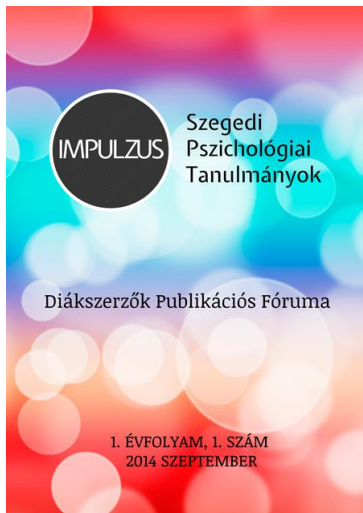




Szegedi
Pszichológiai
Tanulmányok

Diákszerzők Publikációs Fóruma

1. ÉVFOLYAM, 1. SZÁM
2014 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 *Impuzus* – *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, borítólapp és nyomdai szerkesztés: Dragon Zoltán



SZERKESZTŐI ELŐSZÓ

Kedves Olvasóink!

Jövőbe tekintő vállalkozásba kezdtünk azzal, hogy újtárá indítottuk az első lektorált elektronikus pszichológiai kutatófolyóiratot diákok számára. Célunk az, hogy a tudományos munka iránt érdeklődő hallgatók komoly publikálási lehetőséget kapjanak egy olyan fórumon, amelyik „rájuk van szabva”. Ennek keretében leendő szerzőinket részletes segédanyagokkal készítjük fel a kéziratok benyújtására, lektoraink és szerkesztőink pedig a szokásosnál részletesebb, a kézirat javítását elősegítő értékeléssel és javaslatokkal látják el - anonim bírálati folyamatban - a szerzőt illetve a szerzőket.

Folyóiratunk előzményét a *Szegedi Pszichológiai Tanulmányok* korábbi kötetei jelentették, amelyekben fórumot biztosítottunk arra, hogy a szegedi pszichológus hallgatók legszínvonalasabb tudományos diákköri dolgozatai nyomtatásban megjelenhessenek. Az *Impulzus - Szegedi Pszichológiai Tanulmányok* továbblépést jelent két fontos tekintetben: 1. Lektorált folyóiratként professzionálisabb formában ad lehetőséget valódi publikálási tapasztalat megszerzésére, 2. Az összes képzőhely felé irányuló nyitással szélesebb körben teremt lehetőséget - egyúttal erősebb szelekciós versenyt is - a szerzők számára.

Célunk az is, hogy a folyóirat erősítse a képzőhelyek közötti együttműködést. Bírálóink az SZTE Pszichológiai Intézetének oktatói mellett más pszichológus képzőhelyek oktatói, valamint saját végzett, külföldön vagy magyarországi akadémiai közegben dolgozó korábbi hallgatóink közül kerülnek ki. Lektoraink eddigi és jövőbeni önkéntes, segítőkész munkáját nagyon nagyra értékeljük és köszönjük.

Az első számot azzal a reménnyel tárjuk az Olvasók elé, hogy az *Impulzus - Szegedi Pszichológiai Tanulmányok* a jövőben sikerrel fogja betölteni szerepét a hazai pszichológiai közéletben.

Szokolszky Ágnes

„CONTR-ANA” – KOGNITÍV LEZÁRÁS IRÁNTI IGÉNY VIZSGÁLATA AZ EVÉSZAVAROKAT TÁMOGATÓ WEBOLDALAK FELHASZNÁLÓINÁL

Kresznerits Szilvia¹, Fedor Mariann²

¹SZTE-BTK Pszichológia Intézet, kresznerits.szilvia@gmail.com

²SZTE BTK Pszichológia Intézet

Az evészavarokat (ED) népszerűsítő pro-ana és pro-mia weboldalak terjedése két kérdést vet fel: 1.Milyen veszélyeket jelentenek ezek az oldalak? 2. A jelenség tanulmányozása miként segítheti az evészavarok mélyebb megértését? Tchanturia és munkatársai (2004) az evészavaroknál megjelenő viselkedésformáknál a kognitív kontroll zavarát mutatták ki. Ez alapján vizsgálatunkban elsősorban az anorexia és a bulimia nervosa jellegzetes tüneteit vetettük össze a kognitív lezárás igényének Webster és Kruglanski (1994) által meghatározott dimenzióival. A speciális információfeldolgozási módok feltárása segítséget nyújthat a terápiák hatékonyabbá tételében, illetve új információkat nyújthat az evészavarok háttéréről. Az összefüggések vizsgálatához internetes blogok ($N_{ED}=5$, $N_{fogyókúra}=2$) 368 bejegyzésének tartalmát elemeztük. Emellett evészavaros és fogyókúrázó fórum felhasználókkal ($N_{ED}=27$, $N_{fogyókúra}=30$), illetve normál kontroll csoporttal ($N=29$) felvettük a BITE és az ANIS tesztek rövidített változatát, valamint a Lezárási Igény kérdőívet. A kérdőíves vizsgálat alapján az evészavarok összefüggést mutatnak az alacsony Döntéshozatali ($r=-0,30$, $p<0,001$) és a magas Rend és szervezettség ($r=0,025$, $p=0,004$) igénnyel. A tartalomelemzés ez utóbbit gyakorisági eloszlások és lineáris regresszió alapján megerősítette, emellett a Döntéskészség és az evészavarok kapcsolatának új aspektusára is rávilágított.

Kulcsszavak: evészavar, lezárás iránti igény, tartalomelemzés, anorexia, bulimia

Köszönetnyilvánítás: Szeretnénk megköszönni Kékesi Márk Zoltánnak és Papp-Zipernovszky Orsolyának a tanulmány elkészítésében nyújtott segítséget.

A pro-ana és pro-mia weboldalak olyan blogok, melyeket az evészavarok népszerűsítésére hoznak létre, általában szintén evészavarban szenvedő szerzőik. Céljuk a kapcsolatteremtés olyan emberekkel, akik szintén az „ideális” testalkat elérésére vágnak, amely sokszor a kóros soványság kategóriájába esik. Ráadásul a kívánt cél eléréséhez olyan viselkedésmódokat választanak, melyek az evészavarok pszichodiagnosztikai kritériumainak felelnek meg. Például az evés teljes megtagadása, önhánytatás, hashajtók szedése. A hagyományos weboldalakkal szemben itt a kommunikáció többirányú, író és olvasó tippet és trükköket osztanak meg egymással, motiválják egymást a kóros viselkedés fenntartására. Az ilyen típusú anorexiára (pro-ana) és bulimiára (pro-mia) ösztönző oldalak napjainkban egyre nagyobb teret nyernek. Ez pedig számos kérdést vet fel a témakör kutatásában. Dolgozatunk célja egyrészt, hogy rámutassunk ezen honlapok népszerűségének növekedéséből fakadó veszélyekre (Rouleau & Ranson, 2011), másrészt rávilágítunk az evészavarosok információ-feldolgozásának sajátosságaira az oldalak elemzésével kapott adatok alapján.

Magyarországon a táplálkozási magatartás zavarairól, vagyis az evészavarokról az 1970-es években jelentek meg az első publikációk. Ezek a megfigyelések, esettanulmányok tették lehetővé a differenciáldiagnosztika kialakítását, és a célzott terápia megvalósítását. A mindennapi klinikai gyakorlat során azt tapasztalták, hogy az evészavarok sokszor krónikus lefolyásúak, rossz prognózisúak. Hosszú, összetett kezelést igényelnek, ami komoly anyagi vonzattal is járhat (Resch, 1999). Az evészavaroknál megjelenő viselkedésformáknál a kognitív kontroll zavarát mutatták ki (Tchanturia et al., 2004). Ezt az eredményt alapul véve a kontrollérzés az evészavaros személyeknél nemcsak a táplálkozással és a testképpel hozható kapcsolatba, hanem az információfeldolgozás módjával is összefügg. A speciális információfeldolgozási módok feltárása segítséget nyújthat a terápia hatékonyabbá tételében, illetve új információkat nyújthat az evészavarok hátteréről.

Ez alapján vizsgálatunkban elsősorban az anorexia és a bulimia nervosa jellegzetes tüneteit (Túry & Pászthy, 2008) vetettük össze a kognitív lezárás igényének Webster és Kruglanski (1994) által meghatározott dimenzióival. Az összefüggések vizsgálatához internetes blogok bejegyzésének tartalmát elemeztük. Az evészavaros csoport mellett fogyókúra blogok bejegyzéseit is vizsgáltuk. Erre azért volt szükség, mivel a vizsgált blogok megnevezésükben ugyan evészavarra utalnak, de sokszor fogalmi zavarok jelennek meg, így nem beszélhetünk olyan tisztán kialakított csoportokról, mint egy klinikai diagnózist követő csoportba sorolásnál. Néhány esetben a fogyókúra blogok esetében is valójában evészavarra buzdító tartalmakkal találkoztunk, amit alátámaszt képi világuk és a bejegyzések tartalma. Emellett evészavaros és fogyókúrázó fórum felhasználókkal illetve normál kontroll csoporttal felvettük a BITE evészavar kérdőív rövidített változatát és a Lezárási Igény kérdőívet. A fogyókúrázó felhasználók itt szintén a csoportosítás nehézségei miatt kerültek be, hiszen

nem beszélhetünk egyértelmű klinikai kategóriákról, így a csoportok kialakításában a kérdőívhez vezető honlapok, a jelenlegi testsúly, a vágyott testsúly (BMI) és a kérdőívben leírt evéshez kötődő viselkedésformák és vélekedések alapján választottuk szét az evészavaros és a fogyókúrás csoportokat.

Evészavarok

Az evészavarok leírásakor általában az Amerikai Pszichiátriai társaság DSM-IV diagnosztikai rendszerét veszik alapul (APA, 2000). A kóros elhízás nem mindig volt diagnosztikai jelentőségű probléma, hiszen régebbi kultúrákban ez volt a testi vonzerő, fizikai erőnlét, egészség és termékenység jelképe. Mai modern világunkban a túlsúlyos ember már nem kívánatos, mert a lustaság és az alacsonyabb szocioökonómiai státusz szimbóluma. A túlsúly nem csak az orvosi diagnosztikában nyilvántartott szövődmények megjelenéséért felelős, hanem pszichológiai problémák okaként is megnevezhető. A túlsúlyosság nyomán kialakuló depresszióért vagy szorongásért nem csak a testkép észlelés zavara, hanem a kövérekkel szembeni kulturálisan megjelenő előítélet is felelőssé tehető (Friedman et al., 2002). Ugyanakkor a kövérség elutasítása nem csak arra ösztönözte az embereket, hogy egészségesen éljenek, hanem megváltoztatta a női ideál képét is. A nyugati kultúrákban megjelenő új szépségideál negatív következményekkel is járt, az anorexia nervosa például eleinte a nyugati fehér nők („western white women”) csoportját érintette (APA, 2000; Túry & Pászthy, 2008).

Az evészavarok csoportjába először az anorexia nervosát sorolták, ami egy olyan kóros állapot, amely az egyén által kezdeményezett fogyás mellett olyan testkép észlelési zavarral jár együtt, ahol az elhízástól való rettegés szélsőséges testsúlycsökkentő magatartásformák kialakításához és fennmaradásához vezet. Ezek a magatartásformák azok, amik minimális energia bevitel mellett a test súlyának csökkentése érdekében végzett túlzott testedzések és evési kihagyásokkal írhatók le. Az előfordulási gyakorisága szerint főként nőknél jellemző és általában a kamaszkor körül kezdődik. A leggyakoribb tünete a súlyfóbia, a testsúly tartásának visszautasítása, ami az elvárt testsúlynál legalább 15%-kal alacsonyabb testsúlyhoz vezet. Emellett a menstruációs ciklus elmaradásával járhat, és a testsúly vagy alak észlelésének zavarként definiálják. Míg a restriktív típusnál nem, addig a purgáló (bulimiás) típusnál az epizód alatt falási rohamok jelennek meg. Ezek hatását az anorexia nervosában szenvedő olyan purgáló viselkedésformával igyekszik javítani mint az önhánytatás, vízajtók vagy hashajtók szedése (APA, 2000; Friedman et al., 2002; Krizbai, 2011; Túry & Pászthy, 2008).

A táplálkozási magatartás zavarai közé tartozó másik elváltozás a bulimia nervosa, amikor a beteg nem tud ellenállni evési kényszereinek, falásrohamai vannak, amit a kontrollvesztés élménye kísér. Általában 17-25 éves korban kezdődik, és nők között gyakoribb. A betegek önbeszámolójából kiderül, hogy esetenként rövid idő alatt hatalmas mennyiségű étel elfogyasztására éreznek késztetést, amit lelkiismeret furdalás kísér. Ezért a betegek – a purgáló

anorexiánál is megjelenő – különféle testsúlycsökkentő manipulációkkal (önhánytatás, hashajtózás, vízajtózás, koplalás, testedzés) igyekeznek megszabadulni a bevitt kalóriamennyiségtől. Itt is, mint az anorexia nervosánál, megjelenik az állandó aggodalmaskodás a testsúly és az alak miatt. A falásrohamok gyakorisága változó, de általában minimum heti rendszerességű. Közös jellemzőjük, hogy a bulimiás személy a falásrohamokat igyekszik titkolni. Valószínűleg ezzel van összefüggésben, hogy gyakran éjszaka lép fel a roham (APA, 2000; Krizbai, 2011; Túry & Pászthy, 2008).

Nem érintjük dolgozatunkban az újabb kutatási eredmények nyomán leírt táplálkozási zavarokat, illetve a DSM-V kategóriát, melyek közé tartozik a túlzott bioételek preferálásakor fennálló ortorexia nervosa, a férfiak körében jelentkező fokozott izomépítéssel járó állapotokkal leírt, evészavarral kiegészítve jelentkező izomdiszmorfia, vagy más néven inverz anorexia kórképeket.

A legújabb kutatások az anorexiások kognitív funkciója és az érzelmi információk feldolgozása közötti kapcsolatot vizsgálják. Igazolták, hogy az evészavarokban megjelenő viselkedésformánál a végrehajtó rendszer, vagyis a kognitív kontroll zavara mutatható ki (Cooper & Fairburn, 1992; Tchanturia et al., 2004). További vizsgálatok igazolták, hogy az affektív zavarok (depresszió, kóros szorongás) komorbidak lehetnek az evészavarokkal (Bruch, 1962; Eizaguirre et al., 2004). Eizaguirre és munkatársai (2004) vizsgálataikban kimutatták, hogy az érzelmi felismerés és kifejezés zavarában szenvedők olyan specifikus személyiségjegyeket hordozhatnak, amelyek sokszor az evészavarok kialakulásának okaként is megjelennek. Bizonyos speciális esetekben azonban az evészavarok mellé társuló affektív zavarokhoz köthetők ezek a hangulati életet befolyásoló tényezők.

Krizbai Tímea (2011) doktori disszertációjában a fenti evészavarok komplex hátterének feltárása alapján jelentős szerepet tulajdonít a kontroll szerepének. Főként fiatal lányoknál tartja jellemzőnek, hogy kiemelt jelentőséget kap a testsúly kontrollálása, ami az anorexia esetében még fokozottabb kontrollt jelent. Bulimia esetén a rendszeresen előforduló falásroham pedig épp a kontroll elvesztésének egyik legfőbb jellegzetessége. Az evészavarok pszichés hátterének vizsgálatakor a kontroll szerepe több értelmezési modellben is szerepet kap. A pszichoanalitikus iskola az impulzuskontroll zavarát hangsúlyozza, míg a kognitív-viselkedésterápiás modellben a „betegség” hosszabb távú fennmaradásában az evéskontroll és az önkontrollézés problémái alapvetően meghatározók (Krizbai, 2011).

Pro-ana és pro-mia oldalak

Az evészavarokat (ED) támogató pro-ana (anorexia nervosa) és pro-mia (bulimia nervosa) weboldalak terjedése felveti azt a kérdést, hogy az internet mennyiben változtatja meg az evészavarok kialakulásának és lefolyásának mechanizmusát. Rouleau és Ranson (2011) az ilyen típusú honlapok veszélyeire hívták fel a figyelmet cikkükben. A legfőbb problémaforrásnak a következőket jelölték meg: 1) a támogatás hamis látszata, 2) az evészavar megerősítése, 3) a segítségkérés akadályozása.

Peebles és munkatársai (2012) a weboldalak felhasználóinak motivációit és nézeteit próbálták feltárni online kérdőíves kutatással. A kérdőívek az evéssel kapcsolatos hiedelmeket, az egészséggel és a honlapok használatával kapcsolatos attitűdöket vizsgálták. A kérdőív egy kvalitatív kérdést tartalmazott, mely a felhasználókat arról kérdezte, hogy milyen szerepet töltenek be a pro-ED oldalak az életükben vagy evészavaruk lefolyásában. Hasonlóan Rouleau és Ranson (2011) eredményeihez, ez a kutatás is a honlapok *reklámozó* hatására hívta fel a figyelmet. A tartalomelemzés során azt tapasztalták, hogy a kitöltők válaszai között kiemelt jelentőséggel szerepelt a *magányosság* érzése, az offline életben tapasztalt szociális támogatottság hiánya, a stressz és a depresszió érzete. Az orvosokat és terapeutákat csupán mint arctalan doktorokat látják, akik nem értik meg őket, és együttérzésmentesen próbálnak velük kapcsolatot teremteni. A család és a barátok szintén nagyon távolinak tűnnek számukra, és úgy érzik, egyedül ezeken a honlapokon találhatnak valódi megértést, és lehetnek ténylegesen önmaguk. Más kutatók az ilyen típusú honlapok legnagyobb veszélyének Rouleau és Ranson (2011) vizsgálataihoz hasonlóan a hamis támogatás látszatát tartják. Ez a hamis támogatás pedig a megküzdési mechanizmusok csökkenéséhez, az offline hiedelemrendszer háttérbe szorulásához vezethet. Ennek következtében a felhasználók vagy nem veszik tudomásul az evészavarokkal járó veszélyeket, vagy ha tudatában is vannak a veszélynek, minimalizálják annak lehetőségét. A hamis támogatás, a tanácsadás és az információk megosztása pedig tovább mélyíti a betegségeket és egyre valószínűtlenebbé teszi, hogy a felhasználók a külvilághoz forduljanak segítségért (Peebles et al., 2012).

Saját vizsgálatunk során is hasonlókat tapasztaltunk, az egyik vizsgált blog – már gyógyult – szerzője a következőképp írt evészavarának kezdeti időszakáról:

„...Szó volt a műsorban a pro ana oldalak csapatépítő hatásáról is. Annyira megtetszett ez a dolog, hogy amint vége lett a dokumentumfilmnek azonnal beírtam a google-ba: «pro ana». Rengeteg oldalt találtam. Magyar oldalak közül ekkor még kevés volt. Az «Első magyar Pro-Ana site»-nak titulált oldalra felléptem, regisztráltam is azonnal. Elolvastam a tippet, megnéztem a képeket, fórumolni kezdtem. Úgy éreztem egy új világ nyílt meg előttem. Egy olyan világ ahol az emberek elérik a céljukat tűzön-vízen át. Boldog voltam. Pénteken már el is kezdtem a «pro ana diétát».”

A fenti vizsgálatok is alátámasztják, hogy az evészavarokat támogató oldalak felhasználói sajátos hiedelemrendszerrel és információfeldolgozási móddal jellemezhetők. Kutatásunk során ezek mélyebb megértése céljából vizsgáltuk a felhasználók lezárás iránti igényét.

Lezárási igény

Rokeach (1984) kutatásaiban az egyéni nézetrendszerek felépítésének és szerkezetének sokszínűségére és sajátosságaira hívja fel a figyelmet. Az,

ahogyan az egyén a tapasztalatokat és a másoktól vett információkat ötvözi, meghatározza a gondolkodásmódját, abból kialakított viselkedését, attitűdjét. Ez összefüggésben van a személy magabiztosságával, önérzetével és megélt autonómiájával, de az egyén speciális jellemzője, hogy miként válogat az őt ért témérdek információ között, és miként különíti el, rendezi hierarchiába az észlelt információkat.

Az egyének a helyzetek megítélése során felhasználhatják a gyors döntéseket elősegítő forgatókönyveiket, sztereotípiáikat, de van olyan helyzet is, amikor a benyomás kialakítás kidolgozottabb kell, hogy legyen, ez attól függ, hogy a pontos véleményformálás vagy a gyors benyomás kialakítása a cél (Fiske & Neuberg, 1999). Emellett attól is függ, hogy milyen mértékben motivált a személy a pontos, részletes információk feldolgozására. Fiske és Neuberg (1999) a bejósolhatóság és a kontroll megtartásának a fontosságát hangsúlyozzák a megismerési folyamatokban. Úgy gondolták, hogy van motivációnk az események, személyek pontos bejósolására, ugyanakkor számolnunk kell az események feletti egyénre jellemző saját kontroll igényével is, amit kognitív stílusnak hívunk.

A kognitív stílust és az ezzel összefüggő információfeldolgozás módját Webster és Kruglanski (1994) a kognitív lezárás igényével jellemezték, melynek mérésére egy speciális személyiség skálát alkottak meg, a Lezárás Iránti Igény Kérdőívet (Need for Closure Scale). A komplex elméletet leegyszerűsítve magas lezárási igénnyel jellemezték azokat a személyeket, akik döntéseiket gyorsan, kevés információ alapján hozzák meg, véleményüket nehezen változtatják. Alacsony lezárási igényűnek azokat a személyeket definiálták, akik számos forrást bevonnak ítéleteik meghozatala előtt, döntéseik megingathatóbbak (Webster & Kruglanski, 1994). A skála két szélsőséges pontjának leírása semmilyen értékítéletet nem tartalmaz, helyzettől, feladattól függően mindkét hozzáállás hatékony lehet, illetve a személyek helyzete nem állandó a skálán, belső és külső körülmények egyaránt alakíthatják a lezárás iránti igény tendenciáit.

A kognitív stílus kutatásának kiindulópontja az antiszemitizmus háttérben álló mozgatórugók feltárása, ugyan ilyen összefüggéseket nem találtak, de későbbi a vizsgálatok többsége a politikai beállítódás és a lezárás iránti igény viszonyára fókuszált (Kruglanski, 2005). Napjainkban azonban a kognitív stílus iránti érdeklődés túlmutat a politikai pszichológián. Freeman és munkatársai (2006) pszichiátriai kórképek, köztük az affektív zavarok és a lezárás iránti igény összefüggését vizsgálták. Közel 200 fős klinikai mintán azt tapasztalták, hogy a lezárás iránti igény erősebb kapcsolatot mutat a depresszív és szorongásos tünetekkel, mint a pszichózissal. Mindkét affektív zavar esetén pozitív korrelációt találtak. Az alsóskálák közül a döntés készséget emelték ki, amely a depresszióval és a szorongással is negatív összefüggést mutatott (Freeman et al., 2006).

Hipotézisek

Hipotézisünk szerint a kontrollérzés az evészavaros személyeknél nemcsak az étkezéssel hozható szoros kapcsolatba, hanem az információfeldolgozás módjával is szorosan összefügghet. Az evészavaros csoportba tartozók hipotézisünk szerint magasabb lezárási igényűek lesznek, mint a fogyókúrás vagy a normál kontroll csoport. A rend és szervezettség dimenziójában magasabb, a döntés készség dimenziójában alacsonyabb értékekre számítunk a kontroll csoportokhoz képest.

MÓDSZEREK (1. VIZSGÁLAT)

Résztevők

Az online kérdőíves felmérésben 86, 14-45 év közötti nő vett részt, a férfi válaszadókat az alacsony arány miatt nem vizsgáltuk. A vizsgált mintát 3 csoportra osztottuk: evészavaros ($N_{ED}=27$, kor=14-45), fogyókúrás ($N_{fogyókúra}=30$, kor=18-55) és kontroll csoport ($N_{kontroll}=29$, kor=18-55). A résztvevők fogyókúrás és evészavarral foglalkozó fórumok felhasználói közül kerültek ki (sgforum.hu/forum.php3?ujtag=xxxProanaxx, hazipatika.hu, hoxa.hu). A kérdőívekre adott válaszok alapján azokat a személyeket kizártuk a mintából, akik nem mutattak a fogyókúrára vagy az evészavarra utaló jellegzetességeket (tapasztalt és kívánt alkat megítélésének különbségei, testsúly, evészavar kérdőív mutatószámai). A fogyókúrás és evészavaros csoport elválasztása a fentebb ismertetett nézőpontok (a kérdőív megtalálásának helye, jelenlegi és vágyott BMI, evészavarra jellemző magatartás) alapján történt. A kontroll csoport megkeresése kényelmi mintavétellel történt, az életkor és a mintanagyság figyelembevételével.

Vizsgálati eszközök

A vizsgálatban a Csanádi, Harsányi és Szabó (2009) által magyarra fordított Lezárási Igény Kérdőívet használtuk. A kérdőív a válaszok alapján azt méri, hogy a személyek milyen mértékben igénylik az életükben a rendet és biztonságot; milyen gyorsan és határozottan döntenek a tapasztalásukhoz társítható helyzetekről, lehetőségekről; milyen mélységig dolgozzák fel az észlelt újdonságot; illetve annak lehetőségét mennyire preferálják, vagy utasítják el.

A Webster és Kruglanski (1994) által kidolgozott 42 tételes kérdőívet Csanádi és munkatársai (2009) kiegészítették a szociális kívánatosságra utaló kérdésekkel, melyekkel kiszűrhetők a túlzott megfelelési igényű és a komolytalan kitöltők, javítva a kérdőív validitását. A Lezárási Iránti Igény Kérdőív mind két változatában a résztvevőknek hatfokú Likert-skálákon kell eldönteniük, hogy milyen mértékben értenek egyet a felsorolt állításokkal. A módosított kérdőív az eredetihez hasonlóan ötfaktoros. Ezek a faktorok a Rend és Szervezettség Igénye, Döntéskészség, Bizonytalansággal Szembeni Ellenérzés, Többszemponthuság Igénye/Kerülése, Újdonságkeresés/-kerülés. Az első két faktor

az eredeti kérdőívben szereplő Rend és Szervezettség Igénye, valamint a Döntéskészség alskáláknak felelnek meg (Csanádi et al., 2009).

Az evészavarok mérésére a Bulémia Önbecslő teszt (BITE – Bulimic Investigatory Test, Edinburgh) és az Anorexia Nervosa Önbecslő Kérdőív (ANIS – Anorexia-nervosa-Inventar zur Selbstbeurteilung) kérdéseiből összeállított rövidített kérdőívet használtunk (Fichter & Keeser, 1980; Henderson & Freeman, 1987; magyar adaptáció: Resch, 1999). Az eredeti tünetskálák evészavar szűrővizsgálatokban illetve diagnosztikában használatos önbecslő kérdőívek, melyek a klinikai diagnózis kimondásához önmagukban nem elegendők, de az evészavarokra való hajlamot jelzik (Resch, 1999). A rövidítést a kérdőívek hossza illetve a vizsgálat célja igazolja, hiszen jelen esetben nem a klinikai diagnózis megalapozására volt szükség, hanem az evészavarok legfőbb tüneteinek megjelenését vizsgáltuk.

A vizsgálat leírása

Az adatfelvétel 2012. április – július között zajlott. A vizsgálati személyek részben ismerősök által, részben tematikus internetes fórumokon történő megkereséssel jutottak hozzá a kitöltendő kérdőívhez. A kérdőívek kitöltése körülbelül 30-40 percet vett igénybe. A fogyókúrás és evészavaros fórumfelhasználók minden esetben online felületen, a kontroll csoportba tartozó vizsgálati személyek részben online, részben papír-ceruza alapon töltötték ki a kérdőívet (Melléklet).

EREDMÉNYEK - 1. VIZSGÁLAT

A Lezárási Igény Kérdőív szociális kívánatosság skáláján (18, 22, 39, 43, 46 kérdések) 15 pontnál magasabb pontszámot (N=9) elérőket és a férfiakat (N=3) kizárva a 98 kitöltőből csupán 86 fő eredménye értékelhető. Mivel a tesztre egyelőre nem létezik nagy mintán felvett standardizált kategorizáció, ezért vizsgálatunk eredményeinek értékeléséhez Csanádi és munkatársai (2009) eredményeit vettük alapul (M=158,81, SD=18,42). Az egészséges egyetemista mintához képest 95%-os konfidencia intervallumon vizsgálva a két csoport lényegesen eltér a várható érték szempontjából ($t(75)=3,643$, $p<0,05$), saját mintánk (M=167,00, SD=19,59) lezárási iránti igénye lényegesen magasabbnak bizonyult.

Az egyszempontú varianciaanalízis csak a *Döntéskészség* ($F(2,86)=3,17$, $p=0,04$) dimenzió elért pontszám mutat szignifikáns eltérést a vizsgálati személyek 3 csoportja (evészavaros vs. fogyókúrázó vs. kontroll) között (1.táblázat).

A Tukey-féle post hoc próba alapján látható (2. táblázat), hogy az evészavaros csoport lényegesen alacsonyabb döntéshozatali igényű, mint a másik két csoportba tartozók.

N=86, df=2	F	p
lezárás	0,21	0,81
rend	1,42	0,25
többsz	0,45	0,64
biz	0,36	0,7
dönt*	3,17	0,04*
új	1,98	0,14

1. táblázat. Lezárási igény dimenzióinak különbségei a 3 csoportban

* $p < 0,05$; lezárási=Lezárási iránti igény, rend=Rend és szervezettség, több=Többszempontúság, biz=Bizonytalansággal szembeni ellenérvény, dönt=Döntéskészség, új=Újdonságkeresés

1. csoport	2. csoport	1-2. csoport átlaga	p
1,00 ED	2,00 fogy*	-4,40	0,04*
	3,00 kontroll*	-3,34	0,17*
2,00 fogy	3,00 kontroll	1,07	0,82

2. táblázat. Döntéskészség különbségei a 3 csoportban – Tukey HSD

* $p < 0,05$; ED=evészavaros, fogy=fogyókúrás, kontroll=egészséges kontrollcsoport

Az elméleti bevezetőben vázolt összefüggések alapján megvizsgáltuk, hogy az evészavaros csoporton belül mutatkozik-e különbség aszerint, hogy a vizsgálati személyekre mennyiben jellemző a purgáló magatartás, ami a kontrollhoz való viszony eltérését mutatná. A purgáló magatartás mutatóját a következő változókból állítottuk össze:

- (előfordul, hogy...) diszkomfortig eszik,
- bármikor abba tudja hagyni az evést (negatív változó),
- hirtelen sok szénhidrátot fogyaszt
- titokban eszik
- kényszerevő
- egy héten belül 5 kg-t változik a súlya
- falásrohamai vannak (súlyozott változó)

A kapott változót 3 kategóriába osztottuk: 1) egyáltalán nem jellemzi purgáló magatartás, 2) kicsit jellemzi, amennyiben a falásrohamok nem jelentek meg, 3) nagyon jellemző, amennyiben bevallottan vannak falásrohamai, vagy az összes további változó megjelenik.

A purgáló magatartás jellegzetessége alapján 2 esetben találtunk eltéréseket a lezárási iránti igényben az evészavaros csoporton belül, a Döntéskészség ($F(2)=4,538$, $p=0,002$) és a Rend és szervezettség ($F(2)=3,853$, $p=0,040$) változóknál. Míg a gyors döntéshozatal jellemzőbb azokra, akiknél a purgáló magatartás néhány formája jelenik meg. Addig a rend és szervezettség

igénye ennél a csoportnál sokkal kevésbé jellemző azokhoz képest, akiknél a purgáló magatartás legtöbb aspektusa megjelenik.

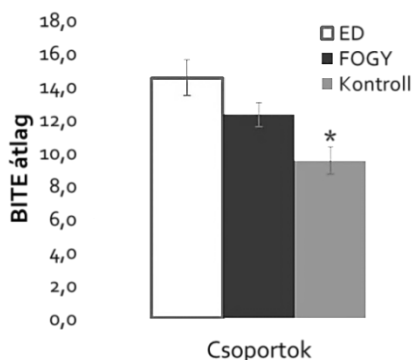
1. csoport	2. csoport	1-2. csoport átlaga	p
1,00 nem jell.	2,00 kicsit jellemző	-3,7000	0,498
	3,00 nagyon jellemző	3,9167	0,439
2,00 kicsit	3,00 nagyon jellemző	7,6167	0,016*

2b. táblázat .Döntéskészség különbségei az ED csoportban purgáló viselkedés jellegzetessége szerint – Tukey HSD
*p<0,05

1. csoport	2. csoport	1-2. csoport átlaga	p
1,00 nem jell.	2,00 kicsit jellemző	2,1429	0,875
	3,00 nagyon jellemző	-7,6667	0,180
2,00 kicsit	3,00 nagyon jellemző	-9,8095	0,043*

2c. Táblázat. Rend és szervezettség különbségei az ED csoportban purgáló viselkedés jellegzetessége szerint – Tukey HSD
*p<0,05

A BITE és ANIS teszteken elérhető pontszám eloszlását vizsgálva a 3 csoportban, azt tapasztaltuk, hogy ugyan az egyszempontú ANOVA lényeges különbséget jelez a csoportok között ($F(2,86)=7,860$, $p=0,001$), a post hoc tesztek alapján azonban az evészavaros és a fogyókúrázó csoport nem mutat szignifikáns különbséget a pontszámában (Tukey $HSD_{ED-K}=5,004$, Std Error=1,27, $p=0,001$; Tukey $HSD_{FOGY-K}=2,77$ Std Error=1,16, $p=0,048$; Tukey $HSD_{ED-FOGY}=1,93$, Std Error=1,21, $p=0,255$) (3. ábra).



A hibavonalak az átlag standard hibáját jelölik;
*p<0,05; ed=evészavaros, fogy=fogyókúrázó

3. ábra. A rövidített BITE és ANIS teszteken elért átlagpontszám csoportonként

Az így létrehozott *Evészavar* skála és a *Lezárás Iránti Igény* skála pontszámainak Pearson-féle korrelációs vizsgálata alapján az evészavaros viselkedés valamint a Rend és szervezettség igényével pozitívan, a Döntéskésztséggel negatívan korrelál (4. táblázat).

	r	p
lezárás	-0,07	0,52
rend*	0,25	0,04*
többsz	-0,10	0,34
biz	0,04	0,73
dönt*	-0,30	0,00*
új	-0,10	0,38

4. táblázat. ED skála összefüggései a lezárás iránti igénnyel (Pearson)

* $p < 0,05$; lezárás=Lezárás iránti igény, rend=Rend és szervezettség, több=Többszempontúság, biz=Bizonytalansággal szembeni ellenérzés, dönt=Döntéskésztség, új=Újdonságkeresés

MEGVITATÁS - 1. VIZSGÁLAT

Hipotéziseink a következők voltak: az evészavaros csoportba tartozóknál a lezárás iránti igény skálán és a rend és szervezettség alskálán magasabb, a döntéskésztség dimenziójában pedig alacsonyabb értékekre számítottunk az evészavaros csoportban a két másik csoportokhoz képest.

Eredményeink csak részben támasztották alá az eredeti hipotézist. Az egyszempontos varianciaanalízis egyedül a *Döntéskésztség* dimenzió mutatott különbségeket a 3 vizsgált csoport között. Elvárásainknak és a korábbi kutatási eredményeknek megfelelően (Freeman et al., 2006) azt tapasztaltuk, hogy az evészavaros csoport lényegesen alacsonyabb átlagpontszámot ért el ezen a skálán, mint a másik két csoport. A Döntéskésztség az állásfoglalásra törekvés fokát méri, az eredmények tehát azt mutatják, hogy az evészavaros csoportba tartozók valószínűleg kevésbé érznek sürgető vágyat döntéseik kialakítására és a határozott válaszadásra. Hipotézisünket részben igazolhatja, hogy az evészavaros csoporton belüli bontás épp ezen a két dimenzió mutatott eltéréseket a purgáló magatartás figyelembevételkor. Azonban kapott eredményeink ellentmondásosak, hiszen azok a vizsgálati személyek, akiknél a purgáló viselkedés egyáltalán nem jelenik meg, nem mutattak különbséget azokhoz képest, akiknél részben előfordul vagy, akikre nagyon jellemző ez a viselkedés.

A rövidített BITE és ANIS kérdőíveken kapott pontszámot megvizsgáltuk csoportonként, és azt tapasztaltuk, hogy a fogyókúra és az evészavaros csoportok nem mutatnak szignifikáns különbséget. Ebből arra következtettünk, hogy a fogyókúra és evészavaros személyek dinamikája sok esetben rendkívül

hasonló, csupán a kiindulási és a vágyott testtömeg indexben mutatkoznak meg a lényeges különbségek. Az evészavar diagnosztikai kérdőíveken elért pontszám már a *Rend és szervezettség* dimenziójával is pozitív összefüggést mutatott. Minél inkább jellemző tehát valakire az evészavaros működésmód, annál inkább törekszik a zűrzavar kerülésére, a rendet, tervezettséget, külső események feletti magas kontrollt preferálja. A *Döntéskészség* szignifikáns negatív kapcsolatot mutatott az evészavar kérdőíveken elért pontszámmal, ami szintén megfelel előzetes várakozásainknak. A lezárás iránti igény általános pontszámára vonatkozó elvárásaink azonban egyik esetben sem igazolódtak.

Fontos még megemlíteni, hogy a kitöltők kb. 10%-a a hazugság és szociális kívánatosság skálán több, mint 15 pontot szerzett. Bár ők kizárásra kerültek az elemzésből, mégis érdekes kérdés lehet, hogy ez az online kitöltés, a téma vagy az evészavaros működésmóddal együtt járó speciális dinamika jellemzője.

MÓDSZEREK - 2. VIZSGÁLAT

Résztevők

A második vizsgálatban internetes blogok tartalomelemzését végeztük el, az elemzésben összesen 7 blog ($N_{ED}=5$, kor=16-26, $N_{fogyókúra}=2$, kor=16 és 26) 368 bejegyzését vizsgáltuk. Ezek az online naplók az interneten szabadon hozzáférhetők, az olvasók a blogokon olvasottakhoz szabadon hozzászólhatnak, és ami sokkal lényegesebb, az oldalakat akár fórumokon, akár a blogokon keresztül egymást közt népszerűsíthetik. A pontos életkor nehezen megállapítható, de a szerzők szinte minden esetben középiskola végén, egyetemi éveik elején járó nők.

Vizsgálati eszközök

A tartalomelemzést az Atlas.ti 5.5.9 (2008) szoftver segítségével végeztük, a kapott gyakorisági és együttjárási adatokat az SPSS 15.0 (2006) szoftverrel elemeztük.

Vizsgálat leírása

A vizsgálat során 368 bejegyzést elemeztünk, melyek 2010. szeptember – 2012. július között íródtak. Az elemzés mechanikus módszerrel zajlott, de a hibás kódolás kiküszöbölésére manuális ellenőrzést folytattunk. A vizsgálat alapegységeként a szavak szolgáltak. Egyaránt törekedtünk az evészavarra és a lezárási igényre jellemző dimenziók feltárására, ez alapján a következő kódokat alkalmaztuk:

I. Személyek:

- CSALÁD: 1) a család szó és ragozott alakjai, 2) ANYA (anya, anyu és ezek ragozott alakjai), 3) APA (apa, apu, ragozott alakok), 4) SZÜLŐ

(szülők, szüleim, ragozott alakok, APA, ANYA), 5) TESTVÉR (nővér/húg és báty/öcs, konkrét név a tartalom alapján és ezek ragozott alakjai) 6) egyéb rokon

- BARÁT (barát, konkrét nevek, fogyókúra társ, csoporttárs, együtt)
- CSALÁD (család és az egyes rokonok ragozott alakjai, illetve APA, ANYA, SZÜLŐ, TESTVÉR változók),
- TE - OLVASÓ (te, téged, veled, egyéb ragozott alakok), meg nem nevezett, feltételezhetően a blogot olvasó személy megjelölésére használt kifejezések
- ANA-MIA (a betegségek megszemélyesítései, általában Ana vagy Mia szavak és ezek ragozott alakjai)
- MAGÁNY (magány, egyedül, senki, magányos, ragozott alakok)

A megjelenő személyek kategóriája egyrészt a társas hálózat kiterjedtségét, másrészt jelentőségét mutathatja. Az egyes szereplőknek külön-külön is jelentős szerepük lehet, ezért a családtagok több változóban megjelenhetnek. A személyek hiányát megjelenésük hiánya mellett a MAGÁNY kategória fejezi ki, e kategória a pro-ana és pro-mia honlapok korábbi vizsgálatai alapján kiemelt jelentőségű (Peebles et al., 2012; Rouleau & Ranson, 2011).

II. Fogyókúra

- SÚLY (kiló, kilogramm, kg, konkrét súlyérték – mértékegység megjelölés nélkül)
- SPORT (konkrét sportágak végzésére vagy általánosan sportolásra utalás)
- EGÉSZSÉG (egészségtelen elutasítása, egészséges elfogadása)

III. Evészavar

- ANA (anorexia, ana, pro-ana honlapok, stb. és ragozott alakok)
- MIA (bulimia, mia, pro-mia honlapok, stb. és ragozott alakok)
- BINGE (zaba, zabálás, ettem és ettem – eszem és eszem, zabáltam, zabálok, stb.)
- FAST (fast, „nem ettem”/„nem eszem”, víznap, böjt, léböjt, ragozott alakok)
- KCAL (kalória, kcal, ragozott alakok)
- PURGÁLÁS (hashajtó, hányás, kihányni, hánytatás, vízajtó és ragozott alakok)

IV. Lezárás

- KÉNYSZER (kényszer, kontroll, akarja, akarnak)
- DÖNTÉS: BIZONYTALAN (mintha, talán, esetleg) - BIZTOS (bizonyos, biztos)
- NYITOTTSÁG (más véleményének megjelenése – saját vélemény hangsúlyozása)

- MÚLT (voltam), JELEN (vagyok), JÖVŐ (leszek) aránya
- ÚJ (új, újabb, újra, megint – nem ismétlésre, hanem változásra vonatkoztatva)
- REND (rendre, tervekre, tervezettségére utaló kifejezések)

A változók sok esetben nem közvetlenül köthetőek a lezárási igényhez, azonban az egyes témák gyakorisága, az idői síkok váltása, ugyanúgy, ahogy a személyek jelenléte, változatossága mind-mind utalhat a lezárási igény, azon belül is a zárt gondolkodás vagy a struktúra iránti igény dimenziók szerepére. A nyitottság, újdonság, kényszer (felismerés és lázadás) kategóriák épp ezekkel szemben megjelenő dimenziókra utalnak – nyílt gondolkodás, újdonság keresés, struktúra iránti igény elutasítása.

V. Érzelmi állapot

- BŰN (büntetés, bűn, bűnhődés, ragozott alakok)
- FÁJDALOM (fáj, fájdalom, fájdalmas, szenvedek, szenvedés ragozott alakok.)
- ÖRÖM (boldogság, öröm, siker, fantasztikus, király, örül)
- UNDOR (önmagára: szájalmas, undorító, gusztustalan, ragozott alakok)
- MOTIVÁLTSÁG (cél, motiváció, inspiráció, thinspiration, thinspiráció, thinsp, ragozott alakok)

EREDMÉNYEK – 2. VIZSGÁLAT

A második vizsgálatban a lezárási iránti igényre és az evészavarokra utaló kifejezések előfordulásának összefüggéseit vizsgáltuk. A kifejezések megjelenését az egyes blog típusokban (evészavaros vs. fogyókúrás) 10.000 szóra arányosítva vizsgáltuk. Az 5. táblázat a legfőbb különbségeket mutatja a két kategórián belül a szavak gyakorisági megoszlásában, illetve a képek átlagos számát bejegyzésenként.

Azt vizsgálva, hogy a bekezdésenkénti előfordulás szempontjából milyen összefüggés van az egyes kategóriák között, három ponton találtunk kapcsolatot az evészavar és a lezárási iránti igény skálái között (6. táblázat). A barátok, a testsúly valamint a bulimia és az anorexia említésének gyakorisága hat leginkább a Rend és szervezettség skálához kapcsolódó kifejezések megjelenésének gyakoriságára (6. táblázat). A négy változó együtt jelentős részt magyaráz a Rend és szervezettség varianciájából ($R^2=0,248$, $F(4)=13,680$, $p<0,001$). A Döntéskészségre utaló kifejezések gyakoriságát már lényegesen kisebb, de még mindig szignifikáns arányban magyarázza a többi kategória ($R^2=0,130$, $F(4)=6,737$, $p<0,001$). Minél inkább megjelenik valakinél az evészavaroknál jellemző magány érzése és a purgáló magatartás, annál kevésbé hoz gyorsan döntéseket.

Végül a lineáris regressziót megfordítva, az evészavarokra ható lezárási iránti igény kategóriákat vizsgálva az anorexiára utaló kifejezések megjelenését

valószínűsíti a *Rend és szervezettség* valamint a *saját vélemény* hangsúlyozása ($R^2=0,095$, $F(2)=9,128$, $p<0,001$).

	ED	FOGYÓKÚRA
I. SZEMÉLYEK		
Ana	4,3	0
Magány	23,7	4,5
Olvasó	3,7	0
Szülő	8,7	4,5
II. FOGYÓKÚRA		
sport	5,7	26
súly	29	83,5
III. EVÉSZAVAR		
anorexia	13,7	2
binge/falás	16	30
fast	30,3	5
purgáló viselkedés	12	2
IV. LEZÁRÁS		
Döntés	31,6	24
Múlt	22,7	28,5
Jelen	78,7	44,5
Jövő	16	18,5
Kényszer	6	2,5
Rend	20	15
Új	0,2	0,5
Vélemény (más)	3,3	0,5
Vélemény (saját)	19,3	9,5
V. ÉRZELMI ÁLLAPOT		
Bűn	10,3	1
Fájdalom	25,7	9
VI. KÉPEK		
	2,3	0,1

5. táblázat. Tartalomelemzési kategóriák megoszlása a blogtípusonként

	Modell	B	t	p
Rend	Barát	0,292	40,055	0,000*
	Súly	0,301	40,056	0,000*
	Bulimia	-0,186	-20,589	0,011*
	Anorexia	0,156	20,133	0,035*
Döntéskészség	Testvér	-0,243	-30,171	0,002*
	Szülő	0,218	20,866	0,005*
	Magány	-0,183	-20,412	0,017*
	Purgálás	-0,165	-20,161	0,032*
Anorexia	Rend	0,220	2,824	0,005*
	Vélemény (saját)	0,205	2,627	0,009*

6. táblázat. Bekezdésenként előforduló tartalomelemzési kategóriák kapcsolatai

* $p<0,05$

MEGVITATÁS -2. VIZSGÁLAT

A második vizsgálatban a lezárás iránti igényre és az evészavarokra utaló kifejezések előfordulásának összefüggéseit vizsgáltuk. Hipotézisünk szerint a magas lezárás iránti igényre utaló kifejezések és az evészavarra utaló kifejezések pozitív együttjárását vártuk. A fogyókúrás blogok és a pro-ana vagy pro-mia, evészavarokat népszerűsítő blogok közül az evészavaros oldalakon számítottunk a magas lezárás iránti igényre utaló tartalmak gyakoribb előfordulására.

A felsorolt *személyek* különbségeinek vizsgálatából azt látjuk, hogy a legtöbb személy (testvérek, barátok, egyéb rokonok) ugyanolyan gyakorisággal jelennek meg a kétféle online naplóban. Az evészavaros csoportba tartozó blogoknál ráadásul a szülők megjelenése még valamivel gyakoribb is, mint a fogyókúrásoknál. Ennek ellenére a magány megjelenése kiemelkedő. Ez alátámasztja Peebles és munkatársai (2012) kutatását, akik a pro-ED oldalak egyik legnagyobb veszélyének azt tartották, hogy az elmagányosodás érzés miatt a szerzők ezeket a fórumokat tartják szinte az egyetlen kapcsolatteremtési lehetőségnek, ami még inkább bevonja őket az evészavarok világába. Saját kutatásunk során is hasonló tendenciát tapasztaltunk, hiszen az evészavaros blogoknál egyrészt gyakrabban jelenik meg az olvasó megszólítása, akár tanácsadás, akár segítségkérés céljával. Ráadásul ezeken az oldalakon láthatóan sokkal több képet tesznek közzé. Míg a képek keresése önmagában magányos folyamat, mely egyrészt időigényes, másrészt erősen az adott területre (jelen esetben számukra ideális testalkatúnak tartott minták felkutatása) fókuszálja a figyelmet. A képek közzététele azonban egészen más működésmódot jelent, ez már nem öncélú tevékenység, hanem kommunikáció kezdeményezése, törekvés a kapcsolatteremtésre, és a hamis támogatás keresése. Ezek az eredmények összhangban állnak a Rouleu és Ranson (2011) által felsorolt legfőbb veszélyekkel: 1) a támogatás hamis látszata, 2) az evészavar megerősítése, 3) a segítségkérés akadályozása.

A *fogyókúrához* kötődő fogalmakban is találhatunk eltéréseket. A sport lényegesen kevesebbszer jelenik meg az evészavaros blogokban, de ami talán sokkal meglepőbb lehet, hogy a testsúlyhoz kötődő kifejezések is sokkal ritkábbak. Ennek oka az lehet, hogy a pro-ana, pro-mia oldalakat nem azért hozzák létre szerzőik, hogy egy konkrét testsúly elérését segítsék elő, ellenőrizzék az eddigi eredményeiket. Az elsődleges cél vélhetően a kapcsolatteremtés (Peebles et al., 2012; Rouleau & Ranson, 2011). Továbbá nem is biztos, hogy a kitűzött cél a fogyókúrákhoz hasonlóan testsúlyban határozható meg. Bár kiemelt szerepet kap, hogy bizonyos BMI érték fölé ne lépjenek, mégis a képek aránya arra utalhat, hogy más mérőeszközt alkalmaznak. Vagy a kívánt testsúly nem is létezik, inkább az evészavaros viselkedés fenntartása az elsődleges.

Az *evészavarra* utaló tartalmaknál meglepő eredménynek tartottuk, hogy a „binge”, vagyis falásroham kategória a fogyókúrás blogoknál gyakoribb. Az éhezés, böjtölés ott viszont sokkal kevésbé kiemelt téma.

A lezárás iránti igénynél a Rend és szervezettség igénye a gyakorisági összehasonlításoknál valamivel gyakoribb az evészavaros blogoknál, azonban az evészavarokkal, kifejezetten az anorexiával való pozitív együttjárását támasztja alá a lineáris regresszió elemzés. A saját vélemény hangsúlyozása, ami a nyitottság hiányának egyik jelzője lehet, szintén gyakoribb a pro-ED blogoknál, és a regresszió elemzés is alátámasztja ezt a tendenciát. A fogyókúra és evészavaros oldalaknál azonban nem tapasztalható különbség a saját vélemény és más véleményének egymáshoz viszonyított arányában. A pro-ED blogoknál az idői dimenziók beszűkülését tapasztaltuk, ugyan a jelenre vonatkozó „vagyok” kifejezés sokkal gyakoribb volt ezeken a honlapokon, ez azonban inkább jelenorientációt mutat, hiszen a többi idősík körülbelül hasonló a két típusú blognál. A „vagyok” kifejezés továbbá nemcsak az időre vonatkozatható, hanem egy statikus, megragadt állapotra is. Az, hogy az evészavaros blogoknál ennyivel magasabb arányban szerepel ez a kifejezés, mindenképp felveti a kérdést, hogy ez a dinamika jelzése az igék gyakoribb használata miatt, vagy a statikus működésé. A létige múlt és jövőidejű alakjában ugyanis nincs lényegesnek tűnő különbség a két fajta honlap között. Végül a döntéskészség igen gyenge magyarázóerejű modellje és a gyakorisági eloszlása azt sejteti, hogy negatív irányú összefüggés tapasztalható a döntéskészség és az evészavarok között. Minél inkább megjelenik valakinél az evészavaroknál jellemző *magány* érzése és a *purgáló magatartás*, annál kevésbé hoz gyorsan döntéseket.

ÖSSZEGZÉS

Kutatásunk során kérdőíves és tartalomelemzésen alapuló módszerekkel vizsgáltuk az evészavarok és a kognitív stílus összefüggéseit. További célunk volt, hogy felhívjuk a figyelmet a Magyarországon kevésbé vizsgált evészavarokat népszerűsítő pro-ana és pro-mia blogokra, azok veszélyeire illetve hozadékaira az evészavarok megértésében.

Hipotézisünk szerint az evészavarok és a magas lezárás iránti igény (Webster & Kruglanski, 1994) együttjárására számítottunk, kiemelve a Rend és szervezettség dimenzióját. Kribzai (2011) kutatása alapján az evészavarok komplex háttérben jelentős szerepe lehet a kontroll és a kényszer szerepének. Anorexia nervosa esetén a kontroll megtartása, bulimia esetén pedig gyakori kontrollvesztést feltételezett, amit a falásrohamok jeleznek (Kribzai, 2011). Az evészavarok és affektív zavarok komorbiditásából kiindulva (Bruch, 1962; Eizaguirre et al., 2004) az evészavarok és a szervezettség igényének pozitív irányú összefüggése mellett a döntéskészséggel való negatív kapcsolatára számítottunk (Freeman et al., 2006).

Fenti hipotéziseinket nagyrészt alátámasztották vizsgálataink, a Rend és szervezettség igénye mind a kérdőíves vizsgálat, mind a tartalomelemzés alapján korrelál az evészavaros működésmóddal. A *Döntéskészséggel* való összefüggést a kérdőíves vizsgálat alátámasztotta, és a tartalomelemzés ugyan kevésbé élesen, de a hipotézisünkkel megegyező tendenciákra engedett következtetni. A lezárás iránti igény általános értéke azonban egyik vizsgálatban

sem mutatott összefüggést az evészavarokkal, illetve a tartalomelemzésnél megjelenő *kényszer* kategóriánál sem tapasztaltunk ilyen összefüggést.

Kutatásunk során nehézségekbe ütköztünk a minta szervezésénél, ugyanis klinikai mintán nem volt lehetőségünk ellenőrizni hipotéziseinket. A korábbi kutatásokkal csak részben egyező eredmények egyrészt talán annak köszönhetőek, hogy szubklinikai mintán a csoportba sorolás bizonytalanabb, több esetben átmeneteket tapasztaltunk. Ezért is használtuk összefoglalónkban inkább az evészavaros működésmód és nem az evészavaros csoport kifejezéseket. Az internetes vizsgálatból eredő további bizonytalanság, hogy a Lezárás Iránti Igény Skála hazugság dimenziójában kiemelkedően sokan értek el küszöb feletti pontszámot. A mintának ez a fele ugyan nem került be az elemzésnek, azonban mégis elgondolkodtató, hogy a BITE és ANIS kérdőívekre adott válaszok mennyire megbízhatók.

A hazugságskálán elért magas érték azonban felveti a kérdést, hogy az akár csak szubklinikai szinten evészavarban szenvedőknél milyen önismereti szinttel, önelfogadással vagy önértékeléssel találkozhatunk. Továbbá milyen szerepet kellene ezeknek a területeknek betöltenie a terápiában. A felmerült kérdések megválaszolása céljából kutatásunkat mindenképp érdemesnek tartjuk klinikai mintán, irányítottabb változókkal felvenni.

A bizonytalan tényezők ellenére kimutatható összefüggéseket tapasztaltunk a kognitív stílus és az evészavaros működésmód között. A pro-ana és pro-mia honlapok szerepének megismerése, valamint a *Rend és szervezettség igényének*, a *Döntéskészség* hiányának figyelembe vétele teret nyithat egy új szemléletnek és kezelési módszernek az evészavarok területén.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- APA (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, Fourth Edition, Text Revision. Washington, DC: American Psychitrical Association
- Bruch, H., (1962). Perceptual and Conceptual disturbances in anorexia nervosa. *Psychosomatic Medicine*, 24(2), 187-194.
- Cooper, M.J & Fairburn, C.G. (1992). Thoughts about eating, weight and shape in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Behaviour Research and Therapy*, 30(5), 501-511.
- Csanádi, A., Harsányi, Sz, G., & Szabó, É. (2009). A lezárási Igény Kérdőív – A Need for Closure Scale magyar nyelvű változatának tesztelése egyetemista mintán. *Alkalmazott Pszichológia*, 1(2), 55-81.
- Eizaguirre, A.E., Cabezo, A.O.S., Alda, I.O., Olariaga, L.J., Juaniz, M. (2004) Alexithymia and its relationships with anxiety and depression in eating disorders. *Personality and Individual Differences*, 36(1), 321-331.
- Fichter, M. M. & Keeser, W. (1980). Das Anorexia-nervosa-Inventar zur Selbstbeurteilung (ANIS). *Archive für Psychiatrie und Nervenkrankheit*, 228(1), 67-89.

- Fiske, S. T., & Neuberg, S. L. (1999). A benyomásszerveződés kontinuum a kategóriákon alapuló folyamatoktól a tulajdonságokon alapuló folyamatokig: az információ és a motiváció hatása a figyelemre és az értelmezésre. In Hunyadi, Gy., Hamilton, D.L. & Nguyen, L.L.A. (eds) *A csoportok percepciója*. Budapest: Akadémiai Kiadó, 169-239.
- Freeman, D., Garety, P., Kuipers, E., Colbert, S., Jolley, S., Fowler, D., Dunn, G. & Bebbington, P. (2006). Delusions and decision-making style: Use of the Need for Closure Scale. *Behaviour Research and Therapy*, 44(8), 1147-1158
- Friedman, K. F., Reichmann, S.K., Costanzo, P. R., Musante, G. J., (2002) Body Image Partially Mediates the Relationship between Obesity and Psychological Distress. *Obesity Research* 10(1), 33-41.
- Krizbai, T. (2011). *Az evészavarok egyes epidemiológiai és pszichológiai vonatkozásai, különös tekintettel az önéletrajzi emlékezetre: Értekezés a doktori (Ph.D) fokozat megszerzése érdekében a pszichológia tudományágban*. Debrecen: Debreceni Egyetem Humán Tudományok doktori iskolája.
- Kruglanski, A. W. (2005). *A zárt gondolkodás pszichológiája*. Budapest, Magyarország: Osiris Kiadó.
- Peebles, R, Harrison, S., McCown, K., Wilson, J., Borzekowski, D. & Lock, J. (2012). Voices of Pro-Ana and Pro-Mia: A Qualitative Analysis of Reasons for Entering and Continuing Pro-Eating Disorder Website Usage. *Journal of Adolescent Health* 50(2), 62
- Resch, M., Nagy, Gy., Pintér, J., Szendey, Gy., Haász, P. (1999). Eating disorders and depression in Hungarian women with menstrual disorders and infertility. *Journal of Psychosomatic Obstetric & Gynaecology*, 20(3),152-157.
- Rokeach, M. (1984). *Szociálpszichológia. A nézetek rendszerének szerveződése*. Budapest: Gondolat Kiadó
- Rouleau, C.R. & Ranson K.M. (2011). Potential risks of pro-eating disorder websites. *Clinical Psychology Review*, 31(4), 525-531
- Henderson, M & Freeman, C. P. L. (1987). A self-rating scale for bulimia. The „BITE”. *The British Journal of Psychiatry*, 150(1), 18-24.
- Tchanturia, K., Happé, F., Godley, J., Treasure, J., Bara-Carril, N. & Schmidt, U. (2004). ‘Theory of mind’ in anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 12(6), 361-366
- Túry, F. & Pászthy, B. (szerk.) (2008). *Evészavarok és testképzavarok*. Budapest: Pro Die, Budapest
- Webster, D. M., & Kruglanski, A. W. (1994). Individual Differences in Need for Cognitive Closure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(6), 1049-1062.

AZ ÉLETMÓDVÁLTÁS TESTKÉPRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK NYOMON KÖVETÉSEK VIZSGÁLATA A NARRATÍV PSZICHOLÓGIA TÜKRÉBEN

Zilahi Tímea

PTE BTK Pszichológia Intézet, tmzilahi@gmail.com

Az obesitas a WHO szerint napjaink egyik legkomolyabb egészségügyi problémája, melynek gyakorisága egyre jobban nő a nyugati és fejlett országokban. Mennyire hatásosak hosszú távon az elhízás kezelésére szolgáló intervenciók? Kutatásomban egy, az optimális testsúly kialakítását szolgáló életmódváltó program hatékonyságát vizsgáltam. Narratív tartalomelemzéssel a résztvevők (N=17) ágenciájának változását írásos beszámolóikon követtem nyomon. A program után aktuális állapotukra vonatkozóan a Testi Attitűdök Tesztjével (BAT) saját testükhöz való viszonyulásukról nyertem bővebb információt. A 70 napos program tartósságát vizsgálva összehasonlítottam a 0. napon, 70. napon és a program befejezte után minimum 8. hónapban mért testsúlyokat. A program befejeztével az ágencia lecsökkent, a beszámolók az aktív-passzív dimenziója a passzív felé tolódtak el; az intencionalitás-kényszer dimenzióban nem történt változás, a negatív értékelések aránya lecsökkent. A résztvevők többsége nem tudta megtartani a programmal elért testsúlyát, ennek ellenére a leadott kilóinak felénél nem halmozott fel több súlyfelesleget. A Testi Attitűdök Tesztjében elért átlagpontoszámok (átlag=42,26; szórás=13,06) kóros értékeket jelentettek meg. Valószínűleg önmagában sem a testsúlyvesztés, sem az ennek következtében megjelenő pozitív testorientációjú pszichológiai változások nem lesznek jó és pontos prediktorai a testképpel való elégedettségnek a későbbiekre nézve.

Kulcsszavak: testkép; obesitas; narratív tartalomelemzés; ágencia; Transzteoretikus Modell; PARS

Köszönetnyilvánítás: Hálával tartozom témavezetőmnek, Dr. Révész Györgynek, aki a legnagyobb körültekintéssel és türelemmel kísérte végig munkámat. Köszönöm dr. Vincze Orsolyának a narratív tartalomelemzésben való segítségét, továbbá köszönöm a Lifetilt Hungary Kt.-nek és a programban résztvevőknek önzetlen segítségüket.

Korunk egyik legsúlyosabb közegészségügyi problémája az elhízás, melyet világviszonylatban is az elsőszámú megelőzhető halálozási okként tartanak számon (Barness, Opitz és Gilbert-Barness, 2007). A WHO 2008-as adatai szerint 1,4 milliárd felnőtt túlsúlyos, és 500 millió elhízott. Az obesitas kategorizációját a BMI testtömeg index alapján kaphatjuk meg, mely a kilencvenes években vált nemzetközi standard mérőeszközzé, 30 feletti értéktől beszélünk elhízásról. Kialakulásához hozzájárul a helytelen táplálkozás és a mozgásszegény életmód, és több tényező is befolyásolja, mint genetikai adottságok, kulturális tényezők, környezeti hatások. Az obesitas számos betegséghez járul hozzá, mint szív- és érrendszeri betegségek, hypertonia, II típusú diabetes mellitus, ízületi - mozgásszervi betegségek vagy akár daganatos betegségek (Szumska, 2006). Vajon mennyire lehetnek sikeresek hosszútávon az elhízás kezelésére szolgáló intervenciók? Elegendő-e csupán az előírt utasítások betartása egy meghatározott időtartamra? Mi következik a program végeztével? Mennyire elégedettek testükkel a résztvevők? Dolgozatomban e kérdésekre kerestem a választ egy életmódváltó program hatékonyságát vizsgálva.

A testkép

A testkép fogalmát több faktor alapján Paul Schilder alkotta meg. Elképzelése szerint a testkép a testet egységben jeleníti meg, vizuális és taktilis ingereket foglal magába, és különböző emocionális élmények hatnak rá. Ugyancsak tartalmazza saját testünkkel kapcsolatos attitűdjeinket és értékeinket, melynek forrásai saját introspektív élményeink, valamint másokkal való összehasonlítások eredményei. Emellett meghatározóak társas tapasztalataink is, melynek során folyamatosan változnak mások fizikai megjelenésünkkel kapcsolatos impressziói, illetve ezekre adott reakcióink (Schilder, 1923; In: Cash és Pruzinsky, 1991). A testkép nem csak egyszerű érzés vagy fantázia, hanem egyfajta önmegjelenítése a testnek. Nem nevezhető pusztán észleletnek, habár csakis érzékszerveken keresztül valósul meg, ugyanakkor mentális képek és reprezentációk is involválódnak benne. Tehát a test és lélek kapcsolatainak közvetítőjeként, a fiziológiai, pszichológiai és szociális magyarázatok fókuszpontjaként fogható fel (Csabai és Erős, 2000). Rendkívül fontos, hogy testképünk nagymértékben meghatározza személyiségünk központi részét: az önértékelést és az énképet, befolyásolva így viselkedésünket és közérzetünket (Túry és Szabó, 2000). Mindennapi életünkben különösen fontos szerepet játszik megjelenésünk, kinézetünk, melyhez szorosan kapcsolódik testsúlyunk is (Kirkpatrick és Caldwell, 2004).

A testideál kérdése korszakról-korszakra változik, illetve erősen kultúrafüggő. Évszázadokon keresztül a telt alak volt a kívánatos, hiszen az a jólétet és hatalmat szimbolizálta, a nőknél a termékenységet, az anyaságot volt hivatott hirdetni (Túry és Szabó, 2000). Az ideál korszakos változásáról árulkodik az is, hogy a XVII. századi Rubens telt idomokkal megfestett nőalakjait Modigliani karcsú hölgyei váltották fel. Az 1950-es években robbant be Marilyn Monroe a tömegkommunikáció segítségével, melyet más szex szimbólumok

követtek, például Jayne Mansfield, majd az ezt követően feltűnő szupermodell, Twiggy soványsága jelezte az testideál teljes átalakulását (Riskó, 1993).

A Szabó és Túry (2000) által végzett hazai felmérések arra világítottak rá, hogy a magyar nők elégedetlenek alakjukkal, de még szembetűnőbb a különbség az aktuális testsúlyuk és az ideálisnak vélt között. Ez mind az egyetemista, mind a dolgozó nők körében is jelen van, sőt az idősebb generációra is jellemző. A hamis testideál fenntartása nagy bevételt jelent a gazdaságnak, hiszen az újabbnál-újabb fogyókúra praktikákra bőven van kereslet: a fogyasztói társadalommal e csodamódszerek állandósultak. Mindig lesz valamilyen alkalom az ember életében, melyre fogyókúrázni „kell”. A korunkra jellemző fogyasztói társadalom legalapvetőbb normája és elvárása a mértéktelen többletfelhalmozás, melybe bele tartozik az evés és az ivás is (Csabai és Erős, 2000). Gazdasági szempontból a fejlett nyugati országok a legveszélyeztetettebbek, hiszen szinte már minden sarkon fellelhető egy McDonald's vagy Burger King (Kirkpatrick és Caldwell, 2004).

Az átalakult étkezési szokások egyik következménye a globális mértékű elhízás. Magyarországon Szumska kutatása szerint majdnem a népesség ötöde elhízott és további 35 százaléka túlsúlyos, melynek aránya a középkorba lépőknél drasztikusan megemelkedik. Az obesitas a kompetencia érzésének csökkenésével is együttjár, tehát kevésbé vannak arról meggyőződve, hogy képesek aktívan befolyásolni a velük történő eseményeket, illetve kontrollálni azokat, aktívan részt venni bennük, és megbirkózni a stresszel (Szumska, 2006). Továbbá az elhízás legkonzisztensebb pszichológiai következménye a testképpel való elégedetlenség (Matz, Foster, Faith és Wadden, 2002). Hatása az egészségügyi állapotra nem azonnal jelentkezik, így abban a szakaszban lenne fontos a prevenció vagy a promóció, amíg a különböző egészségügyi problémák korrigálhatók (Szumska, 2006). Például az egészségpromóció és egyben prevenció sport formájában könnyen beépíthető lenne életmódunkba.

A komplex intervenció fontossága

Világszerte egyre elterjedtebb az ülő életmód, melynek orvoslására az európai és amerikai egészségügyben százával indítottak el fejlesztő, strukturált mozgásprogramokat (Harrison, 2005). Ezek különböző megbetegedésekben - pl. obesitas, stressz, szív- és érrendszeri megbetegedések, diabétesz - szenvedő kliensek fizikai erőnlétének fejlesztésére szolgálnak. A szóban forgó program a Physical Activity Referral Schemes, rövidítve PARS néven ismert, mely orvosi beutalóval vehető igénybe és átlagosan 10-14 hétig tart (Graham, 2005).

Dudgill és munkatársai ezen intervenció program (PARS) hosszútávú eredményességét vizsgálták: nyomon követéses vizsgálatukban a résztvevők fiziológias aktivitásváltozásának időbeli tartósságát kísérték figyelemmel. A kutatók azt tapasztalták, hogy csupán a résztvevők 35-45 százaléka tartott ki a 3 hónapos előírt program mellett, és közülük is inkább az idősebb korosztály. Habár nőtt a fizikai aktivitás mennyisége, mégis annak hatékonyságát konkrét bizonyítékok nem támasztották alá. Egyik lehetséges magyarázat, hogy a program az emberek igényeinek csak leszűkítve tesz eleget: a mozgásprogram a

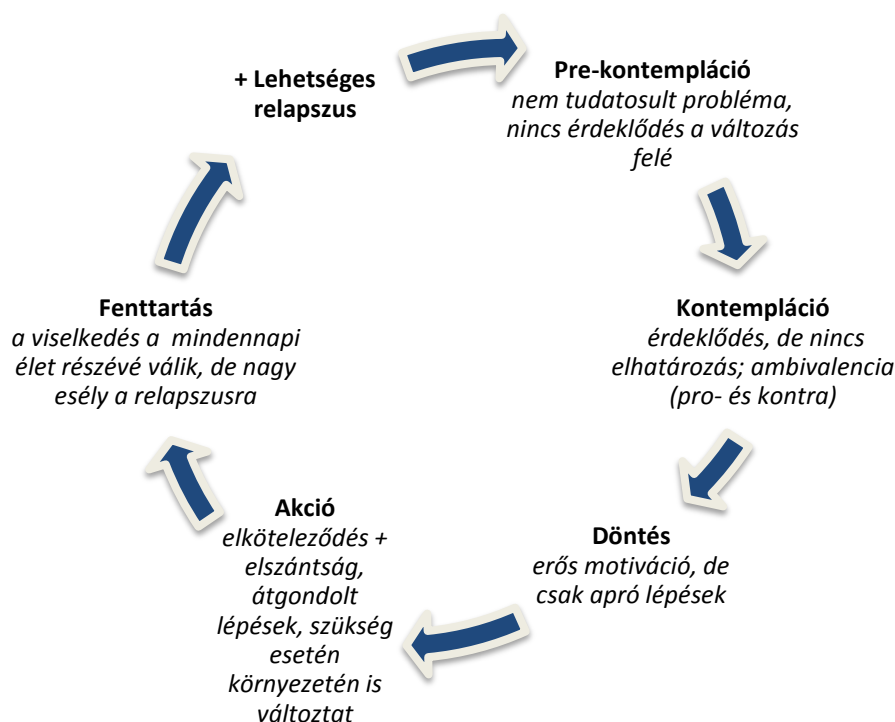
népesség egy bizonyos részére jótékony hatással van, de nem szükségszerűen mindenkire (Dugdill, Graham és McNair, 2005). Egy másik kutatás szerint a PARS sokkal hatékonyabb az idősebbeknél - mivel ők a program után kifejezetten igénylik a későbbiekre nézve kulcsfontosságú rendszeres szupervíziót (Gidlow et al., 2007)-, illetve a férfiaknál. Azonban kevésbé tud sikeres lenni az állandó időhiányban szenvedőknél, melynél a fiatalokat és a nőket emelték ki; illetve úgy látszik a program nem képes 100 százalékosan segíteni olyan problémák esetében, mint az elhízás (James et al., 2008). Lényegében elmondható, hogy a program alatt kimutatható a pszichológiai változás, mégis mindez kevésnek bizonyul ahhoz, hogy a személy egészségügyi állapotán tartósan javítson. A kutatók szerint a változás akkor fogja hosszútávú hatását kifejteni, ha a kliens eddigi életmódját kritikusan szemügyre veszi (pl. rendszeres testmozgás, tudatos táplálkozás, káros szenvedélyek mellőzése tekintetében), és annak alapján próbál pozitív irányba változtatni. Valószínűsíthető, ha a program tovább tartana 10-12 hétnél, több pozitív változás jelenne meg a résztvevőknél (Dugdill et al., 2005).

Prochaska, DiClemente és Norcross (1992) több kognitív- és viselkedésmodell integrálásával alkotta meg a viselkedésváltozás Transzteoretikus Modelljét (TTM), mely a szándékolt viselkedésváltozást írja le, továbbá rámutat a pozitív viselkedés elsajátításának lehetséges módjára. A modell képes demonstrálni az egyén viselkedésében zajló folyamatokat, mellyel az egyén besorolható annak valamely stádiumába. Gyakorlatilag minden betegséghez vagy életmódbeli változáshoz illeszkedik, megkönnyítve így a lépésről-lépésre történő kommunikációt; továbbá betekintést kaphatunk felbukkanó problémákról is pl.: melyik szinten akadt el az egyén, milyen nehézségekbe ütközött stb. A magatartásváltozás öt egymást követő stádiumból épülnek fel, azonban egyes állomások ismétlődően jelentkezhetnek egészen a tartós változás eléréséig, tehát nincs kizárólagos lineáris sorrend. A modell segítségével feltérképezhetjük, hogy az egyén melyik lépcsőfoknál tart a változás tekintetében: 1. Pre-kontempláció 2. Kontempláció 3. Döntés 4. Akció 5. Fenntartás + Lehetséges relapszus (lásd 1. ábra)

A szakaszokban különböző intervenciós technikákkal tovább segíthetjük az egyént, nagymértékben növelve a siker valószínűségét. A pre-kontempláció szakaszában fontos például az én-hatékonyság felépítése és az alternatívák nyújtása; az akció szakaszában a rendszeres kapcsolat, az én-hatékonyság és az önbizalom megerősítése, a relapszus megelőzése (Miller és Rollnick, 1992). A modell arra hívja fel a figyelmet, hogy bármilyen viselkedéses, életmódbeli változás komplexen tevődik össze, nem redukálható csupán előírt utasítások betartására (Prochaska és DiClemente, 1983).

A motiváció a sikeres viselkedésváltozás egyik legfontosabb prediktora a legtöbb kognitív viselkedésmodellben, ugyanígy a TTM-ben is. Svéd kutatók olyan PARS-ban résztvevő személyeket vizsgáltak meg tüzetesebben, akiknél a program hosszú távon sikertelennek bizonyult: vajon miért nem tudták pontosan betartani a program utasításait a későbbiekben is? A kutatók szerint legfőképp az alacsony motiváció hiúsította meg a viselkedésváltozás folyamatát. A fiatalabbak (18-29 év) inkább a környezeti tényezőkben és főképp az idejük

hiányában látták sikertelenségük okát, míg az idősebbek (65 évtől) inkább a fizikális állapotukból eredő fájdalmat nevezték meg visszatartó erőként. Emellett nagyon érdekes, hogy az alacsonyabb motiváció az egyénileg, otthon elvégzendő "sablon" feladatok kapcsán jelentkezett, míg a képesség alapú feladatok elvégzésében a résztvevők a későbbiekben is motiváltabbak voltak. Valószínűleg a személyre szabott, tehát képességéhez illesztett feladatkört az egyén sokkal szívesebben látja el hosszabb távon, mint egy kevésbé hozzá illő munkát (Leijon et al., 2011).



1. ábra: Prochaska, DiClemente és Norcross (1992) modellje a szándékolt viselkedésváltozás stádiumairól

Több vizsgálat azt mutatja, hogy a gyakorlatban mégis sokszor egysíkúan közelítik meg az intervenciót (Hutchison és Johnston, 2013). Dugdill és munkatársai (2005) is megemlítik, hogy a szakemberek hajlamosak általában a kliensek fiziológiás adatainak kigyűjtésére fókuszálni, miközben az igazán fontos pszichológiai és környezeti tényezőket figyelmen kívül hagyják. Hutchison és Johnston párhuzamot von a PARS és az egészségpszichológiában is ismert biomedikális modell között, mivel mindkettő redukcionista: ignorálja a pszichológiai tényezőket, hangsúlyozva a jól látható és megfigyelhető fiziológiai jegyeket. Ezt a következő példa jól szemlélteti: ha csak testmozgást írnak elő a kardiovaszkuláris megbetegedésének kezelésére, az hasonló, mintha egy sebtapasszal ragasztanánk be egy fertőzött sebet, hiszen csak tüneti kezelést alkalmaztunk, viszont a probléma gyökerét még nem kezeltük (Hutchison és Johnston, 2013).

McDonald, Garg és Haynes kutatásukban hangsúlyozzák, hogy a terápiahűség és hatékonyság fokozásának módja különböző intervenciók kombinációból tevődnek össze: fokozott törődés, informálás, tanácsadás, emlékeztetők, önmonitorozás, megerősítés, család bevonása, kiegészítő szupervíziók. Ismételten a komprehenzív probléma-megközelítés kerül fókuszba, hiszen akár egy irrelevánsnak tűnő komponensen is sok múlhat pl.: megfelelően informáljuk-e lehetőségeiről a klienst, kap-e elegendő megerősítést céljaival kapcsolatban (McDonald, Garg és Haynes, 2002). A legfontosabb pozitív változást előidéző mentális tényezők (pl.: motiváció, kitartás, pillanatnyi elégedettség vagy lelkesedés) sokkal kevésbé maradnak fenn a PARS után, mint a fizikális tényezők (Hutchison és Johnston, 2013).

A kutatók tehát felhívják a figyelmet a problémák komplex áttekintésére, az individuális különbségek fontosságára. Sok elmélet létezik az egészséges életmód legmegfelelőbb kivitelezéséről, viszont nem lehet egyetlen módot mindenkire ráerőltetni. Inkább irányt mutatva, az egyén szükségleteihez igazítva lenne ideális az alkalmazása. A fő probléma, hogy nincsenek ilyen univerzális, de mégis valamennyire személyre szabott, gyakorlatban is alkalmazható programok.

Énhatékonyság, ágencia

Egy új viselkedés mélyebb rögzülésében rendkívül fontos szerepet játszhat az énhatékonyság. Bandura nevéhez köthető a hatékonyság (self-efficacy) fogalma, melyet a kontroll szinonimájaként is számon tartanak. Az énhatékonyság egy olyan hiedelem, miszerint az egyén képes elérni célját speciális viselkedésén keresztül: egyszóval az önmagába vetett hitet jelenti, egy elképzelést, elvárást arról, hogy mennyire képes saját célkitűzéseit megvalósítani. A személyes hatékonyság érzése meghatározza az egyén befektetett energiáját, illetve a cél iránti kitartását, az önmotiváció mértékét. Ezáltal mondhatni, hogy a tanulási motiváció egyik számottevő komponense. Bandura számos kórképnél felhívta a hatékonyságélmény jelentőségére a figyelmet pl.: étkezési zavarok, narkómánia. Kutatásaiban rávilágított arra is, hogy e képesség fejleszthető, és szerinte a pszichoterápiákban a hatékonyság elérése az egyik legfontosabb feladat. Négy tényező határozza meg az énhatékonyságot az általa leírt modellben: a korábbi sikerek és kudarcok; mások sikerének vagy kudarcának megélése (modell hatás); szociális bátorítás és meggyőzés; végezetül pedig a fiziológiai visszajelzések (Kulcsár, 1998).

A magukat hatékonyabbnak érző személyek sokkal több önbizalommal látnak neki feladataikhoz. Általában nehezebb, kihívást jelentő célokat tűznek ki maguk elé, és sokkal kitartóbbak, hajlandók nagyobb erőfeszítésre is azok megvalósításáért, mélyebben elköteleződnek tevékenységeik mellett. Ezzel ellentétben az alacsony énhatékonysággal bíró egyének könnyebben adják fel a nagyobb erőfeszítést igénylő feladatokat, mivel a megoldás helyett inkább saját gyengeségeikre és nehézségeikre koncentrálnak. Minél inkább azt élik meg egy helyzetben, hogy az feléjük állított elvárások saját képességeiken túlmutatnak, annál valószínűbb, hogy kevesebbet fognak elvárni saját maguktól, mellyel

gyakorlatilag csökken a befektetett energia mennyisége, és ezáltal a teljesítményük is (Péter-Szarka, 2007). Tehát az énhatékonyság pozitív összefüggésben áll a mentális erőfeszítéssel, a kitartással, a teljesítménnyel, a problémákkal szembeni rugalmassággal, és a magabiztossággal is (Szalai, 2011). Az énhatékonyság komplex dimenziót takar, mely az életvezetés különböző területein fejt ki hatását, befolyásolva így az egyén szubjektív és objektív jóllétét (Putz, 2007).

Szalai disszertációjában az énhatékonysággal összefüggésbe hozta az ágencia nyelvi változóit, mellyel például a kitartás mértékét még folyamatában ki lehet mutatni (Szalai, 2011). Ebbe mélyebben betekintést enged a narratív tartalomelemzés. Vizsgálatomban a program után írt beszámolókat narratív tartalomelemzéssel elemeztem, azt kutatva, hogy a fentebb leírt lehetséges verziók közül vajon melyik valósul majd meg: vajon mennyire volt hatásos az intervenció? Módszertani választásomat az indokolta, hogy ez a fajta tartalomelemzés alkalmas pszichológiai állapotváltozások kimutatására is (Ehmann, 2002).

A kutatás kereteit nyújtó életmódváltó program: Lifetilt

A kutatásomban résztvevők személyek a Lifetilt Hungary Kft. által biztosított 70 napos életmódváltó programban vettek részt, mely komplett edzéstervből és személyre szabott étrendből állt. Heti 3-4 alkalommal egyedül vagy csoportosan edzettek, és a cégvezetővel heti rendszerességgel tartották a kapcsolatot. A 70 napos programok 2011-től 2013-ig folyamatosan zajlódtak, tehát nem egyszerre indultak, illetve nem is egy időben fejeződtek be. A résztvevők beválogatását a cégtulajdonos intézte. Mivel kutatásom a programok lefolyása után kezdődött meg, így nem volt lehetőségem a programot befolyásolni. A 70 nap alatt minden releváns fiziológiai adat dokumentálva lett a weboldalukon: magasság, kezdő súly és fénykép. Emellett a kezdés előtt és befejezés után mindegyik résztvevő kötetlenül papírra vethette érzéseit és gondolatait a programmal és saját magával kapcsolatban. Az írások tartalmát illetően a résztvevők nem kaptak konkrét utasítást a cégvezetőtől.

A KUTATÁS KERETEI ÉS A HIPOTÉZISEK

1. A kutatás első fázisa: Tartalomelemzés

Kutatásom első szakaszában az életmódváltást képező sport és helyes táplálkozás hatásaként feltételezett változások megnyilvánulásait vizsgáltam a résztvevők beszámolóiban a narratív pszichológiai tartalomelemzés segítségével. Úgy gondoltam, hogy a visszahízást a viselkedésváltozás sikertelensége okozhatja, mely már írásos szinten is kimutatható lesz az énhatékonyság változásában, melyet narratív szinten az ágenciával és annak mutatóival lehet feltérképezni. Azt feltételeztem, hogy a személyek kevésbé lesznek majd aktív ágensek programjuk befejeztével, az előbbiekben említett tényezők

megszilárdulásának hiánya miatt. Lehetséges, hogy a programba nagy elszántsággal, tenni akarással, tudatossággal, és felelősségvállalással vágtak bele, de ez feltehetően nem fog a legvégéig kitartani. Így az ágencia csökkenését vártam a közvetlen program utáni beszámolóokban. Mivel egy ilyen rövidtávú program során nincs lehetőség a szerzett tudás elmélyítésére és a remélt személyiségszintű változás bekövetkeztére, így joggal merülhet fel a kérdés, hogy képesek-e a résztvevők ezt a fajta életmódot hosszú távon folytatni? Ha ilyen irányú kétségeket érez az egyén, akkor az már írásos szinten is meg fog mutatkozni közvetlenül a program befejeztével.

Továbbá arra is kíváncsi voltam, hogyan értékelik a résztvevők a 70 nap eseményeit. Dudgill és munkatársai (2005) eredményére alapozva úgy véltem, hogy a program rövidtávon (pl.: sport és diéta kedvező élettani hatása) mindenféleképp pozitív hatással lehet a résztvevőkre, így a negatív értékelés aránya alulmarad a pozitívhoz képest, azonban ez csak egy pillanatnyi állapotot mutat. Kutatásom első felében érdeklődésem fókuszában módszertanilag a narratív tartalomelemzés prognosztikai értéke állt: vajon írásos szinten is megmutatkozik a mentális tényezők hosszanti fennmaradásának kudarca már közvetlen a program befejezte után?

2. A kutatás második fázisa: Nyomonkövetés

Kutatásom második felében megkerestem a résztvevőket a program befejezte után hosszabb idő elteltével (min. 8, max. 30 hónap), aktuális mentális állapotuk és testsúlyuk felől érdeklődve. Hutchison és Johnston (2013) eredményére támaszkodva feltételeztem, hogy a hosszútávú eredményesség kevésbé marad meg: tehát kevesen tartják ugyanazt a testsúlyt, melyet a program alatt elértek. Úgy gondoltam, hogy a fogyásnak kedvező pozitív testorientációjú pszichológiai tényezők (pl.: az új alakkal való pillanatnyi elégedettség, saját testéhez való szeretetteljesebb viszonyulás) nem képesek mélyen rögzülni. Ezáltal az is kérdéses lesz, hogy hosszútávon képesek-e megtartani elért súlyukat. Továbbá ha visszahíztak, feltételezhető a testükkel szembeni elégedetlenség is. Másik megközelítésből, Túry és Szabó (2000) kutatására alapozva az is valószínűsíthető, hogy a fogyásuk ellenére elégedetlenek saját testképükkel, melynek igazolását a Testi Attitűdök Tesztjének magas pontszáma támaszthatná alá.

Hipotézisek

Hutchison és Johnston (2013) szerint az obesitas kezelésére szolgáló életmódváltó programok hosszútávon sikertelenek, a résztvevők többsége visszahízik. A sikertelen viselkedésváltozás okai a mentális, pszichés tényezőkben keresendő. Az énhatékonyság például kulcsfontosságú lehet a program sikerességét tekintve, hiszen nagymértékben befolyásolja olyan tényezők tartósságát is, mint a motivációs szint, kitartás, melyek pedig a viselkedésváltozás kimenetelét befolyásolják. Hutchisonékéhoz (2013) hasonló

eredményt vártam saját kutatásomban: az elért testsúly megtartásának kudarcát. Hipotéziseim tehát a következőek voltak: 1. A vizsgálati személyek ágenciája a program előrehaladtával egyre csökken. 1. 1. A vizsgálati személyek program utáni beszámolóiban az aktivitás-passzivitás dimenzióban a passzivitás felé tolódnak el a program előtti beszámolókhöz képest. 1. 2. A vizsgálati személyek program utáni beszámolóiban az intencionalitás-kényszer dimenzióban a kényszer felé tolódnak el a program előtti beszámolókhöz képest. 2. A vizsgálati személyek program utáni beszámolóiban felerősödnek a pozitív értékelések, míg a negatív értékelések kevésbé lesznek kifejezettek az első beszámolókhöz képest. 3. A programban résztvevők súlytöbbletet halmoztak fel a programmal elért testsúlyukhoz viszonyítva. 4. A program befejeztével a vizsgálati személyek a fogyás ellenére még mindig elégedetlenek saját testképükkel.

MÓDSZEREK

Résztvevők

A mintámat 17 személy képezte. A kutatás első felében a 17 résztvevő (14 nő és 3 férfi) szöveges beszámolóit állt módomban kielemezni. A kutatásom második részében a 17-ből 15 személyt (12 nő és 3 férfi) sikerült nyomon követnem.

Vizsgálati eszközök

A szövegeket a NooJ nevű szoftver segítségével elemeztem ki. A magyar modulokhoz a pécsi és budapesti székhelyű Narratív Pszichológiai Kutatócsoport jóvoltából kaptam hozzáférést. A nyomon követéses vizsgálatnál 2013 októberében 15 résztvevővel felvettem a Testi Attitűdök Tesztjét (BAT).

I. A NooJ elemző program

A szoftver program képes morfo-szintaktikai elemzésre, illetve nem pusztán szólistákat, hanem a szavak nyelvtani környezetét is értelmezni és kezelni tudja. Évek munkájának gyümölcseként a magyar modulokat a Narratív Pszichológiai Kutatócsoport pécsi és budapesti tagjai fejlesztették ki. Kutatásomban az aktivitás-passzivitás (Szalai és László, 2006), intencionalitás-kényszer (Ferenczhalmy és László, 2006) és értékelés (Csertő, 2009) modulokat használtam fel. Az elemzés első fázisában a szöveg előkészítése történik meg, az úgynevezett annotálás, mely során a program megtanul egyes szavakhoz megfelelő nyelvtani kategóriákat, vagy akár szemantikai jelentést is hozzárendelni. A kifejlesztett algoritmusok különböző pszichológiai relevanciával bíró szavakat találnak meg és címkéznek a szövegben. A program lokális nyelvtanokat, úgynevezett gráfokat is használ az elemzés során, melynek segítségével lehetséges a különböző nyelvtani szerkezetek és szókapcsolatok kigyűjtése. Ezzel a módszerrel könnyebb az aktív-passzív dimenzióknál sokszor kérdéses igék beazonosítása, hiszen ugyanazon szótári szó

esetében figyelembe veszi az őt körülvevő környezetet is, és következőképp különböző kimenettel látja el a szót (Szalai, 2011).

II. Testi attitűdök tesztje (*Body Attitude Test, BAT*) (lásd 1. számú melléklet)

A Probst, Van Coppenolle és munkatársai által kifejlesztett mérőeszköz a szubjektív testélményt és a saját testtel kapcsolatos attitűdöt méri fel. A kérdőív megalkotásához az anorexia nervosa, illetve a bulimia nervosa betegségben szenvedők testélményével kapcsolatos elképzeléseket vették figyelembe, mint a testtel való elégedetlenség, a test deperszonalizációja, kövérség érzése, saját testtel kapcsolatos bizalom hiánya és hiperaktivitás. A kérdőív méri a testképpel való elégedetlenséget, de jóval túlmutatva azon a testkép egyéb aspektusait is figyelembe veszi, mint a testtel való distressz és diszkomfort érzést. A kérdőív 20 állításból áll, melyet egy 6 fokú Likert-skálán kell megítélnie a kitöltőnek. A 20 állítás 4 alfaktorba oszlik el: 1. A testméret negatív értékelése; 2. A saját test ismeretének hiányos volta; 3. A testtel való általános elégedetlenség; 4. Külső megjelenés. A kérdőívben elérhető maximális pontszám 100, melyből a 36 pontnál nagyobb érték kóros testi attitűdöt jelent. A teszt képes differenciálni az elhízott nők és a normális súlyúak között: az elhízott nők magasabb pontszámot érnek el a teljes kérdőívben és az alsókálakon is. A mérőeszköz magyar nyelvre történő adaptálását Túry Ferenc és Szabó Pál végezte el 2000-ben (Czegledi, Urbán és Csizmadia, 2010).

A VIZSGÁLAT MENETE

I. Tartalomelemzés

Első ízben a kutatásomhoz szükséges előtte és utána szöveges beszámolókat gyűjtöttem össze, majd ezeken a NooJ szoftver segítségével az ágenciát megjelenítő, alkotó modulokat futtattam le: aktivitás-passzivitás, intencionalitás-kényszer. Emellett kíváncsi voltam a résztvevők saját magukról alkotott értékelésükre is, így az értékelés modult is felhasználtam. A kapott konkordanciákon összeszámoltam a találatokat, melyek számát elosztottam a beszámolót alkotó szavak számával, így állandó hányadost kaptam. A részmodulok után az ágencia meghatározásához a következő képletet használtam fel Szalai (2011) alapján: $\text{ágencia} = (\text{aktivitás} / \text{passzivitás}) / (\text{intencionalitás} / \text{kényszer})$. Az elemzésem során az énhatékonysággal összefüggésbe hozott ágencia nyelvi jeleinek érvényesülését kerestem a szövegek alapján. A vizsgálat eredményeit az IBM SPSS Statistics 20-as verziójú program segítségével elemeztem ki. A tartalomelemzés során a beszámolókon összetartozó mintás T-próbát futtattam le.

Ágencia

Pszichológiai nézőpontból az ágencia a tudatos, akaratlagos cselekvés képességét jelöli. Az ágencia az egészségpszichológián belül az egyénre fókuszálva, aktív

ágensként a cselekvésre, a problémamegoldásra, a coopingra, emocionálisan és fizikálisan is egyensúlyra törekvő egyént tekintjük ágensnek. Az ágencia szintje függ a személyes kontrolltól is: aki a hatékonyság képességével magasabb szinten rendelkezik, az jobban tudja magát motiválni, illetve kitartása megnő, problémahelyzetekben kisebb stressz lép fel. A magasabb ágencia-érzés az egészséges életvitelhez is hozzátesz, hiszen azt élheti meg a személy, hogy a környezetét aktívan képes befolyásolni. Az ágencia olyan pszichológiai jelenségekben nyilvánulhat meg, mint kontroll, teherbírás, fejlődés, dominancia, autonómia és függetlenség. Továbbá az ágencia szoros kapcsolatban áll Bandura énhatékonyságával (Szalai, 2011).

Az ágenciát kutatásomban különböző szavak és kifejezések implicit jelentése mentén értelmezhetjük (aktív és passzív igék, illetve explicit intencionális kifejezések). Az ágencia négy összetevőből áll: aktivitás, passzivitás, intencionalitás, kényszer.

Aktivitás - passzivitás dimenzió

Az aktív és passzív kifejezések szövegszázalékainak vizsgálata rávilágít arra, hogy az elbeszélő egymáshoz képest milyen arányban használja azokat az adott szövegrészletben. Minél több az aktív a passzívok rovására, annál nagyobb mértékben van jelen a történetben a cselekmény alanya hatékony cselekvőként; tehát magáról környezetét befolyásolni bíró ágensként tanúskodik. Ezzel szemben a passzív kifejezések fölényével az elbeszélő saját passzivitását, a helyzetben való cselekvőképtelenségét hangsúlyozza. Az aktív igenembe tartoznak mindazon igék, melyeknek alanya akarattal, szándékkal és tudatos közreműködéssel viszi véghez cselekedetét (pl.: ad valakinek valamit). A passzív igenemet olyan tevékenységet kifejező igék alkotják, melyben az alany pusztán elszenvetője a cselekedetnek, átkerülve így a figyelmi fókusz a cselekvés végrehajtójáról a cselekvés elviselőjére (pl.: valamilyen helyzetbe kerül) (Szalai, 2011).

Intencionalitás - kényszer dimenzió

Az intencionalitás és kényszer olyan pszichológiai jelenségeket jelenítenek meg, mint kontrollérzet és felelősségvállalás a saját cselekedetre vonatkozóan (Ferenczhalmy, Hargitai, Szalai és László, 2010). Az intenció a célirányos cselekvések mögött meghúzódó kognitív és motivációs bázist jelent: milyen szándékok, vágyak és célok motiválnak minket cselekvéseinkben, egyfajta szándéktulajdonítást jelent. A motivációs bázis alatt pedig azon innát hajtóerőket értjük, melyek önmagunk és környezetünk átalakítására, formálására készítetnek. Továbbá az intenció jelöli még az elért cselekvések fenntartásáért szolgáló igyekezetet (Szalai, 2011.) A kényszer jelölő kifejezések az intenció hiányát vagy a külső kényszerítést, illetve kényszerítettséget jelenítik meg expliciten a szövegben (Ferenczhalmy et al., 2010).

Értékelés

Ugyan az értékelés nem összetevője az ágenciának, mégis kutatásom szempontjából fontos bemutatnom e narratív modult is. Az ide tartozó szavak (pl.: igék, morálisan értékelt aktusok, melléknevek, főnevek, érzelmi és kognitív állapotok) értékelő jelentést hordoznak az elbeszélő vagy más szereplőre vonatkozóan (Csertő, 2009).

II. Nyomonkövetés

A résztvevőket tájékoztattam a vizsgálat anonimitásáról és önkéntességéről. A 15 vizsgálati személy beleegyezett a követéses vizsgálatba, így rákérdeztem jelenlegi testsúlyukra a korábbival való összehasonlítás érdekében. A személyeket két szempont szerint csoportosítottam: 1. Az aktuális testsúlyuk meghaladja-e közvetlen a program után elért testsúlyukat? 2. Visszaszedték-e a program során leadott kilóiknak legalább felét, vagy sem?

Például ha 80-ról 70 kg-ra csökkent a testsúly, az aktuális 75 kilogrammnál több-e, vagy sem? Továbbá testükhöz való viszonyulásukra kíváncsian kitölttettem velük a *Testi Attitűdök Tesztjét*: a vizsgálati személyeket arra kértem, hogy saját testükkel kapcsolatos állításokra adjanak választ. Az immáron kitöltött válaszlapokhoz elektronikus úton, a Google Drive segítségével jutottam hozzá.

EREDMÉNYEK

I. A tartalomelemzés eredményei

Az ágenciával kapcsolatos eredmények

Első hipotézisemben valószínűsítettem, hogy az ágencia mértéke lecsökken a program végére. A program előtti beszámolókból kimutatható ágencia mértéke (átlag=7,144; szórás=8,534) és a program utáni közt (átlag=2,532; szórás=2,940) *szignifikáns különbség* adódott, mégpedig *csökkenés* figyelhető meg ($t(16)=2,177$, $p=0,045$).

Az aktív- passzív modul eredményei

Az ágencia csökkenését várva megfogalmaztam azt az elvárást, miszerint az aktív és passzív kifejezések aránya megváltozik a későbbi beszámolókból: az aktív csökken és a passzív nő. *Aktivitás*: A megelőző beszámolókból fellelhető aktív kifejezések (átlag=7,272; szórás=1,269) és az utólagos beszámolókból fellelhető (átlag=5,980; szórás=1,824) előfordulása között *szignifikáns különbség* adódott, mégpedig az aktív kifejezések száma a másodjára íródott beszámolókból *lecsökkent* ($t(16)=2,662$, $p=0,017$). *Passzivitás*: Az elsőnek íródott beszámolókból fellelhető passzív kifejezések (átlag=1,346; szórás=0,659) és az utána következő beszámolókból fellelhető (átlag=2,369;

szórás=1,698) előfordulása között *szignifikáns különbség* adódott, mégpedig a passzív kifejezések száma *megnőtt* a másodjára készült beszámolókbán ($t(16)=-2,432, p=0,027$).

Az intencionalitás - kényszer modul eredményei

Az ágencia csökkenését várva azt feltételeztem, hogy az intencionalitást jelző kifejezések csökkennek, míg a kényszert jelzők megnőnek. *Intencionalitás*: Az elsőként íródott beszámolókbán fellelhető intencionalitást jelző kifejezések (átlag=1,371; szórás=0,960) és az utána következő beszámolókbán fellelhetők (átlag=1,308; szórás=0,422) előfordulása közt nem adódott szignifikáns különbség ($t(16)=0,232, p=0,819$). *Kényszer*: Az elsőnek íródott beszámolókbán fellelhető kényszert jelző kifejezések (átlag=0,903; szórás=0,634) és az utána következő beszámolókbán fellelhetők (átlag=0,722; szórás=0,517) előfordulása között nem adódott szignifikáns különbség ($t(16)=1,696, p=0,109$).

Az értékelés modul eredményei

A második hipotézisemben azt feltételeztem, hogy a pozitív értékelés az első beszámolókhöz képest a második beszámolókbán megnő, míg a negatív értékelés lecsökken. *Pozitív értékelés*: Az elsőnek íródott beszámolókbán fellelhető pozitív értékelések (átlag=1,966; szórás=0,638) és az utána következő beszámolókbán fellelhetők (átlag=2,037; szórás=0,970) előfordulása között nincs szignifikáns különbség ($t(16)=-0,240, p=0,813$). *Negatív értékelés*: Az elsőnek íródott beszámolókbán fellelhető negatív értékelések (átlag=0,962; szórás=0,554) és az utána következő beszámolókbán fellelhetők (átlag=0,686; szórás=0,549) előfordulása között *szignifikáns különbség adódott*, mégpedig a negatív értékelések száma *lecsökkent* a másodjára készült beszámolókbán ($t(16)=2,567, p=0,021$, lásd 1. táblázat).

	Előtte átlag	Utána átlag	Szignifikancia
Ágencia	7,144	2,532	p=0,045
Aktivitás	7,272	5,980	p=0,017
Passzivitás	1,346	2,369	p=0,027
Intencionalitás	1,371	1,308	n. s. p= 0,819
Kényszer	0,903	0,722	n.s. p=0,109
Pozitív értékelés	1,966	2,037	n.s. p=0,813
Negatív értékelés	0,962	0,686	p=0,021

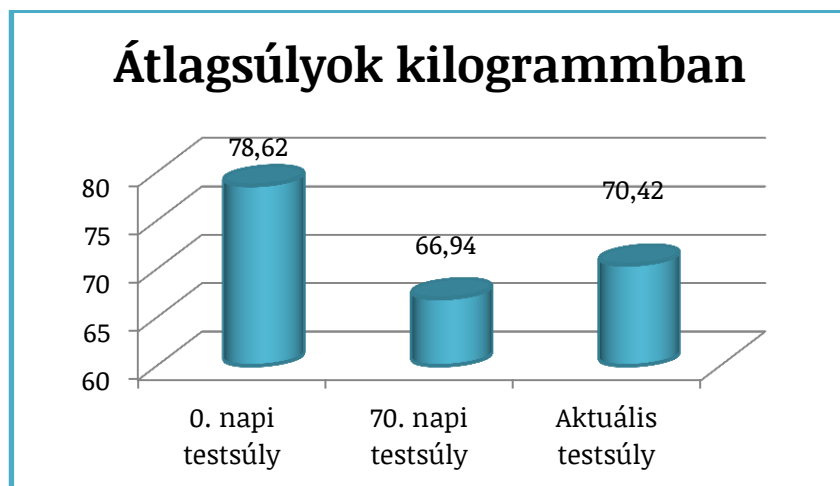
1. táblázat: A tartalomelemzés eredményei

II. A nyomon követéses vizsgálat eredményei

Testsúlyok összehasonlítása

Harmadik hipotézisem igazolást nyert. A Lifetilt Kft. által nyújtott 70 napos programot mindenki sikeresen teljesítette. Az átlag kezdősúly 78,62 (szórás=15,71) kg volt, mely a program befejeztével 66,94 (szórás=14,18) kg-ra csökkent. A 17

személy átlagban 11,78 (szórás=3,74) kg-t veszített súlyából, míg összesítve 200,30 kg-t fogytak. A további 15 vizsgálati személy aktuális átlagtestsúlya 70,42 (szórás=12,26) kg. A 15-ből csupán 3 nem szedett magára többletsúlyt a program befejezte után, tehát 80 százalékuk *nem tartotta meg az elért súlyát*, és 15-ből 11, tehát 73,3 százalék a program befejezte után *sem szedte vissza leadott kilóinak 50 százalékát* (lásd 2. táblázat).



2. táblázat: Átlagsúlyok kilogrammban

Testi Attitűdök Tesztje (BAT) eredményei

Utolsó hipotézisem beigazolódt, miszerint a résztvevők átlagban *elégedetlenek a testükkel*, mely a 36 pontnál magasabb értékben nyilvánul meg, *kóros testi attitűdöt rajzolva így ki* (átlag=42,26; szórás=13,06). A faktorokat vizsgálva a legmagasabb átlagérték a testtel való elégedetlenségénél mutatkozott (átlag=14,00; szórás=5,89), ezután következik a testméret negatív értékelése (átlag=13,80; szórás=6,49), majd a test ismeretének hiányos mivolta (átlag =10,53; szórás=5,91), utoljára pedig a külső megjelenés (átlag=8,00; szórás=2,13). A vizsgálati személyek 73,3 százaléka *kóros testi attitűdöt* mutat, míg a 26,7 százaléka *normál* értéken belülit.

MEGVITATÁS

Kutatásomból kiderült, hogy az életmódváltó programban résztvevők ágenciája lecsökkent, melyre leginkább az aktivitás-passzivitás dimenzióban a passzivitás felé tolódás mutat rá. A negatív értékelések száma szintén lecsökkent. A nyomon követéses vizsgálat rávilágított arra, hogy a fogyás ellenére a résztvevők többsége elégedetlen saját testképével, illetve a 80 százalékuk nem tartotta a programmal elért súlyát, de 73 százalékuk akkor sem szedte vissza többet a leadott súly felénél.

Vizsgálatom első részében Hutchison és Johnson (2013) cikkére alapozva bebizonyosodott feltételezésem, miszerint az életmódváltó programban az ágencia csökkenő tendenciát mutat, és az újonnan megjelenő pozitív változást előidéző mentális tényezők sem maradnak fenn feltétlenül hosszútávon. Az

énhatékonyság kulcsfontosságú szerepet tölt be a program sikerességét tekintve, mivel nagymértékben képes befolyásolni a többi mentális tényező tartósságát is (motivációs szint, elköteleződés, kitartás). Az énhatékonyságnak megfelelően az ágencia csökkenését az mutatja, hogy az aktivitást megjelenítő kifejezések száma a program befejezte után lecsökkent, a passzivitást kifejezők száma ezzel szemben megnőtt. A program elején az aktív kifejezések nagyobb arányával az elbeszélő cselekvő ágensként határozta meg magát, aki aktívan részt vesz helyzete és környezete formálásában (Szalai, 2011). A program befejeztével viszont ezek száma lecsökkent, míg a passzívoké megnőtt, mellyel az elbeszélő a helyzetben való passzivitását hangsúlyozhatja. Valószínűleg a személyek nem érzik magukat kontrollképesnek, feltehetőleg a program egyfajta "holding" funkcióval rendelkezett. Úgy gondolhatják, hogy csak egy külső programmal lehetnek sikeresek, saját maguktól nem, és ez tükröződik is az énhatékonyságukban. A viselkedésváltozás sikertelensége így már írásos szinten is kimutatott. Ez alátámasztja a Hutchison és Johnston által taglalt mentális tényezők elkopásának valószínűségét, hiszen az ezeket befolyásoló ágencia mutatói az aktív-passzív dimenzióon belül a passzív irányába tolódtak el (Hutchison és Johnston, 2013). Az intencionalitás-kényszer dimenzióban nem adódott olyan eredmény, amely pszichológiai állapotváltozásra utalna. Kiderült továbbá, hogy a program végére a beszámolóikban található negatív értékelések száma lecsökkent. Feltételezhető ugyanis, hogy Dugdill által említett szignifikáns pozitív pszichológiai változás itt is megjelenhetett, ezáltal a személy negatív értékelésének gyakorisága, mint a panaszkodás, lecsökkent. Valószínűleg mégiscsak mindnyájan elégedettek az elért alakjukkal, büszkék kapcsolataikban bezsebelt elismerésekre, eddigi teljesítményeikre, vagy csak pozitív értelemben izgalmat nyújt a másfajta, eddig szokatlan életvitel. Azonban ezen tényezők hosszútávú tartóssága továbbra is kérdéses (Dugdill et al., 2005). Ezzel vizsgálatomban a longitudinálisan keletkező szövegekhez felhasznált narratív tartalomelemzés releváns pszichológiai állapotváltozásokat felfedve prognosztikai értékre is szert tett (Ehmann, 2002).

Második vizsgálatom a program befejeztével elért testsúlycsökkenés időbeli tartósságát, a kimutatott negatív értékelés csökkenésének megmaradását; a résztvevők aktuális mentális állapotát, illetve a saját testükkel kapcsolatos attitűdjeiket kívánta feltérképezni. A 15 résztvevő 80 százaléka halmozott fel súlytöbbletet a programmal elért testsúlyához képes. Természetesen nem jelenthető ki teljes bizonyossággal, hogy a többletsúly következképpen tiszta zsírtöbbletet is jelent, hiszen nem zárható ki a testösszetétel átalakulásának lehetősége sem. 73 százalék mégsem szedett vissza többet, mint a leadott kilóinak fele. Ezen eredmény párhuzamba állítható Dugdill és munkatársainak vizsgálatával (2005) ahol a személyek elért sikereinek tartóssága megkérdőjelezhető volt. Hutchison és Johnston cikkére alapozva lehetséges, hogy az elért testsúly megtartása az egyoldalú problémamegközelítés miatt ütközött nehézségekbe, ugyanis a legadaptívabb megoldás minden esetben az adott célkitűzés (pl. optimális testsúly kialakítása) többoldalú megközelítése. Egyszóval mindenféleképp figyelembe kell venni az egyén személyiségét, szociökönómiai státuszát, temperamentumát, és nemét is,

amikor egyéni megoldást kínálunk számára. Továbbá a fogyás hosszútávú sikerességét az is befolyásolja, hogy az életmódváltás képes volt-e a gondolkodásmód egészét áthatni (Hutchison és Johnston, 2013). Ugyanis ha a vizsgálati személyek csupán a program 70 napos időtartamára tartják be az előírt diétát, majd ezek után folytatják a program előtti életmódjukat, akkor feltételezhetően a diétát követő időszakban súlygyarapodás következik be a sikertelen viselkedésváltoztatás következtében.

A viselkedésváltozás több stádiumon megy keresztül a kívánt sikerig, jelen esetben nem tudhatjuk, hogy a résztvevők a TTM modell szerint melyik stádiumot érték el a program befejeztével. Bizonyosan minden résztvevőben megfogalmazódott a változtatás szükségessége, hiszen ez lehetett jelentkezésük oka, így feltételezhetően a kontempláció stádiumáig eljutottak, melyben az egyén erős érdeklődést mutat, de nincs meg a kellő elhatározás, és ambivalens érzéseket táplál az életmódváltással kapcsolatban. Valószínűleg a döntés vagy az akció szakaszt, ha máshogy nem, a programmal el tudták érni a résztvevők: előbbinél erős motiváció, kismértékű haladás; utóbbinál elszántság és elköteleződés mutatkozhatott meg. Az ezt követő periódusra pedig nem lehet egyértelmű predikciót tenni, hiszen nem tudhatjuk, melyik lépcsőfokon állt az egyén a program végeztével. Erre vonatkozó információ birtokában intervenciók technikákkal támaszt nyújthatnánk a viselkedés további fenntartásában, vagy magasabb stádium elérésében (Miller és Rollnick, 1992). A program végeztével, ha nem internalizálódtak a szükségletek (pl.: egészséges táplálkozás, rendszeres testmozgás), akkor az egyén érzésétől, gondolkodásmódjától függően visszaesés következhetett (mennyire érezte magáénak az elmúlt 70 nap eseményeit; teher vagy "megtérülő befektetés" volt-e a 70 nap, Prochaska és DiClemente, 1991). Mindenféleképpen hasznos lehetne a változás folyamatának („10 technika“) áttekintése, mely növelhetné a sikeresség valószínűségét, beleértve az olyan technikákat, mint a környezet értékelése, stimulus kontroll, támogató kapcsolatok kialakítása (Prochaska et al., 1983). Ezek a feltételezések alkalmas magyarázatul szolgálhatnak az eredményeket tekintve, hiszen a résztvevők 80 százaléka nem tartotta a programmal elért súlyát. Vajon ha a program 70 napnál több időt ölelt volna fel, akkor a mentális tényezők mélyebb szinten is rögzülhettek volna a gondolkodásmódban, és ezáltal jobban tartották volna a résztvevők az elért súlyukat? Dugdill kutatásában erre a kérdésre igennel válaszolt: valószínűsíthető, hogy a program hosszának növelésével e tényezők is mélyebben és komplexebben tudatosulnak, illetve a személy sokkal tudatosabban és minőségibb módon alakítja a frissen megszerzett információt a sajátjává (Dugdill et al., 2005).

A vizsgálati személyek a Testi Attitűdök Tesztjében elért pontszámok átlagát tekintve a kóros tartományba esnek, rávilágítva ezzel lehetséges testképzavarukra: a testüket a valóságtól sokkal eltérőbbnek, torznak élik meg. A faktorok közül legjobban a testtel való általános elégedetlenség dominált, tehát a résztvevők általában elégedetlenek külső megjelenésükkel. A Testi Attitűdök Tesztjében elért emelkedett pontszámok lehetséges magyarázataként szolgálhatnak, hogy az elhízás legkonzisztensebb pszichológiai következménye a testképpel való elégedetlenség (Matz et al., 2002). Joggal lenne feltételezhető, ha

az illető többé nem túlsúlyos, akkor a testképével sem lesz elégedetlen. Annak ellenére, hogy a vizsgálati személyek jelentős súlymennyiségtől szabadultak meg, a fogyás mégsem formálta kedvezően saját testképüket, így a program abszolválásának ellenére általános elégedetlenség rajzolódott ki. Nem meglepő az eredmény, hiszen Túry és Szabó kutatása (2000) is kimutatta már, hogy a magyar nők körében általános elégedetlenség uralkodik testrészeikkel és alakjukkal kapcsolatban. Valószínűsíthető hát, hogy önmagában sem a testsúlyvesztés, sem az ennek következtében megjelenő pozitív testorientációjú pszichológiai változások nem lesznek jó és pontos prediktorai a testképpel való elégedettségnek a későbbiekre nézve.

Említésre méltó az életmódváltó programmal kapcsolatban, hogy az elért súly megtartásának sikertelenségének ellenére a többség nem csúszott vissza a kezdősúlyához, tehát az optimális testsúlyt tekintve mindenféleképpen pozitív hatással volt a program, azonban pszichológiai perspektívából nézve valószínűleg hosszabb távon is jóval eredményesebb lehetett volna egy *pszichológus* bevonásával. A pszichológia tanácsadás kulcsfontosságú szereppel bírhatna egy ilyen program keretein belül, tehát legalább ugyanolyan hangsúlyt kéne fektetni e komponensre is, mint a tréning többi többi részére (pl.: edzés és étrend). A programot célszerű lenne több alkalmas pszichológiai konzultációval bővíteni, melyben pszichológus szakemberek a résztvevők különböző kompetenciáit fejlesztik, legfőképpen az énhatékonyságot, hiszen a pszichoterápiában is az egyik legfőbb cél a kliens énhatékonyságának növelése. Ugyanakkor a szakképzett pszichológusnak feladata lenne a programba jelentkezők motivációs hátterének minél alaposabb feltérképezése. Az életmódváltás időtartama alatt mindenféleképp szükséges lenne figyelemmel kísérni a résztvevők mentális állapotát, a változáshoz való viszonyulásukat, és ennek fényében tanácsadással segíteni őket. A program befejeztével a pszichológusnak hosszabb ideig rendelkezésre kéne állnia a résztvevő igénye esetén, ezáltal kiküszöbölhető lenne a különböző kisebb elakadások és a régebbi életmódhoz való visszatérés is.

Az obesitas legoptimálisabb kezelését valószínűleg a megelőzés és egészségpromóció jelenthetné: minél korábban találkozik a gyermek a sport és az egészséges táplálkozás megfelelő kombinációjával a megfelelő érzelmi környezet mellett, annál kisebb lesz a rizikófaktor. Hiszen az elhízás gyermek- és fiataalkori megelőzése a legjobb stratégia (Szumska, 2006). Dicséretes a felnőtt vagy fiataalkori, saját életmódunkkal kapcsolatos felismerés és változtatni akarás, mégis az obesitas, így a testképet érintő általános elégedetlenség leghatékonyabb orvoslását az egészségpromóció, illetve a korai prevenció nyújthatná.

Az eredmények megbízhatósága és általánosíthatósága tekintetében figyelembe kell venni, hogy kutatásom kis mintával dolgozott. A résztvevők nem egy időben teljesítették a 70 napos programot, így a nyomon követéses vizsgálat nem azonos időtartamot mért be a program végeztétől. Lehetséges, hogy a program után eltelt idő hossza is befolyásolhatta a kapott eredményeket. Továbbá kérdéses a résztvevők jelentkezésének oka. Nem mindegy, hogy külső vagy belső motivációval vágtak bele az életmódváltásba, hiszen a külső

kényszerítettség vagy valakinek/valamivel való megfelelni akarás rontja a hosszú távú eredményességet. Érdemes lenne nagyobb mintával hasonló vagy hosszabb időtartamú, egyszerre elinduló programot figyelemmel kísérni, továbbá a program előtt is felvenni a Testi Attitűdök Tesztjét későbbi összehasonlítás céljából. Mindemellett törekedni kellene a minta homogenitására az elkövetkezendőkben, és a jelentkezők beválogatásánál a kutatás perspektívájából intézni. További kutatás tárgyát képezheti az a felvetés is, hogy vajon a program időtartamának növelése tényleg erősebb alapul szolgálna egy újfajta életmódhoz?

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Barness, L. A, Opitz, J. M., Gilbert-Barness, E. (2007). „Obesity: genetic, molecular, and environmental aspects”. *Am. J. Med. Genet. A.* 143A (24), 3016–34.
- Czeglédi E., Urbán R., Csizmadia P. (2010). A testkép mérése: A Testi Attitűdök Tesztjének (Body Attitude Test) pszichometriai vizsgálata. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 65, 431-461
- Csabai M., Erős F. (2000). *Testhatárok és énhatárok. Az identitás változó keretei.* Budapest: Jósöveg Műhely Kiadó.
- Csertő I. (2009). A személy- és csoportközi értékelés pszichológiai szempontú elemzése elbeszélő szövegekben. VI. *Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia*, 272-284
- Dugdill, L., Graham, R.C., McNair, F. (2005). Exercise referral: the public health panacea for physical activity promotion? A critical perspective of exercise referral schemes; their development and evaluation. *Ergonomics*, 48:11-14, 1390-1410
- Ehmann B. (2002). *A szöveg mélyén. A pszichológiai tartalomelemzés.* Budapest: Új mandátum Könyvkiadó.
- Ferenczhalmy R., Hargitai R., Szalai K. - László J. (2010). Az ágencia megjelenése és szerepe élettörténeti elbeszélésekben. In: *Egyén és kultúra: a pszichológia válasza napjaink társadalmi kihívásaira.* A Magyar Pszichológiai Társaság XI. Országos Tudományos Nagygyűlése, Pécs.
- Ferenczhalmy R., László J. (2006). Az intencionalitás modul kidolgozása NooJ tartalomelemző programmal. IV. *Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia*, 285-295
- Gidlow, C., Johnston, L. H., Crone, D., Morris, C., Smith, A., Foster, C., James, D. V. (2007). Socio-demographic patterning of referral, uptake and attendance in Physical Activity Referral Schemes. *Journal of Public Health*. 29 (2), 107-113
- Graham, R. C., Dugdill, L., Cable, T. C. (2003). Health practitioner perspectives of exercise referral: implications for the referral process. *Communication to the 5th International Conference on Sport, Leisure and Ergonomics*, Burton Manor, UK.
- Harrison, R. A., McNair, F., Dugdill, L. (2005). *Access to exercise referral schemes –*

- a population based analysis.* Journal of Public Health: Oxford University Press.
- Hutchison, A. J., Johnston, L. H. (2013). Exploring the Potential of Case Formulation Within Exercise Psychology. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 7, 60-67
- James, D. V., Johnston, L. H., Crone, D., Sidford, A. H., Gidlow, C., Morris, C., Foster, C. (2008). Factors associated with physical activity referral uptake and participation. *Journal of Sports Sciences*. 26 (2), 217-224
- Kirkpatrick, J., Caldwell, P. (2004). *Évészavarok*. Debrecen: Hajja and Fiai Könyvkiadó.
- Kulcsár Zs. (1998). *Egészségpszichológia*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Leijon, M. E., Faskunger, J., Bendtsen, P., Festin, K., Nilsen P. (2011). Who is not adhering to physical activity referrals, and why? *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 29, 234-240
- Matz, P. E., Foster, G. D., Faith, M. S., Wadden, T. A. (2002). Correlates of body image dissatisfaction among overweight women seeking weight loss. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 1040-1044
- McDonald, H. P., Garg, A. X., Haynes, R. B. (2002). *Interventions to enhance patient adherence to medication prescriptions; scientific review.* JAMA. 288 (22), 2868-2879
- Miller, W., Rollnick, S. (1991). *Motivational interviewing*. New York: Guilford Press.
- Prochaska, J., DiClemente, C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51 (3), 390-395
- Péter-Szarka G. (2007). Az idegennyelvi-tanulási motiváció jellemzői és változásai a felső tagozatos életkorban. *Doktori (PhD) értekezés.*
- Putz G. (2007). A megváltozott munkaképességű emberek én-hatékonyosságát befolyásoló tényezők. *Szakedolgozat*. Debreceni Egyetem Bölcsészettudományi Kar Pszichológia Intézet.
- Prochaska, J., DiClemente, C., Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47 (9), 1102-1114
- Riskó Á., Magyar Pszichiátriai Társaság. (1993). *Étkezési zavarok: Anorexia, bulimia, obesitas*. Budapest: Print-Tech Kft.
- Schilder, P. (1923). *Das Körperschema*. Berlin: Springer. In: Cash, T. F., Pruzinsky, T. (1991). *Body Images. Development, Deviance, and Change*. New York, London: The Guilford Press.
- Szalai K. (2011). Az ágencia nyelvi jegyei. Az aktív és passzív igék szerepe a narratívumokban. *Doktori (PhD) értekezés.*
http://pszichologia.pte.hu/files/tiny_mce/doktori/2011-Szalai_Katalin-T.pdf
- Szalai K., László J. (2006). Az aktivitás-passzivitás modul kidolgozása Nooj tartalomelemző programmal. IV. *Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia*, 330-338
- Szumaska I. (2006). Az elhízás gyakorisága és hatása az életminősére. In Kopp M., Kovács M.E., (2006). *A magyar népesség életminősége az ezredfordulón.*

Budapest: Semmelweis Kiadó.

Túry F., Szabó P. (2000). *A táplálkozási magatartás zavarai: az anorexia nervosa és a bulimia nervosa*. Budapest: Medicina Könyvkiadó.

MELLÉKLET

A Testi Attitűdök Teszt (BAT)

Az alábbiakban saját testére vonatkozó állításokat olvashat. Kérem jelölje be az 1-től 6-ig terjedő skálán, hogy mennyire igaz az adott állítás Önre! A skála jelentése: 1. mindig 2. rendszerint 3. gyakran 4. néha 5. ritkán 6. Soha.

1. Ha összehasonlítom a saját testemet a kortársaiméval, elégedetlen vagyok vele. []
2. A testem érzéketlen tárgynak tűnik. []
3. A csípőm túl szélesnek tűnik számomra. []
4. Jól érzem magam a bőrömben. []
5. Nagyon vágyom arra, hogy vékonyabb legyek. []
6. Azt gondolom, hogy a melleim túl nagyok. []
7. Hajlamos vagyok elrejtteni a testemet (pl. bő ruhákat hordok). []
8. Ha megnézem magam a tükörben, elégedetlen vagyok a testemmel. []
9. Könnyű számomra ellazítani a testemet. []
10. Azt gondolom, túl kövér vagyok. []
11. Tehernek érzem a testemet. []
12. Úgy tűnik nekem, mintha a testem nem is az enyém volna. []
13. Úgy érzem, mintha egyes testrészeim dagadtak lennének. []
14. A testem szorongást jelent számomra. []
15. A testi megjelenésem nagyon fontos számomra. []
16. Olyan nagy a hasam, mintha terhes lennék. []
17. Feszültséget érzek a testemben. []
18. Irigylem mások testi megjelenését. []
19. Olyan dolgok történnek a testemben, melyek megijesztenek. []
20. Figyelem, hogy milyennek látszom a tükörben. []

AZ ÉRZELEMSZABÁLYOZÁS MECHANIZMUSÁBAN MEGJELENŐ NEMI KÜLÖNBSÉGEK

Biró Brigitte Alexandra

Pécsi Tudományegyetem, Pszichológiai Intézet brigittebiro@yahoo.com

A vizsgálat célja a nemek között megmutatkozó érzelemszabályozási különbségek feltárása. Ennek érdekében a vizsgálati személyek idegrendszeri aktivációját funkcionális mágneses képalkotó (fMRI) eljárással regisztráltuk. A kutatásban 15 egészséges férfi és 16 egészséges nő vett részt. Vizuális ingerként többnyire negatív valenciájú IAPS képeket alkalmaztunk, két eltérő címmel. A vizsgálati személyek feladata egy adott kép két különböző szituációban való elképzelése volt, azok címszavainak megfelelően. Az utótesztben a résztvevők újra megnézték a képeket és értékelték ezeket az intenzitás, kellemesség és az átkeretezés nehézsége mentén. Az utótesztből nyert viselkedéses eredmények szerint a nőkben intenzívebb és kellemetlenebb érzéseket keltettek a képek. Az átkeretezés nehézségében nem mutatkozott nemi különbség. Idegrendszeri szinten a férfiaknál gyrus frontalis medius, gyrus occipitalis medius, caudatus, gyrus frontalis medialis, valamint gyrus temporalis medius aktivációt találtunk. A nőknél a gyrus temporalis inferior, thalamus, pulvinar, gyrus lingualis inferior és gyrus temporalis inferior aktiváció mutatkozott. Az idegrendszeri eredmények alapján elmondható, hogy a nőknél az érzelmi területek nagyobb hangsúlyt kaptak, míg a férfiaknál a vizuális információ feldolgozásáért és összehangolásáért és megítéléséért felelős agyi területek kaptak nagyobb hangsúlyt.

Kulcsszavak: érzelemszabályozás, kognitív átkeretezés, fMRI, nemi különbségek, Thalamus, Középső frontális gyrus

Köszönetnyilvánítás: Különösképpen szeretnék köszönetet mondani konzulensemnek, dr. Deák Anitának, a rengeteg segítségért, türelemért és támogatásért, amit az elmúlt években kaptam tőle. Nagyon hálás vagyok azért, hogy lehetővé tette számomra a betekintést a kutatás izgalmas és rejtelmes világába. Szeretném megköszönni továbbá az fMRI kutatócsoport régi és új tagjainak a segítséget és az együtt töltött, néha nehéz, de annál vidámabb órákat.

Az érzelmek terén felmerülő nemi különbségek feltárására irányuló kutatások nagy népszerűségnek örvendenek, az ezek mögött meghúzódó idegrendszeri folyamatokat azonban csak nemrégiben kezdték vizsgálni. Az eddigi eredmények igencsak ellentmondóak. Számos kutatás (Cahill et al., 2001 in McRea et al., 2008, Hamann et al., 2004) nagyobb amygdala aktivitást talált vizuális ingerek hatására férfiaknál mint nőknél, de más esetekben (Wager, Phan, Liberzon és Taylor, 2003) a kutatók nem találtak amygdala aktivitásbeli különbséget. Vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy van-e eltérés a férfiak és nők érzelemszabályozási képességei között viselkedéses és idegrendszeri szinten.

ÉRZELMEK ÉS ÉRZELEMSZABÁLYOZÁS

Érzelmek szabályozásának képessége a humán adaptáció egyik jelentős mozzanata (Ochsner et al., 2005). Az élet egyik legnagyobb kihívását a sikeres érzelemszabályozás jelenti. Az érzelmek reprezentálják a „kor bölcsességét” (wisdom of the ages) (Lazarus, 1991, 820. o. in Gross et al., 2002), létrehozva jól bevált válaszokat az állandóan megismétlődő adaptációs problémákra. Érzelmi mechanizmusunk nem kötelez arra, hogy bizonyos szituációkban a már jól bevált módon reagáljunk, de megnöveli ennek valószínűségét. Az alakíthatóság és rugalmasság teszi lehetővé számunkra érzelmeink szabályozását: ha félünk, elfuthatunk, de nem mindig tesszük ezt, ha mérgesek vagyunk, dühönghetünk, de nem mindig teszünk így (Gross, 2002).

Az érzelemszabályozás az a folyamat, amely által befolyásoljuk érzelmeink minőségét, időbeli kiterjedését, megélésének, valamint kifejezésre juttatásának módját (Gross, 1998b, in Gross, 2002). Az érzelemszabályozás folyamata során elmondhatjuk, hogy maguk az érzelmek a módosítás alanyai. Ennek a módosításnak a képessége pedig kapcsolatban van az egyén pszichológiai, fiziológiai valamint szociális jólétével (Lee, Heller, Carien, Nelson & Davidson, 2012). A nem optimális érzelemszabályozás pedig alapjául, magjául szolgálhat a hangulati és szorongásos zavaroknak (Goldin, Bunge, James, Gross & Gabrieli, 2008).

Az érzelemszabályozás változást eredményezhet az érzelmek dinamikájában, azaz az érzelmek latenciájában, megjelenési idejében, jelentőségében, időtartamában, valamint az eltérő viselkedéses és fiziológiás válaszok területén egyaránt. Gross (2002) szerint e koncepciónak három aspektusa érdemel említést. Először is, az érzelemszabályozás során az egyének növelik, fenntartják vagy csökkentik a negatív és pozitív érzelmeket. Másodsor, az érzelemszabályozás lehet tudatos és tudattalan egyaránt. Harmadszor, az érzelemszabályozás önmagában sem nem rossz, sem nem jó.

Ochsner és Gross (2005) szerint az érzelmek olyan válaszok, amelyek külső ingerek és/ vagy belső mentális reprezentációk hatására jönnek létre, és magukban foglalják számos válasz-rendszer (viselkedéses és fiziológiás)

változását. Jól elkülöníthetők a hangulattól, lehetnek automatikus vagy tanult válaszok, valamint magukban foglalhatnak számos átkeretezési folyamatot, amelyek meghatározzák az ingerek jelentőségét az aktuális célokra nézve, valamint azt, hogy ezek milyen neurális háttérrel rendelkeznek. Érzelmek továbbá hatással vannak a figyelemre, a döntéshozatalra, a memóriára, fiziológias válaszokra és szociális interakciókra.

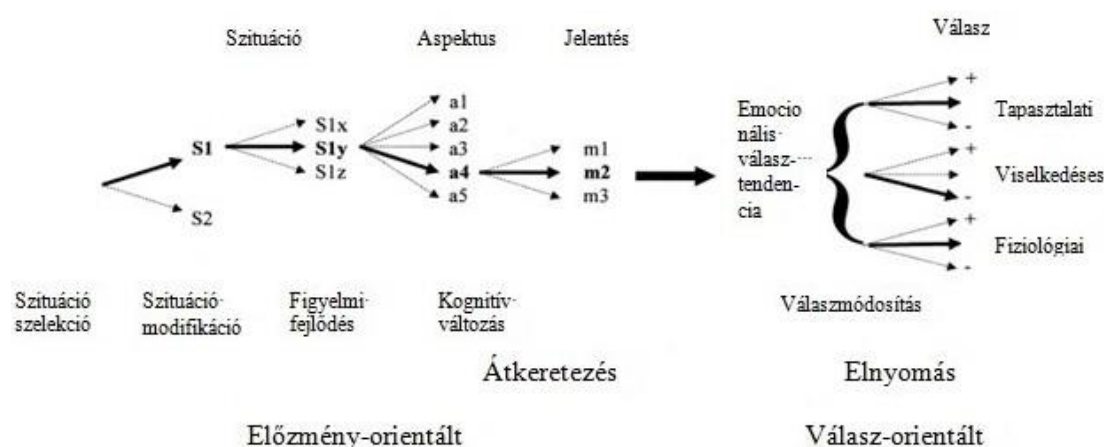
Kutatásunk során elsődleges célunk volt meghatározott külső ingerek által létrehozni egy belső reprezentációt, érzést, majd ezt a keletkezett impulzust további mentális, kognitív folyamatoknak alávetni és így vizsgálni az érzelmek neurális hátterét.

AZ ÉRZELEMSZABÁLYOZÁS FOLYAMATÁNAK MODELLJE

Gross (2002) modellje szerint az érzelemszabályozó folyamatok különbsége abban áll, hogy mikor következik be az elsődleges behatás az érzelmek keletkezésékor. A modell tehát az érzelmekben bekövetkező kognitív változások időbeni megjelenése szerint alakít ki kategóriákat. Emellett két érzelemszabályozó stratégiát különít el: Az *előzmény-orientált stratégia* az érzelmek kialakulásának kezdetén hat, mielőtt az teljes értékű válasszá alakulna. A *válasz-orientált stratégiát* akkor alkalmazzuk, amikor már egy adott érzelmek hatása alatt vagyunk, azaz olyan viselkedések tartoznak ide, amelyek a már meglévő, létrejött érzelmeket szabályozzák.

Ezen az általános sémán belül Gross (2002) további öt specifikus érzelemszabályozási módszert nevez meg (lásd 1. ábra): 1. *Szituáció szelekció*: e folyamat során bizonyos személyek, helyzetek vagy dolgok elkerülése vagy megközelítése révén valósítjuk meg az érzelemszabályozást. Például egy fontos vizsga előtt eldöntjük, hogy az esténket egy tanuló csoportban töltjük (S2) vagy egy szórakoztató barátunk társaságát élvezzük inkább (S1). 2. *Szituáció modifikáció*: e folyamat egy probléma- fókuszú coping vagy egy elsődleges kontroll folyamatra vonatkozó stratégia. Például, ha a vizsga előtti este egy barátunkkal beszélgetünk, aki a ránk váró megmérettetés felől érdeklődik, világossá tehetjük számára, hogy ez a téma számunkra nem kívánatos (S1x, S1y, S1z). 3. *Figyelmi fókusz*: abban az esetben alkalmazzuk, amikor egy szituáció különböző aspektusaiból kiválasztunk egyet, amelyre különös figyelmet fordítunk. Szintén alkalmazható egy bizonyos feladat nagyon intenzív átgondolásakor, koncentrált végrehajtásakor (a1, a2, a3, a4, a5). 4. *Kognitív változás*: miután kiválasztottuk a területet, amire figyelmünket szeretnénk összpontosítani, kiválasztjuk, hogy a számos jelentés közül melyiket tulajdonítjuk az adott területnek. A személyes jelentéstulajdonítás kulcsfontosságú, ugyanis erőteljesen befolyásolja a viselkedéses és fiziológias választendenciáinak minőségét (m1, m2, m3). 5. *Válaszmódosítás*: a szituáció során fellépő érzelmekre adott válaszreakció módosítása. Az első négy érzelemszabályozási mechanizmus az előzmény- orientált rendszerbe tartozik,

míg a válasz módosítása az érzelem létrejöttének késői fázisába, azaz a válaszorientált rendszer tagjaként fejt ki hatását (Gross, 2002).



1. ábra: Gross (2002) az érzelemszabályozás folyamatának modellje. A (-) jelzés a kifejező viselkedés csökkentésére, a (+) a növelésére utal.

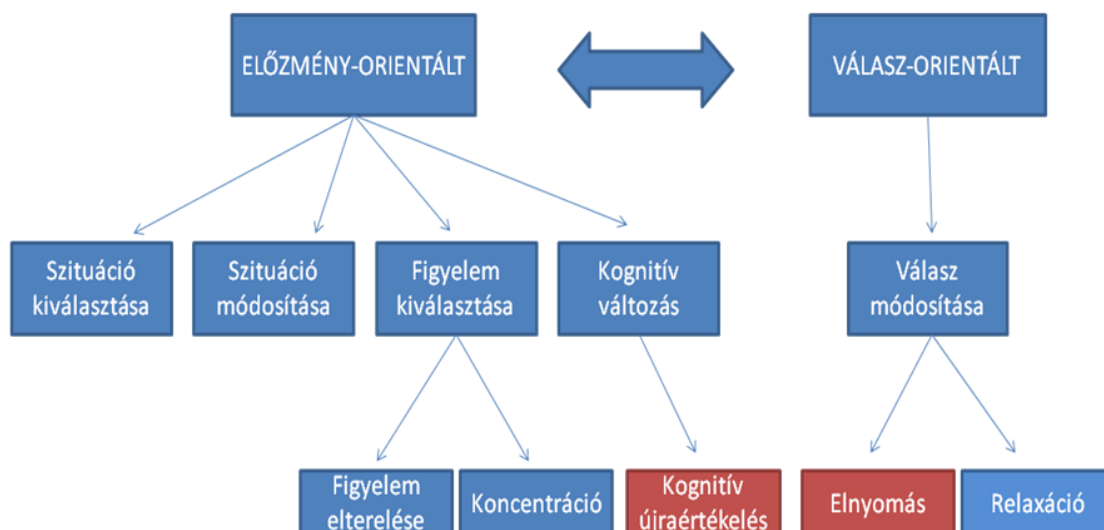
AZ ÁTKERETEZÉS ÉS AZ ELYNOMÁS

A fentiekből kiderül, hogy számtalan módon szabályozhatjuk érzelmeinket. A fő kérdés az, hogy vannak-e hatékonyabb vagy kevésbé hatékony módszerek az érzelmek szabályozására? Mikor, melyik módszer eredményesebb? E kérdések megválaszolása érdekében a kutatók számos kísérletet végeztek. A legtöbb kutatás során két érzelemszabályozó stratégiára koncentráltak. Az átkeretezés és az elnyomás stratégiájára.

A kognitív átkeretezés az előzmény-orientált stratégiák közé sorolható kognitív változás. Úgy is definiálható mint egy potenciálisan érzelmet kiváltó szituáció felépítése, átértékelése, alapvetően érzelemmentes feltételek között, azaz egy semleges helyzet érzelmmel való felruházása. Ez a kognitív stratégia az affektív válaszokat változtatja meg azáltal, hogy átformálja az adott helyzet jelentését. Ezáltal hatékonyan szabályozza az érzelmek kifejezését és a viselkedést (Gross, 2002, Goldin, 2009). Az átkeretezéses stratégián belül két további módszer különíthető el (lásd 2. ábra): 1. Szelf- fókuszú szabályozás: az egyén a saját szempontjából fontos információra helyezi a hangsúlyt, azaz megváltoztatja egy adott esemény személyes vonatkozását. 2., Szituáció-fókuszú szabályozás: az egyén átértelmezi mások cselekvését, jellemét és az események következményeit úgy, hogy egy adott helyzet bizonyos aspektusaira helyezi a hangsúlyt (Ochsner et al., 2004). Az átkeretezés magában foglalja a kognitív stratégia korai szelekcióját, valamint kivitelezését, ami csökkenti az érzelmek intenzitását anélkül, hogy ennek a folyamatnak a fenntartására külön energiát fordítanánk (Goldin, 2009).

Az érzelemszabályozás másik fő típusa az elnyomás. Ez a folyamat egyfajta válaszmódosítás, így ez egy válasz-orientált stratégiának mondható. Az

elnyomós stratégia során gátlás alá kerül az érzelemkifejező viselkedés (Gross, 2002). Leggyakrabban igen csekély vagy semmilyen változást nem eredményez az érzelmi válaszban, ugyanakkor a környéki idegrendszer fokozott szimpatikus aktivációját váltja ki a kardiovaszkuláris rendszerben (Goldin, McRea, Ramel & Gross 2008).



2. ábra: Gross (2002) érzelmszabályozási stratégiák csoportosítása. A kognitív újraértékelés és az expresszív elnyomás a két legfontosabb érzelmszabályozási stratégia. (Forrás: Bodrogi, 2013.)

KORÁBBI VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK ÉS EREDMÉNYEIK

Lazarus (1966 in Gross, 2002) vizsgálatával elsőként mutatott rá arra, hogy léteznek olyan kognitív folyamatok, amelyek képesek megváltoztatni az érzelmi válaszokat. Kutatásában többek között negatív jeleneteket is tartalmazó rövid filmeket mutatott be a vizsgálati személyeknek, melyeket aláfestő zenével manipulált. A vizsgálati személyek egyik csoportja olyan zenét hallott, amely kiemelte az örömteli mozzanatokot és csökkentette a film negatív hatását. A másik csoport tagjai egyáltalán nem hallottak zenét az ingeranyag bemutatása alatt. Eredményei szerint, a zenei aláfestés hatására a vizsgálati személyek jobb hangulatot és pozitívabb érzelmeket éltek át.

Jackson és mtsai. (2000) vizsgálatuk során negatív valenciájú képekre adott akaratlagos, gyors lefolyású érzelmi válaszokat vizsgáltak. A vizsgálati személyek feladata az ingerek által keltett érzelmek fenntartása, növelése vagy csökkentése volt. Figyelték a vizsgálati személyek pisoglogásának intenzitását és a szemöldökizom mozgását. Amennyiben az instrukció a keletkezett érzelm elnyomása volt, az a pislogás gyakoriságának és a szemöldökizom mozgásának csökkenéséhez vezetett. Ezzel szemben, ha a vizsgálati személyeknek növelniük kellett a keletkezett negatív érzelmeik intenzitását, mind a pislogásuk gyakorisága, mind a szemöldökmozgásuk intenzitása fokozódott.

Mindazonáltal a legtöbb empirikus munka Gross (1998) modelljére támaszkodva a kognitív újraértékelést vizsgálta fMRI eljárása. Így Goldin és mtsai. (2008) kutatásukban a kognitív újraértékelést és expresszív elnyomást vizsgálták. Semleges és negatív filmeket mutattak a vizsgálati személyeknek, akiket arra kértek, hogy a bemutatott jeleneteket objektíven gondolják át, létrehozva az átkeretezést (újraértékelést), továbbá igyekezzenek arcukat mozdulatlanul tartani, mimikájukon érzelmek ne jelenjenek meg. Az utóbbi instrukció az elnyomást volt hivatott létrehozni. Eredményeik szerint az átkeretezés folyama során tapasztalható volt a cortex prefrontalis (PFC) korai (0-4,5sec.) aktivációja, csökkent a negatív érzelmek megélése, valamint csökkent amygdala és insula aktiváció. Az elnyomás során kései (10,5-15s) PFC aktiváció, csökkent negatív megélés és fokozott amygdala és insula aktiváció mutatkozott.

NEMI KÜLÖNBSÉGEK AZ ÉRZELEMSZABÁLYOZÁSBAN

McRea és munkatársai (2008) szerint sokak számára már a feltételezés is elviselhetetlen, hogy a férfiak és a nők érzelmi válaszaik különböznek. A hétköznapi vélemények megoszlanak, egyelőre még a tudósok is vitatkoznak, ugyanis az empirikus kutatások eredményei igencsak vegyes képet mutatnak. Az eredmények között többségben vannak azok, amelyek arra világítanak rá, hogy valójában nincs különbség az érzelmi válaszok kifejezésében a nemek között (Bradley et al., 2001).

Néhány általános tapasztalat és önbeszámolóra épült adat azt mutatja, hogy az emocionalitás és az érzelmek kifejezésének terén a nők jóval kifinomultabbak (Brody, 1997 in McRea et al., 2008). Továbbá a nők jóval fogékonyabban, érzékenyebben reagálnak az őket ért érzelmi hatásokra (Bradley et al., 2001). Vannak ugyanakkor bizonyos érzelmek, amelyek a férfiaknál sokkal erőteljesebben mutatkoznak meg. Ilyen például a düh és a büszkeség (Bereckei és Paál, 2010).

McRea és munkatársai (2008) szerint a választ nem az azonnali kifejezésre jutó érzelmi válaszokban kell keresni, hanem az ennél jóval összetettebb érzelemszabályozásban. Mindazonáltal egyre elfogadottabbá válik az a nézet miszerint az érzelmi válaszok mindössze csatolt funkciói egy kezdeti emocionális reaktivitásnak, valamint a már folyamatban lévő érzelemszabályozásnak (Gross, 2007). Ezen elképzelések fényében pedig lehetetlen megmondani pusztán a viselkedésből, hogy a nők és a férfiak érzelmi válaszaikban lévő különbség reaktivitás vagy szabályozásbeli különbség eredménye-e. Tehát e kérdés megválaszolása érdekében az önbeszámolás, kérdőíves módszereken túl kell lépünk és egyéb, fiziológiás méréseket kell végeznünk.

Bradley és munkatársai (2001) kutatásuk során az érzelmi ingerekre adott fiziológiai válaszok mérésére helyezték a hangsúlyt. Azt találták, hogy kevés esetben mutatkozik a várt különbség érzelmi ingerekre adott fiziológiás válaszok esetében azaz, hogy a nők érzelmileg reaktívabbak, emocionálisabbak

lennének, mint a férfiak. Cahill és munkatársai (2001 in McRea et al., 2008), valamint Hamann és munkatársai (2004) fMRI vizsgálatukban vizuális ingerek hatására nagyobb amygdala aktivitást találtak a férfiaknál, mint a nőknél, Wager, Phan, Liberzon és Taylor (2003) eredményi ugyanakkor ezen agyi aktivitásbeli különbséget nem tudta alátámasztani.

McRea és munkatársai (2008) fMRI vizsgálatukban negatív és semleges ingereket alkalmaztak, és azt az utasítást adták a férfiak és a nők egy-egy csoportjának, hogy átkeretezéssel szabályozzák érzelmeiket vagy csak egyszerűen nézzék az ingereket. A következőket találták: a férfiak és a nők nem különböznek az érzelmi reaktivitás terén. Ugyanakkor férfiak nagyobb amygdala aktivitást és kisebb prefrontális aktivitást mutattak. Az is kiderült, hogy az átkeretezés a férfiak számára egyszerűbben megvalósítható, automatikusabb, gyorsabb, valamint fenntartása kevesebb energiát igényel, mint a nőknek. A nők esetében azonban, több ventrális striátrális aktivitás volt megfigyelhető, amelyet jutalom érzékeny területként tartunk számon (McRea et al., 2008).

Lee, Heller, Reekum, Nelson és Davidson (2012) fMRI kutatásuk során, 48 pár negatív valenciájú és 42 pár semleges IAPS képet használtak ingeranyagként. A vizsgálatot 56 egészséges férfin végeztek. Nagy amygdala és cortex prefrontális aktivitást tapasztaltak, valamint e területek inverz kapcsolatát negatív érzelmek lefelé történő szabályozása esetén.

A KUTATÁS CÉLJA, PARADIGMÁJA, ÉS HIPOTÉZISEI

Kutatásunk célja, hogy feltárjuk a férfiak és a nők érzelemszabályozási készségében rejlő különbségeket. Érdeklődésünk középpontjában az átkeretezés nehézségének vizsgálata mellett, az átélt érzelmek intenzitása, valamint az agyi aktivitásbeli különbségek állnak. Vizsgálatunk során különös hangsúlyt fektettünk a jelenség idegrendszeri és viselkedéses aspektusaira.

Az fMRI kísérletekben meghatározó szerepet töltenek be a megfelelő paradigmák tervezése. A paradigmák révén az agy működésének egyes jól megkülönböztethető állapotaiban mért agyi aktivitásokat hasonlítják össze egymással (Pléh, 2003). Az így kapott adatokból próbálnak meg következtetni a kutatók az adott szenzoros, motoros vagy kognitív feladat megoldásáért felelős neuronpopulációk elhelyezkedésére és dinamikus működésére. Az elmúlt évtizedek során a paradigmatervezés a „kivonásos” paradigmáktól a multifaktoriális paradigma tervekig fejlődött (Pléh, 2003).

Jelen vizsgálatban a kivonásos módszert alkalmaztuk. Ennek alapja az a feltételezés, hogy amennyiben egy adott állapotban n hatás éri az agyat és ennek megfelelően n számú folyamat zajlik le az agyban, egy olyan állapotban tehát, amelyben $n+1$ hatás éri az agyat, az agyban $n+1$ folyamat fog lezajlani. Ezekben az esetekben az n hatás mennyiségileg és minőségileg is azonos. Ehhez hozzájárul még egy többlet hatás, egy stimulus. Amennyiben mindkét esetben regisztráljuk az agyi működéseket, a két felvétel közötti különbség tükrözni fogja

azt a folyamatot, amely a többlet hatás miatt hátramaradt a kivonást követően. Így a két felvétel egymásból való kivonásával kapjuk meg azon agyi folyamatokat, amelyek egy adott agyi működésért felelősek (Pléh, 2003).

A vizsgálat során nők és férfiak csoportját vizsgáltuk egy átkeretezéses feladatban. Az ingerek többnyire negatív valenciájú, szociális helyzeteket bemutató IAPS képek voltak. Az érzelemszabályozás típusai közül az átkeretezéses stratégiát alkalmaztuk. A kutatás újszerűsége abban rejlik, hogy az eddigi kutatásoktól eltérően pontosabb keretet adtunk a vizsgálati helyzetnek azáltal, hogy az érzelemkiváltó képeket címszavakkal, hívószavakkal láttuk el. Feltételeztük, hogy a nők erősebb érzelmi reakciókat adnak nem csak viselkedéses, hanem idegrendszeri szinten is. Konkrét hipotéziseink a következők voltak: 1. Az átkeretezés feladatát a nők nehezebbnek, míg a férfiak könnyebbnek ítélik meg. 2. Az ingeranyagot a nők intenzívebbnek és kellemetlenebbnek ítélik meg, mint a férfiak. 3. A férfiak esetében erőteljesebb aktivitás jellemző a szabályozásért felelős frontális területeken. 4. A nők a férfiakkal szemben szubkortikális, érzelmi területeken mutatnak nagyobb aktivációt.

MÓDSZERTAN

Vizsgálatunkban 31 egészséges, önként jelentkező egyetemista vett részt. 15 férfi és 16 nő. Az életkor: 18 - 27 év, átlaga 21,26 év és szórása 2,19 év. Oldfield (1970) nyomán létrehozott 10 tételes Edinburgh Handedness Inventory magyar verziója segítségével megállapítottuk, hogy két résztvevő kivételével mindenki jobbkezes. A kutatást 4429-es ügyiratszámom engedélyezte a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Regionális és Intézményi Kutatás-Etikai Bizottsága. A vizsgálati személyeknél nem állt fenn pszichiátriai vagy neurológiai zavar, így a vizsgálatból senki sem került kizárásra.

Eszközök

Vizsgálatunk során az érzelmek indukálására IAPS képeket használtunk. Az International Affective Picture System (IAPS) különböző érzelmek kiváltására alkalmas, vizuális stimulusok gyűjteménye (Lang, Bradley & Cuthbert, 2005, Deák, 2011). Jelenleg a képek több, mint ezer érzelem kiváltására alkalmas jelenetet vagy tárgyat ábrázolnak. A képek kategorizálása egy egyszerű dimenzionális nézeten alapszik aszerint, hogy egy érzelem appetitív vagy averzív, pozitív vagy negatív (Bradley et al., 2001, Bodrogi, 2012). Ezek alapján képek 3 dimenzió mentén értékelhetők:

1. *kellemesség vagy valencia*: azt jelöli, hogy a bemutatott kép a vizsgálati személyből mennyire vált ki kellemetlen vagy kellemes emóciót.
2. *intenzitás vagy arousal*: arra utal, hogy mennyire intenzív vagy adott esetben nyugodt a kép által kiváltott érzés a vizsgálati személy számára.

3. *dominancia vagy kontroll*: arra utal, hogy a vizsgálati személy mennyire tudja uralni, kontrollálni az adott érzést vagy mennyire árasztja el az (Bradley et al., 2001, Deák, 2011).

Vizsgálatunkban a kísérleti személyek a Pilóta-tesztek és utótesztek során képeket az első két szempont szerint értékelték egy 1-től 9-ig terjedő Likert-skálán, ahol az 1- legkellemetlenebb és a legunalmasabb; 9-legkellemesebb, legintenzívebb.

Az ingeranyagot jelentő képek kiválasztása

Ez előkészületek során a legfontosabb a megfelelő IAPS képek kiválasztása volt. Elsődleges szempontnak tekintettük a képek átkeretezhetőségét, vagyis, hogy olyasmint ábrázoljon, amit többféle szempontból is értelmezni lehet. Az általunk kiválasztott képeket pilóta-tesztnek vetettük alá. Ennek résztvevői önként jelentkező egyetemisták voltak. Azt az instrukciót kapták, hogy nézzék meg a képeket és mondják meg azt a két szót, ami először eszükbe jut a képek jeleneteinek láttán, továbbá két rövid történetet kellett mondaniuk az általuk megadott címszavak figyelembevételével. A feladat megkezdése előtt arra kértük a résztvevőket, hogy lehetőleg egymástól független és eltérő tartalmú címszavakra és történetekre gondoljanak. A pilóta-teszt eredményeinek összegzése után kiválasztottuk azokat a képeket, amelyeket a legsikeresebben tudták átkeretezni a résztvevők (vagyis könnyen hozzá tudtak rendelni a képekhez két különböző jelentésű szót) és olyan címszavakkal láttuk el őket, amelyek a leggyakrabban fordultak elő.

Ezt követően a felcímkézett képeket még egy tesztelésnek alávetettük. Ezúttal az egyetemisták feladata az volt, hogy egy 9 fokú Likert-skálán értékeljék mennyire nehéz vagy éppenséggel könnyű a jeleneteket a megadott címszavakkal/hívószavakkal elképzelni, továbbá mennyire nehéz/könnyű az első címszavas kép után elképzelni ugyanazon kép második címszavas párját. Ezen adatok statisztikai elemzése után kiválasztottuk a kutatásban használt 15 IAPS képpárt. (A 2. melléklet tartalmazza a 15 IAPS kép sorszámát, valencia és arousal értékét, valamint az átlagértékeket.)

A vizsgálat elrendezése és menete

Az fMRI-vizsgálat előtt a résztvevők kitöltötték a beleegyező nyilatkozatot és egy próba kép-sorozattal gyakorolhatták hangosan, szóban a vizsgálatvezető segítségével a feladatot. Az instrukció a következő volt: Nézze a szkennelvényben vetített képeket és igyekezzen az azok által keltett érzelmeinek átengedi magát, mindezt úgy, hogy közben figyelembe veszi a címszavak által sugalmazott lehetséges szituáció tartalmát! Fontosnak tartottuk, hogy elegendő időt szánjunk arra, hogy a vizsgálati személy feltehesse a gyakorló teszt során felmerülő kérdéseit, és meggyőződjünk arról, hogy pontosan megértette a

feladatot. (A gyakorló sorozatra vonatkozó adatokat a 3. melléklet mutatja.)

A kísérlet során összesen 4-féle ingertípust láttak a vizsgálati személyek: 2 érzelmi inger (2x15) és 2 kontroll képet. Összesen 15 IAPS képpárt vetítettünk. Minden kép két különböző címszóval szerepelt. (A továbbiakban ezeket IAPS1-nek és IAPS2-nek hívjuk.) Az egyik típusú kontroll inger egy teljesen fekete kép, melynek közepén a „RELAX” felirat állt. (A továbbiakban ezt Kontroll1-nek nevezzük.) A másik kontroll típusú inger egy non- figuratív kép volt az alján egy random betűsorrrel, amely az IAPS képek hívószavával volt analóg, de értelmet nem hordozott (SCRAMBLED, Kontroll2).

A vizsgálatban block-design alapú paradigmát alkalmaztunk. Lényege, hogy a képeket 8 másodperces blokkokban mutattunk be, ezeket 8 mp-ig vetített kontroll képek követték. Ezt az időintervallumot a pilóta-tesztek tükrében határoztuk meg, amelyek során mértük a vizsgálati személyek feladat megoldásához szükséges idejét.

A vetítés egy 8mp-ig tartó „HAMAROSAN KEZDÜNK!” feliratú, sötét háttérű képpel kezdődött. Ezt követte a szintén 8 mp-es Scrambled (Kontroll2), majd a 8 mp-es IAPS1, amit a „RELAX” (Kontroll1) inger és az IAPS2 követett. A vetítést egy Scrambled képpel zártuk (lásd 3. ábra). Ebben az összeállításban vetítettük le a 30 IAPS képet, 15 Kontroll1 és 16 Kontroll2 képet.

Az fMRI adatfelvétel után a szkenneren kívül következett az utóteszt felvétele, mely célja a szkenneren vetített képek írásos értékelése volt. Itt ismét bemutatásra kerültek a korábban látott IAPS képek (2x15). A teszt kitöltése során arra kértük a résztvevőket, hogy képenként idézzék fel az fMRI-gépben átélt érzéseiket és a hozzájuk kapcsolódó történeteket, majd írják le azokat. Értékelniük kellett továbbá az adott képeket kellemesség, ill. kellemetlenség (valencia), intenzitás (arousal), valamint a címszavak közti átválási nehézség mentén. Válaszaikat egy 9 fokú Likert- skálán adhatták meg.



3. ábra: A vizsgálati elrendezés. Intro: „Hamarosan kezdünk!” feliratú bevezető dia, SCR: scrambled, kontroll2.

Adatrögzítés

Vizsgálatunkat a Pécsi Diagnosztikai Központban végeztük. A résztvevők agyáról készült felvételek elkészítése 3 Tesla térerősségű, Siemens TrioTim típusú MRI szkenneren történt. A T2-súlyozott, EPI-szekvenciát alkalmazó, BOLD-típusú funkcionális felvételek mindegyike 23 axiális szeletet tartalmazott. Az adatgyűjtés egyéb paraméterei: TR = 2000 ms, TE = 36 ms, flip angle (FA) = 76°, voxelméret = 2,5 x 2,5 x 2,5 mm, szeletvastagság = 4 mm. Az adatok elemzését a MatLab (Version 7.0.1.24704 [R14] Service Pack 1) és az SPM5 szoftverekkel végeztük el. Az egyéni agyi funkcionális felvételeken az előfeldolgozás

(preprocessing) folyamata során elvégeztük a téri transzformációs korrekciók lépéseit. A térbeli újrendezés, a normalizálás és a simítás lépései lehetővé tették a felvételek mozgáskorrekcióját, standard anatómiai térképhez való igazítását és a jel/zaj arány javítását FWHM 5x5 Gauss-kernellel. Statisztikai küszöbként 0.001 értéket határoztuk meg ($p < 0,001$; korrekció nélkül) (Forrás: Bodrogi, 2013).

EREDMÉNYEK

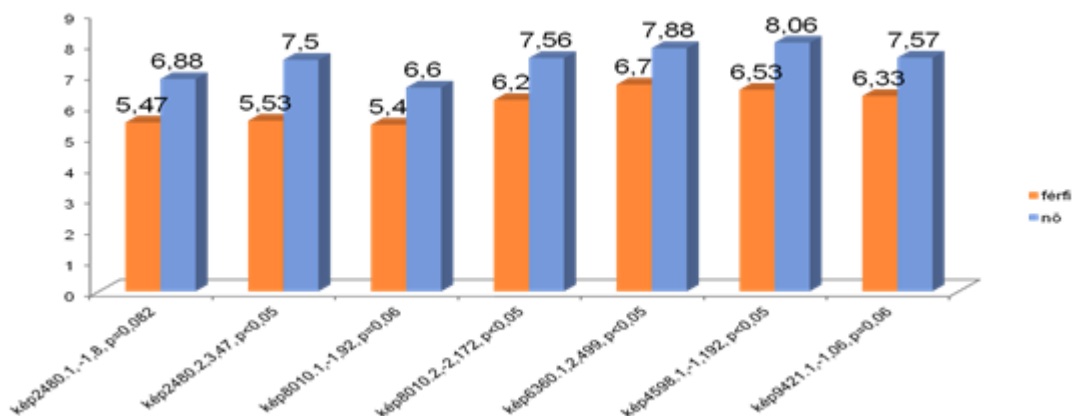
Viselkedéses eredmények

Az adatokat az IBM SPSS statisztikai program 20-as verziójával futtattuk. Független mintás t-próba statisztikai eljárást alkalmaztunk az adatok elemzése érdekében. A 15 képpárt -azaz a két eltérő címmel bemutatott IAPS képét- vizsgáltuk a résztvevők által megítélt kellemesség, intenzitás valamint az átkeretezési nehézség értékek mentén a nemi különbségek tükrében.

Intenzitás tekintetében 4 képnél találtunk szignifikáns különbséget és további 3 képnél erős tendenciális különbség mutatkozik. Ezen eredmények azt mutatják, hogy a nők a képeket emocionálisan intenzívebbnek ítélik meg, mint a férfiak. (Lásd 1. táblázat, 4. ábra)

Kép sorszáma	Intenzitás	Nem	Átlag	Szórás
2480 1. értelmezés	t(29)= - 1,8 p=0,082	Férfiak	5,47	1,922
		Nők	6,88	2,391
2480 2. értelmezés	t(29)= -3,479 p<0,05	Férfiak	5,53	1,885
		Nők	7,5	1,211
8010 1. értelmezés	t(29)= - 1,92 p=0,065	Férfiak	5,4	1,805
		Nők	6,63	1,746
8010 2. értelmezés	t(29)= - 2,172 p<0,05	Férfiak	6,2	2,21
		Nők	7,56	1,153
6360 1. értelmezés	t(29)= 2,499 p<0,05	Férfiak	6,4	2,028
		Nők	7,88	1,088
4598 1. értelmezés	t(29)= - 1,192 p<0,05	Férfiak	6,53	2,134
		Nők	8,06	1,34
9421 1. értelmezés	t(29)= - 1,06 p=0,062	Férfiak	6,33	1,799
		Nők	7,57	1,711

1. táblázat: a csoportok (férfiak és nők) közötti szignifikáns különbségek az ingerek intenzitásának megítélésében.

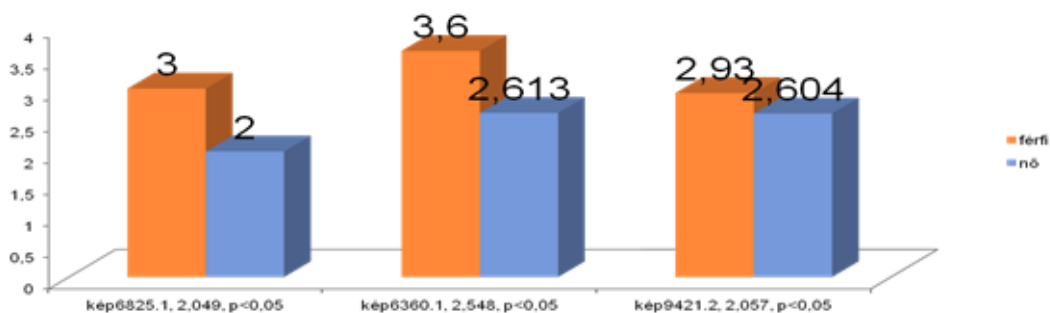


4. ábra. A csoportok (férfiak és nők) közötti szignifikáns különbségek az ingerek intenzitásítéleteikben

Valencia szempontjából a nemek közti eltérés csupán 3 felvétel esetében mutatkozott meg szignifikánsan. Az eredmények szerint a nők kellemetlenebbnek ítélték meg a felvételeket, mint a férfiak, ezen eredmény nem feltétlenül általánosítható. (Lásd 2. táblázat, 5.ábra.)

Kép sorszama	Valencia	Nem	Átlag	Szórás
6825 1. értelmezés	t(29)= 2,049 p<0,05	Férfiak	3	1,604
		Nők	2	1,033
6360 1. értelmezés	t(29)= 2,548 p<0,05	Férfiak	3,6	1,56
		Nők	2,613	1,788
9421 2. értelmezés	t(29)= 2,057 p<0,05	Férfiak	2,93	1,2
		Nők	2,604	0,79

2. táblázat: a csoportok (férfiak és nők) közötti szignifikáns különbségek az ingerek valenciájának megítélésében.



5. ábra: a csoportok (férfiak és nők) közötti szignifikáns különbségek az ingerek valenciájának megítélésében.

Nehézség tekintetében érdekes módon mindössze egyetlen felvétel esetében volt szignifikáns eltérés a nemek ítéletei között. Ezen eredmény szerint a férfiak nehezebbnek ítélték meg az átkeretezés feladatát, mint a nők. Ezt az eredményt azonban nem tekinthetjük általános érvényűnek, mivel a többségénél ezt a hatást nem kaptuk meg. (Lásd 3. táblázat.)

Kép sorszáma	Nehézség	Nem	Átlag	Szórás	
6836 1. értelmezés	t(29)= 2,295	p<0,05	Férfiak	5,53	2,64
			Nők	3,69	2,213

3. táblázat: a csoportok (férfiak és nők) közötti szignifikáns különbségek az ingerek átkeretezhetőségének nehézsége megítélésében.

Idegrendszeri eredmények

A vizsgálati személyek funkcionális MR-felvételeinek az elemzését MatLab (Version 7.0.1.24704 [R14] Service Pack 1) és Statistical Parametric Mapping 5 (SPM5) szoftverek segítségével végeztük el, továbbá GLM alapú statisztikát alkalmaztunk. Az egyéni aktivációs eredmények kiértékelésre kerültek, majd csoportanalízis segítségével összegeztük és átlagoltuk az eredményeket. Az itt létrehozott két csoport - Férfiak és Nők- mindegyikénél megvizsgáltuk a hipotézisek alátámasztására létrehozott kontrasztokat. Az érzelemszabályozás idegrendszeri hátterének feltárására összesen öt kontrasztot definiáltunk. Ezekből azonban csak egyet fogunk kifejteni azt, amelyik szigorúan csakis az átkeretezés folyamatára vonatkozik.

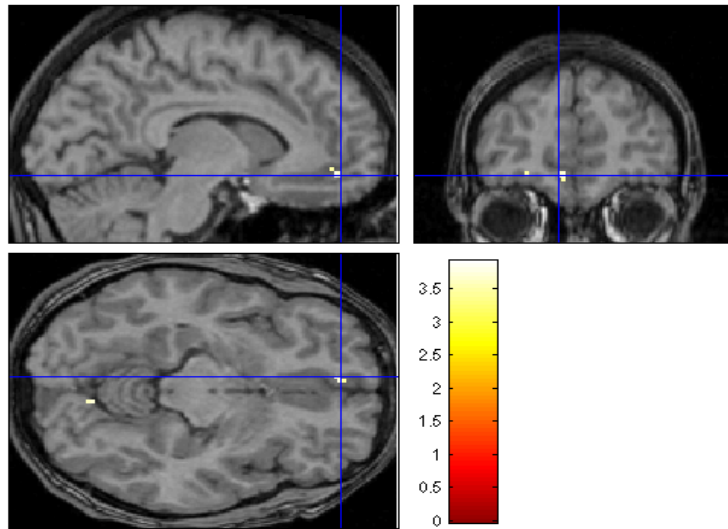
A *Férfiak* csoport érzelemszabályozáskor jelentkező neurális válaszokat az alábbi kontraszt segítségével tártuk fel, összevetve a *Nők* csoporttal: *Férfiak >Nők*.

A *Nők* csoport neurális korrelátumait ugyanezen kontraszt mentén vizsgáltuk, összehasonlítva a *Férfiak* csoporttal: *Nők >Férfiak*. (Lásd 4. táblázat). *IAPS2 >IAPS1*: A kivonásos paradigmának megfelelően vetettük össze a második címmel ellátott IAPS képre adott aktiváció többletet az első IAPS képre adott aktivációval. Azt vizsgáltuk tehát, hogy melyek azok a területek, amelyek nagyobb vagy kizárólagos aktivációt mutatnak a második kép láttán. Az alábbi eredményeket kaptuk (lásd 4. táblázat):

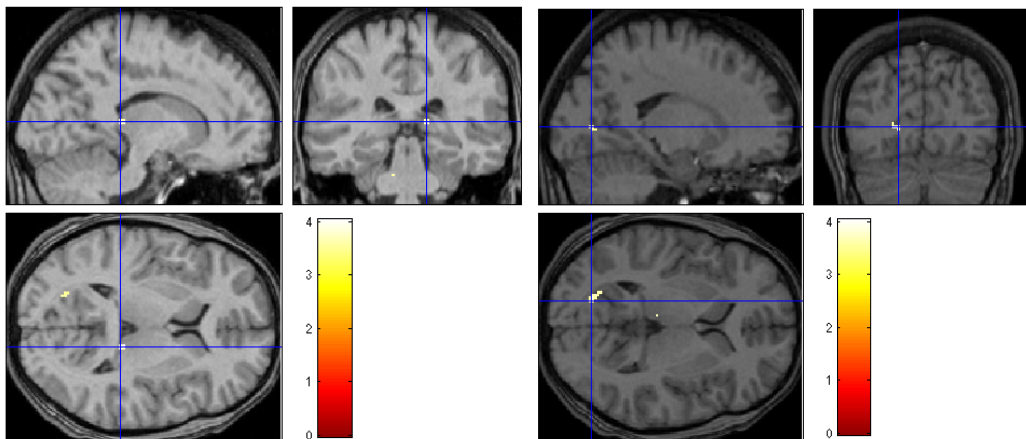
Terület neve	Brodmann area	Aktív voxelek száma	Z-érték	Voxel koordináták (MNI)		
				x	y	z
1. IAPS2>IAPS1						
Férfiak >Nők						
Gyrus Frontalis Medius (L)	Brodmann area 11 (L)	1	3,11	-24	8	-10
Gyrus Frontalis Medialis (L)	Brodmann area 6 (L)	7	3,41	-18	4	54
Gyrus Occipital Medius (L)	Brodmann area 18 (L) Brodmann area 19 (L)	28	3,48	-38	86	8
Caudatus (R)		1	3,41	6	4	12és8
Nők > Férfiak						
Gyrus Frontalis Inferior (R)	Brodmann area 47 (R)	3	3,19	36	2	-14
Lobulus Parietalis Inferior (L)	Brodmann area 40 (L)	7	3,41	-58	58	38
Lobulus Parietalis Inferior (R)	Brodmann area 40 (R)	6	3,42	48	52	44
Gyrus Temporalis Inferior (R)	Brodmann area 20 (R)	3	3,45	64	-16	-24
Gyrus Supramarginalis (R)	Brodmann area 40 (R)	6	3,42	62	52	30
Gyrus Supramarginalis (L)		4	3,41	-58	58	38
Posterior Cingulate (L)	Brodmann area 30 (L)	4	3,41	-20	74	4
Lingual Gyrus (L)		2	3,41	-20	74	4
Thalamus (R)		7	3,56	12	32	6
Thalamus (L)		1	3,27	-8	28	4
Pulvinar (R)		5	3,56	12	32	6
Pulvinar (L)		1	3,27	-8	28	4
Cuneus (L)		10	3,41	-20	74	4
Precuneus (R)	Brodmann area 7 (R)	3	3,15	4	64	46

4. táblázat: Az átkeretezés folyamata során, a férfiak és a nők esetében mutatkozó agyi aktivációk.

Jól látható, hogy az első kontraszt esetében a Férfiak és a Nők csoportjánál jelentősen eltérés mutatkozik az agyi aktivációk szintjén, úgy a kérgi, mint a kéregalatti területeken (6.és 7. ábra).



6. ábra: Férfiak-Bal középső frontális gyrus(-24 48 -10)



7. ábra: Nők- Jobb Thalamusz (12 -32 6) - Bal Culeus (-20 -74 -4)

MEGVITATÁS

Kutatásunkban a férfiak és a nők csoportjának érzelemszabályozási mechanizmusában megjelenő különbségeket a kognitív átkeretezéses vagy újraértékelés technikájának segítségével vizsgáltuk. E folyamat lényege egy helyzet több szempontból való értékelése, újragondolása vagy újraértékelése. A vizsgálati személyeknek érzelemkiváltó felvételeket (IAPS képeket) mutattunk be különböző hívószavakkal felcímkézve és arra kértük őket, hogy ezeknek megfelelően próbálják beleélni magukat a kép és a cím által, együttesen sugallt szituációkba. Az fMRI felvételekből és az utóteszt adataiból nyert eredmények értelmezésekor arra fókuszáltunk, hogy a férfiak és a nők csoportja között

milyen különbségek mutatkoznak, úgy viselkedéses, mind idegrendszeri szinten. Annak ellenőrzése érdekében, hogy volt-e sorrendi hatás a képek bemutatásakor, megismételtük az utótesztet, de ezúttal úgy, hogy randomizáltuk, mikor melyik címszavas kép jelenik meg előbb a vetítés során. E vizsgálat eredménye szerint a képek bemutatásakor nem mutatkozott sorrendi hatás.

Viselkedéses eredmények

Ezen eredményeket tekintve az első hipotézis, miszerint a férfiaknak könnyebben megy az átkeretezés nem igazolódott be. Mindössze egy képre kaptunk szignifikáns eredményt a nemek eltérő viselkedéséről, mely eredmény azt mutatja, hogy a férfiaknak nehezebb volt az átkeretezés feladata, mint a nőknek. Mivel csak egyetlen esetben találtunk szignifikanciát ez az eredmény nem általánosítható. Továbbá eredményünk ellentmond Gross és munkatársai (2008) által végzett kutatás eredményeinek, ők ugyanis azt találták, hogy a férfiak nem csak könnyebben hajtják végre az átkeretezést, de időbeni kiterjedését is kisebb energiabefektetéssel képesek fenntartani.

A második hipotézis, miszerint a nők intenzívebbnek és kellemetlenebbnek ítélik meg a felvételeket, szintén csak kevés esetben igazolódott be. Hét kép esetében mutatkozott intenzitásbeli különbség a nemek között. Mind a hét esetben a nők ítélték intenzívebbnek a felvételeket. A valenciát tekintve további 3 felvételnél mutatkozott meg a nemek közti eltérés, mindhárom esetben a nők ítélték meg kellemetlenebbnek a képen lévő szituációt.

Amint azt korábbi kutatások igazolták -Bradley és munkatársai (2001), valamint Brody (2004)- a nők emocionálisabbak, érzékenyebbek és jóval fogékonyabbak az érzelmi színezetű ingerekre, mint a férfiak. Így érthető, hogy a nők értékelték intenzívebbnek és kellemetlenebbnek az általunk bemutatott képeket. Ugyanakkor ezen eredmények nem feltétlenül általánosíthatóak, mivel kevés felvétel esetében mutatkozott meg.

A következőkben viselkedéses eredmények további alátámasztására, valamint ezek mélyebb alátámasztására az idegrendszeri adatokat értelmezzük.

Idegrendszeri eredmények

Annak érdekében, hogy feltárjuk az érzelemszabályozásban mutatkozó nemi különbségeket, a két különböző címmel ellátott IAPS kép összehasonlítását (IAPS2 > IAPS1) az átkeretezés folyamatát elemeztük és értelmeztük. Hipotézisünk, miszerint a nők esetében inkább érzelmi területek, míg a férfiak esetében frontális területek aktivációját találjuk, csupán részben igazolódtak be, ugyanis a nők esetében is számos, a nyelvi feldolgozásért felelős kognitív funkciót ellátó agyi terület aktivációja mutatkozott. A férfiak esetében Gyrus

frontalis medius, Gyrus mediális frontalis, Gyrus occipitalis medius gyrus, valamint a Caudate aktivitása mutatkozott.

A gyrus frontalis medius összefüggésbe hozható különböző információk összehangolásával, visszahívásával és megítélésével, valamint a belső gondolatok koordinálásával (Leung, Gore & Golman-Rakic, 2002, Bodrogi, 2013). A képek és a hozzájuk tartozó címek összehangolása egyértelműen kapcsolható a fent említett funkciókhoz. A belső gondolatok valószínűleg a képekhez tartozó történetek kitalálásakor alakulhattak ki. A történetek formálása közben megjelenhetett a férfiaknál a belső beszéd, ezzel is segítve a történetek létrehozását. A gyrus occipitalis medius a extrastriatalis vizuális kéreg, amely a legújabb kutatások szerint térbeli vizuális információ feldolgozásáért is felelős (Rainer, Anurova, De Volder, Carlson, VanMeter & Rauschecker, 2010). Ezen funkcióra egyértelműen szükség van vizuális ingerekben gazdag képek nézésekor, mint jelen kutatásban. A Caudate a bazális ganglionok része, működését tekintve a kutatók úgy vélik, hogy hozzájárul a viselkedés szervezéséhez azáltal, hogy serkenti a megfelelő viselkedési elemek létrejöttét (akciós sémák) úgy, hogy serkenti a megfelelő alcélok megfogalmazását (Grahn, Parkinson & Owen, 2008). Gyrus frontalis medialis (MeFG) összefüggésbe hozható a gátlási folyamatok és a végrehajtó funkciók kivitelezésével. E folyamat végbemeneteléhez egymással kapcsolódó neurális hálózatok szükségesek, melyeket a „go-no-go” feladat segítségével lehet a leghatékonyabban vizsgálni (Talati & Hirsh, 2005, Bodragi, 2013). Esetünkben egyértelműen szükséges volt ezen kognitív folyamatok működésére, hiszen az eseménydús, színes, mozgalmas, valamint címmel (felirattal) ellátott vizuális ingerek pontos feldolgozása és továbbgondolása volt a vizsgálati személyek legfőbb feladata.

A férfiak esetében tehát elmondhatjuk, hogy túlnyomó részt kognitív funkciókért felelős agyi képletek aktiválódtak. Ez ellentmond McRea és mts. (2008) eredményeinek, miszerint a férfiaknál kevesebb frontális, vagyis a kognitív funkciókért felelős agyi terület, és nagyobb Amygdala, azaz az érzelmi ingerek feldolgozásáért felelős agyi képlet, aktivációja figyelhető meg. Ugyanakkor eredményeink megegyeznek Lee és mts. (2012) eredményeivel, akik prefrontális aktivációt találtak a férfi vizsgálati személyeknél. Ezen eredmények alapján elmondhatjuk, hogy a férfiak esetében a hangsúly vizuális információ feldolgozásán, megítélésén és összehangolásán van, amely a belső beszéd segítségével valósul meg.

A nők esetében a következő agyi területek aktivációját találtuk: Cuneus, Precuneus, Lingual gyrus, Pulvinar, Thalamus, Gyrus frontális inferior, gyrus temporális inferior, Posterior cingulate, Gyrus lingualis, Gyrus supramarginalis, Lobulus parietalis inferior. A Posterior cingularis cortex a hozzá tartozó Precuneusszal egy olyan rendszer része, amely a kognitív folyamatok kialakításában vesz részt és az internalizált, befelé irányuló figyelmet (pl. mások perspektívájának felvétele autobiografikus emlékezet visszahívása, a jövő elképzelése,) igénylő feladatok kivitelezésekor aktiválódik (Buckner,

Andrews & Schacter, 2008). Ez arra enged következtetni, hogy a női vizsgálati személyek az átkeretezés feladatát azáltal igyekeztek megvalósítani, hogy a képen látható személyek, esetleg események perspektíváját felvették, belehelyezték, beleélték magukat a képek által sugallt szituációkba és azt tovább gondolva próbálták egyéb lehetséges helyzeteket, kimeneteleket találni.

Gyrus lingualis funkcióját illetően a kutatók úgy vélik, hogy jelentős szerepe van a rímképzésben, a szemantikai kategóriaillesztésben és a globális forma feldolgozásban (Mechelli, Mayall, Olson & Price, 2000, Bodrogi, 2013). Továbbá gyrus temporalis inferior aktivációját találtuk, többek között e terület is szerepet játszik a nyelvi folyamatok feldolgozásában, asszociációk segítségével értelmez, e területhez kötető továbbá a vizuális percepció és a multimodális szenzoros integráció (Onitsuka et al., 2004). Tehát a nők a képek és azok címszavainak értelmezését globálisan igyekeztek megragadni. Az gyrus temporalis inferior, mint a temporális lebeny részének, szerepe van továbbá az emocionális megnyilvánulások szervezésében (Márkus, 2006). Ezen agyi terület aktivációja is jelzi, hogy a női vizsgálati személyek a képek nézése során különböző érzelmeket éltek át.

A gyrus frontális inferior a test motoros aktivitásáért is felelős terület, amely aktivitáshoz feltétlenül szükséges a szenzoros input (Valfrè, Rainero, Bergui & Pinessi, 2008), amely esetünkben a vetített kép volt. A gyrus supramarginalis összefüggésbe hozható bizonyos kognitív folyamatokkal. Szerepet játszik a rövidtávú memória működésében, valamint auditoros információ feldolgozásában (Márkus, 2006). Elképzelhető tehát, hogy a nők az első címszót, azaz az első értelmezést hívták segítségül a második címszóval ellátott kép értelmezésekor. Ami az auditoros ingerfeldolgozást illeti, az fMRI gép működését jellemzi egy általános morajlás, zúgás. Lehetségesnek tartjuk, hogy a vizsgálati személyekre ez is hatással lehetett a női vizsgálati személyekre. Ez esetlegesen szintén alátámaszthatja, hogy a nők valóban minden ingert figyelembe vesznek és globálisan ragadják meg a stimulusokat. A Posterior Cingularis cortex szintén bizonyos kognitív folyamatok végrehatásában, kivitelezésében vesz részt azáltal, hogy összehangolja a belső és külső világ felé irányuló figyelmet, valamint szerepe van az információk visszahívásában is (Pearson, 2011, Bodrogi, 2013.). E a területhez köthető továbbá a környezet ingereinek felismeréséhez és az ezekhez való igen gyors alkalmazkodáshoz, reagáláshoz, a befelé irányuló figyelemhez, valamint a külső percepciók közötti összhang létrehozásához, fenntartásához (Leech, Kamourieh, Beckmann & Sharp, 2011). Ez arra enged következtetni, hogy a nők a külső világ, azaz a képek figyelése és értelmezése során saját magukat, azaz a saját belső világukat, érzelmeiket is figyelték. Valószínűnek tartjuk, hogy az érzelmeik tudatosításával törekedtek egy eltérő érzélem kialakítására, amit esetlegesen az IAPS2 inger sugallhatott. Az Inferior parietális lebeny uni- és heteromodális feldolgozást végző terület. A vizuális, vesztibuláris és a szomatoszenzoros szupramodális integráció területe. Ez az integráció alapvető jelentőségű a nyelvi funkciók bizonyos aspektusaiban (Márkus, 2006).

Fontos központ a Thalamus, amely a Limbikus rendszer része, így részt vesz az affektív és a memóriefunkciók szervezésében (Slézia, 2008). Megkülönböztettek egyrészt, olyan Thalamikus magvakat, amelyeknek szerepe van az információ továbbításában és feldolgozásában. Másrészt olyan területeket, amelyek szerepe a már korábban feldolgozott információk további feldolgozása lehet úgy, hogy ezen Thalamikus területek kapcsolatot tartanak fenn egyes kérgi területek között (Slézia, 2008). Így tehát az agykéregből egyes információk akár többször is visszakerülhetnek a Thalamusba, majd vissza a kéregbe, ezzel elősegítve az információk feldolgozást és a jeltovábbítást (Slézia, 2008). Ezen információk is azt bizonyítják, hogy a nők többször is előhívják a már feldolgozott első címszavas képet, és ennek segítségével értelmezik a kép második címszavas változatát, azaz újra értelmezik magát a már feldolgozott képet (információt).

A Thalamus továbbá részt vesz az érzelmi folyamatokban, az érzelmek feldolgozásában. A Thalamusz erős kapcsolata az amygdala bazális ganglion ventrális mediális részével, lehetővé teszi a szenzomotoros integráció és a visceromotoros kontroll konvergenciáját, behatását a kiemelkedően fontos érzelmek feldolgozási folyamataival. Ezáltal segíti elő az érzelmeket szabályozó viselkedést (Phillips, Ladouceur & Drevets, 2008). Továbbá a Thalamuszban feldolgozásra kerülő érzelmi ingerek nagyban hozzájárulnak az Orbitofrontális kéreg (OFC) és a Mediális Orbitofrontális kéreg (MdOFC) aktivitásához a kognitív érzelemszabályozási folyamatok végrehajtása alatt (Phillips, Ladouceur & Drevets, 2008). Ez tehát alátámasztja, hogy a női vizsgálati személyek az ingerek láttán erős érzelmeket éltek át, valamint az átkeretezés során ezen érzelmek minőségét igyekeztek megváltoztatni. Láthatjuk, hogy a nők az átkeretezést inkább emocionális, nem pedig kognitív oldalról közelítik meg. A férfiakkal ellentétben a nőknél megjelenik a perspektíva felvétel, mentalizáció és a befelé irányuló figyelem. Tehát az átkeretezés feladatát inkább az érzelmek oldaláról igyekeznek megragadni.

Összegezve tehát a viselkedéses eredményekből következtethetünk arra, hogy a nők kellemetlenebbnek és intenzívebbnek ítélik meg a vizuális ingereket, mint a férfiak, azonban ezen eredmények nem általánosíthatóak. Ugyanakkor az átkeretezés nehézségét illetően mindössze egy szignifikáns eredményt kaptunk, amely szerint, az irodalommal ellentétben, a férfiaknak nehezebben megy ez a fajta érzelemszabályozási mechanizmus, mint a nőknek. Ez utóbbi eredmény sem általánosítható. Az idegrendszeri adatok elemzése után elmondhatjuk, hogy míg a nők a mentalizáció-introspekció és az érzelmeik bevonásával igyekeztek megoldani a feladatot, addig a férfiak sokkal inkább az autobiografikus emlékezet és a vizuális ingerek feldolgozásával és összehangolásával vitték véghez az átkeretezést.

FELHASZNÁLT IRODALOM

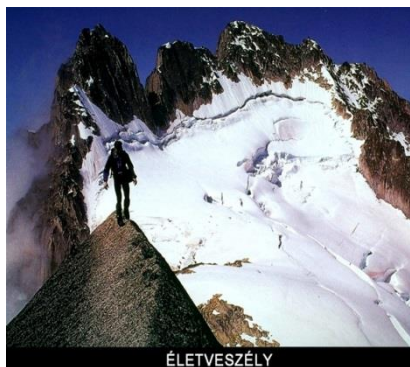
- Bereckei T., Paál T. (szerk.) (2010). *A lélek eredete. Bevezetés az evolúciós pszichológiába*. Budapest, Gondolat Kiadó.
- Bodrogi, B. (2013). *Machiavellista személyek érzelemszabályozásának vizsgálata funkcionális agyi képalkotó eljárással*. (Szakdolgozat). Pécs, Pécsi Tudományegyetem.
- Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J. R., Schacter, D. L. (2008). The brain's default network: anatomy, function, and relevance to disease. *Ann N Y Acad Sci*, 11, 24 1–38.
- Bradley, M. M., Codispoti, M., Sabatinelli, D., & Lang, P. J. (2001). Emotion and motivation:II. Sex differences in picture processing. *Emotion*, 1, 300–319.
- Brody, L. R. (1997). Gender and emotion: Beyond stereotypes. *Journal of Social Issues*, 53, 369–393. In McRea, K., Ochsner, K. N. B., Mauss, I. B., Gabrieli J. J. D., & Gross, J. J. (2008). Gender Differences in Emotion Regulation: An fMRI Study of Cognitív Reappraisal. *Group Process & Intergroup Relations*, 11 (2), 143-162.
- Cahill, L., Haier, R. J., White, N. S., Fallon, J., Kilpatrick, L., Lawrence, C. et al. (2001). Sex related difference in amygdala activity during emotionally influenced memory storage. *Neurobiology of Learning and Memory*, 75, 1–9.
- Deák A. (2011). *Érzelmek, viselkedés és az emberi agy: Az International Affective Picture System (IAPS) magyar adaptációja és alkalmazásának lehetőségei*. Doktori (Ph. D.) értekezés. Pécs, Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Pszichológia Doktori Iskola, Evolúciós és Kognitív Pszichológiai Program.
- Goldin, P. R., McRae, K., Ramel, W., & Gross, J. J. (2008). The Neural Bases of Emotion Regulation: Reappraisal and Suppression of Negative Emotion. *Biol Psychiatry*, 63 (6), 577–586.
- Grahn, J. A., Parkinson, J. A., & Owen, A. M. (2008). The cognitive functions of the caudate nucleus. *Progress in Neurobiology* 86, 141–155
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2, 5,271-299. In Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281–291.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271–299. In Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281–291.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281–291.
- Gross, J. J. (Ed.). (2007). *Handbook of emotion regulation*. Guilford, New York.
- Hamann, S., Herman, R. A., Nolan, C. L., & Wallen, K. (2004). Men and women differ in amygdala response to visual sexual stimuli. *Nature Neuroscience*, 7, 411–416.

- Jackson, D. C., Malmstadt, J. R., Larson, C. L., & Davidson, R. J. (2000). Suppression and enhancement of emotional responses to unpleasant pictures. *Psychophysiology*, 37, 515–522.
- Kállai J., Bende I., Karási K., & Racsmány M. (2008). *Bevezetés a neuropszichológiába*. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt.
- Lazarus, R. S. (1966). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 819–834. In Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281–291.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2005). International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. *Technical Report A-6*. University of Florida, Gainesville
- Lee, H., Heller, A. S., Reekum, C. M., Nelson B., & Davidson, R. J. (2012). Amygdala–prefrontal coupling underlies individual differences in emotion regulation. *NeuroImage*, 62, 1575–1581.
- Leech, R., Kamourieh, S., Beckmann, C. F., & Sharp, D. J. (2011). Fractionating the Default Mode Network: Distinct Contributions of the Ventral and Dorsal Posterior Cingulate Cortex to Cognitive Control. *The Journal of Neuroscience*, 31, 9, 3217–3224.
- Leung, H. C., Gore, J. C., & Golman-Rakic, P. S. (2002). Sustained Mnemonic Response in the Human Middle Frontal Gyrus during On-Line Storage of Spatial Memoranda, *Journal of Cognitive Neuroscience* 14, 4, 659–671
- Maddock, R. J., Garrett, A. S., & Buonocore, M. H. (2003). Posterior Cingulate Cortex Activation by Emotional Words: fMRI Evidence From a Valence Decision Task, *Human Brain Mapping* 18, 30–41.
- Márkus A. (2006). *Neurológia. Pszichológia szakos hallgatók számára*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Mechelli, A., Humphreys, G. W., Mayall, K., Olson, A., & Price, C. J. (2000). Contrasting effects of wordlength and visual contrast in fusiform and lingual gyri during reading. *Neuroimage*, 11, 5.
- McRea, K., Ochsner, K. N. B., Mauss, I. B., Gabrieli J. J. D., & Gross, J. J. (2008). Gender Differences in Emotion Regulation: An fMRI Study of Cognitive Reappraisal. *Group Process & Intergroup Relations*, 11, 2, 143–162.
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An Integrative Theory of Prefrontal Cortex Function. *Annu. Rev. Neurosci*, 24, 167–202.
- Oatley, K., & Jenkins, J. M. (2001). *Érzelmek*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Ochsner, K. N., Bunge, S. A., Gross, J. J., & Gabrieli, J. D. E. (2002). Rethinking Feelings: An fMRI Study of the Cognitive Regulation of Emotion. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 8, 1215–1229.
- Ochsner, K. N., Ray, R. D., Cooper, J. C., Robertson, E. R., Chopra, S., Gabrieli, J. D. E., & Gross, J. J. (2004). For better or for worse: neural systems supporting the cognitive down- and up-regulation of negative emotion. *NeuroImage*, 23, 483– 499.

- Ochsner, K., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 9, 5, 242-249.
- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory. *Neuropsychologia*, 9, 97-113.
- Onitsuka, T. M. D., Ph.D., Shenton, M. E. Ph.D., Salisbury, D. F. Ph.D., Dickey, C. C. M. D., Kasai, K. M. D., Toner, S. K. B. A., Frumin, M. M.D., Kikinis, R. M.D., Jolesz, F. A. M.D., & McCarley, R. W. M.D. (2004). Middle and Inferior Temporal Gyrus Gray Matter Volume Abnormalities in Chronic Schizophrenia: An MRI Study. *The American Journal of Psychiatry*, 161, 9, 1606-1611.
- Phillips, M. L., Ladouceur, C. D., Drevets, W. C. (2008). A neural model of voluntary and automatic emotion regulation: implications for understanding the pathophysiology and neurodevelopment of bipolar disorder. *Mol Psychiatry*, 13, 9, 829-856
- Pléh Cs., Kovács Gy., & Gulyás B. (szerk.) (2003). *Kognitív idegtudomány*. Budapest, Osiris.
- Reiner, A., Anurova, I., De Volder A. G., Carlson, S., VanMeter, J., & Rauschecker, J. P. (2010). Preserved Functional Specialization for Spatial Processing in the Middle Occipital Gyrus of the Early Blind. *Neuron* 68, 138-14
- Slézia, A. (2008). *A thalamus elsőrendű- és magasabbrendű magvainak és extrareticularis gátlórendszerének in vivo elektrofiziológiai elemzése. (Doktori tézisek)*. Budapest, Semmelweis Egyetem Szentágothai János Idegtudományok Doktori Iskola.
- Talati, A., & Hirsh, J. (2005). Functional specialization within the medial frontal gyrus for perceptual go/no-go decisions based on "what," "when," and "where" related information: an fMRI study. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 17, 7, 981-93.
- Valfrè, W., MD, Rainero, I., MD, PhD, Bergui, M., MD, Pinessi, L., MD (2008). Voxel-Based Morphometry Reveals Gray Matter Abnormalities in Migraine. *Headache*, 48, 109-117.
- Wager, T. D., Phan, K. L., Liberzon, I., & Taylor, S. F. (2003). Valence, gender, and lateralization of functional brain anatomy in emotion: A meta-analysis of findings from neuroimaging. *NeuroImage*, 19, 513-531.

MELLÉKLETEK

1. Melléklet. Két példa az fMRI gépben vetített képek bemutatására. A többi kép elérhető a szerzőhöz intézett emailen keresztül. 5629. és 2480. sorszámú kép



2. Melléklet. A vizsgálatban ingeranyagként használt 15 IAPS adatait az alábbi táblázat mutatja. (Forrás: Bodrogi, 2013)

Bemutatott kép sorszáma	Valencia	Arousal
5629	7,03	6,55
2480	4,77	2,66
6825	2,81	5,36
6530	2,76	6,18
8010	4,38	4,12
9050	2,43	6,36
6250	2,83	6,54
2691	3,04	5,85
6212	2,19	6,01
9102	3,34	4,84
2616	5,97	4,96
6360	2,23	6,33
6836	3,45	5,47
4598	6,33	5,53
9421	2,21	5,04
	3,718	5,453

3. Melléklet. A gyakorló IAPS képek sorszámát, valencia és arousal értékét, valamint az átlagértékeket mutatja (Forrás: Bodrogi, 2013).

Bemutatott sorszáma	kép	Valencia	Arousal
6243		2,33	5,99
2900		2,45	5,09
2399		3,69	3,93
9042		3,15	5,78
3280		3,72	5,39
		3,068	5,236

MUNKA-CSALÁD KONFLIKTUS ÉS A MUNKAHELYI VERSENGÉSI KLÍMA KAPCSOLATA

Molnár Nikolett

SZTE-BTK Pszichológia Intézet, molnik92@gmail.com

A legtöbb ember számára kihívást jelent a munka és a család életterének összeegyeztetése, főleg ha ez növekvő munkahelyi elvárásokkal párosul. Vizsgálatom célja a munka-család konfliktus és a munkahelyi versengési klíma kapcsolatának feltárása 220 (107 férfi) munkavállaló adatain keresztül. A vizsgálatot online kérdőív segítségével végeztem, mely demográfiai kérdéseket, a munka-család konfliktus kérdőívet, illetve a Munkahelyi Versengés Kérdőívet tartalmazta. Eredményeim szerint a munka-család interferencia és a család-munka interferencia terén nem észleltem nemi különbségeket. Emellett a munka-család konfliktus, és ezen belül a munka-család interferencia is csökkenti a munkával és az étellel való elégedettséget. A destruktív versengés és a munka-család konfliktus között szignifikánsan pozitív kapcsolat található, viszont a konstruktív versengés és a munka-család konfliktus között nem találtam lényeges összefüggést. Ezen belül arra az eredményre jutottam, hogy a destruktív versengés szignifikánsan pozitív kapcsolatban áll a munka-család interferenciával, viszont a konstruktív versengés és a munka-család interferencia kapcsolata elhanyagolható. Az eredmények arra utalnak, hogy a destruktív versengés egy olyan káros jelenség, amely munkahelyi előzményként elősegíti a munka-család konfliktus, ezen belül is a munka-család interferencia kialakulását. A konstruktív versengés viszont nem tudja számottevően csökkenteni ezeknek a konfliktusoknak a kialakulását.

Kulcsszavak: munka-család konfliktus, munka-család interferencia, család-munka interferencia, konstruktív versengés, destruktív versengés

Globalizálódó világunkban a versengés egyre jobban kiéleződik, és ez a munkahelyekre is hatással van. Emellett egyre több nő kerül magasabb pozícióba, ami új értékek beszivárgását jelenti a munka világába. A nők karrierjüket tekintve nagyobb fontosságot tulajdonítanak az élet teljességének, az érzelmi kiegyensúlyozottnak és a munkahelyi személyközi viszonyoknak, amely összhangban van hagyományos társadalmi szerepeikkel. A férfiak viszont elsősorban a hatalmat és a pénzt tekintik karriert mérő értéknek (Koncz, 2007). Ezek a nemi különbségek nagyban befolyásolhatják a munkahelyi viselkedést, ezáltal a munkahelyi versengést is. Emellett a munkahelyi nyomás növekedésével erősödhetnek az olyan szerepkonfliktusok is, mint például a munka-család konfliktus (Makra, Farkas és Orosz, 2012). A hagyományos nemi szerepeket tekintve a nők nagyobb mértékben vonódnak be a családba, míg a férfiak inkább a munkába. Így ez eltérő mértékű és irányú munka-család konfliktust okozhat a két nemnél (Calvo-Salguero, Martínez-de-Lecea és del Carmen Aguilar-Luzón, 2012). A hagyományos nemi szerepek és az új munkahelyi erőmegoszlások változása miatt mindenképp érdemes tehát feltárni a munka-család konfliktus és a munkahelyi versengés kapcsolatát, és a mögötte húzódnó dinamikát.

A MUNKA-CSALÁD KONFLIKTUS TERMÉSZETE

A munka-család konfliktus fogalma megfeleltethető a szűkös erőforrások elméletének alkalmazásával a munka-család viszonyrendszerre. A gondolat kiindulópontja, hogy a munka és a család, mint két meghatározó életterület, az egyén számára korlátozottan rendelkezésre álló erőforrásokért verseng (idő, figyelem, energia). E versengés során az egyén kénytelen megosztani az erőforrásokat a munka és a család életterülete között, mivel e két területen olyan szerepelvárásokkal szembesül, amelyek közül az egyik elvárásainak kielégítése megnehezíti vagy lehetetlenné teszi a másik igényeinek teljesítését. Így a munkával és a családdal kapcsolatos szerepeinek betöltésekor az egyén szerepkonfliktust érez (Greenhaus és Beutell, 1985). Emellett Frone, Barnes és Farrell (1994) szerint a munka-család konfliktus alapvető stresszforrás, ami erőteljes negatív hatással van az egyén jóllétére azáltal, hogy indirekt módon kapcsolódik például a túlzott dohányzáshoz és alkoholfogyasztáshoz.

Okonkwo (2013) dél-kelet nigériai női tanárok körében végzett vizsgálata alapján a munka-család konfliktus egy negatív átszivárgás. A negatív átszivárgás azt jelenti, hogy az egyik területen lévő problémák erősen hatnak a másik területre (pl. a megnövekedett munkahelyi elégedetlenség a családban is elégedetlenséghez vezet). Iliés, Wilson és Wagner (2009) ezzel szemben az úgynevezett pozitív átszivárgás jelenségét vizsgálta egy longitudinális kutatásban. A pozitív átszivárgás olyan helyzeteket foglal magába, amikor az egyik életterületről származó elégedettség, energia és eredményességérzet áttevődik egy másik életterületre. A kutatók eredményei alátámasztják a

mindennapi munkahelyi elégedettség hatását a mindennapi házastársi elégedettségre és az otthon megélt érzelmekre. Tehát két életterület hathat pozitívan és negatívan is egymásra. Az átélt átszivárgás természete pedig függ a munka és családi felelősség egyensúlyától: ha egyensúlyban vannak egymással, inkább a pozitív, míg ha nem, inkább a negatív átszivárgás a jellemző (Okonkwo, 2013).

Ehhez kapcsolódik a Bakker és Demerouti (2012) által megalkotott átszivárgás-átváltás modellje (Spillover-Crossover model, SCM), mely egyszerre foglalja magába az átszivárgás és az átváltás elméleteit. A modell szerint először a munkahelyi tapasztalatok szivárognak be a családi élettérbe, majd társas interakció során áttevődnek a partnerre. Az átszivárgás érkezik mindkét partner munkahelyéről. A munkahelyek más-más tulajdonságokkal rendelkeznek, de ezeket csoportosíthatjuk munkahelyi nehézségekként és erőforrásokként. A munkahelyi nehézségek általában fokozott erőfeszítést igényelnek, ami mentális megterheléshez, illetve hosszú távon pedig akár kiégéshez is vezethet. Ezt jól szemlélteti az, ha például az egyén sok konfliktust él át a munkahelyén, mentálisan kimerülten érkezik haza, ahol tovább rágódik a munkahelyi konfliktusokon. Ezzel szemben a munkahelyi erőforrások segítenek az elvárásokkal való megküzdésben, és motiváló erővel bírnak. Ilyenek a kollégák által nyújtott társas támogatás, vagy a teljesítményről való visszajelzés, amelyek segítenek a munkahely melletti elköteleződésben és a jobb munkahelyi teljesítményben. Ha pedig az erőforrások bővekek, a munka-család konfliktus kialakulásának lehetősége csökken, mivel az az erőforrások szűkössége miatt jön létre. Illetve ha például az adott személy pozitív interakciókban vesz részt kollégáival és feletteseivel, pozitív hangulatban tér haza, ami pozitív hatással lesz partnere hangulatára is.

Más értelmezésben a munka-család konfliktus egy szerepkonfliktus. Katz és Kahn (1978) szerint a szerepkonfliktus két vagy több csoport egyidejű nyomása, amelyből ha az egyiknek eleget teszünk, akkor az megnehezíti a többi teljesítését. Az effajta konfliktus pszichés és fizikai megterhelést jelent az egyén számára. Makra és munkatársai (2012) szerint a munka-család konfliktusnak két típusa van: a munka hatása a családra (munka-család interferencia) és a család hatása a munkára (család-munka interferencia). Az előbbi arra vonatkozik, amikor a munka életterülete negatívan hat valamilyen családi tényezőre, az utóbbi pedig a fordítottjára. Michel, Mitchelson, Kotrba, LeBreton és Baltes (2009) meta-analízise is azt támasztja alá, hogy a munka-család interferencia kialakulásában munkahelyi előzmények, míg a család-munka interferencia kialakulásában családi előzmények játszanak szerepet.

Calvo-Salguero és munkatársai (2012) vizsgálatukban két, a nemek munka-család konfliktusra való hatását magyarázó modelljét (Gutek, Searle és Klepa, 1991) tesztelték, a racionális és a nemi szerepek elvárásaival kapcsolatban. A racionális modell szerint nemi különbségek találhatók abban, ki mennyi időt tölt a családban, illetve a munkában (Calvo-Salguero és munkatársai, 2012). Ezt megerősíti egy korábbi kutatás, miszerint a férfiak hajlamosak több időt tölteni

a munkában, mint a nők (Cinamon és Rich, 2002). Emellett a nemi szerepek elvárásainak modellje szerint mivel a nők jobban vannak szocializálva a családi felelősség vállalására, így érzékenyebbek a munka-család interferenciára. A férfiak pedig, mivel ők inkább a munka felelősségének vállalására vannak szocializálva, érzékenyebbek a család-munka interferenciára (Calvo-Salguero és munkatársai, 2012). A modell szerint tehát a nők hajlamosabbak munka-család interferenciát átélni, mivel hagyományos szerepük szerint számukra a család van előnyben, így a munkahelyi elvárások és stressz ebbe a domináns élettérbe szivárog be. Ezzel szemben a férfiaknál a munka van előtérben, mivel hagyományos szerepük szerint ők a „kenyérkeresők”, és a család elvárásai, illetve az ott keletkezett stressz szivárog bele a munka életterébe.

A MUNKA-CSALÁD KONFLIKTUSRA HATÓ TÉNYEZŐK

Makra és munkatársai (2012) szerint a munkával való elégedettségre ható tényezőknek három fő csoportját különböztetjük meg: a munkahelyi klímával kapcsolatos tényezőket, a munkahelyi elvárásokkal összefüggő faktorokat és a munkahelyi erőforrásokat. A munkahelyi klíma lehet feszültségkeltő és támogató. A támogató közeg növelheti a munkával való elégedettséget és a mentális egészséget, illetve mérsékli a munka-család interferencia negatív hatását a munkával való elégedettségre, míg a feszültségkeltő közeg és a stressz negatív hatással bírnak a munkával való elégedettségre. Emellett a magas munkahelyi elvárások érzelmi kimerültséghez és a munkahely elhagyásának szándékához vezetnek. Végül a munkával kapcsolatos erőforrásokat véve azok, akik jobban involválódnak a munkájukba több belső és külső (intrinzik és extrinzik) jutalmat éltek át, de több olyan tevékenységet is végeztek, amely átnyúlik a munka és a magánélet határain (és fordítva).

Makra és munkatársainak (2012) vizsgálata alapján továbbá a közvetlen hatásokról elmondható, hogy a munka-család interferenciát erősíti a munkába való bevonódás, valamint munkaórák és túlórák mennyisége. Ezzel szemben a munkával és az étellel való elégedettség csökkenti ennek az interferenciának az erősségét. Az étellel való elégedettség növekedését segíti a munkával való elégedettség, a szakmailag támogató munkahelyi klíma, a családba való bevonódás és a családi állapot. A munkával való elégedettséget pozitívan befolyásolja a gyermekek száma és a szakmailag támogató munkahelyi klíma, azonban a feszült klíma negatívan hat rá. A családba való bevonódást a családi állapot és a gyermekek száma növeli, viszont a túlórák száma csökkenti. Végül a munkába való bevonódást negatívan befolyásolja a családba való bevonódás, viszont a munkával való elégedettség, illetve a szakmailag támogató és a feszült munkahelyi klíma is elősegíti ennek a tényezőnek az erősségét.

AZ ÉLETTEL ÉS A MUNKÁVAL VALÓ ELÉGEDETTSÉG

Az étellel való elégedettség a szubjektív jóllét azon része, amely egy globális kognitív értékelést jelent az egyén életére nézve. Ez az értékelés általában nem objektív, hanem az egyénileg felállított kritériumok alapján történik (Suh, Diener, Oishi, és Triandis, 1998). Emellett a munkával való elégedettség Locke (1969) szerint az egyén munkájáról és az ott tapasztaltokról történő értékelés által keltett pozitív és kellemes érzelmi állapot. Weiss (2002) szerint pedig egy olyan attitűd, mely során az egyén pozitív vagy negatív értékelést tesz a munkájáról és az ott betöltött pozíciójáról.

A munkával és az étellel való elégedettség, valamint a munka-család konfliktus kapcsolatát tárja fel Kossek és Ozeki (1998) meta-elemzése. Összegzésük szerint a munka-család konfliktus minden formája negatívan korrelál a munkával és az étellel való elégedettséggel, ezen belül viszont a család-munka interferencia kevésbé, mint a munka-család interferencia és az általános munka-család konfliktus. Ehhez járulnak még hozzá Aryee, Fields és Luk (1999), Bakker, Demerouti és Verbeke (2004), valamint Schaufeli és Bakker (2004) kutatásai, melyek szerint a szerepkonfliktusok rontják a személy mentális és fizikai jóllétét, így hatással vannak az étellel való elégedettségre is. A munkával való elégedettség és a munka-család konfliktus, ezen belül is a munka-család interferencia negatív kapcsolatát Bruck, Allen és Spector (2002) vizsgálata is alátámasztja.

A MUNKAHELYI VERSENGÉSI KLÍMA: KONSTRUKTÍV ÉS DESTRUKTÍV VERSENGÉS

Egy szervezeten belül konstruktívnek minősíthető az a versengési folyamat, amely egy pozitív élvezetes élmény, képes megnövelni a teljesítmény iránti erőfeszítést, valamint pszichés jólléttel és pozitív emberi kapcsolatokkal jár. A konstruktív versengés következtében az egyén motiváltabb lesz arra, hogy a kihívások elé nézzen, nő a versengő felek közötti együttműködés és erősebb lesz az elkötelezettség a szervezet iránt. A konstruktív versengés következtében hatékonyabb lesz a feladatmegoldás és a tanulás is (Tjosvold, Johnson, Johnson és Sun, 2003). Destruktívnek tekinthető ugyanakkor minden olyan versengési folyamat, amely a csoporton belül ellenségeskedést szül, valamint károsan befolyásolja a teljesítményt és a produktivitást (Fülöp, 2006), illetve csökkenti a pszichés jóllétet, a depresszió és csalódottság érzés esélyének növelésével (Tjosvold és munkatársai, 2003).

A versengési folyamat alakulásában annak moralitása bizonyult a legfontosabb tényezőnek (Tjosvold és munkatársai, 2003). A versengés kapcsán gyakran emlegetett "fair play" kifejezés egy összetett fogalom. Egyrészt arra utal, hogy a versengő felek között van-e esélyegyenlőség, hogy betartják-e a versengés írott és íratlan szabályait, és hogy milyen eszközöket alkalmaznak a versengés során annak érdekében, hogy a másikat legyőzzék. Nem beszélhetünk "fair" versengésről akkor, ha a versengő felek erőviszonyai egyenlőtlenek, illetve ha a

versengés során a felek olyan tisztességtelen eszközöket alkalmaznak, mint például a hazugság, csalás, becsapás, korrumpálás. Másrészt ide tartozik az is, hogy a versengés kimenetelének megítélése mennyire közösen felállított, vagy mindenki által ismert, világos kritériumok alapján történik. Ha az értékelési kritériumok nem világosak és ismertek minden résztvevő fél számára, akkor a versengési folyamat nem „fair” alapokon szerveződik. Emellett vannak olyan íratlan és implicit viselkedési szabályok, amelyek a munkahelyi csoport úgynevezett versengési normái szerint szerveződnek. A normák magukba foglalják a versengői viselkedéssel kapcsolatos elvárásokat (Fülöp, 2006). A konstruktív versengés egy „fair play”, míg a destruktív versengés nem az.

Fülöp (2006) szerint a verseny kontrollálhatósága is fontos szerepet játszik annak konstruktív vagy destruktív voltának meghatározásában. Konstruktív versengés során a versengés kimenetelét a versengő felek kontrollálják, míg destruktív versengés esetén a kimenetel vagy csak az egyik, vagy semelyik fél kontrollja alatt sincs. Továbbá a nyíltság, az őszinteség, az egyenlőség és a kölcsönösség (reciprocitás) fontos tényezők a versengés konstruktivitásának fenntartásában. Az energia szempontjából a konstruktív versengés energiát szabadít fel, míg a destruktív felemészti az egyén energiáját. Az esélyeket tekintve a konstruktív versengés során minden résztvevőnek egyenlő esélye van a nyeresre, míg a destruktív versengés során ez nem áll fenn. Emellett a konstruktív versengés során az erőforrások végtelenek és feloszthatóak, míg a destruktív versengés úgynevezett nullaösszegű játszma, mert az erőforrások végesek, szűkösek és nem feloszthatóak.

Az erőforrások szűkössége a munka-család konfliktus jellemzője is, így vizsgálatomban a munka-család konfliktus és a destruktív versengés között pozitív kapcsolatot feltételezek, mivel a munka-család konfliktus alapvető stresszforrás, és a stresszes állapot jellemző a destruktív versengésre is. Továbbá mind a munka-család konfliktusra, mind a destruktív versengésre jellemző az alacsony teljesítmény, illetve a mentális és a fizikai jóllét romlása. Emellett a munkahelyen tapasztalat destruktív versengés által okozott stressz beszivároghat a családba, ezáltal konfliktust okozva (lásd negatív átszivárgás elmélete, Okonkwo, 2013). Ezzel szemben a a munkahelyen való konstruktív versengés okozta pozitív élmények átszivároghatnak a családba, csökkentve ezzel a munka-család konfliktust (lásd pozitív átszivárgás elmélete, Iliés, Wilson és Wagner (2009). Hipotéziseimet továbbá az átszivárgás-átváltás modelljére is alapozom (Bakker és Demerouti, 2012), mely szerint a munkahelyi nehézségek negatívan, míg az erőforrások pozitívan hatnak a családi életterre. Munkahelyi nehézségnek tekinthető a destruktív versengés is, mivel lelki megterhelést jelent és konfliktust okoz, amin a személy a családi életterében tovább tud rágódni. Emellett munkahelyi erőforrásnak tekintem a konstruktív versengést, mivel energiát szabadít fel és pozitív interakciókhoz vezet, amelyek jó hangulatot keltenek. Így tele energiával, és jó hangulatban tér haza az egyén. Továbbá a destruktív versengés okozta munkahelyi feszültség pozitív kapcsolatban állhat a munka-család interferenciával, mivel annak kialakulásában munkahelyi

előzmények játszanak inkább szerepet. A konstruktív versengés által keltett pozitív élmények pedig olyan munkahelyi előzményeknek tekinthetők, amelyek csökkentik a munka-család interferenciát.

A elméleti bevezetés alapján tehát a következőket feltételezem:

- *A nők nagyobb mértékű munka-család interferenciát, míg a férfiak nagyobb mértékű család-munka interferenciát élnek át a másik nemhez képest.*
- *A munka-család konfliktus és a munka-család interferencia negatív kapcsolatban áll az élettél való elégedettséggel.*
- *A munka-család konfliktus és a munka-család interferencia negatív kapcsolatban áll a munkával való elégedettséggel.*
- *A munka-család konfliktus és a munka-család interferencia pozitív kapcsolatban áll a destruktív versengéssel.*
- *A munka-család konfliktus és a munka-család interferencia negatív kapcsolatban áll a konstruktív versengéssel.*

MÓDSZEREK

Résztvevők

A vizsgálatban 220 személy vett részt (107 férfi, 113 nő), átlagéletkoruk 38,17 év (szórás: 10,051). A kitöltők foglalkozása, szervezeten belül betöltött pozíciója és a munkaviszonya diverz volt, így az ezekre vonatkozó adatok az 1. melléklet táblázataiban olvashatók. A legmagasabb iskolai végzettséget nézve felsőfokú végzettséggel rendelkezett a legtöbb kitöltő (158 fő), ennek százalékos eloszlása a 2. mellékletben található. A családi állapotot illetően a legtöbb résztvevő házas (123 fő), ennek százalékos eloszlása a 3. mellékletben található. A gyermekek számát tekintve a legtöbb vizsgálati személynek nincs gyermeke (83 fő), és ennek további százalékos eloszlása a 4. mellékletben látható. Heti munkaórákat tekintve a legtöbb résztvevő 40-50 órát dolgozik egy héten (110 fő), ennek százalékos eloszlása az 5. mellékletben található. Végül a heti túlórákat tekintve az átlag 4,61, a szórás pedig 5,892.

Vizsgálati eszközök

A kutatás online kérdőíves módszerrel történt, amely összesen 48 kérdést tartalmazott, és kitöltése átlagosan 10 percet vett igénybe. A kérdőív első részében 9 kérdés vonatkozott az olyan demográfiai adatokra, mint a nem, kor, legmagasabb iskolai végzettség, stb. Ezután a kérdőív második része a Makra és munkatársai (2012) által létrehozott munka-család konfliktus kérdőívet tartalmazta, amely 28 kérdésből áll, ebből 10 kérdés a munka-család konfliktusra (pl. *Azt, amit a családom/partnerem szeretne, nem tudom*

összeegyeztetni a munkahelyi tevékenységeimmel.), 10 kérdés a munkába és családba való bevonódásra (pl. *A családom a legfontosabb dolog, ami mostanában történik velem.*), 8 kérdés pedig az étellel és munkával való elégedettségre vonatkozott (pl. *Összességében nagyon elégedett vagyok a munkámmal.*). A válaszadás 4 fokú Likert-féle skálán volt lehetséges (1 – „egyáltalán nem jellemző rám”; 4 – „nagyon jellemző rám”). Végül a kérdőív harmadik része Lauter, Polner és Orosz (2012) Munkahelyi Versengés Kérdőívét tartalmazza, amely 11 tételt tartalmaz, ebből 7 tétel tartozik a destruktív (pl. *A munkakörnyezetemben a kollégák versengés során tisztességtelenül kihasználják ellenfelük gyenge pontjait.*), 4 tétel a konstruktív versengéshez (pl. *A munkakörnyezetemben a versengés építő jellegű.*), amik a kérdőív két dimenzióját alkotják. A válaszadás szintén 4 fokú Likert-féle skálán volt lehetséges (1 – „soha”; 4 – „mindig”).

A vizsgálat lefolytatása

A vizsgálati személyeket email-en, illetve közösségi portálokon keresztül kerestem fel, emellett különböző internetes fórumokon is megosztottam a kérdőívet. A résztvevők önként vállalkoztak a közreműködésre, a kérdőív kitöltéséért jutalomban nem részesültek. A kérdőívek kitöltése előtt az instrukcióban a vizsgálati személyek tájékoztatást kaptak a kutatásról, valamint biztosítottam őket a teljes anonimitásról, ezen kívül felhívtam figyelmüket az őszinte válaszadás fontosságára.

EREDMÉNYEK

Az adatok feldolgozásához az IBM SPSS Statistics 20-as verzióját használtam. Első hipotézisem tesztelésére, miszerint a nők nagyobb mértékű munka-család interferenciát, míg a férfiak nagyobb mértékű család-munka interferenciát tapasztalnak, független mintás T-próbát alkalmaztam. Eredményül azt kaptam, hogy az átlagok között nincs szignifikáns különbség egyik interferenciát tekintve sem.

Többi hipotézisemet a Pearson-féle korrelációs eljárással vizsgáltam meg. Második hipotézisem tesztelésének következtében egy igen gyenge szignifikáns negatív kapcsolatot fedeztem fel a munka-család konfliktus és az étellel való elégedettség között ($r(220)=-0,19$, $p=0,004$). Emellett a munka-család interferencia és az étellel való elégedettség között szintén igen gyenge szignifikáns negatív kapcsolatot fedeztem fel ($r(220)=-0,19$, $p=0,005$).

Harmadik hipotézisem eredménye szerint munka-család konfliktus és a munkával való elégedettség között is gyenge szignifikáns negatív kapcsolatot található ($r(220)=-0,32$, $p=0,000$). Emellett a munka-család interferencia és a munkával való elégedettség között gyenge szignifikáns negatív irányú kapcsolat fedezhető fel ($r(220)=-0,32$, $p=0,000$).

Végül a munka-család konfliktus és a destruktív versengés között gyenge szignifikáns pozitív kapcsolatot észleltem ($r(220)=0,25$, $p=0,000$). A munka-család konfliktus és a konstruktív versengés között viszont nem találtam szignifikáns kapcsolatot. Emellett a munka-család interferencia és a destruktív versengés között igen gyenge szignifikáns pozitív kapcsolatot fedeztem fel ($r(220)=0,15$, $p=0,027$). Ezzel szemben a munka-család interferencia és a konstruktív versengés között nem találtam szignifikáns kapcsolatot. A korrelációs számítások eredményeit összefoglalva az

1. táblázat mutatja.

	Munka-család konfliktus	Munka-család interferencia
Konstruktív versengés	n. s.	n. s.
Destruktív versengés	0,25***	0,15*
Élettel való elégedettség	-0,19**	-0,19**
Munkával való elégedettség	-0,32***	-0,32***

1. táblázat: A korrelációs vizsgálatok eredményei (*: $p<0,05$ **: $p<0,01$ ***: $p<0,001$ n.s.:
nincs szignifikáns különbség)

MEGVITATÁS

Eredményeim alapján tehát nem találtam szignifikáns nemi különbségeket a munka-család, valamint a család-munka interferencia terén. Ez az eredmény valószínűleg annak tudható be, hogy habár a nők érzékenyebbek a munka-család interferenciára, a férfiak pedig a család-munka interferenciára, ez nem jelenti azt, hogy ténylegesen be is következik náluk. Valószínűleg csak a reakcióik lehetnek erősebbek ezekre az interferenciákra, és negatívabban érinti őket, ha azokat megélik. Viszont a kialakulás valószínűsége, úgy tűnik, majdnem egyforma mindkét nemnél, mindkét interferencia esetében. Ennek egyik feltételezhető magyarázata a hagyományos nemi szerepek felbomlása és/vagy átalakulása, legalább is abban az értelemben, hogy a hagyományos nemi szerepek már nem befolyásolják döntően, hogy milyen fajta interferenciát észlel az adott nemű személy. Ezen eredményem másik lehetséges magyarázata az, hogy a munka-család interferencia kialakulásának valószínűségét nem az határozza meg, hogy az egyén számára melyik élettér a fontosabb, hanem hogy melyik élettérben éli át azokat a negatív eseményeket, amelyek hatással vannak a másik élettérre. Ha a munka területén tapasztal ilyeneket a személy, akkor munka-család interferenciát fog átélni, mivel annak munkahelyi előzményei vannak. Ha pedig a család élettérben szerez negatív tapasztalatokat, család munka-interferenciát fog átélni, mivel annak pedig családi előzményei vannak. Tehát nem a hagyományos nemi szerepek által történő elköteleződés a

mérvadó, hanem az egyes életterületek minősége.

Továbbá a munka-család konfliktus, és ezen belül a munka-család interferencia, valamint az étellel való elégedettség között szignifikáns negatív kapcsolatot fedeztem fel. Úgy tűnik tehát, hogy a sok negatív következmény összességében rontja az étellel való elégedettséget. A negatív következmények közül főleg a depresszió (Frone, Russell, és Cooper, 1997), a munkahelyi stressz, a munkával és családdal való elégedetlenség (Calvo-Salguero és munkatársai, 2012) köthetőek az étellel való elégedettséghez. Ennek a kapcsolatnak a részletesebb feltárása további kutatásokat igényel. Továbbá mivel a munka-család interferencia a munka-család konfliktus azon formája, melynek kialakulásában munkahelyi tényezők játszanak szerepet, a munkahelyi stressz és az ebből következő munkával való elégedetlenség negatív hatással vannak az egyén általános jóllétére és az étellel való elégedettségére. Makra és munkatársainak (2012) vizsgálata is alátámasztja, hogy a munka-család interferencia negatív kapcsolatban áll az étellel való elégedettséggel.

A munka-család konfliktus emellett egy olyan stresszor (főleg a stresszalapú munka-család konfliktus), amely negatívan hat a munkával való elégedettségre, mert a stressz mind a munka, mind a család életterében jelentkezik. Ezáltal feszült légkört tapasztal az egyén, és megnövekszik a munkahelyi stressz, amely akár kiégéshez is vezethet. Bruck és munkatársai (2002) vizsgálatukban arra világítottak rá, hogy a viselkedés-alapú munka-család konfliktus áll a legerősebb kapcsolatban a munkával való elégedettséggel, ami újításnak számít a korábbi kutatások eredményeihez képest. Érdekes tehát további vizsgálatokat folytatni a munka-család konfliktus különböző formái és a munkával való elégedettség kapcsolatának feltárására. Emellett a munka-család interferencia és a munkával való elégedettség között szintén szignifikáns negatív kapcsolat áll fenn. A két jelenség kapcsolata úgy jellemezhető, hogy munka-család interferencia kialakulásában a munkával való elégedetlenség, mint egy munkahelyi előzmény játszik szerepet. Makra és munkatársainak (2012) vizsgálata azt is alátámasztja, hogy a munka-család interferencia negatív hatással van a munkával való elégedettségre.

Továbbá a munka-család konfliktus és a destruktív versengés közös tulajdonságai, úgy tűnik, együttjárást mutatnak, mivel szignifikáns pozitív kapcsolatot fedeztem fel a két jelenség között. Ilyen közös tulajdonságok az erőforrások szűkössége, a stressz, az alacsony teljesítmény, a mentális és fizikai jóllét hiánya, tehát összességében egy, az egyén számára negatív, kedvezőtlen állapot. A negatív átszivárgás elmélete is beigazolódik, mivel az egyik területen megélt negatív érzelmek átszivárognak a másik területre, ezáltal elégedetlenséget és konfliktust okozva. Az átszivárgás-átváltás modell alapján pedig ez az eredmény úgy értelmezhető, hogy a destruktív versengés által keltett konfliktusokon az egyén otthon is rágódní fog, illetve az effajta versengés felemészti erőforrásait, energiáját, így már abból nem jut a családi életterre. Tehát a szűkös erőforrások miatt munka-család konfliktust fog tapasztalni az egyén. Haza is fáradtan, kimerülten fog érkezni, ami aztán hatással lesz

partnerére is. Viszont fontos kihangsúlyozni, hogy oksági viszonyt nem feltételezhetünk, tehát nem állíthatjuk, hogy egyik jelenség következik a másikból. Ennek az okságnak a feltárása további kutatásra sarkall. Emellett munka-család interferencia és a destruktív versengés negatív kapcsolata azzal magyarázható, hogy a munka-család interferencia kialakulásának munkahelyi előzménye van, ami lehet a destruktív versengés. Ennél az eredménynél szintén beigazolódnak a negatív átszivárgás elmélete, valamint az átszivárgás-átváltás modellje.

A konstruktív versengés és a munka-család konfliktus között viszont csak elhanyagolható kapcsolatot találtam. A pozitív átszivárgás elméletének szempontjából úgy tűnik, a konstruktív versengés által keltett pozitív érzelmek és energia átszivárgása a családba nem elég ahhoz, hogy számottevően csökkentse a munka-család konfliktust. Az eredmény másik oka az lehet, hogy a konstruktív és destruktív versengés kapcsolata nem teljesen ellentétes, így érthető, hogy a destruktív versengés miatt áll szignifikánsan pozitív kapcsolatban, a konstruktív versengés pedig csak elhanyagolható negatív kapcsolatban a munka-család konfliktussal. Tehát a pozitív átszivárgás elmélete, valamint az átszivárgás-átváltás modellje nem magyarázza meg eléggé a konstruktív versengés és a munka-család konfliktus viszonyát. Lehetséges értelmezésnek tartom végül azt, hogy a konstruktív versengés növeli a szervezet iránti elköteleződést, és így a munkába való bevonódásra is pozitív hatással van. Matthews, Swody és Barnes-Farrell (2012) vizsgálata szerint pedig a munkába való bevonódás pozitív kapcsolatban van a munka-család konfliktussal. Ennek hátterében az áll, hogy a szerep-elköteleződés hozzájárul a konzisztens énkép kialakításához, és ennek köszönhetően az egyén több erőfeszítést és energiát fektet be az adott szerepbe, tehát a viselkedés szintjén is bevonódik. Ez a szerep-elköteleződés megfigyelhető manifesztációja. Ha tehát az egyén jobban bevonódik a munkájába, több energiát fektet bele, és így nem marad energiája a családra. A konstruktív versengés és a munka-család konfliktus viszonya tehát igen komplex, így ennek feltárása további kutatásokat igényel. Emellett az, hogy a konstruktív versengés és a munka-család interferencia között szintén nem fedeztem fel szignifikáns kapcsolatot, szintén a pozitív átszivárgás elméletének be nem igazolódása.

Amstad, Meier, Fasel, Elfering és Semmer (2011) vizsgálatukban rávilágítanak a munka-család konfliktus negatív következményeit nézve az olyan terület-független faktorok vizsgálatának fontosságára, mint az általános jóllét vagy az étellel való elégedettség, mivel a korábbi kutatások túlnyomórészt a munkával, családdal vagy egészséggel kapcsolatos faktorokat vizsgálták. Eredményeim azt sugallják, hogy a munka-család konfliktusnak káros hatásai vannak az egyénre nézve. Ezen belül is a munka-család interferencia az, ami csökkenti a munkával és az étellel való elégedettséget. Ebből arra következtetek, hogy a munkahelyen történt események és a munkahelyi stressz negatívabb hatással van az egyén jóllétére, mint a családban történtek. Legalább is a munkahelyen történt negatív eseményekkel nehezebb lehet megküzdenni, mert

általában nincs ott egy támogató családtag, aki csökkentené a stresszt. Ezért fontos tehát az olyan munkahelyi tényezők hatásának feltárása a munkacsalád konfliktusra, mint a munkahelyi versengés. Emellett a szervezetek szempontjából lényeges egy támogató légkör kialakítása a munkahelyi stressz csökkentése érdekében, ami által a dolgozók teljesítménye megfelelő szinten maradhat vagy növekedhet.

További eredményeim alapján arra következtetek, hogy a negatív átszivárgás elmélete magyarázza, míg a pozitív átszivárgás elmélete nem magyarázza a munka-család konfliktus és a munkahelyi versengés kapcsolatát. Emellett az átszivárgás-átváltás modellje is csak részben magyarázza e két jelenség viszonyát. Tehát a munkahelyi versengés negatív oldala (ez esetben a destruktív versengés) hatással van a munka-család konfliktusra, mégpedig mélyíti azt, mivel a munkában, a destruktív versengés során megélt negatív érzelmek átszivárognak a családi életterbe. Ezzel szemben a konstruktív versengés során megélt pozitív érzelmek és élmények nincsenek lényeges negatív hatással a munka-család konfliktusra, és csak nagyon enyhe mértékben tudják csökkenteni azt. Ezáltal úgy tűnik, a destruktív és konstruktív versengés tényleg nem annyira ellentétes egymással, hogy az egyik tisztán negatív, a másik tisztán pozitív hatással legyen az egyénre nézve. A munka-család konfliktusra erősebben hatnak a negatív élmények, ezáltal mélyítik azt, viszont a pozitív élmények (legalább is a konstruktív versengés által keltettek) nem elegendőek a konfliktus számottevő enyhítésére, mivel inkább a munkába való bevonódást növelik.

Úgy tűnik továbbá, hogy a nemi szerepek elvárásai modellje csak részben magyarázza a munka-család interferencia és a család-munka interferencia megélésének nemi különbségeit. Elképzelhető, hogy egy másik modell alapján megalkotott hipotézisek jobban beigazolódnak, és képesek pontosabban feltárni a nemi különbségeket. Mielőtt a hagyományos nemi szerepek felbomlásáról és átalakulásáról érdemben nyilatkozhatnék, további kutatást végeznék a nemi különbségek más modell alapján való vizsgálatával. Emellett érdemes lett volna figyelembe vennem, hogy a konstruktív és destruktív versengés nincs teljesen ellentétes kapcsolatban egymással, és nem csak a pozitív és negatív átszivárgás elméletére kellett volna hagyatkoznom. A munkahelyi versengés pozitív és negatív hatásainak feltárása tehát további kutatásokat igényel. Emellett fontos még feltárni a fent említett oksági kapcsolatokat. További kutatásokat végeznék arra nézve, hogy ténylegesen a konstruktív és destruktív versengés sajátos viszonya határozza-e meg, hogy miként van ez a kétfajta versengés hatással a munka-család konfliktusra. Ezáltal pontosabb képet kaphatunk a munka-család konfliktus és a munkahelyi versengés kapcsolatáról.

Jelen kutatásom rávilágít a munkahelyi tényezők hatásának fontosságára az egyénre nézve. A munkahelyen tapasztalt negatív élmények jobban megterhelik a személyt, főleg ha egy olyan feszült légkörben dolgozik, amit a destruktív versengés indukál. Ezáltal a feszült helyzeteket nincs kivel megbeszélnie és feldolgoznia, mert nincs körülötte az a támogató közeg, ami

egy családban általában megvan. Lényeges tehát a támogató légkör megteremtése a munkahelyeken, például a destruktív versengés csökkentésével, illetve konstruktív versengéssé alakításával. Így nő a teljesítmény iránti erőfeszítés, hatékonyabb lesz a problémamegoldás is, ami kedvező mind a szervezet, mind az egyén szempontjából.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Amstad F. T., Meier L. L., Fasel U., Elfering A. & Semmer N. K. (2011). A meta-analysis of work-family conflict and various outcomes with a special emphasis on cross domain versus matching-domain relations. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16(2), 151-169.
- Aryee, S., Fields, D., & Luk, V. (1999). A cross-cultural test of a model of the work-family interface. *Journal of Management*, 25(4), 491-511.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the job demands-resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management*, 43(1), 83-104.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2012). The Spillover-Crossover model. In: Grzywacz, J., & Demerouti, E. (Eds.). *Work-life balance*. Psychology Press.
- Bruck, C. S., Allen, T. D., & Spector, P. E. (2002). The Relation between Work-Family Conflict and Job Satisfaction: A Finer-Grained Analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 60(3), 336-353.
- Calvo-Salguero, A., Martínez-de-Lecea, J.-M. S., & del Carmen Aguilar-Luzón, M. (2012). Gender and work-family conflict: Testing the rational model and the gender role expectations model in the Spanish cultural context. *International Journal of Psychology*, 47(2), 118-132. doi:10.1080/00207594.2011.595414
- Cinamon, R. G., & Rich, Y. (2002). Gender differences in the importance of work and family roles: Implications for work-family conflict. *Sex Roles*, 47, 531-541.
- Frone, M. R., Barnes, G. M., & Farrell, M. P. (1994). Relationship of Work-Family Conflict to Substance Use among Employed Mothers: The Role of Negative Affect. *Journal of Marriage and the Family*, 56(4), 1019. doi:10.2307/353610
- Frone, M., Russell, M., & Cooper, M. (1997). Relation of work-family conflict to health outcomes: A four-year longitudinal study of employed parents. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70, 325-335.
- Fülöp, M. (2006) Egyéni és csoportos versengés a szervezetekben. In: Mészáros Aranka (szerk.): *A munkahely szociálpszichológiai jelenségvilága*. Miskolc: Z-Press Kiadó. 194-232.
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of Conflict Between Work and Family Roles. *Academy of Management Review*, 10(1), 76-88. doi:10.5465/AMR.1985.4277352
- Guttek, B. A., Searle, S., & Klepa, L. (1991). Rational versus gender role explanations

- for work–family conflict. *Journal of Applied Psychology*, 76, 560–568.
- Ilies, R., Wilson, K. S., & Wagner, D. T. (2009). The Spillover Of Daily Job Satisfaction Onto Employees' Family Lives: The Facilitating Role Of Work–Family Integration. *Academy of Management Journal*, 52(1), 87–102. doi:10.5465/AMJ.2009.36461938
- Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations*. New York: John Wiley and Sons.
- Koncz, Katalin (2007). Szervezeti karriergondozás a nők előmenetelének szolgálatában: Sikeres európai uniós és hazai megoldások. *Vezetéstudomány*, 38(6), 2-16.
- Kossek E. E., & Ozeki C. (1998). Work-family conflict, policies, and the job-life satisfaction relationship: A review and directions for organizational behavior-human resources research. *Journal of Applied Psychology*, 83, 139–149.
- Lauter, A., Polner, B., & Orosz, G. (2012). Szervezeti kreativitás a konstruktív és destruktív versengés tükrében. *Alkalmazott Pszichológia*, 4, 5-30.
- Locke, E. A. (1969). What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, 4(4), 309–336.
- Makra, E., Farkas, D., & Orosz, G. (2012). A munka-család konfliktus kérdőív magyar validálása és a munka-család egyensúlyra ható tényezők. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 67(3), 491–518. doi:10.1556/MPSzle.67.2012.3.5
- Matthews, R. A., Swody, C. A., & Barnes-Farrell, J. L. (2012). Work Hours and Work–Family Conflict: The Double-edged Sword of Involvement in Work and Family. *Stress and Health*, 28(3), 234–247. doi:10.1002/smi.1431
- Michel, J. S., Mitchelson, J. K., Kotrba, L. M., LeBreton, J. M., & Baltes, B. B. (2009). A comparative test of work-family conflict models and critical examination of work-family linkages. *Journal of Vocational Behavior*, 74, 199–218.
- Okonkwo, E. (2013). Correlational Analysis of Work-Family Conflict Bi-directionality. *Ife Psychologia*, 21(2), 301-308.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293–315.
- Suh, E., Diener, E., Oishi, S., & Triandis, H. C. (1998). The Shifting Basis of Life Satisfaction Judgments Across Cultures: Emotions Versus Norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(2), 482–493.
- Tjosvold, D., Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Sun, H. (2003). Can Interpersonal Competition Be Constructive Within Organizations? *The Journal of Psychology*, 137(1), 63–84. doi:10.1080/00223980309600600
- Weiss, H. M. (2002). Deconstructing job satisfaction: Separating evaluations, beliefs and affective experiences. *Human Resource Management Review*, 12, 173-194.

MELLÉKLETEK

1.sz.melléklet. A résztvevők szakterület és munkaviszony szerinti eloszlása

Marketing	9 fő	4,1 %
Adminisztratív szolgáltatás és pénzügy	29 fő	13,2 %
Kereskedelem	17 fő	7,7 %
Oktatás	23 fő	10,5 %
Biztonság és védelem	31 fő	14,1 %
Kommunikáció	14 fő	6,4 %
Szolgáltatás	16 fő	7,3%
Információs technológia	4 fő	1,8 %
Humánerőforrás menedzsment	10 fő	4,5 %
Karbantartás	3 fő	1,4 %
Jog és szabályozás	2 fő	0,9 %
Egészségügy	35 fő	15,9 %
Projektvezetés	1 fő	0,5 %
Termelés és/vagy feldolgozás	4 fő	1,8 %
Mérnök	1 fő	0,5 %
Egyéb	21 fő	9,5 %
Alkalmazott	133 fő	60,5 %
Középvezető	67 fő	30,5 %
Felsővezető/igazgató	11 fő	5 %
Egyéb	9 fő	4,1 %

2. melléklet: Legmagasabb iskolai végzettség szerinti százalékos eloszlás

Alapfokú	2 fő	0,9 %
Középfokú	56 fő	25,5 %
Felsőfokú	158 fő	71,8 %
Egyéb	4 fő	1,8 %

3. melléklet: Családi állapot szerinti százalékos eloszlás

Egyedülálló	9 fő	4,1 %
Kapcsolatban	45 fő	20,5 %
Élettársi kapcsolatban	38 fő	17,3 %
Házas	123 fő	55,9 %
Elvált	5 fő	2,3 %

4. melléklet: Gyermek szám szerinti százalékos eloszlás

Nincs gyermeke	83 fő	37,7 %
1 gyermek	44 fő	20 %
2 gyermek	68 fő	30,9 %
3 gyermek	19 fő	8,6 %
4 vagy több gyermek	6 fő	2,7 %

5. melléklet: Heti munkaórák szerinti százalékos eloszlás

10-20 óra	6 fő	2,7 %
20-30 óra	14 fő	6,4 %
30-40 óra	59 fő	26,8 %
40-50 óra	110 fő	50 %
50-60 óra	24 fő	10,9 %
60-70 óra	6 fő	2,7 %
80 óra fölött	1 fő	0,5 %

FELSŐOKTATÁSI TEHETSÉGTÉRKÉP – HALLGATÓI JÖVŐKÉP

Szabó János

PTE BTK Pszichológia Intézet, raulrivaul@citromail.hu

Vizsgálatom egy többlépcsős kutatási folyamatnak a része, melynek célja, hogy megpróbáljam minél több aspektusból megragadni a magyarországi felsőoktatási tehetséggondozó programokban résztvevő hallgatók jellemzőit. Célpontom az a szűk hallgatói réteg, amelyik valamilyen formában részt vesz a hazai felsőoktatási tehetséggondozásban. Jelen tanulmány az ő jövőbeli terveikkel foglalkozik, és azt vizsgálja, hogy hogyan viszonyulnak a tudományos pálya, illetve más kedvező munkaerő-piaci lehetőségek iránt. Az adatgyűjtés alapját egy komplex online kérdőív képezte, melyben a tehetség legfontosabb aspektusait vizsgáltam (kreativitás, motiváció, intelligencia, speciális készségek). A vizsgálat részeként 175 fő (öt vezető egyetem tehetséggondozásban résztvevő hallgatói) töltött ki egy 10 ítemes, a jövőbeli tervekkel és érdeklődéssel kapcsolatos kérdésblokkot. Az adatok elemzése arra mutat, hogy a tehetséges hallgatók szignifikánsabban nagyobb számban preferálják az egyéb szakmai karriert a tudományos pályához képest. Ez az eredmény ellentmond elvárásomnak, és annak a ténynek, hogy a tehetségfejlesztő programok a felsőoktatásban elsősorban a tudományos pályára készítik fel. A tehetségek jövőbeli lehetőségeinek, terveinek további kutatása fontos, mivel a tehetségfejlesztés a társadalmi fejlődés egyik mozgatórugója. Cégek, vállalatok, sőt országok sorsát határozhatja meg a tehetségekért folytatott versengés, és a hazai tudományos elit utánpótlásának kineveléséhez is nélkülözhetetlen a tehetségfejlesztés a felsőoktatásban.

Kulcsszavak: tehetségfejlesztés, tehetségfejlesztő programok, tehetséges diákok karrier tervei, tudományos életpálya

Köszönetnyilvánítás: Ezúton is szeretném megköszönni Dr. Habil. Révész György tanár úrnak a konzulensi munkát, aki a kutatás koordinálása mellett - a témakörben való jártassága révén - fontos szakmai információkkal is ellátott. Külön köszönet illeti a Kerényi Károly Szakkollégium előző főszeniorát, aki aktívan részt vesz az Interkoll ülésein szakkollégiumunk képviselőjeként, ezáltal segítve a kapcsolatot az ország más felsőoktatási intézményeiben működő szakkollégiumokkal. Valamint köszönet illeti még az Interkoll vezetőit, munkatársait, akik segítettek a kérdőív továbbításában.

A tehetségfejlesztés a társadalmi fejlődés egyik mozgatórugója, ezért fontos kutatási terület. Erre a kérdéskörre épül a jelen tanulmány is, mely egy többlépcsős komplex kutatásnak egy részét képezi. A tágabb kutatásban a tehetségfejlesztésben résztvevő hallgatók tanulmányi eredményét, motivációját, speciális készségeit, valamint kreativitását mérem, tudományos eredményeik tükrében. A jelen vizsgálat keretében azt vizsgálom, hogy a felsőoktatási tehetségfejlesztésben résztvevő hallgatóknak milyen karrier terveik vannak a jövőre nézve.

Az általános- és a középiskolai tehetségfejlesztésnek számos programja és módja ismert. Hazánkban több pedagógus és oktatási szférában dolgozó szakember foglalkozik velük, mint a felsőoktatási tehetségfejlesztési rendszerekkel. Nem véletlenül. A magyar felsőoktatási rendszerbe történő bekerülés az egységes felsőoktatási felvételi eljárás következtében önmagában is szelekciós folyamat. Azonban ez nem jelenti azt, hogy nincs szükség tehetségfejlesztésre a felsőoktatásban, éppen ellenkezőleg: az egyetemi és főiskolai tanulmányok az egyik legfontosabb időszak a jövő vezető szakembereinek és tudományos kutatóinak kinevelésére. Jelenleg a felsőfokú beiskolázás a korosztály 30-40 %-át érinti (Székely és Tóth, 2014). A felsőoktatás értékes munkaerőt biztosít az állami intézmények és a vállalatok számára, így elengedhetetlen a tehetségek jövőbeli lehetőségeinek, terveinek vizsgálata, hiszen cégek, vállalatok, sőt országok sorsát határozhatja meg a tehetségeért folytatott harc, és az ennek keretében zajló brain-drain (Ng, 2011). A felnőttkori tehetséggondozás önálló terület, amely eltér a gyermekkori tehetséggondozástól. Egyrészt vannak olyan felnőttkorban megnyilvánuló új tehetségterületek, melyekre gyermekkorban nem utalt semmi. Másrészt felnőttkorban nem az előrejelző tehetségdiagnosztikát alkalmazzák, hanem már meglévő teljesítmények értékelését (Balogh, Mező és Kormos, 2011).

A téma fontosságát jól tükrözi az a tény, hogy a 2014-es Magyar Pszichológiai Társaság évente megrendezett Nagygyűlésén külön szekciót kapott a felsőoktatás-kutatás. Az elhangzott szimpózium körbejárta a felsőoktatással kapcsolatos közvéleményt és attitűdöket, illetve a felsőoktatás szerepét a társadalomban és az egyéni életútban (Fábri és Kiss, 2014). A hallgatói szolgáltatások (életvezetési tanácsadás, gyakornoki programok, könyvtári szolgáltatások, külföldi ösztöndíjak, tehetséggondozás) jellemzőit elemző szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy a hallgatói létszám megemelkedésével korszerűsíteni kell a felsőoktatási szolgáltatásokat (Székely és Tóth, 2014). A szimpózium egyik fő konklúziója az volt, hogy egyértelműen szükség van a felsőoktatási tehetségfejlesztő rendszerek kutatására.

Többlépcsős vizsgálatom azt a célt szolgálja, hogy hallgatói oldalról is legyen rálátásunk a magyar felsőoktatásbeli tehetségfejlesztésre. Jelen tanulmány ezt a jövőképre vonatkozóan közelíti meg. Az országos szintű felmérést a legnagyobb hallgatói létszámú magyar egyetemek tehetséggondozó

programjainak hallgatóival illetve szakkollégiumok tagjaival készítettem, tehát azzal a hallgatói réteggel, akik a felsőoktatási tehetségfejlesztés alapját képezik.

A TEHETSÉGGONDOZÁS KONCEPCIÓJA MAGYARORSZÁGON

A tehetségfejlesztés minden országnak, és társadalomnak elemi érdeke, hiszen az újítások és a változások jelentik a fejlődést a társadalom számára. Éppen ezért van szükség a kezdeményezőkézség, az innováció, és a tehetségek támogatására, fejlesztésére. A hazai közoktatásban még mindig nem jelenik meg mindenütt ez a szemlélet, pedig a hazai tudósok és szakemberek számos koncepciót vázoltak már fel a helyzet megoldására (lásd a Magyar Tehetségfejlesztő Szervezetek Szövetségének gondozásában megjelenő tudományos kötetek: www.geniuszportal.hu, tehetségkönyvtár menüpont). A közoktatásban a tehetségfejlesztés koncepciója rögzített keretek között működik. Ebbe értendők a különböző tehetségfejlesztő programok, a közoktatási intézményekre vonatkozó jogszabályok, a pedagógusok és tanárok továbbképzései, a Génius Program, és a különböző „jó gyakorlatok”.

Az óvodákban, az általános iskolákban, az alapfokú művészeti iskolákban és a középiskolákban elkezdődik a művészetekben, a sportban, vagy az egyéb műveltségi területeken kiemelkedő diákok támogatása. A Nemzeti Tehetség Program jelöli ki a tehetséggondozás kereteit, amit a Nemzeti Tehetségalap támogat. Ez a két intézmény a mindenkori oktatásért felelős miniszter irányítása alatt működik. A Nemzeti Tehetségprogramnak joga van az oktatási intézmények számára kötelező feladatokat kijelölni, és emellé meghatározza a finanszírozási módot is. Továbbá az Oktatási Minisztérium a tehetséggondozó nemzeti együttműködés támogatásával, pályázatokkal, szakmai ajánlásokkal, valamint projekt és versenykiírásokkal segíti a tehetséggondozást (Balogh, 2012). A hazai tehetséggondozási koncepció kiterjed a hátrányos helyzetű tehetségek segítésére is. Ezt szolgálja az Arany János Tehetséggondozó Program, amely tehetséges középiskolások számára nyújt lehetőséget, hogy jó minőségű, magas színvonalú képzésben részesüljenek a középiskolai évek alatt, és tanulmányaikat a felsőoktatásban is folytassák. A középiskolai szinten nevesített intézmények még a hatévfolyamos, és nyolcévfolyamos gimnáziumok is, valamint a középiskolákban is működnek szakkollégiumok, amelyek célja szintén a tehetséggondozás (Balogh, 2012).

A hazai tehetséggondozási koncepció részét képezi a pedagógusok felkészítése, hiszen ők játszanak igazán fontos szerepet a tehetséges diákok gondozásában. Az 1993. évi LXXIX. törvény a közoktatásról második fejezet, 19.§, 7. pontja kimondja: „A pedagógus alapvető feladata, hogy a nevelő és oktató tevékenysége során figyelembe vegye a gyermek, tanuló egyéni képességeit, tehetségét, fejlődésének ütemét, szociokulturális helyzetét, és fejlettségét, fogyatékosságát, segítse a gyermek, tanuló képességének, tehetségének kibontakozását, illetve bármilyen oknál fogva hátrányos helyzetben lévő gyermek, tanuló felzárkóztatását tanulótársaihoz.” (1993. évi LXXIX. törvény, 19.§,

7. 2. fejj.). Külön tanfolyamok és képzések is vannak a pedagógusok számára arra vonatkozóan, hogyan lehet a tehetségfejlesztési koncepciókat alkalmazni a közoktatásban. Erre egy tipikus példa a Debreceni Egyetem által szervezett „Tehetség és fejlesztése” 360 órás pedagógus szakvizsga program. Ennek eredményeképp a végzett pedagógusok „tehetségfejlesztő pedagógus, szakvizsgázott pedagógus” minősítést kapnak. Az ilyen képzésekre azért van szükség, mert a pedagógusok az elmúlt évtizedekben nem, vagy csak kevés mértékben kaptak instrukciókat a tehetségfejlesztésre vonatkozóan az alapképzésük során. Azonban jelenleg már a tanárképzés keretében is bevezetést kapnak a tehetséggondozás alapjaiba.

A magyar tehetségfejlesztés jelentősége túlmutat az országhatárokon. A hazai tehetséggondozás nemcsak a magyar versenyképességet szolgálja, hanem az Európai Unió szellemi potenciálját is emeli a tehetséges magyar fiatalok révén. A Magyar Génius Program és az Új Magyarország Fejlesztési Terv komplex kezelésmódjai kiemelkedő hatékonyságúak, és megtérülő erőforrások (Balogh, 2012).

TEHETSÉGMENEDZSMENT A FELSŐOKTATÁSBAN

A felsőoktatási törvény előírja, hogy a felsőoktatási intézményeknek megkülönböztetett figyelemmel kell kísérni a tehetséges fiatalok, hallgatók fejlesztését, hiszen egy igen fontos, és társadalmi szempontból jelentős érdekről van szó (Bodnár et al., 2011).

A felsőoktatási intézményekben eltérnek a tehetségfejlesztés módszerei, illetve az is, hogy milyen tehetségfejlesztési programokat, módokat alkalmaznak a különböző intézmények. Van olyan intézmény, amely komplexen szervezi és integrálja a tehetségfejlesztést az egyetemi stratégiába, és olyan intézmény is van, amelyik bizonyos képességterületek fejlesztésére helyezi a hangsúlyt. Egyes egyetemek és főiskolák a Génius Programban részeként működő „Tehetségpont” program résztvevői, mások jelenleg munkálkodnak a tehetségtámogató program bevezetésén (Bodnár, Takács és Balogh, 2011). A felsőoktatási törvény előírja, hogy a felsőoktatási intézményeknek megkülönböztetett figyelemmel kell kísérni a tehetséges fiatalok, hallgatók fejlesztését, hiszen egy igen fontos, és társadalmi szempontból jelentős érdekről van szó (Bodnár et al., 2011).

A felsőoktatási intézmények hamar felismerték a tehetségesek támogatásának fontosságát és a munkaerőpiaccal való kapcsolatépítés szükségességét, amely önmaguk menedzselését is elősegíti (Bodnár, 2011, 13. o.). A vállalatok, cégek is keresik a kapcsolatot az egyetemekkel és főiskolákkal. Ugyanakkor a magyar felsőoktatási tehetséggondozás elsődleges célja, hogy a tehetséges hallgatókat a tudományos pálya felé orientálja. Törvénybe rögzített előírás a felsőoktatási intézmények számára, hogy lehetőséget kell nyújtaniuk a hallgató számára tehetségének kibontakoztatásában. „66. § (1) A hallgató tehetségének kibontakoztatását a minőségi oktatás, a tudományos diákkör, a

szakkollégium és a doktori képzés segíti. (2) A minőségi oktatás keretében a kiemelkedő képességű hallgató a tehetségének kibontakoztatását segítő többletkövetelmények teljesítéséhez kap segítséget. (3) A tudományos diákkör a kötelező tananyaggal kapcsolatos tudományos és művészeti ismeretek elmélyítését, bővítését, a hallgatók kutatómunkáját, illetve alkotótevékenységét szolgálja” (2005. évi CXIII. Törvény, 66 §).

A hallgatók szempontjából két lehetőség áll rendelkezésre. Az egyik a felsőoktatási intézmények tehetséggondozó programjaiba való bekapcsolódás. A különböző felsőoktatási intézményeknek saját maguk által kialakított tehetséggondozó programjaik vannak. Intézményenként változóak a programba kerülés feltételei, a program szolgáltatásai, illetve a mód, ahogyan honorálja az intézmény a tehetséges hallgatókat. A hosszú távú cél azonban mindegyikben közös: a tehetséges hallgatók támogatása, valamint a magyar tudományos élet utánpótlásának biztosítása a lehető legmagasabb színvonalon. A másik lehetőség a szakkollégiumhoz csatlakozás. A belső struktúra szakkollégiumonként változó, még egy intézményen belül is. Ez a szakkollégiumi tagok, valamint a szakkollégiumi vezető tanár (tanárok) által közösen megalkotott szervezeti és működési szabályzatnak köszönhető, melyet minden szakkollégium saját maga állít össze az intézmény kereteibe illeszkedve. Többek között ebben határozzák meg a bekerülés feltételeit, a tagsággal járó jogosultságokat és a tagok kötelezettségeit. A formális tehetséggondozó programokon túl a szakkollégium lehetőséget adhat a hallgatóknak informális, baráti, szakmai kapcsolatok kialakítására, amennyiben rendszeresen szerveznek vitaesteket, közös programokat, valamint a hallgatók együtt töltik a mindennapjaikat (például külön kollégiumi szárny áll a tagok rendelkezésére szállás céljából).

Ezek a lehetőségek azért is kedvezőek a hallgatók számára, mert további tanulmányaik folytatásához nyújtanak segítséget, szakmai előnyt, kompetenciát. A felsőoktatási tehetséggondozás különböző lehetőségeit kihasználó, alapképzésben részt vevő hallgatók könnyebben kapcsolódhatnak be a mesterképzésbe, valamint a mesterképzés elvégzése után a doktori programokba. Továbbá a munkaerőpiacon is előnyben vannak, hiszen akár formálisan, dokumentumokkal alátámasztva is igazolni tudják szakmai kompetenciájukat például diplomamelléklet segítségével.

TEHETSÉGVADÁSZAT, MUNKAERŐPIACI PERSPEKTÍVÁK

A nemzetközi munkaerőpiacon éles verseny folyik a vállalatok között a tehetségekért – ennek a jelenségkörnek az egyik leágazása a „brain drain” („agyelszívás”) jelenség. Ezek a törekvések belenyúlhatnak a felsőoktatási tehetségfejlesztésbe.

Az U.S.A.-ban megszokott, hogy a cégek az egyetemek oktatóitól jutnak információkhoz a legtehetségesebb hallgatókról. Ennek fejében tanácsadói díjjal, vagy kutatói ösztöndíjjal honorálják az oktatók információit és segítségét, hogy

a vállalatok felvehessék a kapcsolatot az egyetemek legígéretesebb tehetségeivel (Gyimóthy, 2007). A cégek óriási versenyt folytatnak a legígéretesebb fiatalokért, mert ez előnyt jelent a versenytársakkal szemben. A XXI. században azért értékelődött fel nagyon a szellemi tőke szerepe, mert legfőképpen ez jelenti a cégek közötti verseny alapját. Mivel a technikai felszereltségben kicsi a különbség, ezért a cégek közötti versengésben a szellemi tőke az, ami differenciál. Mivel ennyire kiélezett a verseny a humán erőforrásokért, a cégek már igyekeznek a tanulmányaik alatt felvenni a kapcsolatot a tehetséges diákokkal. Például már a tanulmányok alatt részmunkaidőben foglalkoztatják őket, vagy gyakorlóléhszert biztosítanak számukra, hogy pályakezdőként náluk helyezkedjenek el. A vállalatok még úgy is népszerűsíthetik magukat a diákok körében, hogy előadásokat, szemináriumokat szerveznek, ahol bemutatják a vállalatot, és azt, hogy miért is jó lehetőség náluk munkát vállalni (Gyimóthy, 2007).

Azonban vannak olyan munkaerő piaci szakemberek, akik úgy gondolják, hogy a tehetségnél fontosabb az alkalmasság, és az adott munkahelyre, munkakörbe való illeszkedés. Ezért a tehetségvadászat nem mindig sikeres. A magyar nagyvállalatok (pl: GE, Audi, Ernst & Young) HR-szakemberek véleménye szerint Európában nem jellemző az a fajta üzleti magatartás, hogy a vállalatok lefizetik az egyetemek oktatóit. Ez a módszer etikátlan többek között azért, mert a személyes adatok kiadásával járhat. A magyar adatvédelmi törvények tiltják a személyes információk kiadását vállalatok részére. Emellett a túlzott reklámozás, illetve a folyamatos marketingtevékenységek a hallgatók számára ellenszenvenessé is tehetik a vállalatot (Gyimóthy, 2007).

Hazánkban az egyik legjobb példa a felsőoktatás és a nagyvállalatok kapcsolatára Győrben az Audi-Gyár (Audi Hungria Motor Kft) és a Széchenyi István Egyetem kapcsolata. Az Audi Hungaria 2008-ban megalapította a Belső égésű motorok tanszéket, ezáltal célirányosan tudnak képezni motorteknológiához értő mérnököket. Így nem véletlen, hogy az Audihoz érkező pályakezdő munkavállalók nagy része a Széchenyi István Egyetemről érkezik. Vannak olyan vállalatok, ahol biztos háttérrel adnak a PhD képzés elvégzéséhez, ezenkívül ösztöndíjakkal segítik a gyakorlati kutatói munkát. Ezek a feltételek kétségkívül csábítóak a frissen végzett hallgatók számára. Továbbá az is jó lehetőség a fiatal tehetségek csábítására, hogy a vállalat nemzetközi kapcsolatain keresztül kutató-teamben dolgozhat anélkül, hogy külföldön kellene munkát vállalnia (Gyimóthy, 2007).

A fentiek ismeretében fontos, hogy megismerjük a felsőoktatási tehetségfejlesztésben résztvevő hallgatók jövőbeli terveit. A jelen tanulmány alapját képező kérdéscsoport annak felderítésére irányult, hogy a hallgatók tervei között milyen mértékben szerepel a PhD képzés, a munkaerőpiacon való elhelyezkedés, illetve a PhD letétele munkavállalás közben, figyelembe véve azt, hogy a hallgató mennyire biztos, vagy éppen bizonytalan saját jövőjét illetően.

A VIZSGÁLAT BEMUTATÁSA

A vizsgálat célja és hipotézisei

Bizonyos feszültséggel jár, hogy a munkaerőpiacon történő elhelyezkedés sikeres karrierrel kecsegtethet a tehetséges hallgatók számára, ugyanakkor a felsőoktatási tehetséggondozás elsődleges célja a magyar tudományos elit utánpótlása, és ennek érdekében cél a tudományos életpálya megalapozása a tehetséggondozásban. Vizsgálatom célja annak felderítése, hogy a tehetségfejlesztő programokban résztvevő hallgatók maguk milyen mértékben azonosulnak a programok fő céljával: a tudományos képzés iránti érdeklődéssel. Feltételezve, hogy ez a programcél a résztvevők motivációjára is kihat, azt várhatjuk, hogy a tehetséges hallgatók terveiben erőteljesen jelen van a PhD képzésben történő továbbtanulás, hiszen a PhD letétele az egyik legfontosabb mérföldkő a tudományos életpálya felé. Hipotézisem ezért az, hogy a megkérdezett hallgatók számára a PhD letétele vonzóbb lehetőség, mint az egyéb kedvező munkalehetőségek megragadása. Azt is várom továbbá, hogy egyéb módon is megnyilvánul a PhD képzésben való részvétel iránti pozitív attitűd.

Résztvevők

A vizsgálati mintát képező 175 személy többségét öt hazai vezető felsőoktatási intézmény (SOTE, ELTE, DE, PTE, SZTE) hallgatói képezték, akik valamilyen formában (szakkollégiumi tagság, tehetséggondozó programban való részvétel) a felsőoktatási tehetséggondozás résztvevői. Habár a minta nem tekinthető reprezentatívnak, a 175 fő nagy mintának számít, hiszen egy speciális hallgatói rétegről van szó.

A kutatásban résztvevő intézményekre jellemző a magas színvonalú oktatás és kutatás, a kedvező hazai és külföldi megítélés, valamint a magas hallgatói létszám. További közös jellemző még, hogy nem szűkölködnek a hallgatók számára rendelkezésre álló, érdekeiket szolgáló, az intézmény keretein belül működő programokban és szervezetekben. A minta többségét a Debreceni Egyetem hallgatói alkotják (60,6%). Továbbá van még két kisebb csoport az ELTE (25 fő) és a PTE (19 fő) esetében, a további kitöltők szórványosan oszlanak meg az ország több felsőoktatási intézményének képviselőiben. A kitöltők többsége (60,6 fő) tagja szakkollégiumnak (Lásd 1. táblázat) Minden intézmény hivatalos weboldalán található részletes ismertető a tehetségfejlesztésről.

A vizsgálati mintaelemszám bővítésében a szakkollégiumokat felölelő országos szervezet, az Interkoll vezetői is a segítségemre voltak, így a táblázatban összefoglalt, a vizsgálatban felkeresett egyetem mellett más intézmények tehetséggondozásban részt vevő hallgatói is színesítik a mintámat. A változatos intézményből toborzott hallgatók bizonyítékul szolgálnak a hazai

tehetséggondozás országos, egyetemeken és főiskolákon átívelő hálózati rendszerének eredményességére vonatkozóan.

A legtöbb kitöltő a képzésének 3. szemeszterében jár (46 fő / 26,3 %), valamint a minta nagyobb része inkább alsó, mint felső évfolyamokba tartozik.

PTE (19 hallgató)	Kerényi Károly Szakkollégium Grastyán Endre Szakkollégium Szentágothai János Szakkollégium Juhász Jenő Szakkollégium Janus Pannonius Közgazdasági Szakkollégium
DE (106 hallgató)	DETEP – program (Debreceni Egyetem Tehetséggondozó Programja)
SZTE (5 hallgató)	Szegedi Tehetségpont / SZTEhetségpont
SOTE (1 hallgató)	Tudományos Diákköri Tanács Kerpel-Fronius Ödön Tehetséggondozó Program
ELTE (25 hallgató)	Eötvös Collegium Bolyai Kollégium Bibó István Szakkollégium
Egyéb (19 hallgató)	Egyéb felsőoktatási intézmények

1. táblázat. A résztvevő felsőoktatási intézmények és ezek programjai, szakkollégiumai.

Éppen végzett szemeszter	Hallgatók száma	%-os megoszlás a mintában
1. szemeszter	31 hallgató	17,7 %
2. szemeszter	13 hallgató	7,4 %
3. szemeszter	46 hallgató	26,3 %
4. szemeszter	8 hallgató	4,6 %
5. szemeszter	30 hallgató	17,1 %
6. szemeszter	-	-
7. szemeszter	23 hallgató	13,1 %
8. szemeszter	2 hallgató	1,1 %
9. szemeszter	13 hallgató	7,4 %
10. szemeszter	-	-
11. szemeszter	4 hallgató	2,3 %
12. szemeszter	2 hallgató	1,1 %
13. szemeszter	3 hallgató	1,7 %

2. táblázat. A kitöltők megoszlása az éppen végzett szemeszter szerint.

A három legtöbbet megjelölt tudományterület a bölcsészettudomány (42 fő), a természettudomány (35 fő), valamint az orvostudomány (21 fő). A nők és férfiak aránya a mintában: 57,1% - 42,9%. A hallgatók nagyobb része (84 fő) tagozati gimnáziumból érkezett a felsőoktatásba. Fontos jelenség az első generációs értelmiségiek gyakorisága. A legtöbbet megjelölt válasz (78, ami a válaszadók 44,6 %-a) az 1. generációs értelmiségi volt arra a kérdésre vonatkozóan, hogy hányadik generációs értelmiség lesz a hallgató a diploma megszerzése után. Ez meglehetősen pozitív tendencia a mintában.

Vizsgálati eszközök és a vizsgálat lefolytatása

Az általam összeállított online kérdőív eljuttatásához a Google webhely ingyenes szolgáltatását vettem igénybe. A jelen vizsgálatban a hosszabb kérdőív jövőbeli tervekhez kapcsolódó kérdéscsoportját elemeztem. A 10 ítéles kérdőívblokk kialakításánál az egyetemeken által készített diplomás pályakövető kérdőívek kérdéseit használtam támpontként. A 10 kérdés a PhD képzésben való részvétel iránti nyitottságra, illetve az egyéb alternatív lehetőségek iránti érdeklődésre kérdez rá (lásd 1. melléklet).

A kérdőív csak webes felület formájában volt elérhető, egy link segítségével. A linket hivatalos elérhetőségeken keresztül jutattam el a tehetséggondozó programokhoz és szakkollégiumokhoz. Megkértem az illetékes munkatársakat, hogy levelezési lista segítségével továbbítsák a tehetséggondozásban részt vevő hallgatók számára. A kutatást az etikai szabályok betartásával végeztem: A kutatás megkezdése előtt írásbeli engedélyt kértem, melyet a felkeresett intézményeknek és szervezeteknek el is küldtem, ezzel igazolva kutatási szándékom.

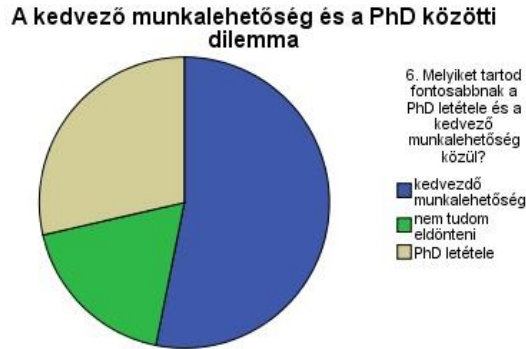
Az adatokat az IBM SPSS Statistics 20 program segítségével elemeztem. Továbbá a tanulmányhoz készített diagramok készítéséhez szintén az IBM SPSS Statistics 20 programot, valamint a Microsoft Excel programot használtam.

EREDMÉNYEK

Vizsgálatomban azt feltételeztem, hogy a megkérdezett hallgatók számára a PhD letétele vonzóbb lehetőséget jelent, mint az egyéb kedvező munkalehetőségek. Ezért az első hipotézisben a kulcskérdés a kérdéscsoport 6. kérdése volt: Melyiket tartod fontosabbnak a PhD letétele és a kedvező munkalehetőség közül? (Válaszlehetőségek: PhD letétele; Kedvező munkalehetőség; Nem tudok választani). Az első hipotézisem szerint ebben a kérdésben szignifikánsabban több „PhD letétele” válasz lesz a másik két opcióval szemben.

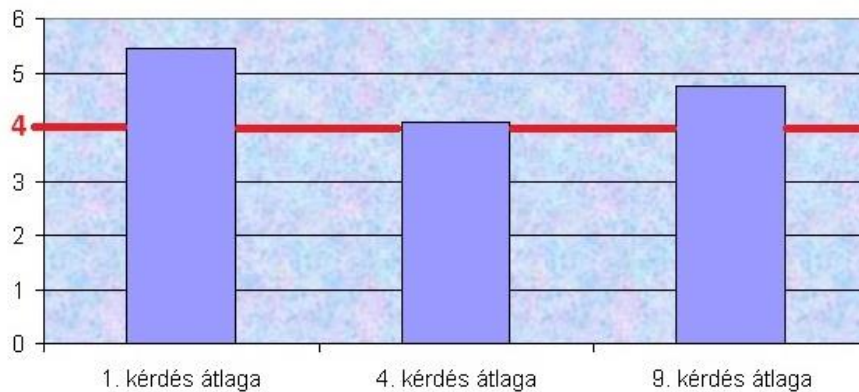
A hipotézis ellenőrzésére először is kiszűrtem a „nem tudom” válaszokat, így a megmaradt 143 fővel hajtottam végre Chi-négyzet próbát. Az eredmény várakozásommal szemben azt mutatta, hogy a tehetséges hallgatók szignifikánsabban a kedvező munkalehetőséget preferálják (Chi-négyzet(1)=12,93,

$p=0,0023$). 93 fő (53,1 %) voksolt a „kedvező munkalehetőség” mellett, 50 fő (28,6 %) a PhD képzés mellett, és 32 hallgató (18,3 %) nyilatkozta, hogy nem tud dönteni ebben a kérdésben.



1. ábra. A hallgatók viszonyulása a PhD képzéshez és a kedvező munkalehetőséghez.

Azt is vártam továbbá, hogy egyéb módon is megnyilvánul a PhD képzésben való részvétel iránti pozitív attitűd. Erre vonatkozóan vizsgáltam az első, a negyedik és a 9. kérdésre adott válaszokat. Az első kérdés arra irányult, hogy a válaszoló mennyire szívesen folytatná a tanulmányait nappali PhD képzésben, a negyedik arra, hogy mennyire szívesen venne részt levelező PhD képzésben munka mellett, és a 9. kérdés arra, hogy mennyire szívesen venne részt külföldi PhD képzésben. Ezeknek a kérdéseknek elemzésénél a teljes 175 fős mintával dolgoztam. Mindhárom kérdés esetében középérték fölötti az átlag, azonban csak az első kérdés esetében számottevően több. A másik két kérdés esetében éppen csak a középérték fölött van az átlag (1. jövőre vonatkozó kérdés átlaga: 5,46; 4. jövőre vonatkozó kérdés átlaga: 4,09; 9. jövőre vonatkozó kérdés átlaga: 4,75, lásd 3. ábra). Az első kérdés esetében ($t(174)=10,04$, $p=0,000$), valamint a 9. kérdés esetében ($t(174)=4,792$, $p=0,000$) szignifikáns eredményről van szó. A 4. kérdés esetében azonban nem szignifikáns az eredmény, vagyis a pozitív válaszok aránya nem magasabb a semleges vagy negatív értéknél a PhD-képzés iránti preferencia tekintetében ($t(174)=0,613$, $p=0,541$).



2. ábra. A PhD iránti preferenciára vonatkozó kérdésekre adott válaszok.

Az eredmények szerint tehát a válaszolók összességében pozitív lehetőségként tekintenek a doktori képzésbe való bekapcsolódásra, ha a többség nem is preferálja egyértelműen ezt a pályaképet. A válaszolók viszonylag kedvezően tekintenek a külföldi PhD tanulmányok lehetőségére is, míg legkevésbé azt tartják vállalhatónak, hogy munka mellett vállalják a doktori képzést.

A 2. kérdés esetében - vagyis milyen a tehetséges hallgatók attitűdje a vállalati szféra iránt – a válaszok átlaga 4,21 lett, ami pozitív értéket jelent a skála középső értékéhez viszonyítva. Hasonló tendencia jelentkezett a 10. kérdés esetében is, amely a külföldi munkavállalásra vonatkozó kérdés volt. Ebben a kérdésben a válaszadó hallgatók átlaga 4,89 lett. Az állami szférában történő elhelyezkedés esetében (3. kérdés, átlag: 3,79) valamint a saját vállalkozás indítása iránt (5. kérdés, átlag: 3,9) negatív tendencia érvényesült, tehát ezek iránt kevésbé van érdeklődés, mint a vállalati szféra, a külföldi munkavállalás és a PhD-képzés iránt. A második, a harmadik, az ötödik és a tizedik kérdés esetében eléggé közel estek az átlagok a középső értékhez. Ez a semleges attitűdöt jelenti az adott kérdések esetében. E kérdésekre kapott válaszok eredményeiből csak akkor lehetett volna valamilyen konklúziót levonni, ha valamelyik kérdés esetében a középső értéktől lényegesen magasabbat, vagy alacsonyabbat kapunk. Ebben az esetben csak egymáshoz lehet viszonyítani a jövőbeli tervekkel kapcsolatos preferenciákat, mint ahogyan azt az előző fejezetben tettem, de túl kicsik a különbségek, hogy bármilyen konklúziót tudjunk levonni.

AZ EREDMÉNYEK ÉRTELMEZÉSE ÉS KONKLÚZIÓ

Az eredmények alapján azt mondhatjuk, hogy a tehetséges hallgatók érdeklődnek a PhD képzés után (habár mérsékelten, hiszen nem sokkal magasabb a vizsgálati minta átlaga a középső értéknél, valamint a három erre irányuló kérdésben csak kettőnél volt szignifikánsabban magasabb a válasz), azonban a kedvező munkalehetőség jobban érdekli őket, amennyiben választani kell a két opció között. Azonban a kérdőívet kitöltő hallgatóknak csak kisebb része jár a tanulmányainak vége felé, így a későbbi tanulmányok során még változhat ez a preferencia.

A kutatás fő eredménye annak megvilágítása, hogy a felsőoktatási tehetségfejlesztésben résztvevő hallgatók terveiben elsősorban nem a tudományos pálya dominál, hanem a kedvező munkalehetőség, a szakmai karrier. Ez a tendencia sok szempontból érthető, de nem igazán kedvez a tudományos elit utánpótlásának. A jelenség egyik oka az lehet, hogy a munkaerőpiaci verseny már a tehetségfejlesztésben résztvevő hallgatókat is befolyásolja. A munkaerőpiaci versengés jelen van felsőoktatási intézményekben: a hallgatóknak olyan állásbörzét szerveznek, ahol képességeiknek a munkaerőpiaci igényekhez alkalmazkodó kihangsúlyozását tanítják, és a

felsőoktatási intézményekben általában több az olyan hirdetés a faliújságokon, hirdetőfelületeken és az ETR / Neptun üzenetekben, amelyek a szakmai karrier fejlesztésére irányulnak (például: pályakezdő tanácsadás, próba-állásinterjúk, álláskereső-trainingek stb.). Természetesen nagy különbség van a munkaerő-piaci versenyben a szakmák között, hiszen vannak hiányszakmák, és vannak olyanok is, ahol túlképzés van. Továbbá a hiányszakmákban is különbség van az elhelyezkedési lehetőségekben, például egy orvos különböző lehetőségekhez juthat más-más szakvizsga esetében.

A másik ok az lehet, hogy a tehetségfejlesztő programok nem szentelnek elég nagy figyelmet a tudományos pálya vonzóvá tételére. Minden felsőoktatási tehetségfejlesztő programnak célja a hallgatók tudományos pályára való felkészítése, azonban kevés hangsúlyt kap a doktori programok bemutatása. A hallgatóknak tudniuk kellene, hogy milyen kurzusok várják őket a különböző programokban, milyen kötelezettségekkel jár együtt a PhD ösztöndíj elnyerése, milyen további támogatásokat, ösztöndíjakat lehet megpályázni gyakorló kutatóként, mi minden szükséges egy disszertáció megírásához, és így tovább. A doktori iskolák többsége feltüntet információkat a webes felületen, de ezek gyakran mégsem jutnak el a hallgatókig. Szükség lenne a doktori iskolák programjainak hatékonyabb bemutatására, és a tudományos szakmai identitás kialakulásának elősegítésére (Herskovits és Ritoók, 2013).

Mivel a vállalati, az állami szféra, a saját vállalkozás, valamint a külföldi munkavállalás iránti attitűdre vonatkozóan nem születtek markáns eredmények, úgy tűnik hogy a hallgatóknak nincs még igazán kialakult jövőképük, vagy pedig ezek a lehetőségek egyszerre vonzóak és nem vonzóak a számukra. Egy differenciáltabb kérdőívvel pontosabb választ lehetne adni ezekre a kérdésekre.

A további vizsgálatok céljából érdemes lesz lebontani a mintát elsődlegesen a természettudományokra és a humán tudományokra, valamint további tudományterületekre, és más kutatási módszerekkel is igyekezni feltárni a hallgatók jövőképét és pályaaorientációját (például hipotetikus álláslehetőségekkel, illetve jövőbeli lehetőségekkel lehetne folytatni a vizsgálatot attitűdskála helyett).

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Balogh L. (2012). *Komplex tehetségfejlesztő programok*. Didakt kiadó, Hajdúböszörmény.
- Balogh L., Mező F., Kormos D. (2011). *Útmutató a tehetségpontok számára*. Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége, Budapest
- Bodnár G., Takács I., Balogh Á. (2011). *Tehetségmenedzsment a felsőoktatásban*. p 16. Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége, Budapest

- Fábri Gy., Kiss P. (2014). Felsőoktatás-kutatás: Hogyan tekintünk a felsőfokú képzésre? In: *Határtalan pszichológia, a Magyar Pszichológiai Társaság XXIII. Országos Tudományos Nagygyűlése*. p 56.
- Gyarmathy É. (2010). *Hátrányban az előny. A szociokulturálisan hátrányos tehetségek*. p 148. Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége, Budapest
- Gyimóthy Éva: A munkaerőpiac háborúja – Bevetésen a fejedelmek professzorok. Letöltve: 2013.12.29.-én. <http://www.hrportal.hu/hr/a-munkaeropiac-haboruja-bevetesen-a-fejedelmek-professzorok-20080429.html>
- Herskovits M., Ritoók M. (2013). *Tehetségek vonzásában*. Felsőoktatási Tanácsadás Egyesület, Budapest
- Ng, P. T. (2011). Singapore's response to the global war for talent: Politics and education. *International Journal of Educational Development*, 31. p 262-268
- Székely M., Tóth I. J. (2014). Tanulástámogató rendszerek a felsőfokú tömegképzésben – a hallgatói szolgáltatások állapota és értékelése a hazai felsőoktatásban. In: *Határtalan pszichológia, a Magyar Pszichológiai Társaság XXIII. Országos Tudományos Nagygyűlése*. p 57.

MELLÉKLET*1. számú melléklet (jövőbeli tervekre vonatkozó kérdésblokk)*

1.) Mennyire szívesen folytatnád a tanulmányaid nappali PhD képzésben? (1-egyáltalán nem, 4-nem tudom eldönteni, 7-nagyon szívesen)

1 2 3 4 5 6 7

2.) Mennyire szeretnél az egyetem elvégzése után egy vállalatnál elhelyezkedni? (1-egyáltalán nem, 4-nem tudom eldönteni, 7-nagyon szívesen)

1 2 3 4 5 6 7

3.) Mennyire szeretnél az egyetem elvégzése után az állami szférában elhelyezkedni? (1-egyáltalán nem, 4-nem tudom eldönteni, 7-nagyon szívesen)

1 2 3 4 5 6 7

4.) Mennyire szívesen vennél részt levelező PhD képzésben munka mellett? (1-egyáltalán nem, 4-nem tudom eldönteni, 7-nagyon szívesen)

1 2 3 4 5 6 7

5.) Mennyire szívesen indítanál saját vállalkozást? (1-egyáltalán nem, 4-nem tudom eldönteni, 7-nagyon szívesen)

1 2 3 4 5 6 7

6.) Melyiket tartod fontosabbnak a PhD letétele és a kedvező munkalehetőség közül?

(PhD letétele; Kedvező munkalehetőség; Nem tudok választani)

7.) Van-e már konkrét terved arra vonatkozóan, hogy mely vállalatnál fogsz munkát vállalni?

Igen Nem

8.) Szeretnéd-e az egyetemen megszerzett szakmád továbbfejleszteni valamilyen módon (például: szakvizsga, módszerspecifikus képzés, ráépülő képzés, stb.)?

Igen Nem Nem tudom

9.) Mennyire szívesen vennél részt külföldi PhD képzésben? (1-egyáltalán nem, 4-nem tudom eldönteni, 7-nagyon szívesen)

1 2 3 4 5 6 7

10.) Mennyire szívesen vállalnál munkát külföldön? (1-egyáltalán nem, 4-nem tudom eldönteni, 7-nagyon szívesen)

1 2 3 4 5 6 7

A TABUSZAVAK GÁTLÓ HATÁSÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA FIGYELMI- MOTOROS VALAMINT LEXIKÁLIS ÉS NEM-LEXIKÁLIS DÖNTÉSI HELYZETBEN

Vékony Teodóra

SZTE-BTK Pszichológia Intézet, vektheo@gmail.com

Kutatásunk során a tabuszavak gátló hatását vizsgáltuk meg három feladat kapcsán. Egy lexikális döntési helyzetet, egy nem-lexikális döntési feladatot, illetve egy egyszerű, figyelmi-motoros feladatot készítettünk elő. A kísérletben tizenhét egészséges fiatal felnőtt vett részt, akik kontroll-feltétel terves elrendezésben teljesítették mindhárom feladatot. A feladatok során, minden próba alatt előfeszítő ingerként vagy egy tabu, vagy pedig egy semleges szót mutattunk be a képernyőn a célingereket megelőzően. Mértünk a résztvevők célingerekre adott reakcióidejét, és összehasonlítottuk azokat az előfeszítés típusától függően. A lexikális döntési helyzet, illetve a figyelmi-motoros feladat során lassabban reagáltak a kísérleti személyek a célingerekre a tabuszavak előfeszítését követően. Eredményeink alapján a tabuszavak gátló hatásának megnyilvánulása függ a feladat típusától.

Kulcsszavak: tabuszavak, lexikális döntési helyzet, előfeszítés

Köszönetnyilvánítás: Ezúton szeretnék köszönetet mondani Hallgató Emesének, akinek szakmai tudása nélkül nem jöhetett volna létre a jelen munka. Továbbá köszönetet szeretnék nyilvánítani Kristóf Boglárkának, illetve Huszár Katalinnak az ingeranyag összeállításában, valamint Dr. Vékony Dávidnak az absztrakt fordításában nyújtott segítségével. Továbbá köszönöm az együttműködést a kísérlet összes résztvevőjének.

A tabuszavak olyan negatív valenciájú kifejezések, amelyek egy-egy jellegzetes fogalmi kategóriába sorolhatóak, mint például a szexualitás, az intim testrészek, vagy a testek elhagyó különféle szubsztanciák (Pinker, 2007). A tabuszavak feltehetően az érzelmi arousal mentén különböznek a negatív valenciájú, de nem tabu szavaktól. Ezt támasztja alá Janschewitz (2008) egyik kutatása, amelynek során tabu, illetve egyéb érzelmileg telített szavakat értékeltetett vizsgálati személyeivel különféle szubjektív szempontok alapján. Eredményei azt mutatták, hogy a tabuszavak hasonló érzelmi valenciával rendelkeznek, mint a negatív töltetű szavak, azonban a szubjektív arousal-szint emelő hatásuk még a negatív szavaknál is nagyobb. Tipples (2010) pedig egy kutatásában azt mutatta ki, hogy a tabuszavak az azonos arousal-szint fokozó negatív szavaktól is különböznek. Kísérletében különböző szavak bemutatási idejét kellett megbecsülnie a kísérleti személyeknek. Az résztvevők a tabuszavak bemutatási idejét rövidebbnek becsülték meg más szavakhoz képest – még az azonos arousal-szinttel jellemezhető negatív szavakhoz képest is. A szerző ezt az eredményt azzal magyarázza, hogy az arousal miatt megnövekedett a kísérleti személyek figyelmi szintje, és ez a szó érzelmi töltetére terelődött, amelynek hatására hajlamosak voltak alábecsülni a szó feldolgozásával töltött időt. Mindezek alapján ez a hatás pedig a tabuszavak esetében még kifejezettebb lehet. A tabu jellegű kifejezések tagadhatatlanul jelen vannak a nyelvhasználatunkban, ezért érdekes kérdés lehet, hogy milyen hatással vannak a különféle kognitív funkcióinkra.

Úgy tűnik, hogy a tabuszavak valóban egy speciális szókatagóriát alkotnak, amelyek részben az arousal mentén különböznek más kifejezésektől. A megemelkedett arousal-szint pedig szakirodalmi eredmények alapján hatással lehet a különböző kognitív folyamatainkra. Hinojosa, Méndez-Bértolo és Pozo (2012) a lexikális döntési helyzet-paradigma segítségével vizsgálták a magas, illetve az alacsony arousal-szint emelkedést kiváltó szavak előfeszítő hatását. A lexikális döntési helyzet lényege, hogy a kísérleti személyeknek arról kell döntenie minél gyorsabban és pontosabban, hogy a bemutatott betűsor értelmes szót alkot-e, vagy sem. A feladat közben pedig előfeszítő ingerként magas vagy alacsony arousal-szint emelkedést kiváltó szavakat mutattak be a résztvevőknek, és közben mértek elektrofiziológiai mutatóikat eseményfüggő-potenciál segítségével. A magas arousal-szint emelkedést okozó előfeszítő ingereket követően jelentősen megnövekedett N100-as amplitúdót detektáltak a résztvevőknél. Mindezt a szerzők szintén a figyelmi feldolgozás nehézségével magyarázzák – amelyet immáron a megemelkedett arousal-szintnek tulajdonítanak.

TABUSZAVAK ÉS DÖNTÉSHOZATAL

A tabuszavak döntéshozatalra gyakorolt hatásáról igen kevés eredmény áll rendelkezésünkre. Az ezzel kapcsolatos eddigi kutatások azonban sikerrel

mutatták ki a döntéshozatali folyamatok során megmutatkozó tabuszó-hatást. Thomas és LaBar (2005) egy kísérletsorozatukban lexikális döntési feladatot végeztek a kísérleti személyekkel tabu, illetve semleges szavak felhasználásával. Az eredményeik azt mutatták, hogy a lexikális döntés lassabbnak bizonyult a tabuszavak esetén a semleges szavakhoz viszonyítva. Hasonló eredményt hozott Huszár, Makra, Hallgató, Janacsek és Németh (2010) egy kutatása is, amelyben a tabuszavak hatásait szintén lexikális döntési helyzetben vizsgálták. Eredményeik azt mutatták, hogy a tabuszavak előfeszítő ingerként történő bemutatása lassította a döntés gyorsaságát, de csak abban az esetben, ha a döntést 250 msec-mal az előfeszítés után kellett meghozni – amennyiben 500 msec volt a két inger között eltelt idő, a tabuszavak hatása elhalványult. Ebből arra következtethetünk, hogy a tabuszavak izgalmat fokozó aspektusának feldolgozása kevesebb, mint 500 msec alatt megtörténik. Ebből adódóan tehát, ha a tabuszavak döntési helyzetre gyakorolt hatását kívánjuk vizsgálni, érdemes minél rövidebb időintervallumot hagyni a tabuszó és a célinger prezentálása között.

Ezen eredmények hatására egy előkutatásunk során megvizsgáltuk, hogy az úgynevezett *progresszív maszkolási* eljárás segítségével sikerül-e kimutatni a tabuszó-hatást (Vékony, 2013). Ezt a paradigmát Grainger és Segui (1990) dolgozta ki. Az eljárás lényege, hogy a képernyőn különféle ingereket jelenítünk meg (például egy szót) sorozatosan maszkolva mindaddig, amíg a célszemély fel nem ismeri azt. Egy próba során először megjelenítjük a maszkot, majd ezt követően a célingert. Amennyiben a kísérleti személy nem ismeri fel azonnal az ingert, ismét bemutatjuk a maszkot, majd a célingert. Az ismétlések során egyre rövidebb ideig jelenik meg a képernyőn a maszk, és egyre hosszabb ideig a célinger. Ennek eredményeképpen a kísérleti személyek számára egyre könnyebben kivehetővé válik a célinger. Ezt a paradigmát változtattuk meg az előkutatásunk során úgy, hogy bizonyos időközönként előfeszítő ingereket jelenítettünk meg a maszk és az célinger között. Ezzel a módszerrel azt találtuk, hogy a személyek ugyanolyan gyorsan észlelték a célszavakat, függetlenül attól, hogy az előfeszítő inger tabuszó vagy semleges szó volt-e (Vékony, 2013). A progresszív maszkolási eljárás azonban némileg különbözik a lexikális döntési helyzettől. Bár mindkettő lexikális jellegű, de a progresszív maszkolás során mindössze a célinger felismerése a feladat, míg a lexikális döntési helyzet során egy *döntést* kell meghozni. Feltételezésünk szerint a percepciót, illetve a motoros válaszadást nem zavarja meg a tabuszavak bemutatása, de egy nehezebb, döntést igénylő feladatot igen.

Ennek a kérdésnek a vizsgálatára három feladatot készítettünk elő: egy egyszerű figyelmi-motoros feladatot, egy lexikális döntési, illetve egy nem lexikális jellegű döntést igénylő feladatot. A nem-lexikális döntési feladat célja ellenőrizni azt is, hogy nem szemantikus előfeszítést mérünk-e a lexikális jellegű feladatok során. Fontos ugyanis, hogy ne legyenek erőteljes szemantikus kapcsolatok a szavak között (pl. „macska” célszóról való döntéshozatalt jobban meggyorsíthatja a semleges előfeszítő ingernek szánt „kutya” szó, mint

valamelyik tabuszó bemutatása). Ha azonban a célinger nem lexikális, csak egy színes kör, akkor biztosak lehetünk benne, hogy nem szemantikus előfeszítő hatást mérünk le.

	LEXIKÁLIS	NEM LEXIKÁLIS
VAN DÖNTÉS	lexikális döntési helyzet	nem-lexikális döntési helyzet
NINCS DÖNTÉS	progresszív maszkolás	figyelmi-motoros feladat

1. táblázat A feladattípusok áttekintése.

Feltételeztük, hogy mind a lexikális, mind a nem-lexikális döntési helyzetben lassabb reakcióidőket fogunk mérni a tabuszavakkal történő előfeszítés után a semleges előfeszítéshez képest. Hipotézisünket arra alapozzuk, hogy a tabuszavak által kiváltott arousal alapvetően magát a döntést fogja lassítani, függetlenül annak lexikális vagy perceptuális voltától. Emellett a progresszív maszkolás feladat során kapott eredményekből következően azt vártuk, hogy az egyszerű figyelmi-motoros helyzetben a tabuszavak előfeszítése nem okoz majd reakcióidő növekedést a semleges szavakhoz képest.

MÓDSZEREK

Résztvevők


A mintánkban tizenhét fiatal felnőtt szerepelt, 7 férfi és 10 nő. A résztvevők kora 18 és 31 év között volt, átlagéletkoruk 23,52 év volt ($SD = 3,26$ év). A kísérleti személyeket hozzáférési alapon választottuk ki. Mindannyian egészséges személyek voltak, akik semmilyen pszichiátriai, illetve neurológiai megbetegedésben nem szenvedtek. A résztvevők mind magyar anyanyelvűek voltak, és a kísérletben mindannyian a kísérlet céljának tudomása nélkül vettek részt.

A kísérlet megkezdése előtt minden személlyel informált beleegyezést írtunk alá (1. melléklet), és különösképpen felhívtuk a figyelmet a képernyőn esetlegesen megjelenő obszcén kifejezésekre. Továbbá tájékoztattuk őket, hogy amennyiben a kísérlet közben mégis kellemetlenséget élnek át a tabuszavak prezentálása miatt, bármikor abbahagyhatják a kísérletet következmények nélkül. Egyik résztvevő sem emelt kifogást az obszcén kifejezések ellen, és egyikük sem lépett vissza emiatt a kísérlettől. A vizsgálat befejeztével lehetőséget biztosítottunk a kísérleti személyeknek az esetlegesen felmerülő kérdések feltételére. A kísérletet az Egyesített Pszichológiai Kutatásaitikai Bizottság (EPKEB) jóváhagyta (Iktatási száma: 2013/12.).

Vizsgálati eszközök



A kísérlethez lefolytatásához az előkutatásunkhoz (Vékony, 2013) összeállított ingeranyagot használtunk fel. Ennek során internetes kérdőív segítségével értékeltünk különböző, általunk tabunak feltételezett szavakat számos szempont szerint, többek között a szubjektív gyakoriságuk és az arousal-szint fokozó hatásuk alapján. Ezek közül végül 41 tabuszt választottunk ki, amelyekhez legalább négy-négy, hozzájuk szógyakoriságban és szóhosszúságban illeszkedő semleges szót társítottunk. Jelenlegi kísérletünkhöz ebből az adatbázisból választottunk ki az előfeszítéshez 33 tabuszt, illetve a hozzájuk párosított semleges szavakat is (2. melléklet). A kísérlet során egy-egy kísérleti személynek minden feladatban bemutattuk az összes tabuszt, illetve a négy-négy társított semleges szó közül véletlenszerűen valamelyiket. Az elemzés során egy-egy próbát csak akkor vettünk figyelembe, ha mind a tabuszó után, mind pedig a hozzátartozó semleges szó után helyes válasz született. Ilyen módon biztosítottuk, hogy az elemzés során figyelembe vett próbák szógyakoriság és szóhosszúság alapján kiegyenlítettek legyenek a kétféle előfeszítést követően.

A *figyelmi-motoros feladat* során fehér háttér előtt fekete betűkből álló maszk jelent meg a kísérleti személyek előtt 250 msec hosszan, majd pedig egy narancssárga színű kört villantottunk fel időről időre a maszkot követően. A kísérleti személyeknek a megfelelő billentyű lenyomásával kellett jelezniük, amint észrevették a kört. A narancssárga kört 25 msec hosszan vagy semleges, vagy tabuszavak előzték meg, vagy pedig nem jelenítettünk meg előtte előfeszítő ingert. Ezen kívül előfordult, hogy előfeszítő inger megjelent a képernyőn, de azt nem követte kör, illetve, hogy nem jelent meg előfeszítés, és ezt követően kör sem jelent meg. Ez utóbbi három eset célja mindössze annyi volt, hogy a kísérleti személyek számára ne legyen kiszámítható a kör érkezése (pl. ne azt tanulják meg, hogy amint látnak egy villanást, azután jelenik meg a kör) (1. ábra).

VAN INGER	NINCS INGER
tabu előfeszítés  semleges előfeszítés	nincs előfeszítés
nincs előfeszítés	semleges előfeszítés

1. ábra. A *figyelmi-motoros helyzet* sémája. Azokat a helyzeteket elemezzük, amikor a kör előtt előfeszítő inger villant fel, ami az esetek felében tabuszó, az esetek másik felében pedig semleges szó. A nem elemzett cellák célja az, hogy ne legyen kiszámítható a kör érkezése.

A *nem-lexikális döntési feladat* során vagy egy zöld, vagy pedig egy narancssárga kör jelent meg a maszk után. A kísérleti személyeknek a megfelelő gomb lenyomásával kellett döntést hozniuk minél gyorsabban és pontosabban arról, hogy milyen színű kört látnak. Ebben az esetben vagy semleges, vagy tabuszavakat jelenítettünk meg előfeszítő ingerként szintén 25 msec hosszan a kísérleti személyek előtt, vagy pedig egyáltalán nem jelenítettünk meg előfeszítő ingert a kör érkezése előtt (2. ábra).

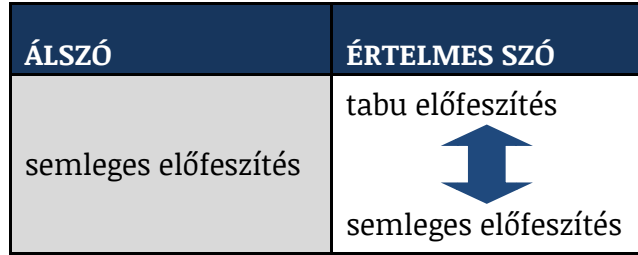
ZÖLD KÖR	NARANCSSÁRGA KÖR
tabu előfeszítés  semleges előfeszítés	tabu előfeszítés  semleges előfeszítés
nincs előfeszítés	nincs előfeszítés

50 % bal gomb
50 % jobb gomb

50 % bal gomb
50 % jobb gomb

2. ábra. A *nem-lexikális döntési helyzet sémája*. Ebben a paradigmában a tabu, illetve semleges előfeszítést követő gombnyomások reakcióidejét elemeztük mind a „zöld”, mint a „narancssárga” válasz esetében. A résztvevők 50%-ának a bal gomb lenyomása jelentette a „zöld” választ és a jobb gomb lenyomása a „narancssárga” választ, a résztvevők másik felének pedig épp fordítva.

A harmadik, *lexikális döntési feladat* során a maszk megjelenését követően vagy egy értelmes magyar szó, vagy pedig egy értelmetlen szó (továbbiakban: álszó) jelent meg a képernyőn. A kísérleti személyeknek a megfelelő billentyű lenyomásával kellett jelezniük, hogy a képernyőn megjelenő szó értelmes magyar szó-e, avagy sem. Az értelmes magyar szavak megjelenése előtt előfeszítő ingerként vagy egy tabuszót, vagy pedig semleges szót jelenítettünk meg 25 msec időtartamig. Az álszavak előtt ugyanilyen hosszan minden esetben semleges szavakat villantottunk fel előfeszítésként, mivel ezeket az eseteket nem terveztük elemezni a későbbiek során (3. ábra).



3. ábra. A lexikális döntési helyzet sémája. Az álszavak előtt megjelenő ingereket nem elemeztük; ebben a paradigmában az értelmes szavakra adott reakcióidőket hasonlítottuk össze az előtte megjelenő előfeszítő inger jellege alapján.

Eljárás

Minden esetben nyugodt, csendes körülmények között történt az adatfelvétel. A résztvevőkkel a kísérlet megkezdése előtt aláírtuk az informált beleegyezést, valamint tájékoztattuk őket a részvétel feltételeiről, a kísérletben előforduló obszcén kifejezésekről, és a kísérlettől való visszalépési jogukról. Ezt követően a demográfiai adatokat kérdeztünk ki, valamint megállapítottunk a résztvevők féltekei dominanciáját az Edinburg-féle féltekei dominancia-teszt segítségével (Oldfield, 1971) (3. melléklet).

Ezután egy hordozható számítógép elé ültettük őket, kb. 50 cm távolságra a képernyőtől. Három 1.74.01-ös verziószámú PsychoPy2-script (Peirce, 2007) segítségével vettük fel a lexikális döntési helyzet, a nem-lexikális döntési helyzet, illetve a figyelmi-motoros feladatot a kísérleti személyekkel. E három feladat sorrendjét szisztematikusan variáltuk az egyes résztvevők között, hogy a sorrendi hatást kiküszöböljük. A lexikális döntési helyzet során a résztvevőknek a domináns kezük felőli „CTRL” billentyűvel kellett reagálniuk a létező magyar szavakra, az ellentétes oldali „CTRL” billentyűvel pedig az álszavakra. Így az elemzést a domináns kézzel történő – tehát feltehetően a jobb reakcióidőt eredményező – gombnyomások alapján végezhesük el. A nem-lexikális döntési helyzet során szintén ezzel a két billentyűvel kellett reagálniuk a két különböző ingertípusra, ebben az esetben azonban a résztvevők között random módon változtattuk, hogy éppen a bal vagy a jobb oldali „CTRL” billentyűvel kell-e reagálni az egyik vagy másik típusú ingerre. Ennek az oka az volt, hogy az elemzés során ne azzal kapcsolatban mutassunk ki hatást, hogy melyik színű ingerre könnyebb motorosan reagálni. A figyelmi-motoros feladat során pedig ismét a domináns kéz felőli „CTRL” billentyű lenyomásával kellett reagálni a megjelenő ingerre. Mindhárom feladat során azt az instrukciót adtuk a kísérleti személyeknek, hogy minél gyorsabban és pontosabban reagáljanak a képernyőn megjelenő ingerekre a megfelelő gombok lenyomásával.

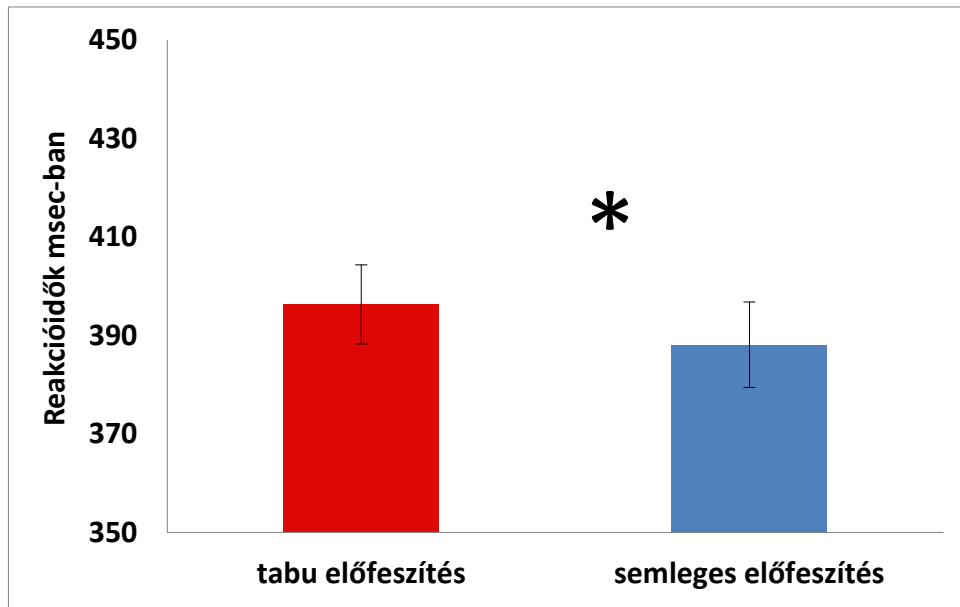
EREDMÉNYEK

Az adatok feldolgozását az SPSS 15.0 for Windows statisztikai adatelemző program segítségével végeztük el. Mindhárom feladat esetén a szűrések előtt 561 próba adatai álltak rendelkezésünkre, ami résztvevőnként 33 próbát jelent (egy próba = célingerre adott reakció tabuszó, illetve a hozzá szógyakoriság és szóhosszúság tekintetében illesztett semleges szó esetén). A *figyelmi-motoros helyzet* és a *nem-lexikális döntési helyzet* elemzése során azokat a próbákat vettük csak figyelembe, amikor az ingerre adott válasz sebessége 150 msec és 1000 msec közé esett. A 150 msec alatti válaszidőt irreálisnak véltük, ugyanis az inger és az arra adott motoros válasz között minden bizonnyal eltelt némi idő, amennyiben a reakció valóban az inger észlelését követően történt meg. Ezzel a lépéssel kiküszöböltük, hogy a véletlenül túl hamar, még az inger tényleges észlelése vagy megjelenése előtt gombnyomások következtében keletkezett nem valós reakcióidők eltorzítsák az eredményeinket. Hasonló megfontolásból húztunk meg egy felső határt is a figyelembe vett reakcióidők esetében, amellyel a figyelmetlenség miatti túl nagy válaszidők torzító hatását tudtuk kiküszöbölni. A *lexikális döntési helyzet* esetében azokon a próbákon végeztük el az elemzést, amelyek reakcióideje 150 msec és 2000 msec közé esett. A nagyobb tartomány meghagyásának oka az volt, hogy a lexikális döntés során megjelenő reakcióidők szélesebb eloszlást mutattak. Ez feltehetően azért történt, mert egy lexikális döntés meghozatala több időt igényelhet, mint egy perceptuális jellegről döntést hozni. Ezen kívül a nem-lexikális döntési feladat, illetve a lexikális döntési helyzet esetében azokat a próbákat is figyelmen kívül hagytuk, ahol a válasz az összetartozó tabu előfeszítést vagy semleges előfeszítést követően nem volt pontos (2. táblázat).

	Túl rövid reakcióidő miatt kizárt próbák száma	Túl hosszú reakcióidő miatt kizárt próbák száma	Pontosság hiánya miatt kizárt próbák száma	Elemzéshez felhasznált próbák száma	Adat-vesztés
Figyelmi-motoros feladat	1	89	-	471	16%
Nem-lexikális döntési helyzet	8	12	46	495	11,6%
Lexikális döntési helyzet	16	31	52	462	17,6%

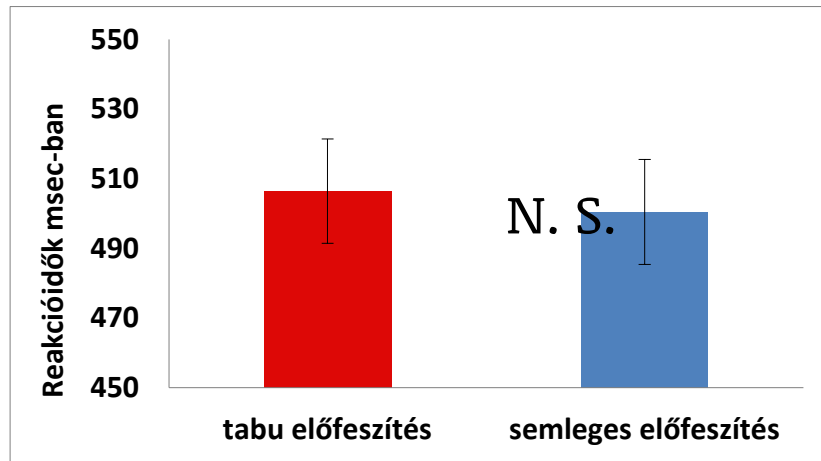
2. táblázat. A kiszűrt próbák számadatai a három feladat esetében.

A *figyelmi-motoros feladat* kapcsán elsősorban arra voltunk kíváncsiak, hogy az előfeszítő inger típusától függően másként alakul-e a megjelenő ingerre adott reakcióidő. Ehhez páros mintás t-próbát végeztünk a FIGYELMI-MOTOROS TABU ELŐFESZÍTÉS és a FIGYELMI-MOTOROS SEMLEGES ELŐFESZÍTÉS változópárral, amelyek az adott hosszúságú és gyakoriságú szavakkal történő előfeszítést követően megjelenő átlagos reakcióidőket tartalmazta. Ezen feladat esetében amennyiben tabuszó jelent meg előfeszítő ingerként a képernyőn, a kísérleti személyek lassabban reagáltak, mint ha az ingert megelőző szó semleges volt ($t(16) = 2,303, p = 0,035$) (4. ábra).



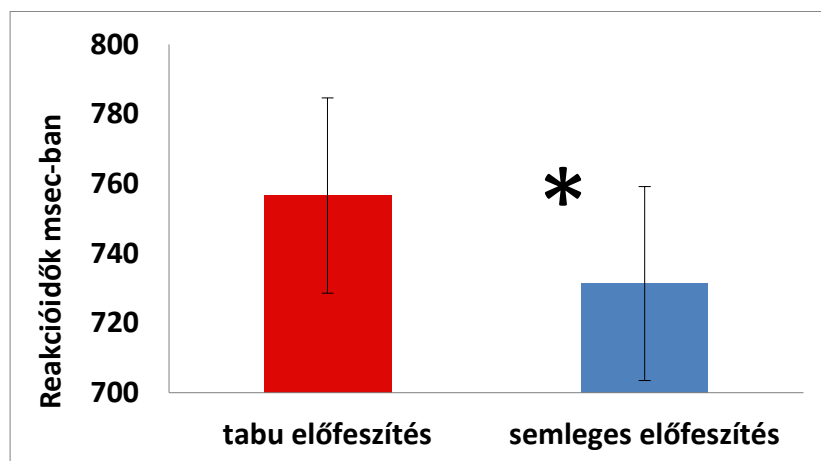
4. ábra. A reakcióidők átlaga a tabu előfeszítést és a semleges előfeszítést követően a figyelmi-motoros feladat során. Vízszintes tengely: az előfeszítés típusa; Függőleges tengely: a mért reakcióidők msec-ban. A szóródási mutató a standard hiba.

A *nem-lexikális döntési helyzet* elemzése során arra voltunk kíváncsiak, hogy a tabu és a semleges előfeszítés hogyan befolyásolja az ingerekre adott reakcióidőket, ha a válaszadás egy döntést is igényel. Ehhez ismét egy páros mintás t-próbát végeztünk el a SZÍNDÖNTÉS TABU ELŐFESZÍTÉS és SZÍNDÖNTÉS SEMLEGES ELŐFESZÍTÉS változópárral, amelyek ismételt az adott hosszúságú és gyakoriságú szavakkal történő előfeszítésre adott átlagos reakcióidőket tartalmazta, amelynek 50 %-a a „narancssárga”, míg a másik 50%-a a „zöld” válasz esetén történt. A nem-lexikális döntési feladat esetében ugyanolyan gyorsan döntöttek a kísérleti személyek a célingerről, az előfeszítő inger típusától függetlenül ($t(16) = 1,387, p = 0,184$) (5. ábra).



5. ábra. A reakcióidők átlaga a tabu előfeszítést és a semleges előfeszítést követően a nem-lexikális döntési helyzetben. Vízszintes tengely: az előfeszítés típusa; Függőleges tengely: a mért reakcióidők msec-ban. A szóródási mutató a standard hiba.

A lexikális döntési helyzet elemzése során arra voltunk kíváncsiak, hogy azokban az esetekben, amikor értelmes szó jelent meg a képernyőn és a résztvevők helyesen válaszoltak, hogyan befolyásolta a reakcióidőt az, hogy egy tabu vagy egy másik semleges szó jelent meg előfeszítő ingerként. Ehhez ismét páros mintás t-próbát hajtottunk végre a SZÓDÖNTÉS TABU ELŐFESZÍTÉS és a SZÓDÖNTÉS SEMLEGES ELŐFESZÍTÉS változókkal, amelyek megfeleltek a nem-lexikális döntési helyzet során képzett változóknak. A lexikális döntési helyzet során a kísérleti személyek lassabban döntöttek a tabuszavak előfeszítését követően a célingerről, mint a semleges kifejezések bemutatása után ($t(15) = 2,187, p = 0,045$) (6. ábra).



6. ábra. A reakcióidők átlaga a tabu előfeszítést és a semleges előfeszítést követően a lexikális döntési helyzetben. Vízszintes tengely: az előfeszítés típusa; Függőleges tengely: a mért reakcióidők msec-ban. A szóródási mutató a standard hiba.

MEGVITATÁS

Kísérletünk során arra vállalkoztunk, hogy összehasonlítsuk a tabuszavak gátló hatását lexikális, illetve nem-lexikális döntési helyzetben, valamint egy egyszerű figyelmi-motoros feladat során. A három feladat során előfeszítő ingerként tabu, illetve semleges szavakat mutattunk be a kísérleti személyek számára, majd elemeztük, hogy az előfeszítő inger típusától függően milyen reakcióidővel reagáltak a képernyőn megjelenő célingerekre. A figyelmi-motoros, illetve a lexikális döntési helyzet esetében a kísérleti személyek lassabban reagáltak a célingerre a tabu előfeszítés esetében a semleges előfeszítéshez képest. A nem-lexikális döntési helyzet során ugyanolyan sebességgel reagáltak a résztvevők a célingerekre az előfeszítés típusától függetlenül.

Ezek alapján a lexikális döntési helyzettel kapcsolatos hipotézisünk, miszerint ebben a feladatban a tabuszavak után megjelenő reakcióidő nagyobbak bizonyul a semleges szavakéhoz viszonyítva, alátámasztást nyert. Ez pedig egybecseng Huszár és munkatársai (2010), valamint a Thomas és LaBar (2005) szerzőpáros eredményeivel. A másik két feladattal kapcsolatban azonban a várttól némileg eltérő eredményeket kaptunk. Egyrészt a figyelmi-motoros feladat kapcsán is különbség mutatkozott meg a válaszadás sebességében az előfeszítési típus függvényében, amely ellentmond annak a feltevésünknek, miszerint a tabuszavak a percepciót, illetve a motoros válaszadást nem befolyásolják. Ezt az eredményt Tipples (2010) saját kutatási eredményeivel kapcsolatos magyarázata alapján értelmezhetjük. Elképzelhető, hogy amennyiben egy tabuszót jelenítünk meg előfeszítésként, az a megnövekedett arousal-szint miatt valamelyest eltereli a figyelmünket a feladatról, és ez által némi lassulás következik be a válaszadásban. Ebben az esetben azonban kérdés, hogy miért nem sikerült kimutatnunk tabuszó-hatást a progresszív maszkolási eljárás segítségével (Vékony, 2013)? Elképzelhető, hogy a progresszív maszkolás esetében maga a paradigma nem érzékeny a tabu-hatás kimutatására a túlságosan hosszú válaszidők miatt. Ugyanis nagyobb reakcióidők mellett ugyanakkora mértékű különbség nehezebben mutatható ki a magasabb zajszint miatt.

A nem-lexikális döntési helyzet esetében nem kaptunk különbséget az előfeszítés típusától függően. Erre valamelyest magyarázatul szolgálhat, hogy a nem-lexikális döntési helyzet során a másik két feladattól eltérően nem csak a domináns kézzel történő reakcióidőket elemeztük. Emiatt előfordulhat, hogy mivel a nem-domináns kéz használata lassabb reakcióidőket eredményezhetett, ez jelentősen megnövelte a zaj arányát. Ennek okán érdemes lenne a minta-elemszámot 40-45 főre emelni. Ezt indokolja továbbá az is, hogy az egyéni különbségeket a tabuszavakra való érzékenységben megfelelő mértékben kiegyenlítsük – ugyanis a résztvevők beszámolóit alapján nagy egyéni különbségeket véltünk felfedezni a tabuszavak zavaró hatásával kapcsolatos szubjektív értékelések tekintetében.

Emellett láthatjuk, hogy a lexikális döntési helyzet és a nem-lexikális döntési feladat kapcsán megmutatkozó reakcióidők eloszlása nagymértékben eltért egymástól – mégpedig a lexikális döntési helyzet során mértünk hosszabb reakcióidőket. Ennek az oka az lehetett, hogy egy lexikális döntést meghozni általában véve több időt igényel, mint egy perceptuális jellegről dönteni. Ezek alapján a két döntési helyzet nehézsége nem volt kiegyenlítve, amely befolyásolhatta a kapott eredményeinket.

Összességében a kutatásunk eredményei arra mutatnak, hogy a tabuszavak bemutatása nem elsősorban a döntéshozatali helyzetekre van hatással. A *feladat típusa* lehet meghatározó abból a szempontból, hogy tabuszó-hatás fellép-e, avagy sem. Kutatásunk során sikerült kimutatnunk a szakirodalomban leírt tabuszó-hatást a lexikális döntési helyzet esetében (Huszár et al., 2010; Thomas & LaBar, 2005). Ez további bizonyítékként szolgál arra, hogy a tabuszavak a lexikális jellegű feladatok esetében lassítják az inger feldolgozását – feltehetően a figyelmi rendszer túlterhelése miatt (Tipples, 2010; Hinojosa et al., 2012). A nem-lexikális döntési feladat során kapott eredményeink pedig arra engednek következtetni, hogy a tabuszavak hatása elsősorban a lexikális jellegű feladatok esetén nyilvánulhat meg.

Ezen eredmények felhívják a figyelmünket a további kutatások igényére azzal kapcsolatban, hogy elegendő-e egy tabuszó alkalmazása az arousal-szint növeléséhez. Amennyiben a tabuszavak valóban alkalmasak erre, úgy egy új ingeranyagot jelentenének a negatív ingerek által kiváltott érzelmi arousal hatását vizsgálni kívánó kognitív kísérletekhez. Ezzel pedig el lehetne kerülni azt, hogy ilyen vizsgálatok során drámai, már-már sokkoló képeket kelljen bemutatni a kísérleti személyeknek a megfelelő hatás kiváltásának érdekében. Mindehhez azonban jelen kutatásunk csak részletként szolgál bizonyítékként, így mindenféleképpen indokolt a felsorolt korlátok kiküszöbölése mellett tovább kutatni a témakört.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Grainger, J., & Segui, J. (1990). Neighborhood frequency effects in visual word recognition: A comparison of lexical decision and masked identification latencies. *Perception & Psychophysics*, 47(2), 191–198.
- Hinojosa, J. A., Méndez-Bértolo, C., & Pozo, M. A. (2012). High arousal words influence subsequent processing of neutral information: Evidence from event-related potentials. *International Journal of Psychophysiology*, 86(2), 143–151.
- Huszár, T., Makra, E., Hallgató, E., Janacsek, K., & Németh, D. (2010). A tabuszavak hatása lexikális döntési helyzetben. *Psychiatria Hungarica*, 25(6), 525–537.
- Janschewitz, K. (2008). Taboo, emotionally valenced, and emotionally neutral word norms. *Behavior Research Methods*, 40(4), 1065–1074.

- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh Inventory. *Neuropsychologia*, 9, 9–97.
- Pinker, S. (2007). *The stuff of thought: Language as a window into human nature*. New York: Viking.
- Peirce, J. W. (2007). PsychoPy—psychophysics software in Python. *Journal of Neuroscience Methods*, 162(1), 8–13.
- Thomas, L., & LaBar, K. (2005). Emotional arousal enhances word repetition priming. *Cognition & Emotion*, 19(7), 1027–1047.
- Tipples, J. (2010). Time flies when we read taboo words. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17(4), 563–568.
- Vékony, T. (2013). *A ritka illetve gyakori tabuszavak előkészítő hatásának összehasonlítása progressive demasking eljárással*. (Általános lélektani műhelymunka, Szegedi Tudományegyetem, Szeged, Magyarország).

MELLÉKLETEK**1. melléklet – Informált beleegyezés**

Tájékoztató és nyilatkozat az emlékezet és a szófeldolgozás vizsgálatához

Az emlékezeti és szófeldolgozási vizsgálatok célja az emlékezeti, tanulási és feldolgozási folyamatok vizsgálata. Az emlékezeti vizsgálatokban a vizsgálati személynek szavakat, számokat vagy mondatokat kell megjegyeznie és visszamondania, a szavak feldolgozását vizsgáló feladatrészben pedig a képernyőn bemutatott szavakról kell eldöntenie, hogy az egy létező magyar szó-e, vagy nem; egy másik feladatban pedig 1 perc alatt kell minél több szót felsorolnia, amelyek a megnevezett kategóriába tartoznak. A fenti vizsgálatoknak káros következménye nincs.

Alulírott _____ hozzájárulok, hogy a Szegedi Tudományegyetem vizsgálataiban 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 videófelvevételek más kutatók számára is hozzáférhetőek legyenek.

A szófeldolgozást vizsgáló feladat során a képernyőn tabuszavak is megjelennek (testrészekhez, szexualitáshoz, betegségekhez kapcsolódó szavak – esetleg más kategóriájú tabuszavak). A feladat Istenkáromlást nem tartalmaz. Amennyiben a tabuszavak zavarják Önt, megtagadhatja a kísérletben való részvételt, illetve bármikor abbahagyhatja a feladatot, ha menet közben kezdené úgy érezni, hogy túlságosan felzaklatják a látott szavak. Kérjük aláhúzással jelezze, hogy mindennek tudatában megtagadja-e a kísérletben való részvételt.

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

_____ alíírás

A KONTEXTUSFÜGGŐ IMPLICIT TANULÁS MODALITÁSAINAK VIZSGÁLATA: PERCEPTUÁLIS ÉS MOTOROS FAKTOROK

Belucz Judit¹, Bertók Ildikó Barbara¹, Csomós Debóra¹, Farkas Dávid¹, Léh Noémi¹, Hallgató Emese¹

¹SZTE BTK Pszichológiai Intézet, judy0328@centrum.sk

A „contextual cueing” paradigma az implicit tanulás új kutatási módszere, melynek során a személyek mind motoros, mind perceptuális faktorokra támaszkodnak. Kutatásunkban a paradigma egy általunk módosított változatát használtuk, hogy megvizsgáljuk, a perceptuális vagy a motoros modalitás dominál-e a tanulás folyamatában kontextusfüggő feladat esetén. Korábbi Alternáló Szeriális Reakcióidő (ASRT) feladattal kapcsolatos kutatások azt találták, hogy a motoros faktor meghatározóbb az implicit tanulás során. Ezekről eltérően viszont kutatásunkban a kontextus szerepét is figyelembe vesszük, emiatt a kísérleti feladat jobban hasonlít egy valós észlelési helyzetre. Kísérletünkben 30 fő vett részt, mindenki mindkét – motoros és perceptuális – feltételben. Eredményeink alapján a kontextusfüggő implicit tanulás esetében inkább a perceptuális információ bizonyult fontosabbnak.

Kulcsszavak: contextual cueing, kontextus, implicit tanulás

Köszönetnyilvánítás: Köszönetet mondunk Dr. Németh Dezsőnek, aki támogatott minket a 18. Magyar Látás Szimpóziumon való sikeres szereplésben tanácsaival és építő jellegű kritikáival.

A vizuális észlelési helyzetekben a megfigyelt helyzetek és képek a színek, formák, események és textúrák gazdag variációiból állnak. Ezeknek az információknak csak kis része tudatosan és elérhető egy adott időpontban a munkamemória számára, tehát implicit tanulásról beszélhetünk, melyért a frontális kéreg és a bazális ganglionok működése felel. Treisman és Gelade (1980) cikkükben kifejtik, hogy egy célinger felismeréséhez szükséges annak térbeli lokalizációja, majd a figyelem ingerre való fókuszálása. Az inger felismerésének hiánya sok esetben eredhet tárgy és a környezet közti összefüggés felismerésének hiányából, azonban a z inger kontextusának körülbelüli feltérképezése is már elegendő a környezet felismerésére (Treisman, & Gelade, 1980). A kontextus szerepét vizsgálta meg vizuális feladatokban Chun és Jiang (1998), mely a célinger téri pozícióját jelentette. Feltevésük az volt, hogy a kontextus segíti vizuális észlelést, kiemelve a fontos információt a zavaró tényezőkből. A figyelemre érdemes eseményeket olyan faktorok jelzik, mint a célinger egyedülálló vagy különleges tartalma, ha váratlan összefüggéseket fedezünk fel, ha egy objektum újszerű. Ezek alapján szelektáljuk, azonosítjuk a helyzetben és reagálunk rá, ez a folyamat contextual cueing (továbbiakban CC). Ennek megtanulása implicit módon valósul meg, és a kapott információk az implicit memóriába jutnak. Így több információ befogadása, értelmezése és feldolgozása válik lehetővé, mint ami a tudatos csatornákon lehetséges volna. Ez a fajta észlelés múltbeli tapasztalatokon alapul, ez segít az észlelés szűrésében anélkül, hogy a tanult információhoz való aktív hozzáférés, vagy a tanulás folyamatának tudatosulása bekövetkezne. Kísérletükben vizuális keresést igénylő feladatokban vizsgálták a kontextus szerepét úgy, hogy az egyik csoportnál a keresett objektum egy elrendezésen belül mindig ugyanazon a helyen jelent meg. Ebben a helyzetben a vizsgálati személyek szignifikánsan gyorsabban találták meg a célingert, mint azok, akiknél az random elhelyezésekben villant fel. Chun és Jiang (1998) szerint, a keresési helyzet megkönnyítése a kontextus és a keresendő objektum között kialakult asszociációnak tudható be.

Jiang és Wagner (2004) azt tapasztalták, hogy a tanulás 4-5 bemutatás után megjelenik, és legalább egy hétig fennmarad. A paradigmában a kísérleti személyek mind a globális mintázatot, mind az egyes ingerek elhelyezkedését megtanulják. Ezek egyenként meglévő feltétele is kialakítja a kontextuális hatást, bár ha az alanyok ismerős környezettel találkoztak a feladat során, inkább támaszkodtak a globális mintázatra (Jiang, & Wagner, 2004). Kiesel és Hoffmann (2004) kísérletében egy labda mozgásának irányát és sebességét szisztematikusan változtatták. Ha a képernyőn a kapuk függőlegesen helyezkedtek el, a labda lassan gurult, ha vízszintesen, akkor gyorsan, melyeket a kapuba kellett juttatni. A vizsgálati személyek reakcióideje csökkent, ha a labda is gyorsan gurult, tehát a kontextusnak hatása volt a cselekvést előkészítő és bejósoló anticipációra akkor is, ha a kísérleti személyek mozgást láttak, és a kontextus a mozgó objektum környezetét jelenti (Kiesel, & Hoffmann, 2004).

Schankin, Hagemann, és Schubö (2011) a paradigmát úgy változtatták meg, hogy a kísérleti személyek feladatában a célinger környezete volt állandó, azonban bizonyos esetekben maga a célinger nem jelent meg a képernyőn. A szerzők elmélete, hogy a válaszküszöb alacsonyabb, ha a cél a megszokott kontextusban jelenik meg. Ha a megszokott környezetet látták a kísérleti személyek, az facilitálta annak eldöntését, hogy merre található a célinger. A CC hatás minden esetben megjelent, ha ismerős elrendeződést láttak a személyek. Ez a hatás akkor is bekövetkezett, amikor a mintázatot megelőző helyzetben nem volt inger, tehát a nincs inger-van inger helyzet felismerésében való váltás nem befolyásolta markánsan a CC hatás alatt tapasztalt reakcióidőt (Schankin, Hagemann, & Schubö, 2011). Tehát, ha az ismerős elrendeződés előtti mintázatban is válaszolni kellett, akkor a motoros válasz indítása könnyebb volt, mint annál a válasznál, ahol az előtte megjelenő mintáznál célinger hiányában a választ le kellett gátolni. Ebben a helyzetben a későbbi válasz-helyzetben a gátlást fel kellett oldani. Az, hogy a CC hatás megvan a válaszadási ismerős helyzetben megerősíti azt a feltételezést, hogy egy igen jelentős hatásról van szó, mivel a gátlás könnyebben feloldódik, mint a random elrendeződésekben adott válaszoknál.

Bár sok elméletalkotó vizsgálta az implicit tanulás motoros és perceptuális komponenseit, egyelőre kevés cikk foglalkozott ezeknek a faktoroknak a vizsgálatával külön-külön. Gheysen, Gevers, De Schutter, Van Waelvelde, és Fia (2009) a szeriális reakcióidő feladat (SRT) egy módosított változatában azt találták, hogy az implicit tanulás bekövetkezik mind a motoros, mind a perceptuális modalitásnál is. Amennyiben a szekvencia elsajátítása a motoros helyzetben történt, a kísérleti személyek teljesítménye gyorsan javult a feladat elején, majd egy viszonylag magas szintre állt be. A perceptuális modalításban az implicit tanulás hosszabb időt vett igénybe, több ismétlésre volt szükség. Emellett kiemelték, hogy a perceptuális faktornál a mintázat elsajátítása sokkal érzékenyebb annak komplexitására (Ghesysen, et al., 2009). Hallgató, Győri-Dani, Pekár, Janacsek és Németh (2013) ezt a kutatási paradigmát gondolták tovább, Alternáló Szeriális Reakcióidő feladatban (ASRT) (Howard és Howard, 1997). Az aktív tanulási periódusok közt lévő késleltetési időszakban bekövetkező konszolidáció azt eredményezheti, hogy az elsajátított helyzetben jobbak lesznek a kísérlet személyek. Kérdésük az volt, hogy a késleltetés milyen hatással van az implicit szekvencia tanulás motoros vagy perceptuális aspektusára, tehát ha a kísérleti személy által adandó válasz, vagy az inger helyzete változott. A késleltetési periódus hatására a konszolidáció miatt csökkent a perceptuális tanulás hatása a teszt fázisban, de a motoros hatás jobban megmaradt. Tehát, ha megváltozott a szekvencia ahhoz képest, mint a tanulási fázisban megtanultak, akkor jelentős reakcióidő növekedés volt észrevehető (Hallgató et al., 2013).

Annak érdekében, hogy a CC paradigmában megvizsgáljuk a különböző modalitások hatását, létrehoztunk egy olyan kísérleti helyzetet, amiben lehetőségünk nyílt a motoros és perceptuális modalitásokat külön- külön

megvizsgálni. Hipotézisünk az volt, hogy mindkét modalitás hozzájárul ahhoz, hogy a személyek gyorsabb válaszokat produkálnak ismerős kontextus esetében, mint ismeretlenben. Kísérletünkben a kontextust a célinger mintázatban elfoglalt helyeként kezeltük. Feltételeztük, hogy ismétlődő kontextus esetében a célinger helyét vagy a helyes választógombot megváltoztatjuk, annak reakcióidő költsége lesz.

MÓDSZEREK

Résztevők

Kutatásunkban 30 vizsgálati személy vett részt. Nemi eloszlásukat tekintve 16 nőt és 14 férfit vontunk be a vizsgálatba. Átlagéletkoruk 21,06 év ($SD= 1,37$) volt. A vizsgálat résztvevői kényelmi mintavétel alapján lettek kiválasztva, különböző szakokra járó, egyetemista hallgatók vettek részt a kutatásban.

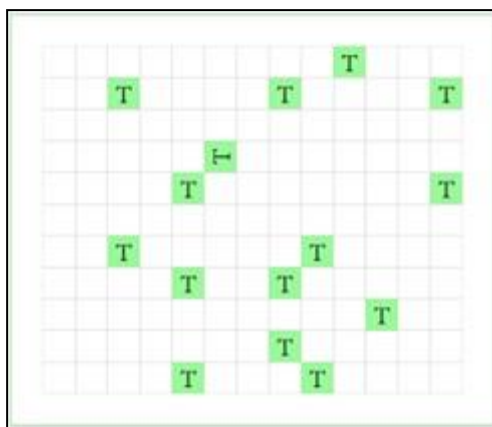
Vizsgálati eszközök

A vizsgálat során négy tesztet használtunk: a CC teszt módosított változatát, a Tudatosulás tesztet, az Ábra-felismerési Tesztet (Match to Sample) és a Számlálási Terjedelem tesztet.

A CC teszt segítségével próbáltuk igazolni a paradigma azon felvetését, hogy a kontextus segíti a vizuális észlelést. A teszt során a vizsgálati személyeknek vizuális keresést kellett végezniük, ahol egy célingert kellett detektálniuk invariáns vagy változó térbeli konfigurációjú ingerek között (v.ö. 1. ábra). Egy blokkon belül 72 bemutatott térbeli elrendeződés volt, célingerként pedig egy T betűt formáló ingert alkalmaztunk, amelyet 90 fokkal fordítottunk el jobbra vagy balra, míg a körülötte lévő T betűk álló helyzetben maradtak. Az ingerek 0,5 cm nagyságúak voltak és fehér alapon zöld négyzetben fekete színnel voltak jelölve. A tesztet számítógép segítségével végeztük, így a vizsgálati személyeknek a billentyűzet jobb vagy bal oldali control billentyűjét (Ctrl) kellett lenyomniuk attól függően, hogy a T betű milyen irányba volt elfordítva. A vizsgálatban egy szakaszon belül 10 blokk volt, az elrendeződések pedig mátrix formájában jelentek meg a képernyőn, amely 12 sorból és 14 oszlopból állt és összesen 15 ingert tartalmazott (1 elfordított és 14 normál).

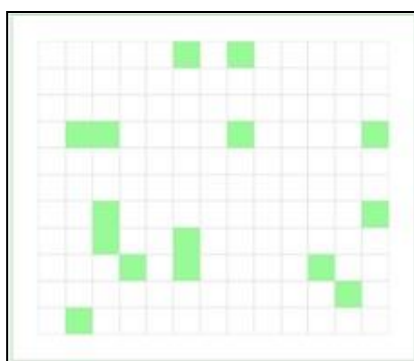
A tesztben alkalmaztunk deviáns blokkokat is, mely blokkokban megváltoztattuk az ismétlődő kontextusban a célinger helyét, vagy irányát. Az egyik feltételben a deviáns elrendeződések során a célpont irányát változtattuk meg, vagyis ami eddig az egyik irányba volt elfordítva, az a deviáns esetében a másik irányba mutatott (*motoros*), míg a másik feltételben a célpont helyét változtattuk meg, de iránya változatlan maradt (*perceptuális*) (Chun & Jiang, 1998). A deviáns blokk egy ülésen belül mindig a 4. blokk volt, mivel később a 3. és 5. normál blokkok teljesítményeit együtt hasonlítottuk a 4. deviáns blokkhoz

annak érdekében, hogy a további tanulás hatását átlagolhassuk. Az instrukció szerint a vizsgálati személyeknek minél pontosabb és minél gyorsabb választ kellett adniuk, a reakcióidőt pedig minden egyes gomb lenyomása során mértük. Az ingerek egészen a választógomb lenyomásáig láthatóak voltak. A vizsgálatot a PsychoPy nevű szoftver segítségével végeztük el (Pierce, 2007).

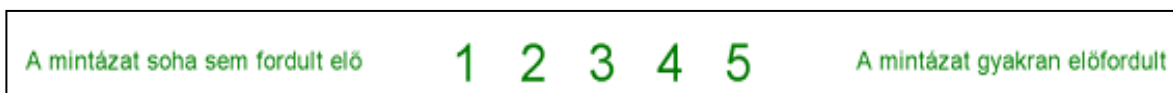


1. ábra A CC egyik mintázata.

A következő teszt az ún. Tudatosulás teszt volt, mely segítségével azt vizsgáltuk, hogy az ismételten bemutatott elrendeződések mennyire tudatosultak a vizsgálati személyeknél. Azt vártuk, hogy ha van tudatos hozzáférésük a látott kontextushoz, akkor átlagosan magasabbnak ítélik azoknak az elrendeződéseknek a gyakoriságát, amelyet minden blokkban láttak, mint azokét, amelyeket csak egyetlen egyszer. 36 elrendeződést mutattunk be, ebből 18 darab a teszt során ismétlődő elrendeződés volt, tehát a CC teszt elvégzése során a vizsgálati személyek már látták a konfigurációkat, viszont a képek másik fele olyan elrendeződést mutatott, amelyek csak egyetlen egyszer kerültek bemutatásra (v.ö. 2. ábra). A személyeknek egytől ötig terjedő skálán kellett értékelniük az elrendeződések megjelenésének gyakoriságát (v.ö. 3. ábra). Ezt a vizsgálatot is a PsychoPy nevű szoftver segítségével végeztük el (Pierce, 2007).

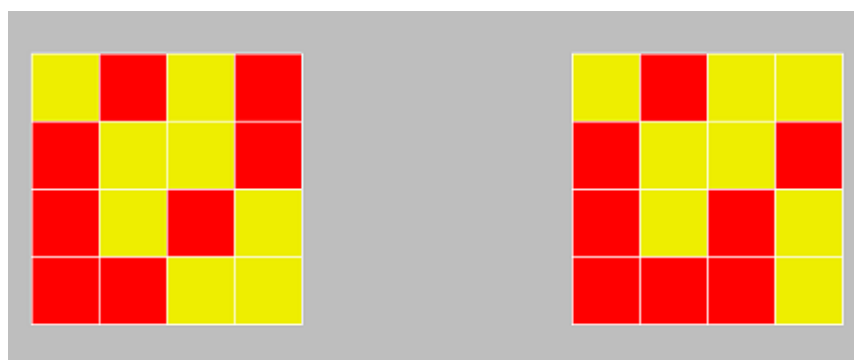


2. ábra. A tudatosulás tesztből vett egyik mintázat



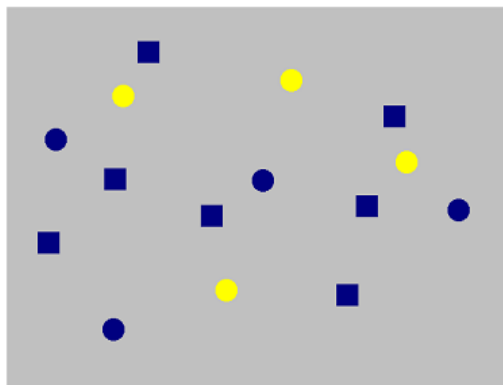
3. ábra A gyakoriság értékelése a tudatosulás teszten

Kutatásunkban alkalmaztuk még az Ábra-felismerési feladatot (Match to Sample) is, mellyel a vizsgálati személyek rövidtávú vizuális emlékezeti képességeit mértük (v.ö. 4. ábra) (Wright, 1997). A teszt során a résztvevőknek először kódolniuk kell egy ingert, ami egy színes vizuális minta, melyet 3 másodpercig láthatnak, majd pár másodperc késleltetés után választaniuk kell két lehetőség közül, melyek közül az egyik megegyezik a már korábban bemutatott ingerrel. A kódolt inger az ún. mintainger, míg az inger, ami közül a személyeknek választaniuk kell az összehasonlítási inger. Az ingerek 4 x 4-es mátrixok, melyek sárga és piros színnel vannak kitöltve. A tesztet a PEBL nevű program segítségével végeztük el (Mueller, 2012).



4. ábra Az Ábra-felismerési feladat egyik mintázata

A negyedik teszt pedig a Számlálási Terjedelem teszt (Counting Span Test) volt, amely a komplex munkamemóriát méri, azonban a mi kutatásunkban kontrolltesztként szerepelt (v.ö. 5. ábra). A feladat során a vizsgálati személyeknek különböző ingerek között kék köröket kell hangosan megszámolniuk, a végeredményt pedig meg kell ismételniük, majd további ábrák után helyes sorrendben kell visszamondani a számolások eredményeit. Az egyes képek bemutatása között nem tarthatnak szünetet, így elkerülve az ismétlés lehetőségét, a számolást egyből el kell kezdeniük az új kép megjelenésekor. A képeken bemutatott kék körök száma 2 és 8 közé esik. Ez a feladat három sorozatból áll, amelyek átlaga megmutatja a személy számlálási terjedeleme értékét. Ezt a vizsgálatot is a PsychoPy nevű program segítségével végeztük el (Peirce, 2007).



5. ábra A számlálási terjedelem teszt egyik mintázata

A vizsgálat leírása

A vizsgálat során egy adott vizsgálati személy kétszer vett részt adatfelvételen, ismételt vizsgálati elrendezést alkalmaztunk. A vizsgálati alkalmak között egy hét telt el, így a második adatfelvétel egy héttel később, de ugyanabban az időpontban volt. Az adatfelvétel minden alkalma reggel 9 és este 19 óra között zajlott, ennek az oka az, hogy a túl korai vagy túl késői órákban változhat a kogníció, illetve az éberség és figyelem csökkenhet. A vizsgálat csendes, környezetben zajlott, laboratóriumi körülmények között. Nem volt külső zajforrás, a teremben csak a vizsgálati személy és a vizsgálatvezető tartózkodott. Az adatfelvétel ideje 45-55 között perc volt. Az első lépés az informált beleegyezés elolvasása, értelmezése és aláírása volt. Etikai irányelveinket a Szegedi Tudományegyetem Pszichológiai Intézetének Intézeti Etikai Kódexe alapján fogalmazzuk meg, mely a Pszichológusok Szakmai Etikai Kódexével összhangban áll, kiegészíti azt.

Ezután egy egészségügyi kérdőív kitöltése következett, melyben egészségügyi-, pszichiátriai problémákra kérdeztünk rá, illetve felvettük az alapvető demográfiai adatokat. Ekkor kerültek felmérésre a kísérleti személyek kezessége, esetleges látásromlásra vonatkozó információk is az alapvető információk (mint az életkor vagy az iskolázottság) mellett.

A vizsgálati személyek első és második adatfelvétele nem egyezett meg teljes mértékben, ez a paradigma sajátossága és a hipotézisünk miatt volt így. A következőkben leírt folyamatot a 6. ábrával is szemléltetjük. Az első fajta adatfelvétel az informált beleegyezés és az egészségügyi kérdések után egy számlálási teszttel folytatódott. Ezután a CC perceptuális beállítású programjával folytattuk az adatfelvételt. Ez 10 blokkot tartalmazott, melynek kitöltése 5-10 percig tartott. A következő percekben a vizsgálati személy demográfiai adatait vettük fel, így a nemét, életkorát, iskolázottságát, illetve a szülei iskolai végzettségére is rákérdeztünk. A szünet után újabb 10 blokk következett, ezúttal a motoros beállítás alapján. Ha ezzel is végzett a vizsgálati

személy, rákérdeztünk, serkentő vagy kábító hatású szer van-e a szervezetében, illetve dohányzik-e. Ezután a Tudatosulás teszt következett, szintén a PsychoPy rendszerén belül, melyben 1-5 közötti skálán arra kellett választ adnia a vizsgálati személynek, az egyes elrendeződések mennyire ismerősek számára. Zárásként még egyszer megkérdeztük, a vizsgálat befejeztével a vizsgálati személyek mennyire érzik ébernek, illetve szellemileg frissnek magukat.

A második adatfelvétel első tesztje az Ábra-felismerési teszt volt, mely a PEBL programon belül fut (Mueller, 2012). Folytatásként 10 blokk CC következett, de ezúttal a kezdő kondíció a motoros volt. A blokkok után ezen a héten is rákérdeztünk az alvás mennyiségére és minőségére, valamint a kogníciót befolyásoló (serkentő- és gátló-) szerek jelenlétére a vizsgálati személyek szervezetében. A második adatfelvétel második 10 blokkos Contextual Cueing vizsgálata követte ezt, ezúttal perceptuális beállításban. Ezt a Tudatosulás teszt követte. Ez alkalommal is rákérdeztünk arra az adatfelvétel elején és végén, hogy mennyire érzi magát a vizsgálati személy ébernek, illetve szellemileg frissnek.

A vizsgálati személyek felénél a leírt módon, az első alkalommal a *perceptuális*, majd a *motoros* volt az első adatfelvételnél a sorrend, majd egy héttel később fordítva. A vizsgálati személyek másik csoportjában ez fordítva volt: első alkalommal a *motoros* beállítás volt az első blokkban, és a *perceptuális* a másodikban, egy héttel később pedig fordítva.

Egy alkalom			
1. ülés		2. ülés	
Perceptuális feltétel		Motoros feltétel	
4 + 1 blokk		4 + 1 blokk	
4 normál blokk	1 deviáns blokk	4 normál blokk	1 deviáns blokk
4x72 próba	1x72 próba	4x72 próba	1x72 próba
A próbák 50%-a random elrendezésű ingermintázat, 50%-a ismétlődő ingermintázat	A próbák 50%-a random elrendezésű ingermintázat, 50%-a perceptuálisan megváltoztatott ismétlődő ingermintázat	A próbák 50%-a random elrendezésű ingermintázat, 50%-a ismétlődő ingermintázat	A próbák 50%-a random elrendezésű ingermintázat, 50%-a motorosan megváltoztatott ismétlődő ingermintázat

6. ábra. A vizsgálati leírás megjelenítése ábrán.

EREDMÉNYEK*Kontrolltesztek*

A *Mach to sample* teszten egyik kísérleti személy teljesítménye sem volt szélsőségesen elmaradott a többiekéhez képest. Az átlagos teljesítmény 93%-os pontosságot jelentett ($SD = 6$), három ember kivételével mindenki 90% felett teljesített. A további elemzések során létrehozott perceptuális ($M = 92\%$, $SD = 0,07$) és motoros ($M = 94\%$, $SD = 0,03$) kezdésű csoportok teljesítménye sem különbözött szignifikánsan a teszten elért teljesítmény tekintetében a kétmintás t-próba eredménye szerint ($t(28) = -0,758$, $p = 0,455$).

A számlálási terjedelem teszten a résztvevők átlagos terjedelme 3,6 volt ($SD = 0,8$). Nem találtunk kiugró értékeket a kísérleti személyek között (Min = 2,5, Max = 5). A perceptuális ($M = 3,7$, $SD = 0,86$) és motoros ($M = 3,39$, $SD = 0,80$) kezdésű csoport nem különbözött statisztikailag kétmintás t-próbával vizsgálva ($t(28) = -0,635$, $p = 0,530$).

A két teszt eredményei alapján egyetlen személyt sem kellett kizárnunk az elemzésből.

Contextual Cueing feladat

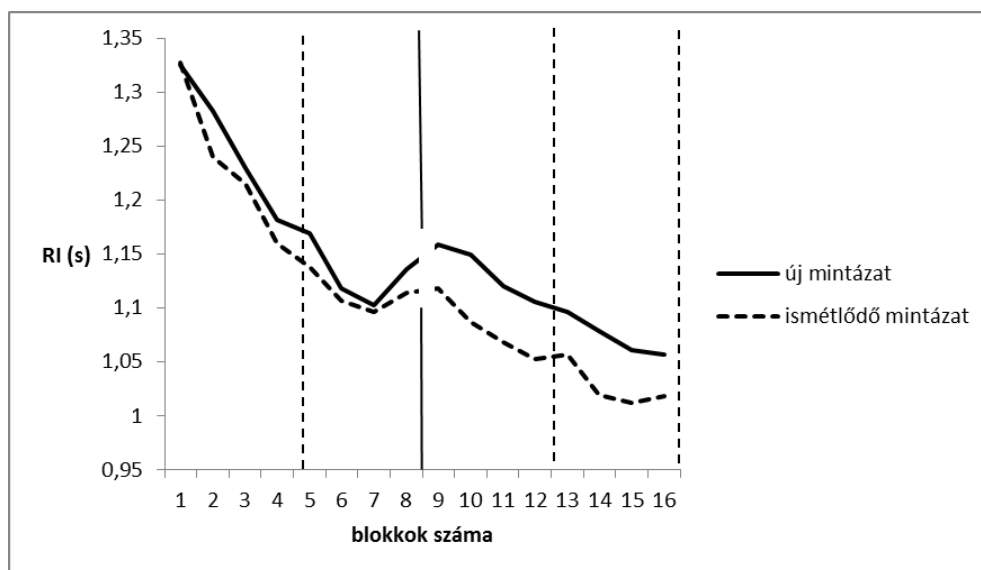
Az adatok feldolgozásának első lépéseként minden hibás választ kizártunk. Az átlagos pontosság 96%-os volt ($SD = 6$). Minden blokkhoz egy reakcióidőt rendeltünk, olyan módon, hogy a blokkon belüli próbák reakcióidejének mediánját vettük. A statisztikai elemzést ezeken a reakcióidő értékeken hajtottuk végre.

Az implicit mintázattanulás kimutatása

Elsőként azt ellenőriztük, hogy a vizsgálati személyek az ismétlődő mintázatokra egyre gyorsabban reagáltak-e a random mintázatokhoz képest. Ha nem mutatható ki ez a tanulás, akkor az alkalmazott paradigma módosított részeiből származó adatokból nem vonható le valid következtetés a hipotézisekre vonatkozóan. Ebben a szakaszban csak a normál blokkokat vettük figyelembe.

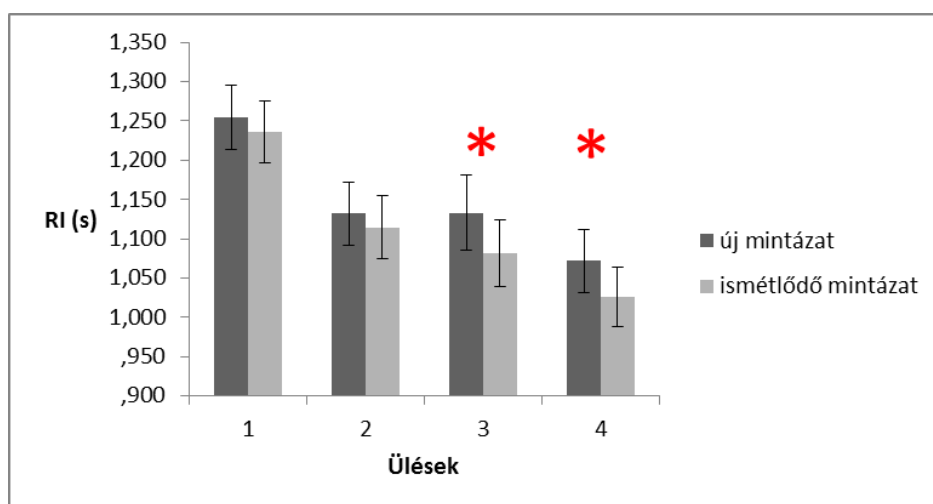
Az elemzéshez ismételt méréses varianciaanalízis eljárást alkalmaztunk, amelyet a reakcióidő függőváltozóra az ÜLÉS (4), a BLOKK (4) valamint KONTEXTUS ISMERŐSSÉGE (ismétlődő, új), és SORREND (pm-mp, mp-pm) faktorokkal futtattunk le. Az ÜLÉS (4) főhatása szignifikáns, a résztvevők válaszaikat egyre gyorsabb reakcióidőkkel adták az egymást követő ülésekben ($F(1,82, 51,01) = 53,41$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,656$), lásd a 7. ábrát. A BLOKK főhatása szignifikáns ($F(3, 84) = 41,88$, $p < 0,001$, $\eta_p^2 = 0,599$), ami azt jelenti, hogy az egymást követő blokkokban válaszaikat egyre gyorsabb reakcióidőkkel adták. Továbbá a KONTEXTUS ISMERŐSSÉGE főhatásának szignifikáns eredménye azt

mutatja, hogy az ismétlődő ingerekre gyorsabban reagáltak ($M = 1,11$, $SE = 0,04$), mint a nem ismétlődőkre ($M = 1,15$, $SE = 0,04$), ($F(1, 28) = 8,81$, $p = 0,006$, $\eta_p^2 = 0,239$).



7. ábra. A vonaldiagramon az ismétlődő és az új mintázatokra adott átlagos reakcióidők láthatóak. A szaggatott vertikális egyenesek az ülések határát jelölik, a folytonos vertikális vonal a két alkalom határát.

Az ÜLÉS x KONTEXTUS ISMERŐSSÉGE interakció szignifikáns, az ismétlődő mintázatokra jelentősen gyorsabban reagált a vizsgálati személyek az egymást követő üléseken ($F(3, 84) = 3,45$, $p = 0,02$, $\eta_p^2 = 0,110$). A post-hoc tesztek eredményei szerint, az ismétlődő mintázatokra szignifikánsan alacsonyabb reakcióidővel válaszoltak a vsz-ek a harmadik ($p = 0,003$), és a negyedik ($p = 0,001$) ülés esetén (lásd 8. ábra).



8. ábra. Az oszlopdiaagramon ülés ismétlődő és új mintázataira adott átlagos reakcióidők láthatóak ülésenkénti felbontásban. A hibasávok a standard hibát jelölik.

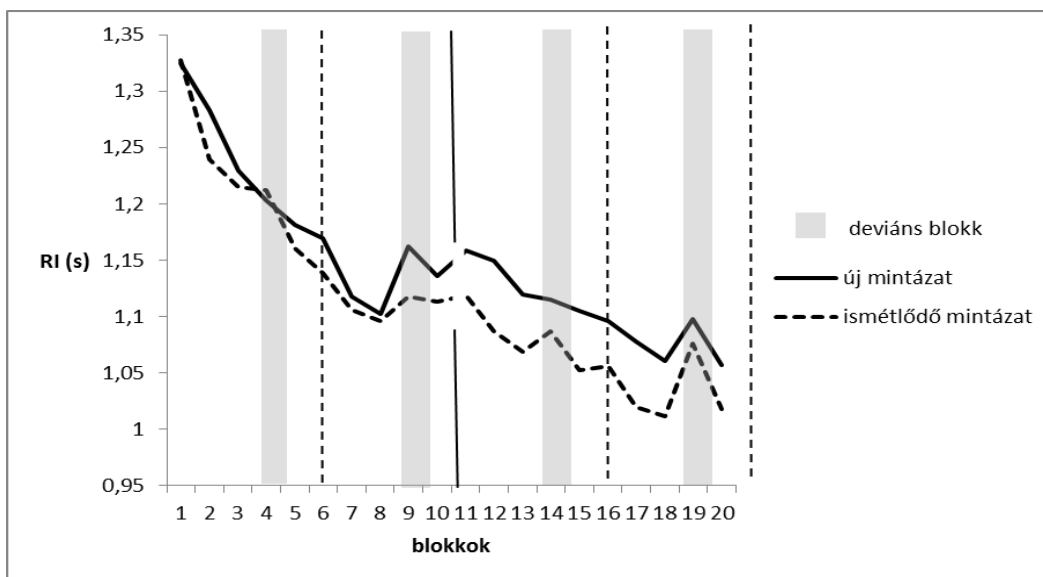
Nem szignifikáns a BLOKK x KONTEXTUS ISMERŐSSÉGE interakció ($F(3, 84) = 0,03$, $p = 0,471$, $\eta_p^2 = 0,029$) és az ÜLÉS x BLOKK x KONTEXTUS ISMERŐSSÉGE hármass interakció sem ($F(3, 84) = 0,03$, $p = 0,471$, $\eta_p^2 = 0,024$). Ez azt jelenti, hogy a blokkokat tekintve azok között nincs különbség az új és ismétlődő ingerekre adott reakcióidőkből, és akkor sem, ha ülésenként vesszük számításba a blokkokat.

A SORREND tényezőnek nem volt szignifikáns főhatása ($F(1, 28) < 0,001$, $p = 0,991$, $\eta_p^2 < 0,001$), vagyis statisztikailag nincs különbség a két csoport átlagos reakcióideje között. A SORREND faktort magában foglaló interakciók között nincs szignifikáns; SORREND x ÜLÉS ($F(1,82, 51,01) = 0,150$, $p = 0,84$, $\eta_p^2 = 0,005$), SORREND x BLOKK ($F(3, 84) = 0,222$, $p = 0,881$, $\eta_p^2 = 0,008$), SORREND x KONTEXTUS ISMERŐSSÉGE ($F(1, 28) = 0,085$, $p = 0,772$, $\eta_p^2 = 0,003$), SORREND x BLOKK x KONTEXTUS ISMERŐSSÉGE interakciók ($F(3, 84) = 1,375$, $p = 0,262$, $\eta_p^2 = 0,046$), SORREND x ÜLÉS x BLOKK x KONTEXTUS ISMERŐSSÉGE ($F(6,08, 170,26) = 0,49$, $p = 0,815$, $\eta_p^2 = 0,017$). Mindez arra utal, hogy az implicit mintázattanulás mértéke és mintázata nem tér el jelentősen a sorrendi csoportoknál.

Deviáns blokkok elemzése

Ezt követően megvizsgáltuk azt az előfeltevésünket, hogy a megtanult ismétlődő ingermintázatok megváltoztatásakor az azokra adott válaszok reakcióideje megnő. Az elemzésnek ebben a szakaszában már a deviáns blokkokat is figyelembe vettük. Egy olyan változót hoztunk létre („reakcióidő költség”), amely megmutatja, hogy a változtatás hatására mennyivel növekszik meg a vizsgálati személyek reakcióideje. Ennek érdekében az adott deviáns blokk előtti és utáni 1-1 „normál” blokkban számított reakcióidők átlagát kivontuk a deviáns blokkban regisztrált reakcióidőből. Ez azt mutatja meg, hogy ha egy bizonyos típusú (perceptuális vagy motoros) információt megvonunk, akkor mennyivel lassabban nyomják meg válaszgombot az alanyok az alanyok.

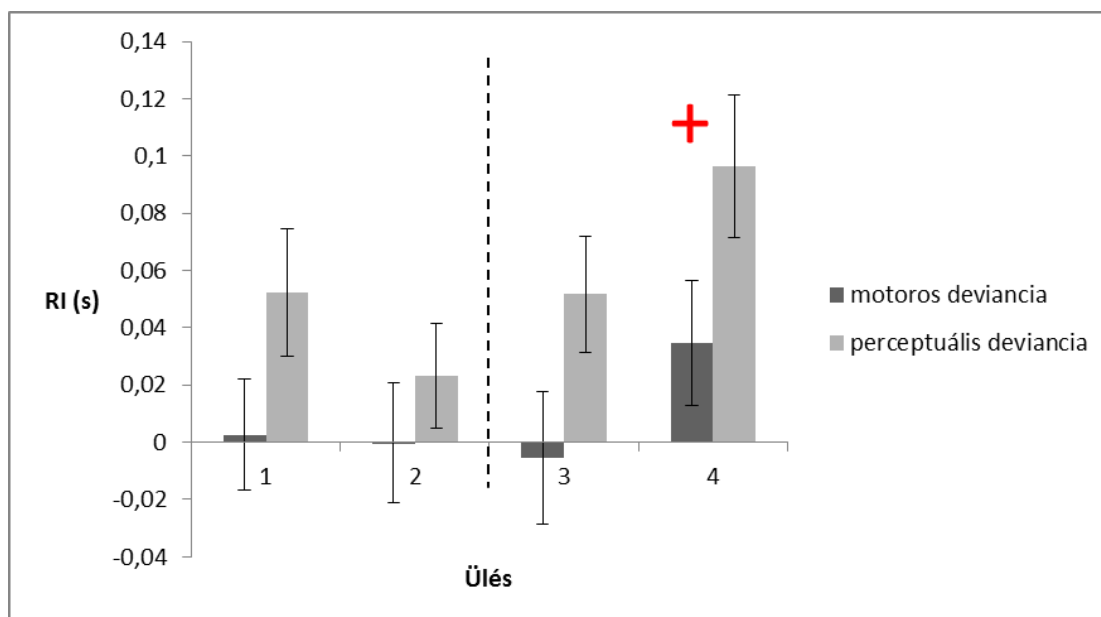
Mivel minden ülésen 1 deviáns blokk volt, és összesen 4 ülés volt, a reakcióidő költség változónak összesen négy értéke van minden egyes alany esetében. A deviáns blokkokban a reakcióidők növekedését láttuk ($M = 0,032$, $SE = 0,009$), amelyet a 9. ábra szemléltet. A változó értékeit a négy ülésen ismételt mérés varianciaanalízis segítségével vizsgáltuk meg. A vizsgált függő változó a REAKCIÓIDŐ KÖLTSÉG (4) volt, amely mellett és a SORREND (pm-mp, mp-pm) faktor szerepelt. A REAKCIÓIDŐ KÖLTSÉG (4) főhatása szerint szignifikáns különbség van a négy mutató értékei között ($F(3, 84) = 2,846$, $p = 0,042$, $\eta_p^2 = 0,092$). A post-hoc tesztek nem fedtek fel további szignifikáns különbségeket a mutató értékeiben az ülések között.



9. ábra. A vonaldiagramon az új és az ismétlődő mintázatokra adott átlagos reakcióidők láthatók a blokkok felbontásában. A szaggatott vertikális egyenesek az ülések határát jelölik, a folytonos egyenes pedig a két alkalom határát. A szürke sávok a deviáns blokkokat jelölik.

A SORREND (pm-mp, mp-pm) \times REAKCIÓIDŐ KÖLTSÉG (4) interakció szignifikáns ($F(3, 84) = 4,26, p = 0,008, \eta_p^2 = 0,132$). Ez azt jelenti, hogy a deviáns ingermintázatokra eltérő reakcióidővel válaszoltak a két sorrendi csoportban, ami gyakorlatilag a perceptuális és motoros deviáns ingerekre adott reakcióidők különbségeit jelenti (10. ábra). Mivel az alanyok már számos alkalommal találkoztak az ismétlődő elemekkel mire a negyedik ülésig eljutottak, itt az utolsó ülésen vártuk a legnagyobb a legnagyobb különbséget a perceptuális és motoros csoportok között. Azonban post-hoc tesztek szerint a megfigyelt különbség csupán tendencia szintű.

Végül ellenőriztük, hogy megfigyelt reakcióidő növekedés jelentős-e a negyedik deviáns blokkban. Ennek érdekében a negyedik ülésre számolt REAKCIÓIDŐ KÖLTSÉG (4) függőváltozóra. A két sorrendi csoport reakcióidő növekedése együtt szignifikáns ($F(1, 28) = 15,560, p < 0,001, \eta_p^2 = 0,357$). Ha ugyanezzel a módszerrel a negyedik deviáns blokkban külön-külön vizsgáljuk a különböző deviancia típusok okozta reakcióidő növekedést, akkor mind a perceptuális ($F(1, 12) = 8,165, p = 0,014, \eta_p^2 = 0,405$) mind a motoros ($F(1, 16) = 6,507, p = 0,014, \eta_p^2 = 0,289$) deviancia esetén szignifikáns a reakcióidő növekedés.



10. ábra. Az oszlopdiaagramon a motoros és a perceptuális változtatás hatására megfigyelt reakcióidő növekedés látható az ülések felbontásában. Minden üléshez kettő reakcióidő érték tartozik, hiszen a sorrendi csoportok más-más típusú deviáns mintázattal találkoztak a különböző üléseken. A hibásávok a standard hibát jelölik.

MEGVITATÁS

Kutatásunkban a vizuális kontextus implicit tanulását, valamint annak motoros és perceptuális aspektusait vizsgáltuk. Arra a kérdésre kerestük a választ, hogy ha az alanyok impliciten megtanulják a random és ismétlődő mintázatok közötti különbséget, akkor leginkább perceptuális vagy éppen motoros típusú információra támaszkodva teszik-e ezt. A kérdés vizsgálata érdekében a CC paradigmát úgy módosítottuk, hogy a random és ismétlődő ingermintázatok sorozatát egy ponton random és deviáns (megváltoztatott ismétlődő) ingermintázatok sorozata váltotta fel. A deviancia (változtatás) kettő féle lehetett; vagy a perceptuális vagy a motoros információ változott meg.

Legelőször ellenőriztük, hogy valóban történt-e implicit tanulás, amelyet az eredeti CC paradigma alapján várnánk. Eredményeink alapján elmondható, hogy az idő elteltével az alanyok gyorsabban reagáltak az ismétlődő mintázatokra, mint a random mintázatokra. A tudatosulás teszt eredménye szerint nem volt kimutatható tudatosulás, tehát joggal feltételezhetjük, hogy a tanulás implicit jellegű volt. A ismétlődő és random (azaz új) elemekre adott reakcióidő különbsége a 3. illetve a 4. session alkalmával vált jelentőssé. A második alkalommal (az utolsó kettő ülésen) sokkal nagyobb volt a különbség és konzekvensebben is megmaradt, mint első alkalommal.

A két sorrendi csoport görbéje statisztikailag nem különbözik szignifikánsan. Bár az eredmények szerint a csoportok a tanuláson nem tértek el szignifikánsan egymástól, az adatok mélyebb vizsgálata során arra lettünk

figyelmesek, hogy az egyik csoport esetében a tanulás végére a reakcióidőt tekintve megszűnik a különbség az ismerős és nem ismerős ingerkombinációk között. Ezen felül végig zajosabbnak, gyengébbnek tűnik a tanulásuk. A különbség megszűnése pont ott történik, ahol a leginkább nem várnánk, azaz a 4. ülés alkalmával. Ellenőrzésünk során azt találtuk, hogy valószínűleg nem kísérletvezetői hatásról van szó. Elképzelhető, hogy a vizsgálati személyek megunták a feladatot és ennek köszönhetően figyelmi teljesítményük jelentősen lecsökkent, amely könnyen előidézhette a fent említett jelenséget.

Ezután megvizsgáltuk, hogyan változik a kép, ha figyelembe vesszük a deviáns ingermintázatokat is. Kétségtelen, hogy kimutatható hatása van a kísérleti manipulációnak (lásd 9. ábra), hiszen megnöttek a reakcióidők a megváltozott ismétlődő elemekre. Ezzel kapcsolatban kettő dolgot vizsgáltunk meg.

A deviáns blokkokban, - ahol az ismétlődő elemekben valamiféle változás történik - , reakcióidő növekedésre számítottunk a normál blokkokban levő ismétlődő mintázatokhoz képest. Elvárásainknak megfelelően, valóban történt reakcióidő emelkedés, amely az utolsó ülés alkalmával volt a legnagyobb és ez a növekedés jelentős is volt. Mindez arra utal, hogy valószínűleg valóban a manipuláció hatására növekedtek meg a reakcióidők a deviáns blokkokban.

Azt is megvizsgáltuk, hogy a motoros befolyásolás, vagy a perceptuális befolyásolás volt-e erőteljesebb. Azaz megvizsgáltuk, melyik típusú információ elvétele (megváltoztatása) okoz nagyobb reakcióidő emelkedést. Azt feltételeztük, hogy minél nagyobb mértékű lassulás következik be egy bizonyos típusú információ megváltoztatására, annál jobban támaszkodnak arra típusú információra a vizsgálati személyek. Azt találtuk, hogy összességében a perceptuális változtatás esetén sokkal jobban megemelkedtek a deviáns blokkok reakcióidői. Az utolsó ülésen, amelyen a leginkább számítottunk rá, hogy a feltételezett különbségek megmutatkoznak, csak tendencia szintű eltérést találtunk a perceptuális és motoros deviancia okozta reakcióidő emelkedésekben. De ebben az esetben is úgy tűnt, hogy a perceptuális deviancia okoz nagyobb mértékű lassulást. Azonban nem állítjuk, hogy ez valóban így is van, a következők miatt. Néhány helyen úgy tűnt, mintha egyáltalán nem is zavarta volna meg az alanyainkat a motoros változtatás (azaz, hogy a T betű orientációja megváltozott). Észrevettük, hogy ha figyelembe vesszük a sorrendi csoportokat is, akkor a perceptuálisan kezdő csoport esetében látjuk azt, mintha egyáltalán nem lenne hatása a motoros devianciának. Ez valószínűleg a kicsit elemszám, és adataink zajossága miatt van így. Ez ugyanaz a csoport, amelyiknél valamilyen oknál fogva a deviáns blokkok nélküli implicit tanulás vizsgálatakor azt vettük észre, hogy a negyedik ülés alkalmával valamiért megszűnik a különbség az ismerős és új elemekre adott reakcióidőkben. Ez is okozhatja azt, hogy elvárásainkkal ellentétben úgy tűnik mintha nem zavarta volna meg őket a motoros információ megváltozása. A motoros csoport esetében azt láttuk, hogy a második alkalommal már érzékenyebben reagáltak arra, ha a motoros információ megváltozott, így tehát reakcióidejük megnőtt. Ám mivel

nagyon kicsiny elemszámmal dolgoztunk és adataink is igen zajosak, nem vonhatjuk le egyértelműen ezt a következtetést sem.

Összességében elmondhatjuk, hogy egyértelműen sikerült kimutatnunk a kontextus implicit megtanulását, azaz megtörtént az eredeti CC paradigma alapján elvárt implicit tanulás. A deviáns blokkokban feltételezéseinknek megfelelően megnövekedtek a reakcióidők, vagyis valószínűleg olyan információkat változtattunk meg, amelyeket a résztvevők valóban felhasználtak a feladat végrehajtása során. A perceptuális és motoros információk megváltoztatásának hatása közötti különbségről az eredmények alapján nem vonható le szilárd következtetés. Azonban úgy tűnik, hogy az ilyen egyszerű vizuális ingereknél a perceptuális információ fontosabb, hiszen a perceptuális információ elvétele nagyobb reakcióidő emelkedést okozott, vagyis feltehetően jobban megzavarta az alanyokat a válaszadás szakaszában. Kutatásunk eredményei tehát mindenképpen felhívják a figyelmet a vizuális kontextus implicit tanulásban betöltött kiemelkedő szerepére, mind laboratóriumi körülmények között, mind pedig az egyszerű hétköznapi helyzetekben.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Chun, M. M., & Jiang, Y. (1998). Contextual cueing: implicit learning and memory of visual context guides spatial attention, *Cognitive Psychology*, 36(1), 28-71.
- Gheysen, F., Gevers, W., De Schutter, E., Van Waelvelde, H., Fia, W. (2009). Disentangling perceptual from motor implicit sequence learning with a serial color-matching task, *Experimental Brain Research*, 197(2), 163-74.
- Hallgató, E., Győri-Dani, D., Pekár, J., Janacsek, K., & Németh, D. (2013). The differential consolidation of perceptual and motor learning in skill acquisition, *Cortex*, 49(4), 1073-1081.
- Howard, Jr. J. H., & Howard, D. V. (1997). Age differences in implicit learning of higher order dependencies in serial patterns, *Psychology an Aging*, 12(4), 634-656.
- Jiang, Y., Wagner, L. C. (2004). What is learned in spatial contextual cuing – configuration or individual locations?, *Perception & Psychophysics*, 66(3), 454-463.
- Kiesel, A., Hoffmann, J. (2004). Variable action effects: response control by context-specific effect anticipations, *Psychological Research*, 68(2-3), 155-162.
- Mueller, S. T. (2012). PEBL: The psychology experiment building language (Version 0.12) [Computer experiment programming language]. Retrieved Nov. 2012 from <http://pebl.sourceforge.net>.
- Peirce, JW (2007) PsychoPy - Psychophysics software in Python. [Journal of Neuroscience Methods](#), 162(1-2):8-13.

- Schankin, A., Hagemann, D., & Schubö, A. (2011). Is contextual cueing more than guidance of visual-spatial attention?, *Biological Psychology*, 87(1), 58-65.
- Treisman, A. M., & Gelade, G. (1980). A Feature-Integration Theory of Attention, *Cognitive Psychology*, 12(1), 97-136.
- Wright, A. A: (1997). Concept learning and learning strategies. *Psychological Science*, 8, 119–123.

IMPLICIT SZEKVENCIA TANULÁS: INTER-STIMULUS INTERVALLUM ÉS SZUBJEKTÍV ÉLMÉNY

Lukács Gáspár¹, Huszár Katalin¹, Hallgató Emese¹

¹SZTE BTK Pszichológiai Intézet, lkcs gaspar@gmail.com

Ebben a kutatásban az implicit szekvencia tanulás kapcsán a konstans inter-stimulus intervallum (ISI; 770 ms) és a standard, konstans válasz-stimulus intervallum (RSI; 170 ms) használatának különbségét vizsgáltuk az alternáló szeriális reakcióidő (ASRT) feladatban (Howard & Howard, 1997). Emellett a résztvevők háromféle szubjektív élményét is vizsgáltuk a feladat során (hat alkalommal) egy-egy rövid kérdéssel: az unalmat, a feszültséget, és azt, hogy inkább pontosságra vagy inkább gyorsaságra fókuszálnak. Konstans válasz-stimulus intervallum esetén rövidebbek voltak az inter-stimulus intervallumok, gyorsabbak voltak az ingerekre adott válaszok, pontosságban és tanulásban nem jelent meg különbség. Konstans inter-stimulus intervallum esetén korrelációt találtunk a tanulás és pontosság között, konstans válasz-stimulus intervallum esetén ez nem jelent meg. A résztvevők idővel egyre inkább unták a feladatot, a feszültség nem változott, de egyre inkább a gyorsaságra koncentráltak – ez utóbbi tendencia jelentősen mérséklődött konstans inter-stimulus intervallum esetében; ezen tényezőkkel más szignifikáns eltérést nem találtunk konstans válasz-stimulus intervallum és konstans inter-stimulus intervallum között. Konstans válasz-stimulus intervallum esetén az unalom és tanulás közt negatív korrelációt találtunk, amíg ez konstans inter-stimulus intervallum esetén nem jelent meg. Egyéb szignifikáns korrelációt a tanulás és az egyes szubjektív tényezők közt nem találtunk.

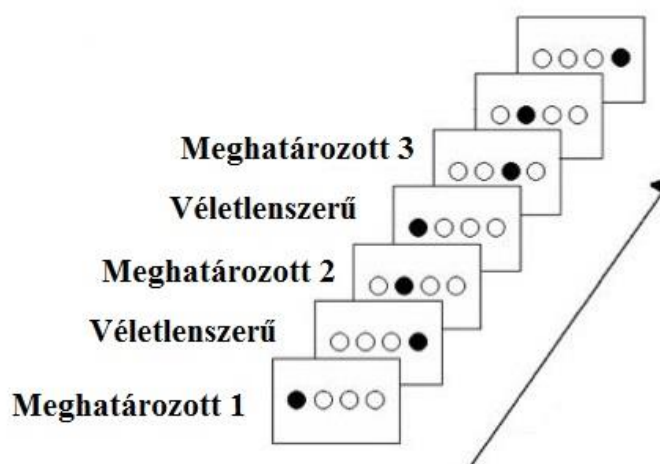
Kulcsszavak: implicit tanulás, alternáló szeriális reakcióidő feladat (ASRT), inter-stimulus intervallum (ISI), válasz-stimulus intervallum (RSI)

Az emberi információfeldolgozás felosztható explicit és implicit folyamatokra (lásd pl. Seger, 1994; Squire, 1992). Az explicit rendszer elsősorban olyan akaratlagos folyamatokkal foglalkozik, ami elérhető tudatunk számára. Az implicit rendszer átfogó, komplexebb történésekkel foglalkozik, melyeket tudatosan kevésbé dolgozunk fel – ezen belül az implicit tanulás, amely akkor lép fel, amikor érzékennyé válunk a környezet apró eltéréseivel szemben, anélkül, hogy ez kifejezett szándékunk lett volna, vagy tudatában lennénk, mit tanultunk meg.

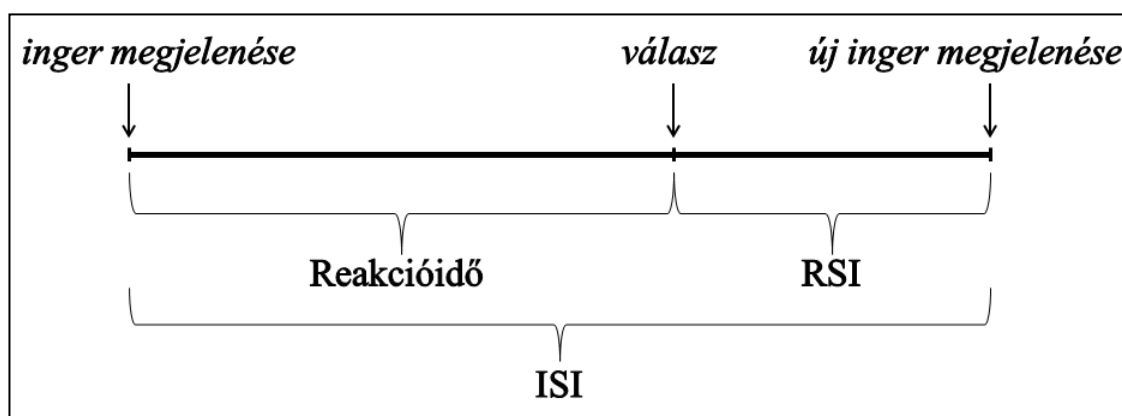
A jelen kutatás témája a perceptuális-motoros implicit szekvencia tanulás, ami során érzékennyé válunk a történések egy adott sorrendjére. Ehhez hasonló tanulás történik, amikor hozzászokunk egy új környezet vagy egy új ismerős rutinjaihoz, jellegzetességeihez. Szintén fontos szerepe van nyelvek tanulásában, eszközök, számítógépes szoftverek használatában, vagy éppen újra megtanulni járni és beszélni egy agysérülés után (Howard et al., 2004). Az ilyen fajta implicit tanulás egyik elterjedt mérési eszköze a szeriális reakcióidő (Serial Response Time: SRT) feladat, amely során a vizsgált személy egy négy választási lehetséges gyorsasági feladatot kap (Nissen & Bullemer, 1987). Az ingerek négy lehetséges megjelenési helye jellemzően: horizontálisan, egymás mellett, egyenlő távolságban, egy számítógép képernyőjén. Az inger megjelenésekor négy billentyű közül (mindkét kéz középső és mutatóujjait használva) az inger pozíciójának megfelelőt kell megnyomni. Az ingerek egy meghatározott sorrendben jelennek meg (pl. meghatározott 10 elhelyezkedés egymás után), amiről a vizsgált személy nem tud, de impliciten megtanul: ha egy idő után véletlenszerű sorrend jelenik meg, csökken a válaszok reakcióideje.

Ezen feladat egy variációja az alternáló SRT (ASRT), aminek során a meghatározott sorrendű ismétlődés minden második ingert foglalja magában, közöttük egy-egy véletlenszerű inger jön (lásd 1. ábra) (Howard & Howard, 1997). A feladat blokkokból áll (48 db), minden blokk során egy adott számú (80 db) inger jelenik meg. Ebben az esetben általában azt kapjuk, hogy a véletlen és az ismétlődő elemekre adott reakcióidő egy bizonyos mennyiségű gyakorlás után (pl. a 48. blokknál) jelentősen eltér; az ismétlődő elemekre gyorsabb a válasz, mert a vizsgált személy implicit megtanulta a mintát.

A feladat egyik paramétere egy adott inger eltűnése és a következő megjelenése között eltelt idő (inter-stimulus intervallum: ISI). Ezt általában a válasz és az új inger közti idővel határozzák meg (válasz-inger intervallum: RSI): az ingerre adott helyes válaszadás után, a válaszhoz képest egy meghatározott rövid (0-0,8 másodperc) időtartam elteltével jelenik meg a következő inger. Így a teljes ISI a válaszadás gyorsaságától függ, (amihez hozzáadva az RSI-t, kapjuk meg az ISI-t, lásd 2. ábra).



1. ábra: A meghatározott sorrend részeként megjelenő és a véletlenszerű helyen megjelenő ingerek váltakozása az idő haladásával az ASRT feladatban



2. ábra: Az ingerek közt eltelt idő, az ISI (interstimulus intervallum) két összetevője: (1) a reakcióidő az inger megjelenésétől a válaszbillentyű lenyomásáig, és (2) az RSI (válasz-stimulus intervallum) a válaszbillentyű lenyomásától az új inger megjelenéséig.

Amikor a tanulás nem szándékosan történik, akkor a környezet által adott jelzések fontosabbá válhatnak, így az időzítésnek is fontos szerepe van abban, hogy mit érzékelünk az adott szekvencia részeként. Feltételezhető, hogy rövidebb intervallum esetén nagyobb a valószínűsége, hogy az események inkább egy sorrendként tárolódnak az emlékezetben. Ezt a paramétert többen tanulmányozták, de az eredmények nincsenek mindig összhangban. Korábbi ilyen jellegű kutatások arra jutottak, hogy a tanulást gátolja, ha az RSI túl hosszú (1500 ms) (Frensch & Miner, 1994), vagy éppen ha véletlenszerű helyeken rövid szüneteket iktatunk be, vagy ha inkonzisztensen változik (egyszer 500 ms egyszer 2000 ms) (Stadler, 1992, idézi Willingham, Greenberg, & Thomas, 1997). Egy későbbi kutatás szerint nem az inkonzisztencia az ok, hanem csak az RSI

hossza: ha egyik véletlenszerűen váltakozó RSI sem haladta meg a 800 ms-t, akkor a tanulás változatlan maradt (Willingham et al., 1997). Mások is hasonló eredményre jutottak a tanulás kapcsán, bár a hosszabb RSI esetén (0 helyett 500) az átlagos reakcióidők jelentősen csökkentek, és valamivel több hibát vétettek a résztvevők (Destrebecqz & Cleeremans, 2001; Rünge, 2011).

Egy másik kérdéses terület, mely nem csak az SRT feladatokat, hanem általában az implicit tanulást érinti: a hangulati állapot hatása. A kutatók kevés hatást tudtak kimutatni, az implicit megtanult készség igen ellenáll mindenféle állapot hatásokkal, például feszültséggel, stresszel, fáradtsággal, amelyek az explicit megtanult készségekben viszont jelentős romlást okoznak (Rathus, Reber, Manza, & Kushner, 1994; Gabbett & Masters, 2011). Ez a stabilitás, és a személyek közti különbségek hasonló hiánya az implicit rendszer hosszú evolúciós múltjával indokolható (Reber, 1989; Gebauer & Mackintosh, 2007). Ennek ellenére újabb kutatások során találtak korrelációkat az implicit tanulás és egyes egyéni eltérések közt, pl. tapasztalatra való nyitottság, intuíció, impulzivitás esetében (Kaufman et al., 2010). A hangulat releváns kapcsolódó elmélete szerint pozitív hangulatban inkább heurisztikákra, sémákra építünk, amíg negatív hangulatban jobban fókuszálunk, elemzően dolgozzuk fel az információt, jobb logikával, és rendszerűsége támaszkodva (Pretz, Totz, & Kaufman, 2010) – kérdéses, hogy melyik állapot előnyösebb az implicit tanuláshoz. Az eredmények ebben a témában sincsenek összhangban: Rathus és munkatársai (1994) szerint a depresszív állapot nem volt hatással az implicit nyelvtan tanulásra, Shang, Fu, Dienes, Shao, és Fu (2013) kutatása szerint viszont sikeresebbek voltak SRT feladatban azok, akik pozitív hangulattal indukáltak, mint akiket negatívvá. Az eredmények különbségére az is lehet a magyarázat, hogy a hatás feladat-specifikus, tehát eltérő típusú implicit tanulásra különbözően hathat ugyanaz a tényező. Erre ad példát Pretz és munkatársainak (2010) kutatása, amelyben, amíg az SRT feladatra nem találtak hatást, addig nyelvtan tanulásban a negatív hangulat indukálása volt kedvező hatással, szemben a pozitívvá.

A leírt két területen egy olyan új szempontot vizsgáltunk, amire az eddigi szakirodalomban nincs konkrét példa. Az ingerek közt eltelt időt a jelen kutatásban nem a válaszhoz képest időzítettük, hanem egy állandó értéként állítottuk be – más szóval a konstans RSI helyett konstans ISI-t határoztunk meg. Ezt a verziót hasonlítottuk egy standard verzióhoz (RSI=170 ms). Tehát az egyik csoportban konstans ISI, a másik, kontroll csoportban konstans RSI volt az ASRT feladatban. A másik vizsgált változónk a feladat során megélt szubjektív élmény, aminek három, valós életben is jelentőségteljes komponensét mértük: a résztvevők mennyire unták a feladatot, mennyire voltak feszültek, illetve mennyire koncentráltak inkább a pontosságra, vagy inkább a sebességre. Az unalom értelem szerűen negatív hatással van a figyelemre (pl. Malkovsky, Merrifield, Goldberg, & Danckert, 2012), és így általában a teljesítményre. Hasonlóan negatív hatását találták a feszültségnek figyelmi feladatokban (pl. Forster, Nunez Elizalde, Castle, & Bishop, 2013). Szintén ésszerű, hogy attól

függően, hogy a gyorsaságra, vagy pontosságra koncentrálnak, valóban jobban fogunk teljesíteni az egyikben, ami ismerten negatív következménnyel hat a másikra (pl. Förster, Higgins, & Bianco, 2003). Ezt a három változót a feladat szakaszai közt vettük fel egy-egy rövid kérdéssel (a vizsgálati eszközök alfejezetben leírt módon). Mivel a változók között komplex interakciók is lehetségesek, ezért a feladattípus és az élményszerű változók egy-egy kereszthatását is vizsgáltuk.

A hipotéziseink szerint a konstans ISI esetében csökkennek a reakcióidők, (figyelmi feladatban késleltetett ingerre gyorsabban válaszolunk: Shalgi, O'Connell, Deouell, & Robertson, 2007), viszont az implicit tanulás általában romlik, mivel a résztvevők nem tudnak azzal előnyhöz jutni, hogy a gyorsabb válaszok által közelebb hozzák egymáshoz az ismétlődő ingereket, és ezáltal megkönnyítik a tanulást. Továbbá feltételezzük, hogy a pontosabb válaszokat adók a konstans ISI kondícióban jobban tanulnak, mivel, ellentétben a konstans RSI kondícióval, nem tanulnak kevésbé amiatt, hogy a válaszadásra figyelnek a gyorsaság helyett.

Feltételezzük, hogy a gyorsaságra koncentrálnak, az unalom, és a feszültség nőnek a feladat előrehaladásával, illetve negatív hatással vannak a tanulásra. Végül feltételezzük, hogy a konstans ISI kondícióban kisebb hatása van ezen tényezőknél, mivel a feladat ISI paramétere nem a vizsgált személy által meghatározott, ellentétben a konstans RSI kondícióval.

MÓDSZER

Vizsgálati személyek

A résztvevők száma 23, ebből 16 nő, 7 férfi, átlag életkor 22,7 (szórás: 3,6), a mintavétel hozzáférés alapú. A konstans RSI csoportba 11 személy került, (7 nő, 4 férfi, átlag életkor: 23,1, szórás: 4,5), amíg a konstans ISI csoportba 12 személy, (9 nő, 3 férfi, átlag életkor: 22,3, szórás: 2,6). A kutatás az etikai szabályok betartásával történt. A vizsgálat menetéről és körülményeiről a résztvevőket előzetesen tájékoztattuk, majd a vizsgálatot csak az írásbeli beleegyezés aláírása után kezdtük meg.

Vizsgálati eszközök

A tanulási feladatok laptopon kerültek felvételre (17 hüvelykes képátlójú, 16:9 arányú szélesvásznú képernyővel, 1366 x 768 képpont megjelenítésével), egy csatlakoztatott, preparált billentyűzettel, melyen csak a négy megnyomandó (Y, C, B, M) billentyűt hagytuk fenn. Az ASRT feladat a bevezetésben leírt verzióhoz hasonlóan működött (Howard & Howard, 1997), csak a blokkok 80 helyett 40 ingert foglaltak magukba. A lényegi módosítás a konstans RSI konstans ISI-re módosítása. Konstans RSI esetén a helyes gomb lenyomása után

visszajelzéseként mindig eltűnik az adott inger, és egy adott időintervallum, a jelen kutatás esetében 170 ms telik el a következő ingerig. Konstans ISI esetén összesen 770 ms idő telt el a két inger között, bármikor is adtak helyes választ a résztvevők. Mindkét esetben felállítottunk egy 600 ms időkorlátot, amin belül, ha nem nyomták meg a helyes választ, akkor a képernyő egy, az összes inger körüli halványpiros tábla felvillanásával jelezte a késést, majd következett az új inger. (Az időmegszorítás a konstans ISI esetében magától következett, viszont RSI esetén a válaszadás túlléphetett volna a 600 ms időn, tehát ezen különbség elkerülése végett állítottunk fel mindkettőnél időkorlátot.) Az eltérés hosszát (600 ms) az alapján határoztuk meg, hogy a reakcióidők általában ennél kisebbek, tehát többségében nem akadályozzuk meg a válaszadást, viszont nem is olyan hosszú, hogy a tanulás ne jöhessen létre (lásd a bevezetőben: Willingham et al., 1997). Minden blokk végén három visszajelzést kapott a résztvevő az adott blokkon elért teljesítményéről: átlag reakcióidő (milliszekundumban), téves megnyomások száma (darab és százalék), időtúllépések száma (darab és százalék). A feladat elején az utasítás szerint törekedni kellett mind a gyorsaságra, mind a pontosságra, de ezt követően a feladat során nem adtunk semmilyen utasítást, (függetlenül az eredményektől), miszerint gyorsabban vagy pontosabban kellene folytatnia. Ezen felül minden 8. blokk után, azaz 6 alkalommal rákérdeztünk három szubjektív változóra: mennyire unatkoznak („Mennyire unatkozol?”), mennyire érzik magukat feszültnek („Mennyire vagy feszült?”), és mennyire próbálnak inkább pontosak vagy inkább gyorsak lenni („A feladat során melyik cél volt inkább a szemed előtt: a minél nagyobb pontosság vagy a minél gyorsabb válaszok?”). A válaszokat egy analóg skálán lehetett jelölni, amelyet a program 0-100-ig számosított az adatok rögzítéséhez (de ezen számok a kitöltés során nem jelentek meg). Minden kérdés egy új képernyőn jelent meg, amely alatt egy vízszintes, a képernyő szélességének kb. felét kitöltő vonalon szerepelt a skála, amelynek tetszőlegesen kiválasztott pontjára kellett kattintani. A feszültség és unalom esetén a mértéket kellett megadni (a vonal bal széle alatti felirat: „Egyáltalán nem vagyok feszült” vagy „Egyáltalán nem unatkozom”, amelyeknek számszerűsített értéke: 0; jobb szélén pedig a feliratok „Nagyon feszült vagyok” vagy „Nagyon unatkozom”, melyek számszerűsített értéke: 100). A harmadik skála elején a pontosság szerepelt („Csak a pontosságra figyeltem”, számszerűsített értéke: 0), a végén pedig a gyorsaság („Csak a gyorsaságra figyeltem”, számszerűsített értéke: 100), a kettő között kellett jelölni, melyikre koncentráltak inkább.

A vizsgálat leírása

A vizsgálatok hasonlóan csendes, nyugodt, sötétített helyiségekben történtek. A vizsgálatok során az egy vizsgált személyen kívül csak egy vizsgálatvezető tartózkodott a helyiségben. Az ASRT feladat utasításait a programon belül lehetett elolvasni, de bármely kérdés felmerülése esetén rendelkezésre állt a

vizsgálatvezető. A manipulált (konstans ISI) és kontroll (konstans RSI) csoportokba véletlenszerűen osztottuk be a résztvevőket.

EREDMÉNYEK

A kísérleti berendezésből adódik, hogy konstans ISI-vel beállított feladatot elvégző résztvevők esetén állandó az ingerek közti időintervallum (770 ms), amíg a konstans RSI-vel beállított feladatot elvégzőknél a válasz gyorsaságától függően változhat az ingerek közti időintervallum, azaz ez csak rövidebb (vagy hasonló) lehet a konstans ISI időintervallumához képest. Ebből még nem feltétlenül állapítható meg, hogy az átlagos ISI-k szignifikánsan rövidebbek konstans RSI esetén. Ezt egy független T-próbával állapítottuk meg, amiben kitűnt, hogy konstans RSI esetében valóban szignifikánsan rövidebbek az ISI-k ($t(10)=-25,2$, $p<0,001$, átlag: 567 ms, szórás: 27 ms). A két csoport közti pontosságbeli eltéréseket két módon vizsgáltuk: a helyes válaszok és az időtűlések esetében, (amelyek arányából következik a harmadik lehetőség, hogy először téves billentyű(ke)t nyomott meg, de időben korrigálta). Összességében a két csoport között nem találtunk jelentős különbséget sem pontosság ($t(21)=0,96$, $p=0,345$), sem kihagyás ($t(21)=1,01$, $p=0,322$) esetén.

Reakcióidő

Hipotéziseink szerint konstans ISI csoport esetében csökkennek a reakcióidők. A konstans ISI csoport valóban gyorsabb válaszokat adott az ingerekre ($t(21)=1,13$, $p=0,044$, konstans ISI csoport átlag reakcióideje: 371 ms, szórás: 31 ms, konstans RSI csoport átlag reakcióideje: 397 ms, szórás: 27 ms).

Tanulás

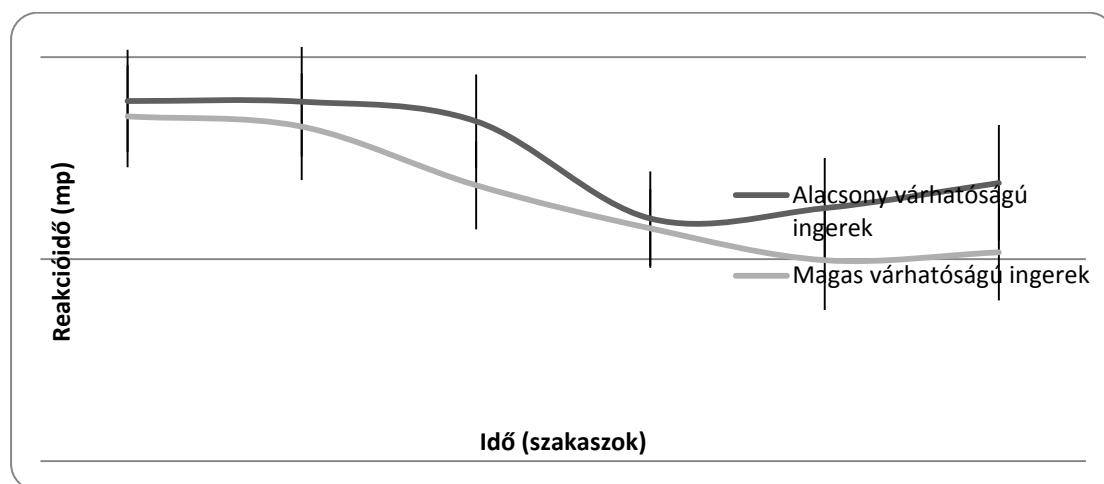
Hipotéziseink szerint konstans ISI csoport esetében kisebb az implicit tanulás mértéke. Ezen tanulás mértéke érdekelhet minket egyrészt a teljes tanulás alatt, másrészt meg lehet nézni azt is, hogy a vizsgálat végére – ahol várhatóan a legnagyobb mértékű a tanulás – milyen mértékű tanulást mutatnak a személyek. Ezért a tanulást kétféleképpen vizsgáltuk ismételt méréses ANOVA-val: az utolsó nyolc blokk esetén, illetve az egész minta esetében nyolc blokkonként (tehát hat részben). Mindkét esetben összevetjük a random alacsony (Low) „várhatóságú”, illetve a gyakrabban ismétlődő szekvenciákban található magas (High) „várhatóságú” ingerekre adott átlagos reakcióidőket. Csak az utolsó nyolc blokk esetén a két változó a várhatóság; LOWvsHIGH, és az RSI vagy ISI konstans, RSIvsISI. A tanulást ki lehetett mutatni: a vizsgálati személyek ismétlődő szekvencia esetében gyorsabban döntöttek, mint random szekvenciákra (LOW vs. HIGH főhatás: $F(1,21)=31,39$, $p<0,001$, az utolsó nyolc blokkban az alacsony várhatóságú ingerekre az átlag reakcióidő: 386 ms, szórás:

39 ms, a magas várhatóságúakra: 371 ms, szórás: 33 ms). Általában a reakcióidő az utolsó nyolc blokk során a két csoport között nem különbözött jelentősen (RSIvsISI főhatás: $F(1,21)=2,46$, $p=0,132$). Végül a tanulás mértéke sem különbözött a konstans RSI és konstans ISI kondíciói között (LOWvsHIGH x RSIvsISI kereszthatás: $F(1,21)=0,38$, $p=0,543$).

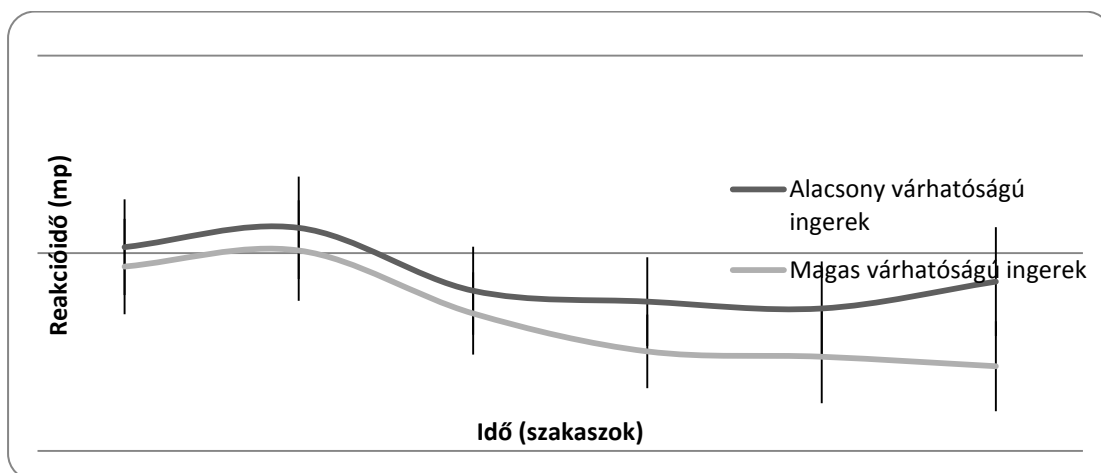
Egész minta esetén a hat nyolc blokkos szakasz (EPOCH) mentén vizsgáljuk a reakcióidőt. A feladat előrehaladásával fokozatosan egyre rövidebbek (javulnak) a reakcióidők (EPOCH főhatás: $F(5,105)=11,95$, $p<0,001$, ami lineáris: $F(1,21)=17,71$, $p<0,001$). Az ismétlődő szekvenciákat megtanulták a résztvevők, illetve egyre jobban tudták bejósolni a random válaszokhoz képest (LOWvsHIGH főhatás: $F(1,21)=27,94$, $p<0,001$, az alacsony várhatóságú ingerekre az átlag reakcióidő: 389 ms, szórás: 33 ms, a magas várhatóságúakra: 380 ms, szórás: 31 ms, illetve az EPOCH x LOWvsHIGH kereszthatásában: ($F(5,105)=3,80$, $p=0,003$, lineáris: $F(1,21)=10,03$, $p=0,005$). A feladat előrehaladásával nem változott a két kondíció eltérése reakcióidőben (EPOCH x RSIvsISI: $F(5,105)=0,63$, $p=0,568$), bár konstans ISI kondícióban általában gyorsabbnak a válaszok, ahogy fentebb lejegyeztük, (illetve ebben az ANOVA tesztben is egy tendenciaszerű főhatás látható ugyanabban az irányban: $F(1,21)=4,21$, $p=0,053$). Végül nem volt különbség az RSI és ISI kondíciók között a tanulás időbeni mértékében, azaz abban, hogy a feladat előrehaladásával mennyire tudtak egyre gyorsabban reagálni a nem random ingerekre a random ingerekhez képest (EPOCH x LOWvsHIGH x RSIvsISI kondíció ($F(5,105)=1,43$, $p=0,220$) (lásd

3. ábra és

4. ábra).



3. ábra: konstans RSI esetében reakcióidő változása a feladat hat szakaszában (8 blokkonként), kevésbé várható és jobban várható ingerek különbségében

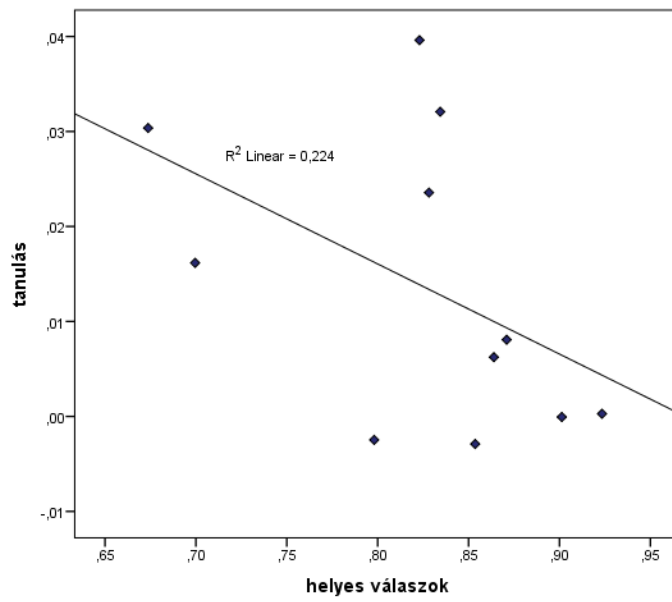


4. ábra: konstans ISI esetében ugyanaz, mint az 1. ábrán, (reakcióidő változása a feladathat szakaszában, kevésbé és jobban várható ingerek különbségében)

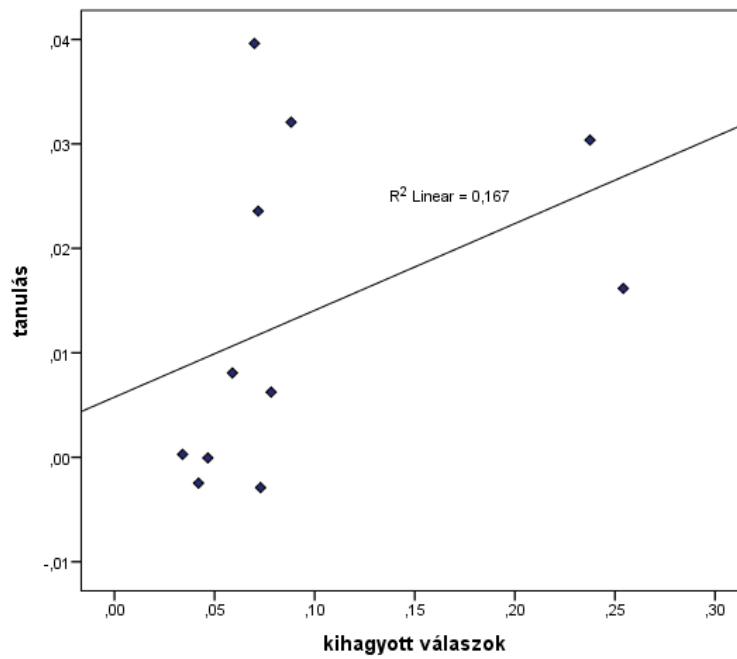
Pontosság

Hipotéziseink szerint a konstans ISI csoportban a pontosabb válaszokat adók jobban tanulnak. Ennek kimutatásához Pearson-féle korrelációkat vizsgáltunk aközött, hogy a személyek milyen mértékű tanulást értek el (az utolsó nyolc blokk alapján), illetve az összesített pontossági mutatóik között (helyes válaszok, illetve kihagyások százalékos aránya). Ezt először a teljes mintán vizsgáltuk, majd külön konstans ISI és külön konstans RSI esetében. Az eredmények azt mutatják, minél jobban megtanulta a vizsgált személy az ismétlődő szekvenciát, annál többször nyomott le rossz választ ($r(21)=-0,580$, $p=0,004$, tanulás mérőszámának átlaga: 15,5 ms, szórás: 13 ms, átlag pontosság: 84,3%, szórás: 8,8%), illetve annál több választ hagyott ki ($r(21)=0,529$, $p=0,009$, átlag kihagyás: 7,9%, szórás: 7,5%). Ezután ugyanezt külön vizsgáltuk a tanulással való korrelációt konstans ISI és konstans RSI csoportokban. Konstans RSI esetén egyik korreláció sem szignifikáns, (illetve az alacsonyabb együtttható is erősíti az eltérést), pontosság $r(9)=-0,474$, $p=0,141$ (lásd

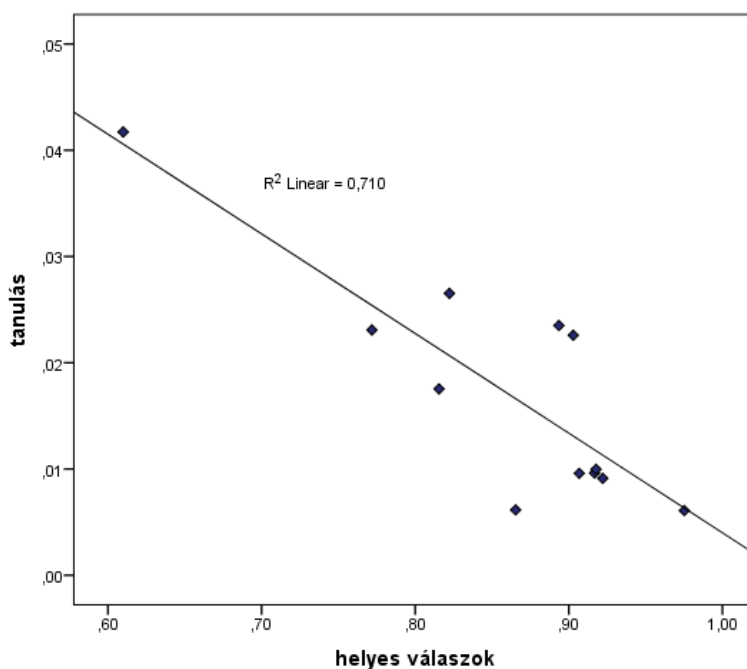
5. ábra), kihagyás $r(9)=0,409$, $p=0,212$ (lásd 6. ábra) (tanulás mérőszámának átlaga: 13,7 ms, szórás: 15,4 ms, átlag pontosság: 82,5%, szórás: 7,7%, átlag kihagyás: 9,6%, szórás: 7,6%). Konstans ISI esetén viszont erős, szignifikáns mindkét korreláció; pontosság $r(10)=-0,843$, $p=0,001$ (lásd 7. ábra), kihagyás $r(10)=0,822$, $p=0,001$ (lásd 8. ábra) (tanulás mérőszámának átlaga: 17,1 ms, szórás: 10,8 ms, átlag pontosság: 86%, szórás: 9,7%, átlag kihagyás: 6,4%, szórás: 7,3%).



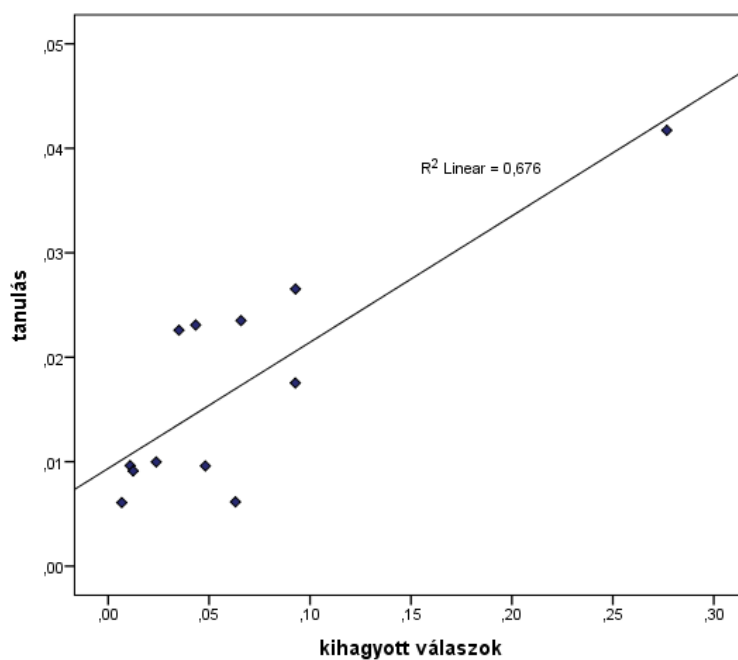
5. ábra: konstans RSI; helyes válaszok és tanulás mutatóinak korrelációja



6. ábra: konstans RSI; kihagyott válaszok és tanulás mutatóinak korrelációja



7. ábra: konstans ISI; helyes válaszok és tanulás mutatóinak korrelációja



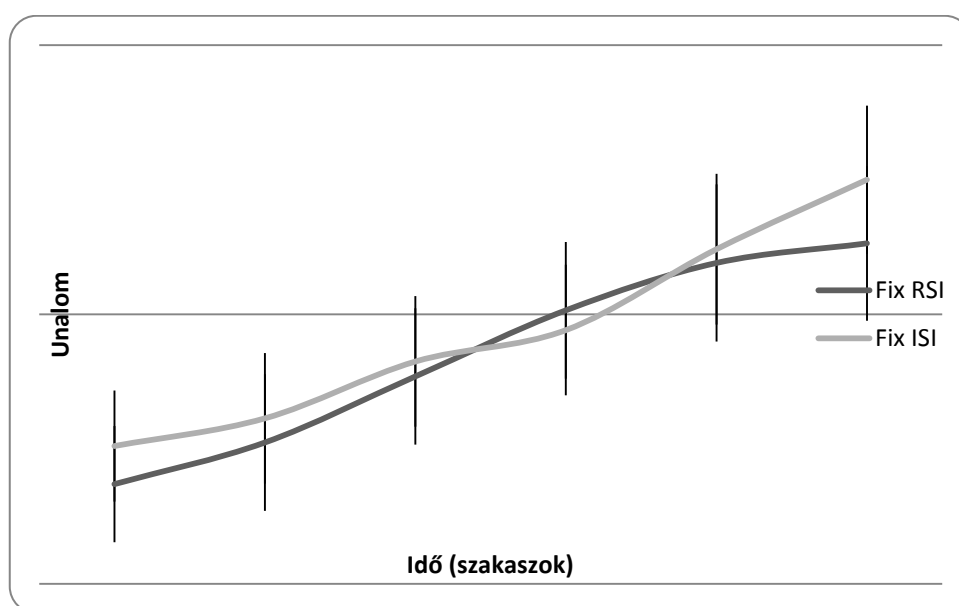
8. ábra: konstans ISI; kihagyott válaszok és tanulás mutatóinak korrelációja

Unalom, feszültség, fókusz a feladat során

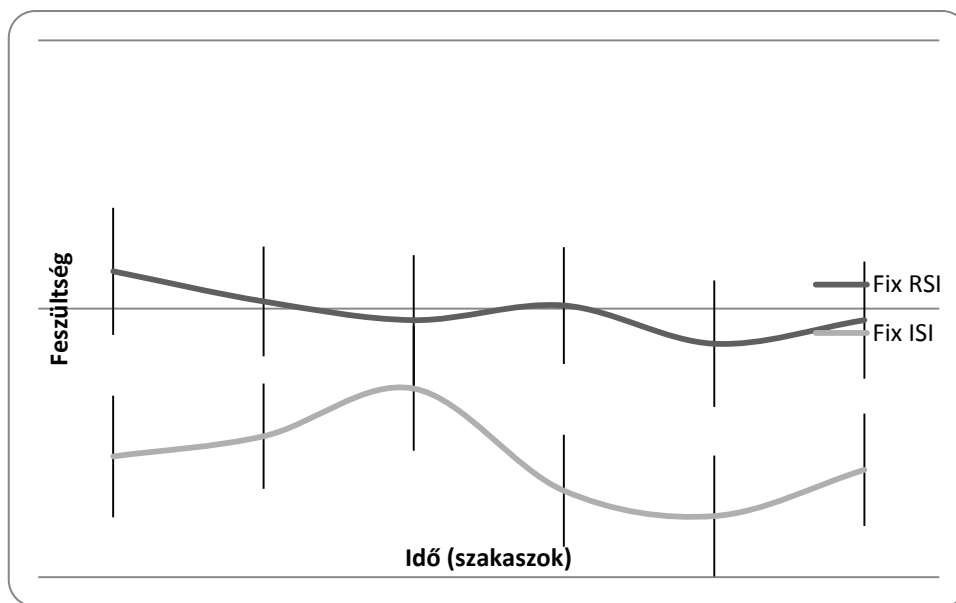
Hipotéziseink szerint a gyorsaságra koncentráció, az unalom, és a feszültség nőnek a feladat előrehaladásával. Ennek megállapításához ismételt mérések

ANOVA-val vizsgáltuk, hogyan alakult a három szubjektív élmény a feladat előrehaladásával, illetve hogy a teljes átlagaik különböztek-e a két kondícióban az egész feladat során. Végül a kondícióval való lehetséges kereszthatásaikat is megvizsgáljuk a feladat előrehaladásával. A résztvevők egyre nagyobb mértékű unalomról számoltak be (UNALOM főhatás: $F(5,105)=17,11$, $p<0,001$, lineárisan: $F(1,21)=30,55$, $p<0,001$) (lásd

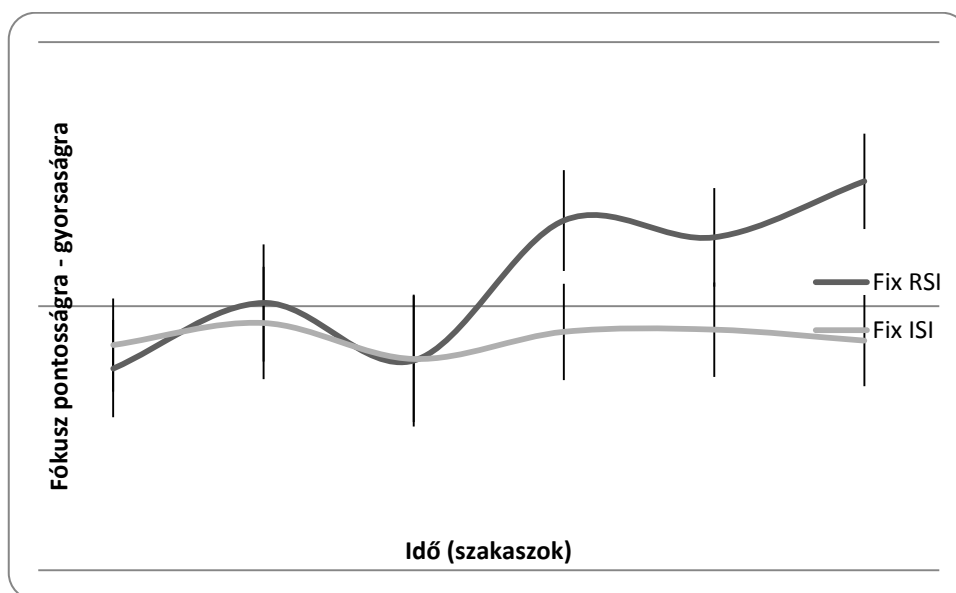
9. ábra). A kondíciótól függően nem különbözik az unalom teljes átlaga (RSIvsISI főhatás: $F(1,21)=0,67$, $p=0,798$), és a feladat előrehaladásával sem változik eltérően RSI vagy ISI csoport esetén (UNALOM x RSIvsISI kereszthatás: $F(5,105)=0,34$, $p=0,769$). A feszültség nem növekedett jelentősen (FESZÜLTÉG főhatás: $F(5,105)=1,63$, $p=0,185$), és a feladat előrehaladásával sem változik eltérően RSI vagy ISI csoport esetén (FESZÜLTÉG x RSIvsISI kereszthatás: $F(5,105)=1,01$, $p=0,396$) (lásd 10. ábra). Tendencia mutatkozott viszont az általános (teljes átlag) feszültség különbségére a két kondícióban: a konstans ISI esetén kisebb feszültség értékről számoltak be a résztvevők (RSIvsISI főhatás: $F(1,21)=4,09$, $p=0,056$; a konstans ISI csoportban a feszültség mérőszámának átlaga: 23, szórás: 15,1, amíg konstans RSI csoportban a feszültség mérőszámának átlaga: 39,7, szórás: 23,4). Nem volt jelentős különbség RSI és ISI csoportok között abban, hogy a teljes feladat során átlagosan inkább gyorsaságra, vagy inkább pontosságra törekedtek ($F(1,21)=0,97$, $p=0,335$), de a résztvevők a feladat előrehaladásával egyre inkább a gyorsaságra fókuszáltak (FÓKUSZ főhatás: $F(5,105)=3,12$, $p=0,011$, lineárisan: $F(1,21)=8,41$, $p=0,009$). Végül tendenciaszerű különbséget találtunk abban, hogy ez hogyan változott időben a csoporttól függően: a konstans ISI csoportnál kevésbé kezdtek a gyorsaságra koncentrálni az idő teltével, mint a konstans RSI csoportban (FÓKUSZ x RSIvsISI kereszthatás: $F(5,105)=2,27$, $p=0,052$, lineárisan: $F(1,21)=7,67$, $p=0,012$) (lásd 11. ábra).



9. ábra: Unalom a feladat szakaszai során, és konstans RSI / konstans ISI kondíciókban



10. ábra: Feszültség a feladat szakaszai során, és konstans RSI / konstans ISI kondíciókban

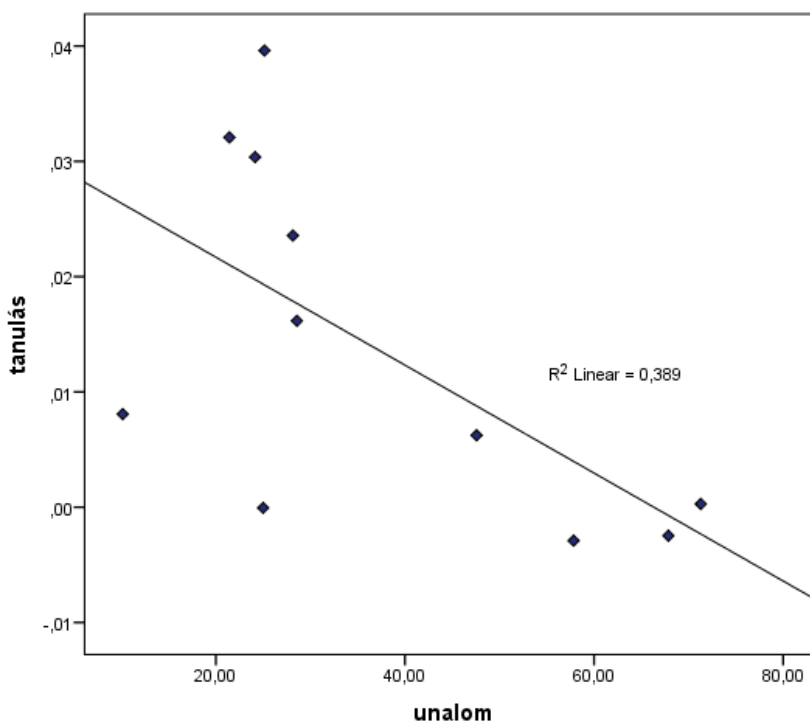


11. ábra: Fókusz a feladat szakaszai során, és konstans RSI / konstans ISI kondíciókban (50 alatt inkább a pontosságra, 50 felett inkább a gyorsaságra való fókuszot jeleztek a résztvevők)

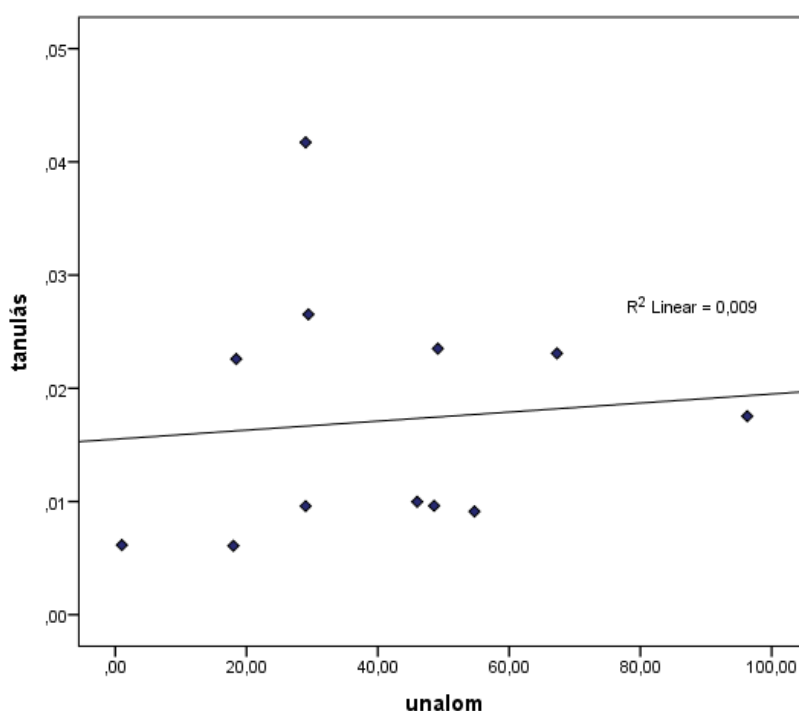
Unalom, feszültség, fókusz összefüggései a tanulással

Hipotéziseink szerint a gyorsaságra koncentráció, az unalom, és a feszültség

negatív hatással vannak a tanulásra, de ennek hatása mérséklődik konstans ISI kondícióban. Először a szubjektív élmények összesített átlagainak Pearson-féle korrelációját vizsgáltuk az utolsó nyolc blokkból számolt tanulással. Egyik esetben sem találtunk szignifikáns korrelációt, (unalomnál $r(21)=-0,250$, $p=0,251$, feszültségnél $r(21)=-0,013$, $p=0,954$, fókusznál $r(21)=-0,166$, $p=0,448$). Ezután a két csoportban külön-külön vizsgáltuk a korrelációkat: feszültség és fókusz esetében továbbra sem találtunk jelentős összefüggést ($p>0,383$). Viszont a standard, konstans RSI csoportban azt találtuk, hogy minél inkább unták a résztvevők a feladatot, annál kevésbé megtanulták meg az ismétlődő szekvenciát ($r(9)=-0,624$, $p=0,040$; tanulás mérőszámának átlaga: 13,7 ms, szórás: 15,4 ms, unalom mérőszámának átlaga: 37, szórás: 20,6) (lásd 12. ábra). Ugyanez a hatást konstans ISI csoportban egyáltalán nem volt kimutatható ($r(10)=0,095$, $p=0,770$; tanulás mérőszámának átlaga: 17,1 ms, szórás: 10,8 ms, unalom mérőszámának átlaga: 40,6, szórás: 25,5) (lásd 13. ábra).



12. ábra: konstans RSI; unalom és tanulás mutatóinak korrelációja



13. ábra: konstans ISI; unalom és tanulás mutatóinak korrelációja

MEGVITATÁS

Az implicit tanulást sikerült kimutatni mind az idő függvényében, mind a feladat utolsó szakaszában vizsgálva a random és ismétlődő szekvenciák különbségét. A konstans RSI (170 ms) esetében jelentősen rövidebbek lettek az ISI-k, mint a konstans ISI (770 ms) esetében. A vizsgálatunk kérdéseit tekintve: a résztvevők konstans ISI esetében gyorsabb válaszokat adtak a feladat során, mint a konstans RSI esetében, viszont sem pontosságban, sem tanulásban nem mutattak különbséget. Konstans ISI esetében erős korrelációt találtunk a tanulás és a helyes válaszok, illetve a tanulás és kihagyott válaszok között. A szubjektív megközelítésben kimutattuk, hogy a résztvevők konstans ISI vagy konstans RSI kondícióktól függetlenül egyre unalmasabbnak találják a feladatot, a feszültség pedig nem változik a feladat során. Ellenben tendenciát találtunk rá, hogy a résztvevők konstans ISI esetén végig kevesebb feszültséget éreznek. Végül a pontosságra vagy gyorsaságra való fókusz kérdése esetén azt találtuk, hogy általában egyre inkább a gyorsaságra koncentrálnak a résztvevők, de ez a hatás konstans ISI esetén mérséklődik, tehát ekkor kevésbé változik, hogy inkább a pontosságra, vagy inkább a gyorsaságra koncentráltak. Az unalom, feszültség, fókusz tényezők egyike sem korrelált a tanulással a teljes csoportban, viszont a konstans RSI feladatban az unalom és tanulás között erős negatív korrelációt találtunk – amíg a konstans ISI feladatban nem lehetett szignifikáns korrelációt kimutatni.

A csökkent reakcióidő konstans ISI esetén összhangban állt a várakozással (Shalgi et al., 2007), viszont nem igazolódott be, hogy konstans ISI esetén általában nehezebbé válik a tanulás. Bár az eddigi vizsgálatoktól eltérően az itt prezentált kutatásban nem az RSI hosszát változtattunk, de a hasonló hatás azt az álláspontot erősíti meg, ami szerint az ISI hosszának véletlenszerű váltakozása nem befolyásolja a tanulást (Willingham et al., 1997), legalábbis amíg az átlagos ISI-k nem túl hosszúak. A helyes válaszok, várakozásunkkal ellentétben, konstans ISI esetén is negatívan korreláltak a tanulással, (amíg a kihagyások is pozitívan korreláltak a tanulással). Elképzelhető magyarázat, hogy aki már jobban tudja a szekvenciát, az rossz választ készíthet elő egy-egy random inger esetén, impulzívan lenyomja a rossz válaszbillentyűt, vagy nem tudván időben legátolni ezt az automatikus választ, és megnyomni a helyeset, így többször kihagyja a választ. Az sem kizárható, hogy az eredmények torzítottak: az ábrákon látható (6-8. ábrák), hogy egyes vizsgálati személyek kiugró értékei hozzájárulnak a szignifikáns eredményhez. Ennek tisztázásához a létszám bővítése szükséges.

Érdekesek a szubjektív tényezőkkel kapcsolatos eredményeink, melyek közül talán a legjelentősebb találat a gyorsaságra fókuszálás, illetve az unalom eltérései konstans ISI és konstans RSI kondíciók közt. Ezek az eredmények megerősítik a bevezetésben leírtakat, miszerint eltérő típusú implicit tanulásra különbözően hathat ugyanaz a tényező (pl. Pretz et al., 2010). Nem egyértelmű, hogy konstans ISI esetén, bár gyorsabbak voltak a válaszok, miért koncentrálnak tudatosan kevésbé a gyorsaságra; aligha tudták tudatosan megállapítani, hogy a sebességük befolyásolja-e az ingerek közt eltelő időt (ezt meg lehetne vizsgálni csoporton belüli kutatással). Hasonlóan kérdéses eredmény, hogy, bár átlagosan mindkét esetben hasonlóan unták a feladatot, de az unalom csak a konstans RSI esetében korrelál a tanulással. Lehetséges például, hogy konstans RSI esetén, amikor a feszültség is jelentősen nagyobb, és az unalom is erősebb volt, az fokozottan visszavett a résztvevők motivációjából. Ezt is további vizsgálatokkal lenne lehetséges felderíteni.

A prezentált kutatás gyengéje az alacsony létszám – elsősorban ez vár további, kiegészítő munkára, mert ezen hiányosság ellenére több olyan szignifikáns vagy tendenciaszerű eredményt találtunk, amelyek mentén érdemes tovább kutatni. Egy másik hiányosság az elméleti háttér szűkössége. Az implicit tanulással kapcsolatban egyre több kutatás születik, de mindeddig kevés eredmény szól egyéni, illetve állapotbeli különbségekről – bár ezek hiányát gyakran kimutatták, illetve elméletben is indokolt (pl. Reber, 1989).

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Destrebecqz, A., & Cleeremans, A. (2001). Can sequence learning be implicit? New evidence with the process dissociation procedure. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8(2), 343–350. doi:10.3758/BF03196171

- Förster, J., Higgins, E. T., & Bianco, A. T. (2003). Speed/accuracy decisions in task performance: Built-in trade-off or separate strategic concerns? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *90*(1), 148–164. doi:10.1016/S0749-5978(02)00509-5
- Forster, S., Nunez Elizalde, A. O., Castle, E., & Bishop, S. J. (2013). Unraveling the Anxious Mind: Anxiety, Worry, and Frontal Engagement in Sustained Attention Versus Off-Task Processing. *Cerebral Cortex (New York, N.Y.: 1991)*. doi:10.1093/cercor/bht248
- Frensch, P. A., & Miner, C. S. (1994). Effects of presentation rate and individual differences in short-term memory capacity on an indirect measure of serial learning. *Memory & Cognition*, *22*(1), 95–110.
- Gabbett, T., & Masters, R. (2011). Challenges and Solutions When Applying Implicit Motor Learning Theory in a High Performance Sport Environment: Examples from Rugby League. *International Journal of Sports Science and Coaching*, *6*(4), 567–576. doi:10.1260/1747-9541.6.4.567
- Gebauer, G. F., & Mackintosh, N. J. (2007). Psychometric intelligence dissociates implicit and explicit learning. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, *33*(1), 34–54. doi:10.1037/0278-7393.33.1.34
- Howard, D. V., Howard, J. H., Japikse, K., DiYanni, C., Thompson, A., & Somberg, R. (2004). Implicit sequence learning: effects of level of structure, adult age, and extended practice. *Psychology and Aging*, *19*(1), 79–92. doi:10.1037/0882-7974.19.1.79
- Howard, J. H., & Howard, D. V. (1997). Age differences in implicit learning of higher order dependencies in serial patterns. *Psychology and Aging*, *12*(4), 634–656.
- Kaufman, S. B., DeYoung, C. G., Gray, J. R., Jiménez, L., Brown, J., & Mackintosh, N. (2010). Implicit learning as an ability. *Cognition*, *116*(3), 321–340. doi:10.1016/j.cognition.2010.05.011
- Malkovsky, E., Merrifield, C., Goldberg, Y., & Danckert, J. (2012). Exploring the relationship between boredom and sustained attention. *Experimental Brain Research*, *221*(1), 59–67. doi:10.1007/s00221-012-3147-z
- Nissen, M. J., & Bullemer, P. (1987). Attentional requirements of learning: Evidence from performance measures. *Cognitive Psychology*, *19*(1), 1–32. doi:10.1016/0010-0285(87)90002-8
- Pretz, J. E., Tetz, K. S., & Kaufman, S. B. (2010). The effects of mood, cognitive style, and cognitive ability on implicit learning. *Learning and Individual Differences*, *20*(3), 215–219. doi:10.1016/j.lindif.2009.12.003
- Rathus, J. H., Reber, A. S., Manza, L., & Kushner, M. (1994). Implicit and Explicit Learning: Differential Effects of Affective States. *Perceptual and Motor Skills*, *79*(1), 163–184. doi:10.2466/pms.1994.79.1.163
- Reber, A. S. (1989). Implicit learning and tacit knowledge. *Journal of Experimental Psychology: General*, *118*(3), 219–235. doi:10.1037/0096-3445.118.3.219

- Rünger, D. (2011). How sequence learning creates explicit knowledge: the role of response–stimulus interval. *Psychological Research*, 76(5), 579–590. doi:10.1007/s00426-011-0367-y
- Seger, C. A. (1994). Implicit learning. *Psychological Bulletin*, 115(2), 163–196.
- Shalgi, S., O’Connell, R. G., Deouell, L. Y., & Robertson, I. H. (2007). Absent minded but accurate: delaying responses increases accuracy but decreases error awareness. *Experimental Brain Research*, 182(1), 119–124. doi:10.1007/s00221-007-1054-5
- Shang, J., Fu, Q., Dienes, Z., Shao, C., & Fu, X. (2013). Negative Affect Reduces Performance in Implicit Sequence Learning. *PLoS ONE*, 8(1), e54693. doi:10.1371/journal.pone.0054693
- 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
- Stadler, M. A. (1992). Statistical structure and implicit serial learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18(2), 318–327. doi:10.1037/0278-7393.18.2.318
- Willingham, D. B., Greenberg, A. R., & Thomas, R. C. (1997). Response-to-stimulus interval does not affect implicit motor sequence learning, but does affect performance. *Memory & Cognition*, 25(4), 534–542.
- Zhu, Z., Fan, Y., Feng, G., Huang, R., & Wang, S. (2013). Large Scale Brain Functional Networks Support Sentence Comprehension: Evidence from Both Explicit and Implicit Language Tasks. *PLoS ONE*, 8(11), e80214.