

Általános Pszichológia Műhelymunka

IDEGEN-ARC HATÁS ÉRZÉKELÉSE A SZENZOROS ÉLMÉNYKERESÉS FÜGGVÉNYÉBEN

Készítette: Székely Kata (L3XDRO)

Témavezető: Dr. Petró Béla

Konzulens: Dr. Matuszka Balázs

Pázmány Péter Katolikus Egyetem Bölcsészettudományi Kar

Pszichológia BA

2022/23. tavaszi félév

ABSZTRAKT

Háttér: Az idegen-arc effektus egy olyan vizuális illúzió, amely akkor tapasztalható, ha a vizsgálati személy rossz fényviszonyok között nézi saját magát a tükörben hosszabb ideig. A hatás észlelésekor a kísérleti személyek saját arcvonásaik eldeformálódásáról, megváltozásáról bizonyos esetekben saját arcélménytől való teljes disszociációról, „idegen-arc” észleléséről számolnak be. A jelenség pontos magyarázatairól nincs egységes elképzelés, több jelenség együttes hatását sejtik mögötte. *Célkitűzés:* Jelen kutatás célkitűzése, hogy ezen vizuális illúzió magyarázati sorához adjon hozzá még egy szempontot: a szenzoros élménykeresés hatását, melyen keresztül közvetve az illúzió mögött meghúzódó idegrendszeri mechanizmusokra szeretnénk következtetni. *Módszer:* A tükörnézéssel kísérletet 30 kísérleti személlyel végeztük el. Pearson-féle korrelációs próbával teszteltük az idegen-arc effektus vizsgálatára kidolgozott kérdőív (SFQ), illetve a Szenzoros Élménykeresés Kérdőív (SSS) közötti kapcsolatot. *Eredmények:* Az idegen-arc effektus megjelenésének változatossága a Szenzoros Élménykeresés két alskálájával is együtt jár.: az Élménykereséssel (ES) gyenge, az Izgalom-, és Kalandkereséssel (TAS) közepes, pozitív korrelációt mutat. *Következtetések:* Az eredmények alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a tárgyalt vizuális illúzió megjelenésének változatossága összefüggésben áll az élménykeresés mértékével. Az élménykeresők fél-szenzoros deprivációs környezetben nagyobb igényt mutatnak a környezetből érkező ingerek iránt, így az idegen-arc effektus több fajtáját érzékelhetik a kísérlet során. Ezen túl kísérletünk gyakorlati tapasztalatai számos egyéb utat nyitnak a hatás további értelmezéséhez, további kutatásnak adhatnak alapot.

Kulcsszavak: vizuális illúzió, idegen-arc effektus, szenzoros élménykeresés, szenzoros depriváció

1. BEVEZETÉS

1.1. Idegen-arc illúzió

1.1.1. Idegen-arc hatás, mint vizuális illúzió

Az idegen-arc illúzió olyan vizuális jelenségek összességét foglalja magában, ami abban az esetben jelenhet meg, hogyha az egyén egy gyengén megvilágított szobában néz egy arcot hosszabb ideig. Az arc lehet a saját arca egy tükörben (Mirror Gazed Task: MGT), vagy akár egy vele szemben ülő személy arca (Inter-personal Gazing Dyad Task: IGDT). Az elváltozások nagy egyéni különbségeket mutathatnak, terjedhetnek a színek, kontrasztok megváltozásától kezdve, az arcvonások teljes eltorzulásáig (Mash, Jenkinson, Dean és Laws, 2021).

A jelenséget Giovanni B. Caputo (2010) publikálta először, aki kutatásában ötven be nem avatott vizsgálati személyt vetett alá közepes mértékű szenzoros deprivációnak (ingermegvonásnak). Az egyéneknek 10 percen keresztül kellett félhomályban a saját tükörképüket nézniük. Az illúzió 80%-uknál, azaz 42 embernél jelent meg különböző formákban: az arc vonásainak látványos megváltozása (67%), az egyik szülő képe (19%), ismeretlen ember (21%), archetipikus figura (24%), állati arc (21%), illetve valamilyen fantasztikus, vagy szörnyre hasonlító lény (50%).

A kísérletek során az illúzióra adott érzelmi reakciók eltérőek voltak. Egészséges egyének relatíve intenzív érzelmeket éltek meg, a leggyakrabban ezek közül a meglepetésről, érdeklődésről és a megdöbbenésről számoltak be. Negatív érzelmek közül a mérsékelt félelem, a szorongás és az ijesztés jelent meg, míg a pozitív érzelmek (vidámság, örömteliség) viszonylag ritkának bizonyultak (Caputo, 2014).

A szenzoros depriváció disszociációs állapotot hoz létre, amely összefüggésben lehet a tükör-nézéses kísérletek során tapasztaltakkal. A disszociáció mértéke erőteljesebbnek látszik az interperszonális kísérleti elrendezésben (*interpersonal-gazing*), melyre a kísérletben tapasztalt a magasabb szintű érzelmi kogníció és a másik mimikájának automatikus lekövetése (*mimicry*) adhat magyarázatot (Caputo, 2015). Ugyanakkor alacsonyabb megvilágítással hasonló a disszociáció mértéke a tükör-nézéses elrendezésben is (Caputo, 2019) és az idegen-arcok gyakoribb megjelenése, míg kevésbé rossz fényviszonyok között a kísérleti személyek hosszabban érzékeltek egy-egy idegen-arcot (Caputo, 2010b).

Az idegen-arc effektus különböző formái szoros összefüggésben állnak továbbá a derealizáció („*derealization*”) és a deperszonalizáció („*depersonalization*”) jelenségével. A derealizáció alatt elvész a külső környezet valóságérzése, míg a deperszonalizáció alatt a résztvevő önmagától való

elszakadást él meg, egyfajta külső nézőpont felvételét foglalja magába (American Psychiatric Association, 1994 idézi Holmes, Brown, Mansell, Fearon, Hunter, Frاسquilho és mtsai., 2005).

Habár az Amerikai Pszichiátriai Egyesület jelenlegi álláspontja szerint ez a két jelenség nem megkülönböztethető (APA, 2013 idézi Caputo, 2019), Caputo azt gondolja, hogy az arc vonásainak megváltozása derealizációból eredeztethető, míg a más személyek illúzióihoz már egyfajta deperszonalizációs hatás is hozzájárul. Az idegen-arc effektus okozta derealizáció az arcfeldolgozás folyamatosságának térbeli és időbeli megszakadásával magyarázható. Ez a Northoff-féle modellben (2006) a „testi-én” rétegének feleltethető meg, melyről a későbbiekben még említést teszünk. A deperszonalizáció során a saját arc reprezentációja nem integrálódik be a saját test-reprezentációba, így az egyén átmenetileg elveszti az „enyém” érzést (Caputo, 2019).

Az egészséges egyénekhez képest az anorexia nervosában szenvedő betegek magasabb számú elváltozást tapasztaltak, a disszociáció és a deperszonalizáció mértéke is magasabb volt, vagyis gyakrabban tapasztalták arcvonásaik eltorzulását, ami a betegségre jellemző testképzavarral és testtel való elégedetlenséggel áll összefüggésben (Demartini és mtsai. 2020).

Míg az egészséges egyéneknél a szenzoros deprivációs helyzet disszociációs állapotot hoz létre, szkizofréniával diagnosztizált résztvevők esetében ennek az ellenkezője tapasztalható. A szkizofrén kísérleti személyek intenzívebben élik meg az illúziót, ugyanakkor gyakran azonosulnak a tükörben látottakkal, valóságosabbnak élik meg az idegen-arcokat (Caputo, Ferucci, Bortolomasi, Giacopuzzi, Priori és Zago, 2012), amely az önmonitorozás és az énszervezés téves érzékeléséből fakad (Frith, 2015).

A depressziósok betegek az egészséges kontroll csoporthoz képest rövidebb ideig és kevesebbszer érzékelték az illúziót. A betegek saját tükörképüket élettelen anyaghoz hasonlónak élték meg, ami a depresszióban tapasztalható általános tompultsággal és az érzelmeket tükröző arckifejezések hiányával magyarázható (Caputo, Ferucci, Bortolomasi, Giacopuzzi, Priori és Zago, 2014).

1.1.2. Az idegen-arc hatás lehetséges magyarázatai

A jelenség magyarázatára a kutatók több elmélettel álltak elő, melyek közül a legnagyobb jelentősége a Troxler-effektusnak van (Caputo, 2010). A Troxler-effektus észlelése során az egyén centrális fixáció közben tapasztalhatja az adott vizuális inger perifériáján levő elemek eltűnését (Troxler, 1804 idézi Goldstein 1967). Bár a Troxler-effektus pontos fiziológiai hátterére irányuló kutatási eredmények ellentmondásosak, úgy tűnik, a jelenség hátterében a retina helyi (*local*) adaptálódási folyamatai, illetve „normális” fényadaptációs folyamatok állnak (Clarke, 1961).

Azonban Caputo úgy véli ez nem magyarázhatja teljeskörűen a jelenséget, ugyanis, ha így volna, az arc egyes része nem megváltozni kezdenének, hanem eltűnni, a háttérbe ágyazódni.

A jelenség magyarázható lehet még az arc észlelésének különböző féle mechanizmusaival, amihez Caputo az idegen-arc élményt három kategóriába sorolta: (a) a saját arc deformáció, (b) más személyek (élő vagy elhunyt szülők, rokonok, ismert vagy ismeretlen emberek, archetipikus figurák) és (c) idegen lények (misztikus vagy állati arcok) észlelése (Caputo, 2010).

Az arcvonások eltorzulásának élménye az arc „szerkezeti feldolgozási” („*configural processing*”) mechanizmusával magyarázhatóak. A vonások feldolgozása lehet (a) elsőrendű kapcsolatok mentén („*first-order relation*”), vagyis az arcok standard szerkezeti elrendezése mentén, (b) másodrendű kapcsolatokon („*second-order relation*”) keresztül, az arcvonások közötti kapcsolatokon keresztül, és (c) holisztikusan, tehát az arcvonások egységként való észlelése mentén (Maurer, Grand és Mondloch, 2002). Az emlékezetünkbe többnyire holisztikusan tároljuk el az arcokat, ugyanakkor az érzékelésükben mind az első-, mind a másodrendű folyamatok közrejátszanak (Farah, Wilson, Drain és Tanaka, 1998). Az arc hosszú időn keresztüli szemlélése közben az egyes vonások eltolódnak, méretük megváltozik, és mivel az arc észlelésére hatással van a vonások térbeli elhelyezkedésének feldolgozása, egymáshoz való viszonyuk, az egyes vonások torzulása, az egész arc élményére kihat (Caputo, 2010). Ehhez adódik hozzá, hogy tükörbe nézés közben a jobb-bal irányok is felcserélődnek (Yoshimura és Tabata, 2007), ami szintén torzításokat eredményezhet a saját arc percepciójában (Seyama és Nagayama, 2006).

A második kategóriába tartozó, egyéb ismert vagy ismeretlen arcok megjelenésének hátterében az állhat, hogy az első kategóriában említett vonástorzulások következtében keletkezett arcokat a top-down folyamatok hibásan hasonlítják össze a hosszútávú memóriában eltárolt arcok nyomaival (Wallis, Siebeck, Swann, Blanz és Bülthoff, 2008). Egy másik kutatás a különböző agyterületek aktivitási mintázatait kapcsolja a jelenséghez, a Northoff-féle énmodellt (2006) alkalmazva, amely 3 különböző én-réteget különböztet meg: (1) a „testi-én”-hez („*bodily-self*”) a szenzoros kérgi területeket kapcsolja, (2) „minimális én”-nek („*minimal self*”) nevezi az átélő, illetve önmagára reflektáló énréteget, melyhez mediális kérgi aktivitás társul, (3) és az énfeldolgozás magasabb rendű kognitív folyamatai (önéletrajzi emlékezet, érzelmi működés) a laterális kéreghez kapcsolódnak. A saját arc szemlélése közben a szenzoros és a mediális kérgi területek között kapcsolat jön létre, azonban az arcvonások megváltozása konfliktust teremt a két terület között. Az atipikus mintázatok a testi- és a minimális-én közötti kapcsolat megszakítását eredményezik.

Ha az alulról felfelé (*bottom-up*) irányuló szabályozás nem működik, az éntudatosság csökken, vagyis a saját arc felismerése gondot okoz az egyénnek, míg a felülről lefele (*top-down*) irányuló folyamatok túlsúlyba kerülnek, a reflektív én fog a testi-énre hatni (Derome és mtsai., 2018).

Az archetipikus arcok észleléséhez Caputo (2014) hozzákapcsolja Jung kollektív tudattalan archetípusairól alkotott elméletét. A kollektív tudattalan alatt az emberi psziché egy olyan mély rétegét értjük, amely személyiség feletti, minden egyénben megegyező viselkedésmódokat, attitűdöket rejt. Ehhez a réteghez tartoznak olyan archetípusok (ősképek), amelyek többé-kevésbé kultúrától függetlenül jelen vannak például a vallásokban, mítoszokban, mesékben. Ilyen archetipikus figurák lehetnek különböző istenségek, hősök, női-férfi alakok vagy épp gyermekek (Jung, 2011). Caputo vizsgálataiban részt vevő egyének gyakran számoltak be ezekkel megegyező víziókról. Például egy idős hölgy (bölcse) megjelenésénél a kísérleti személy arról számolt be, hogy úgy érezte, mintha a hölgynek fontos üzenete lenne számára, míg egy másik résztvevő egy gyermeket látott fénylő szemekkel. Fontos hangsúlyozni, hogy a fent leírt archetipikus figurák megjelenése változatos és viszonylag ritka jelenség (Caputo, 2014). Egy másik, Jung elméletéhez kötődő lehetséges magyarázat lehet a projekció: a kísérlet során tapasztalt disszociatív állapot lehetőséget nyújt az egyéneknek, hogy tudattalan tartalmait kivetítse a tükörképébe (Caputo, 2016).

Azonban az archetipikus arcok, illetve a harmadik kategória észleleteire (misztikus lényeg, állati arcok) nem nyújt megfelelő magyarázatot a fent említett, vagy más jelenleg ismert arcfeldolgozási elmélet sem (Caputo, 2010).

1.2. Szenzoros élménykeresés

1.2.1. Szenzoros élménykeresés, mint személyiségdimenzió

Számos kísérlet bizonyította, hogy a szenzoros depriváció (ingermegvonás) a kísérleti személyeknél a gondolatok dezorganizációját, a mozgásigény megnövekedését, erőteljes befolyásolhatóságot, sőt 72 óra után erőteljes hallucinációkat okozott (Solomon, Leiderman, Mendelson és Wexler, 1957).

A deprivációs kísérletek során tapasztaltakat Zuckerman azzal magyarázta, hogy az idegrendszerünknek szüksége van bizonyos mennyiségű külső ingerre a megfelelő működéshez, illetve az éberségi szint megtartásához (Zuckerman, Schultz és Hopkins, 1967), Hebb (1955) „*optimális ingerlési szint*” (optimal level of arousal, OLA) elméletére hivatkozva.

Zuckerman ugyanakkor azt feltételezte (ahogy más elméletalkotók is előtte, pl. Pavlov és Eysenck), hogy ez az optimum egyénenként eltérő lehet. Azt gondolta, hogy vannak emberek, akiknek több és komplexebb külső ingerre van szüksége a megfelelő éberségi szint eléréséhez, míg másoknál a túl sok inger inkább negatívan hat az arousal szintre. Ezen feltételezést alapul véve Zuckerman, Kolin, Price és Zoob (1964) kifejlesztették a Szenzoros Élménykeresés Kérdőívet (*Sensation-Seeking Scale; SSS*). A ma használatos ötödik verzió (SSS-V) négy alskálája van: Izgalom-, és Kalandkeresés (*Thrill and Adventure Seeking, TAS*), Élménykeresés (*Experience Seeking, ES*), Gátolatlanság (*Disinhibition, Dis*) és Unalomra való hajlam (*Boredom Susceptibility, BS*) (Zuckerman, 1994).

1.2.2. Biológiai korrelátumok

Zuckerman (1964) eredeti elméletét egy egydimenziós (*optimális*) arousal-modellre építette, azonban egy későbbi kutatásának eredményei ezt nem támasztották alá. A kísérleti személyeknek stimulánst, depresszánst, illetve placebót adtak, azzal a feltételezéssel, hogy az élménykeresési pontszámtól függően más kognitív, érzelmi és motorikus választ fognak adni. Habár a kísérleti személyek beszámolóí alapján a fokozott élménykereséssel jellemezhető emberek gyakrabban kísérleteznek különböző kábítószerekkel, a kutatók a szerekre való reagálás tekintetében nem találtak különbséget a két csoport között. (Carrol, Zuckerman és Vogel, 1982).

Ezzel párhuzamosan több kutatásban is negatív korrelációt találtak a szenzoros élménykeresés és egyének trombocita monoaminoxidaze (MAO) szintje között (pl. Murphy, Beknajer, Buchsbaum, Martin, Ciaranello és Wyatt, 1977). Ezt az összefüggést később viselkedéses szempontok alapján felállított csoportok esetében is megerősítették (Fowler, Knorring és Orelan, 1980). Mivel a MAO a különböző katekolamin neurotranszmitterek (noradrenalin, NA és dopamin, DA) katalizáló enzimeként ismert, az egydimenziós arousal-elméletéről ezen agyi vegyületekre helyeződött a hangsúlyt (Kulcsár, 1983).

A katekolaminok közül csak a noradrenalint tudták a szenzoros élménykereséshez kapcsolni, ugyanakkor a korreláció negatív iránya meglepetéssel szolgált. A dopamin szint és az SSS pontszám között nem találtak együttjárást (Zuckerman és Como, 1983). Egy másik kutatás is megerősítette, hogy a noradrenerg arousal rendszer („*noradrenergic arousal system*”) ingerelhetősége összefügg az élménykereséssel (De Brabander, Boone, Gerits és Van Witteloostuijn, 1995).

A noradrenalin mögött húzódo idegrendszeri háttér azonban továbbra is kérdéses: Stein szerint a limbikus jutalmazó rendszerhez kötődik, míg pl. Gray kutatása alapján a jutalmazás helyett a szorongáshoz lehet kötni a noradrenalin működését (Gray, 1969, Stein, 1978 idézi Zuckerman és Como, 1983). Ha a limbikus rendszerhez kötődő struktúráról lenne szó, akkor a noradrenalin működését egy „*második arousal rendszer*” (Zuckerman és Como, 1983, 5.o.) határozhatja meg. Ezen feltevést az elméletalkotók Routtenberg (1968) két-arousal hipotézisére (*two-arousal hypothesis*) alapozzák. A hipotézis szerint kettő egymással párhuzamosan működő és összefüggő arousal rendszer vezérli az emberi viselkedést: az egyik a hajtóerőért (*drive*), míg a másik a jutalmazásért (*reward*) és az éberségért (*wakefulness*) felelős.

Újabb kutatások szerint magas-arousalt kiváltó ingerekre az élménykereső és élménykerülő egyéneknek különböző agyi területeik aktiválódnak: az élménykeresőknél azon területek, amelyek az arousalért (jobb anterior insula) és a megerősítésért (hátsó mediális orbitofrontális kéreg) felelnek, míg az élménykerülőknél erőteljesebb aktivitást mutatott az érzelmi regulációért felelős, elülső cinguláris kéreg (Joseph, Liu, Jiang, Lynam, és Kelly, 2009).

1.2.3. Viselkedéses és pszichofiziológiai jellemzők

A Szenzoros Élménykeresés Skálán magas pontszámot elérő személyekre jellemző, hogy izgalommal teli élményekre, változatosságra és újdonságra vágynak. Szívesen próbálnak ki veszélyes, extrém sportokat, mint például az ejtőernyőzés (Hymbaugh és Garrett, 1974), gyorsabban vezetnek autót (Zuckerman és Nebb, 1980), gyakrabban kísérleteznek kábítószerrel, nagyobb mennyiségben fogyasztanak alkoholt és szexuálisan is aktívabbnak bizonyultak (Zuckerman, Bone, Neary, Mangelsdorff és Brustman, 1972).

Az élménykereső személyek erősebb orientációs reakciót mutatnak, vagyis fokozottan odafigyelnek az ingerekre, amely a szenzoros bemenet növekedéséhez vezet (Neary és Zuckerman, 1976). Ezen kívül a fokozott szenzoros élménykereséssel rendelkező személyek a szenzoros ingerlésre magasabb agyi elektromos válaszokat adnak, az alacsony élménykeresőkhöz képest. A különbség az információfeldolgozás korai szakaszában volt megfigyelhető, amely arra engedte következtetni a kutatókat, hogy az élménykeresők és az élménykerülők különböznek az újdonsággal és korai ismeretességgel kapcsolatos agykérgi feldolgozásban (Lawson, Liu, Joseph, Vagnini, Kelly, és Jiang, 2012).

A kutatók ezt azzal magyarázzák, hogy az élménykeresők (augmentátorok) megnyitják magukat az ingerek előtt, beengedik az őket érő hatásokat, mivel túlingerléses helyzetekben jobban érzik

magukat, nagyobb teljesítményre képesek. Ezzel szemben az alacsony pontszámmal rendelkező kísérleti személyek (redukátorok) inkább óvják magukat az ingerektől, mivel, ha túl sok külső inger éri őket, akkor nem képesek magas teljesítményre, kikapcsolnak (Zuckerman, 1991, Zuckerman, Muraugh és Siegel, 1974). Ezt támasztják alá azon eredmények, amelyek szerint az élménykereső egyének hajlamosabbak olyan hivatást választani, melyek során változatos munkakörnyezetben dolgozhatnak és komplex, újszerű feladatokat kell megoldaniuk (Pl. férfiak esetében ilyen pszichológus, pszichiáter, szociális munkás, nők esetében pedig az ügyvéd.) Az élménykerülők jobban szeretik azokat a foglalkozásokat, amelyek jól strukturáltak, megbízható, stabil körülményeket biztosítanak (pl. könyvelő, gyógyszerész, általános iskolai tanár, háztartásbeli) (Kish és Donnerwerth, 1969).

1.3. A két jelenség együttes vizsgálata

Az idegen-arc effektus kísérleti elrendezése fél-szenzoros ingermegvonásnak minősül (Mash és mtsai., 2021), így a Szenzoros Élménykeresés Kérdőív alkalmas lehet az egyének közti vizsgálatra az effektus vonzatában, hiszen az SSS megalkotását hasonló deprivációs kísérletek hívták életre (Zuckerman és mtsai., 1964).

Ennek ellenére a két jelenség együttjárását nem vizsgálták még. Találni szakirodalmat hasonló témákban: pl. az élménykereső és a nem élménykereső egyének különbözően reagálnak ismétlődő vizuális ingerekre (Jiang, Lianekhammy, Lawson, Guo, Lynam, Joseph és mtsai., 2009). Az élménykeresők, különösen az Izgalom-, és Kalandkeresés (TAS) alskálán magas pontszámot elérő egyének nagyobb érdeklődéssel fordulnak a modern, absztrakt, szürreális akár kellemetlen képivilággal rendelkező fotók, festmények felé (Rawlings, 2002).

Ezzel szemben egy másik kutatásban azt vizsgálták, hogy szenzoros depriváció alatt, ha a kísérleti személyek maguknak adagolhatnak vizuális, akusztikus és kinezetikus ingereket, lesz-e korreláció az élménykeresés pontszámok és az adott ingerek mennyisége között. Az eredmény meglepte a kutatókat, ugyanis csak a vizuális ingerek tekintetében találtak szignifikáns eltérést: az alacsony pontszámú szenzoros élménykeresők, vagyis az élménykerülő kísérleti személyek többször adagoltak maguknak ingereket, mint élménykereső társaik. Erre az ellentmondásra a kutatók nem tudtak magyarázatot adni (Zaleski, 1984).

Az észlelési kutatásokban nagyon sok eltérő féle kutatási elrendezést használnak, amelyek hatással lehetnek az egymásnak ellentmondó vagy nem interpretálható kutatási eredményekre, így ezen a területen még sok a megválaszolatlan kérdés.

1.4. Hipotézisek

A szakirodalom alapján feltételezhetjük, hogy különbséget fogunk találni élménykeresők és élménykerülők idegen-arc effektus észlelése között. Mivel az élménykeresők nyitottabbak az ingerekre és gyorsabban adaptálódnak a monoton vizuális jelenségekhez (Jiang és mtsai., 2009) gyakrabban (H_1) és intenzívebben (H_2) fognak elváltozást tapasztalni saját tükörképükön, mint élménykerülő társaik.

2. MÓDSZER

2.1. Vizsgálati személyek

Jelen kutatásban az Idegen-arc hatás megjelenését magyar, felnőtt lakosságon vizsgáltuk. A kísérletre online formában és hólabda módszerrel toboroztuk a résztvevőket. A kísérletre való jelentkezés feltétele, hogy a kísérleti személy 18 éves felüli legyen és ne rendelkezzen korábban diagnosztizált pszichiátriai betegséggel.

A vizsgálatban 30 18 éven felüli, diagnosztizált pszichiátriai zavarral nem rendelkező egyén vett részt, azonban az adattisztítás során két a mintából kiugró kísérleti személy adatait töröltük. A résztvevők átlagéletkora 22.25 (SD=7.281), a válaszadók 25%-a volt férfi. A résztvevők 17.86%-a ($n=5$) középiskolai végzettséggel rendelkezik, 60.71%-a ($n=17$) főiskolai vagy egyetemi képzésben van, 21.43%-a ($n=6$) felsőfokú végzettségű. A kísérletben résztvevők 67.86%-a ($n=19$) a fővárosban él, 7.14%-a ($n=2$) megyei jogú városban, 14.29%-a ($n=4$) kisebb városban, 10.71%-a ($n=3$) nagyközségben vagy községben.

2.2. Eszközök

2.2.1. Kísérleti elrendezés

A kísérleti elrendezéshez Caputo (2010) eredeti kísérleti elrendezését használtuk. A helyszín egy csendes és sötét szoba volt. Egy 50x70 cm-es tükröt helyeztünk el szemmagasságban, a kísérleti személy előtte ült. A szoba megvilágítását egy asztali lámpa segítségével történt, amely a kísérleti személy háta mögött volt elhelyezve, hogy ne legyen látható. A lámpát úgy állítjuk be, hogy lehetőleg szórt és nem irányított fényviszonyok keletkezzenek a szobában. A megvilágítás lehetővé tette az összes finom arcvonás részletes érzékelését, de gyengíti a színérzékelést.

A jelenéses élményekre adott eseményfüggő válaszokat egy számítógépes egér bal gombjának segítségével rögzítettük, amit a vizsgálati személy az instrukcióknak megfelelően nyomva tartott.

Egy erre kifejlesztett program a lenyomások időtartamát, számát és minimum-maximum idejét tárolta, illetve automatikusan az idői adatokból átlagot számolt.

A kísérleti személynek a tükörben saját szemébe kellett néznie. Az arcvonások megváltozásának lehetőségéről részlegesen tájékoztatva lesznek az instrukcióban: „Ha a tükörben saját arcvonásai elváltozását tapasztalja, nyomja meg a válaszgombot, és tartsa nyomva a gombot, amíg nem érzékeli újra a saját arcát.” A kísérlet időtartama 10 perc volt, melyet követően egy pár irányított kérdéssel felmértük a résztvevő spontán benyomásait, érzéseit, az élményét („Hogy érezte magát? Mit tapasztal? Milyen elváltozások jelentek meg?”)

2.2.2. *Strange-Face Questionnaire (SFQ)*

A tapasztalatok felmérésére az idegen-arc effektus vizsgálatára kifejlesztett kérdőívet használtuk (Caputo, 2015). A kérdőív 15 tételből áll, azonban a 15. tételt kivettük, mivel az specifikusan interperszonális kísérleti elrendezésre utal. A 14 tételből álló kérdőívet egy laptop segítségével vettük fel a kísérleti személyekkel a helyszínen, a szóbeli élménymegosztást után. A tapasztalataikra irányuló kérdéseket a kísérleti személyek 5-fokú Liket skálán értékelhetik (0=egyáltalán nem; 4=nagyon). Az összpontszámot a tételekre adott válaszok összegéből kaptuk meg, amely 0 és 56 között lehet.

A kérdőívet még nem használták magyar mintán, így lefordítására volt szükség. Az elemeket lefordítottuk angolról magyarra, majd egy független személy visszafordította magyarról angolra. Egy szakértő vetette össze a két angol verziót.

2.2.3. *Szenzoros Élménykeresés Skála (SSS-V)*

A Szenzoros Élménykeresés Skálát Zuckerman hosszú időn keresztül fejlesztette, több verzióját közzétette, az egyéni különbségek kimutatására az V. verziót alkalmazzák a leggyakrabban. Az SSS-V 40 kényszerítő választáson alapuló kérdést tartalmaz, amely 4 alskálára oszlik (Zuckerman, 1994).

- (1) *Izgalom és kalandkeresés* (Thrill and Adventure Seeking, TAS), amely magas kockázattal járó tevékenység űzése (pl. extrém sport) iránti vágyat kívánja felmérni.
- (2) *Élménykeresés* (Experience Seeking, ES), melyben a gondolati és érzéki élmények és az átlagostól való elszakadás iránti vágy jelenik meg

(3) a *Gátlásoldás* (Disinhibition, Dis) az alkohol és kábítószerfogyasztás, bulizás és szexuális változatosság iránti igényt fejez ki.

(4) az *Unalomra való hajlam* (Boredom Susceptibility, BS) az ismétlődő, monoton tevékenységek vagy unalmas, kiszámítható emberek iránti ellenszenvet, változatosság iránti preferenciát vizsgálja.

A kérdőív pszichometriai elemzése során mind a négy faktor Cronbach alfa értéke megfelelőnek bizonyult (TAS: 0,90; ES: 0,67; Dis: 0,79; BS: 0,70), a kérdőív IV. verziójához képest csupán az Élménykeresés skála megbízhatósága csökkent, de az is elfogadható határok között (Zuckerman, 1978). A Kérdőív magyarra fordítását Kulcsár Zsuzsanna (1983) végezte el.

2.3. Eljárás

A kutatásra online formában, Facebook hírfolyamon, a „Pázmány BTK-sok(k)” egyetemi csoportban toboroztuk a résztvevőket, akikkel előzetesen egyeztettük nagyvonalakban a kísérlet részleteit, illetve az adatfelvétel időpontját. A kísérleteket egy külső helyszínen, steril, teljesen besötétíthető szobában végeztük el.

Az adatfelvételt 2022. szeptember végétől 2022. november végéig tartott. A kísérleti személyeket egyenként fogadtuk a laboratóriumi szobában, a beleegyező nyilatkozat kitöltése után elvégeztük velük a tükör-nézéses kísérletet, majd tapasztalataikról kérdeztük őket. Utóbbi beszélgetéseket hangfelvételre vettük, melyhez a kísérleti személlyel előzetes beleegyezését kértük. Ezután helyben kitöltötték a Szenzoros Élménykeresés Kérdőívet és az Idegen-arc Kérdőívet. Egy résztvevő adatainak felvétele kb. 40-60 percet vesz igénybe.

2.4. Adatfeldolgozás

A felvett adatokat felvezettük egy táblázatba, majd a JASP program segítségével végeztük el rajtuk a szükséges statisztikai elemzéseket. A mintánk leíró adatait (nem, életkor stb.) kikértük és táblázatos formában ismertettük.

Ezt követően hipotéziseink teszteléséhez Pearson-féle korrelációs t-próbát alkalmaztunk, az SSS és az SFQ pontszámok, illetve az SSS pontszámok az illúzió megjelenési száma közti együttjárás vizsgálatához.

3. EREDMÉNYEK

3.1. Leíró statisztika

Az idegen-arc hatás megjelenési idejének átlaga 6.87 másodperc (SD=5.83) volt, a megjelenések számának átlaga 24.69 (SD=13.1). Az idegen-arc kérdőív összpontszámának átlaga 24,43 (SD=7,59), az egyes tételek (megjelenési formák) átlagát pedig az 1. Táblázatban láthatjuk.

1. Táblázat. Idegen-arc kérdőív eredményei. Első oszlop: SFQ tételei (Caputo, 2015). Második oszlop: Résztevők száma, akik a tételre „igen” -nel válaszoltak. Zárójelben az igenleges választ adók százalékos aránya (n=28). Harmadik oszlop: Az SFQ pontszámok átlaga az n(„igen”) értékhez. Szórás a zárójelben.

Idegen-arc kérdőív (SFQ) tételei	n („igen”) (%n)	M (S.D.)
1. Azt látta, hogy néhány arcvonása eldeformálódik?	28 (100%)	3.64 (0.82)
2. Egy világító arcot látott?	19 (68%)	2.32 (1.25)
3. Egy sötét arcot látott?	27 (96%)	3.44 (0.93)
4. Egy szörny arcát látta?	19 (68%)	2.26 (1.24)
5. Látott egy idegen vagy ismeretlen arcot?	21 (75%)	2.48 (1.29)
6. Egy hős vagy hősnő arcát látta?	11 (39%)	1.46 (0.82)
7. Egy gyermek arcát látta?	11 (39%)	1.91 (1.04)
8. Egy serdülő arcát látta?	19 (68%)	2.47 (1.02)
9. Egy öreg ember arcát látta?	17 (61%)	2.41 (1.33)
10. Látott egy nemileg nem meghatározott személy vagy egy androgün arcot?	21 (75%)	2.57 (1.12)
11. Látott egy házi vagy vadállatra hasonlító arcot?	8 (29%)	1.88 (1.25)
12. Egy rokona arcát látta?	12 (43%)	2.50 (1.24)
13. Egy az Önétől eltérő rasszú ember arcát látta?	12 (43%)	1.83 (1.03)
14. Egy spirituális ember arcát látta?	12 (43%)	1.33 (0.65)

A Szenzoros élménykeresés kérdőív összpontszámának átlaga 21.64 (SD=5.4), a Gátlásoldás (Dis) alskála pontszámainak átlaga 6.25 (SD=1.96), az Unalomra való hajlam (BS) alskála pontszámainak átlaga 2.9 (SD=1.56), az Élménykeresés (ES) alskála pontszámainak átlaga 6.5 (SD=1.84) és az Izgalom-, és Kalandkeresés alskála pontszámainak átlaga 5.96 (SD=2.56).

3.2. Hipotézisek vizsgálata

A hipotéziseinket Pearson-féle korrelációs próbával vizsgáltuk, melynek a feltételei teljesülnek. A Szenzoros Élménykeresés Kérdőív alskálái és az Idegen-arc Kérdőív (SFQ) között több összefüggést is találtunk.

A normalitás feltételének teszteléséhez Ghasemi és Zahedi-Asl (2012) útmutatását követve a Shapiro-Wilk normalitás tesztet használtunk. A teszt alapján az SSS összpontszáma ($W(28) = 0.959$, $p = 0.321$), az ES alskála pontszámai ($W(28) = 0.959$, $p = 0.333$), a TAS alskála pontszámai ($W(28) = 0.930$, $p = 0.061$), a BS alskála pontszámai ($W(28) = 0.931$, $p = 0.067$) és az SFQ változatosságának mutatója ($n(„yes”)$) ($W(28) = 0.977$, $p = 0.779$) sem tér el szignifikánsan a normál eloszlástól.

2. Táblázat. Első oszlop: Szenzoros Élménykeresés kérdőív összpontszáma és alskálái. Második oszlop: A Szenzoros Élménykeresés skálák és az SFQ változatosság mutatója közötti korrelációk.

Változók	$n(„yes”)$
SSS	0.382*
ES	0.343*
TAS	0.561**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, egy-oldalú

A Szenzoros Élménykeresés (SSS) mértéke és az észlelt idegen-arc hatás megjelenési formáinak változatossága között gyenge, szignifikáns összefüggést találtunk, $r = 0.382$ $p = 0.022$ (egy-oldalú). A kérdőív alskálái közül az Izgalom-, és Kalandkeresés (TAS), $r = 0.561$ $p < .001$ (egy-oldalú) és az Élménykeresés (ES), $r = 0.343$ $p = 0.037$ (egy-oldalú) szignifikáns összefüggést mutat az Idegen-arc kérdőív mutatójával. Ezzel szemben nem találtunk szignifikáns összefüggést az Unalomra való hajlam, $p = 0.654$ (egy-oldalú) és a Gátlástalanság és az effektus megjelenési formának változatossága között sem, $p = 0.442$ (egyoldalú). Utóbbit Spearman korrelációval vizsgáltuk, mivel a Gátlástalanság alskála nem felelt meg a normalitás feltételének.

3.3. A kísérleti személyek tapasztalatainak vizsgálata

Az alábbi táblázat szemlélteti a résztvevők tapasztalatait a kísérlet során. A látottak leírását az alábbi három típusba soroltuk Caputo (2010) kategorizációja alapján: (1) az arcvonások jelentős eltorzulása, pl. *„összefolyt körül-belül az arcomnak a szerkezete”*, *„szemeim azok folyamatosan változtak”*. (2) Új arc megjelenése a kísérleti személy arca helyett, (ideértve a szülőkre, rokonokra, archetipikus alakokra, állatszerű arcokra és fantasztikus lényekre való asszociációkat is), pl. *„Az anyukámat láttam egy pillanatra, aztán rögtön a nagymamámat is”*, *„fekete lett a bőröm, mint egy törzsi rajzon”*, *„Nagyon sokszor láttam így a halál arcát, azt a tipikus halálfejet”*. (3) A fényviszonyok megváltozása, pl. *„nem láttam az arcom, teljesen elsötétedett”*, *„megfordulnak így a színek, mintha a kontraszt átment volna”*. Az illúziók megjelenési formáiban nagy egyéni változatosság figyelhető meg: néhány egyén csupán a fények megváltozását érzékelte, míg mások erőteljesen disszociálódtak a saját énjüktől (pl. *„mintha nem a saját arcomat látnám”*) valamint intenzív torzulásokat tapasztaltak arcvonásaikban.

3. Táblázat. Az Idegen-arc hatás kategóriáinak megjelenése a mintában (n=28) a beszámolók alapján.

	Arcvonások jelentős eltorzulása	Új arc megjelenése	Fényviszonyok megváltozása
Megjelenés	23	13	19

A kísérlet során tapasztalt érzelmek polaritását egy 10-fokú skálán mértük (1=nagyon negatív, 10=kifejezetten pozitív), majd szóban is rákérdeztünk a kísérleti személyeknél („Milyen érzés volt ezeket látni?”). Az érzelmi skála átlaga 6.54 (SD=2.33) volt, vagyis a résztvevők nagy része inkább pozitív érzelmeket élt meg a kísérlet alatt. A legtöbben meglepettségről számoltak be, érdekesnek vagy szokatlannak, mások ijesztőnek, kellemetlennek, egyesek pedig meditatívnak, megnyugtatónak, kellemesnek vagy izgalmasnak találták a tapasztaltakat. Több résztvevőnek fárasztó, megterhelő élmény volt, ugyanis nehezükre esett nyitva tartani a szemüket, egy pontra fókuszálni, különösen, amikor elsötétedett, elmosódott az arcképük.

4. MEGVITATÁS

Kutatásunkban azokra a kérdésekre kerestük a választ, hogy milyen összefüggésben áll a szenzoros élménykeresés, mint személyiségvonás, valamint annak különböző tényezői (élménykeresés, izgalom, kalandkeresés, gátlásoldás, unalomra való hajlam) az idegen-arc effektussal. Eredményeink azt mutatták, hogy a környezeti ingerekre nyitottabb, élménykereső emberek változatosabb formáit érzékelik a tükörben megjelenő illúzióknak.

Hipotézisünket, miszerint az élménykeresők változatosabban és intenzívebben tapasztalják az elváltozásokat saját tükörképükön, részben sikerült alátámasztani: azon egyének, akik vágnak a magasabb kockázattal és izgalommal járó élményekre, illetve, akik keresik az átlagostól eltérő gondolati és érzéki élményeket, az idegen-arc hatás több fajtáját érzékelik. Ez részben megfelel előző kutatások eredményeinek, mely szerint az élménykeresők változatosabb környezeti ingereket igényelnek rövid szenzoros depriváció alatt, mivel gyorsabban adaptálódnak az ingerszegény vagy változatlan környezethez (Hocking és Robertson, 1969; Lambert és Levy, 1972; Jiang és mtsai., 2009).

Ez azzal hozható összefüggésbe, hogy habár az ingerkeresők figyelmük összpontosításában jobbnak mutatkoznak, nehezebben tartják fenn azt. Az új, változatos ingerek emelik az arousal szintet, ezáltal meghosszabbítják a figyelem időtartamát (Martin, 1985). Az idegen-arc hatás vonzatában ez úgy is interpretálható, hogy az ingerkerülőknél kevésbé esik nehezükre fenntartani a figyelmüket a tükör-nézéssel kísérlet alatt, ezáltal kevésbé kerülnek az illúziót kísérő disszociatív állapotba, míg az élménykeresők hajlamosabbak disszociációra (Ames, Sussman, Dent és Stacy, 2005). Ugyanakkor az is egy lehetséges magyarázat lehet, hogy az élménykeresők jobban szoronganak ismeretlen szituációkban, így figyelmük saját magukra irányul a külső ingerek helyett (Zuckerman, Simons és Como, 1988), így kevésbé figyelnek a különböző megjelenő ingerekre.

Ugyanakkor hipotézisünk második felét, miszerint az élménykeresők intenzívebbnek fogják tapasztalni a megjelenő idegen-arcokat, mint az élménykerülőket, nem sikerült alátámasztanunk. Ebből arra következtethetünk, hogy habár az élménykeresők hosszabb és nagyobb intenzitású ingereket preferálják (Neely, Lundström és Björkqvist, 2002), ezen igényük nincs hatással az észlelésükre. Ugyanakkor ez az eredmény inkonzisztens a korábbi kutatási eredményekkel, mely

szerint az augmentátorok intenzívebbnek érzékelik a környezeti ingereket a redukátorokhoz képest, mivel utóbbiak tompítják az ingereket, emiatt jobban viselik a szenzoros deprivációt (Carillo-de-la-Pena, 1992). Elképzelhető, hogy ezen különbség csak hosszabb idejű szenzoros deprivációs helyzetben lenne megfigyelhető. További kérdések merülnek fel az érzelmi töltettel kapcsolatban: a szenzoros depriváció során megélt diszkomfort érzet kiválthatja az intenzívebb ingerek iránti igényt (Lambert és Levy, 1972), azonban jelen kutatás során nem számoltak be a kísérleti személyek ilyen mértékű kellemetlen érzetéről.

Jelen kutatásban számos kísérleti személy tapasztalatait lehet összefüggésbe hozni a már korábbi kutatásokban említett Troxler-effektussal (Caputo, 2010a). A résztvevők jelentős része (71%) észlelte az arcvonásai, vagy egész arca eltűnését, elhomályosodását valamilyen formában. A Troxler-effektus normál látási viszonyok között is bekövetkezik, mivel az idegrendszerünk igyekszik kiszűrni azokat az ingereket, melyek változatlanok, vagyis nem szolgálnak új információval (Clarke, 1957). A mikroszakkádikus szemmozgások ezen idegrendszeri szűrés „túlműködését” hivatottak megakadályozni, ugyanis a gyors szemmozgások biztosítják az idegrendszer frissülését. Azonban újabb kutatások rámutattak, hogy korlátozott látási viszonyok között (pl. sötét szoba) a mikroszakkádok mérete csökken, a fixáció időtartama pedig megnövekszik komplex ingerek esetében (Andrews és Coppola, 1999). A mikroszakkádok sebességének és nagyságának csökkenésével a vizuális láthatóság is csökken, ezzel felerősítve a Troxler-effektus megjelenési intenzitását (Martinez-Conde, Machnik, Troncoso és Dyar, 2006). Ezen összefüggések magyarázatot adhatnak a kísérleti személyek tapasztalataira.

A kutatás során számos kísérleti személy számolt be arról, hogy a kísérlet kezdeti szakaszában, hogyha pislogtak, vagy megváltoztatták a fókuszpontot (pl. egyik szeméből a másikba nézett) eltűntek a torzulások, idegen-arcok (pl. *„muszáj volt pislognom és akkor eltűnt, az ilyen fura fej”*). Ezen tapasztalat egybevág előző kutatások eredményeivel, miszerint a pislogás felfrissíti a figyelmi fókuszot, illetve a vizuális észlelési teljesítményt is növelheti (Ang és Maus, 2020), így segít a disszociatív állapot megszüntetésében és a valóság észlelésében. Azonban az idő előrehaladtával egyre nehezebb volt fókuszálniuk, pislogással sem tűnt már el az illúzió (pl. *„az volt a fura, hogy amikor pislogtam utána sem múlt el”*). Ezen tapasztalatok nem magyarázhatóak ismert idegrendszeri, szenzoros struktúrák működésével.

Egy másik említésre méltó tapasztalata a kísérleteknek arra utal, hogy az idegen-arc hatás észlelésében fellelhetőek nemi különbségek az eddigi kutatásokban megfigyelt különbségeken túl. Korábbi kutatások arról számoltak be, hogy a férfiak a 10 perc alatt többször érzékelik a tárgyalt illúziót, mint a nők (Caputo, 2019). Jelen kutatás ezt se megerősíteni, se cáfolni nem tudja, mivel mintánkban aránytalan a nemek reprezentációja. Azonban a női és férfi résztvevők beszámolóiban különbségeket találtunk. A férfiak általánosságban többször nyilatkoztak teljes alakjuk, teljes arcuk elváltozásairól: pl. *„teljesen elsötétült az arcom”*; *„olyan az egész arcom úgy nézett ki számomra, mintha szétfolyt volna”*; *„kiestem a fókuszról és elsötétedett az egész testem”*. Míg a nők esetében sokkal gyakoribb volt az egyes arcvonásokat érintő torzulások: pl. *„a szemem, meg a szemöldököm és a szám így elkezdett elmászni az arcomon”*; *„a hajam színe is változott”*; *„a fülem így időnként lejjebb ment”*; *„elmosódnak a különböző részei így az arcomnak, meg az orrom megpuffad”*. Ez magyarázható azzal, hogy általánosságban a nők kritikusabbak a saját kinézetükkel szemben, és emiatt érzékenyebbek a részletek változására (Franzoi, Vasquez, Sparapani, Frost, Martin és Aebly, 2012).

Kísérletünk során felmerült a jelenség egy újabb kategóriája, melyhez hasonlót Caputo eddigi kutatásai (2010-2022) nem említene: számos résztvevőnk számolt be arról, hogy tükörképét mozogni látta. Azonban nem a vonások eldeformálódását kísérő mozgások leírását adták, hanem arról meséltek, hogy a tükörképük a mindennapokban látható mozgásformát (pl. pislogás, mosolygás, rágás) végzett, miközben a „tükörkép gazdája” nem végezte a látni vélt mozgást. *„Mintha magától mozogna a tükörképem, mozgatta a fejét”*, *„Meg, hogy én pislogtam magammal szemben és egy pillanatra el is gondolkodtam, hogy tényleg pislogok? De rájöttem, hogy nem.”*, *„Abban biztos vagyok, hogy nem mozgattam a szememet, de mintha az egyik oldalra így felhúztam volna a szememet, mintha így mosolyognék.”*, *„Meg sokszor volt, hogy azt hittem, hogy beszélek, hogy mozog a szám, vagy rágózom, vagy valami ilyesmi, tehát mozgattam a számomat.”* Az ezekhez hasonló illuzórikus mozgásos tapasztalatokra nem nyújt a szakirodalom kielégítő magyarázatot.

Előző kutatások arra a következtetésre jutottak, hogy a prototipikus és archetipikus arcok megjelenését nem tudjuk ma ismert arcfeldolgozó vagy egyéb kognitív folyamatokkal magyarázni (Caputo, 2013), azonban megkísérlünk egyéb magyarázatokat adni pszichoanalitikus elméleteken keresztül a jelen és előző kutatások tapasztalataira.

Az idegrendszerünknek szüksége van környezeti ingerekre a másodlagos folyamatok (az élmények logikus, racionális, rendszerező és kategorizáló feldolgozása) megfelelő működésére. Ezen inputok hiánya egy regresszív állapotot hoz létre, melyben az egyén visszasüllyed a pszichoszexuális fejlődésének egy olyan szakaszában, melyben szükségletei nem voltak megfelelő mértékben kielégítve, ezzel frusztrációt teremtve az egyénben (Gaines és Vetter, 1968). A regresszív állapotban az elsődleges folyamatok kerülnek túlsúlyba (Davis, McCourt és Solomon, 1960), ezáltal tudattalan tartalmak törhetnek a tudatba, melyet az ego projekcióval igyekszik elhárítani. A tükör-nézéses kísérleti helyzetben a tükör, illetve az egyén tükörképe megfelelő külső tárgyat jelenthet a tudattalan tartalmak externalizálására.

A tudattalan tartalmak projektálása a saját tükörképbe számos formát ölthet, ahogyan arra Caputo (2016) is utalt korábbi kutatásokban. Jelen kutatás során három kísérleti személy is asszociált valamely rokonára, jellemzően az édesanyjára (pl. *„Az anyukámat láttam egy pillanatra, aztán rögtön a nagymamámat is, ami érdekes mert a nagymamámat is anyai ágon.”*). Ezt a Melanie Klein által leírt projektív és introjektív folyamatokkal lehetne kapcsolatba hozni, mely során a regresszív állapotba került egyén tudattalan tartalmai ki- és bevetítésével próbál megküzdeni a helyzettel. A disszociáció miatt az egyén saját tükörképe megfelelő külső tárggyá válik a belső tárgyak kivetítéséhez (*„mintha anyukám nézne vissza rám”*), majd azonosuláson keresztül újra belsővé képes tenni a látottakat (*„Úgy néztem ki, mint anyukám”*).

A szörny, boszorkány, halál archetípusának megjelenését (*„sokszor láttam így a halál arcát”*; *„a Hófehérkéből az öreg banyát”*, *„ilyen szörnyeteg kb. mozgott”*) szintén kleini fogalmak mentén lehet teoretikusan értelmezni. Már Freudnál is felmerül, azonban aktívan a halálösztön fogalmával Klein kezdett foglalkozni. Az emberben rejlő destruktív, mély agresszió szimbolizáció formájában képes tudatossá válni, szintén a tükörképbe való kivetítés segítségével. Másik lehetőség, hogy egy hasított belső tárgy „rossz” reprezentációja kerül kivetítésre. A szent személyek, aura és glória észlelését (*„a fény, így körben ilyen fantasztikus glória módon, az átjött az arcom körülvétele”, „mondhatom azt, hogy kvázi láttam az aurámat”*) hasonló mechanizmusok mentén lehetne interpretálni, azonban a „rossz” belső tárgy helyett, ezekben az esetekben idealizált belső tárgy kivetítéséről beszélhetünk (Segal, 1997).

Összefoglalva, összefüggést találtunk a szenzoros élménykeresés mértéke és az idegen-arc hatás észlelésének változatossága között és eredményeink alapján közvetetten következtetni lehet az effektus mögött meghúzódó idegrendszeri mechanizmusokra. Ezen kívül a kutatás gyakorlati tapasztalatai teret adnak további értelmezési lehetőségeknek, ennek megfelelően a jövőben érdemes a neuropszichológiai szempont mellett pszichodinamikus perspektívából vizsgálni az illúziót.

5. LIMITÁCIÓK

A kutatás korlátjai közé tartozik a minta viszonylagos homogenitása, sem nem, sem életkor tekintetében nem tekinthető reprezentatívnak. Ebből fakadóan eredményeink főként a huszas éveiben járó egyetemista, vagy egyetemet végzett populáció körében értelmezhetőek.

Ezen kívül az illúzió élményének hosszának mérésére szolgáló programmal, illetve az instrukció pontosságával kapcsolatban is kételyek merültek fel: habár kísérletünk során a Caputo (2010a) által leírt instrukciókat használtuk, a tapasztalatok rámutattak, hogy érdemes lehet konkretizálni a feladatot, ugyanis ebben a formában lehetőség nyílt bizonyos mértékű szubjektív értelmezésre. A jövőben érdemesebb kitérni arra is, hogy ha az illúzió jellege változik (pl. sötét alakból az arc eldeformálódottá válik) akkor érdemes felengedni a gombot, majd rögtön újra lenyomni, ugyanis, ha folyamatosan nyomva tartja a v.sz., akkor az adatokban az élmény egy hosszú illúzióként jelenik meg, nem két különállóként.

6. KITEKINTÉS

Jelen kutatásban használt programot érdemes lenne továbbfejleszteni, hogy ne csak az illúzió számát és idejét tudja regisztrálni, hanem hogy a 10 perces kísérlet alatt pontosan mikor jelenik meg, amiből lehetne arra következtetni, van-e különbség habituáció tekintetében az élménykeresők és élménykerülők között. Ezen kívül érdemes lenne optikai szemmozgáskövető eszközzel és egyéb, az arousal szinttel összefüggésbe hozható fiziológiai változásokat (pl. elektrodermális aktivitás, szívritmus) mérő eszközökkel kiegészítve vizsgálni az idegen-arc hatást befolyásoló éberségi és figyelmi folyamatokat.

További kutatási irányt jelenthet a jelenség analitikus értelmezése, ehhez a jövőben az SFQ teszt felvételét TAT (Tematikus Appercepciós Teszt), illetve DMI (Defense Mechanism Inventory) teszt felvételével egészíthetjük ki, melyekkel betekintést nyerhetünk, hogy a kísérlet alatt átért

regresszív állapotban hogyan lépnek működésbe a különböző ego-funkciók, elhárító mechanizmusok. Ezáltal a tükör-nézéses módszer segítségével nemcsak az emberi észlelésről tudhatunk meg többet, de klinikai populáción végzett kutatások fényében lehetőség nyílik a módszer pszichodiagnosztikus felhasználására. Ezen kívül pszichoanalitikus terápiában a módszert önismereti célból is lehetne használni normál és klinikai populáción egyaránt.

Ezúton nyilatkozom, hogy a kutatás elkészítése során mesterséges intelligencia segítségét nem vettem igénybe.

Helszín, dátun: Budapest, 2025. 01. 14.

IRODALOMJEGYZÉK

- Ames, S. L., Sussman, S., Dent, C. W., & Stacy, A. W. (2005). Implicit Cognition and Dissociative Experiences as Predictors of Adolescent Substance Use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 31(1), 129–162.
- Andrews, T. J., & Coppola, D. M. (1999). Idiosyncratic characteristics of saccadic eye movements when viewing different visual environments. *Vision research*, 39(17), 2947-2953.
- Ang, J. W. A., & Maus, G. W. (2020). Boosted visual performance after eye blinks. *Journal of Vision*, 20(10), 2-2.
- Caputo, G. B. (2010a). Strange-Face-in-the-Mirror Illusion. *Perception*, 39(7), 1007–1008.
- Caputo, G. B. (2010b). Apparitional Experiences of New Faces and Dissociation of Self-identity during Mirror Gazing. *Perceptual and Motor Skills*, 110(3), 1125-1138.
- Caputo, G. B. (2013). Archetypal-imaging and mirror-gazing. *Behavioral Sciences*, 4(1), 1-13.
- Caputo, G. B. (2014) Archetypal-Imaging and Mirror-Gazing. *Behavioral Sciences*, 4, 1-13.
- Caputo, G. B. (2015) Dissociation and hallucinations in dyads engaged through interpersonal gazing. *Psychiatry Research* 228(3), 659-663.
- Carrillo-De-La-Pena, M. T. (1992). ERP augmenting/reducing and sensation seeking: a critical review. *International Journal of Psychophysiology*, 12(3), 211-220.
- Carrol, E., N., Zuckerman, M., & Vogel, W., H. (1982). A Test of the Optimal Level of Arousal of Sensation Seeking. *Journal of Personality and Social Psychology*. 42(3), 572-575.
- Clarke, F. J. J. (1957). *Rapid Light Adaptation of Localised Areas of the Extra-foveal Retina. Optica Acta: International Journal of Optics*, 4(2), 69–77.
- Clarke, F. J. J. (1961). Visual Recovery Following Local Adaptation of the Peripheral Retina (Troxler's Effect). *Optica Acta: International Journal of Optics*, 8(2), 121–135.
- Coursey, R. D., Buchsbaum, M., & Frankel, B. L. (1975). Personality measures and evoked responses in chronic insomniacs. *Journal of Abnormal Psychology*, 84(3), 239–249
- Davis, J. M., McCourt, W. F., & Solomon, P. (1960). The effect of visual stimulation on hallucinations and other mental experiences during sensory deprivation. *American Journal of Psychiatry*, 116(10), 889-892.

- De Brabander, B., Boone, C., Gerits, P., & Van Witteloostuijn, A. (1995). Relationship between arousal and activation, and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 18(3), 373-384.
- Fowler, C. J., von Knorring, L., & Orelund, L. (1980). Platelet monoamine oxidase activity in sensation seekers. *Psychiatry Research*, 3(3), 273-279.
- Franzoi, S. L., Vasquez, K., Sparapani, E., Frost, K., Martin, J., & Aebly, M. (2012). Exploring body comparison tendencies: Women are self-critical whereas men are self-hopeful. *Psychology of Women Quarterly*, 36, 99-109.
- Gaines, L. S., & Vetter, H. J. (1968). Sensory deprivation and psychotherapy. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 5(1), 7.
- Goldstein, A. G. (1967). Retinal rivalry and Troxler's effect. *Psychonomic Science*, 7, 427-428.
- Hebb, D. O. (1955). Drives and the C. N. S. (conceptual nervous system). *Psychological Review*, 62(4), 243-254.
- Hocking, J., & Robertson, M. (1969). Sensation Seeking Scale as a predictor of need for stimulation during sensory restriction. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33(3), 367-369.
- Holmes, E. A., Brown, R. J., Mansell, W., Fearon, R. P., Hunter, E. C., Frasquilho, F., & Oakley, D. A. (2005). Are there two qualitatively distinct forms of dissociation? A review 22 G. B. CAPUTO and some clinical implications. *Clinical Psychology Review*, 25, 1-23
- Hymbaugh, K., & Garrett, J. (1974). Sensation seeking among skydivers. *Perceptual and Motor Skills*, 38(1), 118
- Jiang, Y., Lianekhammy, J., Lawson, A., Guo, C., Lynam, D., Joseph, J. E., ... Kelly, T. H. (2009). Brain responses to repeated visual experience among low and high sensation seekers: Role of boredom susceptibility. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 173(2), 100-106.
- Joseph, J. E., Liu, X., Jiang, Y., Lynam, D., & Kelly, T. H. (2009). Neural Correlates of Emotional Reactivity in Sensation Seeking. *Psychological Science*, 20(2), 215-223.
- Jung, C. G. (2011). *Az archetípusok és a kollektív tudattalan*. Budapest: Scholar Kiadó.
- Kish, G. B., & Donnenwerth, G. V. (1969). Interests and stimulus seeking. *Journal of Counseling Psychology*, 16(6), 551-556.
- Kulcsár, Zs. (1983). Szenzoros élménykeresés. Biológiai korrelátumok és implikációk a pszichiátriai sérülékenységről. *Pszichológia*. 3(1), 69-85.

- Lambert, W., & Levy, L. H. (1972). Sensation seeking and short-term sensory isolation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24(1), 46–52.
- Lawson, A. L., Liu, X., Joseph, J., Vagnini, V. L., Kelly, T. H., & Jiang, Y. (2012). Sensation seeking predicts brain responses in the old–new task: Converging multimodal neuroimaging evidence. *International journal of psychophysiology*, 84(3), 260-269.
- Martin, M. (1985). Individual differences in sensation seeking and attentional ability. *Personality and Individual Differences*, 6(5), 637-639.
- Martinez-Conde, S., Macknik, S. L., Troncoso, X. G., & Dyar, T. A. (2006). Microsaccades counteract visual fading during fixation. *Neuron*, 49(2), 297-305.
- Mash, J., Dean, C. E., Jenkinson, P., & Laws, K. R. (2021). Strange face illusions: A systematic review and quality analysis.
- Maurer, D., Le Grand, R., & Mondloch, C. J. (2002). The many faces of configural processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 255-260.
- Murphy, D. L., Belmaker, R. H., Buchsbaum, M., Martin, N. F., Ciaranello, R., & Wyatt, R. J. (1977). Biogenic amine-related enzymes and personality variations in normals. *Psychological Medicine*, 7(1), 149.
- Neary, R. S., & Zuckerman, M. (1976). Sensation Seeking, Trait and State Anxiety, and the Electrodermal Orienting Response. *Psychophysiology*, 13(3), 205–211.
- Neely, G., Lundström, R., & Björkvist, B. (2002). Sensation seeking and subjective unpleasantness ratings of stimulus intensity. *Perceptual and motor skills*, 95(3), 706-712.
- Northoff, G., Heinzl, A., De Greck, M., Bermpohl, F., Dobrowolny, H., & Panksepp, J. (2006). Self-referential processing in our brain—a meta-analysis of imaging studies on the self. *Neuroimage*, 31(1), 440-457.
- Rawlings, D. (2003). Personality correlates of liking for ‘unpleasant’ paintings and photographs. *Personality and Individual Differences*, 34(3), 395-410.
- Segal, H. (1997) Bevezetés Melanie Klein munkásságába. Animula Kiadó. Budapest.
- Seyama, J., & Negayama, R. (2006). Can mirroring reveal image distortion? Illusory distortion induced by mirroring. *Psychological Research*, 70, 142-150
- Solomon, P., Leiderman, P. H., Mendelson, J., & Wexler, D. (1957). Sensory Deprivation. A Review. *The American Journal of Psychiatry*, 114(4), 357-363.

- Farah, M. J., Wilson, K. D., Drain, M., & Tanaka, J. N. (1998). What is "special" about face perception?. *Psychological review*, 105(3), 482.
- Wallis, G., Siebeck, U. E., Swann, K., Blanz, V., & Bülthoff, H. H. (2008). The prototype effect revisited: Evidence for an abstract feature model of face recognition. *Journal of Vision*, 8(3), 20.
- Yoshimura, H., & Tabata, T. (2007). Relationship between Frames of Reference and Mirror-Image Reversals. *Perception*, 36(7), 1049–1056.
- Zaleski, Z. (1984). Sensation-seeking and preference for emotional visual stimuli. *Personality and Individual Differences*, 5(5), 609–611.
- Zuckerman, M. (1971). Dimenzions of Sensation Seeking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 36(1), 45-52.
- Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of personality*. Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking*. Cambridge University Press. New York.
- Zuckerman, M., Bone, R. N., Neary, R., Mangelsdorff, D., & Brustman, B. (1972). What is the sensation seeker? Personality trait and experience correlates of the Sensation-Seeking Scales. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 39(2), 308–321.
- Zuckerman, M., & Como, P. (1983). Sensation seeking and arousal systems. *Personality and Individual Differences*, 4(4), 381–386.
- Zuckerman, M., Eysenck, S., Eysenck, H. J. (1978). Sensation Seeking in England and America: Cross-cultural, Age and Sex Comparisons. *Jorunal of Consulting and Clinical Psychology*, 46(1), 139-149.
- Zuckerman, M., Kolin, E. A., Price, L., & Zoob, I. (1964) Development of a sensation-seeking Scale. *Journal of Consulting Psychology*, 28(6), 477-482.
- Zuckerman, M., Murtaugh, T., & Siegel, J. (1974). Sensation Seeking and Cortical Augmenting-Reducing. *Psychophysiology*, 11(5), 535–542.
- Zuckerman, M., & Neeb, M. (1980). Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation seeking in religion, smoking and driving habits. *Personality and Individual Differences*, 1(3), 197–206.

- Zuckerman, M., Schultz, D. P., & Hopkins, T. R. (1967). Sensation seeking and volunteering for sensory deprivation and hypnosis experiments. *Journal of Consulting Psychology*, 31(4), 358–363.
- Zuckerman, M., Simons, R. F., & Como, P. G. (1988). Sensation seeking and stimulus intensity as modulators of cortical, cardiovascular, and electrodermal response: A cross-modality study. *Personality and Individual Differences*, 9(2), 361-372.

MELLÉKLET

I. Beleegyező nyilatkozat

Kedves Kitöltő!

Székely Kata vagyok, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem pszichológia alapszakos hallgatója. Általános pszichológiai szakdolgozati műhelymunkámban egy észlelési jelenséget vizsgálok annak tükrében, hogy az emberek mennyire nyitottak különböző élmények felé.

Olyan 18 év feletti, női és férfi kitöltőket keresek, akik nem rendelkeznek diagnosztizált pszichológiai vagy pszichiátriai zavarral. Kutatásomban azt vizsgálom, hogy milyen tapasztalatai vannak az embereknek, hogyha hosszabb időn keresztül, rossz fényviszonyok között nézik önmagukat egy tükörben.

A kísérlet során feltett kérdésekre és a kitöltendő kérdőív kérdéseire nincs jó vagy rossz válasz, kérem, a lehető legőszintébben válaszoljon! Ha mégis kellemetlennek érzi a kitöltést, bármikor, következmények nélkül megszakíthatja.

A kísérlet adatainak felvétele a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Mikszáth Kálmán téri épületében zajlik, és körül-belül 30-40 percet vesz igénybe.

A kutatásban való részvétel önkéntes és a kutatásban nem jelenik meg semmilyen adat, ami alapján ön beazonosítható lehet. Az adatok felvétele után nem áll módomban személyes visszajelzést adni a vizsgálat eredményeiről. Minden választ bizalmasan kezelek, az adatokba csak a témavezetőm és én nyerek betekintést. A nyers adatokat 2023 nyaráig őrzöm meg jelszóval védett számítógépen, majd anonimizálva archiválom őket későbbi felhasználás esetére. Az adatokat a pszichológia BA szakdolgozatomhoz fogom felhasználni, tehát a kitöltéssel Ön elsősorban a diplomámhoz fog segítséget nyújtani, de lehetséges, hogy kutatásom később publikálásra is kerül.

Ha bármilyen kérdése, észrevétele van a kutatással kapcsolatban, forduljon hozzám, vagy témavezetőmhöz a megadott elérhetőségeken keresztül:

Hallgató:

email:

Témavezető:

Köszönöm, hogy elolvasta a feltételeket, ha elfogadja őket, elkezdhetjük az adatfelvételt.

- ☐ Kijelentem, hogy elmúltam 18 éves.
- ☐ Kijelentem, hogy a jelen vizsgálatban önkéntesen veszek részt, és hozzájárulok az általam szolgáltatott adatok fentiek szerint történő felhasználásához.
- ☐ Kijelentem, hogy a vizsgálat céljáról és a részvételi feltételekről tájékoztatást kaptam.

II. Strange-Face Questionnaire (SFQ)

Sorszám (15 tétel)	Kérdések	0	1	2	3	4
1.	Azt látta, hogy néhány arcvonása eldeformálódik?					
2.	Egy világító arcot látott?					
3.	Egy sötét arcot látott?					
4.	Egy szörny arcát látta?					
5.	Látott egy idegen vagy ismeretlen arcot?					
6.	Egy hős vagy hősnő arcát látta?					
7.	Egy gyermek arcát látta?					
8.	Egy öreg ember arcát látta?					
9.	Egy serdülő arcát látta?					
10.	Látott egy nemileg nem meghatározott személy vagy egy androgün arcot?					
11.	Látott egy házi vagy vadállatra hasonlító arcot?					
12.	Egy rokonod arcát látta?					
13.	Egy tőled eltérő rasszú ember arcát látta?					
14.	Egy spirituális ember arcát látta?					

III. Szenzoros Élménykeresés Kérdőív (SSS-V)

Sorszám 40 tétel	
1.	(A) Szeretem a vad házibulikat, ahol semmi sem tilos. (B) Jobban kedvelem a csendes összejöveteleket, ahol jól lehet beszélgetni.
2.	(A) Vannak olyan filmek, amiket szívesen megnézek másodszor, sőt akár harmadszor is. (B) A világért sem néznék meg olyan filmet, amit már egyszer láttam.
3.	(A) Szívesen lennék hegymászó. (B) Nem tudom megérteni, hogy egyesek miért kockáztatják a nyakukat hegymászással.
4.	(A) Nem szeretem a testszagot. (B) Szeretem az emberi test természetes illatát.
5.	(A) Untat, ha ugyanazokat a régi arcokat kell látnom. (B) Szeretem a régi barátok kényelmes ismerősségét.
6.	(A) Idegen városban vagy városrészben szívesen indulok egyedül felfedező útra, akkor is, ha eltévedek. (B) Ha olyan helyen vagyok, amit nem ismerek jól, szívesebben sétálok vezetővel.
7.	(A) Nem szeretem az olyan embereket, akik csak azért mondanak, vagy tesznek valamit, hogy másokat ijesztgessenek, vagy felizgassanak. (B) Ha előre meg tudod mondani, hogy egy ember mit fog mondani, vagy mit fog tenni, akkor az illető unalmas fickó lehet.
8.	(A) Általában nemigen élvezek olyan filmet, vagy színdarabot, amelyikben előre tudom, hogy mi fog történni. (B) Nem bánom, ha egy filmben, vagy színdarabban előre tudom, hogy mi fog történni.
9.	(A) Már kipróbáltam a marihuánás cigarettát, vagy szívesen kipróbálnám. (B) Sohasem szívnék marihuánát

10.	(A) Nem szívesen próbálnék ki olyan szert, aminek különös, vagy veszélyes hatása lehet. (B) Szívesen kiprobálnék egyet azok közül a szerek közül, melyek hallucinációkat okoznak.
11.	(A) Értelmes ember elkerüli a veszélyes tevékenységet. (B) Néha szeretek olyan dolgokat csinálni, amik egy kicsit félelmetesek.
12.	(A) Ki nem állhatom a csöveseket. (B) Tudnám élvezni egy csöves társaságát.
13.	(A) Az a tapasztalatom, hogy az élénkítő szerek nem jól hatnak rám. (B) Szeretek feldobott állapotban lenni.
14.	(A) Szívesen próbállok ki olyan új ételeket, amiket még sohasem kóstoltam. (B) Általában ismerős ételeket szoktam rendelni, mert el akarom kerülni a csalódást és a kellemetlenséget.
15.	(A) Szívesen nézegetek otthon utazásról készült diaképeket, vagy filmeket. (B) Borzalmasan untat, ha vendégségben a háziak útiképeket, vagy filmeket vetítenek.
16.	(A) Szívesen megtanulnék vízisízni. (B) Nem szívesen kezdenék vízisízni.
17.	(A) Szívesen kiprobálnám a windsurföt (széllovaglás). (B) Nem volna kedvem kiprobálni a windsurföt.
18.	(A) Szívesen utaznék el anélkül, hogy előre megtervezném az útirányt, vagy a menetrendet tanulmányoznám. (B) Mielőtt elutazom, szeretem előre gondosan megtervezni az útirányt és áttanulmányozni a menetrendet.
19.	(A) Az olyan barátokat szeretem, akik a földön járnak. (B) Szívesen barátkozom nem egészen hétköznapi emberekkel.
20.	(A) Nem vágyom arra, hogy megtanuljak repülőgépet vezetni. (B) Szeretnék megtanulni repülőgépet vezetni.
21.	(A) Szívesebben vagyok a víz felszínén, mint a víz alatt. (B) Szívesen lennék könnyűbúvár.

22.	(A) Kíváncsi lennék rá, hogy milyen lehet egy homoszexuális. (B) Távol tartom magam azoktól, akikről azt gyanítom, hogy homoszexuális.
23.	(A) Szívesen kipróbálnám az ejtőernyős ugrást. (B) Nem szívesen ugranék ki egy repülőgépből.
24.	(A) Kedvelem az olyan barátokat, akik izgalmasan kiszámíthatatlanok, (B) Azokat a barátokat szeretem, akik megbízhatóak, kiszámíthatóak.
25.	(A) Nem érdekelnek az új élmények önmagukért. (B) Szeretem, ha új, izgalmas élményekben van részem, akkor is, ha ezek az új élmények kissé félelmetesek, szokatlanok vagy illegálisak.
26.	(A) A jó művészet lényege a formák szimmetriája, a tisztaság és a színek harmóniája. (B) Gyakran látom szépnek a modern festészetben az egymást ütő színeket és a szabálytalan formákat.
27.	(A) Szívesen töltöm az időmet otthon, ismerős környezetben. (B) Nyugtalan leszek, ha hosszabb ideig otthon kell ülnöm.
28.	(A) Szívesen kipróbálnám a toronyugrást. (B) Ki nem állhatom azt az érzést, amit az ember az ugrótoronyban él át, lehetőleg meg sem közelítem a tornyot.
29.	(A) Szívesen találkozom az ellenkező nem olyan képviselőivel, akik küllemüknél fogva izgatón hatnak rám. (B) Szívesen találkozom az ellenkező nem olyan képviselőivel, akik hozzám hasonlóan gondolkoznak.
30.	(A) A nagy ivászat általában elrontja a házibulikat, mivel egyesek túl hangossá és erőszakossá válnak. (B) A jó házibulik nyitja, hogy mindig tele legyen a pohár.
31.	(A) A társas érintkezésben a legfőbb bűn a durvaság. (B) A társas érintkezésben a legfőbb bűn az, ha valaki unalmas.
32.	(A) Az lenne a célszerű, ha a házasságkötés előtt mindenkinek meglenne a megfelelő mennyiségű szexuális tapasztalata.

	(B) Jobb, ha a házások a szexuális életüket egymással kezdik el.
33.	(A) Ha meglenne a pénzem hozzá, akkor sem csatlakoznék az 'édes élet' könnyelmű híveihez. (B) El tudom képzelni magamat, amint sok pénzzel a zsebemben utazgatok a világ körül.
34.	(A) Szeretem az éles nyelvű, szellemes embereket, akkor is, ha a modoruk olykor bántó. (B) Nem szeretem az olyan embereket, akik abban lelik örömüket, hogy másokat érzéseikben megsértenek.
35.	(A) Az a véleményem, hogy túl sok a szex a filmekben. (B) Szívesen nézem a filmekben a szexis jeleneteket.
36.	(A) Akkor érzem magam a legjobban, ha már ittam egy keveset. (B) Valami nem stimmel azokkal az emberekkel, akiknek itálra van szükségük ahhoz, hogy jól érezzék magukat.
37.	(A) Az öltözködésben mindenkinek be kell tartania a jóízlés, a tisztaság és a stílus bizonyos normáit. (B) Mindenkinek a maga módján kell öltözködnie, még akkor is, ha ezzel olykor különös hatást keltenek.
38.	(A) Egy könnyű kis vitorlással messzire behajózni meggondolatlanság. (B) Szeretnék messzire behajózni a tengeren egy könnyű, de jól megépített vitorlással.
39.	(A) Nincs türelmem a tompaagyú, vagy unalmas emberekhez. (B) Szinte mindenkit tudok valami érdekeset felfedezni, akivel csak beszélek.
40.	(A) Meredek hegyi lejtőn sível lesiklani kiváló módszer arra, hogy gipszben találjuk magunkat. (B) Azt hiszem, nagyon tudnám élvezni a gyors lesiklást egy meredek hegyi lejtőn.

Résztvevő, nem	Arc és arcvonások eltorzulása	Önazonosságtól való disszociáció	Fényesség változása
01N	A szemeim azok folyamatosan változtak. Mintha folya valami rajta, ragasztó, vagy valami undorító ragacsos anyag. arcomnak a formája is folyamatosan megváltozott, meg a mérete is	mintha nem is a saját arcomat nézném. Schmidt Máriát meg a Szörny rt.-ből a békánőt	
02N			elsötétül a szemem és az arcom is teljesen elmosódott
03N	kerekebbnek láttam a fejem. egy kicsit torzult az arcom, a végefele meg már el is tűnt teljesen	Az anyukámat. a nagymamámat is	
04N	Kinagyítódott a szemem, az orrom, nem annyira nagyon, de így összefolyt körülbelül az arcomnak a szerkezete	hipnotizálva éreztem magam	
05N	a szemem, meg a szemöldököm és a szám így elkezdett elmászni az arcomon. bizonyos részei az arcomnak elhomályosodtak		mintha az egész alakom negatívba ment volna át
06F			teljesen elsötétült az arcom. az egyik oldalon a körvonalam az megvastagodott
07N	a fülem így időnként lejjebb ment. Nem, nem ilyen a szemöldököm.		Nagyon sok ilyen elsötétedést
08F	így nagyon el tudott torzulni az arcom. a szemben, arcban vagy a szemben kicsit széthúzó, hogy kicsit mozog az egész. mintha szétfolyt volna		
09N	elkezdett szétfolyt a fejem. megnyúlt a fejem	ezek a vonások vajon az enyéme, vagy nem. ilyen szörnyeteg kb, mozgott. Úgy néztem ki, mint anyukám	megfordulnak így a színek, mintha a kontraszt átment volna
10N	mintha magától mozogna a tükörképem, mozgatta a fejét	így a halál arcát, azt a tipikus halálfejet. teljesen másnak láttam magam	

11N	láttam az alakom és elkezdett így dőlni, ilyen többször is volt. elfolyni az arcom, vagy eldeformálódni		nem láttam az arcom, teljesen elsötétedett
12N	gyakran eltűnt így a szám, vagy esetleg az orrom is. eltorzul az egész arcuk, így az egyik arcrészük nagyobb lesz, a másik kisebb.		elkezd sötétedni, akkor tűnt el leginkább a szám. fantasztikus glória módon, az átjött az arcom körülvétele
13F	én pislogtam magammal szemben. más arcot vágtam volna, mint amiről tudtam, hogy vágok		egyszerűen eltűntem, hogy nagyon erősen láttam a sziluettet
14N	eltorzult az egész arcom. kicsit így lefolyt	“Ez most tényleg én vagyok?” nagyon elidegenedett volt magamtól	
15N	arcom elkezdett lefele mászni a fejemről	az egyik arcfelem elkezdett öregedni. Meg fekete lett a bőröm, mint egy törzsi rajzon.	teljesen elsötétült, vagy lassan elsötétült
16N	mintha így mosolyognék. elmosolyodott többször. az ornyergem széthúzódott és itt megvastagodott, és a szemem szétfolyt tőle egy kicsit. minthogyha rágnék valamit ilyen nagyon lassan		
17F	az orrom hol hosszabb lett, hol rövidebb. a két szemem elkezdett így széltejben távolodni		Elsötétedtem
18N	minthogyha nem lett volna meg a jobb szemem	Mintha álmodnék	a teljes arcom elsötétült
19N	szétcsúszik a kép	mintha anyukám nézne vissza rám, vagy a testvérem	elmosódik, összerosódik
20F	azt hittem, hogy beszélek, hogy mozog a szám. elnéztem oldalra. kanyarodik be így a szám		elsötétedett az egész testem

21N	mintha széthúzódná az arcom, összenyomódik, összemegy. nagyobb lesz a homlokom	egy idő után nem tudtam, hogy igazából valójában, hogy nézek ki	
22F	mintha pislogott volna		a bal arcom elsötétült
23F			tűnik el a fejem
24N	az orrom megpuffad. animációs filmszerű volt a szemem	Más voltam, mint ahogy alapvetően kinézek	elsötétedik az arcom
25N		mintha nem a saját arcomat látnám	a saját alakom sokkal sötétebb lett
26N	elkezdett mozogni		
27N	Elfordult, meg el is torzult	rajzfilm figura szerű	teljesen fekete lett
28N	mintha így eltűnt volna az orrom. úgy láttam a tükörben, mintha csukva lenne [a szemem]	más szemén keresztül nézném magamat	
29N			minden sötétült el
30F	elkezdett elcsúszni ilyen elég absztrakt mód. mozogtak az arcvonások		Eltűnt az arcom
