszűrése (Bereczkei, 2008). Trivers (1971) szerint a segítség ott jelenik csak meg, ahol ennek költsége viszonylag kicsi, az előnye azonban ehhez képest nagy. Emellett abban az esetben is megmutatkozik, ha van mód azoknak az egyedeknek, egyéneknek az azonosítására vagy kizárására, akik ugyan elfogadják a segítséget, de ezt később nem viszonzozzák.

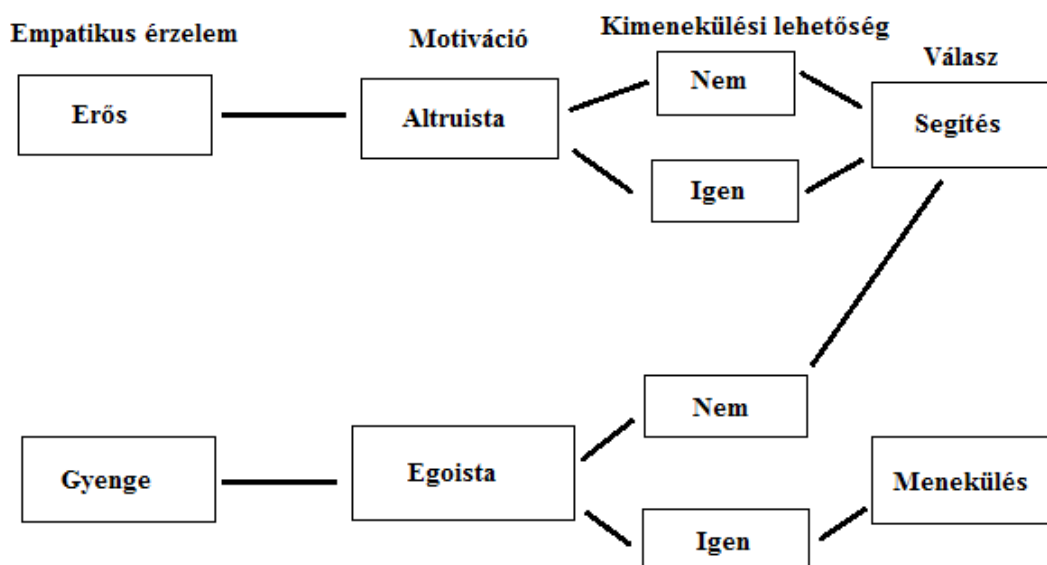
Indiszkriminatív altruizmusról beszélünk, ha a segítségnyújtás ismeretlenekre, idegenekre is irányul és nem is feltétlenül jár viszonzással. Ebben az esetben már a pusztán nyereségen felül morális és kulturális értékek is szerepet kapnak, illetve olyan lelki tényezők, amelyek a másikon való segítséget facilitálják. Ennek kialakulását három elmélet próbálta feltárni, az egyik ezek közül maladaptív folyamatnak feltételezi a jelenséget, miszerint a konszenzuális közösséget, társadalmat összetartó szabályok és normák rontják az egyén lehetőségeit, túlélési esélyeit. A részrehajlás nélküli altruizmus másik magyarázata lehet a kérkedés modell, mely az individuális szelekció során jött létre, és ebben az esetben az altruista célja az, hogy az adott közösségen belül hosszútávra biztosítsa magas presztízsét és hírnevét. A harmadik elgondolás szerint pedig a csoportszelekció felelős az altruista magatartásért, amelynek során az egyéni szinten történő áldozatok megtérülnek a csoport szempontjából (Bereczkei, 2008).

Az empátia mint altruista viselkedést meghatározó tényező

Egyes megközelítések szerint az altruista viselkedést legjobban az affektív, érzelmi hatások, és azok másokon való felismerése határozza meg. Az *észlelés-cselekvés empátia modellje* kimondja, hogy az altruista viselkedés szempontjából az empátia kulcsfontosságú szerepet tölt be (Decety & Grèzes, 2006). Ez azt jelenti, hogy a személy észleli, majd osztozik a szenvedő személy érzelmeiben, és tulajdonképpen az ő saját szenvedésének feloldása érdekében tesz lépéseket a segítségnyújtásra. Ezt az is alátámasztja, hogy még az egyén számára túlságosan költségesnek ítélt helyzetekben is segít, valamint akkor is, ha könnyedén távozhatna onnét (Preston & de Waal, 2002; Stocks, Lishner, & Decker, 2009). Bár az emberek többségénél a segítség egoisztikus célokból fakad, mint például személyes distressz feloldása, segítségnyújtás elmulasztásából

fakadó nyilvános szégyen elkerülése (Batson & Shaw, 1991), bánat elűzése (Batson és mtsai, 1989) és a vágy valaki felvidítására (Batson és mtsai, 1991; Kruger, 2003), másoknál ez a magatartás önzetlenségből ered. Mathur, Harada, Lipke és Chiao (2010) kutatásukban azt találták, hogy bár az emberiség felé tanúsított motiváció az affektív feldolgozással – együttérzéssel – áll összefüggésben, az átlagon felüli empátia és altruista motiváció az ember saját csoportja felé kognitív szintű feldolgozást is feltételez (távlati perspektíva felvétel). Marsh, Kozak és Ambady (2007) pedig azt találták a kutatásukban, hogy egy másik ember arckifejezésén észlelt félelem kiváltja bennünk a segítségnyújtást, proszociális viselkedést. Emellett, hogy a félelem felismerése jobban bejósolta a proszociális viselkedést, mint a nem, a hangulat és az empátiaskálán elért pontszám (Marsh és mtsai, 2007).

Batson (1987, 1991) úgy gondolta, hogy létezik olyan, hogy valódi altruisztikus motiváció, amelynek az elsődleges forrása az empátia, vagyis az empátiás törődés, mint érzelmi válasz. Batson elmélete (1987, 1991) napjaink talán legátfogóbb megközelítése abból a szempontból, ha a segítség és ennek érzelmi hátterével kapcsolatos kérdésekre keressük a választ. Úgy vélte, hogy a megfigyelő, segítő személy érzelmei három úton vezethetnek a segítő magatartáshoz. Mindhárom módnak az alaphelyzete az, hogy valaki megfigyel egy sükséghelyzetben lévő személyt. Az első esetben, amelyet *megerősítési útnak* nevez, nem elég, hogy csak megfigyeljük a segítségre szoruló személyt, fontos, hogy a megfigyelő elhiggye, hogy a segítő viselkedés valamilyen megerősítéshez vezethet. Ebben az esetben a segítő magatartásért hozott áldozat és a segítőre gyakorolt haszon mérlegre kerül, a végső cél a segítő érdekének védelme, tehát itt egyértelműen egoisztikus segítségnyújtásról beszélhetünk. A második megközelítési mód az *arousal csökkentési út*, amely esetében a megfigyelőben a megfigyelt szituáció kapcsán a célszemély negatív arousalt kelt, vagyis személyes distresszt és szorongást él át a megfigyelő. Erre az averzív arousalra olyan tényezők hatnak, mint a célszemély szenvedésének súlyossága és jellege. Ez alapján minél nagyobb a megfigyelő személyes distressz érzése, annál nagyobb a csökkentésére irányuló motiváció. A harmadik esetben, melyet *empátia-altruizmus útnak* nevez – ezt láthatjuk a 2. ábrán –, nem más történik, minthogy a megfigyelő belehelyezkedik a célszemély nézőpontjába, helyzetébe és elképzei gondolatait, érzéseit. Batson (1987) úgy gondolja, hogy ez a reaktív érzelmi válasz a valódi altruizmus motivációjának forrása.



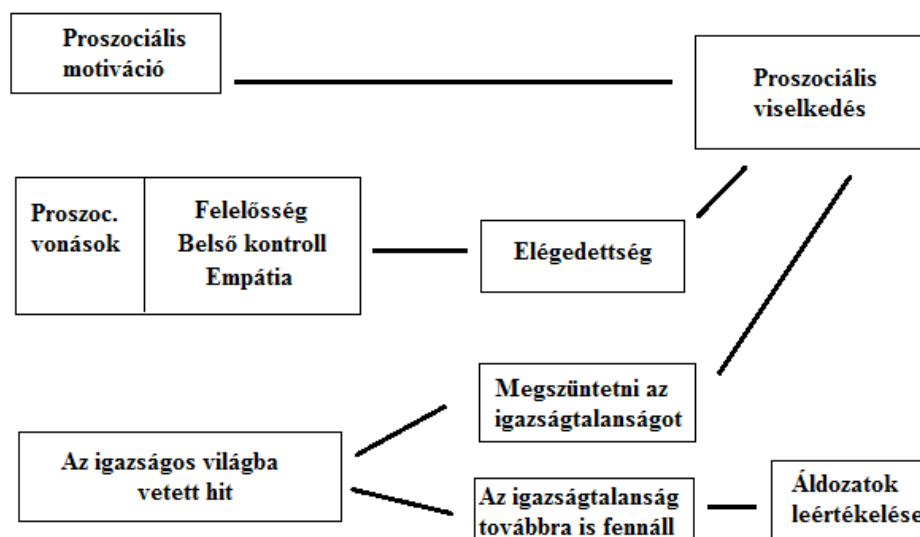
2. ábra: Az empátia-altruizmus út modellje (Hewstone, 2007 alapján).

A biológiai-evolúciós elméletek mellett az altruizmus interperszonális, személyközi aspektusból is gyakran vizsgált jelenség. Ez a megközelítés elsősorban az emberek közti kölcsönös függésre helyezi a hangsúlyt. Jelen kutatás szempontjából ez a megközelítés kevésbé kerül előtérbe, mert ebben az esetben a szituatív és a csoportot meghatározó tényezők dominálnak, amik nem teszik lehetővé az altruizmus vizsgálatát az egyén szintjén. E szerint a szemlélet szerint a segítségnyújtást az áldozat szükségletei, rászorultsága és a segítőtárhoz való hasonlóság is befolyásolja. Nagyobb valószínűséggel fogunk segíteni azoknak, akik hozzánk hasonlóak, és azoknak, akikről úgy gondoljuk, hogy megérdemlik a segítséget, mert nem az egyének felelősek saját problémáikért. Ez alapján a segítségnyújtás legfontosabb összetevői a szükséghelyzet felismerése, a megérdemeltség és a hasonlóság. Darley és Latané (1968) szerint az első lépés a segítségnyújtásban a segítség szükségességének azonosítása, majd ennek tudatosítása. A zajos és zsúfolt környezetben azonban csökken annak valószínűsége, hogy észlelni tudjuk azt, ha valaki segítségre szorul (Korte, Ypma, & Toppen, 1975). Fontos még eme tényezők mellett az aktuális hangulatunk is, hiszen, ha boldogok, elégedettebbek vagyunk, akkor ez a jó hangulat serkenti a segítségnyújtó magatartást. Olykor a rosszkedv is serkentheti a segítséget, de teljesen más okokból (Cunningham, Steinberg, & Grev, 1980; Cunningham, Shaffer, Barbee, Wolff, & Kelley, 1990; Eisenberg & Fabes, 1991). Az altruizmus személyek közötti aspektusával kapcsolatban azonban szerintünk a legfontosabb meghatározást Latané és Darley (1969) fogalmazta meg, miszerint, a társas helyzet, az altruizmus legfontosabb komponense, nagyban befolyásolja, hogy segítőkész vagy passzív lesz az egyén az adott szituációban.

A vonásszintű altruizmus

A vonásszintű altruizmus létét régóta vita övezi, az utóbbi évek központi kérdése volt a témában, hogy vajon van-e kapcsolat a személyiség és az altruizmus között. Az elsők között Batson és munkatársai (1986) vizsgálták ezt a kérdést, és azt találták, hogy a genuin módon altruista személyiség akkor is segít, ha a szituáció elhagyható (Kulcsár, 1999). Ez az eredmény szembehelyezkedik például az interperszonális nézőponttal, amely szerint az altruizmus egy kifejezetten szituatív jelenség. Többek között ezért kutatásunk egyik célja annak vizsgálata, hogy az altruista segítségnyújtás személyiség-lélektani, individualista szintjének milyen mértékben van evolúciós megalapozottsága. Az altruizmus individualista módon való megközelítésének két alapvető típusa van: az egyik hangulati szempontból magyarázza ezt a jelenséget, míg a másik szerint az altruizmust állandósult személyiségjegyek határozzák meg (Hewstone & Stroebe, 2007).

Felvetődhet ez alapján az a kérdés, hogy létezik-e proszociális vagy altruista személyiség, és, ha igen, akkor milyen tényezők járulnak ehhez hozzá. Több különböző kutatás szerint akkor lehetséges, hogy a személyiség befolyásolja ezt a fajta viselkedést, amikor hosszabb távú kötelezettségekről van szó, például az önkéntesek esetében (Allen & Rushton, 1983; Penner & Finkelstein, 1998). Eme viselkedésforma elemei közé sorolják a társas felelősséget, az empátiát és a belső kontrollt (Griaziano & Eisenberg, 1997; Penner, Fritzsche, Craiger, & Freifeld, 1995; Staub, 1974). Ezek mellett a proszociális vagy altruista személyiség további jellemzője még az igazságos világba vetett hit, vagyis az az elképzelés, hogy az emberek azt kapják, amit megérdemelnek (Lerner, 1980). Ezt láthatjuk a 3. ábrán.



3. ábra: A proszociális személyiség modellje (Hewstone, 2007).

Azok a nézetek, amelyek szerint az ember különböző helyzetekben mutatott viselkedésében nincsen konzisztencia, szemben állnak a vonás szintű altruizmus elméletével (specifitás és általánosságprobléma). A Self-Report Altruism Scale (SRA, Önbevallásos Altruizmus Skála) pedig éppen egy állandóan fennálló altruista viselkedés feltárását szolgálja, azáltal, hogy a kitöltőnek olyan különböző segítségnyújtást feltételező élethelyzetekről kell nyilatkoznia, amelyekkel életében már találkozhatott, és e tapasztalatok alapján mérhetjük fel segítségnyújtási viselkedését. Az SRA kritikája, hogy nincs egy általános konzisztencia a szituációk között, vagyis az egyes alkalmakkor nyújtott segítség nem függ össze a többivel, és ez kevés bármilyen vonás koncepciójának felállításához. Ellenérvként Rushton, Chrisjohn és Fekken (1981) azt a példát hozzák, hogy az oktatóktól is helytelen volna, ha a tanulók tudását egy-két feleletválasztós tételből ítélnék meg, mert kevés tétel esetén az interkorreláció nagyon csekély lenne – ez a személyiség feltérképezésénél is így van. Rushton és munkatársai (1981) úgy vélik, hogy létezik altruizmus mint vonás, tehát egyes emberek konzisztensen jószívűbbek, segítőbbek és kedvesebbek másoknál, továbbá ezek az emberek a kortársak és a tanárok által is altruistábbnak vélték (Dlugokinski & Firestone, 1973). Feltételezéseiket pedig kérdőívük megalkotásával alá is tudták támasztani, azáltal, hogy a teszt pszichometriailag stabilitást, illetve magas belső konzisztenciát mutatott, mindamellet, hogy az altruizmus skálán elért eredmény korrelált azzal, hogy kiket ítélték altruistának (Rushton és mtsai, 1981).

Az altruizmus és a Big Five Kérdőív személyiségvonásai közötti kapcsolat

Ashton, Paunonen, Helmes és Jackson (1998) kutatásukban arra keresték a választ, hogy a személyiségbeli jellemvonások és az altruizmus között fellelhető-e bármiféle kapcsolat. Ezt a Big Five Kérdőív karaktervonásai segítségével igyekeztek megválaszolni. Hipotézisként azt fogalmazták meg, hogy az olyan vonások, mint az empátia vagy a kötődés legfőképpen a rokonok közti altruizmussal állnak kapcsolatban, valamint a megbocsátás és a megtorlás mellőzése a reciprok altruizmussal mutat összefüggést. Eredményeik azt mutatták, hogy az empátia és kötődés faktorok pozitívan korreláltak a Barátságossággal, és negatív kapcsolatban álltak az Érzelmi stabilitás faktorával. A megbocsátás és a megtorlás elkerülése pedig pozitív kapcsolatban van mind a Barátságossággal, mind az Érzelmi stabilitással (Ashton és mtsai, 1998).

Az altruizmus kapcsolata a szociálisan averzív személyiségjegyekkel és az élménykereséssel

A vonások figyelembe vétele mellett fontosnak éreztük, hogy a segítségnyújtást befolyásoló perszonopátiákat és személyiségbeli deficiteket is megvizsgáljuk, így a machiavellizmust, pszichopátiát és nárcizmust. Christie és Geis (1970)

kezdetben Niccolo Machiavelli személyét vették alapul, így a machiavellizmus legfőbb jellemzőinek a cinikus világlátást, a moralitás hiányát és a manipulativitást tekintették. Később kiegészítették a jellemzőket a tervezéssel, szövetkezéssel és a népszerűség növelésével (Shibing & Duyvendak, 1998). Fontos megkülönböztetni a machiavellistát a pszichopatától: a machiavellista nem impulzív, szem előtt tartja saját népszerűségét és a családtagjait nem manipulálja (Barber, 1998; Hare & Neumann, 2008; Jones & Paulhus, 2011a). A pszichopátia legfontosabb jellemzőinek az érzelmi sivárságot és az önkontroll deficitjét tartják (Cleckley, 1941/1976; Hare, 1970; Lykken, 1995). Jellemző rájuk a tervezés hiánya, amelyet gyakran az impulzivitásuk lehetetlenít el (pl. akkor is hazudnak az azonnali jutalomért, ha ez a hosszú távú tervüket tönkreteszi) (Paulhus & Jones, 2012). A nárcisztikus személyiségzavarban szenvedők interperszonális viselkedésükben hasonlóan működnek, mint a machiavellisták és a pszichopaták (érzelmi sivárság és manipuláció), azonban intrapszichésen egyfajta összeütközés keletkezik a grandiózus identitásuk és a háttérben húzódo magabiztosság-hiányuk között (Jones & Paulhus, 2011b; Kernberg, 1975; Kohut, 1978). Folyamatos ego-megerősítés (Morf & Rhodewalt, 2001), önpusztító viselkedés (Vazire & Funder, 2006) és kognitív szinten nem szándékosan történő önbecsapás jellemzi őket (elhiszik, hogy kompetensek, amikor nyilvánvalóan túloznak) (Paulhus & Williams, 2002). A szenzoros élménykeresés vizsgálata így a machiavellizmus, pszichopátia és a nárcizmus korrelátumaiként jelenhet meg a segítségnyújtás szempontjából. Roberti (2004) azt találta, hogy az impulzív személyiség és a magas élménykeresés ötvözte olyan viselkedést eredményezhet, amiben a tervezés hiánya, vakmerőség és fokozott kockázatvállalás jelenik meg.

Az altruizmus kapcsolata az élettel való elégedettséggel, a nemekkel és a segítő szakmákkal

A magasabb életvitelszerű altruizmus magasabb élettel való elégedettséggel jár (amelynek fontos részét képezi az önkénteskedés) a kései felnőttkor során (Kahana, Bhatta, Lovergreen, Kahana, & Midlarsky, 2013). Weinstein és Ryan (2010) arra hívják fel a figyelmet, hogy ahhoz, hogy az altruizmus ténylegesen hozzájáruljon a szubjektív élettel való elégedettséghez, kulcsfontosságú a segítségnyújtás autonóm és önkéntes motivációjának feltétele. A férfiak és nők tekintetében különbség mutatkozik az altruizmust illetően: Coulter és munkatársai (2007) önbevallásos kérdőívek elemzése során azt találták, hogy a férfiakra kevésbé jellemző altruista viselkedés, mint a nőkre. Eckel és Grossman (1998) kísérlete szintén azt az eredményt hozta, hogy a nők kevésbé önzők, valamint körülbelül kétszerannyit adakoztak ismeretlen partnerüknek a diktátorjáték során. Andreoni és Vesterlund (2001) kísérleti eredményei gazdasági kontextusban árnyaltabb képet mutatnak erről, mert szerintük a nők elsősorban igyekeznek kiegyenlíteni a kiadásokat, míg a férfiakra inkább a szélsőségesen önző vagy szélsőségesen önzetlen viselkedés dichotómiája

jellemző. Az altruizmus és a különböző szakmákat folytató személyek viszonya is érdekes összefüggéseket nyújthat: Coulter és munkatársai (2007) például azt találták, hogy az orvostanhallgatók magasabb pontokat értek el az altruizmus tekintetében, mint a jogot hallgatók. Byrne (2008) különböző egészségügyi munkát végzőket hasonlított össze, ahol sem a foglalkozás, sem a nem tekintetében nem talált különbséget az altruizmus mértékét illetően, azonban a vizsgálati személyek pályaválasztásának indoklása mentén különböztek a nők és a férfiak: míg a nőket inkább bizonyos személyek segítése, addig a férfiakat a társadalom jobbátétele motiválta.

Kutatási hipotézisek

Az eddig összefoglalt szakirodalom alapján kutatási hipotéziseinket az altruizmus és a különböző személyiségjegyek, így például az érzelmi stabilitás, nyitottság, barátságosság (Ashton és mtsai, 1998), a nárcizmus (Jones & Paulhus, 2011b), a pszichopátia (Cleckley, 1941/1976) és a machiavellizmus (Barber, 1998) közötti lehetséges kapcsolatok mentén fogalmaztuk meg. Ezek mellett célunk az is, hogy feltérképezzük az altruizmus összefüggéseit az empátiával és az érzelmek detektálásával (Decety & Grézes, 2006), valamint az étellel való elégedettséggel (Weinstein & Ryan, 2010). A demográfiai változók közül a szakirodalomnak megfelelően a legfontosabb a nemek és a választott szakma típusa (Coulter és mtsai, 2007), így kutatásunkban ezeket a tényezőket szeretnénk megvizsgálni. A kutatási hipotéziseink az előbbieknél megfelelően a következők:

H1a: Minél inkább altruista valaki, annál nagyobb mértékű barátságosság, érzelmi stabilitás és nyitottság jellemző rá.

H1b: A nagyobb mértékű altruizmust mutató egyénekre nagyobb szintű szenzoros élménykeresés jellemző, mint a kisebb mértékű altruizmust mutatókra.

H2a: Az inkább altruista személyekre nagyobb empátia jellemző, mint a kevésbé altruistákra.

H2b: Az inkább altruista személyek átlagosan jobban észlelik és jobban ismerik fel az érzelmeket, mint a kevésbé altruisták.

H3: A nők altruizmusszintje átlagosan magasabb, mint a férfiaké.

H4: Az altruistább személyek átlagosan elégedettebbek az életükkel, mint a kevésbé altruista személyek.

H5: Az indiszkriminatív altruizmus nem maladaptív jelenség: az altruista személyekre magasabb energiaszint jellemző, mint a kevésbé altruistákra.

H6: A segítő szakmát választó egyénekre nagyobb mértékű altruizmus jellemző, mint a nem segítő szakmát választókra.

H7a: Az altruista személyekre kevésbé jellemzők a pszichopátiás személyiségjegyek és a nárcizmus, mint a kevésbé altruistákra.

H7b: Az altruisták átlagosan magasabb szintű machiavellizmust mutatnak, mint a kevésbé altruisták.

MÓDSZEREK

Résztevők

A mintaválasztásnál hozzáférési alapú kényelmi mintavételt alkalmaztunk. A vizsgálatban összesen 49 fő egyetemista vett részt, azonban a hazugságskálán elért pontszámokat figyelembe véve, 2 főt ki kellett zárunk a mintából. Ennek megfelelően az elemzés során vizsgált minta 47 főt számlált ($M_{\text{életkor}} = 20,81$, $SD = 1,58$; $R = 8$). 37 nő és 10 férfi vett részt a kutatásunkban, tehát megállapítható, hogy a minta nemileg nem kiegyenlített, így nem teljesíti az illesztett minta kritériumait. A kitöltő egyetemisták elsősorban pszichológia és tanár szakos hallgatók voltak. A segítő, illetve nem segítő kategóriák létrehozása során a segítő kategóriába az elsődlegesen segítő funkciót betölteni készülő hallgatókat (például pszichológia, szociális munkás, stb.), a nem segítő csoportba pedig a többi hallgatót soroltuk (például mérnök, tanár). A tanárokat azért a nem segítő szakmájú csoportba osztottuk be, mert az ő szerepük jelentős részét az oktatás képi, nem csak és/vagy elsősorban a segítés. A vizsgálati személyek fizetségben nem részesültek, valamennyien önkéntesen vettek részt a vizsgálatban, amelynek megkezdése előtt részletesen tájékoztattuk őket a vizsgálat menetéről és céljáról. A mintából két fő esett ki, akiknek a kérdőíve nem, illetve hiányosan került vissza hozzánk.

Vizsgálati eszközök

Önbevallásos Altruizmus Skála (Self-Report Altruism Scale – SRA)

Altruizmus mérésére alkalmas skála, 20 tételből áll. A tételek olyan különböző szituációkat írnak le, ahol lehetőség van segítségnyújtásra. A résztvevőknek egy ötfokú skálán az egyes tételekre a szerintük megfelelő kategóriával kell válaszolni, amelyek a következő gyakoriságok: *soha – egyszer – több, mint egyszer – gyakran – nagyon gyakran*, annak függvényében, hogy addigi életük során hányszor nyújtottak segítséget az adott helyzetben (Rushton és mtsai, 1981). Mivel ez a kérdőív magyar fordításban eddig még nem jelent meg, megkezdtük annak magyar nyelvre és magyar mintára történő adaptálását. Az adaptálás során a Beaton és Guillemain (2000) által meghatározott lépések mentén haladtunk. Ennek megfelelően először a dolgozat szerzői lefordították a skálát angol nyelvről magyar nyelvre, valamint egy külső tagot is felkértünk erre a feladatra. A fordítások eredményeit összegeztük, ami után felkértünk két olyan személyt a kérdőív magyar nyelvről angol nyelvre történő visszafordítására, akik anyanyelvi szinten beszélnek angolul. Miután konszenzusra jutottunk az egyes diszkrepanciákat illetően, elkészítettük a kérdőív végleges magyar nyelvű változatát, amelyet jelen kutatásban, előtesztelési céllal alkalmaztunk.

Big Five Kérdőív

A Big Five Kérdőív (Big Five Questionnaire – BFQ) a személyiség mérésére irányuló kérdőív, amelynél a személynek önmagát kell jellemeznie. 132 tételből áll, a személy alapvető motivációs, érzelmi és interperszonális jellegzetességeit méri öt faktoron keresztül. Az egyénnek egy ötfokú Likert-skálán kell eldöntenie, hogy az adott állítás mennyire igaz rá: *egyáltalán nem értek egyet – inkább nem értek egyet – igaz is, nem is – inkább egyetértek – teljesen egyetértek*. A BFQ-n megjelenő öt faktor az (1) Energia, (2) Barátságosság, (3) Lelkiismeretesség, (4) Érzelmi stabilitás és (5) Nyitottság, mindegyik faktor két alskálára bomlik, amelyeken a főbb faktorokon belül finomabb osztályozást tesznek lehetővé. Az első dimenzió az Energia, az extraverzióknak felel meg, két alskálája a Dinamizmus és a Dominancia. Azok, akik ezen a skálán magas pontszámot érnek el, általában társaságkedvelők, energikusak, aktívak, bőbeszédűek. A második faktor a Barátságosság, amelynél a magas pontszámból arra következtethetünk, hogy a személy önzetlenebb, több együttérzést mutat mások felé, az alacsony pontszámot elérő személy pedig egocentrikusabb, versengőbb és kevésbé bízik másokban. A Barátságosság két alskálája az Együttműködés/Empátia és az Udvariasság. A Lelkiismeretesség dimenzió alskálái a Pontosság és a Kitartás, amelyek esetében, ha a személy magas pontszámot ér el, akkor megbízhatóság, rendszeresség és pontosság jellemzi őt. Az Érzelmi Stabilitás két alskálája az Emocionális kontroll, valamint az Impulzivitás kontroll, melyeknél a magas pontszám elérése mutatja a jó stressztűrést, kiegyensúlyozottságot, valamint a düh és ingerlékenység szabályozását. A Nyitottság dimenzió is szintén két alskálából áll, amelyek a Nyitottság a kultúrára, ami az egyén kulturális érdeklődését mutatja, és a Nyitottság a tapasztalatokra, mely az új dolgokra, élményekre való nyitottságot jelöli. Ezek mellett egyfajta “hazugság skálaként” jelennek meg egyes állítások, melyek a szociális kíváncsiság jelensége miatti torzítást hivatottak kiszűrni (Caprara, Barbaranelli, Borgogni, & Perugini, 1993; magyar fordításban Rózsa, Nó, & Oláh, 2006).

Személyközi Reakciós Index (Interpersonal Reactivity Index – IRI)

Az empátiás képességek felmérésére szolgáló kérdőív, 28 tételből áll. A kitöltő feladata annak eldöntése, hogy az adott állítás mennyire jellemző rá. A válaszlehetőségek a következők: *egyáltalán nem jellemző – alig jellemző – jellemző – nagyon jellemző – teljes mértékben jellemző rám*. A kérdőív négy alskálát mér, amelyek a Perspektíva felvétel, Fantázia, Empátiával törődés és Személyes distressz (Verhaert & Poel, 2011; magyar fordításban Szebeni, 2010).

A „Szemből olvasás” teszt (Reading in the Eyes Test)

A “Szemből olvasás” teszt a felnőttkori mentalizációs képesség, vagyis a mások érzelmeinek felismerésének képességét mérő eljárás. A teszt 36 + 1 próba képből

áll, amelyeken szempárok láthatóak. A vizsgálati személy feladata annak eldöntése, hogy az adott szempárhoz társított négy opcionális érzés közül – amelyekből csak az egyik helyes – melyiket tükrözi a képen bemutatott tekintet (Baron-Cohen, Joliffe, Mortimore, & Robertson, 1997; magyar fordításban Gál, Katona, Janacsek, & Németh, 2014).

Sötét Triád Skála (Dark Triad Scale)

A machiavellizmus, a nárcizmus és a pszichopátia diagnosztizálására alkalmas kérdőív, ami 27 tételből áll. A vizsgálati személy feladata, hogy egy 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán eldöntse, mennyire ért egyet az egyes állításokkal. A válaszlehetőségek a következőképpen alakultak: – *nagyon nem értek egyet – nem értek egyet – egyet is értek, meg nem is – egyetérték – teljes mértékben egyetérték*. A kérdőív három alskálára bontható a három személyiségtypus alapján, így alskálánként kilenc kérdés méri az egyes szociálisan averzív kategóriákat (Jones & Paulhus, 2014).

Élettel való elégedettség Kérdőív (Satisfaction With Life Scale – SWLS)

Öt tételes skála, amelynél hétfokú skálán kellett eldöntenie a vizsgálati személynek az egyes állításokról, hogy mennyire érzi igaznak magára nézve. A válaszlehetőségek az alábbiak: *egyáltalán nem ért egyet – nem ért egyet – inkább nem ért egyet – semleges – inkább egyetért – egyetért – teljesen egyetért* (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985; magyar fordításban Martos, Sallay, Dészfalvi, Szabó, & Ittész, 2014).

Zuckerman Szenzoros Élménykeresés Skála (Sensory Sensation Seeking Scale – SSS) – 7-tételes rövid verzió

A Zuckerman Szenzoros Élménykeresés Skálájának rövidített változata, amely hét tételből áll. Az egyes tételeknél a kitöltőnek A és B opciók közül kell a rájuk jellemzőbbet kiválasztaniuk. A kérdőív négy alskálát különít el, melyek az Izgalom- és kalandkeresés, az Élménykeresés, a Gátolatlanság és az Unalomtűrés (Eysenck, 1980; magyar fordításban Andó és mtsai, 2009).

A vizsgálat leírása

A vizsgálat során a résztvevőknek papír alapú kérdőíveket kellett kitölteniük, majd egy rövid, 10-15 perces számítógépes feladatot kellett végrehajtaniuk, amelynek során a „Szemből olvasás” tesztet kellett elvégezniük. A kérdőívek kitöltésére lehetőségük volt a személyeknek helyben is, azonban, amennyiben biztosak voltunk abban, hogy a kérdőívek visszajutnak hozzánk, felajánlottuk, hogy haza is vihetik magukkal azokat. Erre azért adtunk módot, mert az eszközeink vonásszintű személyiségjegyeket mértek, ezért a személyes kísérleti

blokk nem volt rájuk befolyással, valamint a helytelen kitöltést a BFQ hazugságskálájával ki tudtuk szűrni. Annak érdekében, hogy anonim maradjon a kutatás, azonban mégis azonosítani tudjuk a kísérleti személyeket, arra kértük meg őket, hogy tetszés szerint válasszanak egy jeligét maguknak. A vizsgálat a Szegedi Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének két laborjában, a Noldus és Kardos laborokban zajlott. Minden egyes vizsgálati alkalommal törekedtünk a csendes és a nyugodt környezet biztosítására. A vizsgálat során az SZTE Pszichológiai Intézet által előírt etikai szabályokat betartottuk.

EREDMÉNYEK

A változók kialakítása és a skálák tulajdonságai

A Google Excel (.xls) formátumban elmentett adatokat az IBM SPSS Statistics 21 statisztikai program segítségével konvertáltuk át a statisztikai elemzésekhez is megfelelő adatokká. A Compute Variable opció alkalmazásával átfordítottuk az egyes skálák fordított tételeit, majd végül összeadtuk az egyes összetartozó itemek pontszámait, hogy megkapjuk az egyes skálák és alskálák összesített pontszámait. A változók mérései szintjeinek és típusainak ellenőrzése és átállítása után a kutatásban felhasznált, validálatlan skálák megbízhatóságát ellenőriztük a reliabilitás vizsgálat segítségével (Cronbach, 1951).

A 20 tételes Önbevallásos Altruizmus Skála kérdőív Cronbach alfa értéke 0,83, így ez megbízhatónak számít, az egyes itemek között konzisztencia van ($M = 53,6$; $SD = 9,61$). A Személyközi Reakciós Index, a maga négy héttételes alskálájával az alábbi eredményeket hozta: Perspektíva felvétel ($\alpha = 0,59$; $M = 15,89$; $SD = 3,36$), Fantázia ($\alpha = 0,85$; $M = 20,62$; $SD = 5,22$), Empátiás törődés ($\alpha = 0,82$; $M = 18,94$; $SD = 4,4$), Személyes distressz ($\alpha = 0,78$; $M = 13,17$; $SD = 4,74$). Ez azt jelenti, hogy a Fantázia, az Empátiás törődés és a Személyes distressz alskálák megbízhatók, a Perspektíva felvétel skála eredményeit viszont körültekintően kell kezelni. A négy alskálából létrehozott összesített változó (IRI összes) is megfelel a reliabilitás 0,7-es határértékének (Nunnally, 1978) ($\alpha = 0,82$; $M = 68,62$; $SD = 11,21$). A következő a Sötét Triád Skála kérdőív, amelynek három 9 tételes alskálája az alábbi eredményeket mutatta: Machiavellizmus ($\alpha = 0,74$; $M = 3,13$; $SD = 0,60$), Nárcizmus ($\alpha = 0,57$; $M = 2,86$; $SD = 0,47$) és Pszichopátia ($\alpha = 0,7$; $M = 1,93$; $SD = 0,55$). Ez azt jelenti, hogy a Machiavellizmus és a Pszichopátia alskála viszonylag megbízható, a Nárcizmus alskála eredményeit azonban óvatosan kell kezelni. A hazai mintán validálatlan kérdőívek és skálák főbb statisztikai mutatói az 1. táblázatban olvashatók.

Skála	Cronbach- alfa	Átlagpontszám	Szórás	Tételszám	Kolmogorov-
					Smirnov teszt értéke
SRA	0,83	53,6	9,61	20	0,96
IRI_Perspektivafelvétel	0,59	15,89	3,36	7	0,44
IRI_Fantázia	0,85	20,62	5,22	7	0,63
IRI_Empátiás törődés	0,82	18,94	4,4	7	0,77
élettIRI_Személyes distressz	0,78	13,17	4,74	7	0,62
IRI_Összes	0,82	68,62	11,21	28	0,97
Machiavellizmus	0,74	3,13	0,60	9	0,94
Nárcizmus	0,57	2,86	0,47	9	0,43
Pszichopátia	0,7	1,93	0,55	9	0,54

1. táblázat: A táblázat a magyar mintán validálatlan skálák és alskálák megbízhatósági mutatóit, a mintán felvett átlagpontszámot, szórást, a tételek számát, valamint a normalitás tesztelés szignifikancia szintjeit tartalmazza. A statisztikailag megbízható Cronbach-alfa értékeket félkövérrel jelöltük.

A kutatás során a személyközpontú hipotézistesztesztelés mellett foglaltunk állást, ennek megfelelően a korrelációs vizsgálatok helyett átlag összehasonlító eljárásokkal elemeztük az adatainkat. Mivel a kutatás központi témája az altruizmus, az SRA-n elért pontszámok átlaga alapján létrehoztunk egy csoportváltozót, amely a további elemzések alapjául szolgál. Az első csoportba az átlagos pontszámnál alacsonyabb pontszámot elérő vizsgálati személyek (ők a „kevésbé altruisták”) ($N_1 = 23$; $M_1 = 45,83$; $SD_1 = 5,41$), míg a második csoportba az átlagpontszámnál magasabb pontot elérők kerültek (ők az „inkább altruisták”) ($N_2 = 24$; $M_2 = 60,96$; $SD_2 = 6,12$). Annak érdekében, hogy a további elemzéseink adekvátak legyenek, független mintás T-próbával összehasonlítottuk a két altruista csoport SRA-n elért pontszámát. A T-próba szignifikáns eredményt mutatott ($t(45) = -8,97$, $p < 0,01$), ennek megfelelően megállapíthatjuk, hogy a csoportváltozónk megfelelően differenciálja a kevésbé és az inkább altruista személyek altruizmuspontszámait.

Vonásjegyek és altruizmus

Az első hipotézis a) feltételezése (H1a) szerint a magasabb altruizmus pontszámmal rendelkezők magasabb pontszámot érnek el a Big Five Kérdőív Barátságosság, Érzelmi stabilitás és Nyitottság skáláin. A hipotézis tesztelésére független mintás T-próbát végeztünk, amely kimutatta, hogy az Érzelmi stabilitás ($t(45) = -0,58$, $p = 0,57$) skálán nincs szignifikáns különbség a két altruista csoport pontszámában. Ugyanakkor a Barátságosság skála esetében szignifikáns különbséget találtunk ($t(45) = -2,39$, $p = 0,02$; $M_1 = 78,22$, $SD_1 = 8,89$; $M_2 = 85,54$, $SD_2 = 11,84$), valamint ugyanez mondható el annak Együttműködés

alskálájáról is ($t(45) = -2,35, p = 0,02; M_1 = 41,26, SD_1 = 5,87; M_2 = 45,54; SD_2 = 6,56$). A Nyitottság skálát tekintve is szignifikáns különbség mutatkozik meg ($t(45) = -2,19, p = 0,03; M_1 = 80,00, SD_1 = 10,66; M_2 = 87,08, SD_2 = 11,49$), valamint annak Nyitottság a tapasztalatokra alskáláján is szignifikáns a differencia ($t(45) = -2,64, p = 0,01; M_1 = 40,74, SD_1 = 5,38; M_2 = 44,79, SD_2 = 5,13$). Ennek megfelelően megállapíthatjuk, hogy az inkább altruista személyek átlagosan barátságosabbak és együttműködőbbek társaikkal, valamint nyitottabbak a tapasztalatokra, új élményekre, mint a kevésbé altruista személyek.

Az első hipotézis b) részének (H1b) tesztelésére az összesített szenzoros élménykeresés változó esetében független mintás T-próbát használtunk. Mivel az alskálák nem követték a normál eloszlást, ezekben az esetekben a Mann-Whitney nem parametrikus próbát alkalmaztuk. Egyik esetben sem találtunk szignifikáns különbséget a két altruista csoport átlagos pontszámában: Izgalom- és kalandkeresés ($U = 266,00, Z = -0,23, p = 0,82$), Élménykeresés ($U = 267,50, Z = -0,23, p = 0,82$), Gátlásoldás ($U = 271,00, Z = -0,12, p = 0,91$), Unalomra való fogékonyság ($U = 272,5, Z = -0,09, p = 0,93$), Összesített szenzoros élménykeresés ($t(45) = -0,14, p = 0,89$).

Érzelmek detektálása és altruizmus

A második hipotézis a) részének (H2a) megfelelően a Személyközi Reakciós Indexen elért pontok átlagainak összehasonlítása az SRA inkább- és kevésbé altruista csoportjai között független mintás T-próbával történt. A négy alskálát külön vizsgáltuk, ahol az eredmények azt mutatják, hogy nincs különbség a Fantázia ($t(45) = -1,25, p = 0,22$) és a Személyes distressz tekintetében ($t(45) = 1,59, p = 0,12$), azonban különbözött a két csoport a Perspektíva felvétel ($t(45) = -2,48, p = 0,01; M_1 = 14,61, SD_1 = 3,33; M_2 = 17,08, SD_2 = 3,50$) és az Empátiás törődés alskálákon ($t(45) = -2,65, p = 0,01; M_1 = 17,30, SD_1 = 4,29; M_2 = 20,50, SD_2 = 3,98$). Ezt követően az alskálákon elért pontok összeadásával létrehoztunk egy IRI-összes változót; itt altruisták két csoportjával független mintás T-próba során átlagaik között tendencia szintű különbséget találtunk ($t(45) = -1,70, p = 0,10$).

A hipotézis b) részének (H2b) teszteléseképp a „Szemből olvasás” teszten elért pontszámok átlagát hasonlítottuk össze a két altruista csoport között. A lefuttatott független mintás T-próba azt mutatja, hogy átlagaik tekintetében nincsen szignifikáns különbség a két csoport között ($t(45) = -0,87, p = 0,39$).

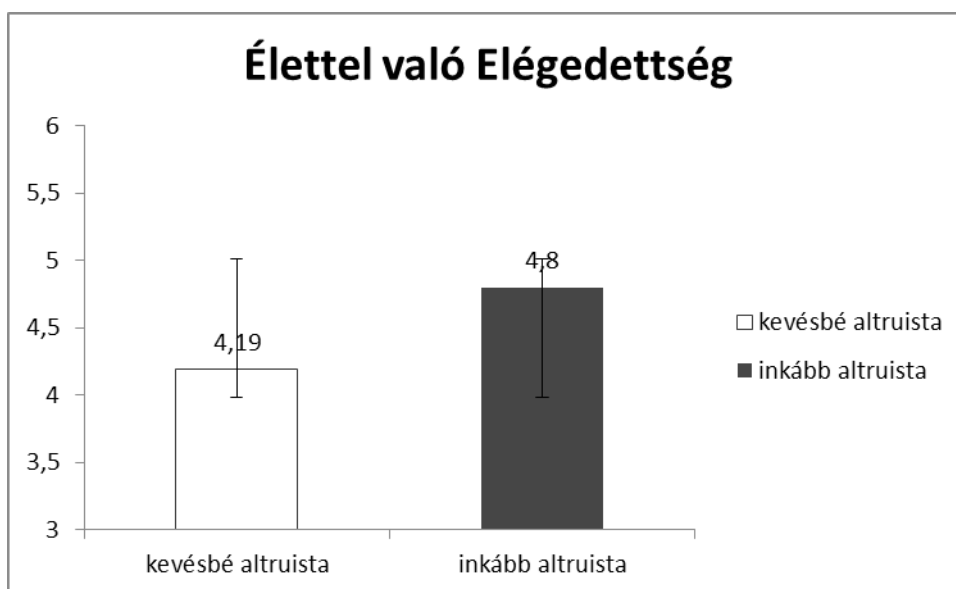
Az altruizmus a nemek tekintetében

A harmadik hipotézisünk (H3) szerint a nők altruizmusszintje magasabb, mint a férfiaké. Ezt a feltételezést szintén független mintás T-próbával próbáltuk igazolni, azonban nem kaptunk szignifikáns eredményt ($t(45) = -1,22, p = 0,23$), még úgy sem, hogy a nők többszörösen felülreprezentáltak a mintában ($N_{nők} = 37$ fő, $N_{férfiak} = 10$ fő). Eme hiányosság értelmében nem állapítható meg egyértelműen, hogy a nemek között van-e szignifikáns különbség, mint ahogy

az sem, hogy ne lenne közöttük. Mivel a nők ilyen nagy arányban felülreprezentáltak a mintában, a többi változón elért pontszámok nemi különbségeinek vizsgálatától eltekintünk, ugyanis azok a statisztikai eredmények valószínűleg nem vezetnének megbízható összefüggésekre.

Élettel való elégedettség és altruizmus

A negyedik hipotézis (H_4) szerint az altruista személyek elégedettebbek az életükkel, mint a kevésbé altruista személyek. A hipotézis tesztelésére ismét független mintás T-próbát alkalmaztunk, amely alapján megállapíthatjuk, hogy az inkább és a kevésbé altruisták csak tendencia szintjén különböznek egymástól az életükkel való elégedettségük fényében ($t(45) = -1,69$, $p = 0,1$; $M_1 = 4,19$, $SD_1 = 1,19$; $M_2 = 4,8$, $SD_2 = 1,25$).



4. ábra: A kevésbé altruista és az inkább altruista személyek élettel való elégedettségének összehasonlítása. A vízszintes tengelyen a csoportváltozó értékeit, a függőleges tengelyen az Élettel való Elégedettség Kérdőíven elért pontszámok átlagát tüntettük fel. Az ábráról leolvasható, hogy az inkább altruisták átlagosan elégedettebbek az életükkel, mint a kevésbé altruisták. (A függőleges hibavonalak a szórást jelölik.)

Maladaptivitás és indiszkrinatív altruizmus

Az ötödik hipotézisben (H_5) azt fogalmaztuk meg, hogy az indiszkrinatív altruizmus nem maladaptív jelenség, aminek a létjogosultságát az altruisták magasabb energiaszintje mediálja (a Big Five Kérdőív esetében Energia vagy Extraverzió skáláról beszélhetünk). A hipotézis tesztelésére alkalmazott független mintás T-próba szerint azonban ez az összefüggés nem valósul meg, ugyanis nincs jelentős különbség a két altruista csoport Energia pontszámában

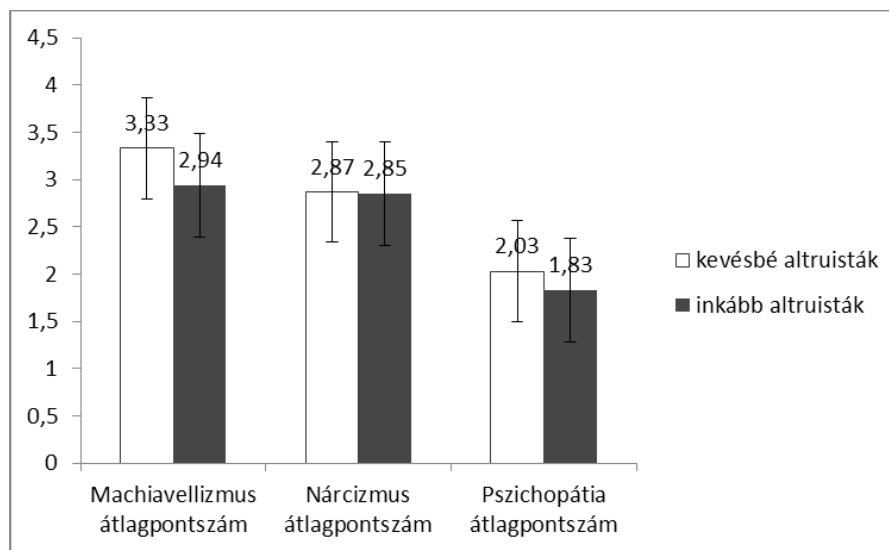
($t(45) = -1,48, p = 0,12$). Mivel a T-próba szignifikanciaszintje a tendenciózus különbségek határértékéhez közelít, korreláció analízissel is megvizsgáltuk az összefüggést. Az SRA-n elért összesített pontszám és a Big Five Kérdőív Energia skáláján elért pontszám között pozitív irányú, közepes erősségű korreláció figyeltünk meg ($r(45) = 0,38, p = 0,01$). Szintén pozitív irányú, közepes erősségű együttjárás mutatkozott meg az összesített altruizmus pontszám és az Energia skála Dinamizmus alskáláján ($r(45) = 0,40, p = 0,01$).

Segítő szakmák és altruizmus

A hatodik hipotézisben (*H6*) megfogalmaztuk, hogy a segítő szakmát választó egyetemisták magasabb pontszámot érnek el az altruizmust mérő teszten, mint a nem segítő pályát választó egyetemista társaik. Ennek vizsgálatára ismét függetlenül mintás T-próbát alkalmaztunk, ahol a csoportváltozó a nominális szakma, a függő változó pedig az SRA skálán elért pontszám. Az eredmények azt mutatják, hogy nincsen jelentős különbség a segítségnyújtás átlagait tekintve segítő- és nem segítő szakmát tanulók esetében ($t(45) = 0,39, p = 0,70$). Fontos figyelembe vennünk, hogy a szakma dichotóm változó esetében sem teljesült az illesztett minta feltétele ($N_{\text{segítő}} = 28$ fő, $N_{\text{nem segítő}} = 19$ fő), ami részben magyarázhatja a kapott eredményt.

Averzív személyiségjegyek és altruizmus

A hetedik hipotézisben (*H7a, H7b*) az altruizmusnak a nárcizmussal, a machiavellizmussal és a pszichopátiás személyiségjegyekkel való kapcsolatára tettünk megállapítást. Azt feltételeztük, hogy az altruistákra magas szintű machiavellizmus jellemző, míg a pszichopátiás jegyek és a nárcizmus kevésbé jellemzik őket. A két hipotézis tesztelésére ismét független mintás T-próbát alkalmaztunk, amely során a független változó az altruizmus mint nominális (csoport) változó, a függő pedig a három Sötét Triád alskála volt. Nem kaptunk szignifikáns különbséget a Pszichopátia ($t(45) = 1,28, p = 0,21$) és a Nárcizmus ($t(45) = 0,13, p = 0,9$) változók esetében. Habár a *H7b* hipotézis esetében az előzetes feltételezéseknek megfelelően szignifikáns különbséget találtunk az altruisták és a kevésbé altruisták Machiavellizmus pontszámában ($t(45) = 2,35, p = 0,02$), a hipotézisnek ellentmondva a kevésbé altruisták voltak azok, akik átlagosan magasabb machiavellizmust mutattak ($M_1 = 3,33, SD_1 = 0,6; M_2 = 2,94, SD_2 = 0,55$). Ezeket az eredményeket a 6. ábrán szemléltetjük.



5. ábra: A Machiavellizmus, Narcizmus és Pszichopátia átlagainak különbsége a kevésbé- és az inkább altruisták között. Szignifikáns különbség található a kevésbé altruisták és az inkább altruisták között a Machiavellizmus skálán. (A hibasávok a szórást mutatják.)

Az altruizmust bejósoló tényezők

A hipotézisvizsgálás végén fel akartuk tárni, hogy mely változók azok, amelyek a leginkább hatással vannak az altruista viselkedés megjelenésére, ezért lineáris regresszió analízist alkalmaztunk. Az analízis során a függő változó tehát az összesített altruizmus pontszám volt, a független változók közé pedig az összes skálát és alskálát beemeltük, amellyel foglalkoztunk a kutatás során (tehát a Big Five Kérdőív 5 skáláját és 10 alskáláját, az Élettel való Elégedettség Skálát, a Machiavellizmust, a Narcizmust, a Pszichopátiát, az Összesített szenzoros élménykeresést és annak alskálait, valamint az Összesített IRI skálát és annak alskálait). Az eljárás során a forward változó-szelekciós eljárást alkalmaztuk. A lineáris regresszió analízis szignifikáns eredményt mutatott ($F(2, 44) = 11,66, p < 0,01, R_{Adj}^2 = 0,32$). A modellben lévő független változók közül kettő változó rendelkezik szignifikáns megmagyarázott hányad résszel: az Empátiás törődés ($\beta_1 = 0,41, t_{(44)} = 3,31, p_1 < 0,01$) és a Big Five Kérdőív Együttműködés alskálája ($\beta_2 = 0,33; t_{(44)} = 2,67, p_2 = 0,01$).

MEGVITATÁS

Vonásjegyek és altruizmus

Kutatásunkban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy az altruizmus megjelenhet-e egyfajta vonásszintű személyiségjegyként vagy sem. Fontos megjegyezni, hogy az altruizmust mérő skálánk magas belső konzisztenciával rendelkezik, így ezek az eredmények mérés tekintetében helytállóak. Az eredményeink azt mutatják, hogy lehetséges, hogy az altruista magatartás

jelensége egyetemes szinten jelenik meg. Az egyénnek rendelkeznie kell különböző személyiségbeli tulajdonságokkal ahhoz, hogy altruista lehessen. Ezt az bizonyíthatja, hogy szignifikáns együttjárás mutatkozik az altruizmus skála és a Big Five Kérdőív egyes dimenziói és alskálái között, melyek az Energia, a Dinamizmus, a Barátságosság, az Együttműködés, valamint az Udvariasság. Azonban az 1) hipotézisünkben megfogalmazott állítás, mely szerint, a Nyitottság alskálával is együttjárást fog mutatni, nem teljesült sem a Kultúra, sem a Tapasztalat felé mutatott nyitottság esetében. Ebből arra következtethetünk, hogy az altruista magatartásformához szükséges lehet, hogy a személy társaságkedvelő, közlékeny, lelkes, együttműködő, emberséges és jóindulatú legyen, azonban az altruista viselkedésnek nem szükségszerű feltétele, hogy a személy belső indíttatást, nyitottságot érezzen az új tapasztalatok felé (Ashton és mtsai., 1998).

Ez utóbbit alátámaszthatja az is, hogy az altruizmus mértéke a Szenzoros élménykereséssel sem állt összefüggésben, így feltételezhetjük, hogy az új élmények és kalandok, az unalomra való fogékonyság és a gátlásoldás mértéke sem befolyásolja a viselkedés szintjén is megvalósuló proszocialitást. A BFQ Emocionális kontroll dimenziója, valamint annak Impulzuskontroll alskálája sem mutatott szignifikáns összefüggést a segítségnyújtással, amiből arra következtethetünk, hogy a kezdeményezésben és a végrehajtásban nem játszik szerepet az impulzivitás és az érzelmi szabályozás mértéke: egyaránt segíthet valaki hirtelen felindulásból, agított állapotban és teljesen hidegfejjel is.

Érzelmek detektálása és altruizmus

Azt a hipotézisünket megvizsgálva, miszerint a nők átlagosan magasabb pontszámot fognak elérni az altruizmus skálán, mint a férfiak, nem sikerült bizonyítanunk. Összességében azt mondhatjuk, hogy bár a nők altruizmus szintje átlagosan magasabb, ez a nemek közti különbség azonban mégsem nevezhető szignifikánsnak. Ennek evolúciós szempontból az is lehet magyarázata, hogy mindkét nemet jellemzi az altruista magatartás, viszont ez eseteikben máshogy nyilvánul meg, és más célt szolgál. Lehetséges, hogy a nőkre jellemzőbb a társadalmilag inkább segítségnyújtásnak megítélt "grooming", törődés, gondoskodás (már az anyaságból fakadóan is), míg a férfiak kompetitívabb és dominanciáért folytatott küzdelmében, pl. a kérkedésmóddal révén, az altruizmus kevésbé szembeötlő (nem feltétlenül azonnali és rövid, hanem hosszútávon hoz hasznot). Az eredmények betudhatók továbbá a mérőeszköz korlátoltságának is – az SRA inkább kvantitatívan, mennyiségi szinten méri az altruizmust, semmint kvalitatív, minőségi szinten, és értelemszerűen a sok, kisebb költséggel járó erőforrásokban gazdag, olcsóbb viselkedés elterjedtebb (Hamilton, 1964), és amennyiben nemi szinten különbözhet a költséges viselkedések mennyisége, pontossága megkérdőjelezhető. A mintánk tekintetében egyfajta módszertani hiányosságként léphet fel az a jelenség is, hogy a nemekre vonatkoztatva a

minta eloszlása eléggé aránytalan, hiszen 39 nő és 10 férfi vett részt a kutatásban.

Megvizsgáltuk még ezek mellett az altruizmus és az empátia kapcsolatát is, és a teszteken elért eredmények alapján arra az érdekes megállapításra jutottunk, hogy az empátia négy fő komponenséből kettőben különböztek az inkább altruisták a kevésbé altruistáktól. A Fantázia és a Személyes distressz alskálákon nem különböztek (a mérőeszköz belső konzisztenciájának tekintetében ezek helytálló eredmények), azonban a Perspektíva felvétel és az Empátiás törődés tekintetében tendencia szinten van különbség (ezekkel az eredményekkel a Perspektíva felvétel alacsonyabb Cronbach α értéke miatt óvatosan kell bánni). Ez azt jelentheti, hogy azok, akik inkább altruisták, jellemzően jobbak mások tudat- és érzelmi állapotának megítélésében és felismerésében mind kognitív, mind affektív szinten (Batson 1987, 1991). Ezzel szemben a fantázia és a személyes distressz szempontok nem relevánsak a segítségnyújtó viselkedések terén. Az utóbbi, a Személyes distressz alskála szignifikanciájának hiánya rendkívül érdekes, mert az empátia egyik legnépszerűbb magyarázó modellje, az "empátia-distressz"-modell, a szakirodalom szerint az altruista viselkedés egyik legfontosabb kiváltója (Decety & Grèzes, 2006). Eredményeinkből arra következtethetünk, hogy a proszocialitásban fontosabb szerepet tölt be a másik személy állapotára helyezett fókusz, mint a segítő belső distresszének egoisztikus célból történő feloldása – ez alátámaszthatja azt, hogy tényleg létezik nem önzés által vezérelt, ténylegesen másokra irányuló segítő viselkedés (Batson & Shaw, 1991).

Az a hipotézisünk is részben megdőlt, amely szerint az altruizmus összefüggést mutat az érzelmek észlelésével és felismerésével, ugyanis, akik magasabb pontszámot értek el az altruizmust mérő skálán, azok nem teljesítettek jobban a mentalizációt mérő „Szemből olvasás” teszten. Ez alapján nem mutatott együttjárást az altruizmus és az érzelmek megfelelő felismerése. Több oka is lehet annak, hogy a szemekből való olvasás nem áll összefüggésben a segítő magatartással. Lehetséges, hogy az ilyen szituációkban nem feltétlenül csak a szemek, hanem a többi nonverbálisan (és verbálisan is) észlelt jel összességére kerül a hangsúly, és a segítő viselkedés meghozásában ez a holisztikus kiértékelés dominál – a szemek szűkös forrásként funkcionálhatnak komplex érzelmek felismerésében (Marsh és mtsai., 2007). Bizonyos, már tárgyalt személyiségjegyek jelenléte is eredményezheti, hogy a szemekből történő érzelmi felismeréstől függetlenül segítenek vagy nem segítenek az emberek – így intraperszonálisan vonásszinten, valamint interperszonálisan a szituációtól függően meghozva a döntést a segítségnyújtás elindítására vonatkoztatva.

Élettel való elégedettség és altruizmus

Mindezek mellett nem találtunk összefüggést az Élettel való elégedettség Kérdőív és az Önbevallásos Altruizmus Skála között, tehát, ha valaki elégedettebb

az életével, az nem feltétlenül jelenti azt, hogy önzetlenebb, segítőkészebb magatartást fog tanúsítani (Diener és mtasai, 1985). Annak érdekében, hogy ezt a kérdést részletesebben is megvizsgáljuk, két csoportra osztottuk a mintánkat, olyanokra, akik inkább elégedettebbek az életükkel és olyanokra, akik kevésbé vannak megelégedve életükkel. Ebben az esetben tendenciaszinten jelenik meg az a jelenség, hogy azok, akik elégedettebbek az életükkel, altruistábban is fognak viselkedni. Ez alapján azt mondhatjuk el, hogy teljesült a hipotézisünk, azonban ez az eredmény annak is betudható, hogy míg az inkább elégedett csoportba 32 fő került, addig a kevésbé elégedettebb csoportba 17, így tehát nem mondhatjuk ki egyértelműen, hogy az eredményünk relevánsnak tekinthető a viszonylag alacsony elemszám miatt. A korreláció ugyebár nem jár kauzalitással, és az átlagok közötti különbség sem magyarázza azt, hogy mi lehet ennek az oka – vajon az alapvetően altruistább személyek azért segítenek, mert elégedettebbek az életükkel, vagy azért elégedettebbek, mert gyakrabban nyújtanak segítséget? Érdekes szempont lehetne, ha megvizsgálnánk a személyek szocio-ökonómiai státusát is, felvázolva a segítségnyújtás anyagi hátterét (jövedelem), fizikai proximitás lehetőségét (közelség a segítségre szorulókhöz), valamint a szociális hálózat kiterjedtségét (a lehetőség/hozzáférés a segítségnyújtáshoz).

Maladaptivitás és indiszkriminatív altruizmus

Negyedik hipotézisünket, miszerint az akár idegenekre is kiterjedő segítségnyújtó viselkedés nem csupán egy evolúciós szempontból hátrányos műtermék, sikerült alátámasztanunk. Az inkább altruistákra jellemző, hogy elégedettebbek az életükkel, mint a kevésbé altruisták, valamint, ahogy az 1) hipotézis vonásszintű személyiségjegyeinél láthattuk, többek között az Energia is jellemzi a gyakori segítő magatartást. A szubjektív étellel való elégedettség és a BFQ többi evolúciósan adaptívnek tekinthető személyiségjegye, amik például elősegítik a barátságok és párkapcsolatok kialakítását (barátságosság, együttműködés, udvariasság), tehát olyan fitnessindikátorok is egyben, amelyek növelhetik az egyének hírnevét és reprodukciós értékét – így a segítségnyújtó magatartás, amivel ezek a személyiségjegyek együttjárnak, meglehetősen adaptívnek bizonyul. Ezek az értékek már a fejlett primáták óta megalapozták az egyének közötti hosszú távon fennálló, kölcsönös bizalmi kapcsolatokat, amik jelentős előnnyel ruházták fel a feleket a kívülállókkal szemben – ennek tükrében tulajdonképpen megkérdőjelezhetővé teszik a maladaptív kialakulási ok létjogosultságát. Ebből arra következtethetünk, hogy a másik kettő magyarázóelv, tehát a kérkedés modell és a csoportselekciónagyobb valószínűséggel állhat az altruizmus kialakulásának hátterében (Bereczkei, 2008).

Segítő szakmák és altruizmus

Hasonló módon Coulter és munkatársai (2007) kutatására alapozva ötödik hipotézisünkben azt fogalmaztuk meg, hogy a segítő jellegű szakmát választó egyetemisták altruizmus szintje magasabb lesz azokénál, akik nem segítő jellegű szakmát választottak. Azonban ebben az esetben arra a megállapításra jutottunk, hogy nincsen szignifikáns különbség a segítségnyújtás szempontjából a segítő és nem segítő szakmát választott tanulók esetében, így ez a hipotézisünk is megdőlni látszik. Ennek kialakulásában közrejátszhatott, hogy a pszichológus hallgatók előzetesen találkozhattak már a mérőeszközök egy részével, ami befolyásolhatta a kitöltést és azok eredményeit. Érdekes szempont lehet továbbá, hogy a személyek mi alapján választottak szakmát (lásd: Byrne, 1998), valamint a jövőorientációjuk és terveik (pl. szakmájukon belül szeretnének-e elhelyezkedni egyáltalán). A jövőben hasznos lenne kialakítani egyfajta komplex szempontrendszert, ami segíthet differenciálni a segítő és nem segítő szakmákat (akár annak mentén is, hogy egy szakma explicit módon mennyire segítőnek ítélt), vagy az adatfelvétel folyamán pályaorientációs kérdéseket feltenni, hogy az adott szakmán belül vajon a segítő vagy nem segítő póluson tervezik az elhelyezkedést. Ennek megítélésében azonban akadály lehet a kulturális diverzitás, azaz bizonyos szakmák megítélése és feladatköre változhat a különböző területeken, megnehezítve egy globális kép kialakítását.

Averzív személyiségjegyek és altruizmus

A szociális averzív személyiségjegyek és az altruizmus vizsgálata során azt az eredményt kaptuk, hogy nincs szignifikáns különbség a segítségnyújtás tekintetében sem a nárcizmus, sem a pszichopátia átlagos pontszámai között. Ez azért érdekes, mert a szakirodalom alapján hozott előzetes feltételezéseinkkel szemben azt jelentheti, hogy az egoisztikusabb és érzelmileg sivárabb személyek, amíg nem patológiáról beszélünk, addig az átlagos emberekhez hasonlóan viselkednek a proszocialitást illetően (Jones & Paulhus, 2014). Itt meg kell ugyanakkor jegyeznünk, hogy a skálák alacsony konzisztenciája is magyarázhatja az eredményeket. A machiavellizmussal kapcsolatban elmondhatjuk, hogy a jelen kutatásunk alapján azok, akik az altruizmus pontszám alapján kevésbé nevezhetőek altruistának, magasabb pontszámot értek el a machiavellizmust mérő skálán, illetve akik inkább altruisták, azok alacsonyabb pontot értek el a machiavellizmussal kapcsolatosan (ez az eredmény a mérőeszköz konzisztenciájából fakadóan hiteles). Ebből arra következtethetünk, hogy az a megállapítás, amely szerint az emberek végső soron evolúciós okokból, önző indíttatásból, öncélúan segítenek, nem feltétlenül fedi a valóságot. Ennek oka lehet, hogy a machiavellistákra jellemző tervezés, haszonorientált kapcsolatkiépítés és a manipuláció lehetséges, hogy összességében túlságosan sok költséggel jár (mind kognitív, mind viselkedés szintjén), így a segítségnyújtás emellett a széles, evolúciósan adaptív eszköztár mellett szükségtelenné válik. A későbbiekben érdekes lehet valódi patológiás

csoporttal is összehasonlíthatni például a segítségnyújtás mértékét és mennyiségét, az önmagukra irányuló empátiás proszocialitást (distressz-modell), valamint magát az érzelemfelismerést.

Kitekintés

A jövőben mindenképpen érdemes volna több aspektusra kiterjeszteni az altruizmus vizsgálatát. Ha létezik egyfajta altruista – vagy „altruistább” – személyiség, kialakulásának feltérképezése fontos információval szolgálhat az általános „genetikai előhuzalozottság kontra nevelés” vitában. Így akár több korosztályon, bio-pszicho-szociális tengelyek mentén összeállított mintában, és akár longitudinálisan is érdemes volna követni a segítségnyújtás jelenségét. A környezeti, nevelési hatások feltérképezésében sokat segíthetnek például a személyes interjúk, melyek során feltárhatnánk az egyedi életutak azon elemeit, amelyek valakit inkább segítségnyújtó vagy a kevésbé segítségnyújtó magatartás felé terelnek. Továbbá, az interperszonális vonásszintű személyiségjegyek mellett érdemes lenne a szituatív faktorokat ötvözni egy kevert kísérleti elrendezésben is – az altruizmust a személyiség és az interperszonális aspektusaiból egyszerre megvizsgálni.

A kutatásunkkal és az ebben szereplő eszközökkel kapcsolatban is különböző limitációkra, módszertani korlátokra bukkantunk, amelyekkel a kutatás megkezdése, valamint az eredmények kiértékelése előtt előzetesen nem számoltunk. Ilyen például az a tény, hogy az Önbevallásos Altruizmus Skála nem tartalmaz hazugságskálát, aminek segítségével ki lehetne szűrni a nem teljesen őszinte válaszadókat. Ebben a helyzetben nagyon lényeges mérlegelni azt, hogy mennyire tekinthetőek a teszten kapott eredmények validnak, hiszen lévén ez egy önértékelő, önbevallásos teszt, komoly kockázatot jelenthet a szociális kívánatosság, hiszen általában a társas helyzetekben célunk, hogy minél jobb színben tudjuk feltüntetni önmagunkat. Ezen felül a skála minőségileg nem, csupán mennyiségi szinten differenciálja az egyes proszociális cselekedeteket, így például ugyanannyi pontot ad egy egyszeri alkalommal véghezvitt véradásra, mint egy ajtó megtartására – érdemes lenne tehát az egyes állításokat a befektetett erőforrások, vagy egy nagyobb átlag által segítségnyújtó magatartásnak ítéltesség függvényében súlyozni.

Módszertani hiányosságként fogható fel még emellett az is, hogy a Szenzoros Élménykeresés teszt esetében egy rövidebb, héttételes verziót használtunk annak érdekében, hogy minél többen hiánytalanul kitöltsék a kérdőíveket, azonban ezzel fennáll az a kockázat, hogy a teszt nem mért elég pontosan, kevésbé differenciált pontszámokat eredményezve ezzel. Az egyes alskálákhoz pusztán egy-két item tartozott, így csak becslés szintű következtetéseket vonhattunk le – a jövőben mindenképpen érdemes lenne a teljes, precíz mérőeszközt alkalmazni.

A “Szemből olvasás” teszttel kapcsolatban azt a konzekvenciát vontuk le, hogy célszerű lehetne egy olyan program megírása, amely mérné, hogy a kísérleti

személy milyen reakcióidő mellett tudja eldönteni az egyes képek esetében, hogy milyen érzelmet tükröznek. Ez számos későbbi kutatási kérdést és hipotézist vethetne fel. Érdekes lenne megvizsgálni azt, hogy például a nők illetve férfiak a saját vagy ellenkező nem tagjainak tekintete alapján tudják gyorsabban detektálni az érzelmeket, illetve azt is érdekes lenne megvizsgálni, hogy milyen hibázási arányok fordulnak elő a nemek tekintetében. A reakcióidőkkel lehetőségünk lenne egy időben is precíz és explicit mérést végezni, amelynek a során a döntéshozatal kognitív és affektív szintjei mérhetőbbé válnának – így lehetőséget biztosítva a finom különbségek differenciálására is.

A jövőben célszerű lenne egy kezdeményezés, amelynek során lehetőség volna minél több és számos területre beágyazható kérdőív fordítására, adaptálására és validálására, mert az altruizmus témában, magyar nyelven fellelhető adekvát mérőeszközök hiánya rendkívül megnehezítette a feladatunkat. A fordítások külső, objektív és magas nyelvtudással rendelkező személyek bevonását igényelték, ami meghosszabbította az előkészületek idejét. Az eredmények vizsgálatánál továbbá nehézséget okozott az általunk fordított mérőeszközök belső konzisztenciájának és megbízhatóságának felülvizsgálata – az esetleges validált értékekkel lényegesen felgyorsíthatnánk a kutatási folyamat idejét. Érdekes volna nagy mintán standard átlagokat is létrehozni mind gyermek, felnőtt és akár patológiás mintán is, mert az eszközeink bizonyos része nem rendelkezett ilyennel, így a mintánkon belüli eredményekhez képest tudunk csak viszonyítani. A kutatásunk továbbgondolásában mindenképpen a tervek között szerepel egy nagyobb, kiterjesztett mintán való adatfelvétel, amely során többek között a demográfiai adatok mentén is kiegyenlítenénk a vizsgálati személyek számát – így például a segítő- és nem segítő szakmák, valamint a nem tekintetében is. Az alaposság érdekében érdemes lenne a jövőben mellőzni a rövidített kérdőíveket.

A későbbiekben mindenképpen érdemes lenne kiterjeszteni a hipotéziseket és a szempontokat is, hogy minél differenciáltabb képet kapjunk az altruizmus jelenségéről. A segítségnyújtás a pszichológia olyan kérdésköre, amelyet pont a tudomány szépsége tesz nehezen vizsgálhatóvá, mégpedig az interdiszciplinaritás. Kutatásunkban igyekeztünk az egyénre fókuszálni, és az intraperszonális motivátorokat előtérbe helyezni egy kollektívabb, biológiai-evolúciós és egy individuálisabb, személyes szinten. További kutatásokban ki lehetne térni a segítségnyújtás kognitív folyamataira, akár az agyi struktúrák szintjén, továbbá fontos hangsúlyt fektetni a szituatív, interperszonális környezeti elemekre is az átfogóbb kép elérésének érdekében. Ezekkel kapcsolatban érdekes volna megfigyelni például, hogy a szituációban van-e bármiféle relevanciája a személyiségnek, vagy abban a pillanatban az egyén depriválódik mindezekről, és pusztán „eggyé válik a tömeggel”.

Összességében elmondható, hogyha nem is jelenthető ki megkérdőjelezhetetlenül, de számos aspektusban befolyásolja a proszocialitást a személyiség, és annak különböző jegyei, amelyek mentén a döntéshozatal és a szituációk kiértékelése zajlik. Kutatásunkban számos eredményt kaptunk,

például egyszerű interperszonális viselkedési minőségek, mint a barátkozás, együttműködés, vagy a szubjektíven megítélt étellel való elégedettség, a szituációk sokszínűségétől függetlenül is kapcsolatot mutattak a segítő magatartással, így a továbbiakban mindenképpen reméljük, hogy számos kutatás születik majd az altruizmust övező vita feloldására.

A kutatás pontos irányának meghatározásakor számos jelenségre felfigyeltünk, amelyeket érdekes volna kutatni. Ilyen kérdéskörnek tekinthető az önfeláldozás is, amelyről kutatásunkban nehezen vizsgálhatósága miatt mondtunk le, azonban számos jelenség evolúciós anomáliaként tekinthető mindennapjainkban, például, hogy egy tűzoltó, rendőr, vagy más kockázatos hivatású személy miért adja az életét ismeretlen emberek viszonzás nélkül segítségért, ha ez számára semmiféle előnnyel nem jár, és konkrétan az életétől is megfosztja őt. Lehetséges, hogy az altruizmus kialakulásának tekintett okok formálódnak, és egyfajta evolúción mennek keresztül, így például a kérkedés modell az individuális szint mellett kiterjedhet a családra, és végső soron adaptív is lehet (ha a tömegkommunikációs eszközök szó szerint növelik az egyén és hozzátartozói hírnevét). Azonban számos más jelenség is tetten érhető mindennapjainkban, ilyen például az idegen gyermekek örökbefogadása, vagy az anonim módon történő adakozás is, amelyek szintén nehezen magyarázhatók evolúciós szempontból – lehetséges, hogy a megoldás tulajdonképpen sokkal kevésbé összetett, mint azt gondolnánk, és mindezek hátterében egy végtelenül egyszerű ok húzódhat, ami pusztán maga „Az altruista” személy?

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Allen, M. J., & Rushton, J. P. (1983). Personality characteristics of community health volunteers: A review. *Journal of Voluntary Action Research*, 12(1), 36-49.
- Andó, B., Kökönyei, Gy., Paksi, B., Farkas, J., Rózsa, S., & Demetrovics, Zs. (2009). A 7 tételes szenzoros élménykeresés kérdőív (SSS-7-HU) bemutatása. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 10(2), 139-152.
- Andreoni, J., & Vesterlund, L. (2001). Which is the fair sex? Gender differences in altruism. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 293-312.
- Ashton, M. C., Paunonen, S. V., Helmes, E., & Jackson, D. N. (1998). Kin altruism, reciprocal altruism, and the Big Five personality factors. *Evolution and Human Behavior*, 19(4), 243-255.

- Barber, N. (1998). Sex differences in disposition towards kin, security of adult attachment, and sociosexuality as a function of parental divorce. *Evolution and Human Behavior*, 19, 125-132.
- Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(7), 813-822.
- Batson, C. D. (1991). *The altruism question: Toward a social-psychology answer*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Batson, C. D., & Shaw, L. (1991). Evidence for altruism: toward a pluralism of prosocial motives. *Psychological Inquiry*, 2, 107-122.
- Batson, C. D., Batson, J., Griffitt, C., Barrientos, S., Brandt, J., Sprengelmeyer, P., & Bayly, M. (1989). Negativestate relief and the empathy-altruism hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 922-933.
- Batson, C. D., Batson, J., Singlsby, J., Harrell, K., Peekna, H., & Todd, R. (1991). Empathic joy and the empathy-altruism hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 413-426.
- Batson, C. D., Fultz, J., & Schoenrade, P. A. (1987). Distress and empathy: Two qualitatively distinct vicarious emotions with different motivational consequences. *Journal of Personality*, 55, 19-39.
- Beaton, D. E., & Guillemin, F. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Bereczkei T. (2008). *Evolúciós pszichológia*. Budapest, Magyarország: Osiris Kiadó.
- Byrne, N. (2008). Differences in types and levels of altruism based on gender and program. *Journal of Allied Health*, 37(1), 22-29.
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Borgogni, L., & Perugini, M. (1993). The "big five questionnaire": A new questionnaire to assess the five factor model. [*Personality and Individual Differences*, 15\(3\) 281-288.](#)
- Christie, R., & Geis, F. (1970). *Studies in Machiavellianism*. New York, NY: Academic Press.
- Cleckley, H. (1976). *The mask of sanity*. St. Louis, MO: Mosby.
- Coulter, I. D., Wilkes, M., & Der-Martirosian, C. (2007). Altruism revisited: a comparison of medical, law and business students' altruistic attitudes. *Medical Education*, 41, 341-345.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3) 297-334.
- Cunningham, M. R., Shaffer, D. R., Barbee, A. P., Wolff, P. L., & Kelley, D. J. (1990). Separate processes in the relation of elation and depression to helping: Social versus personal concerns. *Journal of Experimental Social Psychology*, 26, 13-33.
- Cunningham, M. R., Steinberg, J., & Grev, R. (1980). Wanting to and having to help: Separate motivations for positive mood and guilt-induced helping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 181-192.
- Darley, J. M., & Latané, B. (1968). Bystander intervention in emergencies: Diffusion of responsibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 8, 377-383.

- Decety, J., & Grèzes, J. (2006). The power of simulation: imagining one's own and other's behavior. *Brain Research*, 1079(1), 4–14.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Dlugokinski E., & Firestone, I. J. (1973). Congruence among four methods of measuring other-centeredness, *Child Development*, 44, 304-308.
- Eckel, C. C., & Grossman, P. J. (1998). Are women less selfish than men?: Evidence from dictator experiments. *The Economic Journal*, 108, 726-735.
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1991). Prosocial behavior and empathy: A multi-method developmental perspective. In M. S. Clark (Ed.), *Prosocial Behavior* (pp. 34-61). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Eysenck, H. J. (1980). Sensation seeking. Beyond the optimal level of arousal: Marvin Zuckerman. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey (1979). 449 pp. *Personality and Individual Differences*, 1(2), 191.
- Gál, Z., Katona, K., Janacsek, K., & Németh, D. (2014). Tudatelméleti működés bűnelkövetőknél. *Pszichológia*, 34(3), 289-310.
- Graziano, W. G., & Eisenberg, N. (1997). Agreeableness: A dimension of personality. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality psychology* (pp. 795-824). San Diego, CA: Academic Press.
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. I. *Journal of Theoretical Biology*, 7(1), 1–16.
- Hare, R. D., & Neumann, C. S. (2008). Psychopathy as a clinical and empirical construct. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 217-241.
- Hare, R. D. (1970). *Psychopathy: Theory research, and implications for society*. New York, NY: Wiley.
- Hewstone, M., & Stroebe, W. (2007). *Szociálpszichológia európai szemszögből*. Budapest, Magyarország: Akadémiai Kiadó.
- Jaeggi, A. V., De Groot, E., Stevens, J. M. G., & Van Schaik, C. P. (2013). Mechanisms of reciprocity in primates: testing for short-term contingency of grooming and food sharing in bonobos and chimpanzees. *Evolution and Human Behavior*, 34(2), 69–77. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2012.09.005
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2011a). The role of impulsivity in the Dark Triad of personality. *Personality and Individual Differences*, 51, 670-682.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2011b). Differentiating the Dark Triad within the interpersonal circumplex. In L. M. Horowitz, & S. Strack (Eds.), *Handbook of interpersonal psychology: Theory, research, assessment, and therapeutic interventions* (pp. 249-268). New York, NY: Wiley.
- Jones, D. N., & Paulhus, D. L. (2014). Introducing the Short Dark Triad (SD3) A Brief Measure of Dark Personality Traits. *Assessment*, 21(1), 28–41.
- Kahana, E., Bhatta, T., Lovegreen, L. D., Kahana, B., & Midlarsky, E. (2013). Altruism, helping, and volunteering: pathways to well-being in late life. *Journal of Aging and Health*, 25(1), 159-187.
- Kernberg, O. (1975). *Borderline conditions and pathological narcissism*. New York, NY: Jason Aronson.

- Kohut, H. (1978). Discussion of "The function of the analyst in the therapeutic process" by Samuel D. Lipton. In P. H. Ornstein (Ed.), *The search for the self: Selected writings of Heinz Kohut: 1950-1978*, (pp. 159-166). New York, NY: International Universities Press.
- Korte, C., Ypma, L., & Toppen, A. (1975). Helpfulness in Dutch society as a function of urbanization and environmental input level. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 996-1003.
- Kruger, D. J. (2003). Evolution and altruism: Combining psychological mediators with naturally selected tendencies. *Evolution and Human Behavior*, 24(2), 118-125.
- Kulcsár, Zs. (1999). *Morális fejlődés, empátia és altruizmus*. Budapest, Magyarország: ELTE Eötvös Kiadó.
- Latané, B., & Darley, J. M. (1969). Bystander „Apathy”. *American Scientist*, 57(2), 244-268.
- Lerner, M. J. (1980). *The Belief in a Just World: A Fundamental Delusion*. New York, NY: Plenum Press.
- Lykken, D. T. (1995). *The antisocial personalities*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Marsh, A. A., Finger, E. C., Fowler, K. A., Adalio, C. J., Jurkowitz, I. T. N., Schechter, J. C., Pine, D. S., Decety, J., & Blair, R. J. R. (2013). Empathic responsiveness in amygdala and anterior cingulate cortex in youths with psychopathic traits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(8), 900-910.
- Marsh, A. A., Kozak, M. N., & Ambady, N. (2007). Accurate identification of fear facial expressions predicts prosocial behavior. *Emotion*, 7(2), 239-251.
- Mathur, V. A., Harada, T., Lipke, T., & Chiao, J. Y. (2010). Neural basis of extraordinary empathy and altruistic motivation. *NeuroImage*, 51(4), 1468-1475.
- Martos, T., Sallay, V., Désfalvi, J., Szabó, T., & Ittész, A. (2014). Az Élettel való Elégedettség Skála magyar változatának (SWLS-H) pszichometriai jellemzői. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 15(3), 289-303.
- Morf, C. C., & Rhodewalt, F. (2001). Unraveling the paradoxes of narcissism: A dynamic self-regulatory processing model. *Psychological Inquiry*, 12, 177-196.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Paulhus, D. L., & Jones, D. N. (2013). *Interpersonal dynamics of the Dark Triad: Three faces of deceit*. Retrieved on: 23rd Nov, 2014; from: <http://asm.sagepub.com/content/21/1/28.refs>
- Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556-563.
- Penner, L. A., & Finkelstein, M. A. (1998). Dispositional and structural determinants of volunteerism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 525-537.
- Penner, L. A., Fritzsche, B. A., Craiger, J. P., & Freifeld, T. S. (1995). Measuring the prosocial personality. In J. Butcher, & C. D. Spielberger (Eds.), *Advances in personality assessment* (pp. 147-163). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Preston, S. D., & de Waal, F. B. M. (2002). Empathy: its ultimate and proximate bases. *Behavior Brain Science*, 25(1), 1–20.
- Roberti, J. W. (2004). A review of behavioral and biological correlates of sensation seeking. *Journal of Research in Personality*, 38(3), 256–279.
- Rushton, P. J., Chrisjohn, R. D., & Fekken, C. G. (1981). *Personality and Individual Differences*, 2(4), 293–302.
- Schino, G., & Aureli, F. (2010). Primate reciprocity and its cognitive requirements. *Evolutionary Anthropology*, 19(4), 130–135.
- Smith, E. R., & Mackie, D. M. (2001). *Szociálpszichológia*. Budapest, Magyarország: Osiris Kiadó.
- Staub, E. (1974). Helping a distressed person: Social, personality, and stimulus determinants. In L. Berkowitz, (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 292–341). New York, NY: Academic Press.
- Stocks, E. L., Lishner, D. A., & Decker, S. K. (2009). Altruism or psychological escape: why does empathy promote prosocial behavior? *European Journal of Social Psychology*, 39(5), 649–665.
- Szebeni, R. (2010). *A kompetencia alapú oktatás pedagógus személyiség háttere*. (Doktori disszertáció, Debreceni Tudományegyetem, Debrecen, Magyarország). Letöltve: 2015. május 31-én.
- Trivers, R. (1971). Evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46(1), 35–57.
- Tzu, S. (1998). *The art of war*. New York, NY: Wordsworth.
- Vazire, S., & Funder, D. C. (2006). Impulsivity and the selfdefeating behavior of narcissists. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 154–165.
- Verhaert, G. A., & Van den Poel, D. (2011). Empathy as added value in predicting donation behavior. *Journal of Business Research*, 64(12), 1288–1295.
- Weinstein, N., & Ryan, R. M. (2010). When helping helps: Autonomous motivation for prosocial behavior and its influence on well-being for the helper and recipient. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(2), 222–244.
- Williams, G. C. (1971). *Group selection*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.

Mellékletek

1. sz. melléklet: A teljes kérdőív

Jelige:

Életkor:

Nem:

Családi állapot:

Milyen szakon tanul:

Lakóhely típusa:

Van-e jogosítványa:

Fenn áll-e tartós egészségügyi probléma:

BFQ

Az alábbi kérdőív állításai arra szolgálnak, hogy bizonyos személyiségvonások mentén minden ember jellemezhesse magát. Mivel nincs „jó” vagy „rossz” válasz, így a kérdőívben nem lehet „jó” vagy „rossz” eredményt elérni. A teszt célja az, hogy minél pontosabban írja le az Ön személyiségét.

Kérjük, hogy minden állításnál a következőképpen járjon el:

1. Olvassa el az állítást.
2. Jelölje be, hogy az állítás mennyire pontosan jellemzi az Ön személyiségét. Használja a következő jelölést:

- 5 – Teljesen egyetértek
- 4 – Inkább egyetértek
- 3 – Igaz is, nem is
- 2 – Inkább nem értek egyet
- 1 – Egyáltalán nem értek egyet

3. Írja be a véleményét tükröző válasz számát a válaszlap megfelelő sorszámára mellé.
4. Győződjön meg arról, hogy minden kérdésre válaszolt-e valamilyen 1-től 5-ig terjedő számmal, attól függően, hogy mennyire pontosan jellemzi az Ön személyiségét.

1. Aktív, élénk személy vagyok.
2. Nem gondolkodom túl sokat azon, amit csinálok.
3. Hajlamos vagyok arra, hogy túlságosan átérezzem mások problémáit.
4. Nem foglalkoztat különösebben, hogy tetteim milyen hatással vannak másokra.
5. Mindig tudomásom van arról, hogy mi történik a világban.
6. Soha nem szoktam hazudni.

7. Nem szeretem az olyan tevékenységeket, amikor mindent bele kell adni az embernek.
8. Rendszerint igen körültekintő vagyok.
9. Elég ritkán vagyok feszült.
10. Megértem, amikor az embereknek szükségük van a segítségemre.
11. Nem egykönnyen jegyzem meg a hosszú telefonszámokat.
12. Mindig jól kijöttem másokkal.
13. Inkább hajlok arra, hogy kiálljak jogaimért, mint hogy lemondjak róluk.
14. Túl nagy akadályokba ütközve nem érdemes saját céljainkért küzdeni.
15. Meglehetősen érzékeny vagyok.
16. Nincs arra szükség, hogy mindenkiel szívélyesek legyünk.
17. Nem nagyon vonzanak az új és váratlan helyzetek.
18. A felmerülő problémákat mindig azonnal megoldom.
19. Nem szeretem az olyan munkahelyi környezetet, ahol nagy a versengés.
20. Ha egyszer eldöntöttem valamit, azt véghez is viszem.
21. Nem egykönnyen vesztetem el a türelmem.
22. Szeretek elvegyülni az emberek között.
23. Az újdonságok magukkal ragadnak.
24. Komoly veszélytől sem riadtam soha vissza.
25. Hajlamos vagyok a gyors döntésre.
26. Mielőtt bárminek nekifognék, nem sajnálom az időt arra, hogy felmérjem az összes lehetséges következményt.
27. Nem tartom magam szorongó embernek.
28. Ha barátaim bajba kerülnek, sokszor fogalmam sincs, hogy mit csináljak. .
- ...
29. Nagyon jó az emlékezőtehetségem.
30. Mindig biztos voltam a dolgomban.
31. A munkában nem tartom különösen fontosnak, hogy jobb legyek, mint mások.
32. Nem szeretem a túlzott módszerességet vagy rendszerességet.
33. Sebezhetőnek érzem magam mások bírálataival szemben.
34. Nem vonakodom, ha idegennek kell segíteni.
35. Az állandóan változó helyzetek nem vonzanak.
36. Sohasem szegtem meg a szabályokat, még gyermekkoromban sem.
37. Nem szeretem az olyan tevékenységeket, amikor minden változik és mozgásban van.
38. Nem hiszem, hogy érdemes erőnkön felül teljesíteni, még akkor sem, ha a határidő sürget.
39. Mindent megtennék, csak hogy kitűnjek.
40. Nem tartózkodom mások bírálatától, különösen akkor, ha megérdemlik. ...
41. Úgy gondolom, hogy nincsenek általánosan érvényes értékek vagy magatartási szabályok.
42. Egy probléma megoldásánál nem hatékony, ha sok különböző szempontot fontolgatunk....

43. Általában nem leszek dühös még olyankor sem, amikor pedig jó okom lenne rá.
44. Bármikor könnyen elismerem az általam elkövetett hibákat.
45. Ha bosszús vagyok, gúnyolódni kezdek.
46. Amit elhatároztam, még akkor is véghez viszem, ha ez előre nem látható következményekkel jár.
47. Nem vesztegetem az időt olyan ismeretek megszerzésére, melyek nem igazán tartoznak az érdeklődési körömhöz.
48. Majdnem mindig tudom, hogyan feleljek meg mások igényeinek.
49. Amibe belekezek, azt folytatom, még akkor is, ha a várt sikerek elmaradnak.
50. Ritkán érzem magam magányosnak vagy szomorúnak.
51. Nem szeretek egyszerre több dolgot csinálni.
52. Általában barátságos vagyok, még azokkal is, akiket nem szeretek.
53. Gyakran minden időmet lefoglalják munkáim és kötelezettségeim.
54. Ha valami áthúzza a számításomat, nem ragaszkodom eredeti tervemhez minden áron, hanem máshoz látok.
55. Nem érdekelnek a túlságosan komoly TV műsorok.
56. Olyan ember vagyok, aki mindig új és új élményeket keres.
57. A rendetlenség nagyon bosszant.
58. Általában nem reagálok gyorsan.
59. Mindig találok alkalmas érvet, hogy fenntartsam nézeteimet és meggyőzzek másokat igazamról.
60. Szeretek folyamatosan tájékozódni még olyan témákban is, melyek érdeklődési körömon kívül esnek.
61. Nem tartom túlságosan fontosnak, hogy megmutassam, mire vagyok képes.
62. Ki vagyok szolgáltatva hangulatom gyakori változásainak.
63. Néha lényegtelen dolgokon is feldühödöm.
64. Nem szívesen adok kölcsönt, még olyanoknak sem, akiket jól ismerek.
65. Nem szeretem a nagy összejöveteleket.
66. Általában nem szervezem meg az életem a legapróbb részletekig.
67. Más népek életstílusa és szokásai sohasem érdekelték.
68. Nem riadok vissza attól, hogy azt mondjam, amit gondolok.
69. Gyakran kiborulok.
70. Általában nem érdemes tekintettel lenni mások problémáira.
71. Összejöveteleken nem izgat különösebben, ha a figyelem középpontjába kerülök.
72. Azt hiszem, hogy egy problémát sokféleképpen meg lehet oldani.
73. Ha úgy érzem, hogy igazam van, még akkor is gondot fordítok arra, hogy másokat meggyőzzek, ha ez időt és fáradságot vesz igénybe.
74. Általában hajlamos vagyok arra, hogy ne bízzak túlságosan másokban.
75. Nehezemre esik abbahagyni azt, amit elkezdtem.

76. Általában nem veszem el a nyugalmam.
77. Nem fordítok sok időt olvasásra.
78. Általában nem szoktam szóba elegyedni utastársaimmal.
79. Olykor annyira aprólékos vagyok, hogy unalmas lehetek másoknak.
80. Mindig tökéletesen becsületesen viselkedtem.
81. Nincsenek nehézségeim érzelmeim kordában tartásával.
82. Sohasem törekedtem tökéletességre.
83. Néha elhamarkodottan cselekszem.
84. Soha nem emeltem fel a hangom, és sohasem verekedtem senkivel.
85. Nem érdemes mindent beleadnunk, úgysem lehetünk tökéletesek.
86. Társaim, kollégáim nézeteit nagy tiszteletben tartom.
87. Mindig nagyon érdeklődtem a tudományok iránt.
88. Szívesen megbízom másokban.
89. Általában nem reagálok túlzott mértékben, még erős érzelmekre sem.
.....
90. Nem hiszem, hogy a történelem tudása hasznos lenne számunkra.
91. Általában nem reagálok a provokációkra.
92. Bármit tettem, jobban nem csinálhattam.
93. Azt hiszem, mindenkiben van valami jó.
94. Könnyen szóba elegyedem számomra ismeretlen emberekkel.
95. Nem hiszem, hogy van esélyem arra, hogy meggyőzzek másokat, ha ők nem úgy vélekednek, mint én.
96. Ha kudarcot vallok egy feladatban, addig próbálkozom, amíg nem sikerül megoldanom.
97. A tőlünk távoli kultúrák mindig elbűvöltek.
98. Gyakran vagyok ideges.
99. Nem vagyok bőbeszédű.
100. Nem túl hasznos munkatársaidhoz alkalmazkodni, ha ezzel saját tempódat csökkented.
101. Mindig mindent az első olvasásra megérték.
102. Mindig biztos vagyok magamban.
103. Nem tudom mi készíti az embereket arra, hogy másképp viselkedjenek, mint az átlag.
104. Fölöttébb bosszant , ha olyankor zavarnak, amikor valami érdekeset csinálok.
105. Nagyon szeretek kulturális vagy tudományos ismeretterjesztő műsorokat nézni.
106. Mielőtt befejeznék egy munkát, sok időt fordítok arra, hogy újra átnézzem.
107. Ha valami nem sikerül azonnal, nem küszködöm vele túl sokat.
108. Ha szükséges, minden további nélkül megmondom, hogy mindenki törődjön a maga dolgával.
109. Ha valamely ténykedésem kellemetlenséget okoz másoknak, biztos, hogy abbahagyom.
110. Ha egy munkát befejezek, nem gondolom át újra minden részletét.

111. Meggyőződésem, hogy együttműködve sokkal jobb eredményeket lehet elérni, mint versengve.
112. Jobban szeretek olvasni, mint sportolni.
113. Sohasem kritizáltam senkit.
114. Minden élmény iránt lelkesedem.
115. Csak akkor vagyok elégedett, ha sikerült terveimet végrehajtani.
116. Ha bírálnak, nem állom meg, hogy rákérdezzek, mi az oka.
117. Verseny nélkül semmit sem lehet az életben elérni.
118. Mindig megpróbálom a dolgokat több nézőpontból megvizsgálni.
119. Még szélsőségesen nehéz helyzetekben sem veszem el az önuralmam.
120. Néha még az apró problémák is aggasztanak.
121. Általában nem vagyok túl közvetlen idegenek társaságában.
122. Nem szoktam hirtelen változtatni a hangulatomat.
123. Nem szeretem a kockázatos dolgokat.
124. Soha nem érdeklődtem tudományos vagy filozófiai kérdések iránt.
125. Amikor belekezek valamibe, soha nem tudom, be fogom-e fejezni.
126. Általában megbízom mások szándékaiban.
127. Mindig kedveltem azokat, akiket ismertem.
128. Senkinek sem szabad túlságosan elnézőnek lennie bizonyos emberekkel.
- ...
129. Általában a legapróbb részletekre is figyelek.
130. Senki sem ismerheti meg teljesen képességeit, ha csoportban dolgozik.
-
131. Nem szoktam új megoldásokat keresni a már megoldott problémákra.
-
132. Nem hiszem, hogy érdemes időt vesztegetni annak az újraellenőrzésére, amit már megcsináltunk.

D3

Kérlek, az alábbi táblázat segítségével értékeld, mennyire értesz egyet az egyes állításokkal.

- nagyon nem értek egyet - 1
 nem értek egyet - 2
 egyet is értek, meg nem is - 3
 egyetértek - 4
 teljes mértékben egyetértek - 5

A:

1. Nem bölcs dolog elárulni a titkaidat.
2. Általában az ember nem dolgozik keményen, amíg nem muszáj.
3. Akármibe is kerüljön, a fontos embereket a saját oldaladra kell állítanod.
-
4. El kell kerülni a közvetlen konfliktust másokkal, mert a jövőben még hasznosak lehetnek.
5. Bölcs dolog számontartani azokat az információkat, amiket később felhasználhatsz mások ellen.

6. Érdeemes megvárni a megfelelő alkalmat, hogy bosszút állj.
7. Vannak dolgok, amiket érdemes elrejtteni mások elől, mert nem kell tudniuk róluk.
8. Meg kell győződnöd róla, hogy a terveid neked hasznosak, nem másoknak.
9. A legtöbb ember manipulálható.

B:

1. Az emberek természetes vezetőként látnak engem.
2. Utálok a figyelem középpontjában lenni.
3. Számos csoporttevékenység általában unalmas nélkülem.
4. Tudom, hogy különleges vagyok, mert mindenki ezt mondja nekem.
5. Szeretek megismerkedni fontos emberekkel.
6. Zavarban érzem magam, ha valaki megdicsér.
7. Hasonlítottak már híres emberekhez.
8. Átlagos ember vagyok.
9. Ragaszkodom ahhoz, hogy megkapjam a tiszteletet, amit megérdemlek.

C:

1. Szeretek bosszút állni a hatóságokon.
2. Elkerülöm a veszélyes helyzeteket.
3. A bosszúnak gyorsnak és mocskosnak kell lennie.
4. Az emberek gyakran mondják, hogy nem vagyok ura önmagamnak.
5. Igaz, hogy gonosz tudok lenni másokkal. (vagy szeretek olyan emberekkel szeretkezni, akiket alig ismerek).
6. Azok, akik ujjat húznak velem, mindig megbánják.
7. Sosem kerültem összetűzésbe a törvénnyel.
8. Szeretem bosszantani a veszteseket.
9. Akármit mondanék, hogy megszerezsem, amit akarok.

SRA

Útmutató: válassza ki a jobb oldali kategóriákból, hogy milyen gyakorisággal jellemzik önt az egyes események!

- soha – 1
- egyszer – 2
- több, mint egyszer – 3
- gyakran – 4
- nagyon gyakran – 5

1. Segítettem egy olyan idegennek, aki elakadt az autójával (kitolni a hóból, megjavítani, stb.).
2. Útbaigazítottam egy idegent.
3. Váltottam már pénzt egy idegennek.

4. Adtam már pénzadományt jótékony célból.
5. Adtam már pénzt egy idegennek, akinek szüksége volt rá (vagy kért tőlem).
.....
6. Adtam már használati tárgyakat vagy ruhákat jótékony célból.
7. Végeztem önkéntes munkát jótékony célból.
8. Adtam vért.
9. Segítettem egy idegennek cipelni a holmijait (könyvek, csomag, stb.).
10. Nyitva tartottam az ajtót egy idegennek (bejáratnál, liftben, stb.).
11. Magam elé engedtem valakit a sorban (szupermarketben, bankban, stb.).
.....
12. Elfuvaroztam egy idegent a kocsimmal.
13. Szóltam a pénztárosnak (bankban, szupermarketben), amikor elszámolta az összeget és kevesebbet kért tőlem vagy többet adott vissza.
14. Kölcsönadtam egy számomra valamilyen értékkel bíró tárgyat (pl. tányér, szerszám, stb.) egy szomszédomnak, akit nem ismerek olyan jól.
15. Vásároltam „jótékonyági” terméket (karácsonyi kártya, kulcstartó, stb.), mert tudtam, hogy ezzel jó célt szolgálok.
16. Segítettem a házi feladatában egy olyan osztálytársamnak, akit nem ismerek túl jól, ha jobban értettem, mint ő.
17. Fizetség nélkül, önként ajánlottam fel, hogy vigyázok egy szomszéd háziállatára vagy gyermekére, mielőtt megkért volna.
18. Felajánlottam a segítségemet egy hátrányos helyzetű vagy idős idegennek az utcán (pl. átkísérni az út túloldalára).
19. Felajánlottam az ülőhelyemet egy álló idegennek egy tömegközlekedési eszközön (busz, vonat, stb.).
20. Segítettem egy ismerősömnök a költözésében.

SWLS

Jelölje meg egy 7 fokú skála segítségével, hogy mennyire ért egyet a következő állításokkal.

	egyáltalán nem ért egyet	nem ért egyet	inkább nem ért egyet	semle- ges	inkább egyetért	egyet- ért	teljesen egyetért		
1. Az életem a legtöbb tekintetben közel van az ideálishoz	1	2	3	4	5	6	7	0-X	
2. Az életkörülményeim kitűnőek.	1	2	3	4	5	6	7	0-X	
3. Elégedett vagyok az életemmel	1	2	3	4	5	6	7	0-X	
4. Eddig minden fontosabb dolgot megszereztem, amit akartam	1	2	3	4	5	6	7	0-X	
5. Ha újrakezdhetném, szinte semmin nem változtatnék	1	2	3	4	5	6	7	0-X	

IRI

Kérem az egyes állítások mellett az alábbi módon jelölje azt a számot, amely a legjellemzőbb Önre.

- 0 – egyáltalán nem jellemző
- 1 – alig jellemző
- 2 – jellemző
- 3 – nagyon jellemző
- 4 – teljes mértékben jellemző

1. Elég gyakran álmodozok vagy fantáziálok olyan dolgokról, amelyek megtörténhetnek velem.

2. Gyakran gondolok aggodalommal és együttérzéssel azokra az emberekre, akiknek a sorsa kevésbé szerencsés, mint az enyém.

3. Olykor nehézséget okoz, hogy a dolgokat a másik személy nézőpontjából ítélje meg.

4. Megesik, hogy nem nagyon szomorít el mások problémája.

5. Nagyon bele tudom élni magam egy regényhős érzéseibe.

6. Veszélyhelyzetben szorongás fog el, és igen kényelmetlenül érzem magam.

7. Általában tárgyilagos maradok, ha filmet vagy színdarabot nézek, nem élem magam teljesen a cselekménybe.

8. Vitás kérdésekbe megpróbálom minden egyes vitapartner nézőpontját figyelembe venni, mielőtt magam döntenék.

9. Ha azt látom, hogy valakit kihasználnak, többnyire felveszem a „védő” szerepét.

10. Olykor tehetetlennek érzem magam, ha erős érzelmekkel teli szituációba kerülök.

11. Olykor úgy próbálom megérteni a barátaimat, hogy elképzelem, milyenek lehetnek a dolgok az ő nézőpontjukból tekintve.

12. Ritkán fordul velem elő, hogy teljesen elmerülök egy jó könyvben vagy filmben.

13. Megpróbálok nyugodt maradni, ha azt látom, hogy valakit megsértettek.

14. Mások balszerencséje nem szokott túlzottan igénybe venni.

15. Ha tudom, hogy valamiben igazam van, nem vesztegetem az időmet azzal, hogy mások érveit végighallgassam.

16. Miután megnéztem egy színdarabot vagy filmet, úgy érzem magam, mintha én lettem volna az egyik szereplő.

17. Megriadok, ha érzelmileg feszült helyzetbe kerülök.

18. Olykor nem érzek túl nagy sajnálatot, ha azt látom, hogy igazságtalanul bánnak valakivel.

19. Vészhelyzetekben elég jól megállom a helyemet.

20. Többnyire érzékenyen érintenek azok az események, amelyeknek tanúja vagyok.

21. Azt hiszem, minden kérdésnek két oldala van, ezért megpróbálom mindkettőt megismerni.

22. Lágyszívű emberként jellemezhetném magam.

23. Ha egy jó filmet nézek, könnyen bele tudom képzelni magam a főhős helyébe.

24. Vészhelyzetekben elveszítem a fejem.

25. Ha valami idegesít, általában leállok egy percre, és megpróbálom magam a másik helyébe képzelni.

26. Ha egy érdekes novellát vagy regényt olvasok, elképzelem, hogy én mit éreznék, ha mindaz, amiről szó van, velem történne.

27. Nagyon kikészülök, ha azt látom, hogy valakinek szüksége volna segítségre, mert vészhelyzetbe került.

28. Mielőtt bárkit kritizálnék, megpróbálom elképzelni, hogy érezném magam az ő helyében.

SSS

Figyelmesen olvassa el az itt található mondatokat! Az utánuk felsorolt két lehetőség közül jelölje be azt, amelyik inkább jellemző Önre, vagy azt, amelyik inkább megfelel ízlésének vagy érzéseinek. Lehetséges, hogy egyes esetekben úgy találja, hogy mindkét állítás jellemző Önre. Kérjük, ilyenkor mégis válassza ki a két állítás közül azt, amelyik közelebb áll az érzéseihez. Lehetnek olyan esetek is, ahol egyik lehetőség sem áll Önhöz igazán közel. Ilyen esetben jelölje be azt a lehetőséget, amely kevésbé idegen, kevésbé ellenszenves az Ön számára. Nagyon fontos, hogy minden esetben csak egyet válasszon ki a lehetőségek közül. Nincsenek jó vagy rossz válaszok.

1. (A) Szeretem a vad házibulikat, ahol semmi sem tilos.

(B) Jobban kedvelem a csendes összejöveteleket, ahol jól lehet beszélgetni.

2. (A) Szívesen lennék hegymászó.

(B) Nem tudom megérteni, hogy egyesek miért kockáztatják a nyakukat hegymászással.

3. (A) Nem szívesen próbálnék ki olyan szert, aminek különös, vagy veszélyes hatása lehet.

(B) Szívesen kipróbálnék egyet azok közül a szerek közül, melyek hallucinációkat okoznak.

4. (A) Értelmes ember elkerüli a veszélyes tevékenységet.

(B) Néha szeretek olyan dolgokat csinálni, amik egy kicsit félelmetesek.

5. (A) Az a tapasztalatom, hogy az élénkítő szerek nem jól hatnak rám.

(B) Szeretek feldobott állapotban lenni.

6. (A) Szívesen kipróbálnám az ejtőernyős ugrást.

(B) Nem szívesen ugranék ki egy repülőgépből.

7. (A) Szívesen töltöm az időmet otthon, ismerős környezetben.

(B) Nyugtalan leszek, ha hosszabb ideig otthon kell ülnöm.

EYES TESZT

Jelöld be a vizsgálati személy által mondott választ!

Arc	Érzelem 1	Érzelem 2	Érzelem 3	Érzelem 4
Próba	irigy	megrémült	arrogáns	gyűlölködő
1	játékos	vigasztaló	unatkozó	ingerült
2	ijedt	nyugtalan	bosszús	arrogáns
3	viccelődő	ideges	vágyakozó	eltökélt
4	viccelődő	makacs	jókedvű	ellazult
5	ingerült	gúnyolódó	aggódó	barátságos
6	megdöbbent	álmodozó	türelmetlen	riadt
7	bocsánatkérő	barátságos	feszült	kedvetlen
8	kétségbeesett	megkönnyebbül t	félénk	izgatott
9	bosszús	ellenséges	megdöbbent	aggodalmaskodó
10	óvatos	makacs	unatkozó	megdöbbent
11	ijedt	jókedvű	sajnálkozó	flörtölő
12	közönyös	pironkodó	szkeptikus	kedvetlen
13	határozott	reménykedő	fenyegető	félénk
14	ingerült	csalódott	szomorú	vádló
15	elmélkedő	ideges	bátorító	jókedvű
16	ingerült	töprengő	bátorító	együttérző
17	kételkedő	szeretetteljes	játékos	megdöbbent
18	határozott	jókedvű	megdöbbent	unatkozó
19	arrogáns	hálás	gúnyolódó	tapogatódzó
20	parancsoló	barátságos	bűnbánó	elborzadt
21	pironkodó	álmodozó	összezavarodott	megrémült
22	aggodalmaskodó	hálás	makacs	esdeklő
23	megelégedett	bocsánatkérő	dacos	kíváncsiskodó
24	gondterhelt	ingerült	izgatott	ellenséges
25	megrémült	hitetlenkedő	kétségbeesett	érdeklődő
26	megdöbbent	félénk	ellenséges	szorongó
27	viccelődő	óvatos	arrogáns	támogató
28	érdeklődő	viccelődő	szeretetteljes	megelégedett
29	türelmetlen	megdöbbent	ingerült	töprengő
30	hálás	flörtölő	ellenséges	csalódott
31	szégyenkező	magabiztos	viccelődő	kedvetlen
32	komoly	szégyenkező	elképedt	riadt
33	pironkodó	bűnbánó	álmodozó	aggodalmaskodó
34	megdöbbent	összezavarodott	bizalmatlan	ijedt

A VONÁSSZINTŰ ALTRUIZMUS ÉS KORRELÁTUMAI

35	tanácstalan	ideges	makacs	elmélkedő
36	szégyenkező	nyugtalan	gyanakvó	döntésképtelen

2. sz. melléklet: Az informált beleegyezés szövege

Tájékoztató és nyilatkozat az altruizmus vizsgálatához

A vizsgálat célja annak feltérképezése, hogy az önzetlen segítségnyújtás milyen egyéb személyiségvonásokkal és megismerő funkciókkal párosul. Ennek vizsgálatára kérdőív formájában vizsgáljuk a személyiséget, az empátiát, a machiavellizmust, valamint az altruizmust. Emellett, egy számítógépes feladat segítségével mérjük fel az érzelmek felismerésének képességét. A fenti vizsgálatoknak káros következménye nincs. Valamennyi mérőeszköz kitöltése anonim módon történik, jellege megadásával.

Alulírott.....hozzájárok, hogy a Szegedi Tudományegyetem vizsgálataiban 2014..... hó napján részt veszek.

Kijelentem, hogy a vizsgálat céljáról és jellegéről kielégítő tájékoztatást kaptam. A vizsgálatokhoz való hozzájárulásomért anyagi ellenszolgáltatást sem én, sem hozzátartozóm nem kapott.

Tudomásul veszem, hogy azonosításomra alkalmas személyi adatokat a vizsgálat vezetője bizalmasan kezeli, azokba a kísérlet lebonyolításában részt vevő személyeken kívül másoknak nem enged betekintést. Hozzájárulok, hogy a vizsgálat során felvett, azonosítására nem alkalmas adatok más kutatók számára is hozzáférhetőek legyenek.

Tudomásul veszem, hogy a vizsgálati adatok kutatási és nem diagnosztikai célokat szolgálnak, ilyen jellegű szakvéleményre a vizsgálatok elvégzését követően igényt nem támasztok.

Szeged, 2014.hó.....nap

.....
aláírás

3. sz. melléklet: Az etikai jóváhagyást igénylő űrlap
Etikai jóváhagyást igénylő űrlap
diák kutatók számára
SZTE BTK PSZICHOLÓGIAI INTÉZET

1. A kutatás címe: A vonásszintű altruizmus evolúciója az empátiás érzelemdetektálás és az averzív személyiségjegyek tükrében

2. A beadás dátuma: 2014. 10. 15.

3. A kutatásért felelős oktató neve, beosztása: Csábi Eszter, egyetemi tanársegéd

A diák kutató/k neve: Tóth Ticiána Enikő, Péter-Szabó Osszián, Tóth Ádám

4. A kutatás melyik kategóriába esik:

- kurzus munka; ebben az esetben, kurzus neve
- műhelymunka
- szakdolgozati munka
- **TDK munka**
- egyéb:

5. A kutatás céljának és menetének rövid ismertetése:

A kutatás célja, hogy rendszerezzük az altruizmussal kapcsolatos eddigi eredményeket, valamint, hogy állást foglaljunk a témát övező vitákban, és adatokkal támasszuk alá az „altruista személyiség” koncepcióját. Habár ezt a szintű önzetlenséget rendkívül szituatívnak és szociálisan befolyásolt jelenségnek tartják, igyekszünk a hangsúlyt az intraperszonális és evolúciós okokra helyezni. Az árnyaltabb eredmények érdekében számos eszközt használtunk, melyek a személyiség sok aspektusát mérték, így személyiségvonásokat, empátiás készséget és azok hiányát, szemből történő érzelemfelismerést és az étellel való elégedettséget. A vizsgálat során a résztvevőknek papír alapú kérdőíveket kell kitölteniük, majd egy rövid, 10-15 perces számítógépes feladatot kell végrehajtaniuk, melynek során a “Szemből olvasás” tesztet kell elvégezniük. Annak érdekében, hogy anonim maradjon a kutatás, azonban mégis azonosítani tudjuk a kísérleti személyeket, arra kérjük meg őket, hogy tetszés szerint válasszanak egy jeligét maguknak.

6. A minta leírása, a vizsgálati személyek toborzásának módja?

A mintaválasztásnál hozzáférési alapú kényelmi mintavételt alkalmazunk, egyetemista hallgatókat toborzunk a környezetünkből. A vizsgálati személyek fizetségben nem részesülnek és a vizsgálat megkezdése előtt részletes tájékoztatást kapnak a vizsgálat menetéről és céljáról.

7. Hol zajlik a vizsgálat?

A vizsgálat a Szegedi Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének két laborjában, a Noldus és Kardos laborokban zajlik. Minden egyes vizsgálati alkalommal törekszünk a csöndes és a nyugodt környezet biztosítására.

8. Milyen berendezéseket és eszközöket alkalmaz? (Nevezze meg az alkalmazott tesztet, kérdőívet!)

- *Önbevallásos Altruizmus Skála* (Self-Report Altruism Scale – SRA) (Rushton, Chrisjohn, & Fekken, 1981)
- *Big Five Kérdőív* (Big Five Questionnaire – BFQ) (Caprara, Barbaranelli, Borgogni, & Perugini, 1993; magyar fordításban Rózsa, Nő, & Oláh, 2006).
- *Személyközi Reakciós Index* (Interpersonal Reactivity Index – IRI) (Verhaert & Poel, 2011; magyar fordításban Szebeni, 2010)
- *A „Szemből olvasás” teszt* (Reading in the Eyes Test) (Baron-Cohen, Joliffe, Mortimore, & Robertson, 1997; magyar fordításban Gál, Katona, Janacsek, & Németh, 2014)
- *Sötét Triád Skála* (Dark Triad Scale) (Jones & Paulhus, 2014)
- *Élettel való elégedettség Kérdőív* (Satisfaction With Life Scale – SWLS) (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985; magyar fordításban Martos, Sallay, Désfalvi, Szabó, & Ittész, 2014)
- *Zuckerman Szenzoros Élménykeresés Skála* (Sensory Sensation Seeking Scale – SSS) – 7-tételes rövid verzió (Eysenck, 1980; magyar fordításban Andó, Kökönyei, Paksi, Farkas, Rózsa, & Demetrovics, 2009)

9. Az etikailag érzékeny pontok azonosítása

Jár-e a vizsgálat **kellemetlen ingerek bemutatásával vagy kellemetlen helyzetek** létrehozásával? IGEN / **NEM**. Ha a válasz “igen”, akkor pontosan ismertesse a helyzetet és becsülje meg a kockázati tényező súlyosságát!

- Kellemetlen helyzet?
- Kellemetlen ingerek?
- Fájdalom?
- Víz, élelem, alvás stb. megvonás?
- Gyógyszerek vagy pszichoaktív szerek alkalmazása?
- Testi sérülés veszélye?
- Szorongás vagy egyéb negatív érzés okozása feltételezhető módon?
- Lényeges információ visszatartása?
- A vizsgált személyek tudatos félrevezetése?

Jár-e a vizsgálat **érzékeny populáció** részvételével (karikázza be és részletezze a választ megfelelő pontnál)? IGEN / **NEM**

- 18 éven aluliak?
- betegek vagy mentálisan veszélyeztetett egyének?
- egyéb módon érzékeny társadalmi csoporthoz tartozók?

Jár-e a vizsgálat **érzékeny témák** érintésével? Részletezze a választ, ha igen!

IGEN / **NEM**

- szexualitás
- intimitást érintő témák
- identitását, személyes kapcsolatokot érintő témák, etc.

10. Pontosan ismertesse, hogy milyen eljárásokat tervez az etikai kockázat kiiktatására illetve minimalizálására, kitérve az informált beleegyezés megszerzésének módjára és az utólagos tájékoztatás menetére!

A vizsgálati személyek fizetségben nem részesülnek, önkéntesen vesznek részt a vizsgálatban, amelynek megkezdése előtt részletes tájékoztatást biztosítunk számukra a vizsgálat menetéről és céljáról. Annak érdekében, hogy anonim maradjon a kutatás, azonban mégis azonosítani tudjuk a kísérleti személyeket, arra kérjük őket, hogy tetszés szerint válasszanak egy jelírt maguknak. A vizsgálat során az SZTE Pszichológiai Intézet által előírt etikai szabályokat betartjuk.

11. Az informált beleegyezés szövege (Adja meg az informált beleegyezés pontos szövegét!)

Tájékoztató és nyilatkozat az altruizmus vizsgálatához

A vizsgálat célja annak feltérképezése, hogy az önzetlen segítségnyújtás milyen egyéb személyiségvonásokkal és megismerő funkciókkal párosul. Ennek vizsgálatára kérdőív formájában vizsgáljuk a személyiséget, az empátiát, a machiavellizmust, valamint az altruizmust. Emellett, egy számítógépes feladat segítségével mérjük fel az érzelmek felismerésének képességét. A fenti vizsgálatoknak káros következménye nincs. Valamennyi mérőeszköz kitöltése anonim módon történik, jelige megadásával.

Alulírott.....hozzájárulok, hogy a Szegedi Tudományegyetem vizsgálataiban 2014..... hó napján részt veszek.

Kijelentem, hogy a vizsgálat céljáról és jellegéről kielégítő tájékoztatást kaptam. A vizsgálatokhoz való hozzájárulásomért anyagi ellenszolgáltatást sem én, sem hozzátartozóm nem kapott.

Tudomásul veszem, hogy az azonosításomra alkalmas személyi adatokat a vizsgálat vezetője bizalmasan kezeli, azokba a kísérlet lebonyolításában részt vevő személyeken kívül másoknak nem enged betekintést. Hozzájárulok, hogy a vizsgálat során felvett, azonosítására nem alkalmas adatok más kutatók számára is hozzáférhetőek legyenek.

Tudomásul veszem, hogy a vizsgálati adatok kutatási és nem diagnosztikai célokat szolgálnak, ilyen jellegű szakvéleményre a vizsgálatok elvégzését követően igényt nem támasztok.

Szeged, 2014.hó.....nap

.....
aláírás

12. Van-e bármilyen további etikai vonatkozása a vizsgálatnak, amelyre a fenti kérdésekre adott válaszokban nem történt utalás?

Nincs.

Tanusítom, hogy az etikai jóváhagyás megtörtént.

A végső formában való jóváhagyás dátuma: 2014. október 19.

A vizsgálat lefolytatásának tervezett dátuma: 2014. október-november

A jóváhagyó tanár (nem kell kéziratos aláírás):

LCD ÉS CRT KÉPMEGJELENÍTŐK A VIZUÁLIS KUTATÁSBAN

Csibri Péter¹, Sály Gyula¹

¹SZTE-ÁOK, Élettani Intézet

A percepció kutatásokat nagyban megkönnyítette a személyi számítógépek megjelenése. Inger megjelenítésére kezdetben könnyű hozzáférhetőségük, alacsony árak és egyszerű használhatóságuk miatt katódsugárcsőves monitort (CRT) használtak. Később egyre jobban elterjedt az olcsóbb, Liquid Chrystal Display (LCD) monitorok használata. A tudományos világ azonban kezdetben bizalmatlansággal fogadta az új technikát. Mindkét technikának megvannak a működési elvükből eredő előnyei és hátrányai, amelyek nagymértékben hatást gyakorolhatnak az általunk használt inger észleletére és az arra adott válaszra egyaránt. Az alábbiakból kiderül, hogy a két megjelenítési technika közül nem lehet egyértelmű győztest hirdetni, csak az általunk használt vizsgálati kérdés fényében dönthetjük el, hogy számunkra mely technika a legmegfelelőbb.

Kulcsszavak: vizuális kutatás, inger megjelenítés, LCD képmegjelenítés, CRT képmegjelenítés

A természettudományos kutatás eszköz- és műszerigényes. Rengeteg olyan eszközzel rendelkezünk, amelynek működési elvét ha nem is érthetjük meg minden részletében, a pontos, eredményes és élvezetes munka érdekében mégis érdemes az alapokat megismerni. Különösen igaz ez akkor, ha egy-egy műszer közvetlenül a kísérlet lebonyolításában, az adatgyűjtésben kap kritikus szerepet, hiszen megeshet, hogy adatainkat nem várt módon torzítja egy-egy helytelenül vagy nem átgondolt módon használt eszköz.

A modern idegtudományokban a vizuális ingerek prezentálásakor gyakran van szükség precíz időzítésre, az inger pontos megjelenítésre. Mégis, a legnagyobb korlátot gyakran az inger bemutatására használt eszközök jelentik (Bukhari & Kurylo, 2008; Matsumoto, Shinoda, Matsumoto, Funada, Minoda, Mizota, 2013). A képmegjelenítésre több eszköz is a rendelkezésünkre áll. A korai időkben a vizuális ingerek időben pontos megjelenítését tachistoszkóppal végezték (Mollon & Polden, 1978). Modernebb, de hasonlóképpen mechanikus eszközök a mechanikus redőnyök, amelyek komplex és drága felszerelések, igaz, igen precíz kísérlet végezhető velük (Packer és mtsai, 2001; Wiens, Fransson, Dietrich, Lochmann, Ingvar és Ohman, 2004; Fischmeister és mtsai, 2010). Szóba jöhetnek még a elektromosan vezérelt ferromágneses, folyadékkristály alapú szűrők, amelyekkel a két szembe alternáló módon érkező ingerek időzíthetők (Janssen, Vogels, Orban, 1999) de ezek szintén nehézkesek és drágák. Egyszerűbb ingereket, pl. rácsmintát gyakorlatilag késedelem nélkül megjeleníthetünk oszcilloszkópon, de ez az összetett stimulusok esetében nem használható (Orban & Spileers, 1985). A kísérlet kivitelezésében így inkább a költséghatékonyabb PC-ken keresztül történő vezérlés és az azokhoz tartozó monitorok használata terjedt el. A gyakorlatban eddig ez az esetek többségében katódsugárcsőves (cathode ray tube, CRT) monitort, ritkább esetben folyadékkristályos (liquid crystal display, LCD) kijelzőt jelentett. Mivel ennek a két eszköznek alapvetően más a technikai háttere, a különböző típusú ingerek megjelenítése velük más-más korlátok között valósítható meg.

Ebben a bemutatásban a kéttípusú monitor ingermegjelenítésének idői karakterisztikájára, precizitására fókuszálunk. Megvizsgáljuk, hogy a köztudatban a gyors és precíz, egymást követő ingermegjelenítésre kevésbé alkalmasnak tartott LCD monitorok milyen alternatívát jelenthetnek a CRT monitorok mellett olyan ingerlési körülmények között, amelyek pontos időzítést és rövid expozíciós időt igényelnek nemcsak magával a „célingerral” kapcsolatosan, hanem a „célingerek” között eltelt időben is. Ilyen helyzet lehet például az ismétlési vakság (Kanwisher, 1987), a figyelmi pislogás (Raymond, Shapiro, Arnell, 1992), az ún. *flicker*-illúziók (Chatterjee, Wu, és Sheth, 2011) és az ún. *double flash* illúziók (Shams, Ma, Beierholm, 2005). Továbbá a vizuális maszkolást felhasználó kísérletek, illetve mindazok, melyek mozgó vagy gyorsan villogó ingereket igényelnek. Ennek fényében megvizsgáljuk, hogy a kísérletben elméletben meghatározott ingerprezentációs idők miként jelenhetnek meg a valóságban a vizsgálati személyek előtt a kísérlet közben, hiszen végső soron ez az adatgyűjtés fázisa, és a helyes ingerlési mód megválasztása kritikus lehet. Attól függően pl., hogy milyen képmegjelenítési

módot használunk a méréseink során, az eseményhez kötött potenciálok latenciája szignifikánsan eltérést mutathat (Karanjia, Brunet, ten Hove, 2009; Matsumoto és mtsai, 2014).

Mint majd láthatjuk, az inger megjelenésének valódi ideje igen nagy változatosságot mutathat ahhoz képest, amit a rövid ingerprezentációkat használó cikkekben a képernyő frissítési frekvenciája alapján kalkulálnak (Elze, 2010; Wang, Nikolić, 2011). A színek, kontraszt, fényerősség, fényerősség-állandóság vagy homogenitás beállításával csak említés szintjén foglalkozunk, mivel ezek a kérdések messze meghaladják a jelenlegi munka kereteit. A cikkben így a szürke árnyalatos képek alkotásáról beszélünk, amelyet a köznyelv fekete-fehér képként ismer.

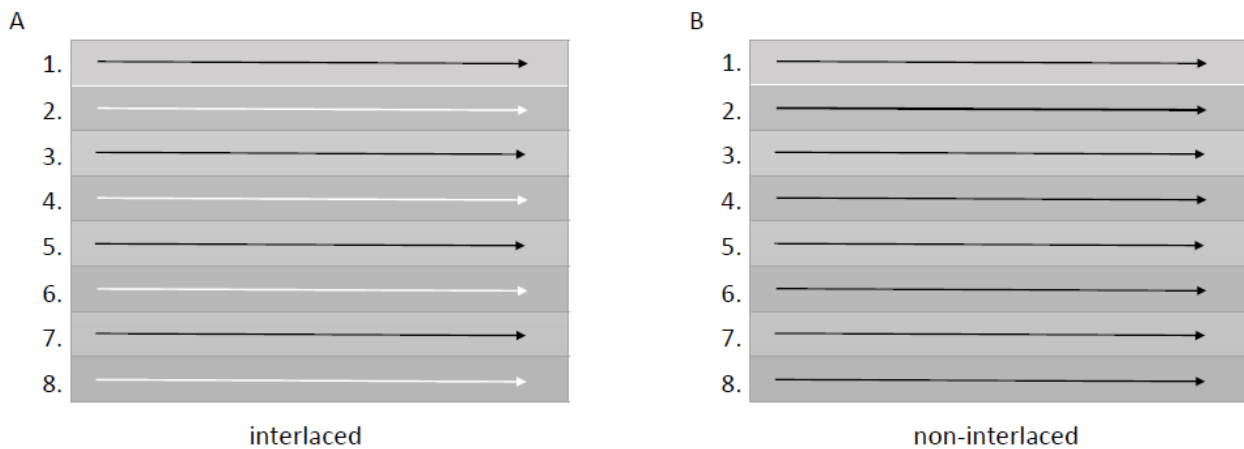
A CRT MONITOR

A CRT monitor a régebbi technika, melynek működési elve alapján a régi típusú televíziókészülékek is működnek. A vizuális laborok többségében ez a monitortípus található meg, ezért a területhez kapcsolódó fogalmak többsége is ehhez a technikához fűződik (Brainard, 1989; Sperling, 1971; Sherr, 1993; Travis, 1991). A képmegjelenítő működésének alapját az úgynevezett katódsugárcső jelenti, maga a CRT rövidítés is ezt a technológiát jelzi. A katódsugárcső, ahogy a neve is mutatja, egy cső, aminek az egyik végén elhelyezett katód elektronokat bocsát ki a cső másik vége felé. Ezeket a megfelelő felbontás elérésének érdekében egy úgynevezett Wehnelt-henger egy nyalábba fókuszálja, és nagy sebességgel vezeti a cső másik vége, az anód felé, ahol a képcső belső rétegére felvitt lumineszkáló rétegbe, az úgynevezett luminofor ernyőbe csapódva fényt bocsátanak ki. A luminofor rétegben használt anyagtól függően a fény kibocsátásának időtartama igen tág sávban mozoghat, a másodperc milliomod részétől akár órákig is terjedhet. Monitorok esetében általában P22, P15, P31 foszfort használnak, mellyel az elektronok becsapódására az említett foszforréteg luminanciája gyorsan emelkedik és maximumát szinte azonnal (1.5 ms) eléri. Ezután az energiája exponenciális csökken (Sherr, 1993). Gyakran erre az értékre hivatkozva jellemzik a CRT monitorok képmegjelenítésének időbeli precizitását. Ez a meghatározás azonban, tekintve a monitoron történő képmegjelenítés technikáját, félrevezető lehet.

A képmegjelenítés elve

A CRT-monitorokon (mint ahogy a többi monitoron is) a képet képpontokra bontva, úgynevezett pixelekben rajzolják ki. Minden egyes pixel egy bizonyos színben és adott fényerősségben világít, így a pixelek összessége, a pixelmátrix, egy képet rajzol ki a monitoron. A pixelek száma, azaz, hogy függőlegesen és vízszintesen hány képpontot tartalmaz egy monitor, adja a felbontást. Ez jellemzően VGA: 640x480, SVGA: 800x600, XGA: 1024x768, SXGA: 1280x1024, UXGA: 1600x1200, HD: 1920x1080 pixel lehet. Minél nagyobb a felbontás, annál

részletesebben rajzolhatjuk ki a képet. Egy monitor általában többféle felbontást képes használni, azt azonban érdemes tudni, hogy a különböző felbontásokat nem mindig azonos képfrissítési frekvencián képes megjeleníteni.



1. ábra: Az első ábrán (A) az interlaced képmegjelenítés logikája látható ahol első lépésként a fekete nyillal jelzett sorok kerülnek kivilágításra, tehát a páros sorok, és azt követően a fehér nyillal jelzett páros sorok. A (B) ábrán a non interlaced vagyis progreszív képmegjelenítés van ábrázolva.

Egy inger megjelenítése a CRT-monitorokon az elektronoknak a különböző képpontokat alkotó luminofor rétegbe való ütközésével valósul meg. Az előbbieken említett Wehnelt-henger alapesetben a monitor középpontjába fókuszálja az elektronokat. Klasszikus esetben ez a CRT monitorok nullpontja. Ezeknek a sugaraknak az eltérítésével a monitor különböző pontjaira (pixeleire) helyezhető át a fókuszpont, így abban a pontban válthatunk ki felvillanást. Egy kép felrajzolásához tehát a fókuszált elektronsugarat gyorsan végig kell vezetni a pixelek sorozatán, hogy így pontról-pontra kirajzolja a képet; ezt nevezik „pásztázásnak”. A pásztázás mindig a legfelső sorban, balról az első képponttal kezdődik és halad tovább a jobb oldali képpontok felé. A sor utolsó pixelét elérve a következő sor bal oldalán folytatja a pásztázást és ez így megy mindaddig, míg el nem éri a legalsó sor jobb oldalán található utolsó pixelt. Ezzel kirajzolt egy teljes képet (1. ábra). Ezt a képet az angol szakirodalomban 'frame'-nek nevezik és azzal az idővel jellemzik, ami ahhoz szükséges, hogy az első, bal felső pixelről a pásztázás elérjen a monitor utolsó, jobb alsó pixeléig, tehát az egy teljes kép kirajzolásához szükséges idővel. A *frame* reciproka megadja a monitor frissítési frekvenciáját, ami az egy másodperc alatt bemutatott teljes képek számát jelenti. Így például a kísérletekben gyakran használt 16.7 ms-os ingerprezentációs idő (vagyis egy *frame*) az általában használt 60Hz-es frissítési frekvencia esetén jön létre. Ezt az időt veszik alapul a kutatások megtervezésekor az ingerek vezérlésének, kivetítési idejének meghatározásához.

Egy *frame* felrajzolásának a CRT-technikában két alapvető módszere létezik, és ezek nagymértékben meghatározzák a kapott kép jellemzőit. Az egyik ilyen technikát fent ismertettük, mikor a pásztázó sugár egyesével halad pixelről

pixelre és sorról sorra (1. ábra). Ezt nevezik progresszív *non-interlaced* (rövidítése NI, jelölése a felbontás elé írt „p”, mint pl. p1920x1080) letapogatásnak, mivel az összes sor egymást követően kerül letapogatásra. A másik lehetőség a váltott soros, vagy *interlaced* letapogatás (jelölése a monitor felbontása előtt vagy után kis „i”-betűvel történik, pl. i640x780, 1.ábra) ezzel a technikával alakul ki a hagyományos TV-kép is. Ilyenkor egy teljes kép kirajzolása két részletben történik: az első részletben csak a páratlan, a másodikban pedig csak a páros sorok kerülnek letapogatásra. A 25 fps (*frame per second*) képfriessítés tehát, 50 fél-képkockának felel meg egy másodperc alatt. Ez a frissítési frekvencia azonban igen alacsony és vibrálása miatt bántja a szemet. A modernebb készülékek már minimum 60, vagy még ennél is magasabb frissítési frekvencián dolgoznak. Az újabb CRT monitorok már mind képesek a progresszív megjelenítésre, a régebbiek viszont a magas felbontású képeknél automatikusan *interlaced* módba váltanak. A progresszív technika kontrasztosabb, „tisztább” képet eredményez. Mélységélességük kisebb, jobban lehet a fókuszt kiemelésre használni, míg a soros letapogatás egyenletesebb fényerősséget és ezzel együtt kisebb villódzást eredményez. Mélysélessége jó, azonban gyors mozgásoknál feltűnően sávozott, töredezett lehet a képe, és különösen érzékeny a tömörített képekre.

A CRT monitorok működési elvéből következően tehát nagyon fontos az előbb említett foszforréteg luminanciájának karakterisztikája, hiszen ez határozza meg a monitor válaszidejét, vagyis azt, hogy milyen gyorsan kerül egy pixel aktiválásra. Az utánvilágítás vagy foszforeszcencia pedig az az idő, amíg az elektronsugár által felvillantott képpont még látható. Ez az érték nem lehet túl „gyors”, mert akkor a kép pulzálna, mivel ebben az esetben egy kép kirajzolása után közvetlenül az alsó sor jobban világítana, mint a felső, ami villódzást eredményezne (ez a képernyő frissítési frekvenciájának növelésével kiküszöbölhető). Nem lehet azonban túl lassú sem, mivel ez értelemszerűen növelné a monitorra kitett kép késését, így utóképet eredményezne és a kép mozgó részei csíkot húznának. CRT monitorok esetében így ez az érték néhány ms-mal jellemezhető, mely rendkívül jó válaszidőt biztosít, amit az előbb említett módon a képmegjelenítési technika szorít korlátok közé.

FOLYADÉKKRISTÁLYOS MONITOROK

A folyadékkristályos monitorok használata kísérleti célra a '90-es években kezdett elterjedni és napjainkra egyre inkább kiszorítják a CRT monitorokat a laborokból is. A technika hátterét a Friedrich Reinitzer (1888) által felfedezett folyadékkristályos halmazállapotú anyagok teremtették meg, amelyek mechanikai tulajdonságaikban folyadékokra emlékeztetnek, tehát makroszkóposan vizsgálva őket folyékonyak, mikroszkópos szinten viszont szilárd testekhez hasonló, kristályos rendezettséget mutatnak. A kijelzők esetében az úgynevezett Nematikus folyadékkristályok alkalmazása terjedt el, ezek ugyanis hosszú, fonalszerű, pálcika alakú molekulák, melyek molekuláris

tengelye folyadékkristályos állapotban egymással párhuzamos, mint például a gyufaszálak a dobozban. Ezek a molekulák jellemzően dipólus szerkezetűek, így elektromos térben polaritásuknak megfelelően a tér irányába fordulnak. Másrészt királisak, így a rajtuk áthaladó polarizált fény síkját elforgatni képesek (Baus, Marc, Colot, Jean-Louis (1989); Maier és Saupe, (1958).

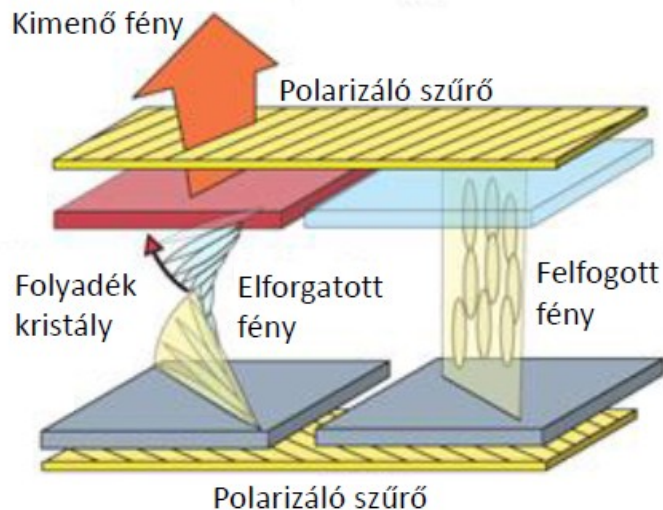
Működési elv

Az LCD-k (Liquid Chrystal Display) működéséről és tulajdonságaikról, felhasználhatóságukról a gyakorlatban több tanulmány foglalkozott már részletesebben (Elze, 2010; Liang, Badano, 2007; Elze, Tanner, 2009). Ennek az eszköznek a hasznosságáról a laborokban úgyszintén a működési elvük fényében alkothatunk teljes képet.

Az LCD monitorok működési elve mindig azonos technikára, az úgynevezett folyadékkristályos képcellára épül. Az LCD monitorok első jelentős különbsége a CRT monitorokkal szemben, hogy ezek a monitorok az úgynevezett passzív (nem önvilágító) képmegjelenítők közé tartoznak. Működésük során tehát nem keletkezik fény, a megjelenítő fényforrást igényel, melyet vagy a kijelző mögött helyezhetnek el (transzmissziós LCD), vagy a kijelző előtt, általában a képernyő oldalán (reflexiós LCD). A fényforrás régebben úgynevezett hidegkatódos lámpát (Cold Cathode Fluorescent Lamp, CCFL) takart, aminek fényét egy prizmarendszer terítette szét egyenletesen a megjelenítőn. Ez a technika esetenként foltos, nem egyenletes megvilágítást eredményezett, amit nagymértékben orvosolt a LED-technológia (Light Emitting Diode), ahol fényforrásként egymástól pár centire elhelyezett LED-eket alkalmaztak. Mindennek ellenére a pszichofizikában megkövetelt egyenletes háttérvilágítás precíz beállítása a mai napig problémás (Wiens, Fransson, Dietrich, Lohmann, Ingvar és Ohman, 2004).

Az előbbiekben leírtak szerint létrehozott fény, mint ahogy a természetes fény is, polarizálatlan, azaz nem jellemezhető egy kitüntetett rezgési síkkal. Először mindig egy polarizáló szűrőn halad keresztül, mely csak egy adott síkra párhuzamos fényt engedi át, így polarizálja a fényt. Ezután a polárszűrő után két üveglap között található a folyadékkristály réteg, a folyadékkristály réteg után pedig egy másik polárszűrő, melynek polarizációs síkja az elsőre merőleges, ezzel lehetetlenné teszi az első szűrő által előállított polarizált fény tovább haladását (ha tehát az első szűrő például vízszintesen polarizál, akkor a második szűrő függőleges síkú). Itt kap szerepet a folyadékkristály réteg, amely, mint említettük, két, a belső oldalukon átlátszó ónoxid vezető réteggel bevont mikrobarázdált üveglemez közé van helyezve. A mikrobarázdákat úgy viszik fel az üveglapokra, hogy feszültségmentes állapotban a folyadékkristály molekulái ehhez igazodva egy elcsavarodott, rendezett állapotot vesznek fel, így 90°-al elforgatják a beérkező fénysugarat. Ezzel lehetővé teszik számukra a túloldali polariáló szűrőn való távozást. Feszültség hatására ez a térszerkezet megváltozik mivel a molekulák a dipólusos tulajdonságuknál fogva az elektromos térnek

megfelelően rendeződnek. Az elcsavarodott szerkezet megszűnésével a fényt sem forgatja el 90° -ra ezért az elakad a második polárszűrőn (2. ábra) (Baus, Marc, Colot, Jean-Louis, 1989).



2. ábra: Az ábra bal oldalán a kikapcsolt állapotban lévő képcellát (TN-panel) látjuk, ahol Folyadék kristály molekulái elforgatják a fényt, hogy az a felső polarizátoron kiléphessen. Az ábra jobb oldalán a feszültség alá helyezett cellában a folyadék kristály részecskék a feszültségnek megfelelően rendeződnek így nem forgatják a beérkező fényt, mely elakad a második polarizáló szűrőn. Simon Baker, updated 10 December 2013 (TFT CENTRAL)

Tehát a folyadékkristály réteg kikapcsolt módban (feszültség nélkül) 90° -al elforgatja a fény polarizációs síkját, ilyenkor a második polarizációs szűrő átengedi a megfordított fényt, bekapcsolt módban (feszültség alatt) azonban a molekulák az elektromos térnek megfelelően párhuzamosan rendeződnek, nem fordítanak a belépő fény síkján, amely elnyelődik a második polarizáló szűrőn. Míg a CRT monitoroknál a monitor válaszidejét legnagyobb mértékben a P22 foszforréteg határozta meg, az LCD-k esetében ugyan ezt az értéket a Nematikus folyadékkristályok feszültség hatására történő átrendeződése (és természetesen visszarendeződése) szabja meg. Ez az átrendeződés a CRT monitorok fényképzéséhez hasonlítva sokkal lassabb reakció. Az LCD monitoroknak ez a viszonylagos lomhasága tette szükségessé a monitor jellemzésére az úgynevezett „válaszidő” fogalmának a bevezetését, mely milliszekundumban (ms) hivatott megadni, hogy a monitor milyen gyorsan képes egyik kristályállapotból a másikba váltani.

Így már érthető is a LCD monitorok egyik legnagyobb hátránya, a kevésbé precíz ingervezérlés. Érdeemes megjegyezni, hogy a válaszidő nem csupán a monitor típusától függ, hanem attól is, hogy a monitort milyen beállítások mellett használjuk (Elze T 2010; Liang H, Badano 2007; Elze, Tanner, 2009). Így

pl.: általában sokat javíthatunk a monitorunk válaszsidején, ha nem teljesen fekete vagy fehér a kiindulási állapotunk. Az úgynevezett „over drive” technikával egy *frame* erejéig magasabb feszültséget vezetnek a rácspontba, ezzel javítva a képpont labor körülményekben nyújtott választulajdonságait (Lagroix, Yanko, Spalek, 2012). Természetesen mivel ezek a monitorok nem elektromos sugarakat használnak a kép megjelenítéséhez, elektromos sugárzást sem bocsájtanak ki magukból, ami az előnyükre írható az összehasonlítás során.

Érdemes talán még megemlíteni, hogy a fény útjának rétegeken keresztül történő vezetése áll a háttérben az LCD technika egy másik jól ismert hátrányának, az ún. láthatósági szög viszonylag kis értékeinek. Ezt vízszintes és függőleges fokokban szokták megadni pl.: $160^\circ/140^\circ$, ami a monitor felszínére merőleges irányhoz képest vízszintesen 80° jobbra és balra, és függőlegesen 70° fent és lent betekintési szöget jelent. Mivel a kísérletek során a vizsgálati személy általában a képernyő előtt ül, ezzel a hátránnyal laboratóriumi körülmények között ritkán kell számolnunk; érdemes azonban odafigyelni a nagyobb képernyők használatakor, mivel a pszichofizikai mérések során a vizsgálati személyek gyakran nagyon közel ülnek a monitorhoz. Ilyen kivételes esetben az alanyok a nagyméretű szélesvásznú megjelenítők és a kisebb betekintési szög miatt foltosnak érzékelhetik a képernyő széleit, akár illuzórikus mozgást is tapasztalhatnak.

A képmegjelenítés elve

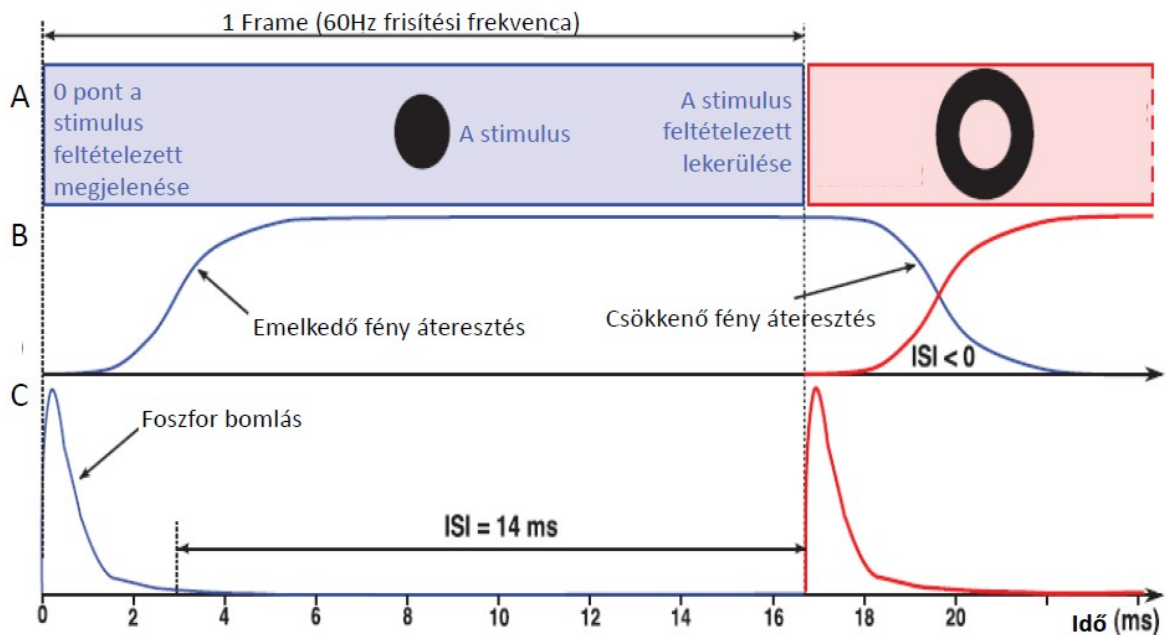
A pixelek vezérlésének elve hasonló a CRT monitoroknál leírtakhoz, melyre két technikai megvalósítás terjedt el. Az úgynevezett *passzív mátrixos LCD technológiában* a két üveglap között található a folyadékkristály réteg. A vezérlésre szolgáló vezetékeket erre az üveglapra viszik fel, ami lényegében egy egyszerű, elektromosan vezető rács, az egyik üveglapon a sorok (X), (Y) vezérlését megvalósító vezető sínekkel. Ha egy cella egy időben kap áramot az X és az Y rácstól, akkor aktiválódik. Az egyes képpontok vezérlése így kezdetben egy pixelsor kijelölésével (X) kezdődik, miután az oszlopokon (Y) végig lépkedve aktiválódnak az egyes cellák. A feszültség nagyságával a fényerőséget lehet szabályozni. A technika egyszerűen oldja meg a vezérlést, de több hátránya is van. Az ilyen képernyők általában lassúak és némely esetben úgynevezett árnyékosság jelentkezhet használatuk közben. Mivel az előbb kismértékben gerjesztett pontokban a változás más sebességgel zajlik mint ahol ilyen gerjesztés nem történt. A passzív mátrixos technika mára már túlhaladott, és csak az olcsóbb, régebbi, hordozható számítógépekben található meg.

A passzív mátrixos kijelzők mindkét említett hátrányát kiküszöböli az úgynevezett aktív mátrixos megjelenítés, aminek lényege, hogy minden egyes cellát egy külön tranzisztor vezérel. A tranzisztorokat egymás mellé rendezve egy vékony filmet képeznek belőlük, amit Thin Film Transistoroknak (TFT-nek) nevezünk. Az így létrehozott filmréteget LCD panelek vezérlésére használják, ahol minden tranzisztor egy LCD pont kapcsolását képes elvégezni, és vagy tölti

(bekapcsolt állapot), vagy kisüti (kikapcsolt állapot) az adott cellánál a kapacitást. Lényeges pont, hogy a cella töltése állandó és csak a következő képfrissítési ciklusban változik, ha arra szükség van. Ebből látható is az LCD-k egyik legnagyobb előnye a CRT-k hez képest. Míg a CRT-nél a pixelben történt foszfor felvillanás kialszik, ezért vibrál a kép, az LCD-k nem villognak, mivel az egyes cellák a következő képfrissítésig az legutoljára beállított állapotban maradnak.

CRT VAGY LCD?

Ahogy a cikk elején is említettük a „frame” lesz az alapvető egység a stimulus időtartamának meghatározására, de mint ahogy a fentiekben láthattuk, a *frame* érdemes az adott technika ismeretében értékelni. Az LCD monitorok ugyan sokkal lassabb válaszidővel jellemezhetőek (3b. ábra), de a kép megjelenítési technikájának köszönhetően előnyt is élveznek a CRT monitorokkal szemben (3c. ábra), mivel a LCD monitorokra, amint azt fentebb írtuk, megjelenítési technikájuknak köszönhetően nem jellemző a vibrálás. Az inger nem csak felvillan, hanem kirajzolás után folyamatosan fent is marad a kijelzőn. Így az általuk előállított inger közelebb áll ahhoz a feltételhez, ami a kísérlet tervezésénél elgondolásunkban szerepelni szokott (3a. ábra).



3. Ábra: (A) A feltételezett ingermegjelenítés bemutatás és inger levélt látjuk két egymást követő frame esetében. Az elsőben egy kört a másodikba egy a kör köré rajzolható gyűrűt mutatunk be a képmegjelenítőn. (B) Az LCD technológia által a valóságban megjelenített ingerprezentációját mutatja be (van Gaal és mtsai 2009). (C) A CRT technika a valóságban megjelenített inger prezentációját mutatjabe. (Elze, 2010)

Ugyanakkor az inger pontos vezérlése, időzítése legalábbis a CRT-monitorokhoz képest gyengébb, az ingerek frame-ről frame-re történő pontos időzítése kevésbé precíz. A luminofor ernyő működési elvéből következik, hogy a CRT monitorok esetében a stimulusok-prezentálása nem mint egy állandóan jelenlévő inger, hanem inkább mint ingerpulzusok összessége jelenik meg. Igaz, hogy a gyors felvillanások a látórendszerünkben ugyan fuzionálnak (Kristofferson, 1967; Andrews, White, Binder és Purves, 1996; Carmel, Lavie és Rees, 2006), de ez a fúzió nem tökéletes, ahogy az elektrofiziológia felvételekben is észlelhető (Wollman és Palmer, 1995; Krolak-Salmon és mtsai, 2003). Ez a technológia tehát megnehezíti a stimulus bemutatási idejének pontos kiszámítását (Bridgeman, 1998). Például, ha egy kép normálisan 3 frame erejéig van kivetítve 100 Hz-es frissítési rátával, a teljes időtartam, amíg a képernyő fényt bocsájt ki, nem lesz $3 \times 10 = 30$ ms, hanem egy ennél jóval rövidebb időt jelent. Ez függ a felvillanás időtartamától, amelyet viszont a foszfor bomlási jellemzői határoznak meg.

Tehát van olyan típusú kutatás ahol a CRT-t érdemesebb használni, de van olyan ahol az LCD-t (Lagroix, Yanko, Spalek, 2012), és az is könnyen előfordulhat, hogy mindegy, milyen megjelenítőt használunk vizuális inger prezentálásakor (Kihara, Kapahara és Takeda, 2010). Az, hogy mennyiben érintenek minket az egyes technika korlátai, az az általunk megalkotott kutatási tervtől függ. Az azonban tisztán látszik, hogy a rohamos fejlődésének köszönhetően az LCD technika minden területen szépen beéri, sőt leghagyja a CRT monitorokat. Az újabb modellekkel akár a CRT monitorok képmegjelenítését is szimulálni lehet, annak érdekében, hogy elkerüljük az LCD monitoroknál a lassú válaszütemből származó „inger összeűszűsítést”. Ez esetben egy 120 Hz képfrissítéssel rendelkező LCD monitor minden második *frame*je egy teljesen fekete kép lesz mely így hasonlónak válik egy 60Hz-s CRT monitor „villogó” képmegjelenítéséhez (Wang & Nikolić, 2011), még ha az ilyen típusú megjelenítők egyelőre csak a nagyon magas, professzionális árkategóriában érhetők is el. Ezért tehát ha egy kutatásban azt látjuk, hogy LCD monitort használtak, nem kell rögtön gyanakodnunk az eredmények megbízhatóságát illetően.

Összefoglalva tehát, a kérdésre, hogy melyik monitor alkalmasabb a vizuális ingereket alkalmazó kísérletekben, valójában mindig csak egy adott kutatási terv ismeretében lehet válaszolni. Figyelembe kell venni, hogy mi a kérdésfeltevés, hogy pszichofizikai vagy elektrofiziológiai mérésről van szó és nem utolsó sorban hogy milyenek a vizsgált vizuális struktúra tulajdonságai.

Ez a kutatás az OTKA 83671 (S. Gy.) és TAMOP 4.2.4. A/2-11/1-2012-0001 (Cs. P.) támogatásával valósult meg. "A kutatás a TAMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg."

IRODALOMJEGYZÉK

- Andrews, T. J., White, L. E., Binder, D., and Purves, D. (1996). Temporal events in cyclopean vision. *The Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, (93), 3689–3692.
- Baus, Marc; Colot, Jean-Louis (1989). "Ferroelectric nematic liquid-crystal phases of dipolar hard ellipsoids". *Physical Review* (9), 5444-5446
- Brainard, D. H. (1989). Calibration of a computer controlled color monitor. *Color Research & Application* (14), 23–34.
- Bridgeman, B. (1998). Durations of stimuli displayed on video display terminals: $(n - 1)/f + \text{persistence}$. *Psychological Science* (9), 232–233.
- Bukhari, F., & Kurylo, D.D. (2008). Computer programming for generating visual stimuli. *Behavioral Research Methods* (40), 38-45.
- Carmel, D., Lavie, N., and Rees, G. (2006). Conscious awareness of flicker in humans involves frontal and parietal cortex. *Current Biology* (16), 907–911
- Chatterjee, G., Wu, D. A., & Sheth, B. R. (2011). Phantom flashes caused by interactions across visual space. *Journal of Vision* (11), doi: 10.1167/11.2.14.
- Elze T. (2010) Misspecifications of stimulus presentation durations in experimental psychology: a systematic review of the psychophysics literature. *PLoS One*. (9). pii: e12792. doi: 10.1371/journal.pone.0012792.
- Elze T (2010) Achieving precise display timing in visual neuroscience experiments. *Journal of Neuroscience Methods* (191), 171–179. doi: 10.1016/j.jneumeth.2010.06.018
- Elze T, Tanner TG (2009) Liquid crystal display response time estimation for medical applications. *Medical Physics* (36), 4984–4990.
- F. Reinitzer (1888) "Beiträge zur Kenntnis des Cholesterins", *Monatshefte für Chemie* (9), 421–41.
- Fischmeister, F. P. S., Leodolter, U., Windischberger, C., Kasess, C. H., Schopf, V., Moser, E., and Bauer, H. (2010). Multiple serial picture presentation with millisecond resolution using a three-way LC-shutter-tachistoscope. *Journal of Neuroscience Methods* (30) 187(2):235-42. doi: 10.1016/j.jneumeth.2010.01.016. Epub 2010 Feb 1.

- Janssen P, Vogels R, Orban GA. (1999) Macaque inferior temporal neurons are selective for disparity-defined three-dimensional shapes. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A.* (14):8217-22.
- Kanwisher NG (1987) Repetition blindness – type recognition without token individuation. *Cognition* (27), 117–143.
- Karanjia R, Brunet DG, ten Hove MW. (2009) Optimization of visual evoked potential (VEP) recording systems. *Canadian Journal of Neurological Sciences* (1), 89-92.
- Kihara K, Kawahara J, Takeda Y. Kristofferson, A. B. (1967). Successiveness discrimination as a two-state, quantal process. *Science* (158,) 1337–1339.
- Kihara K, Kawahara J, Takeda Y. (2010) Usability of liquid crystal displays for research in the temporal characteristics of perception and attention. *Behavior Research Methods* (4), 1105-13. doi: 10.3758/BRM.42.4.1105.
- Krolak-Salmon, P., Henaff, M. A., Tallon-Baudry, C., Yvert, B., Guenot, M., Vighetto, A., Mauguière, F., and Bertrand, O. (2003). Human lateral geniculate nucleus and visual cortex respond to screen flicker. *Annals of Neurology* (53), 73–80
- Lagroix HE, Yanko MR, Spalek TM. (2012) LCDs are better: psychophysical and photometric estimates of the temporal characteristics of CRT and LCD monitors. *Attention, Perception, & Psychophysics* (5), 1033-41. doi: 10.3758/s13414-012-0281-4.
- Liang H, Badano A (2007) Temporal response of medical liquid crystal displays. *Medical Physics* (34), 639–646.
- Maier W. and Saupe A.; Saupe (1958) Eine einfache molekulare theorie des nematischen kristallinflüssigen zustandes *Zeitschrift für Naturforschung* (13), 564-566
- Matsumoto CS, Shinoda K, Matsumoto H, Funada H, Minoda H, Mizota A. (2013) Liquid crystal display screens as stimulators for visually evoked potentials: flash effect due to delay in luminance changes. *Documenta Ophthalmologica* (2), 103-12. doi: 10.1007/s10633-013-9387-9. Epub 2013 May 22.
- Matsumoto CS, Shinoda K, Matsumoto H, Funada H, Sasaki K, Minoda H, Mizota A. (2014) Comparisons of Pattern Visually Evoked Potentials Elicited by Different Response Time Liquid Crystal Display Screens. *Ophthalmic Research* (3), 117-123.
- Mollon, J. D., and Polden, P. G. (1978). Time Constants of Tachistoscopes. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* (30), 555–568.
- Packer, O., Diller, L. C., Verweij, J., Lee, B. B., Pokorny, J., Williams, D. R., Dacey, D. M., and Brainard, D. H. (2001). Characterization and use of a digital light projector for vision research. *Vision Research* (41), 427–439.
- Raymond JE, Shapiro KL, Arnell KM (1992) Temporary suppression of visual processing in an RSVP task - an attentional blink. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception* (18), 849–860
- Shams L, Ma WJ, Beierholm U. (2005) Sound-induced flash illusion as an optimal percept. *Neuroreport*. (17), 1923-7.

- Sherr S (1993) *Electronic Displays*. New York: Wiley
- Sperling G (1971) Flicker in computer-generated visual displays - selecting a CRO phosphor and other problems. *Behavior Research Methods* (3), 151–153.
- Travis D (1991) *Effective Color Displays: Theory and Practice*. New York: Academic Press
- Wang P, Nikolić D. (2011) An LCD Monitor with Sufficiently Precise Timing for Research in Vision. *Front Hum Neurosci*. Aug 18;5:85. doi: 10.3389/fnhum.2011.00085. eCollection 2011.
- Wiens S, Fransson P, Dietrich T, Lohmann P, Ingvar M, Ohman A. (2004) Keeping it short: a comparison of methods for brief picture presentation. *Psychological Science* (4), 282-5.
- Wollman, D. E., and Palmer, L. A. (1995). Phase locking of neuronal responses to the vertical refresh of computer display monitors in cat lateral geniculate nucleus and striate cortex. *Journal of Neuroscience Methods* (60), 107–113.