

A vizuális-téri emlékezet vizsgálata kényszerbetegségben a Rey-Osterrieth Komplex Ábrával

DEMETER GYULA^{1,2}, KLEKNER HANGA CSENGE², TÓTH LILLA NATÁLIA², LENCSES ANITA², CSIGÓ KATALIN^{3,4}

¹ Agyréültek Rehabilitációs Osztálya, Országos Mozgásszervi Intézet - Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, Budapest

² Kognitív Tudományi Tanszék, Természettudományi Kar, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest

³ Országos Mentális, Idegtudományi és Idegsebészeti Intézet, Budapest

⁴ Pázmány Péter Katolikus Egyetem Pszichológiai Intézet, Budapest

Az eddigi kutatási eredmények alapján a kényszerbetegek (obszesszív-kompulzív zavar, OCD) kognitív profilját a végrehajtó funkciók és a vizuális-téri emlékezet érintettsége határozza meg. A vizuális-téri emlékezet zavarának széles körben elterjedt vizsgálati eszköze a Rey-Osterrieth Komplex Ábra (Rey-Osterrieth Complex Figure, ROCF). Az ROCF értékelésére több pontozási rendszer is használható, ezek közül a legelterjedtebb az eredeti, Osterrieth értékelési rendszer. A Boston kvalitatív pontozási rendszer (Boston Qualitative Scoring System, BQSS) egy új, az Osterrieth értékelési rendszerénél sokkal részletesebb pontozási rendszer, amely egyaránt lehetővé teszi az ROCF kvantitatív és részletes kvalitatív elemzését is. Vizsgálatunkban 24 OCD, valamint 24 életkorban és iskolázottságban illesztett egészséges kontrollszemély másolási és azonnali felidézési teljesítményét elemeztük az Osterrieth és a BQSS pontozási rendszerrel. Kutatásunk két fő célja: (1) megvizsgálni az OCD csoport által mutatott eltéréseket a kontrollcsoporthoz képest a vizuális-téri emlékezeti teljesítményben, valamint (2) az Osterrieth és a BQSS pontozási rendszer összehasonlítása egy adott klinikai mintán. Eredményeink mind az Osterrieth, mind a BQSS pontozási rendszer alapján azt mutatják, hogy az OCD csoport a másolás esetében nem, azonban a felidézés esetében szignifikánsan rosszabbul teljesített. Vizsgálatunk alapján elmondhatjuk, hogy mindkét pontozási rendszer hatékonyan alkalmazható kényszerbetegeknél is a vizuális-téri emlékezet működésének vizsgálatára. Míg az Osterrieth értékelési rendszer gyorsabb és elterjedtebb, addig a BQSS pontozási rendszer a kvantitatív mutatókon túl részletes kvalitatív aspektusokat is vizsgál.

(Neuropsychopharmacol Hung 2023; 25(1): 5–17)

Kulcsszavak: kényszerbetegség, Rey-Osterrieth Komplex Ábra, Boston Kvalitatív Értékelési Rendszer, vizuális-téri emlékezet, végrehajtó funkciók

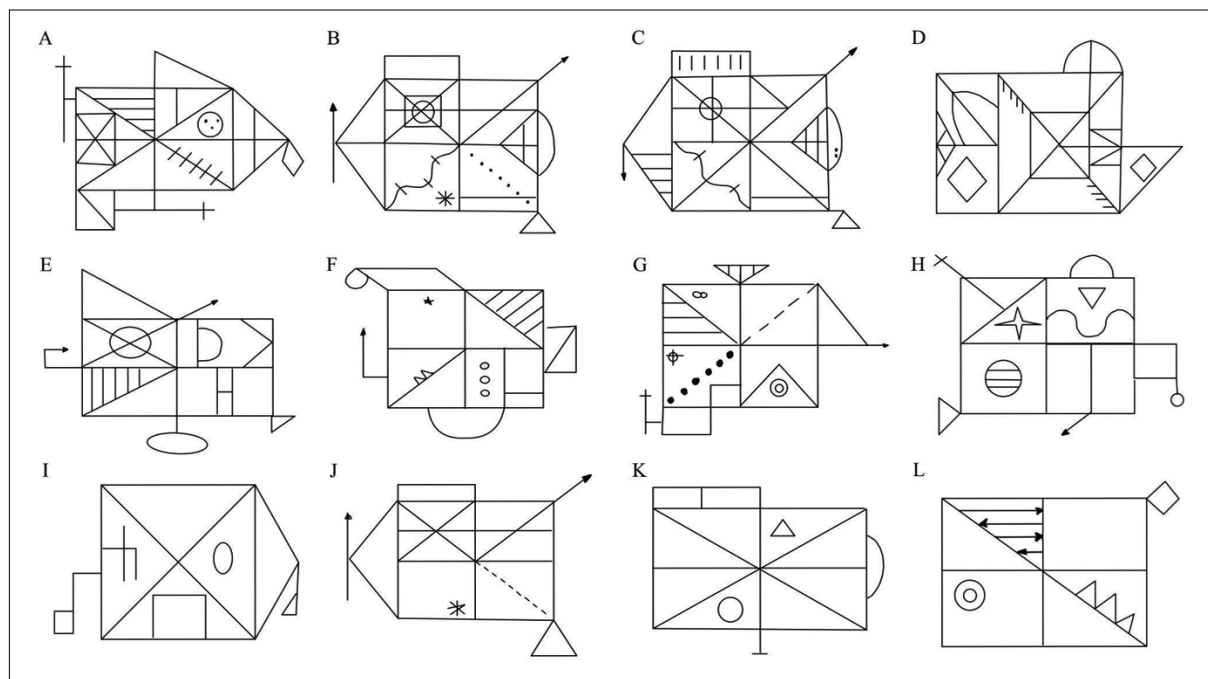
BEVEZETÉS

A kényszerbetegség (obsessive-compulsive disorder, OCD) neuropszichológiai profilját a legtöbb kutatás szerint a *végrehajtó funkciók* sérülése dominálja (Kuelz et al., 2004; Abramovitch, 2013; Demeter, 2015), és ez a deficit egyes szerzők szerint a kórkép endofenotípusának tekinthető (Zartaloudi et al., 2019; Negreiros et al., 2020). A végrehajtó funkciók vizsgálata mellett az elmúlt évtizedekben kiemelt figyelmet kapott az emlékezeti funkciók vizsgálata is. A korai elméletek a kényszerbetegséget jellemző ismétlődő gondolatok és cselekvések mögött az emlékezeti rendszer elsődleges zavarát feltételezték (Tuna et al., 2005), jelenleg azonban a memória sérülését már egy másodlagos jelenségkörnek gondoljuk, amely elsősorban a kevésbé hatékony szervezési stratégiáknak és a végrehajtó funkciók érintettségének a következménye (Demeter, 2015). Számos kutatás számol be OCD-ben a vizuális-téri emlékezeti funkciók érintettségéről (összefoglalásért ld. Shin et al., 2014). A vizuális-téri memória és a végrehajtó funkciók vizsgálatára az egyik legelterjedtebb eszköz a neuropszichológiai diagnosztikában és a kutatásokban a Rey Komplex Ábra (Rey, 1941; 1. ábra) melynek standardizált vál-

tozata 1944-ben készült el Rey-Osterrieth Komplex Ábra néven (Rey-Osterrieth Complex Figure, ROCF; Osterrieth, 1944). A tesztben a vizsgálati személy feladata, hogy a mintaként szereplő komplex, absztrakt, geometriai alakzatot lemásolja, majd előzetes figyelmeztetés nélkül, rövidebb-hosszabb késleltetési szakasz után emlékezetből reprodukálja azt (Mészáros, 2017). A vizsgálati személy neuropszichológiai diszfunkciói tetten érhetők a rajzolási teljesítményben, beleértve a figyelmet, a finom-motoros koordinációt, a vizuális-téri percepciót, a vizuális-téri memóriát, a komplex végrehajtó funkciókat – mint a tervezés és szervezés –, és a térbeli tájékozódást (Shin et al., 2006). Ebből kiindulva a munkamemória rendszerének koordinált működtetése szükséges a ROCF mint komplex feladat elvégzéséhez (Kónya et al., 2000).

Az elmúlt évtizedekben a ROCF számos egyenértékű és leegyszerűsített verzióját dolgozták ki agysérült személyek vizuális-téri képességeinek felmérésére. Az eredmények értékelésére számos pontozási rendszer került kidolgozásra, melyet röviden az 1. táblázat foglal össze. Az értékelési rendszereknél fontos kiemelni, hogy vannak a klinikai gyakorlatban és kutatásokban gyakran alkalmazott *pontossági pontozási metódusok*, melyek kvantitatív értékelésre alkalmasak,

1. ábra A Komplex Ábra Teszt változatai (Zhang et al., 2021)



„A” ábra: Rey-Osterrieth Komplex Ábra (Rey, 1941); „B” ábra: Taylor Complex Figure (TCF, Taylor, 1969); „C” ábra: Modified Taylor Complex Figure (MTCF, Hubley, Jassal, 2006); „D” ábra: the Mark figure; „E-H”: Medical College of Georgia Complex Figure; „I” ábra: Benson egyszerűsített ábra (végrehajtó funkciók kiszűrése); „J” ábra: alacsony iskolázottságú idősöknek (de Paula et al., 2016); „K” ábra: idősöknek (Poreh et al., 2020); „L” ábra digitális verzió (Kim et al., 2020).

1. táblázat A ROCF értékelési rendszerei

Pontossági pontozási metódusok	
Pontozási rendszer	Változók
Osterrieth (1944)	Pontosság, elhelyezés
Taylor (1969)	Pontosság, elhelyezés
Meyers (RCFT, 1995)	Pontosság, elhelyezés
Folyamat pontozási metódusok	
Pontozási rendszer	Változók
Bennet-Levy (1984)	Folytonosság, szimmetria és stratégia pont
Denman (1984)	Konstruktív pontosság (vonalszögek, vonalhossz, vonalszám és szektorhelyzet)
Boston Qualitative Scoring System (Stern et al., 1994)	Jelenlét, pontosság, elhelyezés, töredékesség, tervezés, rendezettség, vízszintes széthúzás, függőleges széthúzás, redukció, forgatás, perszeveráció, konfabuláció, aszimmetria, és 6 összpontszám az előbb felsoroltakra épülve (szervezettség, azonnali megtartás, késleltetett megtartás, jelenlét és pontosság pontszámok stb.)
Fejlődési Pontozási Rendszer (Bernstein és Waber, 1996)	Szervezés, pontosság, hibák, és a stílus értékelése
Savage et al. (1999)	Konstruktív pontszám és szervezési stratégia. A szervezési szekvencia mennyiségi és leíró elemzése.
Booth's (2006)	Sorrend index, stílus index, központi konzisztencia index
Q-score (Bylsma, 2008)	Egység pontszám, Sorrend pontszám, és a Q pontszám

RCFT: Rey Complex Figure Test, Rey Komplex Ábra Teszt; ROCF: Rey-Osterrieth Complex Figure, Rey-Osterrieth Komplex Ábra

azáltal, hogy a részek pontosságát és az ábrában való elhelyezését pontozzák (Zhang et al., 2021). Emellett olyan *folyamat pontozási metódusokat* is kidolgoztak, melyek során a rajzolás iránya, a sorrendje és az ábra részleteinek elhelyezése kerül előtérbe. A *folyamat pontozási metódusok* közös tulajdonsága, hogy a pontosság és az elhelyezés pontozásán kívüli saját fejlesztésű mutatókat is tartalmaznak (Zhang et al., 2021, lásd 1. táblázat).

A *pontossági pontozási metódusok* közül mind-egyik az Osterrieth (1944) pontozási rendszerre épül, az általa kijelölt 18 elem pontozása történik meg kvantitatív módon a pontosság és elhelyezés alapján. A klinikumban és kutatásokban sokszor használják alapvető emlékezeti tesztként a Meyers és Meyers (1995) által kidolgozott Rey Komplex Ábra Tesztet (Rey Complex Figure Test, RCFT), mely a Rey-Osterrieth Komplex Ábrára (ROCF) épül. Ezen pontozási rendszer használatával számos kényszerbeteggekkel végzett kutatás azt találta, hogy a másolásban nem mutattak gyengébb teljesítményt, csak az azonnali és a késleltetett felidőzésben (Martinot et al., 1990; Deckersbach et al., 2000; Kim et al., 2002). Ezzel szemben Boone és munkatársai (1991) által végzett kutatásban a kényszerbeteggek teljesítménye a másolásban is elmaradt a kontrollcsoportéhoz képest, míg Bohne és munkatársai (2005) a RCFT-n mért egyik mutató esetében sem találtak sérülést.

A *folyamat pontozási metódusok* által a RCFT kvalitatív pontozása is megtörténhet, így biztosítva egy

sokkal részletesebb elemzést és a vizuális-téri emlékezeti funkciók háttérben rejlő szervezési stratégiák azonosítását is. A kutatások kombinációkat (például Denman és Savage metódusait) használva térképezték fel a kényszerbeteggek szervezési stratégiáinak és vizuális-téri memória teljesítményének kapcsolatát. A kapott eredmények a másolás és az azonnali felidőzés tekintetében hasonlóak, az OCD-ben nem mutatható ki sérülés másolás esetében, de azonnali felidőzés során igen (Savage et al., 1999, 2000; Panadés et al., 2005). A késleltetett felidőzés során ellentétes eredmények születtek: Savage és munkatársai (1999) találtak, míg Panadés és munkatársai (2005) nem találtak sérülést. Az ellentmondó eredmények ellenére az látszik, hogy a kényszerbeteggek szignifikánsan gyengébben teljesítenek a másolás szervezési pontszámában az egészséges kontrollcsoportéhoz képest (Savage et al., 1999, 2000; Panadés et al., 2005). Mindemellett a másolás szervezési pontszáma mediálta az azonnali felidőzésben található csoportközi különbségeket (Savage et al., 1999, 2000), feltehetően OCD-ben az emlékezeti problémák csak akkor jelennek meg, amikor a szervezési stratégiák mediálják az előhívás folyamatát (Penades et al., 2005).

A Boston kvalitatív értékelési rendszerrel (Boston Qualitative Scoring System; BQSS) Shin és munkatársai (2004) kényszerbeteggekkel végzett kutatásukban azt találták, hogy OCD-sek alacsonyabb teljesítményt értek el az Azonnali jelenlét és pontosság, Késleltetett jelenlét és pontosság, Azonnali megtartás és

a Szervezettség pontszámok esetében. Továbbá a másolás esetében szignifikáns különbség csak a töredékességben és a tervezésben volt megfigyelhető. Az azonnali és a késleltetett felidézés esetében még gyengébb teljesítmény volt látható, melyből vizuális-téri memória problémákra következtek. Kutatásukban felállítottak két modellt, melyek alapján az OCD-ben szenvedő személyek és az egészségesek azonnali felidézési teljesítményének különbségeit direkt vagy a szervezettség által mediált modellként írták le. A kapott eredmények alapján elmondható, hogy a gyenge azonnali felidézés teljesítményt OCD esetén mediálta a rossz szervezési stratégia, de emellett vizuális-téri memória problémák is megjelentek (Shin et al., 2004). Kim és munkatársai (2021) kutatásukban szemmozgáskövető módszerrel egészítették ki az RCFT felvételét. Shin és munkatársaihoz (2004) hasonlóan szignifikánsan gyengébb teljesítményt mutattak a kényszerbeteg azonnali felidézés esetében és a Szervezettség T-pontszámában is. Mivel vizsgálatukban az intelligenciát minden statisztikai elemzésben kontrollálták, azt a következtetést vonták le, hogy a kényszerbeteg csökkent szervezési képessége nem az általános kognitív károsodás eredménye, hanem inkább a vizuális memória stratégiai aspektusainak zavarához kapcsolódik. Továbbá azt találták, hogy OCD esetén a szűkebb tekinteteloszlás az RCFT ábrán belül a viselkedési szinten mért rosszabb Szervezettség T-pontszámokhoz kapcsolódik. Ezzel szemben a kontrollcsoport esetében nem volt megfigyelhető ez az összefüggés, mely arra enged következtetni, hogy ez az együtt járás olyan betegcsoportokban jelenhet meg, ahol neurobiológiai abnormalitások jellemzők (Kim et al., 2021).

A fentiek alapján elmondhatjuk, hogy a kényszerbeteg vizuális-téri emlékezetét és a végrehajtó funkciókat vizsgáló kutatások gyakran használják a ROCF-t és a két leggyakoribb kiértékelési módszerrel – az Osterrieth és a BQSS – is állnak már rendelkezésünkre eredmények. Azonban olyan vizsgálatról, mely kény-

szertegek esetében hasonlít össze egy mintán belül egy pontossági és egy folyamat értékelési rendszert, nincs tudomásunk. Kutatásunkban arra voltunk kíváncsiak, hogy milyen eltéréseket mutat a vizuális-téri emlékezet teljesítményben az Osterrieth és a Boston kvalitatív pontozási rendszer alapján az OCD csoport az egészséges kontrollcsoporthoz képest, illetve arra, hogy milyen különbségek figyelhetők meg a két pontozási rendszer között ezen a klinikai mintán.

MÓDSZEREK

Résztvevők

Vizsgálatunkban 50 fő vett részt: 25 kényszerbeteg és 25 életkorban és végzettségben illesztett egészséges kontrollszemély. A vizsgálati csoport résztvevői az OMIII (Országos Mentális, Idegyógyászati és Idegsebészeti Intézet) kezelés alatt álló betegek voltak, az illesztett kontrollcsoportot pedig hólabda módszerrel toboroztuk. A kutatást az intézet etikai bizottsága engedélyezte, a résztvevők az informált beleegyezés után önkéntesen vállalták a vizsgálatban való részvételt, ezért semmilyen juttatást nem kaptak. Az elemzések során egy beteg és a hozzá illesztett kontrollszemély került kizárára. A kizárt személy a tüneti skálákon több szórásnyi eltérést mutatott az OCD csoporthoz képest, több szórásnyival lassabban másolta és idézte fel az ROCF-t, ennek ellenére nem volt lepontozható a rajza. A vizsgálati csoportok alapvető demográfiai adatai 2. táblázat tartalmazza.

Eszközök

A Rey-Osterrieth Komplex Ábra (ROCF, Rey, 1941; Osterrieth, 1944) mellett kutatásunkban az alábbi klinikai skálákat vettük fel az OCD személyekkel: Yale-Brown Obszesszív-Kompulzív Skála (Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale, Y-BOCS; Goodman et al., 1989 a,b), Spielberger-féle Vonás- és Állapotszorongás Szorongás Kérdőív (Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, STAI-S és STAI-T; Spielberger, 1970; Sipos & Sipos, 1978), Hamilton Depresszió Skála (Hamilton Depression Scale, HAM-D; Hamilton, 1960; Perczel-Forintos et al., 2005).

Eljárás

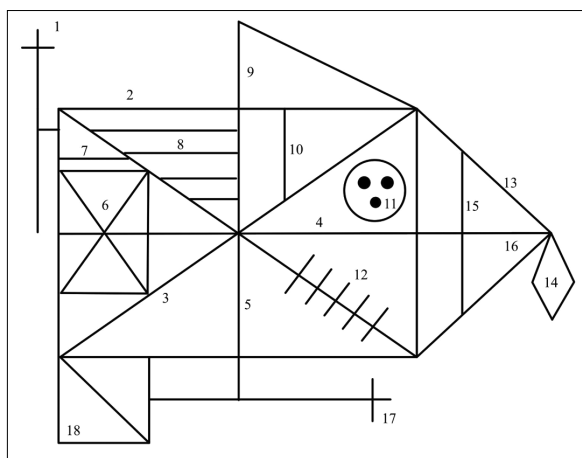
A ROCF próbát a vizsgálati személyekkel neuropszichológus (DGY) vette fel és értékelte az Osterrieth pontozási rendszer szerint. Az adatok felvételekor a rajzolásra fordított időt másodpercben rögzítettük.

2. táblázat A vizsgálati csoportok alapvető demográfia adatai

		OCD	Kontroll
Elemszám		24	24
Nem	Nő	7	6
	Férfi	17	18
Kor	Átlag	36,8 év	36,7 év
	Szórás	10,19	9,66
Iskolázottság	Átlag	13,5 év	14,4 év
	Szórás	3,02	2,78

OCD: obszesszív-kompulzív zavar

2. ábra A ROCF részei (RCFT)



RCFT: Rey Complex Figure Test, Rey Komplex Ábra Teszt; ROCF: Rey-Osterrieth Complex Figure, Rey-Osterrieth Komplex Ábra

Ezután elkészítettük a BQSS pontozási lapok magyar adaptációját. Két független pontozó (KHCs és TLN) értékelte a ROCF ábrákat a BQSS alapján a másolás és az azonnali felidézés kondíciókban. A két független értékelő pontszámai 87,5%-os egyezést mutattak, az eltérő pontszámok esetében az ábrák újraelemzése közösen történt meg. Ezután kiszámítottuk az összesített kvantitatív mutatók nyers pontszámait melyeket a BQSS kézikönyv alapján T pontokká alakítottunk.

Az Osterrieth pontozási rendszer (Rey Complex Figure Test, RCFT)

Az Osterrieth pontozási rendszer a ROCF ábrát 18 elemre osztja (lásd 2. ábra), melyeket pontosság és elhelyezés alapján pontoz. Egy elem, ha pontos és jól is elhelyezett, akkor 2 pontot kaphat, így az ábra maximális pontszáma 36. Amennyiben nem pontos, de jól elhelyezett, vagy pontos, de nem jól elhelyezett

egy adott elem, megadható az 1 pont. Akkor adható 0,5 pont, ha egy elem nincs jól elhelyezve és nem is pontos, de felismerhető (Meyers & Meyers, 1995).

Összesített pontszám az adott kondícióban (másolás, azonnali és késleltetett felidézés) az RCFT kritériumai alapján a pontosság és elhelyezés szempontjából elemenként elért pontszám összege. Így az összesített pontszám 0 és 36 közötti értéket vehet fel.

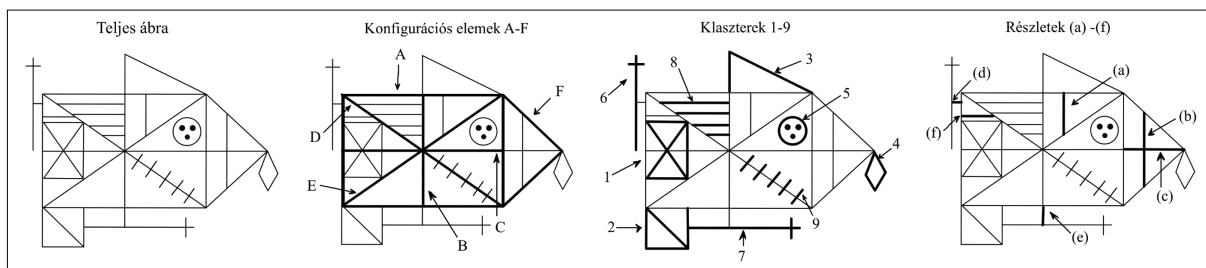
A Boston kvalitatív értékelési rendszer (Boston Qualitative Scoring System, BQSS)

A BQSS az eddig említett értékelő rendszerek közül a legrészletesebb, és a legpontosabb kritériumokkal rendelkezik. A BQSS-ről elmondható, hogy nem a *pontossági pontozási módszerek* kiegészítésére fejlesztették ki, hanem saját pontossági értékelő rendszere van, mely pontos kritikai szempontok alapján pontozható. Ezzel lehetővé teszi a ROCF ábra egy pontozási irányelvek szerint való értékelését, számos alszáma és összpontszáma segítségével pedig részletesebb képet tud adni a vizuális-téri érintettségről OCD esetében is. Külön kézikönyv mutatja be a részletes pontozás menetét, pontos kritériumokkal, példákkal és átalakító, összegző táblázatokkal.

A struktúra fontosságának szempontjából a BQSS egy hierarchiát állít fel, és a ROCF ábra elemeit három kategóriába sorolja: konfigurációs elemek, klaszterek és részletek (lásd 3. ábra).

A konfigurációs elemek esetében a jelenlét, pontosság és töredékesség kerül pontozásra. Ezt követi a kilenc darab klaszter, melyek másodlagos elemekként jelennek meg. A klaszterek a jelenlét és pontosság mellett az elhelyezésre is pontot kapnak, a klaszter 1 esetében pedig a töredékesség is pontozandó. A részletek egy-egy vonalból állnak és összesen hat darabot tartalmaz az ábra belőlük. A részletek esetében csak a jelenlét és az elhelyezés pontozandó.

3. ábra A ROCF részei (BQSS)



BQSS: Boston Qualitative Scoring System, Boston Kvalitatív Pontozási Rendszer, ROCF: Rey-Osterrieth Complex Figure, Rey-Osterrieth Komplex Ábra

A KVALITATÍV MUTATÓK ISMERTETÉSE

A *Jelenlét* azt mutatja meg, hogy a személy mennyire képes az ábra egyes specifikus elemeire figyelni, azokat a másolás alatt feldolgozni, és az azonnali vagy késleltetett felidézés esetében előhívni. Az alacsony pontszám jelentős feldolgozási vagy előhívási problémát jelez előre és mind a konfigurációs elemek, mind a klaszterek és a részletek esetében pontozandó. A *Pontosság* másolás helyzetben a vizuoperceptuális képességet, felidézés esetében pedig a vizuális emlékezet minőségét jeleníti meg. Az *Elhelyezés* a téri tájékozódást méri. A *Töredékesség* a rajzolás folyamatát, az elemek kapcsolatait pontozza. Alacsony pontérték a túlzott részletre irányuló figyelmet mutatja. A *Tervezés* az a mutató, mely az elemek egymáshoz képest való rajzolási sorrendjét, elhelyezését veszi figyelembe. A *Rendezettség* a rajz kivitelezésének minőségét, rendezettségét, tisztaságát nézi, figyelembe véve a vonalak egyenességét és az ábra összképét. A *Függőleges széthúzás* a másolt/felidézett ábra eredeti ábrához képesti függőleges irányú széthúzásának mértékét adja meg. A *Vízszintes széthúzás* a másolt/felidézett ábra eredeti ábrához képesti vízszintes irányú széthúzásának mértékét adja meg. A *Redukció* megadja az eredeti ábrához képest a kicsinyítés mértékét. A *Forgatás* megadja a rajzolt ábra irányát. A *Perszeveráció* az ábra egy komponensének megismétlése. A *Konfabuláció* az ábrához hozzáadott, kitalált elemek előfordulásának arányára mutat rá. Az *Aszimmetria* a részletek torzításának és hiányának dominanciája a jobb vagy bal térfélen.

A nyers pontszámok egy táblázat alapján 0-4 közötti pontszámmá alakíthatóak. A tervezés, rendezettség, horizontális és vertikális széthúzásra, redukcióra, forgatásra, konfabulációra, perszeverációra megadott szempontok alapján az egész ábrára 0-4 pont adható, mely már nem kerül átalakításra.

ÖSSZESÍTETT KVANTITATÍV MUTATÓK

Összesített kvantitatív mutatók is kiszámításra kerülnek, melyek korosztály és nem szerint T pontokká alakíthatók. A szervezetséget a BQSS kézikönyv csak másolás során vizsgálja, ezért az azonnali felidézés esetében mi sem számoltunk a nyerspontokhoz tartozó T értékeket.

A *Jelenlét és pontosság* a másolás és az azonnali felidézés helyzetben is kiszámolható, mely az emlékezeti helyzetben a felidézett információk mennyiségére és pontosságára mutat rá. A Konfigurációs jelenlét és pontosság, a Klaszter jelenlét és pontosság és a Rész-

let jelenlét értékeinek súlyozatlan számtani összege, mely 0 és 20 közötti értéket vehet fel. Jelen kutatásunkban Másolási jelenlét és pontosság (copy present and accuracy, CPA) és Azonnali felidézés jelenlét és pontosság (immediate present and accuracy, IPA) értékeket is kiszámoltunk.

A *Szervezettség* (Organization, O) mutató az organizációs képességekre és a vizuális-téri információk integrálására, szervezésére ad rálátást, melyet a Töredékesség és a Tervezés alszklálak pontszámainak összege ad meg, értéke 0 és 8 közé eshet.

Az *Azonnali megtartás* (Immediate Retention, IR) a CPA és az IPA pontszámok felhasználásával megmutatja az információnyereség vagy -vesztés százalékos értékét az azonnali felidézés, illetve a másolás között. A képlete a következő: $IR = [(CPA - IPA) / IPA] \times 100$.

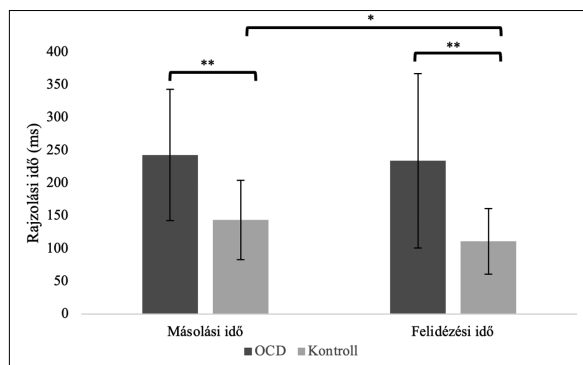
STATISZTIKAI MÓDSZER

Az adatokat azok tisztítása után a Jamovi 2.0.0.0 verziójának segítségével dolgoztuk fel. A két csoport összehasonlítását független mintás t-próbával és ennek non-parametrikus változataival (Welch, Mann-Whitney) teszteltük, majd Pearson korrelációval és ennek non-parametrikus változataival (Spearman és Kendal's tau-b) megvizsgáltuk a pontozási rendszerek mutatói közti együtt járásokat és azt, hogy ezek milyen kapcsolatban állnak az OCD csoport Y-BOCS obszesszív, kompulzív és összesített mutatójával, a STAI állapot- és vonásszorongás, valamint a HAM-D eredményével.

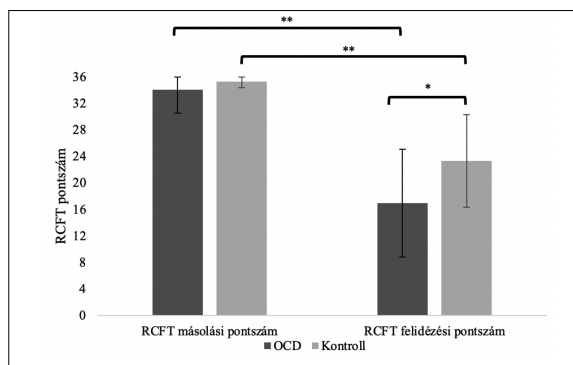
EREDMÉNYEK

A kivitelezési idők összehasonlítása

A ROCF lemásolásához az OCD csoportnak szignifikánsan hosszabb időre volt szüksége, mint a kontrollcsoportnak ($t_{\text{másolási idő}} (33) = 4,00$; $p < 0,001$ $d = 1,160$; $M_{\text{kontroll}} = 144$ ms; $M_{\text{OCD}} = 243$ ms). A felidézéshez szükséges idő is szignifikánsan eltért a két csoport között, az OCD csoport ebben a kondícióban is lassabban teljesített ($U_{\text{felidézési idő}} = 126$; $p = 0,001$; $M_{\text{kontroll}} = 128$ ms; $M_{\text{OCD}} = 234$). A feladat megoldásához szükséges idő nem változott szignifikánsan az OCD csoport esetében ($t_{\text{OCDidő}} (23) = 0,39$; $p = 0,699$; $d = 0,080$; $M_{\text{másolási idő}} = 243$ ms; $M_{\text{felidézési idő}} = 234$ ms). A kontrollcsoport másoláshoz és felidézéshez szükséges ideje között szignifikáns eltérés látszik ($t_{\text{kontrollidő}} (22) = 2,38$; $p = 0,026$; $d = 0,497$; $M_{\text{másolási idő}} = 144$ ms; $M_{\text{felidézési idő}} = 128$ ms), a résztvevőknek az ábra lemásolásához volt több időre szüksége (lásd 4. ábra).

4. ábra A rajzolási időben mutatott különbségek csoportonként

OCD: obszesszív-kompulzív zavar.

A hibásávok a szórást jelölik. ** = $p < 0,001$, * $p < 0,05$.**5. ábra** Az RCFT pontszámokban mutatott különbség

OCD: obszesszív-kompulzív zavar, RCFT: Rey Complex Figure Test, Rey Komplex Ábra Teszt.

A hibásávok a szórást jelölik. ** = $p < 0,001$, * $p < 0,05$.

Az Osterrieth pontozási rendszer eredményei

Az Osterrieth pontozási rendszer esetében az OCD-s csoport a kontrollcsoportéhoz hasonlóan teljesített a másolásban ($U_{\text{Osterrieth másolás}} = 234$; $p = 0,228$), ezzel szemben szignifikánsan gyengébben teljesítettek a felidézés kondícióban ($t_{\text{Osterrieth felidézés}}(46) = 2,91$; $p = 0,006$; $d = -0,500$; $M_{\text{kontroll}} = 23,4$; $MOCD = 17,0$). A kényszerbeteg csoport szignifikánsan gyengébben teljesített a felidézési kondícióban a másoláshoz képest ($t_{\text{OCD}}(23) = 11,40$ $p < 0,001$; $d = 2,320$; $M_{\text{másolás}} = 34,1$; $M_{\text{felidézés}} = 17,0$). A kontrollcsoport szintén szignifikánsan gyengébben teljesített a felidézési kondícióban a másoláshoz képest ($t_{\text{kontroll}}(23) = 8,69$ $p < 0,001$; $d = 1,770$; $M_{\text{másolás}} = 35,3$; $M_{\text{felidézés}} = 23,4$) (lásd 5. ábra).

A RCFT másolási, felidézési pontszámai és a klinikai skálák közti korrelációkat az OCD csoportban a 3. táblázat foglalja össze.

A BQSS eredményei

A BQSS eredményeit vizsgálva a CPA T értékeiben nem kaptunk szignifikáns különbséget a két csoport teljesítménye között ($U_{\text{CPA}} = 283$; $p = 0,926$; $M_{\text{kontroll}} = 58,8$; $M_{\text{OCD}} = 57,0$). Az IPA T értékeiben szignifikáns különbséget kaptunk a két csoport teljesítménye között ($t_{\text{IPA}}(38,3) = 2,12$; $p = 0,040$; $d = -0,614$; $M_{\text{kontroll}} = 56,8$; $M_{\text{OCD}} = 60,8$), a felidézési jelenlét és pontosságban az OCD csoport gyengébbnek bizonyult a kontrollcsoportéhoz képest. Az IR T értékeiben szignifikáns különbséget kaptunk a két csoport teljesítménye között ($t_{\text{IR}}(46) = 2,78$; $p = 0,008$; $d = -0,805$; $M_{\text{kontroll}} = 59,8$; $M_{\text{OCD}} = 52,5$), az OCD csoport gyengébbnek bizonyult a kontrollcsoportéhoz képest. A két csoport másolásban mutatott szervezethez (O) között szignifikáns különbség volt ($t_{\text{O}}(46) = 2,23$; $p = 0,030$; $d = -0,646$; $M_{\text{kontroll}} = 59,8$; $M_{\text{OCD}} = 52,5$), az OCD csoport gyengébben teljesített a kontrollhoz képest (lásd 6. ábra).

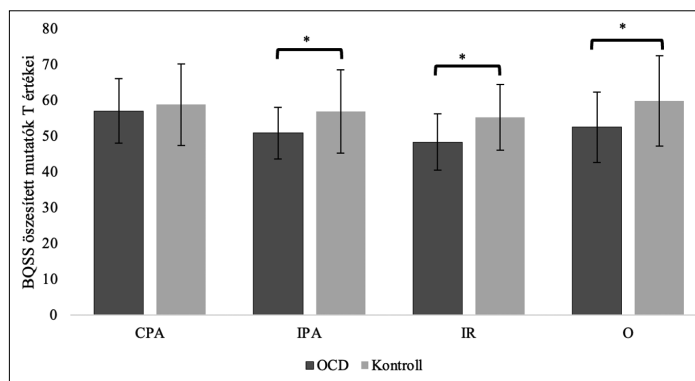
3. táblázat Az RCFT pontszámai és a pszichiátriai faktorok közötti korrelációk

	Y-BOCS összesített	Y-BOCS obszesszív	Y-BOCS kompulzív	STAI-T	STAI-S	HAM-D
RCFT másolás	$p = 0,348$	$p = 0,435$	$p = 0,486$	$p = 0,172$	$p = 0,888$	$p = 0,375$
RCFT felidézés	Negatív, közepes korreláció $p = 0,002^*$ ($\tau B = -0,458$)	Negatív, közepes korreláció $p = 0,031^*$ ($\tau B = -0,327$)	Negatív, közepes korreláció $p = 0,010^*$ ($\tau B = -0,387$)	$p = 0,100$	$p = 0,265$	Negatív, közepes korreláció $p = 0,032^*$ ($\tau B = -0,324$)

* $p < 0,05$

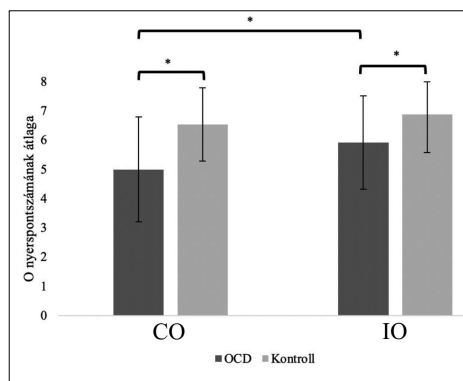
HAM-D: Hamilton Depression Scale, Hamilton Depresszió Skála; RCFT: Rey Complex Figure Test; Rey Komplex Ábra Teszt; STAI-S: Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, State Anxiety Scale, Spielberger-féle Vonás- és Állapotszorongás Szorongás Kérdőív, Állapotszorongás Skála; STAI-T: Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, Trait Anxiety Scale, Spielberger-féle Vonás- és Állapotszorongás Szorongás Kérdőív, Vonásszorongás Skála; Y-BOCS: Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale; Yale-Brown Obszesszív-Kompulzív Skála

6. ábra
BQSS T értékeinek különbségei



BQSS: Boston Qualitative Scoring System, Boston Kvalitatív Pontozási Rendszer; CPA: másolás jelenlét és pontosság; IPA: azonnali jelenlét és pontosság, IR: azonnali megtartás, O: szervezethez, OCD: obszesszív-kompulzív zavar. A hibásávok a szórást jelölik. * $p < 0,05$.

7. ábra A Szervezettség (O) pontszámai közötti különbségek a másolásnál (CO) és a felidézésnél (IO)



OCD: obszesszív-kompulzív zavar. A hibásávok a szórást jelölik. * $p < 0,05$.

A BQSS pontozási rendszer a felidézés szervezethez kapcsolatosan sajnos nem tartalmaz T értékeket, így a csoportok közötti különbséget azok nyers pontszámával teszteltük. A felidézés szervezethez (immediate organization, IO) az OCD és a kontrollcsoport között szignifikáns különbség figyelhető meg ($U_{IO} = 184$; $p = 0,028$; $M_{kontroll} = 6,88$; $M_{OCD} = 5,92$), a kontrollcsoport itt is jobb eredményt ért el. Megvizsgáltuk, hogy van-e különbség a szervezethez a két kondíció között, ehhez a másolási szervezethez nyerspontszámot (copy organization, CO) és a felidézési szervezethez nyerspontszámot (IO) használtuk. A kontrollcsoport szervezethez nem találtunk szignifikáns különbséget ($W_{szervezethez} = 33,0$; $p = 0,213$; $M_{CO} = 6,5$; $M_{IO} = 6,9$), ezzel szemben az OCD csoport esetében szignifikáns különbség figyelhető meg a két kondíció között ($W_{szervezethez} = 12$; $p = 0,011$; $M_{CO} = 5,0$; $M_{IO} = 5,9$). Ez a csoport a felidézés esetén szignifikánsan jobb teljesítményt mutatott a másolásnál. Ellenőriztük, hogy a két kondícióban mutatott különbséget magyarázhatja-e a másolási jelenlét és pontosság és azonnali felidézés jelenlét és pontosság közötti különbség. Az eredményünk nem lett szignifikáns ($F_{CPA-IPA} (1;22) = 0,686$; $p = 0,416$), így ez a jelenség nem magyarázható azzal, hogy a kényszerbetegek felidézett ábráin kevesebb elem volt jelen és így szervezni is kevésbé volt szükséges (lásd 7. ábra).

A BQSS pontszámainak és a klinikai skálákon kapott eredmények korrelációs eredményeit az OCD csoportban a 4. táblázat tartalmazza, míg a Osterrieth pontozási rendszer és a BQSS mutatóinak kapcsolatát (a teljes mintán) az 5. táblázat ismerteti.

MEGBESZÉLÉS

Kutatásunknak két fő célja volt: (1) megvizsgálni az OCD csoport által mutatott eltéréseket a kontrollcsoporthoz képest a vizuális-téri emlékezeti teljesítményben, valamint (2) az Osterrieth és a BQSS pontozási rendszer összehasonlítása. Újszerűsége abban rejlik, hogy legjobb tudásunk szerint eddig nem volt olyan vizsgálat, mely kényszerbetegek esetében egy mintán belül hasonlított volna össze egy pontossági és egy folyamat értékelési rendszert.

A korábbi kutatásokkal egybecsengenek a mi eredményeink is. A kényszerbeteg csoportnak szignifikánsan hosszabb időre volt szüksége a másolás és felidézés kondícióban is. Az OCD-ben tapasztalt lassabb gondolkodást magyarázhatja a dorsolaterális praefrontális cortex hipofunkciója (Harsányi, 2015a) és ez a lassúság tetten érhető egyéb tervezési funkciókat vizsgáló feladatokban is, mint például a Hanoi Torony Feladatban (Lennertz et al., 2012; Tükel et al., 2012). A RCFT másolás pontszámában az OCD és a kontrollcsoport hasonlóan teljesített. A RCFT felidézés kondíciójában azonban szignifikáns különbséget találtunk a csoportok között, a kényszerbetegek gyengébben teljesítettek. Ez az eredmény azt a nézetet támasztja alá, hogy a betegknél a vizuoperceptuális képességek épek, míg a vizuális-téri emlékezet minősége gyengébb az egészséges kontrollcsoportokhoz képest (Martinot et al., 1990; Deckersbach et al., 2000; Kim et al., 2002). Az RCFT másolás pontszáma egyik általunk vizsgált pszichiátriai skála mutatójával (Y-BOCS összesített, Y-BOCS

4. táblázat A BQSS pontszámainak és a pszichiátriai faktorok együtt járésa

	Y-BOCS összesített	Y-BOCS obszesszív	Y-BOCS kompulzív	STAI-T	STAI-S	HAM-D
CPA	p = 0,131	p = 0,249	p = 0,067	p = 0,516	p = 0,979	p = 0,353
IPA	Negatív, közepes korreláció p = 0,028 * (τB = -0,328)	p = 0,168	p = 0,061	p = 0,171	p = 0,233	p = 0,076
IR	Negatív, közepes korreláció p = 0,034* (τB = -0,318)	p = 0,153	p = 0,058	Negatív, közepes korreláció p = 0,025* (τB = -0,333)	p = 0,100	0,154
O	p = 0,230	p = 0,280	p = 0,500	p = 0,822	p = 0,506	Negatív, közepes korreláció p = 0,009* (τB = -0,401)

*p < 0,05

BQSS: Boston Qualitative Scoring System, Boston Kvalitatív Pontozási Rendszer; CPA: copy present and accuracy, másolási jelenlét és pontosság; HAM-D: Hamilton Depression Scale, Hamilton Depresszió Skála; IPA: immediate present and accuracy, azonnali felidézés jelenlét és pontosság; IR: immediate retention, azonnali megtartás; O: organization, szervezetheg; RCFT: Rey Complex Figure Test, Rey Komplex Ábra Teszt; STAI-S: Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, State Anxiety Scale, Spielberger-féle Vonás- és Állapotszorongás Kérdőív, Állapotszorongás Skála; STAI-T: Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, Trait Anxiety Scale, Spielberger-féle Vonás- és Állapotszorongás Kérdőív, Vonásszorongás Skála; Y-BOCS: Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale, Yale-Brown Obszesszív-Kompulzív Skála

5. táblázat Az RCFT és BQSS pontszámainak együtt járésa

	CPA	IPA	IR	O
RCFT másolási pontszám	Közepes pozitív korreláció p < 0,001 ** (τB = 0,479)	Gyenge pozitív korreláció p = 0,019* (τB = 0,265)	p = 0,084	Gyenge pozitív korreláció p = 0,018* (τB = 0,270)
RCFT felidézési pontszám	p = 0,086	Erős pozitív korreláció p < 0,001 ** (τB = 0,687)	Erős pozitív korreláció p < 0,001 ** (τB = 0,686)	Közepes pozitív korreláció p < 0,001 ** (τB = 0,373)

*p < 0,05; ** p < 0,001

BQSS: Boston Qualitative Scoring System, Boston Kvalitatív Pontozási Rendszer; CPA: copy present and accuracy, másolási jelenlét és pontosság; IPA: immediate present and accuracy, azonnali felidézés jelenlét és pontosság; IR: immediate retention, azonnali megtartás; O: organization, szervezetheg; RCFT: Rey Complex Figure Test, Rey Komplex Ábra Teszt

obszesszív, Y-BOCS kompulzív, STAI-T, STAI-S és HAM-D) sem áll kapcsolatban, ezzel szemben az RCFT felidézés pontszámával negatívan, közepes mértékben korrelálnak a kényszerbetegek Y-BOCS és HAM-D értékei. Ez az eredmény azt mutatja, hogy a klinikai tünetek súlyossága együtt jár a gyengébb felidézési teljesítménnyel. Továbbá, nem meglepő eredmény a depresszió tünetei és a vizuális-téri emlékezeti teljesítmény fordított együtt járésa sem, mivel a depresszió gyakran komorbiditást mutat a kényszerbetegeggel (Harsányi, 2015b), illetve Moritz és munkatársai (2003) azoknál az OCD betegekknél találtak felidézés esetén gyengébb teljesítményt, akiknél a kórképhez depresszió is társult.

A BQSS pontozási rendszer eredményeit vizsgálva a *Másolás jelenlét és pontosság (CPA)* esetén nem, azonban a *Felidézés jelenlét és pontosság (IPA)*, az *Azonnali megtartás (IR)* és a *Szervezetheg (O)* esetén szignifikáns

különbséget kaptunk a csoportok között, az OCD betegek teljesítménye alacsonyabb volt mindegyik mutatón. Shin és munkatársai (2004) ugyanezeket a különbségeket írták le, azonban amíg mi T értékekkel, addig a szerzők nyers pontszámokkal számoltak. Emellett a CPA összecseng az RCFT másolás, az IPA pedig az RCFT felidézés eredményeinkkel is. A BQSS pontozási rendszer a felidézés szervezethegével kapcsolatban sajnos nem tartalmaz T értékeket, ennek megfelelően ezt korábbi kutatások se vizsgálták. Jelen kutatásunkban fontosnak éreztük ezt is tesztelni, ezért a felidézés esetében is számoltunk szervezetheget (IO) és ezt a nyers pontszámot hasonlítottuk a másolási szervezetheg nyers értékeihez (CO). A felidézés szervezethegében a kontrollcsoport szignifikánsan jobb eredményt ért el, emellett a két kondíció szervezethege között a kontrollcsoport teljesítménye nem változott szignifikánsan. Ezzel szemben kutatásunk meglepő eredménye,

hogyan az OCD csoport teljesítménye szignifikánsan jobb lett a felidézés esetében, mint a másolási kondícióban. Mivel sajnos ezzel kapcsolatban nem találtunk korábbi eredményeket a szakirodalomban, azonban nagyon izgalmasnak találjuk a jelenséget, igyekeztünk feltárni ennek hátterét. Felmerülhet kérdésként, hogy a hosszabb kódolási, és/vagy hosszabb előhívási idő befolyásolhatja-e felidézés szervezetségét. Eredményeink alapján a kényszerbeteg csoport kivitelezési ideje nem változott szignifikánsan a két kondíció között, így ezt a magyarázatot elvetettük. Két lehetséges elképzelést fogalmaztunk meg: 1) a jelenség a BQSS pontozási rendszer hibájával magyarázható, 2) az OCD csoport valóban ügyesebben szervez az előhívás során, mint kódoláskor. A továbbiakban e két elképzelést részletesebben ismertetjük.

A BQSS szervezetség pontszámát a töredékesség és tervezés összege adja. Abban az esetben, ha a konfigurációs elemek és a klaszter 1 nincs jelen az ábrán, ezeket a töredékesség szempontjából nem töredékesnek kell tekinteni, ami maximális pontot ér. Ebből következik, hogy amennyiben a személy a felidézés esetén kevesebbet rajzol le, várhatóan magasabb töredékesség pontszámot fog kapni. A BQSS kézikönyv nem tartalmaz a tervezés esetében konkrét példát arra, amikor az ábra hiányos. Emiatt nehezen értelmezhető az az eset, amikor a lerajzolt elemek jól tervezettek, azonban valamely a tervezésben fontos konfigurációs elem hiányzik. Mivel például a töredékesség esetében a hiányos elemet nem büntettük, így amennyiben az ábra a további feltételeknek megfelelt, az adott pontot megkapta. Ennek megfelelően a töredékességhez hasonlóan a tervezésben is várhatóan több pontot kap egy hiányos ábra. Ezen elképzelésünket az is alátámasztja, hogy annak ellenére teljesítettek az OCD betegek jobban a felidézés szervezetségében, hogy a felidézés jelenlétében a kontrollcsoporthoz és a saját másolási eredményükhöz képest is gyengébb eredményt mutattak. Emiatt teszteltük, hogy a két kondícióban mutatott szervezetség különbségét magyarázhatja-e a két kondíció közötti jelenlét és pontosság különbsége. Mivel az eredményünk nem lett szignifikáns, ezért az elképzelésünk, – miszerint a BQSS hibájából ered az OCD csoport szervezetségének javulása a felidézésnél – nem alátámasztható.

A második elképzelésünk – azaz, hogy az OCD csoport valóban ügyesebben szervez-e az előhívás során, mint kódoláskor – ellenőrzése sajnos ebben a kutatásban nem volt megvalósítható, így ez egy nyitott kérdés marad. Azonban a BQSS-t pontozók szubjektív benyomása az, hogy valóban kevesebb töredékesség és szervezési hibával rajzolja meg az

OCD csoport a felidézett ábrát, mint a másoltat. A BQSS CPA pontszáma semelyik általunk vizsgált pszichiátriai faktorról (Y-BOCS összesített, Y-BOCS obszesszív, Y-BOCS kompulzív, STAI-T, STAI-S és HAM-D) nem áll kapcsolatban, ezzel szemben az IPA és IR pontszámok negatívan, közepes mértékben korrelálnak a kényszerbeteg Y-BOCS összesített értékével. Ez az eredmény az RCFT felidézés pontszámához hasonlóan érzékeny mutatója az OCD összesített tüneti súlyosságának. Emellett a BQSS szervezetség (O) értéke és a HAM-D között találtunk negatív, közepes korrelációt, mely az RCFT elemzése során már említett komorbiditás miatt nem meglepő eredmény. Míg az RCFT felidézés teljesítménye korrelált a HAM-D-vel, érdekes eredmény, hogy a BQSS IPA és IR pontszámai nem mutattak együtt járást a depresszióval. Végül a BQSS IR értéke negatív, közepes korrelációt mutatott a STAI-T értékkel. Ez az eredmény megmutatja, hogy a BQSS – az RCFT-hez képest – rendelkezik olyan mutatóval, ami együtt járhat a vonásszorongással. Érdekes kérdés lehet az, hogy az OCD betegek gyengébb megtartásával miért csak a vonásszorongás járt együtt, illetve, hogy az RCFT esetében ez az együtt járás miért nem volt tetten érhető valamilyen formában.

Megvitatásunkban eddig bemutatásra került az, hogy milyen eltéréseket mutat a vizuális-téri emlékezeti teljesítményben az Osterrieth és a BQSS rendszeren az OCD csoport a kontrollcsoporthoz képest. A továbbiakban a két pontozási rendszer közötti különbségekre fogunk részletesebben kitérni.

A BQSS (Stern et al., 1994) sok ponton eltér strukturálisan és tartalmilag is az Osterrieth (Osterrieth, 1944) pontozási rendszertől. A BQSS struktúra szempontjából felállít egy hierarchiát, mely által 3 részre bontja az elemeket. Ez a hierarchikus az Osterrieth pontozásra nem jellemző. Megjelenik még különbségként, hogy a BQSS során a jelenlét, a pontosság és az elhelyezés külön kerül pontozásra, míg az Osterrieth pontozás során pedig a pontosságra és az elhelyezésre összetetten adható pontszám. Továbbá a BQSS során ezen adatok kiegészülnek az egész ábrára vonatkozó kvalitatív mutatókkal és összesített kvantitatív mutatókkal. Még az RCFT során csupán kondícióként egy változó számítható ki, a BQSS-nek több és sokkal specifikusabb mutatója van. Emiatt ez a pontozási rendszer alkalmasabb lehet empirikus kutatások során, azonban nem elhanyagolható szempont, hogy a kiértékelése sokkal hosszabb időt vesz igénybe. Eredményeink alapján a BQSS mutatói közül a CPA közepes, az IPA és az O gyenge pozitív együtt járást mutatott a RCFT másolási pontszámával. Az RCFT felidézési pontszáma pedig

az IPA-val és az IR-rel erős, az O-val közepes pozitív korrelációt mutat. Ezekből az eredményekből arra következtethetünk, hogy az RCFT másolási és felidézési pontszámát nagyjából lefedik a BQSS CPA és IPA (+IR) mutatói. Sommerville és munkatársai (2000) szerint a BQSS szenzitív a végrehajtó funkciók tesztelésére is. Mivel a szervezés egy komplex végrehajtó funkció (Shin et al., 2006), ezért elmondható, hogy a BQSS többek között a szervezettség (O) mutatójában sokkal több, mint az Osterrieth pontozási rendszer.

Kutatásunk legfontosabb limitáció: a) a betegcsoportot gyógyszeres kezelés alatt álló személyek alkották, ezeket az adatokat viszont nem vettük be az elemzésekbe, b) az RCFT csak két kondícióban került felvételre, így a vizuális-téri hosszú távú memória tesztelésére nem került sor, c) a ROCF ábra felvételekor az ábra elemeinek lerajzolása során nem készült a BQSS által használt „flowchart”, melynek lényege az elemek konkrét sorrendjének rögzítése, így a későbbi BQSS pontozás esetén csak a színek egymás utáni sorrendjére tudtunk támaszkodni, mely néhány esetben nem volt kielégítő és d) a hiányos ábrák esetében a töredékesség magas pontszáma okozhat problémát, illetve a tervezés kritériumai között nem szerepel erre vonatkozóan útmutatás.

A későbbiekben érdemes lenne kutatásunkat a gyógyszerhatásokra kontrollálva, az RCFT késleltetett kondícióját is felvéve, „flowchart”-tal kiegészítve megismételni. Emellett érdekes lehet szemmozgáskövető használata az RCFT felvételekor, ezzel alátámasztva Kim és munkatársai (2021) eredményeit, valamint megvizsgálva a kódolás és felidézés OCD-re jellemző aspektusait. A szemmozgáskövető használata alkalmas lenne a megvitatásban megfogalmazott második elképzelésünk, – hogy az OCD csoport valóban ügyesebben szervez-e az előhívás során, mint kódoláskor – tesztelésére is.

KÖVETKEZTETÉSEK

A BQSS klinikumban való elterjedését elősegítené a kézikönyv magyar fordítása, egy validált magyar adaptáció, illetve az ezzel végzett kutatások eredményei, melyek megmutathatják, hogy a BQSS mennyivel részletesebben tudja bemutatni a különböző betegpopulációk vizuális-téri emlékezeti működését az Osterrieth pontozási rendszerhez képest. Kutatásunkkal ezen az úton indultunk el, és eredményeink megmutatták, hogy a kényszerbeteg populáció vizsgálatára a BQSS szervezettség mutatója miatt az OCD-ben fellépő vizuális-téri memória sérülés és végrehajtó diszfunkció tesztelésére ez a módszer alkalmasabb.

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE:

BQSS = Boston Qualitative Scoring System; Boston kvalitatív értékelési rendszer
 CO = copy organization; másolási szervezettség nyerspontszám
 CPA = copy present and accuracy, másolási jelenlét és pontosság
 HAM-D = Hamilton Depression Scale; Hamilton Depresszió Skála
 IO = immediate organization; azonnali felidézési szervezettség nyerspontszám
 IPA = immediate present and accuracy; azonnali felidézés jelenlét és pontosság
 IR = immediate retention; azonnali megtartás
 O = organization; szervezettség
 OCD = obsessive-compulsive disorder; obszesszív-kompulzív zavar
 RCFT = Rey Complex Figure Test; Rey Komplex Ábra Teszt
 ROCF = Rey-Osterrieth Complex Figure; Rey-Osterrieth Komplex Ábra
 STAI-S = Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, State Anxiety Scale; Spielberger-féle Vonás- és Állapotszorongás Szorongás Kérdőív, Állapotszorongás Skála
 STAI-T = Spielberger State-Trait Anxiety Inventory, Trait Anxiety Scale; Spielberger-féle Vonás- és Állapotszorongás Szorongás Kérdőív, Vonásszorongás Skála
 Y-BOCS = Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale; Yale-Brown Obszesszív-Kompulzív Skála

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS: Demeter Gyula munkája az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj és a Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-22-5-BME-281 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült. A bemutatott kutatás a BME-NVA-02 számú projekt részeként a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatással, a TKP2021 pályázati program finanszírozásában valósult meg.

LEVELEZŐ SZERZŐ: Demeter Gyula
 Országos Mozgásszervi Intézet - Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, 1121 Budapest, Szanatórium utca 18.
 E-mail: demeter.gyula@omint.hu

IRODALOM

1. Abramovitch, A., Abramowitz, J. S., Mittelman, A. (2013). The neuropsychology of adult obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis. *Clinical psychology review*, 33(8), 1163-1171.
2. Aronowitz, B. R., Hollander, E., DeCaria, C., Cohen, L., Saoud, J. B., Stein, D. et al. (1994). Neuropsychology of obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 7, 81-6.
3. Bennett-Levy, J. (1984). Determinants of performance on the Rey-Osterrieth Complex Figure Test: An analysis, and a new technique for single-case assessment. *British Journal of Clinical Psychology*, 23(2), 109-119.
4. Bernstein, J. H., & Waber, D. P. (1996). Developmental scoring system for the Rey-Osterrieth complex figure: DSS ROCF. *Psychological Assessment Resources*.
5. Boone, K. B., Ananth, J., Philpott, L., Kaur, A. (1991). Neuropsychological characteristics of nondepressed adults with obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, & Behavioral Neurology*.
6. Booth, R. D. L. (2006). Local-global processing and cognitive style in autism spectrum disorders and typical development (Doctoral dissertation, University of London).
7. Bylisma, F. W. (2008). The Q-score: A brief reliable method for coding how subjects copy the Rey-Osterrieth Complex Figure. Unpublished manuscript. Chicago, IL: Neuropsychological Services PC.
8. Deckersbach, T., Otto, M. W., Savage, C. R., Baer, L., Jenike, M. A. (2000). The relationship between semantic organization and memory in obsessive-compulsive disorder. *Psychotherapy and psychosomatics*, 69(2), 101-107.
9. Demeter, Gy. (2015). 10. A kényszerbetegség kognitív neuropszichológiája. In Harsányi, A., Csigó, K., & Demeter, G. (2015). *Kényszerbetegség: elmélet, kutatás, terápia*. (pp. 131-154). Oriold és Társai Kiadó.
10. Denman, S. B. (1984). *Denman neuropsychology memory scale: Norms*. Charleston, SC: Sidney B. Denman.
11. Goodman, W. K., Price, L. H., Rasmussen, S. A., Mazure, C., Delgado, P., Heninger, G. R., Charney, D. S. (1989b). The Yale-Brown obsessive compulsive scale: II. Validity. *Archives of General Psychiatry*, 46(11), 1012-1016.
12. Goodman, W. L., Price, L. H., Rasmussen, S. A., Mazure, C. (1989a). The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale (Y-BOCS): validity. *Archives of General Psychiatry*, 46, 1012-1016
13. Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 23(1), 56.
14. Harsányi, A. (2015a). 5. Az OCD-ben érintett agyi területek funkcionális szerepe. In Harsányi, A., Csigó, K., & Demeter, G. (2015). *Kényszerbetegség: elmélet, kutatás, terápia*. (pp. 63-72). Oriold és Társai Kiadó.
15. Harsányi, A. (2015b). 7. A kényszerbetegséggel komorbid betegségek. In Harsányi, A., Csigó, K., & Demeter, G. (2015). *Kényszerbetegség: elmélet, kutatás, terápia*. (pp. 87-103). Oriold és Társai Kiadó.
16. Hubley, A. M., Jassal, S. (2006). Comparability of the Rey-Osterrieth and Modified Taylor Complex Figures using total scores, completion times, and construct validation. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(8), 1482-1497.
17. Kim, K. W., Lee, S. Y., Choi, J., Chin, J., Lee, B. H., Na, D. L., Choi, J. H. (2020). A Comprehensive Evaluation of the Process of Copying a Complex Figure in Early- and Late-Onset Alzheimer Disease: A Quantitative Analysis of Digital Pen Data. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e18136.
18. Kim, M. S., Park, S. J., Shin, M. S., Kwon, J. S. (2002). Neuropsychological profile in patients with obsessive-compulsive disorder over a period of 4-month treatment. *Journal of Psychiatric Research*, 36(4), 257-265.
19. Kim, S. C., Vraga, E. K., Cook, J. (2021). An eye tracking approach to understanding misinformation and correction strategies on social media: the mediating role of attention and credibility to reduce HPV vaccine misperceptions. *Health communication*, 36(13), 1687-1696.
20. Kónya, A., Verseghe, A., Teresinha, R. (2001). A Rey-tesztek hazai tapasztalatai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 55(4), 545-558.
21. Kuelz, A., Hohagen, F., Voderholzer, U. (2004). Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder: A critical review. *Biological Psychology*, 65(3), 185-236
22. Lennertz, L., Rampacher, F., Vogeley, A., Schulze-Rauschenbach, S., Pukrop, R., Ruhrmann, S., et al. (2012). Antisaccade performance in patients with obsessive-compulsive disorder and unaffected relatives: further evidence for impaired response inhibition as a candidate endophenotype. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 262(7), 625-634.
23. Martinot, J. L., Allilaire, J. F., Mazoyer, B. M., Hantouche, E., Huret, J. D., Legaut-Demare, F., et al. (1990). Obsessive-compulsive disorder: A clinical, neuropsychological and positron emission tomography study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 82(3), 233-242.
24. Mészáros A. (2017). *Végrehajtó funkciók specifikus nyelvi zavarban és fejlődési diszlexiában*. Doktori (PhD) értekezés tézisei. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pedagógia és Pszichológia Kar.
25. Meyers, J. E., Meyers, K. R. (1995). *Rey Complex Figure Test and recognition trial professional manual*. Psychological Assessment Resources.
26. Moritz, S., Kloss, M., Jahn, H., Schick, M., Hand, I. (2003). Impact of comorbid depressive symptoms on nonverbal memory and visuospatial performance in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Neuropsychiatry*, 8(4), 261-272.
27. Negreiros, J., Belschner, L., Best, J. R., Lin, S., Franco Yamin, D., Joffres, Y., et al. (2020). Neurocognitive risk markers in pediatric obsessive-compulsive disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(5), 605-613.
28. Osterrieth, P. A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe; contribution à l'étude de la perception et de la mémoire. *Test of copying a complex figure; contribution to the study of perception and memory*. *Archives de Psychologie*, 30, 206-356.
29. Penades, R., Catalan, R., Andres, S., Salamero, M., Gasto, C. (2005). Executive function and non-verbal memory in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research*, 133, 81-90.
30. Perczel-Forintos, D., Kiss, Z., Ajtay, G. (2005). *Kérdőívek, becslőskálák a klinikai pszichológiában*. OPNI, Budapest.
31. Poreh, A., Levin, J. B., Teaford, M. (2020). Geriatric Complex Figure Test: A test for the assessment of planning, visual spatial ability, and memory in older adults. *Applied Neuropsychology: Adult*, 27(2), 101-107.
32. Rey, A. (1941). *L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique*. The psychological examination in cases of traumatic encephalopathy. *Problems. Arch Psychol*, 28, 215-85.
33. Savage, C. R., Baer, L., Keuthen, N. J., Brown, H. D., Rauch, S. L., Jenike, M. A. (1999). Organizational strategies mediate nonverbal memory impairment in obsessive-compulsive disorder. *Biological psychiatry*, 45(7), 905-916.

34. Savage, C. R., Deckersbach, T., Wilhelm, S., Rauch, S. L., Baer, L., Reid, T., Jenike, M. A. (2000). Strategic processing and episodic memory impairment in obsessive compulsive disorder. *Neuropsychology*, 14(1), 141.
35. Shin, M. S., Park, S. Y., Park, S. R., Seol, S. H., Kwon, J. S. (2006). Clinical and empirical applications of the Rey-Osterrieth complex figure test. *Nature protocols*, 1(2), 892-899.
36. Shin, N., Lee, T., Kim, E., Kwon, J. (2014). Cognitive functioning in obsessive-compulsive disorder: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 44(6), 1121-1130. doi:10.1017/S0033291713001803
37. Sipos, K., Sipos, M. (1978). The development and validation of the Hungarian form of the STAI. *Cross-cultural anxiety*, 2, 51-61.
38. Spielberger, C. D. (1970). *Manual for the state-trait anxiety inventory*. Consulting Psychologist.
39. Stern, R. A., Singer, E. A., Duke, L. M., Singer, N. G., Morey, C. E., Daughtrey, E. W., Kaplan, E. (1994). The Boston qualitative scoring system for the Rey-Osterrieth complex figure: description and interrater reliability. *The Clinical Neuropsychologist*, 8(3), 309-322.
40. Taylor, L. B. (1969). Localisation of Cerebral Lesions by Psychological Testing: Chapter XIV. *Neurosurgery*, 16, 269-287.
41. Tuna, S., Tekcan, A. I., Topcuoglu, V. (2005). Memory and metamemory in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 15-27.
42. Tükel, R., Gürvit, H., Ertekin, B. A., Ofiaz, S., Ertekin, E., Baran, B., et al. (2012). Neuropsychological function in obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry*, 53(2), 167-175.
43. Zartaloudi, E., Laws, K. R., Bramon, E. (2019). Endophenotypes of executive functions in obsessive compulsive disorder? A meta-analysis in unaffected relatives. *Psychiatric genetics*, 29(6), 211-219.
44. Zhang, X., Lv, L., Min, G., Wang, Q., Zhao, Y., Li, Y. (2021). Overview of the complex figure test and its clinical application in neuropsychiatric disorders, including copying and recall. *Frontiers in Neurology*, 1304.

Investigation of visuospatial memory in obsessive-compulsive disorder using the Rey-Osterrieth Complex Figure Test

Based on previous results the cognitive profile of patients with obsessive-compulsive disorder (OCD) is determined by the impairment of executive and visual-spatial memory functions. The Rey-Osterrieth Complex Figure (ROCF) is a widely used tool for examining visual-spatial memory disorders. Several scoring systems can be used to evaluate the ROCF and the most widespread is the original Osterrieth evaluation system. The Boston Qualitative Scoring System (BQSS) is a new, much more detailed scoring system than the Osterrieth, which allows both quantitative and a more detailed qualitative analysis of ROCF. In our study, we analyzed the copying and immediate recall performance of 24 OCD and 24 age- and education-matched healthy control subjects using the Osterrieth and BQSS scoring systems. Our research had two main goals, (1) to examine the differences in visual-spatial memory performance shown by the OCD group compared to the control group, and (2) to compare the Osterrieth and BQSS scoring systems in one clinical sample. Based on both the Osterrieth and BQSS scoring systems, our results show that the OCD group performed significantly worse in the recall phase, but not in the copy phase. According to our results both scoring systems can be effectively used to examine the functioning of visual-spatial memory in OCD patients. While the Osterrieth evaluation system is faster and more widespread, the BQSS scoring system examines detailed qualitative aspects in addition to quantitative indicators.

Keywords: obsessive-compulsive disorder, Rey-Osterrieth Complex Figure, Boston Qualitative Scoring System, visual-spatial memory, executive functions