

# GYÓGYPEDAGÓGIAI SZEMLE

A MAGYAR GYÓGYPEDAGÓGUSOK  
EGYESÜLETÉNEK FOLYÓIRATA

2018 – XLVI. évfolyam

2

# GYÓGYPEDAGÓGIAI SZEMLE

*A Magyar Gyógypedagógusok Egyesületének folyóirata*

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Alapító-főszerkesztő:</b>  | Gordosné dr. Szabó Anna   |
| <b>Főszerkesztő:</b>          | Virányi Anita   |
| <b>Tervezőszerkesztő:</b>     | FORENO Nonprofit Kft  |
| <b>Szerkesztőbizottság:</b>   | Benczúr Miklósné<br>Csányi Yvonne<br>Farkasné Gönczi Rita<br>Fehérné Kovács Zsuzsa<br>Gereben Ferencné<br>Mohai Katalin<br>Stefanik Krisztina<br>Szekeres Ágota |
| <b>Digitális szerkesztés:</b> | Pál Dániel Levente (paldaniel@gmail.com)  |
| <b>Digitális megjelenés:</b>  | www.gyogypedszemle.hu   |
| <b>Szerkesztőségi titkár:</b> | Szekeres Szabolcs (gyogypedszemle@gmail.com)  |

**A szerkesztőség elérhetősége:** gyogypedszemle@gmail.com

**Megvásárolható:** Krasznár és Társa Könyvkereskedelmi Bt.  
1098 Budapest, Dési Huber u. 7.

HU ISSN0133-1108

**2018. április-június**

Felelős kiadó:

GEREBEN FERENCNÉ DR. elnök – Magyar Gyógypedagógusok Egyesülete  
1071 Budapest, Damjanich u. 41-43. (gereben@barczy.elte.hu)

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága  
1089 Budapest, Orczy tér 1.

Előfizethető valamennyi postán, kézbesítőnél,  
e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu, faxon: 06-1/303-3440

További információ: 06 80/444-444

Egy szám ára: 1400,-Ft

Indexszám: 25359

Megjelenik negyedévenként.

Minden jog fenntartva. A folyóiratban megjelent képeket, ábrákat és szövegeket a kiadó engedélye nélkül tilos közzétenni, reprodukálni, számítástechnikai rendszerben tárolni és továbbadni. A szerkesztőség képeket és kéziratokat nem őriz meg és nem küld vissza.

## **NYOMDA:**

FORENO Nonprofit Kft. • 9400 Sopron, Fraknói u. 22.  
Felelős vezető: Major Lajos ügyvezető igazgató

*Eötvös Loránd Tudományegyetem Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar*

## **A konkrétsági hatás megjelenése autizmus spektrumzavarral élő gyerekek rövid távú verbális emlékezetében<sup>1</sup>**

DOBÓ DOROTTYA

[dorka.dobo@gmail.com](mailto:dorka.dobo@gmail.com)

---

### **ABSZTRAKT**

Háttér és célok: Számos empirikus adattal bizonyított tény, hogy az emberi kogníció gyorsabban és hatékonyabban dolgozza fel a konkrét szemantikai tartalmú kifejezéseket, mint az absztraktakat. Tanulmányunkban az e jelenség magyarázatát célzó legelterjedtebb elméleteket és az autizmusra vonatkozó predikcióikat tekintjük át.

Módszer: Kutatásunk során 57 gyermek bevonásával alakítottunk ki csoportokat (22 autizmussal élő és 22 neurotipikus résztvevővel), melyeket nem, kor és fonológiai hurokterjedelem mentén illesztettük. Felmértük a gyerekek fonológiai hurokkapacitását, központi végrehajtó működését, a konkrét és absztrakt kifejezések feldolgozásának különbségeit, valamint a csoportokra jellemző hibázási mintázatokat a szabad felidőzés során.

Eredmények: Az eredmények alapján a csoportok között szignifikáns különbség mutatkozott az összes megjegyzett szó számában ( $p=.00018$ ;  $AS<TD$ ). Nem találtunk statisztikailag kimutatható különbséget a csoportok között a központi végrehajtó mérése során, valamint a konkrétsági hatás mérése során sem volt szignifikáns interakció a csoportba tartozás (autizmussal élő/neurotipikus) és a kondíció (konkrét/absztrakt) között. A hibázási mintázatok vizsgálata során szignifikáns különbség volt tapasztalható a fonológiai tévesztések ( $p=.029$ ) tekintetében, valamint egy tendenciaszintű különbséget mértünk a morfológiai tévesztések ( $p=.066$ ) esetében.

Következtetések: Ez az eredmény közelebb visz minket az autizmusra jellemző nyelvi és kognitív folyamatok mélyebb megértése felé, valamint egy lehetséges magyarázat gondolatát veti fel arra a gyakorlati tapasztalatra, miszerint az autizmussal élő személyek megsegítésében nagy szerepet játszanak a vizuális eszközök.

**Kulcsszavak:** autizmus spektrumzavar, konkrétsági hatás, mentális reprezentáció, rövid távú emlékezet

---

---

<sup>1</sup>. Jelen tanulmány a XXXIII. OTDK Pedagógiai, Pszichológiai, Andragógiai és Könyvtártudományi Szekcióján elhangzott, „Látod, amit mondok? – A konkrétsági hatás megjelenése autizmusban” című előadásban, valamint az ELTE BTK magyar nyelv és irodalom mesterképzési szakára 2017 tavaszán beadott „A konkrét és absztrakt jelentésű nyelvi reprezentációk feldolgozása autizmus spektrumzavar és tipikus fejlődés esetén” című szakdolgozatban már előzetesen bemutatott kutatáson alapul.

## HÁTTÉR ÉS CÉLOK

### Az autizmus spektrumzavar

Az autizmus spektrumzavar egy sajátos neurokognitív fejlődési variáció, aminek átfogó magyarázatát a komplexitásából adódóan nem tudjuk egy szinten megragadni, így a teljes leírásának 4+1 szintet kell magában foglalnia: genetikai és környezeti, neurális, kognitív, viselkedéses, valamint evolúciós magyarázatot (Győri, 2005, 2012). Ezek mindegyike egyformán jelentős, azonban jelen tanulmányban a témából adódóan csupán a kognitív magyarázatra térünk ki részletesebben.

Napjainkban a tudományos diskurzus három olyan kognitív funkciót emel ki, melyek működésében autizmus spektrumzavar esetén a tipikustól minőségi eltérés tapasztalható, és amelyek vélhetően kapcsolatban állnak mind a viselkedéses, mind a neurális szinten tapasztalt eltérésekkel.

A naiv tudatelmélet egy alapjaiban veleszületett, komplexitásában humánspecifikus képesség, mely lehetővé teszi, hogy a cselekvő ágenseknek mentális állapotokat (például érzéseket, vágyakat, szándékokat és hiedelmeket) tulajdonítsunk, s ezáltal értelmezzük, magyarázzuk és bejósoljuk viselkedésüket (Győri, 2009). A tudatelméleti képesség tehát csaknem minden szociális tevékenység lényeges eleme, ennél fogva szelektív fejlődési sérülése minőségi eltérést eredményez minden olyan tanulási folyamatban is, melyben a tudatelméleti képesség szerepet játszik. Ilyen lehet például a nyelvelsajátítás, ezen belül is a mentális lexikon feltöltése, különösen az absztrakt, nehezen megfogható, gyakran mentális jelentéstartalommal bíró kifejezések esetében. Tomasello (2001) elméletére alapozva több kutatás is megerősítette már, hogy a szótanulás során a gyerekek nagyban támaszkodnak a már kialakult intencionális képességeikre, vagyis a hallott szót igyekeznek egy olyan jelenséghez társítani, ami vélhetően megegyezik a beszélő szándékával, és ebben a folyamatban aktívan keresik a szándék kifejezésére vonatkozó kommunikációs jeleket (Baldwin, 1991, 1993; id Lukács 2014). A mentális jelentéstartalommal bíró kifejezések esetében nehezíti a gyerekek dolgát, hogy itt egy mentális állapotra vonatkozó intenciót kell megérteniük, tehát ezen kifejezések elsajátításához a vélekedéstulajdonítás egy magasabb szintjére kell eljutniuk.

A végrehajtó funkciók fogalma egy többkomponensű képességcsoportra utal, melyek elsősorban a viselkedésszervezésben játszanak szerepet. Lurija (1966) első leírásában a tervezés, a kivitelezés és a monitorozás képességét sorolta ide, de napjainkra számos további elemmel bővült a végrehajtó funkciók listája (például kognitív flexibilitás, gátlás, impulzuskontroll, figyelemirányítás), habár máig nincs konszenzuális lista az ide tartozó képességekről, és ezek egymáshoz való viszonyáról, szerveződésükről (Győri, 2008). Több modell is született, amely a végrehajtó funkciók működését írja le, jelen tanulmányban azonban csak egy, ma már klasszikusnak számító modellre térünk ki, mely jól ragadja meg a végrehajtó működések szerepét, és amely az autizmus spektrumzavarról alkotott képünkhöz is jól igazodik.

Norman és Shallice (1986) *SAS (Supervisory Attentional System) modellje* két hierarchikus rendszer független, egymást kiegészítő működését feltételezi. Az egyik,

az alacsonyabb rendű rendszer felelős az automatikus, készségszintű viselkedések vezérléséért, mint amilyen az autóvezetés egy rutinos sofőrnek. Az ilyen rutinszerű viselkedések során az egyes viselkedéselemek sémái részben egymással versengenek a vezérlésért, részben pedig egymást aktiválják. A másik rendszer – amely már jóval szorosabb kapcsolatban áll a végrehajtó funkciókkal – folyamatosan monitorozza a cselekvést és a környezetet, s beavatkozik, ha olyasmit észlel, ami szükségessé teszi az automatizmusok megszakítását. Ez a folyamat már tudatos figyelmi kontrollt, az első rendszer működtetésénél lényegesen nagyobb figyelmi erőfeszítést igényel.

A modell jól szemlélteti, hogy a rutinjellegű tevékenységek elkülönülnek a szándékos, célorientált, tudatosan végzett cselekvésektől, habár a köztük lévő határt nem mindig könnyű meghúzni.

Frith (1989, 1994, id Györi, 2006) gyenge centrális koherencia, vagy más néven *részletfókuszált kognitív stílus elmélete* egy kontinuumot feltételez, melyen kognitív stílusa alapján minden ember elhelyezhető valahol a két képzeletbeli végpont (a teljes mértékig holisztikus, illetve a tökéletesen részletfókuszált feldolgozási stílus) közt. Ezen a kontinuumon mindenki máshol helyezkedik el, és a skálán bármely irányba történő extrém elmozdulás atipikusnak tekinthető (Györi, 2006). Autizmus spektrumzavarban általában egy inkább részletfókuszált stílus jellemzi az érintett személyeket, vagyis gyakran nehézséget jelent számukra az elemek koherens egészé szervezése, ám ez személyen belül is a modalitás függvényében variálhat, illetve az életkor előrehaladtával változhat.

## A konkrétsági hatás

Konkrétsági hatás alatt azt a jelenséget értjük, miszerint a tipikus feldolgozórendszer hajlamos a konkrét szemantikai tartalmú szavakat gyorsabban és hatékonyabban feldolgozni, mint az absztrakt kifejezéseket, így például a Kroll és Merves (1986) által alkalmazott lexikális döntési paradigmában a résztvevők kisebb reakcióidővel hoztak döntést a konkrét kifejezésekről, mint az absztraktokról. A neurotipikus populáció esetében tanulmányok sora számol be a konkrétság feldolgozórendszerre gyakorolt hatásáról (Paivio, 1971, 1986; Vellutino & Scalnon, 1985; Christian, Bickuy, Tarka & Clayton, 1978; James, 1975), és bizonyos neurokognitív rendellenességek, például afázia (Sandberg & Kiran, 2014), szemantikus demencia (Jefferies, 2009) és mély diszlexia (Nolan & Caramazza, 1982) mellett is kimutatták már.

Mindemellett azonban máig nincs konszenzus a jelenség kognitív háttérét illetően. A különböző reprezentációs modellek különböző mechanizmusokat feltételeznek a konkrétság, illetve a magas képkiváltó érték<sup>2</sup> facilitáló hatása mögött. A két legelterjedtebb elmélet Paivio (1986) *kettős kódolási modellje* (*Dual Coding Theory*), és a *kontextus elérhetőség elmélet* (*Context Availability Theory*; Schwanenflugel, Carolyn & Luh, 1992),

<sup>2</sup> A képkiváltó érték fogalma Paivio (1986) elméletéhez kötődik, aki szerint a konkrétság-absztraktság dimenzió helyezi el a szavakat, hanem azt veszi figyelembe, hogy milyen könnyen elképzelhető az a jelenség, amit az adott kifejezés jelöl. Ez ugyan egy más megközelítés, de a magas képkiváltó értékkel bíró szavak lényegében a konkrét szavakat fedik le, az alacsony képkiváltó értékűek pedig az absztrakt kifejezéseket.

de számos egyéb magyarázó elmélettel találkozhatunk, melyek közül jelen tanulmányban egyre térünk ki.

A *kettős kódolás elmélet* két modalitás-specifikus, egymástól független reprezentációs alrendszer (verbális és szimbolikus) működését feltételezi, melyek elemei intermodális referenciális kapcsolatokat létesíthetnek egymás közt, így a két alrendszer összeköttetésben álló elemeinek szimultán aktivációja által egy kettős kód keletkezik, ami hatékonyabbá teszi a feldolgozást. Ez a nyelvi feldolgozás során azoknak a kifejezéseknek a feldolgozását könnyíti, melyek magas képkiváltó értékkel bírnak, vagyis jelentésük viszonylag jól megfogható, konkrét tartalomra utal. Ez az elmélet egy olyan flexibilitást feltételez az elmében, mely lehetővé teszi a reprezentációs rendszerek közti rugalmas váltást, vagyis magában hordozza azt a predikciót, hogy kevésbé rugalmas mentális működés mellett a kettős kódolási folyamat kisebb eséllyel mehet végbe. Az a számos evidenciával alátámasztott tény, miszerint az autizmus spektrumzavar rendszerint a végrehajtó funkciók eltérő, gyakran kifejezetten gyenge működésével jár együtt, arra enged következtetni, hogy az érintett személyek esetében a verbális és szimbolikus rendszerek közti rugalmas váltás nehezebben valósulhat meg, tehát a konkrétsági hatás gyengül.

A *kontextus elérhetőség elmélet* egyetlen, amodális reprezentációs rendszert feltételez az emberi elmében, mely rendszer elemei egymással asszociációs kapcsolatokat létesítve szerveződnek komplex hálózattá. Minél gazdagabb asszociációs kapcsolatrendszerrel rendelkezik egy adott elem, annál gyorsabban és hatékonyabban megy végbe az aktiválódása, vagyis az ezt aktiváló inger feldolgozása. A modell azzal magyarázza a konkrét jelentésű szavak könnyebb elérését, hogy ezek több asszociációs kapcsolattal rendelkeznek, mint az absztrakt kifejezések (Schwanenflugel és mtsai, 1992; van Schie, Wijers, Mars, Benjamins & Stowe, 2014). Az autizmus spektrumzavar kognitív hátterének magyarázatára szolgáló egyik nagy elmélet, a gyenge centrális koherencia elmélete egy olyan részletfókuszált észlelést ír le, mely hajlamossá teszi az egyént a kontextus ignorálására. Számos kísérlet igazolta már az elmélet érvényességét, például Hermelin és O'Connor (1967) verbális ingeranyaggal végzett vizsgálatai. Ezekben a kísérletekben azonban rendszerint közös az, hogy csupán a külső kontextust vizsgálják, vagyis a külső reprezentációk, illetve a résztvevő személy környezetét. A kontextus elérhetőség elmélet ezzel szemben a mentális reprezentációk kontextusának a gondolkodásra gyakorolt hatását írja le. Az autizmus spektrumzavarra jellemző részletfókuszált kognitív stíusból (Frith & Happé, 1994) kiindulva (mely hajlamossá teszi az egyént a kontextus ignorálására) azt feltételezhetjük, hogy a reprezentációs tevékenységet kisebb mértékben befolyásolják az asszociációk, vagyis a belső reprezentációk kontextusa, így autizmusra nézve ez a modell szintén a hatás gyengülését jósolja.

A fent leírt modellek tehát az autizmusra nézve ugyanazt a predikciót hordozzák magukban, így ezen elméletek ütköztetésére aligha nyújt terepet az autizmuskutatás, továbbá mivel számos empirikus érv szól mindkét elmélet érvényessége mellett, miközben egyszerre nem lehet igaz az a modell, amely szerint két modalitás-specifikus reprezentációs rendszerünk van és az, amely szerint egy amodális. Éppen ezért egy olyan modell megalkotása tűnik szükségesnek, mely ezeket az elméleteket integráltan tartalmazza. Ehhez az első lépéseket tette meg Holcomb, Anderson, Kounius és West

(1999), a *kontextusra terjedő kettős kódolás hipotézis (context extended dual-coding hypothesis)* leírásával, mely szerint a kettős kódolás elmélet megalapozott és érvényes modellnek tekinthető, ugyanakkor a kontextus hatása sem hagyható figyelmen kívül, ami facilitálhatja, de akár ki is szoríthatja a képkiváltó érték hatását (Stanowich és West, 1983). Holcombék tehát egy olyan alternatív elképzelést támogatnak, miszerint a reprezentációk strukturális és kontextuális sajátosságainak interakciója eredményezi a feldolgozás kisebb vagy nagyobb mértékű hatékonyságát.

Az autizmus spektrumzavar kapcsán fontos megemlíteni a konkrétsági hatást magyarázó kevésbé elterjedt elméletek sorából egyet, mely lényegesen más perspektívából közelíti meg a kérdést. Juhász (2005) feltevése szerint a jelenség magyarázata nem a reprezentációs rendszer szerveződésében keresendő, hanem az elsajátítási életkor a döntő tényező. Így mivel az absztrakt kifejezéseket jellemzően idősebb életkorban sajátítjuk el, azok feldolgozása egész életünkön át nagyobb erőfeszítést igényel, mint a konkrét kifejezéseké.

Az autizmus spektrumzavarral élő személyek esetében az absztrakt kifejezések elsajátítása jellemzően a tipikushoz képest elmaradást mutat olyan esetekben is, mikor nem áll fenn nyelvi zavar vagy nyelvfejlődési késés az adott személynél, és ez azokra az absztrakt kifejezésekre is igaz, melyek nem hordoznak magukban valamiféle, a társas világgal összefüggő jelentéstartalmat (Hobson & Lee, 1989). Tehát az elmélet értelmében a konkrét és absztrakt szavak feldolgozása közti különbség az autizmussal élő populáció esetében erőteljesebben jelen kell hogy legyen.

Ennek oka részben egy általános absztrakciós nehézség, mely a tanulás számos területén jelentkezik, így gyakran jelenik meg például a nyelvelsajátítás során túldiszkrimináció formájában. Ilyenkor az autizmussal élő gyermek a lexikális címkézést a tipikusnál szűkebb kategóriák mentén végzi (Győri, 2014). Ismert példa erre a jelenségre annak a kisfiúnak az esete (Peeters, 1997), aki öt különböző kifejezést használt a kerékpár megnevezésére attól függően, hogy éppen milyen kontextusban jelent meg, és ezeknek a különböző kontextusokban megjelenő bicikliknek az általánosítása komoly nehézséget jelentett neki. Az absztrakt kifejezések elsajátítása során azonban egy ennél is komplexebb feladattal szembesülnek a gyermekek, hiszen ebben az absztrakt jelrendszerben (a nyelvben) kell bizonyos elemeknek olyan jelentést tulajdonítaniuk, melyek viszonylag kevés perceptuális tapasztalathoz társulnak.

## **A kutatás célja**

Jelen kutatás célja azt vizsgálni, hogy autizmus spektrumzavar esetén egy rövidtávú verbális emlékezeti feladatban a neurotipikus populációhoz hasonlóan megjelenik-e a konkrétsági hatás, illetve, hogy tapasztalható-e eltérés annak mértékében.

Véleményünk szerint az autizmus különösen érdekes terepet nyújt a konkrétsági hatás vizsgálatára, hiszen az azt magyarázó legelterjedtebb elméletek (a kettős kódolás és a kontextus elérhetőség elmélete) olyan magasabb rendű kognitív folyamatok eredményeként írják le a szójelentés absztraktságának hatását, melyek működése autizmusban az esetek többségében minőségi eltérést mutat.

Hasonló kérdésekkel foglalkozó kutatások eddig csupán kis számban valósultak meg. Eskes, Bryson és McCormick (1990) amellett érvelnek, hogy az autizmus spektrumzavarral élő személyek absztrakciós képességük zavarából adódóan nehezebben dolgozzák fel az absztrakt kifejezéseket a konkrétaknál, amit arra a klinikai tapasztalatra alapozva feltételeznek, miszerint az érintett személyek spontán beszédében a konkrét szemantikai tartalmú kifejezések dominálnak. A Stroop-paradigmára épülő vizsgálatukban azonban nem sikerült szignifikáns csoportkülönbséget kimutatniuk.

Korábbi, az itt bemutatotthoz hasonló kutatások (pl. Bennetto, Pennington, & Rogers, 1996) alapján azt feltételezhetjük, hogy az életkorban és a fonológiai hurok terjedelmében illesztett kontrollcsoportba tartozó tipikus fejlődésű gyermekek jobb teljesítményt mutatnak a teszt egészében, ami annak tudható be, hogy a hasonló feladatok ismétlődése során egyre hatékonyabb szótanulási stratégiákat alkalmaznak. Az autizmus spektrumzavarral élő gyerekek a végrehajtó funkciók gyengébb működése miatt feltehetően nehezebben alakítanak ki efféle stratégiákat, így a feladatsor egészében gyengébb emlékezeti teljesítményről adnak számot.

Ennek vizsgálatára egy olyan viselkedéses mérési paradigmát alakítottunk ki, melyben a résztvevő gyerekek teljesítményét három tekintetben mértük fel. A rövid távú verbális emlékezeti kapacitásukat számterjedelem teszttel (Jacobs, 1887) vizsgáltuk, a központi végrehajtó működését a számsorok fordított számterjedelem teszttel (Gathercole, 1999), a konkrétsági hatás megjelenésének mértékét pedig egy szabad felidézéssel feladattal, mely során a konkrét és absztrakt szavak megismétlésének számát hasonlítottuk össze, illetve ugyanezen szemantikai kategóriák arányát a résztvevő gyerekek hibázási mintázataiban.

## Hipotézisek

- 1) Az autizmus spektrumzavarban érintett (továbbiakban: AS) csoport kevesebb szót ismétel meg a teljes tesztfelvétel során, mint a kontrollcsoport (továbbiakban: TD).
- 2) Az AS csoport emlékezeti teljesítményében kisebb különbség lesz a konkrét és az absztrakt kifejezések felidézése közt, mint a kontrollcsoportéban.
- 3) A két csoport a konkrétsági hatás gyengülésének eredményeképp a konkrét és absztrakt kifejezések tekintetében eltérő hibázási mintázatot produkál a szóismétléses feladatban.

## MÓDSZER

A kutatás során egy három részből álló rövidtávú verbális emlékezet tesztet kellett a gyerekeknek teljesíteniük. A vizsgálatban autizmus spektrumzavarral élő gyerekek, valamint egy nem, kor és fonológiai hurokterjedelem mentén illesztett kontrollcsoport vett részt. A tesztfelvétel előtt a gyerekek szóbeli, szüleik pedig írásbeli hozzájárulásukat adták a vizsgálat elvégzéséhez és a hanganyag rögzítéséhez.



## Vizsgálati személyek

A kutatásban összesen 57 gyermek vett részt. A vizsgálati csoportot jó értelmi és nyelvi képességekkel rendelkező, autizmus spektrumzavar diagnózist kapott fiú gyerekek alkották, akik budapesti és pécsi gyógypedagógiai intézmények diákjai közül kerültek ki. A tanulók nyelvi és értelmi képességeinek megítélését részben az őket oktató gyógypedagógus véleményére alapoztuk, majd a fonológiai hurok kapacitását mérő vizsgálatunk alátámasztotta, hogy a vizsgálati és kontrollcsoport között nincs jelentős eltérés a munkamemória kapacitásában, ami jellemzően erős együttjárást mutat a verbális intelligenciával mind tipikus, mind atipikus fejlődés esetén. A résztvevők az iskolának küldött tájékoztató elolvasása után döntöttek róla, hogy részt kívánnak-e venni a kutatásban, és erről szüleik írásban, a gyermekek maguk pedig szóban nyilatkoztak tettek. A tesztfelvételre 26 autizmusban érintett gyermek vállalkozott, ebből kettővel nem sikerült a feladatok végére jutni, ketten pedig a csoportillesztésnél estek ki a mintából, így a végleges csoportlétszám:  $n=22$  fő.

A kontrollcsoportba tartozó gyerekek többségi általános iskolák diákjai, akik ugyancsak a tájékoztató elolvasása után önként jelentkeztek a kutatásban való részvételre. Összesen 31 tipikus fejlődésű gyermek vett részt a vizsgálatban, közülük eggyel nem sikerült befejezni a tesztfelvételeket, nyolcan pedig a csoportillesztés során estek ki a mintából, így a végleges létszám:  $n=22$  fő.

Az adatgyűjtés az iskola épületében, egy csendes teremben, illetve néhány esetben a gyermekek otthonában zajlott.

Az illesztés három változó mentén történt: a nem (a vizsgálatban kizárólag fiúk vettek részt), az életkor, valamint a fonológiai hurok terjedelme. Utóbbi az indokolja, hogy a résztvevők körében nem került sor intelligenciamérésre, a munkamemória azonban jó prediktora az intellektuális képességeknek, s egyben kiküszöböli a munkamemória-terjedelem, mint esetleges moderátor változó hatását is. A csoportok adatai az említett változók mentén leolvashatók az 1. táblázatból.

|               | Életkor (év) |      | Fonológiai hurok |     |
|---------------|--------------|------|------------------|-----|
|               | AS           | TD   | AS               | TD  |
| <b>Mín.</b>   | 8;0          | 8;3  | 3                | 3   |
| <b>Max.</b>   | 13;3         | 13;8 | 7                | 7   |
| <b>Átlag</b>  | 10;3         | 10;4 | 4,5              | 4,9 |
| <b>Szórás</b> | 1;8          | 1;4  | 0,9              | 1   |

1. táblázat: Az illesztés során kontrollált változók leíró statisztikai adatai

Az életkor tekintetében a Levene-féle F-próba alapján a szóráshomogenitás feltétele teljesül ( $p=.985$ ), a normál eloszlás a Shapiro-Wilk próba alapján az AS csoportban teljesül ( $p=.163$ ), a TD csoportban viszont nem ( $p=.049$ ), így a csoportok összehasonlítására a Welch-féle  $d$  (az angol nyelvű szakirodalomban: Welch's  $t$ ) próbát alkalmaztuk. Ez alapján nincs szignifikáns különbség a csoportok átlaga között ( $t(39,39)=.197$ ,  $p=.845$ ).

A fonológiai hurok terjedelmét a számsor ismétléses feladat alapján határoztuk meg. A Levene-féle F-próba alapján a két minta eleget tesz a szóráshomogenitás feltételének ( $p=.06$ ). A Shapiro-Wilk próba szerint a normalitás feltétele egyik csoportban sem teljesül (AS:  $p=.003$ ; TD:  $p=.009$ ), így itt is a Welch-féle d próbát alkalmaztuk, mely alapján nincs szignifikáns különbség a csoportok átlaga között ( $t(41,48)=-1.56$ ,  $p=.13$ ).

## **Elő kutatások**

A szavak szemantikai kategóriájának megállapítása Paivio (1986) módszeréből kiindulva egy szemantikai differenciálskála segítségével történt, mely során 17 adatközlő egy 7 fokú skálán 238 szó esetében hozott döntést arról, hogy az adott kifejezés hol helyezkedik el a végpontok (konkrét/absztrakt) között. Az adatközlők által megadott értékek átlaga alapján 3 kategóriába soroltuk a szavakat: absztrakt (átlag pontszáma:  $X<3$ ), határeset (átlag pontszáma:  $3<X<5$ ) és konkrét (átlag pontszáma:  $X>5$ ). A kutatás további részében a két szélső kategóriába eső fogalmakat használtuk fel.

Ugyancsak egy 7 fokú szemantikai differenciálskála segítségével vizsgáltuk az ingeranyagban szereplő absztrakt kifejezés mentális jelentéstartalmát. Ez azért volt szükséges, mert az absztrakt kifejezések egy jelentős része olyan szemantikai tartalmat hordoz magában, melyek megértése összefüggésben állhat a tudatelméleti képességgel. A szavak pontozását 12 adatközlő végezte (gyógypedagógia és pszichológia szakos hallgatók), így minden szó esetében az átlagpontszám alapján egy „mentális” érték lett megállapítható, mely értékek a mentális jelentéstartalom hatásának post hoc kontrolljára adtak lehetőséget.

## **Ingeranyag**

A vizsgálat a gyakran használt számterjedelmi teszttel (Gathercole, 1999) kezdődött, mely célja a fonológiai hurok terjedelmének felmérése. Az első sor két elemet tartalmazott, ezt követően kétsoronként nőtt egy elemmel a megismétlendő számsor hossza. A gyermek akkor mehetett tovább az egyel hosszabb számsorra, ha legalább az egyiket hibátlanul meg tudta ismételni a két azonos hosszúságú számsorból. A fonológiai hurok terjedelmét a leghosszabb megismételt számsor által tartalmazott elemek számával egyenlőnek tekintettük.

A továbbiakban a résztvevő gyerekeknek egy szabad felidézési paradigmában kellett szósorok elemeit felidézniük, ami arról nyújtott információt, hogy a hallott szavak közül melyeket sikerült a személynek hatékonyan feldolgoznia és eltárolnia. Az első sor négy szót tartalmazott, majd minden második sor elemszáma gyarapodott kettővel. A leghosszabb lista tizennégy szóból állt, így a teljes feladat 112 szót foglalt magában. Az egyes sorok azonos arányban tartalmazták a konkrét, illetve absztrakt csoportokba tartozó elemeket, amik kiegyenlítetten helyezkedtek el a sorok elején, illetve végén, annak érdekében, hogy az elemek elhelyezkedési sorrendjének a feldolgozásra gyakorolt hatása ne torzítsa az eredményeket. A szóhosszúsági hatás (Baddeley, 2005) kontrollálása érdekében a sorokban azonos arányban szerepeltek 2-4 szótag hosszúságú kifejezések.

Tehát például a nyolc elemet tartalmazó sorok a következőképpen rendeződtek: *típus* (szótagszám)

1. *absztrakt* (3), *konkrét* (2), *absztrakt* (3), *konkrét* (3), *konkrét* (3), *absztrakt* (3)
2. *konkrét* (3), *absztrakt* (2), *konkrét* (3), *absztrakt* (3), *absztrakt* (3), *konkrét* (3)

Figyelembe véve, hogy a kutatási eredmények szerint a nyelvi morfológiai komplexitás, ezen belül is az inflexiók toldalékok (jelek és ragok) jelenléte hatással van a neurotipikus személyek rövidtávú verbális emlékezetére (Németh, Ivády, Miháltz, Krajcsi, & Pléh, 2006) valamint, hogy ez a hatás autizmus spektrumzavarban érintett személyeknél kisebb mértékben érvényesül (Hermelin & O'Connor, 1967), az ingeranyag csupán tömorfémákat és derivációs toldalékkal (képzőkkel) ellátott alakokat tartalmazott. A gyakorlati hatás kontrollálása érdekében a listában szereplő kifejezések az Újságnyelvi gyakorlati szótár (Csirikné Czachesz & Csirik, 1986) 1-es és 2-es gyakorlati mutatóval ellátott szavai közül kerültek ki. A szótár kifejezetten pedagógiai célú kutatások előremozdítása érdekében íródott, így a korpuszát gyerekeknek és családos felnőtteknek szóló újságok adják. A szógyűjtemény absztrakt kifejezései közt olyan szavak is szerepelnek, amelyek jelentése ágensek mentális állapotaival szoros összefüggést mutat (például hazugság, töprengés), azaz teljes megértésük feltételezi a mentális állapotok megfelelő megértését is. Ezen kifejezések hatását a későbbiekben leírt post hoc vizsgálattal ellenőriztük, mely eredménye szerint a mentális tartalom nem befolyásolta a szavak felidézését.

## **A tesztfelvétel körülményei**

A tesztfelvétel minden esetben kétszemélyes helyzetben történt, egy – az iskolai környezethez mérten – csendes szobában. Az előzetesen rögzített ingeranyagot a gyerekek egy számítógépről hallgatták, és a vizsgálatokról hangfelvétel készült. Az instrukciók a lehető legérthetőbb módon voltak megfogalmazva, hogy a beszédértési nehézségekkel küzdő gyerekek is be tudják fogadni. Abban az esetben, ha az adott gyermek első válaszából az derült ki, hogy rosszul értelmezte a feladatot, újabb magyarázatot kapott, hogy a feladat félreértelmezése ne torzítsa a kutatás eredményeit.

A szabad felidézési helyzetben alkalmazott konkrét és absztrakt szavak esetében különösen lényeges módszertani problémákat vet fel az instrukció kérdése. A konkrétsági hatás erősebben tetten érhető ugyanis olyan kísérleti helyzetekben, melyben az instrukció magában foglalja a képzeleti tevékenységre vonatkozó utasítást. Jelen vizsgálatban mégis célszerűnek tűnt ennek a mozzanatnak az elhagyása, mivel feltételezhető, hogy az autizmus spektrumzavarral élő gyerekek esetében kisebb mértékben valósult volna meg, mint a kontrollcsoportnál, ami nagyban megnehezítené a csoportok közti teljesítménykülönbségek vagy hasonlóságok értelmezését.

A neurotipikus gyermekek esetében kizárólag szociális jutalommal (dicséret, mosoly) biztosítottuk a motiváció fenntartását. Mivel ezen a téren az autizmussal élő személyeknek rendkívül eltérő igényeik és preferenciáik vannak, az egységes jutalmazás bevezetésénél optimálisabb megoldásnak ítéltük meg, hogy a motiválás megvalósításáról minden esetben a gyermeket jól ismerő gyógypedagógus döntsön. Ennek fényében tehát az

érintett gyerekeknél a szociális jutalmakat szükség esetén a gyerekeket oktató szakemberek egészítették ki az egyéni preferenciákhoz illeszkedő jutalmakkal, amiket a napirendben jeleztek azon gyermek számára, akiknél ez szükséges.

## Az adatelemzés módja

Az adatelemzést az R szoftver segítségével végeztük. Az első hipotézis vizsgálatához összehasonlítottuk a két csoport tagjai által a szabad felidézési helyzetben megismételt szavak számát. A Shapiro-Wilk próba alapján a normál eloszlás mindkét csoport esetében teljesült (TD:  $p=0,89$ , AS:  $p=0,97$ ), a szóráshomogenitás azonban a Levene-féle F próba szerint nem valósult meg ( $p<0,01$ ), így a csoportok összehasonlítására a Welch-féle d próbát alkalmaztuk.

A második hipotézis vizsgálatához többváltozós, kevert mintás varianciaanalízist alkalmaztunk, melyben a függő változó a megismételt szavak darabszáma volt, a független változók közül a független minta a csoportba tartozás (AS/TD), az összetartozó minta pedig a kondíció (absztrakt/konkrét) volt. A recenciahatás kiküszöbölése érdekében a próbát úgy is megismételtük, hogy a szósorok utolsó kifejezéseit nem vettük figyelembe. Minden résztvevő esetében a számismétléses feladat során megállapított fonológiai hurok terjedelemmel azonos számú szót hagytunk el az egyes szósorok végéről.

A harmadik hipotézis ellenőrzéséhez a gyerekek hibázási mintázatát vizsgáltuk. Négy hibatípust határoztunk meg, továbbá külön kezeltük az absztrakt és konkrét, valamint az AS és TD csoport tagjait, így összesen 16 kategóriát különítettünk el egymástól, melyeket a 2. táblázat szemléltet.

|  | konkrét | absztrakt |
|--|---------|-----------|
| 1. Fonológiai jellegű tévesztés (pl. <i>szigor - szigony</i> )     | x       | x         |
| 2. Morfológiai jellegű tévesztés (pl. <i>versengés - verseny</i> ) | x       | x         |
| 3. Szemantikai jellegű tévesztés (pl. <i>ormány - elefánt</i> )    | x       | x         |
| 4. Egy korábbi listán elhangzott szó megismétlése                  | x       | x         |

2. táblázat: Az elemzés során meghatározott hibatípusok

A hibák elemzése során nem vettük figyelembe azokat a kifejezéseket, amelyek semmilyen tekintetben nem kapcsolódtak sem az aktuális, sem a korábban elhangzott listák szavaihoz, valamint nem számítottuk hibának a perszeverációt, vagyis egy kifejezésnek ugyanazon listán belüli többszörös megismétlését. Olyan esetekben, amikor egy hibás szó két kategória elemeként is értelmezhető volt, mindkettőbe beleszámoltuk (pl. inger: *cseresznye* – előhívott szó: *csemege*), hiszen az ilyen esetekben feltételezhető, hogy több hatás összegződésének eredményeként jött létre az adott hiba (a fenti példa tehát egyszerre fonológiai és szemantikai tévesztésnek is minősül). A fonológiai tévesztéseknek egy gyakori altípusa a kontamináció, vagyis két kifejezés összeolvadása. Ezeket a tévesztéseket két fonológiai jellegű hibának vettük (például az *ártalom* és a *nagyító* összeolvadásából létrejövő *ártalmatlanító* egyszerre minősült egyrészt egy konkrét, másrészt egy absztrakt jelentésű szó fonológiai jellegű tévesztésének.

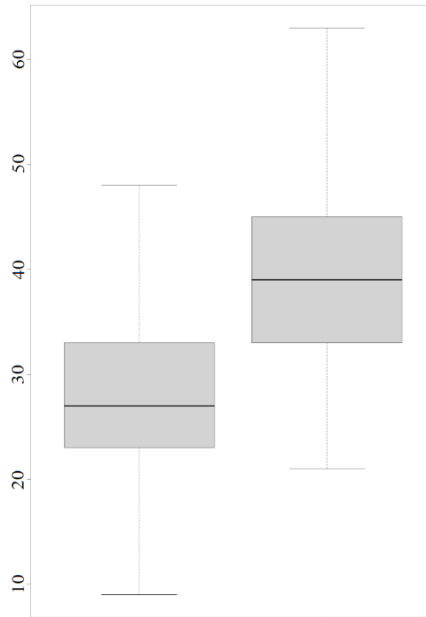
## EREDMÉNYEK

A szóisméltéses feladat során nyújtott összesített eredmények a 3. táblázaton láthatók.

|        | AS    | TD    |
|--------|-------|-------|
| Össz.  | 606   | 866   |
| Min.   | 9     | 21    |
| Max.   | 48    | 63    |
| Medián | 27    | 39    |
| Átlag  | 27,55 | 39,36 |
| Szórás | 8,71  | 10,23 |

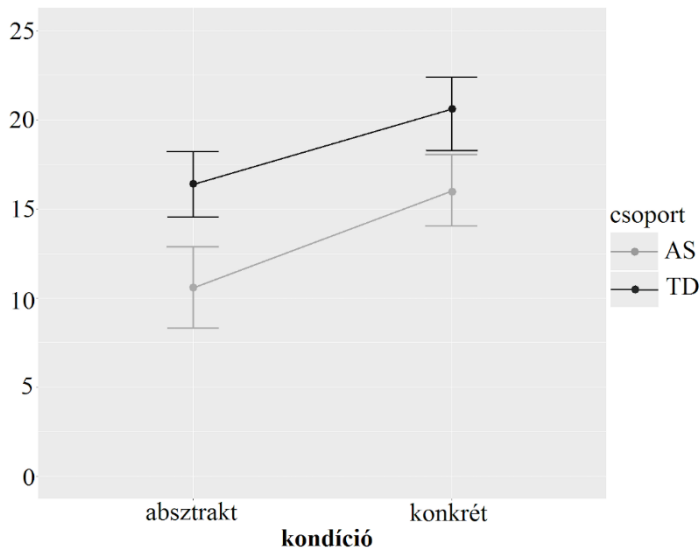
3. táblázat: A csoportok összes ismétlése

Welch-féle d próba szignifikáns különbséget mutatott a csoportok teljesítménye között ( $t(40.948)=-4.126$ ,  $p=.00018$ ), a csoportátlagokat és a szórást az 1. grafikon szemlélteti.



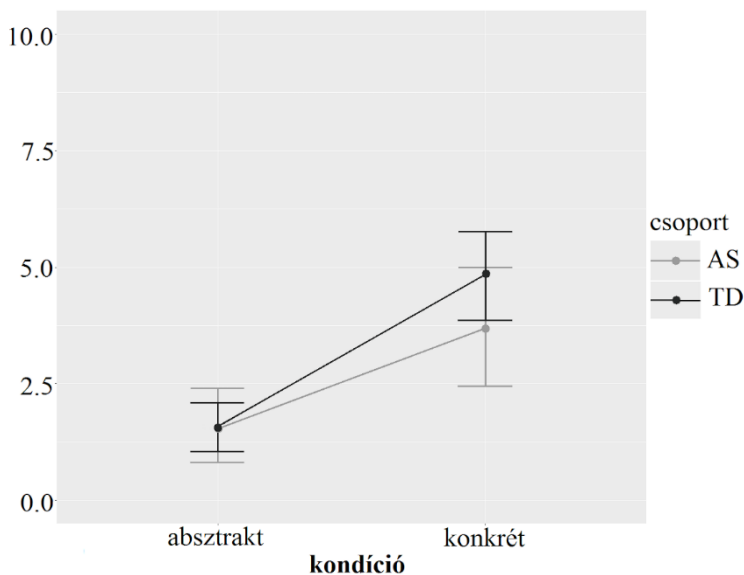
1. grafikon: A szabad felidézési feladatban megisméltelt szavak átlaga

A szóisméltéses feladat esetében a teljes lista figyelembevételével szignifikáns főhatás mutatkozott a csoportba tartozás ( $F(41)=24.33$ ,  $p=.00001$ ) és a kondíció ( $F(41)=70.13$ ,  $p<.00001$ ) tekintetében is, azonban itt sem volt statisztikailag kimutatható interakció a változók között ( $F(41)=0.07$ ,  $p=.797$ ). Az eredményeket a 2. grafikon szemlélteti.



2. grafikon: Az absztrakt és konkrét kifejezések felidézési aránya

A recenciahatás kontrollálása mellett a csoportba tartozás főhatása megszűnt ( $F(41)=1.02$ ,  $p=0.319$ ), a kondíció főhatása azonban itt is kimutatható volt ( $F(41)=69.17$ ,  $p<.00001$ ). Ahogy a 3. grafikon is mutatja, a két változó közt tapasztalható volt interakció, ez azonban itt sem hozott szignifikáns eredményt ( $F(41)=2.66$ ;  $p=.111$ ).



3. grafikon Az absztrakt és konkrét kifejezések felidézési aránya a recenciahatás figyelembevétele mellett

A tévesztések vizsgálata során összesen 286 hibát adatoltunk, ebből 149-et a vizsgálati csoportnál és 137-et a kontrollcsoport válaszaiban. A hibák kategóriák közötti megoszlását a 4. táblázat szemlélteti.

|                          | Autizmus spektrum |         | Kontroll csoport |         |
|--------------------------|-------------------|---------|------------------|---------|
|                          | Absztrakt         | Konkrét | Absztrakt        | Konkrét |
| Fonológiai tévesztés     | 51                | 25      | 58               | 12      |
| Morfológiai tévesztés    | 17                | 2       | 15               | 8       |
| Szemantikai tévesztés    | 7                 | 5       | 4                | 7       |
| Korábbi sorban szerepelt | 20                | 22      | 17               | 16      |

4. táblázat: A tévesztések csoportok közötti eloszlása

A fonológiai tévesztések tekintetében a Khí-négyzet próba alapján szignifikáns eltérés mutatkozott a csoportok hibázási mintázata közt ( $\chi^2(1, N=146)=4.78, p=.029$ ). A morfológiai tévesztések esetében a Khí-négyzet próba tendenciaszintű eredményt hozott ( $\chi^2(1, N=42)=3.37, p=.066$ ). A szemantikai jellegű tévesztések ( $\chi^2(1, N=23)=1.11, p=.292$ ) valamint a korábbi listák szavainak újbóli ismétlése ( $\chi^2(1, N=75)=0.11, p=.738$ ) tekintetében nem mutatkozott szignifikáns eredmény.

## Post hoc elemzés

Az absztrakt kifejezések mentális töltetének hatását lineáris regressziós elemzéssel végeztük, melyben a változókat a következő értékek adták:

- Független változó: az adott szó mentális jelentéssel való töltöttségének értéke
- Független változó: azon gyermekek létszáma, akik megismételték a kifejezést.

A próbát a vizsgálati csoport és a kontrollcsoport eredményein külön végeztük el. Mindkét csoport esetében egyenes irányú összefüggés volt tapasztalható az adott kifejezés mentális értéke, valamint a felidézések száma között, ami ellentmond az autizmus spektrumzavar kognitív markereiből adódó feltételezéseknek, azonban a determinációs együttható mindkét csoport esetében kifejezetten alacsony, így az eredmények alapján a vizsgált változó nem befolyásolta a felidezés valószínűségét: az AS csoportban  $R=0,06, F(54)=4,64, p=0,036$ , a TD csoportban pedig  $R=0,03, F(54)=2,85, p=0,097$ .

## KÖVETKEZTETÉSEK

### Diszkusszió

Az autizmus spektrumzavarral élő gyerekek összességében szignifikánsan kevesebb szót hívtak elő, mint az illesztett kontrollcsoportba tartozó gyerekek, vagyis az 1. hipotézis

igazolást nyert. Ez a különbség már korábbi, hasonló kutatások (Bennetto és mtsai, 1996) alkalmával is megmutatkozott, amit a kutatók azzal magyaráztak, hogy míg a tipikus fejlődésű gyermekek „rátanulnak” a feladatra és egy megoldási stratégiát dolgoznak rá ki, ami a teljesítményük folyamatos javulását eredményezi, az autizmusban érintett személyek kevésbé hajlamosak új stratégiák kialakítására és alkalmazására. Továbbá a teljesítménykülönbségekben valószínűleg a figyelem tudatos kontrollálásának nehézsége is szerepet játszik, mely probléma gyakori kísérője az autizmus spektrumzavarnak.

A konkrét és absztrakt szavak felidézésének csoportkülönbségeit vizsgáló varianciaanalízis során a változók közt nem mutatkozott meg szignifikáns interakció, vagyis bár az autizmusban érintett gyerekeknél a konkrétsági hatás gyengülése volt tapasztalható, ez nem hozott statisztikailag kimutatható eredményt, így a második hipotézis nem igazolódott be.

A tévesztési mintázatok vizsgálata során a csoportok között szignifikáns különbség mutatkozott a fonológiai tévesztések tekintetében. A neurotipikus gyerekek esetében az efféle hibázások túlnyomórészt az absztrakt kifejezések kapcsán fordultak elő, a konkrét szavakat csupán az esetek egy töredék részében érintették. Ezzel szemben az autizmus spektrumzavarral élő gyerekeknél jóval kiegyenlítettebb volt az arány, vagyis itt is a konkrétsági hatás csökkenése volt tapasztalható. A morfológiai tévesztések vizsgálata során a Khí-négyzet próba egy tendenciaszintű különbséget mutatott, ennek azonban több tényező is megnehezíti az értelmezését. Egyrészt ennek a hibatípusnak az esetében a tévesztéseket a célszó és a kiejtett szó közti szemantikai, illetve fonológiai kapcsolat egyaránt indukálhatta, másrészt pedig a szignifikancia szint csupán a tendencia szintet éri el, így ez az eredmény mindössze egy jelzésként értelmezhető. Úgy tűnik tehát, hogy érdemes ebben az irányban további kutatásokat folytatni, melyek az itt bemutatott eredményekkel egymást kiegészítve segíthetik elő a vizsgált jelenség leírását.

Összességében tehát afelé mutatnak az eredmények, miszerint a konkrétsági hatás némiképp csökken autizmusban. Ez összhangban áll a kettős kódolás elmélet és a kontextus elérhetőség elmélet által prediktált képpel, de ellentmond annak a feltevésnek, miszerint kizárólag az elsajátítási életkor eredményezné a konkrét kifejezések hatékonyabb feldolgozását. Valószínűnek tűnik tehát, hogy a reprezentációs rendszer strukturális sajátosságai befolyásolják a lexikai feldolgozást, ugyanakkor a vizsgálat eredményei bár nem támasztják alá, de nem is zárják ki az elsajátítás korának hatását sem, ami egy gyengébb hatóerővel megjelenhet a reprezentációs rendszer sajátosságaival versengve.

A továbbiakban célszerűnek tűnik az itt tárgyalt tényezők további vizsgálata. Kérdéses, hogy azok a kognitív funkciók, melyek a reprezentációs rendszer működését feltételezhetően befolyásolják, valóban összefüggésbe hozhatók-e a konkrétsági hatással. Így a jövőben érdemes lehet a kognitív flexibilitás, illetve a részletfókuszált kognitív stílus mértékét a konkrétsági hatás gyengülésének mértékével korreláltatva vizsgálni, a tárgyalt funkciók lexikai feldolgozásra gyakorolt ilyen jellegű hatására vonatkozóan. Az ilyen irányú kutatások megtervezését nehezíti, hogy ezek a képességek a vizsgált modalitás függvényében egyénen belül is eltérő képet mutathatnak (Hoy, Hatton & Hare, 2004), így



mérésük során szem előtt kell tartani, hogy kifejezetten a reprezentációk közti váltás, illetve a reprezentációk kontextuális feldolgozása az, aminek a mérése megfelelő evidenciát nyújthat a konkrétsági hatás magyarázatához.

Ugyancsak releváns kérdések megválaszolását szolgálnák az elsajátítás korának a feldolgozásra, illetve a konkrétsági hatás mértékére gyakorolt hatását vizsgáló kutatások, azonban jelenleg nem állnak rendelkezésünkre az elsajátítás életkorára vonatkozó átfogó adatok, vagy olyan módszerek, melyek efféle adatok szisztematikus gyűjtésére adnának lehetőséget.

A vizsgálatban természetesen jelen voltak olyan módszertani korlátok, melyek esetleg torzíthatták az eredményeket. Ide tartoznak egyrészt a lehetséges járulékos nehézségek és zavarok (például ADHD, epilepszia), amiket a kutatás során nem kontrolláltunk. A második kérdéses pont a gyakorisági szótár kiválasztása volt, hiszen az alkalmazott szótár 30 évvel ezelőtt készült, így erősen megkérdőjelezhető az érvényessége. A választást az indokolta, hogy a felhasznált szótár kifejezetten gyermekeket vizsgáló kutatások számára íródott, a korpuszát olyan szövegek adják, melyekkel a gyerekek gyakran találkozhatnak mindennapjaik során. A harmadik problémát a tesztben szereplő feladatok sorrendje adja, melyek lineárisan nehezednek. A tesztfelvétel elején a gyerekek indokolatlanul könnyűnek, egy ponton túl pedig gyakran megterhelőnek érezték a válaszadást, így sokaknak csökkent a motiváltsága a feladatsor végére.

Mindezek figyelembevételével a reprezentációs rendszer sajátosságaira vonatkozó eredmények megerősítik és részben magyarázzák azt a gyakori tapasztalatot, miszerint az érintett személyek hétköznapi életükben történő boldogulását nagymértékben támogatják a vizuális segédeszközök. Ez újabb érvként szól a TEACCH program (Mesiboy, Shea & Schopler, 2008), a Cat-kit (Atwood, Callesen & Nielsen, 2008), a videó technika, a képregény technika (Gray, 2015) és egyéb olyan módszerek alkalmazása mellett, melyek a verbális közléseket a perceptuális élményekhez direkt módon kötődő jelekkel (például képekkel, hangokkal, illatokkal) is kiegészítik. A reprezentációs rendszer strukturális eltérései továbbá összefüggésben állhatnak azzal a tapasztalattal, miszerint az autizmus spektrumzavarban érintett személyek számára gyakran kiváló graféma-fonéma megfeleltetés mellett is nehézséget jelent az olvasott szövegek megértése (McIntyre és mtsai, 2017; Davidson és Weismar, 2014). Eredményeink alapján ennek a hátránynak a kompenzálása érdekében indokoltnak tűnik, hogy az autizmussal élő gyermekek olvasástanítása során a tipikusnál is nagyobb hangsúllyal jelenjenek meg az írott tartalmak mellett a képi ábrázolások, melyek segítik az olvasott szövegek tartalmi feldolgozását.

## **Köszönetnyilvánítás**

*Köszönettel tartozom témavezetőimnek: Dr. Győri Miklósnak a folyamatos támogatásért és Dr. Markó Alexandrának az értékes megjegyzéseiért. Köszönöm továbbá Dr. Stefanik Krisztinának, hogy fontos módszertani szempontokra hívta fel a figyelmemet, valamint Dr. S. Nagy Zitának a statisztikai eljárások megválasztásában*

nyújtott segítséget. Emellett köszönet illeti a kutatásban résztvevő gyerekeket, szüleit és az őket oktató pedagógusokat a vizsgálatokra fordított időért és energiáért.



AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK  
TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT

## Irodalomjegyzék

- Atwood, T., Callesen, K. & Nielsen, M. (2008). The CAT-Kit: *Cognitive Affective Training: New Program for Improving Communication!* Future Horizons Incorporated, Hastings.
- Baddeley, A. (2005). *Az emberi emlékezet*. Osiris, Budapest.
- Baldwin, D. A. (1991). Infants' contribution to the achievement of joint reference. *Child Development* 62.(5), 875–890.
- Baldwin, D. A. (1993). Early referential understanding: Infants' ability to recognize referential acts for whattheyare. *Developmental Psychology*, 29.(5), 832–843.
- Bennetto, L., Pennington, B. F. & Rogers, S. (1996). Intact and impaired memory functions in autism. *Child Development*, 67.(4), 1816–1835.
- Christian, J., Bickuy, W., Tarka, M. & Clayton, K. (1978). Measures of free recall of 900 English nouns: Correlations with imagery, concreteness, meaningfulness, and frequency. *Memory & Cognition*, 6.(4), 379–390.
- Csirikné Czachesz E. és Csirik J. (1986). *Újságnyelvi gyakorisági szótár I-II. kötet*. Juhász Gyula Tanárképző Főiskola, Szeged, Budapest, Debrecen.
- Davidson, M. M. & Weismer, S. E. (2014). Characterization and prediction of early reading abilities in children on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44.(4), 828–845.
- Eskes, A. E., Bryson, S. E. & McCormick, T. A. (1990). Comprehension of Concrete and Abstract Words in Autistic Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20.(1), 61–73.
- Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the Enigma*. Basil Blackwell, Oxford.
- Frith, U. & Happé, F. (1994). Autism: beyond „theory of mind”. *Cognition*, 50.(1-3), 115–132.
- Gathercole, S. E. (1999). Cognitive approaches to the development of short-term memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 3.(11), 410–419.
- Grac, C. (2015). *Rajz-BESZÉLGETÉSEK*. Geobook, Szentendre.
- Győri, M. (2006). *Autism and cognitive architecture*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Győri M. (2008). Viselkedéskontroll és megismerés: a végrehajtó működések. In Csépe V., Győri M. és Ragó A. (szerk.) *Általános Pszichológia 3. Nyelv – Tudat – Gondolkodás*. (pp. 192–199). Osiris Kiadó, Budapest.
- Győri M. (2009). A tudatelméleti képesség változatossága autizmusban – és implikációi az atipikus megismerésre és tanulásra nézve. *Gyógypedagógiai Szemle*, 37.(2-3), 96–111.
- Holcomb, P. J., Anderson, J. E., Kounius, J. & West, W. C. (1999). Dual-Coding, Context-Availability, and Concreteness Effects in Sentence Comprehension: An Electrophysiological Investigation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 25.(3), 721–742.
- Hermelin, B. D. & O'Connor, N. (1967). Remembering of words by psychotic and subnormal children. *British Journal of Psychology*, 58.(3-4), 213–218.

- Hobson, R. P. & Lee, A. (1989). Emotion-related and abstract concepts in autistic people: Evidence from the British Picture Vocabulary Scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19.(4), 601–623.
- Hoy J. A., Hatton, C. & Hare, D. (2004). Weak central coherence: a cross-domain phenomenon specific to autism? *Autism*, 8.(3), 267–281.
- Jacobs, J. (1887). Experiments on „prehension”. *Mind*, 12.(45), 75–79.
- James, C. T. (1975). The role of semantic information in lexical decisions. *Journal of experimental Psychology Human Perception & Performance*, 1.(2), 130–136.
- Jefferies, E., Patterson, K., Jones, R. W. & Lambon, R. M. A. (2009). Comprehension of concrete and abstract words in semantic dementia. *Neuropsychology*, 23.(4), 492–499.
- Juhász, B. J. (2005). Age-of-acquisition effects in word and picture processing. *Psychological Bulletin*, 131.(5), 684–712.
- Kroll, J. F. & Merves, J. S. (1986). Lexical access for concrete and abstract words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12.(1), 92–107.
- Lukács Á. (2014). Szótanulás. In Pléh Cs. és Lukács Á. (szerk.): *Pszicholingvisztika 1-2: Magyar pszicholingvisztikai kézikönyv*. (pp. 877–918). Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lurija, A. R. (1966). *The higher cortical functions in man*. Basic Books, New York.
- McIntyre, N. S., Solari, E. J., Gonzales, J. E., Solomon, M., Lerro, L. E., Novotny, S., Oswald, T. M. & Mundy, P. C. (2017). The Scope and Nature of Reading Comprehension Impairments in School-Aged Children with Higher-Functioning Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47.(9), 2838–2860.
- Mesibov, G. B., Shea, V. és Schopler, E. (2008). *Az autizmus spektrum zavarok TEACCH szemléletű megközelítése*. Kapocs Kiadó, Budapest.
- Németh D., Ivády R., Miháلتz M., Krajcsi A. és Pléh Cs. (2006). A verbális munkamemória és morfológiai komplexitás. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 61.(2), 265–298.
- Nolan, K. A. & Caramazza, A. (1982). Modality-Independent Impairments in Word Processing in a Deep Dyslexic Patient. *Brain and Language*, 16.(2), 237–264.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: a dual coding approach*. Oxford University Press, New York.
- Sandberg, C. & Kiran, S. (2014). Analysis of abstract and concrete word processing in persons with aphasia and age-matched neurologically healthy adults using fMRI. *Neurocase*, 20.(4), 361–388.
- Schwanenflugel, P. J., Akin, C. & Luh, W. M. (1992). Context availability and the recall of abstract and concrete words. *Memory & Cognition*, 20.(1), 96–104.
- Tomasello, M. (2001). Perceiving intentions and learning words in the second year of life. In Bowerman, M. & Levinson, S. C. (eds.). *Language acquisition and conceptual development*. (pp. 132–158). Cambridge University Press, Cambridge.
- van Schie, H. T., Wijers, A. A., Mars, R. B., Benjamins, J. S. & Stowe, L. A. (2014). Processing of visual semantic information to concrete words: Temporal dynamics and neural mechanisms indicated by event-related brain potentials. In Rumiati, R. I. & Caramazza, A. (eds.). *The Multiple Functions of Sensory-Motor Representations*. (pp. 364–386). Psychology Press, Hove.
- Vellutino, F. R. & Scanlon, D. M. (1985). Free recall of concrete and abstract words in poor and normal readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39.(2), 363–380.

## **Sindelar–Zsoldos program 1. – Fejlesztő program tanulási- és magatartási zavarok megelőzésére óvodáskorban és iskolakezdekor (30 óra)**

A továbbképzés az 5–7 éves óvodás és iskolát kezdő gyermekek számára kidolgozott Sindelar-féle komplex képességfejlesztő-program alkalmazására készített fel, melynek célja a neurogén tanulási zavarok kialakulásának megelőzése. A Sindelar-féle kognitív fejlesztő módszer az iskolai tanulást megalapozó, gyengén funkcionáló részképességek szisztematikus gyakorlását biztosítja. A fejlesztés területei: a figyelem, illetve az észlelés, az emlékezet, az intermodális integráció, a szerialitás és a téri orientáció. A továbbképzés időtartama 30 óra, mely három egymás követő napon 8-8 kontakt tanórából és - másfél hónapot követően - egy 6 tanórás záró alkalomból (konzultáció) áll. A három egymást követő napon kerül sor az ismeretközlő tematikus egységekre, a záró alkalom során pedig az esetismertető hallgatói záródolgozatok értékelése történik a fejlesztő program használatára vonatkozó tanácsadás kíséretében. A továbbképzés teljesítésének feltétele a foglalkozások 90%-os látogatásán túl a két részből álló hallgatói projektmunka elkészítése és elfogadása.

A jelentkezés feltétele egyetemi és/vagy főiskolai szintű óvodapedagógus vagy tanító vagy tanár vagy gyógypedagógus vagy szociálpedagógus vagy pszichológus vagy konduktori végzettség, valamint legalább 1 év igazolt pedagógiai gyakorlat.

**Részvételi díj: 65 000 Ft**

**A képzés időpontja: 2018. szeptember 6-7-8., záró alkalom október hó 2. felében**

**Helyszín: ELTE Bárczi G. Gyógypedagógiai Kar, Budapest**

**Jelentkezési határidő: 2018. június 30.**

A képzés megfelelő létszámú jelentkező esetén indul. Részletesebb információk az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Továbbképző Központ honlapján, a Képzési kínálat menüpont alatt az alábbi elérhetősegen található: <https://goo.gl/qMHiY8>

<sup>1</sup>Országos Orvosi Rehabilitációs Intéze

<sup>2</sup>ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Módszertani és Rehabilitációs Intézet, Logopédia Szakcsoport

<sup>3</sup>ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar Neveléstudományi Doktori Iskola, Gyógypedagógia Program

<sup>4</sup>ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Módszertani és Rehabilitációs Intézet

<sup>5</sup>The Graduate School and University Center of the City University of New York

## Monitorozás és implicit tanulás afáziában

SZÖLLŐSI IZABELLA<sup>1,2,3</sup> – MARTON KLÁRA<sup>4,5</sup>

[szollosy.izabella@barczy.elte.hu](mailto:szollosy.izabella@barczy.elte.hu)

[klara.marton@barczy.elte.hu](mailto:klara.marton@barczy.elte.hu)

---

### ABSZTRAKT

Háttér és célok: Viselkedésünk irányításáért felelős kognitív rendszerek szerepet játszanak a nyelvi folyamatok kontrollálásában is. A kutatások rávilágítanak többek között a végrehajtó funkciók szerepére, azonban kevés információ van a szakirodalomban olyan specifikus folyamatok közreműködéséről, mint a monitorozás vagy implicit tanulás. A jelen tanulmányban ezen kognitív folyamatok működését vizsgáltuk 6 afáziás és 6 kontrollszemély teljesítményének összehasonlításával.

Módszer: Két számítógépes vizsgálati módszert alkalmaztunk az általános diagnosztikus tesztek (Western Afázia Test Bateria, Token nyelvi értési Teszt, Boston Megnevezési Teszt) mellett: (1) szó-kategorizációban jelentkező monitorozás, (2) szó-kategorizációban jelentkező implicit tanulás.

Eredmények: Eredményeink a monitorozás gyengeségére, ugyanakkor az implicit tanulás képességének meglétére utalnak az afáziás csoportban. Bár a kontrollcsoporthoz képest lassabb a feldolgozási sebesség az afáziás csoportban, a tanulási görbe meredeksége hasonló képet mutat az afáziás és a kontrollcsoportokban, ami az implicit tanulás képességének hasonló mértékére utal.

Következtetések: Eredményeink arra engednek következtetni, hogy afáziában megfigyelhető a viselkedés monitorozásának gyengesége, ami a kognitív kontroll folyamatok érintettségére utal és befolyásolhatja a nyelvi viselkedést. Emellett az implicit tanulási képességek megőrzöttek maradhatnak, aminek fontos szerepe lehet a logopédiai terápia strukturálásában. A nyelvi feldolgozórendszer sérülése esetén tehát a különböző kognitív folyamatok (viselkedéskontroll) nem egyformán sérülnek, sőt egyes folyamatok érintetlenek maradhatnak (implicit tanulás).

**Kulcsszavak:** afázia, kognitív kontroll, monitorozás, implicit tanulás

---

### HÁTTÉR ÉS CÉLOK

A nyelv és a kogníció viszonyának feltárása régóta áll a kutatók érdeklődésének középpontjában. Annak ellenére, hogy a témán belül számos tanulmány közelíti a kognitív és nyelvi folyamatok megismerését a nyelvi zavart mutató populációk teljesítménye felől (Purdy, 2002; Potagas, Kasselimis, & Evdokimidis, 2011; Kasselimis, 2015), a kognitív kontroll funkciók vizsgálatára afázias személyeknél viszonylag kevés példa van. A kognitív kontroll folyamatok a célirányos viselkedés kivitelezését irányítják, más megszokott, vagy a környezet által jobban támogatott viselkedéssel szemben (Cohen, 2017). A klinikai szakirodalomban a kognitív kontroll és a végrehajtó funkciók fogalmakat

gyakran szinonimaként használják, bár elméleti háttérüket tekintve e két fogalom több szempontból is különbözik egymástól. A jelen tanulmányban mi a monitorozás és az ismétlések hatására bekövetkező implicit tanulás folyamatokat a kognitív kontroll modell keretében vizsgáljuk. Tágabb értelemben, a kognitív kontroll folyamatok képessé tesznek minket arra, hogy adaptáljuk viselkedésünket a változó körülményekhez igazodva (Jurado & Rosseli, 2007). Számos kognitív kontroll funkció a nyelvi folyamatokra is hatással lehet (Martin & Hamilton, 2005), amire példa a mondatmegértés és a gátló funkciók kapcsolata (Novick, Trueswell & Thompson-Shill, 2005), vagy a fluencia és a monitorozás kapcsolata (Nozari, Dell & Schwartz, 2011). A kognitív kontroll folyamatokra vonatkozóan több elméleti modellel is találkozunk a szakirodalomban, egyesek szerint beletartoznak olyan folyamatok, mint a központi végrehajtó kontroll, figyelmi kontroll, kognitív flexibilitás, absztrakt gondolkodás, monitorozás, impulzus kontroll (Jurado & Rosseli, 2007), míg mások a viselkedés gátlás, mentális frissítés, kognitív váltás képességeit emelik ki (Miyake et al., 2000). Egy széles körben elfogadott felfogás a kognitív kontroll modellen belül a kognitív rugalmasság elmélete (Botvinick, Carter, Braver, Barch & Cohen, 2001), amire a jelen tanulmány vizsgálatait alapoztuk. A kognitív rugalmasság két fontos indikátora a monitorozás képessége és az ismétlések hatására bekövetkező implicit tanulás (részletesebben lásd később). Az implicit tanulás és a monitorozás zavara változást okozhat az információfeldolgozás folyamatában, amely a nyelvi feldolgozórendszerrel való interakciója révén hathat a kommunikációs képességekre. Közvetve hatással lehetnek a mondatmegértési képességek, lexikális előhívás nyelvi folyamataira, vagy akár befolyásolhatják a beszédfluenciát. Ezen nyelvi képességek deficitje gyakran megfigyelhető a post-stroke afáziás személyek nyelvi tünetei között. Célunk egy komplex kutatás keretein belül megismerni a kognitív kontroll folyamatokat post-stroke afáziás személyek viselkedésében, ahol eddig az információfeldolgozás sérülését hagyományosan nyelvi korlátnak tulajdonítottuk. A jelen tanulmány e komplex vizsgálat részét képezi.

## **Viselkedéskontroll**

A monitorozás és implicit tanulás működése magyarázható a konfliktus feloldási, avagy kognitív rugalmassági elmélettel (Conflict Monitoring Hypothesis, Botvinick és mtsai., 2001), amelynek értelmében az információfeldolgozási folyamatban kialakuló konfliktust monitorozó rendszer információt küld a viselkedésünk kontrollálásáért felelős rendszereknek. Így képesek vagyunk monitorozni viselkedésünket, és szükség esetén tudunk változtatni azon. Az információfeldolgozás folyamata változhat, (1) például lassul, ha konfliktus feloldására kerül sor, vagy miután észleljük, hogy hibásan válaszoltunk (hiba-detekció), (2) azonban gyorsul akkor, ha például ismétlődő ingereket kell feldolgoznunk (implicit tanulás). Mind a hiba-detekció, mind az implicit tanulás a kognitív rendszer flexibilitásával összefüggő adaptációs folyamatokra utal (Botvinick és mtsai, 2004). A kontrollfolyamatok tehát fontos részét képezik adaptációs képességünknek, amely nem csupán a viselkedésünket határozza meg, de befolyásolja a nyelvi feldolgozórendszer működését is (Nozari, Dell & Schwartz, 2011).

## **Monitorozás**

A mindennapi életben fokozottabb nehézség nélkül vagyunk képesek viselkedésünk rugalmas változtatására a változó környezetnek megfelelően. Ezen képességünket magas szintű mentális folyamatok, a kognitív kontrollfolyamatok vezérlik. A konfliktus monitorozási elmélet szerint (Botvinick és mtsai, 2001) viselkedésünk kontrollálásának alapja az a képesség, amellyel az információfeldolgozás során keletkezett konfliktusokat észleljük. E konfliktus-monitorozási képesség jelenlétére utal az, hogy például hibázás esetén a következő ingerre adott válasznál megnő a válaszadási idő a hibát megelőző ingerre adott válasz idejéhez képest. Ezt *hibázás utáni lassulásnak* (*post-error slowing*) nevezi a szakirodalom, amely jelenség kísérletes módszerekkel mérhető (Yeung és mtsai, 2004). Eseményhez kötött agyi potenciál méréseknél a *hibához kötött negativitás* értéke (*error-related negativity, ERN*) jelzi közvetlenül azt, hogy a vizsgálati személy észrevette, hogy hibázott (Miltner, Braun & Coles, 1997; Yeung és mtsai, 2004), azonban a reakcióidő lassulása is egy jele a hiba detekciójának. Jelen tanulmányban arra kerestünk választ, hogy szerzett nyelvi zavart mutató személyeknél a már kimutatott kognitív zavarok mellett, mint a célvezérelt tervezés zavara (Purdy, 2002), a gátló folyamatok sérülése (Novick, Trueswell & Thompson-Shill, 2010), vagy a munkamemória gyengesége (Szöllösi, Lukács & Zakariás, 2015), milyen jellegzetességeket mutat a monitorozás képessége.

## **Implicit tanulás**

A nem tudatos folyamatok viselkedést befolyásoló szerepéről hazai (Ambrus & Németh, 2008; Kemény, 2008; Németh, Gönczi, Aczél, Hádén, Orosz & Ambrus, 2008) és nemzetközi (Marton, Campanelli, Eichorn, Scheuer & Yoon, 2014; Marton, Goral, Campanelli, Yoon & Obler, 2016; Williams, 2005) tanulmányok is beszámolnak. A nem tudatos folyamatok, azaz az implicit mentális folyamatok abból a szempontból térnek el a tudatos folyamatoktól, hogy a kívülről vagy belülről kapott információk feldolgozását nem jellemzi a tudat kontrollja. Viselkedésünk irányításában fontos szerepet játszanak az implicit folyamatok, hiszen gyakran tudattalanul épül be információ a kognitív rendszerbe, amely lehetővé teszi az adaptív viselkedés működését. Bár az implicit tanulás elméletek és kutatások eltérnek a kognitív kontroll modelltől, a fent említett kognitív rugalmasság elmélet (Botvinick és mtsai, 2001) a kognitív flexibilitás egyik mutatójaként értelmezi azt a jelenséget, amikor az információfeldolgozás felgyorsul az ingerek ismétlődő megjelenésének következtében. A kognitív rugalmasság egyik példája az ismétlődő ingerek hatására megfigyelhető csökkenő válaszidő, amely implicit folyamatok működésére utal. E jelenség háttérben meghúzódó folyamatokra különböző elméleti magyarázatokat találunk a szakirodalomban. Az egyik elterjedt magyarázat a munkamemória reprezentációinak erősödését hangsúlyozza. Munakata és munkatársai szerint, az ismétlések hatására erősödnek a mentális reprezentációk, és ennek következtében növekszik az információfeldolgozási sebesség (Munakata & Morton, 2002). Eszerint az ismétlési előfeszítés elősegíti az adott reprezentáció erősödését, aminek következtében hatékonyabban tudjuk kognitív erőforrásainkat mozgósítani az adott feladat megoldása során. Ismétlési előfeszítéskor válaszadásunk reakcióideje egy, már

előzőleg ismert inger újbóli megjelenésekor csökken az inger első megjelenéséhez képest. Minél többször találkozunk egy ingerrel, annál jobban erősödik az ingerhez kapcsolódó mentális reprezentáció egy bizonyos szintig, ami elősegíti az ingerre adott gyorsabb válaszadást. Ezáltal az erősödő mentális reprezentációk hatására automatizálódnak egyes folyamatok, amelyek egyre kevesebb fönről lefelé ható kognitív kontrollt igényelnek.

A fent bemutatottak közül számos folyamat sérülhet afáziás személyeknél (például a nyelvtani szabályok feldolgozása, munkamemória), így a továbbiakban az afáziás nyelvhasználat tükrében folytatjuk a kognitív kontroll folyamatok bemutatását.

## **Afázia**

Az afázia leggyakrabban az agy sérülése következtében kialakuló, multimodális nyelvi diszfunkció, amely érintheti a nyelv írott és beszélt formáját, a nyelvi kifejezést és értést, és különböző tünetek egyedi megjelenésében, vagy tünetek együttes előfordulásában manifesztálódhat (Szentkúti-Kiss, 2010 alapján; Kas & Mészáros, 2013).

A mai neurolingvisztikai kutatások leginkább a konnekcionista elméleteket veszik alapul, amelyek szerint a nyelvi feldolgozó rendszer más, hasonlóan magas szintű mentális rendszerrel interakcióban fejti ki hatását a viselkedésre (Dell, Schwartz, Martin, Saffran & Gagnon, 1997; Ahlsén, 2006; Cahana-Amitay & Albert, 2015). Ebből kiindulva a nyelvi feldolgozó rendszerrel kapcsolatos elméletekben a kutatók többször kitérnek a nem nyelvi folyamatok státuszára is, hiszen azok befolyásolhatják a nyelvi információ feldolgozását. Egyes tanulmányok a munkamemória fontosságát hangsúlyozzák a nyelvi működésben (Isaki, Spaulding & Plante, 2008; Potagas és mtsai, 2011; Kasselimis, 2015), más kutatások a multifunkcionális neurális területek működésével (például anterior cinguláris kéreg) magyarázzák a nyelvi és nem nyelvi folyamatok interakcióját (Ullman, 2004; Biegler, Crowther & Martin, 2008; Novick, Trueswell & Thompson-Shill, 2005). Előfordulhat tehát, hogy a nyelvi folyamatokban (például nyelvi információ feldolgozása, megnevezés, utánmondás stb.) reprezentálódó diszfunkció mellett nem nyelvi folyamatok sérülése is megjelenik afáziában. A nyelvi értés területén mutatott gyengéség például összefüggésben állhat a gátló funkciók sérülésével (Novick és mtsai, 2005). Hasonlóképp, a megnevezési folyamatokban is szerepet tulajdonítanak a kognitív kontroll funkcióknak, amikor egymással interferáló mentális reprezentációk versengésének feloldásáról van szó a kívánt szó előhívása érdekében (Wilshire, Keall, Stuart & O'Donell, 2007).

A jelen kutatás középpontjában álló monitorozás és implicit tanulás képességei is olyan nem nyelvi folyamatok, amelyek hatással lehetnek a nyelvi performanciára. A monitorozást például Sampson és munkatársai (2010) vizsgálták zsargon afáziát mutató résztvevőknél. Kimutatták, hogy a monitorozás képessége korrelál a parafáziák produkciójának súlyosságával, azonban nem mutat együttjárást az auditoros feldolgozási képességekkel, és rosszabb a megnevezési, mint az utánmondási modalitásban (Sampson & Faroqi-Shah, 2010). Tehát minél jobban sérül a monitorozás képessége, annál



komplexebb parafáziákat produkálnak az afáziás személyek, ami a lexikális előhívási folyamatokkal való kapcsolatra utal. Sampson és munkatársai rámutattak arra, hogy a monitorozás képessége eltérő módokon hat az egyes nyelvi folyamatok működésére.

Az implicit tanulás és nyelvi teljesítmény összefüggéseire vonatkozó kutatások eddigi eredményei afáziás személyeknél ellentmondásosak. Schuchard és munkatársai (Schuchard, Nerantzini & Thompson, 2017) megtartott implicit tanulási képességeket találtak agrammatikus afáziásoknál, azonban az implicit tanuláson alapuló terápia nem bizonyult jelentősen hatékonyabbnak az explicit nyelvi terápiával szemben, ellentétben előzetes implicit tréninget alkalmazó kísérletekkel (Conroy, Sage & Lambon Ralph, 2009). Magyarozatként azt hangsúlyozták a szerzők, hogy az általuk alkalmazott implicit nyelvi terápia kifejezetten a szintaktikailag komplex mondatok megértési képességére fókuszált, amely lexikális hozzáférést és szintaktikai feldolgozást is igényelt. Tehát több nyelvi modalitás együttes fejlesztésére került sor, ami feltehetően hatékonyabb explicit tréning segítségével, ahol szükséges az aktív viselkedéses válasz produkciója, ellentétben az implicit tréninggel (Schuchard és mtsai, 2017).

Már e néhány példa is jól mutatja, hogy a monitorozás képességének és az implicit tanulásnak a változása megjelenhet szerzett nyelvi zavar mellett, hiszen ezek a kognitív folyamatok összefüggésben állnak a nyelvi feldolgozó rendszer működésével. A jelen kutatást leginkább az a törekvés motiválta, hogy a szakirodalomban külön-külön megemlített kognitív folyamatokat (esetünkben a monitorozást és implicit tanulást) egy átfogó elméleti modell keretében vizsgáljuk a nyelvi információfeldolgozás szempontjából.

Összefoglalva a fentieket, a kognitív kontroll folyamatok működésére utalhatnak viselkedéses szinten a feldolgozási sebesség különböző mértékű változásai. A csökkent információ feldolgozási sebesség jelezheti a konfliktusok feloldásának nehézségét és a hibák monitorozását, melyek többnyire erősödő felülről lefelé irányuló folyamatok működését feltételezik. Az implicit tanulás egyik leggyakoribb mérhető megjelenési formája – e kognitív kontroll keretben – a gyorsuló információfeldolgozás. Mindezek a jelenségek utalnak a kognitív rendszer adaptív voltára és jelzik a kognitív funkciók rugalmasságát, aminek hatása van a nyelvi viselkedésre. Mindezek következtében kérdésként merül fel a kognitív kontroll működésének hatékonysága szinte minden olyan esetben, amikor a nyelvi feldolgozó rendszer sérülést mutat.

### *Hipotézisek*

1. Klinikai megfigyeléseink alapján feltételezzük, hogy a monitorozás képessége kevésbé hatékony afáziás személyek esetében, amelyet a hibát követő válaszütdő kisebb mértékű növekedése jelez a kontrollcsoporthoz képest. Amennyiben szignifikáns interakciót találunk a válaszütdő (hiba előtt és hiba után) és a csoport (afáziás és kontrollcsoport) változói között, akkor feltételezhető a monitorozás képességének érintettsége afáziában
2. Az implicit tanulást mérő feladatban az afáziás személyeknél szignifikánsan magasabb reakcióütdőt várunk minden ismétlést követő válasznál a kontrollcsoporthoz képest, azonban nem várunk különbséget a pontosság tekintetében. Ezt a hipotézist korábbi vizsgálatok eredményeire alapozzuk,

miszerint az afáziás személyeknek többnyire több időre van szükségük a helyes válasz produkálásához, mint a kontrollcsoportnak, ami a viselkedéskontroll működtetésének nehézségére utal. Azt feltételezzük, hogy az afáziás személyek eltérő tanulási görbét (nem csökkenő reakcióidőt, hanem fluktuáló vagy stagnáló tendenciát) mutatnak a kontrollcsoporthoz képest, ugyanis esetükben a nyelvi képességek sérülése mellett változhatnak az implicit tanulási képességek is.

## MÓDSZER

### Vizsgálati személyek

A vizsgálatban hat, afáziát mutató személy – az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet (OORI) Hemiplégia Rehabilitációs Osztályáról – és hat kontrollszemély vett részt (demográfiai adatokat lásd 1. táblázatban).

|                       | Vizsgálati személyek | Nem | Kor | Iskolai évek száma | Afázia típusa   | CT eredmények  |
|-----------------------|----------------------|-----|-----|--------------------|---|--|
| 1. Afáziás személyek  | 1.1.                 | N   | 45  | 12                 | Broca   | Kétoldali kérgi sérülés.   |
|                       | 1.2.                 | N   | 40  | 16                 | Broca   | Fronto-parietális kéreg, nucleus caudatus.                         |
|                       | 1.3.                 | F   | 55  | 12                 | Anomikus  | Bal oldali kérgi sérülés.  |
|                       | 1.4.                 | F   | 59  | 12                 | Transzkortikális motoros                                      | Bal oldali capsula interna és capsula externa poszterior, putamen. |
|                       |                      |     |     |                    |   | Bal oldali ACM, insula és bal oldali parietális lebeny sérülése.   |
|                       | 1.5.                 | F   | 63  | 12                 | Anomikus  | Bal oldali ischaemiás carotis interna elzáródás.                   |
| 1.6.                  | F                    | 67  | 12  | Wernicke           | Bal temporális kéreg, capsula externa, bal thalamus sérülése. |  |
| 2. Kontroll személyek | 2.1.                 | F   | 60  | 12                 |   |  |
|                       | 2.2.                 | F   | 65  | 12                 |   |  |
|                       | 2.3.                 | N   | 40  | 15                 |   |  |
|                       | 2.4.                 | N   | 43  | 16                 |   |  |
|                       | 2.5.                 | F   | 51  | 12                 |   |  |
|                       | 2.6.                 | F   | 67  | 12                 |   |  |

1. táblázat. Demográfiai adatok és CT eredmények (F=Férfi, N=Nő).

Az afáziás személyek előszűrése az afáziadiagnosztikában általánosan alkalmazott nyelvi tesztekkel történt: Western Afázia Teszt Battéria (WAB), Token nyelvi megértést vizsgáló teszt, Boston megnevezési teszt (Értékeket lásd a 2. táblázatban). Emellett a kezelőorvosokkal, neuropszichológussal és mozgásterapeutákkal konzultálva kiszűrtük a nehezen terhelhető, krónikus betegségben szenvedő, fáradékony, vagy neuropszichológiai érintettségű (például neglect szindrómás, depressziós, pszichomotorosan meglassult stb.) személyeket. A vizsgálati mintába beválasztott afáziás személyek szószintű olvasási képessége megtartott volt. Az afáziás személyek kiválasztási kritériumait a hasonló információtartalmú spontán beszéd, jó szószintű olvasási képesség, megfelelő feladatértés szempontjai alkották. Az afáziások csoportjában nem differenciáltuk az egyes afázia típusokat.

A kontrollcsoportot nemben, korban és iskolázottságban illesztett személyek alkották az OORI Szeptikus, illetve Gerincvelősérültek Rehabilitációs Osztályáról, akik nem mutattak nyelvi zavart. A kontrollcsoport nyelvi képességeire vonatkozóan informális logopédiai vizsgálatot végeztünk, amely a kísérleti tesztek felvételét előzte meg. A vizsgálat irányítatlan spontán beszédből állt. Ez alapján a kontrollcsoport tagjai koherens, szerkezetileg megfelelő beszédet mutattak, a kommunikációs helyzetben adekvátan vettek részt. Emellett ellenőriztük a résztvevők kórházi dokumentációját is. A kontrollcsoport tagjainál az anamnézisben nem szerepeltek nyelvi vagy beszédzavarra utaló tünetek. Minden vizsgálati személy a nem domináns kezét használta a kísérlet végrehajtásához (például egy jobb kezes résztvevő a bal kezét használta a feladatok végrehajtásához). Erre azért volt szükség, mert az afáziás személyek mindegyike a domináns féltekében mutatott agyi sérülést, melynek következtében a domináns kezükben mutatkozott meg teljes vagy részleges bénulás. Ezáltal a nem domináns kezüket használták a nyomógombos kísérlethez. Ehhez igazítottuk a kontrollcsoport kézhasználatát is, hogy megszüntessük esetükben a kézügyesség előnyét.

| Vizsgálati személyek | WAB (AQ) | WAB (Nyp)           |          |          |             |             | Token nyelvi értési teszt (Nyp) | Boston megnevezési teszt (Z érték) |
|----------------------|----------|---------------------|----------|----------|-------------|-------------|---------------------------------|------------------------------------|
|                      |          | Információ-tartalom | Fluencia | Megértés | Utánmon-dás | Megne-vezés |                                 |                                    |
| 1.1.                 | 63,4     | 7                   | 4        | 8,4      | 4,8         | 7,5         | 20,5                            | -3.5                               |
| 1.2.                 | 38,6     | 4                   | 3        | 7,5      | 3,2         | 1,6         | 6                               | -14,89                             |
| 1.3.                 | 64,8     | 5                   | 6        | 7,2      | 7,2         | 7           | 19                              | -1.69                              |
| 1.4.                 | 72,6     | 7                   | 5        | 8,7      | 7,4         | 8,2         | 12                              | -3.66                              |
| 1.5.                 | 76,8     | 8                   | 6        | 9,2      | 5,4         | 9,8         | 24,5                            | -6.28                              |
| 1.6.                 | 56,6     | 4                   | 6        | 6,5      | 5,4         | 6,4         | 14,5                            | -4.482                             |

2. táblázat. Diagnosztikus nyelvi tesztek eredményei. Rövidítések: AQ=Afázia Qociens; Nyp=nyerspont

## Eljárás

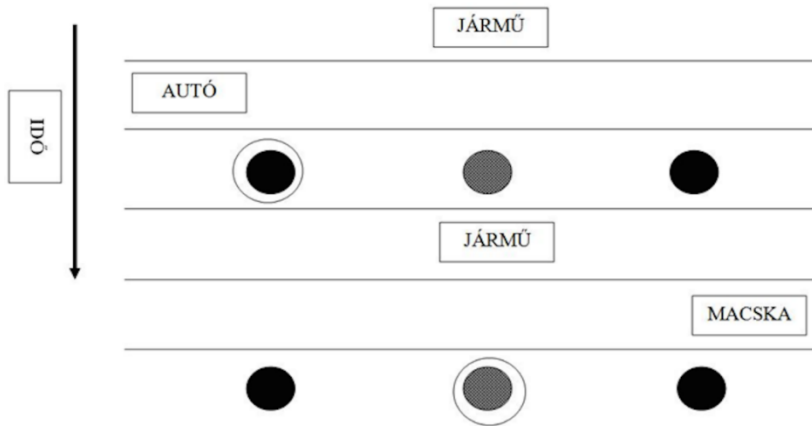
A vizsgálatok egy széleskörű, információfeldolgozási folyamatokat mérő tesztsorozat (Marton és mtsai, 2014) részét képezték. A vizsgálatban alkalmazott feladatok az E-Prime 2.0. szoftver segítségével kerültek bemutatásra, és az eredményeket is e program segítségével rögzítettük. A vizsgálati paradigma egy egyszerű szó-kategorizációs feladatra épült. A vizsgálati személyeknek el kellett dönteniük, hogy az éppen bemutatott szó egy adott kategóriába tartozik-e vagy sem. A szavak nagyon egyszerűek, többnyire óvodáskorban elsajátított és a magyar nyelvben gyakori szavak voltak, miután nem a kategorizációs képességek felmérése volt a vizsgálat célja. A vizsgálati személyek egy számítógép képernyőjén megjelenő ingerekre válaszoltak az előttük elhelyezett nyomógombok segítségével. Három nyomógomb helyezkedett el a számítógép előtt (2 fekete, 1 piros nyomógomb) kényelmes távolságra (kb. 15-20 cm) a vizsgálati személyektől. A vizsgálatok egyénileg történtek, zárt helyiségben, a vizsgálatvezető jelenlétében. A vizsgálatvezető minden feladat előtt részletesen ismertette a feladatok jellegét. A feladatok végrehajtása személyenként kb. 20 percet vett igénybe. A feladatok között lehetőség volt szünetet tartani igény esetén. Az E-Prime szoftver adatokat szolgáltatott a vizsgálati személyek válaszadási idejéről (reakcióidő), illetve a válaszok helyességéről (pontosság). Az adatokat az SPSS statisztikai szoftver segítségével értékeltük.

## Vizsgálati eszközök

### *Monitorozást mérő feladat*

A monitorozás vizsgálatát egy egyszerű kategorizációs feladattal végeztük. A vizsgálati személyek először egy kategóriát jelölő szót láttak a képernyő közepén (például jármű). A kategória szó eltűnése után a képernyő bal vagy jobb oldalán megjelent egy újabb szó. Amennyiben a szó jelentésánálag beletartozott az előző kategóriába, például *autó* (célszó), akkor a vizsgálati személy feladata az volt, hogy minél gyorsabban megnyomja a megjelenés oldalával megegyező fekete nyomógombot (jobb oldali megjelenés a képernyőn = jobb oldalon elhelyezkedő fekete nyomógomb). Amennyiben a szó nem tartozott a kategóriába, például *macska* (zajszó), akkor a helyes válasz a középső piros gomb lenyomása volt (1. ábra). Minden kategória szó esetében a szó megjelenését egy sípoló hang jelezte, amely ráirányította a vizsgálati személy figyelmét a feladatra. A feladat összesen 254 próbát tartalmazott. A teljesítménymonitorozás képességének vizsgálata a hiba-detekció – a hibát közvetlenül megelőző és követő helyes válaszok reakcióidő – különbségének mérésével történt. Hibának értékeltük azokat a válaszokat, amelyeknél a vizsgálati személyek nem a megfelelő oldali nyomógomb lenyomásával adtak választ. Ez alapján kétféle hibázás jelent meg: (1) amennyiben az ellenoldali nyomógombot választották, úgy sikeres volt a főkategóriához tartozás meghatározása, azonban

sikertelen volt az inger helyének a nyomógommbal történő egyeztetése (például baloldalon megjelenő inger=bal oldali nyomógomb), (2) amennyiben a középső nyomógombot választották, úgy a főkategóriába illeszkedés megítélése okozta a hibás választ. A hiba típusát a jelen vizsgálatban nem differenciáltuk az adatok elemzésekor, ugyanis érdeklődésünk a hibázást követő ellenőrző folyamatok megismerésére irányult.



1. ábra. Implicit tanulást mérő feladat struktúrája. Középen látható a „jármű” kategória, amelybe beletartozik a bal oldalon található „autó” célszó, így a bal oldali fekete gomb lenyomása a helyes válasz. A következő próbában a „jármű kategóriához nem illeszkedik a „macska” szó, így a középső piros (az ábrán szürke) gomb lenyomása a helyes válasz.

### ***Implicit tanulást mérő feladat***

Az implicit tanulás vizsgálata az előzőhöz hasonlóan egy egyszerű kategorizációs feladattal történt. 15 gyakorló próba után összesen 168 kísérleti próba jelent meg 12 kategóriával. Minden kategória egy blokkot jelölt (összesen 12 blokk). A célszavak ismétlődő és új szavakat is tartalmaztak, a zajszavak azonban nem ismétlődtek ebben a feladatban. Az implicit tanulás vizsgálatára irányuló célszavak négyszer ismétlődtek blokkonként. Az értékelés során a pontosságot és a reakcióidőt vettük figyelembe. Jó válaszként értékeltük, ha a vizsgálati személy az adott szót megfelelően cél- vagy zajszóként értelmezte és a megfelelő oldali nyomógombot választotta. Az ismételt itemek között minimum 3 másik próba jelent meg, hogy ne a közvetlen ismétlési hatást mérjük, hanem a valódi implicit tanulást. Mivel az ismétlések számával párhuzamosan nő az adott mentális reprezentáció erőssége, ezért egy adott ingerrel történő első találkozás többnyire hosszabb válaszadási időt eredményez, mint a negyedik találkozás, hiszen addigra a próbában bemutatott ingerek feldolgozása már többször megtörténik.

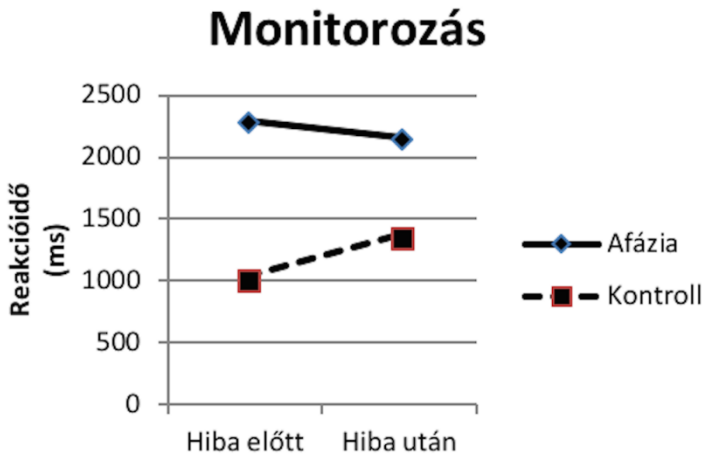
## **EREDMÉNYEK**

Az adatok tisztítása után (az egyéni átlagokhoz viszonyított 2 SD-n kívüli értékek törlése, amely nem haladta meg az adatok 5 %-át a csoportokban) statisztikai elemzést végeztünk. Az implicit tanulást mérő feladatnál egy afáziás személy adatait nem tudtuk bevonni az értékelésbe a szélsőséges értékek miatt. Így ebben a feladatban 5 afáziás személy eredményeit dolgoztuk csak fel. Csoporton belüli és csoportok közötti összehasonlításokat végeztünk. A reakcióidő vizsgálatánál minden esetben csak a helyes válaszokat vettük figyelembe. Minden kísérleti feltételben megvizsgáltuk az eloszlást és a homogenitást, amelyek alapján kiválasztottuk a megfelelő statisztikai próbákat.

### **Monitorozás**

A hibázásokat megelőző és követő helyes válaszoknál mért reakcióidőket hasonlítottuk össze a monitorozás vizsgálatára. A hiba-detekció jelenlétét a reakcióidő növekedése jelzi. A kis elemszám miatt elsőként nem-parametrikus vizsgálatokkal hasonlítottuk össze a csoportok hiba előtti és hiba utáni válaszidejét. A Kruskal-Wallis teszt csoport közti különbséget mutatott a hiba előtti és hiba utáni válaszidőben is (Hiba előtt:  $\text{Khi}^2(1)=20,28$ ,  $p<0,001$ , Hiba után:  $\text{Khi}^2(1)=11,83$ ,  $p<0,01$ ). Ez alapján az afáziás csoport tagjai lassabban adtak választ mindkét feltételben a kontrollcsoporthoz képest. A csoportokon belül a hiba előtti és hiba utáni válaszidőket hasonlítottuk össze. Az afáziás csoportban a Wilcoxon teszt nem mutatott különbséget a hiba előtti és hiba utáni válaszidőben ( $Z=-1,42$ , n.sz.), azonban a kontrollcsoportban ugyanezen feltételekben igen ( $Z=-2,04$ ,  $p<0,05$ ). Ez arra utal, hogy a kontrollcsoportnál kimutatható a hibákat követő helyes válaszokra adott jelentősen magasabb reakcióidő a hibákat megelőző válaszokhoz képest, amely különbség az afáziásoknál azonban nem jelenik meg. Ezt követően parametrikus próbákkal is ellenőriztük az eredményeket. A normalitás kritériumának megfelelően (lásd mellékletek, 1. táblázat), Csoport (2: Afázia, Kontroll) és Hiba (2: hiba előtti, hiba utáni) főhatásokat vizsgáltunk kéttényezős ANOVA-val. Egyedül a Csoport főhatást találtuk szignifikánsnak ( $F(1,37)=178,48$ ,  $p<0,01$ ,  $r=0,83$ ). Az afáziás csoport mind a hibázásokat megelőzően, valamint azokat követően is lassabban válaszolt a kontrolloknál. Ez az eredmény egyezik az előzetes, nem-parametrikus próbákat tartalmazó vizsgálatok eredményeivel. Azonban sem a Hiba főhatás, sem a Csoport x Hiba interakció nem bizonyult szignifikánsan különbözőnek (2. ábra, leíró statisztikát lásd a mellékletekben, a 2. táblázatban), pedig a mintázat a két csoportban nem egyező irányú. Míg a kontrollcsoport magasabb reakcióidőt mutat közvetlenül a hibázások után, addig az afáziás csoportnál alacsonyabb a reakcióidő a hibákat követően. A hiányzó interakció valószínűleg az alacsony elemszám következménye. A kontrollcsoportnál a hibázások utáni magasabb válaszidő a monitorozást jelezi. Az afáziás csoportban megmutatkozó ellentétes irányú válaszidő utalhat a hiba-detekció hiányára, vagy csökkent működésére,

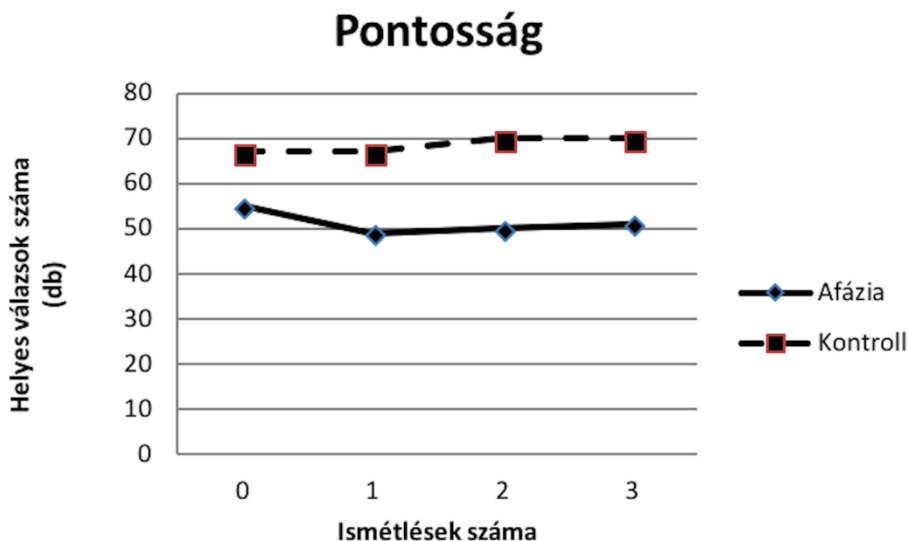
amely pedig a monitorozás hiányát, vagy gyengeségét jelezheti. Ez az ellentétes mintázat jelzésértékű, annak ellenére, hogy az interakció nem volt szignifikáns. Elképzelhető, hogy nagyobb elemszám esetében erősebb hatást mutathatnánk ki az ellentétes irányú válaszsebességre vonatkozóan.



2. ábra. A vizsgálati személyek közvetlenül a hibázást megelőző és követő reakcióidejének átlaga.

## Implicit tanulás

Az implicit tanulást vizsgáló feladatban arra voltunk kíváncsiak, hogy az ismétlődő elemek hatására hogyan változik a vizsgálati személyek válaszideje. Az ismétlési hatás esetében ugyanazon inger későbbi megjelenésére gyorsabb választ adunk tipikus esetben, amely eredmény implicit tanulásra utal (Schacter, 1987). Elsőként a pontosságot vizsgáltuk meg, amelyre a helyes válaszok számából következtettünk. A 4 feltételben (megjelenések száma) csoportonként maximális 70 helyes válaszból az afáziások 70% fölött teljesítettek, míg a kontrollcsoport az első 2 megjelenéskor 95%, majd 100%-ban adtak helyes választ (3. ábra).



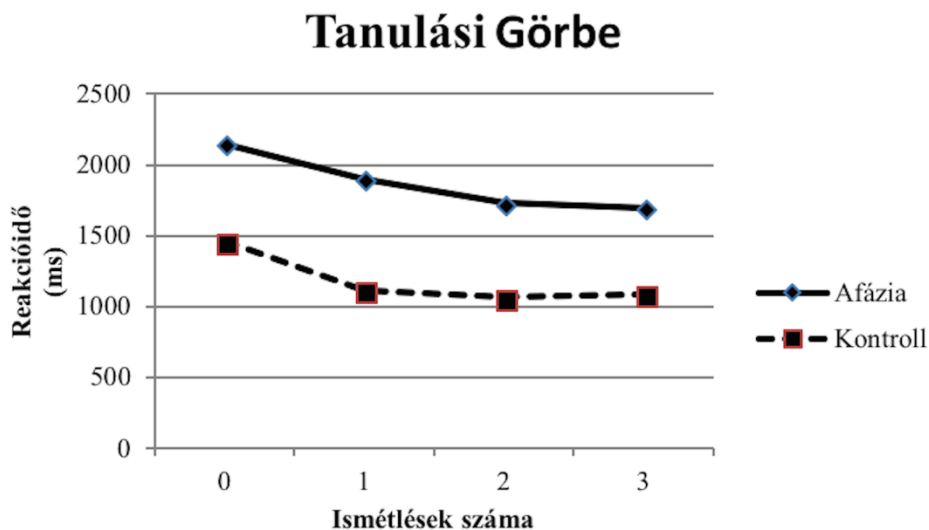
3. ábra. Az afáziás személyek implicit tanulást vizsgáló feladatban mutatott teljesítménye a helyes válaszokra vonatkozóan.

Az ismétlések hatására változó sebességmutatók összehasonlításához csoporton belüli és csoportok közti vizsgálatokat végeztünk. Vizsgálatainkat mindkét esetben megelőzték nem-parametrikus próbák a kis elemszámra való tekintettel. Elsőként az afáziás csoporton belül végeztünk páros összehasonlításokat arra vonatkozóan, hogy mennyire változott a válaszidő a bemutatások számától függően (0. feltétel az első bemutatásra, azaz a 0. ismétlésre, 1. feltétel a második bemutatásra, azaz az első ismétlésre, 2. feltétel a harmadik bemutatásra, azaz a 2. ismétlésre, a 3. feltétel a negyedik bemutatásra, tehát a 3. ismétlésre vonatkozik). A Wilcoxon teszt alapján különbséget találtunk a 0-1, 0-2, 0-3, 1-3 feltételekben adott válaszidők között (0-1:  $Z=-1,98$ ,  $p<0,05$ ; 0-2:  $Z=-3,3$ ,  $p<0,01$ ; 0-3:  $Z=-3,97$ ,  $p<0,001$ , 1-2:  $Z=-1,16$ , n.sz.; 1-3:  $Z=-2,13$ ,  $p<0,05$ ; 2-3:  $Z=-0,88$ , n.sz.). Az afáziás személyek az első bemutatáskor (0. ismétlés) minden többi feltételnél magasabb válaszidőt mutattak, illetve az utolsó megjelenéskor adott válaszok sebessége a 0. és az 1. ismétlésnél is gyorsabbnak mutatkozott. A normalitás kritériumának megfelelően (lásd a mellékletek 1. táblázatában) páros-mintás  $t$ -próbát alkalmaztunk az afáziás csoporton belül. Kizárólag a helyes válaszokat vettük figyelembe. Azt tapasztaltuk, hogy összhangban a nem-parametrikus vizsgálat eredményeivel, a bemutatások számának növekedésével párhuzamosan csökkentek a reakcióidők (0-1 ismétlés:  $M(40)=0,52$ , n.sz.,  $r=0,33$ ; 0-2 ismétlés:  $M(41)=3,42$ ,  $p<0,01$ ,  $r=0,53$ ; 0-3 ismétlés:  $M(43)=4,31$ ,  $p<0,01$ ,  $r=0,57$ ; 1-2 ismétlés:  $M(42)=1,2$ , n.sz.,  $r=0,37$ ; 1-3 ismétlés:  $M(43)=2,4$ ,  $p<0,05$ ,  $r=0,59$ ; 2-3 ismétlés:  $M(43)=0,69$ , n.sz.,  $r=0,59$ ). Az eredmények alapján kimutatható a tanulási hatás az afáziás személyek csoportjában, azaz az ismétlések számának növekedése fordított arányosságot mutat a reakcióidővel. A páros összehasonlításokat elvégeztük a kontrollcsoporton belül is (0-1 ismétlés:  $M(60)=4,57$ ,  $p<0,001$ ,  $r=0,65$ ; 0-2 ismétlés:  $M(62)=5,94$ ,  $p<0,001$ ,  $r=0,71$ ; 0-3 ismétlés:  $M(62)=6,51$ ,  $p<0,001$ ,  $r=0,72$ ; 1-2 ismétlés:  $M(58)=2,12$ ,  $p<0,05$ ,  $r=0,77$ ; 1-3 ismétlés:



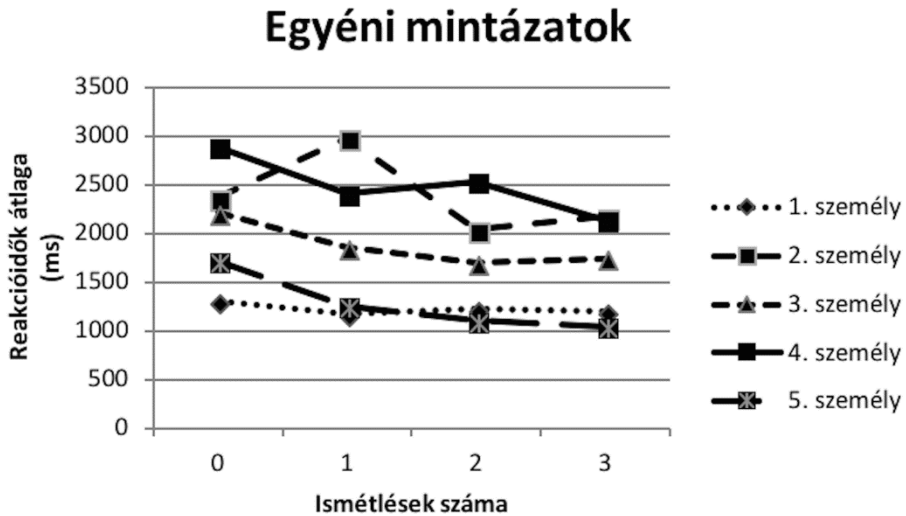
$t(58)=2,26$ ,  $p<0,05$ ,  $r=0,77$ ; 2-3 ismétlés:  $t(62)=-0,02$ , n.sz.,  $r=0,89$ ). Az ismétlési feltételekben mutatott reakcióidők csökkenő tendenciát mutatnak. A válaszidők között csoporton belül – az utolsó (2-3 ismétlés) összehasonlítást leszámítva – jelentős különbségeket találtunk, ami arra utal, hogy az erősödő mentális reprezentációk gyorsabb feldolgozási időt tesznek lehetővé.

A kontrollcsoporttal történő összehasonlításban az előzőekhez hasonlóan nem-parametrikus próbákkal kezdtük vizsgálatainkat. A Kruskal-Wallis teszt alapján az afáziás csoport és a kontrollcsoport tagjainak válaszüdejét hasonlítottuk össze az egyes feltételekben. Eredményeink azt mutatják, hogy teljesítményük minden feltételben különbözött (0. ismétlés:  $\chi^2(1)=26,62$ ,  $p<0,001$ ; 1. ismétlés:  $\chi^2(1)=33,76$ ,  $p<0,001$ ; 2. ismétlés:  $\chi^2(1)=38,21$ ,  $p<0,001$ ; 3. ismétlés:  $\chi^2(1)=38,61$ ,  $p<0,001$ ). Ezt követően, a normalitás kritériumának megfelelően, ismételt méréses ANOVA-t alkalmaztunk Csoport (2: Afázia, Kontroll) x Ismétlés (4: nulladik, első, második, harmadik ismétlés) főhatásokkal. A függő változót a reakcióidő adta, a független változókat pedig a Csoport, illetve az Ismétlés. Az ismétléses faktor az Ismétlés feltételben jelent meg, összesen négyszeri ismétléssel a csoportokban. A Csoport ( $F(1,89)=884,73$ ,  $p<0,01$ ,  $r=0,9$ ) és az Ismétlés ( $F(3,267)=14,64$ ,  $p<0,01$ ,  $r=0,14$ ) főhatás is szignifikánsnak bizonyult, azonban szignifikáns Csoport x Ismétlés interakciót nem találtunk (4. ábra, leíró statisztikát lásd a mellékletek 3. táblázatában). Bár az afáziás csoport mindvégig lassabban teljesítette a feladatot a kontrollokhoz képest, ugyanúgy javuló teljesítményt mutatott az ismétlések hatására, ahogy ezt a nem-parametrikus próbák eredményei is igazolják.



4. ábra. A vizsgálati személyek helyes válaszainak reakcióidő átlaga az ismétlések mentén.

A kis elemszámra való tekintettel megvizsgáltuk az egyéni teljesítményeket is az egyes ismétléseknél. A tanulási görbe hasonló profilt mutatott az afáziás személyeknél, egy személy kivételével (5. ábrán a 2. személy).



5. ábra. Egyéni mintázatok az afáziás személyek csoportjában.

## KÖVETKEZTETÉSEK

A kognitív kontroll működésének, a tanulási, újratanulási folyamatoknak fontos tényezői a monitorozás és az implicit tanulás. Vizsgálatunkban kíváncsiak voltunk arra, hogy post-stroke afáziát mutató személyeknél találunk-e teljesítménybeli eltérést a monitorozás és az implicit tanulás terén a kontrollcsoporthoz viszonyítva. E két funkció ugyanis alapja a kognitív rugalmasságnak, komplex problémamegoldásnak és a nyelvi folyamatok megfelelő manipulálásának (Botvinick, 2001; Reber & Kotovsky, 1997; Martin & Anderson, 1998). Az eredményekből két fontos következtetést vonhatunk le.

Elsőként, úgy tűnik, hogy post-stroke afáziát mutató személyeknél előfordulhatnak nehézségek a monitorozás képességében, amelyet a gyakorlati tapasztalatok is gyakran alátámasztanak. Számos esetben találkozunk azzal a jelenséggel, hogy az afáziás személyek viselkedésüket, verbális megnyilatkozásait nehezen vagy egyáltalán nem képesek figyelmi kontroll alatt tartani. A statisztikai összehasonlítások a csoporton belül nem mutattak eltérést a válaszok sebességében a hibázások előtti és utáni ingereknél az afáziás csoportban, azaz nem volt kimutatható a hibázásokat tipikusan követő megnövekedett reakcióidő, ami a monitorozási képesség egyik jelzője. Ez a profil eltér a kontrollcsoportétól, ahol a hibákat követően megnőtt a reakcióidő a hibát megelőző helyes válaszhoz képest, amely a hibázás detekciójára utal. Tehát úgy tűnik, hogy az afáziás személyeknél a hibázás észlelését jelző reakcióidő növekedés nem mindig történik meg, ami utalhat arra, hogy vagy elmarad a hibázásra való reflexió, avagy magának a hibázásnak az észlelése sem történik meg. Ezt jövőbeni célzott kutatásokkal lehet majd ellenőrizni. A hiba-detekciót és monitorozást a kognitív kontrollfolyamatok részeként értelmeztük az elméleti bevezetőben. Ezen funkciók sérülése tehát a kognitív

kontrollfolyamatok érintettségére utalhat post-stroke afáziában. Általánosan azt mondhatjuk, hogy a nyelvi feldolgozó rendszer zavara kapcsolatban állhat olyan nem nyelvi folyamatok zavarával, melyek a viselkedés, ez esetben a nyelvi viselkedés monitorozásáért felelősek. Eredményeink egybecsengenek Sampson és munkatársainak (Sampson & Faruqi-Shah, 2010) megfigyelésével, akik szintén a monitorozás képességének sérülését mutatták ki zsargon afáziát mutató személyeknél.

A második következtetésünk az implicit tanulás képességére vonatkozik. Amennyiben az implicit tanulás jelen van post-stroke afáziát mutató személyeknél, akkor érdemes számolnunk azzal, hogy az implicit tanulás ellenére lassabban zajlik az információfeldolgozási folyamat. Ennek a lassúságnak több magyarázata lehet. Előfordulhat, hogy a stroke-ot követő általános pszichomotoros lassúságról van szó, amely nem az afázia közvetlen velejárója, sokkal inkább az agyi történések eredménye. Emellett más kognitív kontroll funkció sérülése is fennállhat. Purdy (2002) leírja a kognitív rugalmasság és célvezérelt viselkedés zavarát afáziás személyeknél, melyek hathatnak az információfeldolgozás sebességére. Ez magyarázhatja azt, hogy a tanulás jelenléte mellett az afáziás személyek lassabban mozgósítják kognitív erőforrásaikat a feladatok végrehajtásához.

Az implicit tanulás hasonló mintázatot mutatott az afáziás személyeknél, mint a kontrollcsoportnál, azonban válaszidejük hosszabb volt minden ismétlésnél. Az inger első megjelenését követően fokozatosan csökkent a reakcióidő mindkét csoportban, ami a csoporton belül gyorsabb feldolgozási folyamatra, csoportok között pedig hasonló tendenciára utal. A legalacsonyabb reakcióidőt, vagyis a leggyorsabb feldolgozást az ingerek utolsó megjelenése eredményezte mindkét csoportnál. Összevetve a pontosságot a reakcióidővel, azt tapasztaltuk, hogy az afáziás személyek válaszainak pontossága nem változott az ismétlések hatására, ugyanakkor gyorsabban reagáltak az ingerekre, amely eredmény azt tükrözi, hogy erőforrásaikat meg tudták őrizni ahhoz, hogy ne kövessenek el több hibát. Tehát úgy tűnik, hogy a gyorsaság nem befolyásolta a pontosságot a feladat megoldásakor. Ennek egyik oka lehet, hogy az ingerek ismételt bemutatása hozzájárult a mentális reprezentációk erősödéséhez, aminek következtében csökkent a reakcióidő (lásd Munakata & Morton, 2002). Az egyéni mintázatok hasonló profilt mutatnak a tanulást illetően. Egy személy teljesítménymintázata tér el a többiekétől (5. ábrán látható 2. személy). Esetében a többiekéhez hasonlóan megjelenik a tanulást jelző csökkenő reakcióidő az egyes próbákban, tehát az utolsó blokkban alacsonyabb a reakcióidő az első blokkhoz képest, viszont míg a többi vizsgálati személynél a 2. ismétlésnél már csökken a reakcióidő, úgy ennél a vizsgálati személynél növekedik. Ennek több oka lehet. Elképzelhető, hogy fluktuáló figyelmi teljesítmény áll a háttérben. Amikor képes fókuszálni a feladatra, akkor csökken a reakcióidő, ellenkező esetben növekszik. Elképzelhető az is, hogy sérült memória kapacitásról van szó, amely befolyásolja a már feldolgozott elemek tárolását.

A fentiek alapján elmondható, hogy a vizsgált afáziás személyek többségénél megfigyelhető volt az implicit tanulás, aminek fontos szerepe van a nyelvi képességek fejlődésében, illetve újrarápülésében, ahogy ezt más szerzők is megállapították (Ambrus & Németh, 2008; Németh, 2006). Ez az eredmény megegyezik Schuchard és

munkatársainak (2017) eredményeivel, akik szintén kimutatták agrammatikus afáziásoknál az implicit tanulás érintetlenségét.

Eredményeink alapján úgy gondoljuk, hogy post-stroke afáziát mutató személyek esetében érintett lehet a viselkedés kontrollja, amelynek része a monitorozási képesség, azonban nem feltétlenül sérül az implicit tanulás képessége. A monitorozás képességének zavara befolyásolhatja a nyelvi diszfunkció mértékét, hiszen a felülről lefelé irányuló ellenőrző folyamatok működésének gyengesége negatívan hat a nyelvi performanciára. A kialakult nyelvi zavar enyhülését azonban elősegítheti a nyelvi képességek fejlődésében szerepet játszó implicit tanulás képessége. Bár az afáziás személyeknél jelentősen magasabb válaszütemet találtunk a kontrollcsoporthoz képest, az ismétlések hatására csökkent a reakcióidejük.

## **ÖSSZEGZÉS**

A jelen kutatás eredményei további adatokkal szolgálnak a kognitív kontrollfunkciók és nyelv kapcsolatára vonatkozóan. Azt is egyértelműen igazolják, hogy az egyes kontrollfunkciók és a nyelv kapcsolata nem mutat azonos mintázatot. A kognitív rugalmasság tekintetében az ismétlésekhez köthető tanulás pozitív eredményt mutat afáziás személyek esetében is, a monitorozás és hiba-detekció képessége azonban eltér a kontrollokétól. Az eredmények alapján javasoljuk, hogy a post-stroke afázia terápiája során kerüljön hangsúly az implicit fejlesztési módszerekre is, amelyekkel hatékonyabbá válhat a nyelvi rehabilitáció. A nyelv újratanulásának stratégiája támaszkodhat olyan kognitív képességekre, mint az implicit tanulás, hiszen a javuló nem nyelvi képességek transzferhatásaként pozitívan változhatnak a nyelvi képességek is. Ennél fogva a kognitív funkciók fejlesztésére irányuló gyakorlatok is szerves részét képezhetik a komplex nyelvi rehabilitációnak.

## **REFLEXIÓ**

A jelen kutatás eredményeit egy nagyobb, az információfeldolgozást részletesebben vizsgáló kutatás iránymutató kezdeteként értelmezzük, mely a kis elemszám és nyelvi profilját tekintve heterogén vizsgálati csoport miatt nem ad kimerítő választ a kutatás központi kérdéseire. Így fontosnak érezzük kiterjeszteni az afáziás személyek csoportját. A szakirodalom említi a neurális disszociációt, amely szerint eltérő teljesítménymintázatot találhatunk az egyes léziókhöz köthető afáziák esetében. A jelen tanulmányban az afáziás csoportot a diagnosztikus tesztekben mutatott teljesítményprofil alapján alakítottuk ki, kevés tekintettel a léziók lokalizációjára, és nagyobb hangsúlyt fektetve a funkcionális képességstruktúra profiljára. A kutatás további korlátjának látjuk a kontrollcsoport kialakítását. Az irodalom említi a trauma, stroke következtében kialakuló általános információfeldolgozási képesség esetleges lassúságát. Bár a kutatásban igyekeztünk a kiválasztási kritériumok során ügyelni arra, hogy a kontrollcsoport nyelvi, kognitív és egyéb neuropszichológiai területen ne mutasson eltérést, mégis az őket ért hatások kedvezőtlenül érinthetik az információfeldolgozási képességeket. Így mindenképp tervezzük az adatokat teljesen egészséges kontrollszeméllyel is összehasonlítani.

# Irodalomjegyzék

- Ahlsén, E. (2006). *Introduction to Neurolinguistics*. John Benjamins Publishing Company, Amsterdam.
- Ambrus G. G., & Németh D. (2008). Készségek, nyelv, implicit tanulás. *Pedagógusképzés, 1-2*, 43–54.
- Baddeley, A. (2001). The concept of episodic memory. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B, 356*, 1345–1350.
- Bánréti Z. (2014). Az Afázia. In Pléh Cs. & Lukács Á. *Pszicholingvisztika 1-2. Magyar pszicholingvisztikai kézikönyv*. (pp. 1167–1241.). Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Biegler, K. A., Crowther, J. E. & Martin, R. C. (2008). Consequences of an inhibition deficit for word production and comprehension: Evidence from the semantic blocking paradigm. *Cognitive Neuropsychology, 25*(4), 493–527.
- Botvinick, M. M., Carter, C. S., Braver, T. S., Barch, D. M. & Cohen, J. D. (2001). Conflict Monitoring and Cognitive Control. *Psychological Review, 108*(3), 624–652.
- Cahana-Amitay, D. & Albert, M. L. (2015). *Redefining Recovery from Aphasia*. New York: Oxford University Press.
- Cohen, J. D. (2017). Cognitive Control. Core Constructs and Current Considerations. In T. Egner, *The Wiley handbook of cognitive control*. (pp. 3–29.). John Wiley & Sons, Chichester, West Sussex, UK.
- Cohen, J. D., Dunbar, K. & McClelland, J. L. (1990). On the control of automatic processes: a parallel distributed processing account of the Stroop effect. *Psychol Rev., 97*(3), 332–361.
- Conroy, P., Sage, K. & Lambon Ralph, M. A. (2009). Errorless and errorful therapy for verb and noun naming in aphasia. *Aphasiology, 23*(11), 1311–1337.
- Dell, G. S., Schwartz, M. F., Martin, N., Saffran, E. M. & Gagnon, D. A. (1997). Lexical access in aphasic and nonaphasic speakers. *Psychological Review., 104*(4), 801–838.
- Egner, T. (2017). *The Wiley handbook of cognitive control*. John Wiley & Sons, Chichester, West Sussex, UK.
- Isaki, E., Spaulding, T. J. & Plante, E. (2008). Contributions of language and memory demands to verbal memory performance in language learning disabilities. *Journal of Communication Disorders., 41*, 512–530.
- Jurado, M. B. & Rosselli, M. (2007). The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. *Neuropsychol Rev., 17*, 213–233.
- Kas B. & Mészáros É. (2013). Az afázia neurolingvisztikai és logopédiai vonatkozásai. In J. Hirschberg, Hacki T. & Mészáros K. *Foniátria és Társtudományok (II. kötet)* (pp. 106–115.). ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
- Kasselimis, D. (2015). Working Memory and Aphasia. *International Journal of Neurology Research, 1*(4), 188–190.
- Kemény F. & Keresztes A. (2008). A nem tudatos ismeretszerzés idegrendszeri alapjai. *Pedagógusképzés, 6*(1-2), 25–42.
- Martin, C. R. & Hamilton, A. C. (2005). Dissociations among tasks involving inhibition: A single case study. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 5*(1), 1–13.
- Martin, M. M. & Anderson, C. M. (1998). The cognitive flexibility scale: Three validity studies. *Journal of Communication Reports, 11*(1), 1–9.
- Marton, K., Campanelli, L., Eichorn, N., Scheuer, J. & Yoon, Y. (2014). Information processing and proactive interference in children with and without Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 57*(1), 106–119.

- Marton, K., Goral, M., Campanelli, L., Yungmee, Y. & Obler, L. K. (2016). Executive control mechanisms in bilingualism: Beyond speed of processing. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1–19.
- Miltner, W. H., Braun, C. H. & Coles, M. G. (1997). Event-Related Brain Potentials Following Incorrect Feedback in a Time-Estimation Task: Evidence for a "Generic" Neural System for Error Detection. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9,(6), 788–798.
- Miyake, A., Friedmann, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex „Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49–100.
- Munakata, Y. & Morton, B. J. (2002). Active versus Latent Representations: A Neural Network Model of Perseveration, Dissociation and Decalage. *Developmental Psychology*, 40,(3), 255–265.
- Németh D., Gönczi D., Aczél B., Háden G., Orosz G. & Ambrus G. G. (2008). A procedurális rendszerek és a mondatmegértés kapcsolata. In J. Gervain & Pléh Cs. *A láthatatlan nyelv* (pp. 120–134.). Gondolat, Budapest.
- Németh D. (2006). *A nyelvi folyamatok és az emlékezeti rendszerek kapcsolata*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Novick, J. M., Trueswell, J. C. & Thompson-Shill, S. L. (2005). Cognitive Control and Parsing: Reexamining the Role of Broca's Area in Sentence Comprehension. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 5, 263–281.
- Novick, J. M., Trueswell, J. C. & Thompson-Shill, S. L. (2010). Broca's area and Language Processing: Evidence for the Cognitive Control Connection. *Language and Linguistics Compass*, 4,(10), 906–924.
- Nozari, N., Dell, G. S. & Schwartz, M. F. (2011). Is comprehension necessary for error detection? A conflict-based account of monitoring in speech production. *Cognitive Psychology*, 63, 1–33.
- Potagas, C., Kasselimis, D. & Evdokimidis, I. (2011). Short-term and working memory impairments in aphasia. *Neuropsychologia*, 49, 2874–2878.
- Purdy, M. (2002). Executive function ability in persons with aphasia. *Aphasiology*, 16,(4/5/6), 549–557.
- Reber, P. J. & Kotovsky, K. (1997). Implicit learning in problem solving: The role of working memory capacity. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126,(2), 178–203.
- Sampson, M. & Farooqi-Shah, J. (2010). Investigation of self-monitoring in fluent aphasia with jargon. *Aphasiology*, 25,(4), 505–528.
- Schacter, D. L. (1987). Implicit Memory: History and Current Status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13,(3), 501–518.
- Schuchard, J., Nerantzini, M. & Thompson, C. K. (2017). Implicit learning and implicit treatment outcomes in individuals with aphasia. *Aphasiology*, 31,(1), 25–48.
- Szentkúti-Kiss K. (2010). In Vekerdy-Nagy Z. *A verbális kommunikáció zavarai felnőttkori szerzett agysérülés következtében*. (pp. 412–420.). Medicina, Budapest.
- Szöllősi I., Lukács Á., & Zakariás L. (2015). A végrehajtó funkciók zavara afáziában. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 70,(2/4.), 349–369.
- Ullman, M. T. (2004). Contribution of memory circuits to language: the declarative/procedural model. *Cognition*, 92, 231–270.
- Williams, J. N. (2005). Learning Without Awareness. *SSLA*, 27, 269–304.
- Wilshire, E. C., Keall, M. L., Stuart, J. E. & O'Donnell, J. D. (2007). Exploring the dynamics of aphasic word production using the picture–word interference task: A case study. *Neuropsychologia*, 45, 939–953.
- Yeung, N., Botvinick, M. M. & Cohen, J. D. (2004). The Neural Basis of Error Detection: Conflict Monitoring and the Error-related Negativity. *Psychological Review*, 111,(4), 931–959.

# A GYAKORLAT MŰHELYÉBŐL

*Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet*

*Pécsi Tudományegyetem, „Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskola*

## A zene mindenké?

FEKETE ZSÓFIA

[zs.fekete@rehabint.hu](mailto:zs.fekete@rehabint.hu)

---

### ABSZTRAKT

„Nincs hallásom”, „nincs ritmusérzésem”, „már gyerekkoromban megmondták, hogy ne énekeljek” – ezek a mondatok nem egy olyan betegről hangzottak el az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézetben (OORI), akinek zeneterápiát javasoltak. Az ilyen elutasítások már önmagukban ellentmondást hordoznak, hiszen mindenkinek van hallása, aki megtanult beszélni, mindenkinek van ritmusérzéke, aki megtanult járni, és valójában mindenki énekelt, amikor először elkezdett gügyögni. Ugyanakkor egy más kérdés az, hogy ezek a zenéhez kötődő „érzések” a beteg előéletében milyen fontos szerepet tölthettek be.

A zeneterápia számos betegnek hatékony, ez evidenciaként kezelhető. Mégis sok olyan zeneterápiás helyzet adódik, amikor ezt a hasznos módszert az orvosi ajánlás és a tények ellenére rövidebb vagy hosszabb ideig elutasítja a beteg. A cikk nem terjed ki a pszichológiában jól ismert tudattalan énvédelmi mechanizmusok területére, ellenben fontos témája a kodályi gondolatok, a zenepedagógia és a zeneterápia egymásba fonódó hosszú távú vizsgálata. Mivel még kutatás hazánkban nem történt e témában, az író elsősorban a saját 19 éves zeneterápiás tapasztalataira, esetismertetésekre és kollegákkal történt interjúkra támaszkodik.

A tanulmány célja, hogy ezt a sokszor megtapasztalt jelenséget ne kudarcként fogja fel a terapeuta, hanem egy lehetőségként, melyben a beteg előéletének megismerése mellett a saját önismereti munkájához is újabb kapuk nyílhatnak ki.

---

## Bevezetés

Kodály e mondata szállóigévé vált (Kodály, 1975). A zenepedagógusi és a zeneterápiás képzésből kilépve szinte misszióként hordozzák a kollégák ezt az üzenetet. A zene valóban senkit nem hagy érintetlenül. Van, akit megborzongat, van, akit elszomorít, számos gondolatot, érzelmet, látványos és lappangó lelki és testi reakciót vált ki. Mégis mind a pedagógiai, mind a terápiás szektorban megtapasztalható az, amikor a zene különböző műfaji, vagy személyes okok miatt ellenérzést vált ki. Kulturális különbségek, generációk ízlésvilágának törései mellett nyilván rengeteg személyes összetevője van annak, hogy a zene elfogadásra, vagy esetleg elutasításra kerül.

Bár ez a téma valamelyest köthető a pszichológia tudományában használatos énvédő és elhárító mechanizmusok működéséhez (Freud, 1996), jelen tanulmány azonban elsősorban terjedelmi korlátai miatt a zeneterápiában tapasztalható esetek és a kodályi gondolatok közös vetületére koncentrálnak.

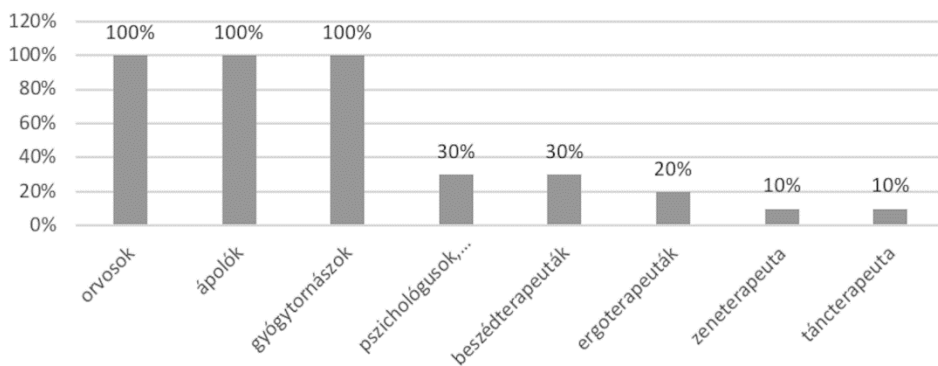
Amikor a beteg a számára javasolt terápiát elutasítja, komoly dilemma elé állítja a terapeutát. A zeneterápiát érintő visszautasítás mögött álló okokkal kapcsolatban átfogó

tudományos kutatás hazánkban még nem készült. Gyógyszernek, gyógytornának, neuropszichológiának vagy a logopédiának direkt, a rehabilitációs team által jól ismert célja van. Ezek visszautasítása látványos, és a terápiás munkacsoport emiatt óhatatlanul megkérdőjelezheti a beteg gyógyíthatóságát. Egy művészetterápia elutasítása sokkal kevésbé látványos, legfeljebb a beteg kooperációs készségét, vagy esetleg a team kommunikációjának minőségét lehet kétségbe vonni. Megkérdőjeleződik ilyenkor a kodályi mondat? Felmerülhet az a naivnak is tartható kérdés, hogy a zene nem mindig, mindenkor mindenkié? Miért utasítja vissza a terápiát néhány páciens, bármennyire is jót tenne neki? Mi rejlik e mögött?

Ádám Jenő a Szkalától a szimfóniáig című könyvében így fogalmaz: „A művészetek közül a zenéről elmondhatjuk, hogy ma már ott kopogtat hajlékunk ajtaján, s míg a képzőművészetek remekei inkább csak a kiváltságosak otthonát díszíthetik, addig a művészi muzsika senkinek sem külön kiváltsága többé. Vajon hogyan élünk vele? Ha bármely társaságban, akármilyen rangú-rendű emberek között zenéről szó esik, mindig akad valaki, aki hamarosan odaveti a megjegyzést, mely szinte szállóigévé lett: „Nem értem a klasszikus zenét.” S őt, az őszintén hangadó bátrát csakhamar követik más, vele egyetértő fejbőlintások, hogy „Hiába, magam sem tudom, hogyan vagyok vele? Annyi bizonyos, hogy nem értek hozzá!” Lélekben szinte elkülönül a társaság, – mint utasok a dohányzó-nemdohányzó fülkékben, – zeneértők és nem zeneértők csoportjára. Csodálkoznak egymáson s egyetértően megállapítják, hogy nem értik egymást. A „zenéhez nem értők” a nem értés tégláiból érvelt sánc mögött konokul ellenállnak.” (Ádám, 1943, p. 18.). Vagyis a zene elutasítását valamiféle sáncként, önvédelmi rendszerként értelmezi. Hasonló védelmi rendszer lép működésbe, amikor a zeneterápia kerül elutasításra.

Az OORI-ban szerzett tapasztalatok alapján a gyógyító munkacsoportban dolgozó kollégák nem mindegyike találkozik mindegyik beteggel. A Hemiplégia Osztályon a 2016-os év terápiáinak megoszlása áttekintésre került. A nem minden beteget érintő pszichológiai, neuropszichológiai, logopédiai és ergoterápiás foglalkozás mellett a legkevesebb páciens zeneterápián, illetve táncterápián vett részt (1. ábra). A tapasztalatok azt mutatják, hogy ez az arány jellemzi összességében az OORI működését.

Az OORI Hemiplégia Osztályán dolgozó munkatársak betegekkel történő találkozásának eloszlása



1. ábra. Az OORI Hemiplégia Osztályán dolgozó munkatársak betegekkel történő találkozásának eloszlása.



Az ábra is szemlélteti, hogy egy eléggé perifériális terápiáról van szó, melynek az elmulasztása nem annyira feltűnő, mint egy minden betegnek szinte rutinból előírt más kezelése.

Az OORI-ban 2016 novemberében 14 beteggel zajlott rendszeresen zeneterápia, köztük egy páciensnél volt tapasztalható visszautasítás, három hónapos távlatban három beteg hátrította el a felajánlott terápiát. Ugyanebben az évben összesen 93 beteggel történt három, vagy annál több zeneterápia, ebből 19 betegnél fordult elő egy, vagy több foglalkozás visszautasítása. Ebbe belekerültek azok az esetek is, amikor fáradtság, vagy más kisebb okok miatt történt a visszautasítás. A 93 betegből 6 beteg több alkalommal is elhárította a terápiát, ugyanakkor 13 páciens pusztán egy-egy alkalmat utasított el. Ezek alapján megállapítható tehát, hogy viszonylag rendszeresen fordul elő a zeneterápia elutasítása, ezért fontos a hátrítások mögötti okok megismerése.

## **Három rövid esetbemutató**

### *A-kliens*

Egy 53 éves nő, baloldali stroke-kal, jobboldali hemiplégiával, súlyos globális afáziával került az OORI Hemiplégia Osztályára. A verbális önkifejezése nagyon komoly korlátokba ütközött, csak a következő szótagokat tudta perszeverálni: „nönönö”. Bár indikált lett volna számára számos terápia, minden foglalkozást elutasított, a gyógytornát, a logopédiát és a zeneterápiát is. Egy általános, nem csak a zeneterápiát érintő együttműködési hiány jellemezte. A stroke utáni három hónapos szakaszban feküdt a Hemiplégia Osztályon. Ez a rövid szakasz nem volt elegendő ahhoz, hogy ebben a megváltozott állapotában bármelyik kolléga hatékonyan terápiába tudta volna vonni. Az A-kliensnél az elutasítás egy beállt, konstans állapotnak bizonyult.

### *B-kliens*

Egy 28 éves nőbeteg súlyos autóbaleset után kómás, minimálisan tudatos állapotban került az OORI Kóma centrumába. Jobboldali hemiplégia, minimális kontaktus volt nála tapasztalható. A beteg 4 hónappal a baleset után a zeneterápián indított először hangot. Ugyanakkor az ébredéssel párhuzamosan egyfajta motivációvesztés is tapasztalható volt nála (S. Nagy, Kecskés & Wagner, 2016). Ahogy egyre jobban ráébredt sérült mivoltára, annál inkább csökkent az együttműködése. Egy gyászfolyamat zajlott le a betegben, mely óhatatlanul negatív hullámozást is elindított a motivációban és a kooperációban. A B-kliens esetében tehát egy ideiglenes szakasz volt az elutasítás állapota.

## *C-kliens*

Egy 67 éves férfibeteg baloldali stroke után súlyos globális afáziával került az OORI Hemiplégia Osztályára. Egyszer vett részt zeneterápián, melynek eredménye látványos volt, a beteg utána mégsem akart többet ilyen foglalkozásra jönni. Mint később a hozzátartozóktól kiderült, a beteget korábban, a stroke-ot megelőzően is idegesítette a zene. A C-kliens esete példázza, hogy a zenei előélet is meghatározhatja a zeneterápián történő kooperációt.

Ez a három példa megvilágítja, mennyire különböző háritási esetek fordulhatnak elő. Nincs két egyforma ilyen helyzet, nem lehet egy biztos, mindig érvényes szabályt meghatározni a zeneterápia elutasítására. Az viszont biztos, hogy szükséges az ilyen helyzetek tudatosítása, magabiztos kezelése, melyben a rehabilitációs team és a szupervízió fontos támpontot adhat a terapeutának.

## *Zenei anamnézis?*

Zeneterápiás körökben elterjedt a zenei anamnézis kifejezés, mely gyakorlatilag a zenei körelőzményt jelenti. Jelen sorok írója is ezt a kifejezést használta. Azonban felmerült olyan rehabilitációs szakorvosi vélemény, mely szerint mégis találhatóbb a zenei előélet, mint a zenei anamnézis szókapcsolat, hiszen a zene esetében a kóros események mellett a pozitív zenei tapasztalások is ugyanolyan fontos szerepet kaphatnak.

## **Zenei előélet**

Minden az agyban dől el – fogalmazott Csépe Valéria egyik előadásában (Csépe, 2014). A fenti háritásokat is egyértelműen az emlékek, érzelmek, szociális történések és ezek agyi feldolgozása határozza meg. Az egészségügyben a „premorbid” kifejezés (Frank, 2011) használata a zene esetében nem teljesen találó. Az viszont kétségtelen tény, hogy a korábbról hordozott „pre” életből a rehabilitáció folyamán lassan, folyamatosan, mozaikként rakódik össze a beteget meghatározó zenei és nem zenei előélet, valamint a szociális háttér. Ezek a komponensek egymással összefüggésben határozzák meg a zeneterápia és az egész rehabilitáció működését és sikerességét.

Első találkozáskor a háritás esetében csak egy felszínes megnyilvánulással szembesül a zeneterapeuta, vagy a zeneterápiát javasló kolléga. A „nincs hangom”, „hamisan énekelek”, „nincs ritmusérzésem”, „annak idején megmondta az énektanár, hogy maradjak csendben”, „ez nekem túl egyszerű”, vagy akár egy globális afáziás esetében a „nönönö” megfelelő háritó gesztusokkal pusztán egy felületes megnyilvánulása mélyebb emlékeknek, azokhoz kötődő érzelmeknek. A „köntörfal” mögött gyakran az oldottságtól, a mások előtt való megnyilvánulástól, a fájdalommal történő szembesüléstől való félelem lapul más terápiák esetében is.

A 2016-ban tapasztalt csoportos, illetve egyéni zeneterápiát érintő elutasítások százalékos eloszlását mutatja a 2. ábra. Ezen is megfigyelhető, hogy az egyéni alkalmakat kevésbé, a közösségi alkalmakat gyakrabban háritják el a betegek.

## CSOPORTOS ÉS EGYÉNI ALKALMAK ELUTASÍTÁSÁNAK ARÁNYA 2016-BAN



2. ábra. Csoportos és egyéni alkalma elutasításának aránya 2016-ban az OORI-ban.

Bár a közösségi alkalmaoknak nagyon erős önségiítő ereje van, ugyanakkor különösen egy hosszas kórházi tartózkodás esetében szorongást válhat ki az, hogy mások előtt a páciensnek fel kell vállalnia önmagát, főleg a sérülését (Dénes, Urbanics & Verseghi, 2014).

### Verbalitás dominanciája

A tudás alapú társadalom alapvetően a verbális alapokra épül (Gyarmathy, 2011). A tiszta zenei hallást ma nagyon kevesek tekintik társadalmilag magasan értékelt intellektuális képességnek. Az éneklés helyett a verbális képességek kifinomult használata dominál a modern, „fejlett” társadalomban. Bár számos kutatás alátámasztotta, hogy a tiszta hallás alapfeltétele a verbalitás elsajátításának, mégis egy sikeres ember a „megszégyenülés kockázata” nélkül is kijelentheti, hogy nincs zenei hallása. Ebben az értelemben Ádám Jenő e tanulmány elején idézett mondata hetven év után sem vesztette aktualitását (Ádám, 1943) (Stipkovits, 2012). A 6-12 hónapos kisgyermek zenei érzékenysége felnőtt korára könnyen visszaszorul (Brandt, Gebrian & Slevc, 2012). A zenei szenzibilitás gyakran a kiválasztottak sajátja marad, a többség elfelejtkezik a gyermeki „nyitott” füléről. Így megtörténhet az, hogy több felnőtt „elereszti a füle mellett” a hallás modalitását, ugyanakkor észrevétlenül sem hagyja őket érintetlenül a zene, vagy bármely háttérben dübörgő zaj. Ennek a lappangó működésnek és az egyéb modalitásoknak, mint a szaglás és a tapintás kulturális antropológiai következményeinek (Brown & Volgsten, 2005) a kifejtésére jelen tanulmány keretei nem adnak lehetőséget.

Az Egyesült Királyságban 2016 januárjában alakult egy „Tuneless choir”<sup>1</sup> névre hallgató énekegyüttes. Ebbe az éneklő közösségbe bárkit várnak, aki úgy érzi, hogy nem tud énekelni, de szeretne. Vagyis nem a zenei teljesítmény és színvonal számít náluk, hanem a motiváció. Bár ebben az énekkarban sokszor valóban hamisan és kissé össze-vissza ritmusokkal énekelnek, mégis lenyűgöző az a bátorság, ahogy felvállalják az énekesek, hogy szeretnek énekelni. Ez a lelkesedés minden zenetanulásnak és zenei produkciónak az alapja.

## **„Nekem az énektanár is megmondta...” emlékek**

A zeneoktatás nyoma nagyon erősen ott rejthet az ilyen háritások mélyén. Amikor a beteg az énektanárra hivatkozva utasítja el a zeneterápiát, elkerülhetetlen a zenepedagógia céljának rövid érintése. Az alapfokú közoktatásban a Nemzeti alaptanterv a zenei örömtől és élményt hangsúlyozza ki a következő mondatokban: „Az ének-zene tantárgy tanításának legfőbb céljai megismertetni a gyermekeket az éneklés és a zenélés örömeivel, valamint kulcsokat adni számukra a zene élményt nyújtó megismeréséhez, megértéséhez és élvezetéhez.” (51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet, 2. melléklet. Kerettanterv az 5-8. évfolyamra. A változat, Ének-zene).

Ebben az örömben a képességfejlesztés mellett szükség van az intuíciónak és a zenének arra az immanens jelentőségére, melyben a két agyfélteke összekapcsolódása és a kreativitás kerülhet előtérbe (Miles, 2005). További kutatások szükségesek azzal kapcsolatban, hogy ez hol mennyire valósul meg.

Aktuális és fontos kutatási terület a zene neuropszichológiai hatása, a kreativitást pozitívan befolyásoló jelentősége (Swaab, 2017), a neurológiai és fiziológiai szerepe (Bernardi, Porta & Sleight, 2006) és az ehhez kapcsolódó neuropedagógia egyre inkább előtörő ága (Koelsch, 2012) (Mehta, 2009). Zenetanulás közben egy folyamatos idegrendszeri átrendeződés is zajlik, melyhez az agy plaszticitása feltétlenül szükséges (Doidge, 2007). A zenetanulás egy neurális áthuzalozódásnak is tekinthető, mely mögött a szakirodalomban sokszor említett használatfüggő plaszticitás rejlik (Hüther, 2009). Amíg egy zenét nem tanult ember zenehallgatás közben kevésbé tudatosan, nem elemzően hallgat egy koncertet, addig egy zenei tanulási folyamat után az illető sokkal több racionális, analitikus funkcióval fordul ugyanahhoz a zenéhez. E folyamat mögött neurológiai átstrukturálódás zajlik. Azok, akik nem tanulnak zenélni, nagyrészt a nem domináns, legtöbbször a jobb agyféltekéjüket használják aktívabban muzsika hallgatása közben, míg a zenetanulással egyre inkább előtérbe kerül a domináns, analitikus, nagyrészt a bal agyfélteke használata is (Evers, Dannert, Rödding & Rötter, 1999). Külön figyelmet érdemlő terület a tanult zene és az improvizáció neurális huzalozásának különbsége. Charles Limb és társa (Limb & Braun, 2008) kutatásai szerint az improvizáció alatt pontosan azok a prefrontális területek gátlódnak le a játékos agyában, melyek szabálykövetéskor, a jól begyakorolt zeneművek játéka alatt igen aktívak.

Megállapítható, hogy problematikus, ha a tanulással kialakított túlzott analitikus szemlélet egy deficitcentrikus hibakeresésre összpontosít, melyben a biztonságos

---

<sup>1</sup> bővebben lásd: <http://www.tunelesschoir.com/>

racionalitás, a helyes hangok, a zenetörténeti és elméleti ismeretek mellett háttérbe szorul a zene körüli ingoványosabb asszociációs világ. A zeneoktatásban rendkívül fontos szerepe van a személyes emlékeknek, a fantáziának és az improvizációnak. Ezek azok a területek, melyekben lehetetlen a növendékek közötti rangsorolás vagy értékelés. A túlzott teljesítménycentrikus és hiányorientált zeneoktatás egy életre kizárhatja a zene világát a felnövekvő ember életéből. Ezen a ponton a pedagógia és a terápia egymástól elválaszthatatlan kapcsolatban kell, hogy álljanak. Szükséges, hogy a pedagógus terápiás nyitottsággal rendelkezzen, hiszen észrevétlenül is lezajlanak terápiás folyamatok tanulás közben is.

Ha a zeneoktatás hatásmechanizmusának ingoványos területét tekintjük, hosszú távon, emberi szemmel beláthatatlan léptékben szinte generációkon átívelő hatások alapján bizonyosodik be egy-egy művészetoktatói teljesítmény vagy annak eredménye. Éppen ezért leginkább esettanulmányok alkalmasak az ilyen hatások nyomon követésére. A távolabbi hatások ismeretének hiányában rendkívül óvatosan lehet csak bármiféle kutatást végezni. Fontos, hogy a zenepedagógus is érzékeny legyen a munkájának longitudinális hatására. Kodály is ennek a hosszú távú hatásmechanizmusnak a felelősségét hangsúlyozza a következő mondatában: „Jó mérnök, vegyész stb. lehet valaki, ha tizenöt éves koráig rá sem gondol. De zeneértő nem lehet, ha hatéves korában (s játékosan még előbb) nem kezdik rendszeresen nyitogatni-gyakorolni a fülét” (Kodály, 1956, p. 138.). Ez a zene iránti nyitottság a fő zenepedagógiai cél. Bármilyen zenei adottsággal is rendelkezzen a gyermek, hosszú távú következménye van a zenéhez korán kialakuló attitűdjének.

E tanulmány nem ad lehetőséget kifejezni, hogy az oktatás teljesítmény-centrikussága, a korai életkori sajátosságoknak nem megfelelő nyílt versenyhelyzetek, a Magyarországon igen elterjedt nyilvános tanulmányi rangsor mennyire befolyásolja ezt a helyzetet. Talán nem túlzás azt állítani, hogy ideális esetben minden tanárnak a saját tantárgyával kapcsolatos nyitottság kialakítása legyen a fő célja. Elgondolkoztató, ha valaki a zene kapcsán 20-30 év elteltével a saját zenei képességei hiányára emlékszik vissza, és nem arra, hogy milyen jó a zene. Bármilyen zenei adottsággal is lehet szeretni a zenét. Vagyis a kodályi mondat, hogy a „zene mindenkié” azt is takarja, hogy azoké is, akik éppen nehezebben intonálnak hangmagasságot, és talán nem olyan tehetségesen játszanak valamilyen hangszeren.

## **Táncterápiás kitekintés**

Más művészeti jellegű terápiáknál is hasonlóan meghatározóak a korábbi „pre” élmények a betegek motivációjával kapcsolatban. A csoport összetétele nagyon erősen meghatározza a terápiához fűződő motivációt. Ebbe beleszámít a generációs különbség és a nemek aránya is. Van olyan beteg, akit egy közösségi alkalmon a másik nem jelenléte motivál, és nyilván van, akinek nincsen sok közösségi tapasztalata, és alapvetően szorong a mások előtt való megnyilvánulástól. Az egymásra nézés alapvetően megtartó erő is lehet a közösség tagjainak, mégis van, aki a sérülései felett érzett szégyene miatt inkább elbújik. A félelem és a szorongás mértéke legtöbbször befolyásolhatja a terápia elutasítását vagy

elfogadását. Ennek a tanulmánynak azonban nem célja a táncterápia szakirodalmi áttekintése, ellenben a cikk megvilágítja, hogy a zene és a táncterápia háritásában kapcsolatban vannak közös vonások.

## **A háritások elkerülése**

A rehabilitációban közösen, team megbeszélésen dönt a gyógyító munkacsoport arról, hogy melyik beteg milyen terápiában kell, hogy részesüljön. Amikor egy olyan terápia kerül javaslatra, mely nem tartozik a mindennapok rutinjához, akkor különösen kell figyelni a betegre. Fontos a beteggel történő partneri hangnem kialakítása, melyben felkészítik őt a terápiás foglalkozásra. Ennek folyamán mindenképpen segíteni kell a páciens, hogy értelmezni tudja, mik azok a közös célok, melyek miatt zeneterápiára jön. Ebben a kollégák, team-tagok egymást segítő magatartása elkerülhetetlen. Nem mindegy, hogyan beszél egyik kolléga a másik terápiájáról, nem mindegy, hogyan javasolja az orvoskolléga a művészetterápiát a betegnek (Kollár, 2016). A zeneterapeutával történő kooperációt nyilván a munkatársak egyéni zenei élménye és érzékenysége is meghatározza. Az OORI-ban a zeneterápiát övező kollegiális légkör támogató, mely segíti a terápiás munkát és ezzel a betegek felépülését.

## **A terápiás javaslat hangneme**

Az sem mindegy, milyen hangnemben javasolják a zeneterápiát a kollégák. Egy kezelőorvos kollégámtól hallottam ezt a pozitív, hívó mondatot: „Javasoljuk, hogy menjen zeneterápiára, mert ez hasznos lenne a gyógyulása érdekében”. Sajnos előfordulnak szerencsétlenebbül sikerült mondatok is. A „tessék elmenni szolfézs órára!”, a „jön a cini-cini muzsika” mondat egy felnőtt beteg esetében, vagy a „most el tetszik menni énekkarra, aztán lehet csak aludni” mondatok kevésbé segítik a zeneterapeuta munkáját. Ezek mögött a mondatok mögött időnként csak egyszerű ironia, máskor viszont inkább cinizmus és a kiégettség rejlik (Ónody, 2001). A kollégák önreflexiója, mondataiknak szuggesztív ereje meghatározó. A gyógyító team tagjai egymás munkáját ilyen módon befolyásolni tudják.

Talán nincs ez messze egy pedagógus közösség működésétől sem. A jelenleg aktuális teljesítménycentrikus oktatási rendszerben a művészet-, a zeneoktatás háttérbe szorulásában a pedagógus kollégák hozzáállása sokat számít. Fontos, hogy minden pedagógus is tisztában legyen a művészetoktatás, ezen belül a zeneoktatás fontosságával, és ehhez támogató hátteret is tudjanak nyújtani.

## Teendők háritás esetén

Fontos, hogy egy háritás esetén a terapeuta folyamatosan monitorozza önmagát, ennek ellenére ez a helyzet a legkritikább esetben a zeneterapeuta kudarca. Legtöbbször az eddigi sorokban leírt okok rejlenek az elutasítás mögött. A kollégák között, a team üléseken meg kell említeni az ilyen eseményt. A háritás kezelésében a szupervízió is sokat segíthet a terapeutának.

Óhatatlanul a „hagyjam vagy ne hagyjam” dilemmája vetődik fel egy ilyen visszautasítás váratlan alkalmával. A kezelőorvos vagy más kollégák segítségének a bevetése a legkritikább esetben lehet megfelelő irány. Alapvetően az elfogadás és a szorongás oldása lehet az a két pólus, melyek között mozoghat ilyenkor a terapeuta. Vagyis el lehet fogadni az elutasítást, és esetleg valamivel később egy újabb zeneterápiás alkalom lehetőségét felkínálni. Így hangzott ez el nem régen egy beteggel történő beszélgetés folyamán: „Semmi gond, majd jövő héten újra megkeresem”.

El lehet azonban indulni a háttérben rejlő szorongások feloldásának útján. Be lehet vonni a beteget a zeneterápiába azzal, hogy kihangsúlyozzuk, hogy itt nem kerül értékelésre a zenei teljesítmény, nem egy előadóművészi produkcióra, „Megasztárra” történik a felkészülés, az aktív részvétel a fő cél. „Nem baj, ha nem tökéletes, az a lényeg, hogy megpróbáljuk” – hangozhat el egy ilyen beszélgetés során.

## Konklúzió

További kutatások szükségesek a zeneterápiába történő bevonódás és a terápiás „háritás” ilyen irányú megfigyelésével kapcsolatban. Azonban a tanulmány összegzéseként megállapítható, hogy nincs két egyforma beteg-terapeuta találkozás. Nagyon fontos, hogy egy háritás esetén különösen figyelni kell a terapeutának a saját belső egyensúlyára, melyet folyamatosan, újra és újra érzékenyen kell igazítani az adott beteghez. Ezt a belső egyensúlyt nem lehet külső direktívákkal elérni, de a betegre irányuló érzékenységet lehet élesíteni. Ezekben a helyzetekben tehát nem a kidolgozott szabályok használata a megfelelő út, hanem az egyensúly megőrzése és az odafigyelés.

A zeneterápiát érintő háritás így nem kudarc, hanem egy lehetőség a terapeuta önismereti munkájához és az újjászülető egészség irányába vezető terápiás találkozás elmélyítéséhez.

## Irodalomjegyzék

Ádám J. (1943). *Skálától a Szimfóniáig*. Turul Kiadás, Budapest.

Bernardi, L., Porta, C. & Sleight, P. (2006). Cardiovascular, cerebrovascular, and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non-musicians: the importance of silence. *Heart*, 92.(4). 445–452.

Brandt, A., Gebrian, M. & Slevc, L. (2012). Music and early language acquisition. *Frontiers in Psychology*, 3, 327.

- Brown, S. & Volgsten, U. (2005). *Music and Manipulation On the social Uses and Social Control of Music*. Berghahn Books, New York-Oxford.
- Csépe V. (2014). „Legyen a művészet a szenvedélyed!” A művészet és a zene hatása az emberi agyra. Tudomány és Bűnmegelőzés Konferencia. 2014. 10. 28. Letöltve: 2018. 05. 18. URL: <https://goo.gl/kEtPzP>
- Dénes Z., Urbanics I. & Verseghi A. (2014). Súlyos agysérült betegek kórházi rehabilitációs idejének hossza. *Rehabilitáció*, 24.(2-3). 59–64.
- Doidge, N. (2007). *The brain that changes itself*. New York Times Bestseller, New York.
- Evers, S., Dannert, J., Rödding, D. & Rötter, G. (1999). The cerebral haemodynamics of music perception: a transcranial Doppler sonography study. *Brain*, 122.(1). 75–85.
- Frank, R. (2011). Premorbid Personality. In Kreutzer, J. S., DeLuca, J. & Caplan, B. (Eds). *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*. (pp. 2010.). Springer, New York.
- Freud A. (1996). *Az én és az elhárító mechanizmusok*. Animula Kiadó, Budapest.
- Gyarmathy É. (2011). A digitális kor és a sajátos nevelési igényű tehetség. *Fordulópont*, 79-88.
- Hüther, G. (2009). The significance of exposure to music for the formation and stabilisation of complex neuronal relationship matrices in the human brain: implications for the salutogenetic effects of intervention by means of music therapy. In Haas, R. & Brandes, V. (eds.) *Music that works* (pp. 119–130.). Springer, Vienna.
- Kodály Z. (1956). Zenei belmisszió. In Bónis F. (szerk.), *Visszatekintés I.* (pp. 48–51.). Argumentum kiadó, Budapest.
- Kodály Z. (1975). *A zene mindenkié*. Zeneműkiadó, Budapest.
- Koelsch, S. (2012). *Brain and Music*. Wiley-Blackwell, Chichester.
- Kollár J. (2016). Kommunikáció az egészségügyi teamen belül: Orvosok és Szakdolgozók. *Orvosi Hetilap*, 157.(17). 659-663.
- Limb, C. & Braun, A. (2008). Neural Substrates of Spontaneous Musical Performance: An fMRI Study of Jazz Improvisation. *PLoS ONE* 3(2). e1679.
- Mehta, A. (2009). Neuroeducation' Emerges as Insights into Brain Development, Learning Abilities Grow. Letöltve: 2018. 04. 07. URL: <https://goo.gl/ZKgtDK>
- Miles, E. (2005). *Tune your brain*. iUniverse. Bloomington, Indiana.
- Ónody S. (2001). Kiegészítő tünetek (burnout szindróma) keletkezése és megoldási lehetőségei. *Új pedagógiai Szemle*, 51.(5). 80–85.
- S. Nagy Z., Kecskés B. & Wagner A. (2016). A gyász (h)arcai – A veszteség feldolgozásával járó folyamatok hatása a rehabilitációra. *Rehabilitáció*, 26.(2). 94–98.
- Stipkovits F. (2012). A Kodály-koncepció helyzete a mai magyar oktatásban. *Parlando*, 54(6).
- Swaab D. (2017). *A kreatív agy*. Libri, Budapest.

## Jogsabályok

- 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről. 2. melléklet. Letöltve: 2018. 05. 18. URL: <https://goo.gl/3zZc3U>



# KÖNYVISMERTETÉS, ÚJDONSÁGOK

KEREKI JUDIT

## **Utak – A kora gyermekkori intervenció rendszerszintű megközelítése**

*ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar, Budapest, 2017.*

ISBN: 9789637155697

Örömmel vállaltam el Kereki Judit könyvének ismertetését, mert évek óta dolgoztunk együtt különböző projektekben, és több munkájának, így ennek a könyvnek is lektora lehettem. Közös munkánk során mindig meggyőződtem Kereki Judit alaposágáról, tudományos igényességéről, és ami különösen fontos szerző és lektor kapcsolatában, hogy mindig nyitott volt a lektori javaslatokra, azokat úgy fogadta meg, hogy az adott témában tovább tájékozódott és azokkal a művét kiegészítette.

A lektori munka már évekkkel ezelőtt megkezdődött a különböző projektek zárótanulmányainak átnézésével és kritikai elemzésével. Ezek egyike volt az *Utak és lehetőségek* című, mely az Educatio TÁMOP 3.4.2/B. *Az SNI gyermekek integrációja, A szakszolgálatok fejlesztése projekt 1. és 2. részének* keretében készült. Ez a projekt 2015-ben zárult. Majd a *Javaslat kliensút modellre* már más ágazati program keretében készült, de kiemelten foglalkozott a kora gyermekkori intervenció rendszerszintű megközelítésével. Ezek a munkák a könyv előzményének tekinthetők, valamint Kereki Judit e témában írott sok publikációja is. Most újra elolvasva a szöveget, megállapíthattam, hogy az előzmények beépültek jelen könyv szövegébe, de sokkal tömörebben, jó szerkesztésben, így egy nagyszerű könyv készült el, ami nem csak tankönyvként lesz nélkülözhetetlen, hanem a kora gyermekkori intervenció területén mind a tudományos, mind a gyakorlati szempontból érdeklődők számára kincseshánya. Évekig fontos forrás lesz, használhatják a közpolitikával foglalkozók is.

A cím – „Utak” – igen találó és kifejező a könyv tartalmát illetően. Bár általában nem kedvelem az ilyen, metaforát használó címadást, de ez most itt, ebben az összefüggésben igazán jellemző. Utakról van szó benne, több értelemben is.

*Időbeli utat* járunk be a szerzővel, ha a kora gyermekkori intervenció történetével foglalkozó fejezetet olvassuk. Nem egyszerűen kronológiai felsorolást kapunk, hanem a gyökerekről is tájékozódhatunk, amikor ez a fejezet a kisgyermekkori nevelés történetét is bevonja vizsgálódási körébe. Történeti eseményeket, az azokat megalapozó elméleti, filozófiai gondolatokat nem egyszerű röviden bemutatni, ilyenkor mindig fennáll a szimplifikálás veszélye. Itt azonban egy kiegyenlített formával találkozhatunk: sikerült a szerzőnek a gyermekkortörténet kiváló képviselőinek összefoglaló munkáira támaszkodva végigvezetnie az olvasót a középkor gyermekképétől a felvilágosodás nagy mesterein, így Rousseau-n át az óvodák megjelenésén keresztül Fröbel vallásos kiindulású

és MacMillenék világi irányultságú munkásságáig. Majd a 19-20. századba érkezve Montessori és a reformpedagógia képviselőinek nézeteivel ismerkedhetünk.

Az időbeli utakon járás azonban nem csak a nevelés területét érinti, hanem pl. az anya- és gyermekegészségügyi szolgáltatások kialakulását is. Az anya-, csecsemő- és gyermekvédelem 1917-től lett állami feladat, de az azt megelőző eseményekről is képet kaphatunk pl. a csecsemőhalandóság és a szülés körülményeit illetően. Majd a 20. században a gyermekorvoslás és a bábaképzés fejlődése, az országos védőnői szolgálat, a Stefánia Szövetség megalakulása és működése vezet el a mai preventív és családbarát szemléletű anya- és gyermekvédelemhez. A kora gyermekkori intervenció szempontjából ez mind nagyon lényeges ismeret.

Az idő útjain járva olvashatunk a könyvben az eltérő fejlődésű, fogyatékos gyermekek egyéni képességeihez illeszkedő speciális nevelés gyakorlatáról a különböző történelmi korokban. Ezt a mondhatni gyógypedagógiatörténeti szálát most nem fogom bemutatni, hisz a GYOSZE-t olvasó gyógypedagógusok ezt ismerik a legjobban. A gyermekfejlődési kutatásokról szóló részt sem elemzem most.

*Földrajzi értelemben is utakon járunk*, amikor e könyvből a nemzetközi helyzetképről kapunk tájékoztatást, több mint 10 ország gyakorlatát megismerve. Mindez lehetőséget ad arra, hogy hazánk elért eredményeit és még meglévő hiányosságait a külföldi országok helyzetéhez mérve ítélhessük meg.

*Ágazatok közötti utakon* is végigkísér a szerző. A köznevelési, a szociális és az egészségügyi szektornak is kiemelt feladata van e témában. Ezt eddig főleg saját irányító főhatóságuk keretei között bonyolították, kevésbé tudomásul véve a másik terület illetékességét, tevékenységét. Így gyakran történtek párhuzamosságok, pl. fölöslegesen megismételt vizsgálatok az állapotmegismerésben, a diagnosztizálásban vagy a mindegyik területen hiányzó szolgáltatások sem voltak ritkák. Ilyenek például a legkorábbi életévekben nyújtható pszichológiai szolgáltatások, pl. a szülő-, csecsemő konzultációk a regulációs zavarok rendezésére, melyek még nem épültek be az állami ellátórendszer keretei közé. Kereki Judit nagy érdeme, hogy évek óta, mondhatni már évtizede végzett kutatásaival az ágazatok közötti, ellátásbeli átfedéseket, a szabályozás ütközéseit és a szolgáltatások egyenetlenségeit igyekezett kimutatni. És megállapíthatjuk, hogy ezt sikerrel tette. Ez alapozza meg a rendszerszintű működés létrehozásához vezető utat.

Értékes és fontos része a munkának a kora gyermekkori intervenció témában a közelmúltban lefolytatott kutatásokról szóló kimutatás, és ezeknek az értékelése. Így összegyűjtve látni 3 ágazat projektjeit az elmúlt 10 évből igen meggyőző. Megállapíthatjuk, hogy mennyi minden is történt, pedig néha elégedetlenek vagyunk eredményeinkkel! A kutatás-fejlesztésekből leszűrhető tapasztalatok segítik javaslatok megfogalmazását a szabályozásban, a pénzügyi feltételek megteremtésében, a szakemberképzésben.

Kereki Juditnak különös tehetsége van a törvények, rendeletek bonyolult nyelvezetében kiigazodni, felfedezni a megváltozott jogszabályokban a pozitívumokat és az esetleges hiányosságokat is. A hazai szabályozással foglalkozó fejezet részben nem csak bemutatás történik, hanem értékelés, kritika is. Ilyen, több tárcát is érintő jogszabályi feldolgozás nem ismert a hazai szakirodalomban.

Már sok mindenről volt szó a könyv mondanivalóját illetően, de a talán legfontosabb csak most következik: *A kora gyermekkori intervenció értelmezési kerete* című fejezet nagyon sok új elemet hozott be. A csak a gyermekre irányuló tevékenység helyett már nem csak a családközpontú megközelítést tekinti fontosnak, hanem a gyermek tágabb szociális környezetének figyelembevételét is. A rizikó- és védőtényezők szerepének tárgyalásakor hangsúlyozza, hogy a környezeti hatások befolyása a fejlődésre legalább annyira jelentős, mint a genetikai adottságoké. A kora gyermekkori intervenció célcsoportját is tágabban értelmezi, mint azt a gyógypedagógia tette eddig. Bevonja illetékességi körébe a krónikusan beteg, a pszichés fejlődés szempontjából sérülékeny, a hátrányos helyzetű és a kiemelten tehetséges gyermekeket, családjaikat és a velük foglalkozókat is. A nemzetközi tapasztalatok alapján a kompetenciakört is kitérít, és kiterjeszti a pre- és perikoncepcionális időszak preventív szolgáltatásaira is.

A kora gyermekkor kiemelt szerepét gyermekjogi megközelítésből is tárgyalja, részletesen bemutatva a nemzetközi egyezmények szerepét a nemzeti közpolitikákra. A szabályozás és a finansziális feltételek biztosítása témában érződik a szerző közgazdasági végzettsége is, olyan kérdéseknél, mint a keresetoldali és kínálatoldali finanszírozás, vagy a költség-haszon elemzések bemutatása. Míg az előző változatban ez a szövegrész a nem közgazdász lektor számára szinte érthetetlen volt, most letisztult és közérthetővé vált.

A perspektívák és megoldási lehetőségek között összefoglalva megjelennek az eddig kifejtett tételek, mint a szükséges feladatok irányvonalai. Szükség van:

- integrált szolgáltatási rendszerekre, vagyis az ellátórendszerek összekapcsolására
- diszciplinákat átívelő teamszemléletre
- a gyermeket körülvevő teamre
- gyermekút és kliensút modellre
- a családot kalauzoló kulcsszemélyre
- a családot körülvevő társadalmi környezet bekapcsolására
- a működést tartalmilag is szabályozó protokollokra
- jogharmonizációra mind a hazai tárcákat, mind a nemzetközi terepet illetően.

A 310 oldalas könyv 9 nagy fejezetre tagolódik. Igen felhasználóbarát megoldás, hogy minden fejezet végén egy tömör, de mégis kellően részletes összefoglalás található, ami megkönnyíti a könyv mondanivalójának didaktikus értelmezését és pl. a szakemberképzésben ezek képezhetik a törzsanyagot. A rendkívül gazdag, hazai és nemzetközi forrásokra támaszkodó irodalomjegyzék 44 oldalt tesz ki, és mind a szövegben történő hivatkozások, mind a jegyzék leírásmódja megfelelnek a jelenleg érvényes tudományos szabványoknak. A témában releváns hazai és nemzetközi szerzők munkái jó válogatásban szerepelnek. Az ábrák és grafikonok pontosak, informatívak.

A jogszabályok gyűjteménye 1991-től – felölelve a köznevelési, a szociális és az egészségügyi ágazat törvényeit, rendeleteit – napjainkig kerül bemutatásra. A felhasznált adatbázisok jegyzéke is bizonyítja a széleskörű tájékozódást.

ELTE BÁRCZI GUSZTÁV  
GYÓGYPEDAGÓGIAI KAR

# UTAK

A KORA GYERMEKKORI INTERVENCIÓ  
RENDSZERSZINTŰ MEGKÖZELÍTÉSE

KEREKI JUDIT

A könyv erőteljes jogszabályi irányultsága ellenére olvasmányos, stílárís és nyelvhelyességi szempontból is kifogástalan. Erénye még a jó szerkesztés, a tartalomjegyzék alapján jól kereshetőek az egyes témák.

Sok fontos kérdésről nem eshetett most szó. Azt javaslom, ki-ki vegye a kezébe a könyvet, olvassa, tanulmányozza, tanuljon belőle – mint ahogyan én is sokat tanultam az alapos feldolgozás során –, és használja saját munkájában.

Gratulálok Kereki Juditnak és a kötet alapjául szolgáló kézirat gondozásáért Szerencsés Hajnalkának a nívós tartalomhoz és a szép kivitelhez.

*Lányiné dr. Engelmayer Ágnes*

PERLUSZ ANDREA (SZERK.)

## **A pszichoszociális fogyatékkal élő személyek társadalmi helyzetét feltáró országos kutatásról – kutatási beszámoló**

*A Gyógypedagógia Fejlesztéséért Alapítvány, Budapest, 2017.*

ISBN 978-963-12-8507-9

Az olvasó a pszichoszociális fogyatékkal élő személyekről, a céljaikról, a támogatási igényükről, a részükre nyújtott egészségügyi, szociális szolgáltatásokról, a társadalmi szerepvállalásukról, és a lehetséges prevencióról írt helyzetfeltárást fog a kezében.

A kutatási beszámoló nemzetközi kitekintés mellett körbejárja a mentális problémával küzdő személyek magyarországi helyzetét, a felépülésüket támogató rendszer tartalmát, rendszerezettségét és rendszertelenségét. Képet mutat a régmúlt válaszok jelenkori kérdéseire adható jelenkori válaszlehetőségekről, arról a folyamatról, mely egyszerre őrzi az intézményes zárt válaszokat és a felépülés modell egyéni, örömteli célokat szem előtt tartó válaszait.

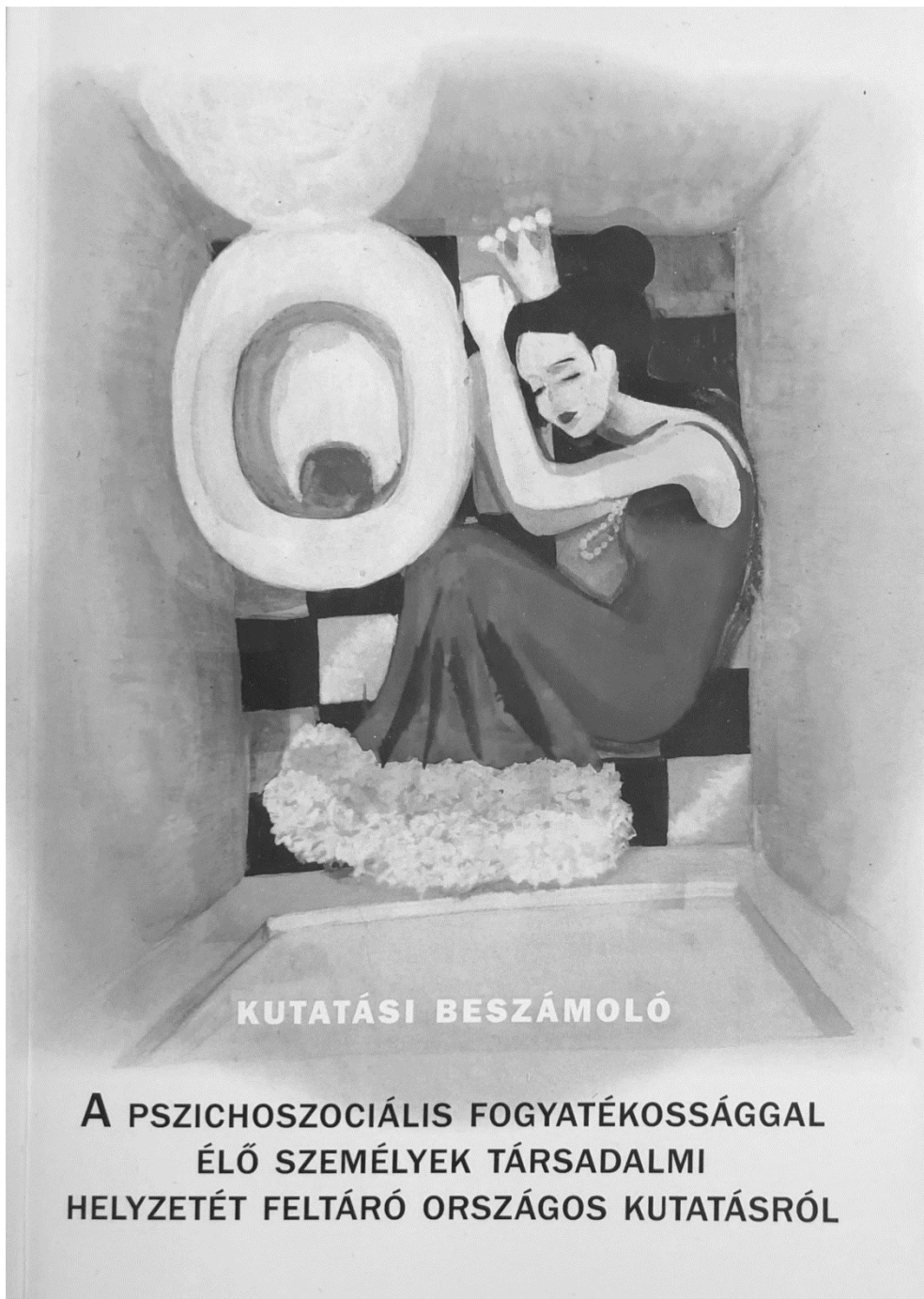
A támogatás helyes megválasztása nem egyszerű algoritmusok folyamánya. Mindig az egyén szükségletei állnak a középpontban, fokozottan figyelve a pszichés állapotra, a környezetre, s annak kölcsönhatására, törekedve a legkisebb kockázatvállalásra.

Hol az egyensúly az egyén élettere, a támogatás intenzitása, tartalma, a realitás és a célok halmazában?

A kérdések mindig bennünk vannak, amikor olvassuk e tartalmas beszámolót. Kívánom, hogy ugyanezek a kérdések tovább is vigyenek, s rendszerezett, egymásra kölcsönösen ható, valódi válásszá váljanak számunkra.

*Bódy Éva*

*A szerző az Emberi Erőforrások Minisztériuma Szociális és Gyermekjóléti Szolgáltatások Főosztályának főosztályvezető-helyettese.*



**KUTATÁSI BESZÁMOLÓ**

**A PSZICHOSZOCIÁLIS FOGYATÉKOSSÁGGAL  
ÉLŐ SZEMÉLYEK TÁRSADALMI  
HELYZETÉT FELTÁRÓ ORSZÁGOS KUTATÁSRÓL**

## „Összhangzat” Magyar-belga zeneterápiás műhelykonferencia – szakmai beszámoló

KERTÉSZ-FARKAS BOGLÁRKA

A *Zeneterápiás műhelykonferencia* programtervét a *Ljubljana*i Balassi Intézetben, 2017-ben megrendezett hasonló témájú eseménye ihlette. A nagy sikerrel záruló *Nemzetközi szakmai nap – Zeneterápia Magyarországon és Szlovéniában* címmel meghirdetett rendezvény esélyt adott a magyar, szlovén és nemzetközi szakembereknek, valamint a jelen lévő laikus nagyközönségnek a tapasztalatok és módszerek bemutatására, a zeneterápiás eszközök és megközelítések tárházának bővítésére, továbbá a zeneterápiában rejlő lehetőségek feltérképezésére és a szakma jövőképeinek kitágítására.

A *Balassi Intézet Brüsszel – Brüsszeli Magyar Nagykövetség Kulturális Szolgálatának* szakmai hitelességet, minőséget garantáló jelenlétével, és a belga, valamint magyar zeneterápiás egyesületek meghívásával kívánt a *Zeneterápiás műhelykonferencia* a már említett, ljubljana-i szakmai találkozó folytatása lenni.

A magyarországi helyzethez hasonlóan – bár a képzés hossza, a képzési feltételek és a finanszírozás kérdésében számottevő különbségek vannak – a zeneterápia Belgiumban is egy sokak által még nem ismert művészetterápiás forma, amely nem kizárólag önálló módszerként folytatható, hanem más, alkalmazott terápiaikkal együtt (pszichoterápia, viselkedésterápia, gyógypedagógiai fejlesztő módszerek stb.), vagy azok kiegészítéseként is. Ebből kifolyólag az általános ismeretterjesztés mellett nemcsak a magyarországi és a belgiumi kollégák szakmai nyitottságának bátorítása, hanem a két ország zeneterapeuta képzésének, a zeneterápia helyzetének, szakmai elismertségének felvázolása és az egymástól való szabad tanulás voltak a legfőbb mozgatórugói a konferencia létrejöttének. Ezzel a hiánypótló, nagy érdeklődéssel kísért, nemzetközi közönséget is megszólító eseménnyel kívántunk a kodályi törekvés, a zene és gazdag, magyar zenei hagyományunk közkinccsé tételének a továbbvivői, támogatói is lenni.

A belga és magyar szakemberek a következő témákban tartottak előadást és gyakorlati bemutatót, valamint a nap végén sor került egy rendhagyó, zeneterápiás koncertre is:

1. A zeneterápia helyzete Belgiumban (Lotte Kennivé, Sara Galle)
2. A zeneterápia helyzete Magyarországon (Sőnfeld Mátyás)
3. Esettanulmányok a neurológiai zeneterápia területén (Fekete Zsófia)
4. Belga pszichológus-zeneterapeuta szakmai beszámolója és tapasztalatainak megosztása (Laurence Blockmans)

5. Zeneterápia a pszichoterápiás ellátásban, tapasztalatok a Thalassa Házból, Pszichoterápiás és Pszichiátriai Rehabilitációs Intézet, Budatétény (Vadász Piroska)
6. Zenei anyanyelvünk a zeneterápia szolgálatában (Paár Julianna)
7. Kognitív viselkedésterápiás eszközök a zeneterápiában – szociális kompetenciák fejlesztése magasan funkcionáló, autizmussal élő gyermekeknél. Egy iskolaelőkészítő csoport bemutatása (Fülemile Judit)
8. Zeneterápia és mozgás/táncterápia összekapcsolódása (Szántó Dóra Viola)
9. „Zeneterápiás koncert”: aktív és receptív zeneterápia egy élményben (Kassai Réka, Gál Zsuzsanna)

További, szakmai segítőként vettek részt: Jakab Fruzsina, Nyíri-Nagy József István és Imre Aliz zeneterapeutaik.

Az előadások a *Balassi Intézet Brüsszel – Brüsszeli Magyar Nagykövetség Kulturális Szolgálat*a koncerttermében hangzottak el, és elméleti, valamint, műhelymunka részekből épültek fel. Ezzel a módszerrel lehetőség nyílt a különféle digitális segédeszközök, elektronikus média segítségével hívására, tapasztalatcserére, zenés bemutatóra, a közönség bevonásával zeneterápiás gyakorlatok szemléltetésére és a jelen lévő Orff-hangszerek aktív használatára is.

A műhelykonferencia magyar és francia nyelven zajlott, tolmácsok segítségével. Írott segédanyagot, programfüzetet küldtünk ki az interneten regisztrált nagyközönségnek, amely tartalmazta az előadások kétnyelvű, rövid összefoglalóját és a konferencia programbeosztását is.

A magyar kollégák többsége az *ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Zeneterapeuta módszer-specifikus szakirányú továbbképzése* keretén belül szerezte meg okleveles zeneterapeuta képezését. A magas színvonalú szakmai felkészültség és tudásanyag mellett kiemelkedő volt az az emberi hozzáállás is, amellyel az előadók és a segítő szakemberek a rendezvényt kezdetektől fogva a magukénak érezték. Minden egyes résztvevő önkéntesen, honorárium nélkül, azonnal elvállalta a megkeresést. Ennek a lelkes és lelkiismeretes jelenlétnek a reményében bízom abban, hogy a *Brüsszelben, 2018. március 24-én* megrendezett *Zeneterápiás műhelykonferencia* még hasonló, gyümölcsöző együttműködések megindítója, továbbvivője lesz a magyarországi és a jelenlegi, európai zeneterápiás szakmai képzések életében is.



## **Személyiségfejlesztés komplex zeneterápiával (120 óra)**

Saját élményen alapuló, zeneterápiás eszközökkel történő önismereti, személyiségfejlesztő képzés. A továbbképzés azon szakemberek felkészítését tűzi ki célul, akik saját élményen alapuló, zeneterápiás eszközökkel történő önismeretre, személyiségfejlesztésre vállalkoznak azért, hogy munkájukat hatékonyabban, empatikusabban tudják ellátni. Ebből a célból a résztvevők megismerik az emberi hang/hangadás pszichés hatásait, a zenei eszközöket használó kreatív nonverbális kommunikációt, a zene képzőművészeti eszközökkel való (ön)kifejezését, vizuális megjelenítését, a hang és mozgás kapcsolatát, valamint ismereteket és tapasztalatokat szereznek a rendszerelméletű családterápia elemeiről, a családon belüli alrendszerek működéséről, különös tekintettel a gyermeki szerepekre. Mindezt a zene eszközeivel sajátítják el a csoportdinamika tükrében.

A pedagógus-továbbképzés sikeres elvégzése után a résztvevők tanúsítványt kapnak. A képzés sikeres befejezése az egyik feltétele a „Zeneterapeuta módszer-specifikus” szakirányú továbbképzésre történő jelentkezésnek. Jelentkezni az alábbi egyetemi és/vagy főiskolai végzettségekkel lehet: óvodapedagógusi vagy tanítói vagy tanári vagy gyógypedagógusi vagy konduktori vagy szociálpedagógusi , illetve pszichológia szakon szerzett diploma birtokában.

**A képzés tervezett időpontja: 2018. szeptember 28-tól nyolc  
hétvégén keresztül, pénteken 16.00-20.00,  
szombaton 9.00-18.00 óráig  
Részvételi díj: 120.000 Ft  
Jelentkezési határidő: 2018. augusztus 25.**

A képzés megfelelő létszámú jelentkező esetén indul. Részletesebb információk az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Továbbképző Központ honlapján, a Képzési kínálat menüpont alatt az alábbi elérhetőségen található: <https://goo.gl/F6djy2>

## **Zeneterapeuta módszer-specifikus szakirányú továbbképzés (4 félév)**

A szakirányú továbbképzés célja olyan pszichiátriai, gyógypedagógiai, pszichológiai, pszichoterápiás és zenei szakismeretekkel rendelkező zeneterapeuták képzése, akik ezen ismeretek speciális ötvözetét elsajátítva, holisztikus szemléletük és módszer-specifikus képességeik birtokában alkalmasak valamennyi olyan területen, szervezetben, intézményben végzendő zeneterápiás foglalkozás vezetésére, ahol a pszichikus/szomatikus, illetve egészség/sérültség/betegség mint állapot felderítése, kompenzálása, korrekciója, valamint az érintett személy nevelése, rehabilitációja vagy komplex gyógyítása valósul meg.

Szükséges előképzettség: legalább BA szintű óvodapedagógus, tanító, tanár, zenetanár, zeneművész, gyógypedagógus, szociális munkás, pszichológus, orvos vagy egyéb egészségügyi végzettség. A jelentkezés további feltétele a minél magasabb zenei előképzettség (minimum VI. zeneiskolai osztály, illetve annak megfelelő szintű zenei tudás és gyakorlat), valamint az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar által indított 120 órás saját élményű Személyiségfejlesztés zeneterápiával akkreditált pedagógus továbbképzés elvégzése.

**A képzés önköltsége: 160.000 Ft/félév**

**Jelentkezési határidő: 2018. június 30.**

A képzés megfelelő létszámú jelentkező esetén indul. Részletesebb információk az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Továbbképző Központ honlapján, a Képzési kínálat menüpont alatt az alábbi elérhetőségen található: <https://goo.gl/n8jXzT>

## **Dráma és színház a szociális integrációban szakirányú továbbképzés (3 félév)**

A továbbképzés célcsoportja a gyermek- és ifjúságvédelemben, a fogyatékos ügyben, valamint a köznevelésben, szakképzésben működő segítők és pedagógusok köre, akik a dráma és a színház eszköztárát a szociális integrációban és inklúzióban kívánják alkalmazni. A továbbképzést sikeresen elvégzők dráma- és színházanimátor szakképesítést szereznek, amelynek birtokában alkalmassá válnak drámapedagógusi feladatok, programok és projektek megvalósítására az együttnevelés és a szociális integráció színterein is. Szükséges előképzettség: legalább BA szinten megszerzett oklevél az alábbi képzési területekhez tartozó alapképzési szakok bármelyikén: társadalomtudományok, pedagógusképzés (legalább BA-szintű óvodapedagógus), bölcsészettudományok vagy művészetközvetítés. A felvétel további feltétele a módszerdemonstrációs napon való részvétel és a motivációs beszélgetésen való megfelelés.

**A képzés önköltsége: 150.000 Ft/félév**

**Jelentkezési határidő: 2018. július 10.**

A képzés megfelelő létszámú jelentkező esetén indul. Részletesebb információk az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Továbbképző Központ honlapján, a Képzési kínálat menüpont alatt az alábbi elérhetőségen található: <https://goo.gl/gUrKez>

## **Sindelar–Zsoldos program 2. – Tanulási- és magatartási zavarok terápiája iskoláskorban (30 óra)**

A továbbképzés az iskoláskorúak számára kidolgozott Sindelar-féle komplex képességfejlesztő-program alkalmazására készült fel, melynek célja a neurogén tanulási zavar csökkentése, illetve a kognitív tanulási képességek megerősítése. A Sindelar-féle kognitív fejlesztő módszer az iskolai tanulást megalapozó, gyengén funkcionáló részképességek szisztematikus gyakorlását biztosítja. A fejlesztés területei: a figyelem, illetve az észlelés, az emlékezet, az intermodális integráció, a szerialitás és a téri orientáció. A 30 órás továbbképzés 18 elméleti és 12 gyakorlati órából áll. Három egymást követő napon, 8-8 kontaktóra időtartamában. A 6 órát felölelő záró alkalom (konzultáció) során a záródolgozatokra vonatkozó szóbeli értékelésen kívül sor kerül a Tréningprogrammal kapcsolatos konzultációra, tanácsadásra. A továbbképzés teljesítésének feltétele a foglalkozások 90%-os látogatásán kívül a két részes hallgatói projektmunka elkészítése és elfogadása.

A jelentkezés feltétele egyetemi és/vagy főiskolai szintű tanító vagy tanár vagy gyógypedagógus vagy szociálpedagógus vagy pszichológus vagy konduktori végzettség, valamint legalább 1 év igazolt pedagógiai gyakorlat.

**Részvételi díj: 65 000 Ft**

**A képzés időpontja: 2018. augusztus 30-31. szept. 1., záró alkalom október hó 2. felében**

**Helyszín: kiválasztás alatt, vagy ELTE Savaria Egyetemi Központ, Szombathely**

**vagy ELTE Bárczi G. Gyógypedagógiai Kar, Budapest**

**Jelentkezési határidő: 2018. június 30.**

A képzés megfelelő létszámú jelentkező esetén indul. Részletesebb információk az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Továbbképző Központ honlapján, a Képzési kínálat menüpont alatt az alábbi elérhetőségen található: <https://goo.gl/XscKyw>

## **Gyógypedagógus szakvizsga szakirányú továbbképzés (4 félév)**

A szakvizsgázott pedagógus (gyógypedagógiai szakterületen) tevékenységét pedagógus/gyógypedagógus munkakörben, a köznevelési, gyermekvédelmi, szociális, illetve egészségügyi és rehabilitációs ellátó- és intézmény-rendszerben, annak bármely területén és intézménytípusában az alapvégzettségének megfelelő foglalkoztatási körben végzi.

A köznevelési rendszerben hasznosítható új tevékenységei a képzésben választott tanulmányi terület szerint:

- közoktatási szakértő, gyógypedagógiai és gyógypedagógiai nevelésben-oktatásban résztvevő nevelési-oktatási intézményben, egységes gyógypedagógiai módszertani központban, illetve egységes pedagógiai szakszolgálatban vagy bármely gyógypedagógiai tevékenységre vonatkozóan;
- korszerű és komplex ismeretekkel rendelkező szakalkalmazott.  
A képzési idő 4 félév, ugyanakkor az előzetes tudások beszámítási rendje alapján, adott feltételek fennállása esetén 2 félév alatt is teljesíthető.

A jelentkezés feltétele gyógypedagógia alapképzési szakon szerzett oklevél vagy gyógypedagógia mesterképzési szakon szerzett oklevél vagy gyógypedagógia-tanár mesterképzési szakon szerzett oklevél vagy pedagógusképzés képzési területen, legalább alapképzésben szerzett végzettség és szakképzettség, továbbá valamely szakirányú továbbképzés keretében megszerzett további szakképzettség az alábbiak közül: Nyelv- és beszédfejlesztő pedagógus (2009-ig)/ Óvodás és kisiskolás gyermekek nyelv- és beszédfejlesztése (2009-től); Fogyatékosok együttnevelési (integrációs) pedagógiája (2009-ig)/ Integrációs fogadó pedagógus (2009-től).

További feltétel legalább 3 éves szakmai gyakorlat a köznevelés, felnőttoktatás, felnőttképzés vagy a rehabilitációs-rehabilitációs ellátáshoz kapcsolódó bármely ágazati területen.

**A képzés önköltsége: 130.000 Ft/félév**  
**Jelentkezési határidő: 2018. július 10.**

A képzés megfelelő létszámú jelentkező esetén indul. Részletesebb információk az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Továbbképző Központ honlapján, a Képzési kínálat menüpont alatt az alábbi elérhetőségeken található: <https://goo.gl/hMHhPa>

## **BA gyógypedagógia alapképzési szak szakirányú továbbképzés (3 félév)**

A gyógypedagógia alapképzési szak szakirányú továbbképzései gyógypedagógia alapképzésben már oklevéllel rendelkezők számára hét szakirányon kínálnak lehetőséget újabb szakképzettség megszerzésére: értelmileg akadályozottak pedagógiája, tanulásban akadályozottak pedagógiája, hallássérültek pedagógiája, látássérültek pedagógiája, logopédia, pszichopedagógia, valamint szomatopedagógia szakirányokon.

Egy jelentkező több szakirányra is jelentkezhet, de csak egy szakirányra nyerhet felvételt. Több szakirányra való jelentkezés esetén szakirányonként külön jelentkezési lap benyújtása szükséges. A jelentkezés feltétele gyógypedagógia alapképzésben a választott szakiránytól különböző szakirányon, illetve korábban ennek megfeleltethető főiskolai szintű képzésben szerzett oklevél. A logopédia és a hallássérültek pedagógiája szakirány választása esetén a felvétel további feltétele az alkalmassági vizsgán való sikeres megfelelés.

**A képzés önköltsége: 160.000 Ft/félév**

**Jelentkezési határidő: 2018. július 10., logopédia és hallássérültek pedagógiája szakirány választása esetén június 25.**

A képzés megfelelő létszámú jelentkező esetén indul. Részletesebb információk az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar Gyógypedagógiai Továbbképző Központ honlapján, a Képzési kínálat menüpont alatt az alábbi elérhetőségen található: <https://goo.gl/4RKaGp>

# Tartalom/Table of Contents

## TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK

---

- Dobó Dorottya: A konkrétsági hatás megjelenése autizmus spektrumzavarral élő gyerekek rövid távú verbális emlékezetében 91
- Szöllősi Izabella – Marton Klára: Monitorozás és implicit tanulás afáziában 109

## A GYAKORLAT MŰHELYÉBŐL

---

- Fekete Zsófia: Azene mindenkié? 127

## KÖNYVISMERTETÉSEK, ÚJDONSÁGOK

---

- Kereki Judit: Utak – A kora gyermekkori intervenció rendszerszintű megközelítése  
(*Lányiné Engelmayer Ágnes*) 137
- Perlusz Andrea (szerk.): A pszichoszociális fogyatékkal élő személyek társadalmi helyzetét feltáró országos kutatásról –  
kutatási beszámoló (*Bódy Éva*) 141

## FIGYELŐ

---

- Kertész-Farkas Boglárka: „Összhangzat” Magyar-belga zeneterápiás műhelykonferencia 143
- 

## ORIGINAL PUBLICATIONS

---

- Dobó, Dorottya: The concreteness effect in the short term remembering of children with autism 91
- Szöllősi, Izabella – Marton, Klara: Monitoring and implicit learning in aphasia 109

## HISTORY OF SPECIAL EDUCATION

---

- Fekete, Zsófia: Does music belong to everybody? 127

## BOOKS AND NOVELTY

---

- Kereki, Judit: Roads – A system-level approach to early childhood intervention (*Ms. Lányi Engelmayer, Ágnes*) 137
- Perlusz, Andrea (Ed.): The national survey on the social status of individuals with psychosocial disabilities - research report (*Bódy, Éva*) 141

## OBSERVER

---

- Kertész-Farkas Boglárka: „Harmonics” Hungarian-Belgian Music Therapy Workshop Conference 143

