

Borderline betegek jutalomkésleltetésének vizsgálata: Szisztematikus szakirodalmi áttekintés*

68

Maráz Anikó, Demetrovics Zsolt

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pszichológiai Intézet, Addiktológiai Tanszéki Szakcsoport, Budapest

Összefoglalás: *Háttér és célkitűzés:* Több vizsgálat is beszámol a borderline betegek magas impulzivitásáról, az „itt és most”-ban történő működésmódjáról. A szisztematikus review célja a borderline személyiségzavarban szenvedő betegek jutalomkésleltetési hajlandóságának vizsgálatával foglalkozó empirikus kutatási eredmények áttekintése volt.

Módszer: 2010 júliusában a borderline, reward, „delay discount” és „delay gratification” kulcsszavak felhasználásával öt adatbázist tekintettünk át (PsycInfo, ScienceDirect, MedLine, Web of Science és PubMed).

Eredmények: Összesen öt tanulmányt azonosítottunk. A borderline betegek jutalompreferenciájának kérdésében az ötből csupán két tanulmány talált különbséget a kontrollcsoporthoz képest.

Következtetés: Az eredmények, illetve mintavételi (mintaelemszám, életkor, csoportillesztés) és módszertani (hipotetikus kérdések) korlátok elemzése ugyanakkor újabb hipotézisekre és kutatási irányokra mutat rá.

Kulcsszavak: borderline személyiségzavar; jutalomkésleltetés; impulzivitás; szisztematikus irodalmi áttekintés

Summary: *Background and aim:* Numerous studies report on high impulsivity and preference for “here and now” of patients suffering from Borderline Personality Disorder (BPD). In our paper, we aimed to explore and summarise those studies which explored the connection between BPD and delay discounting using empirical approach.

Method: In July 2010 five databases (PsycInfo, ScienceDirect, MedLine, Web of Science and PubMed) were searched using the keywords borderline, reward, „delay discount” and „delay gratification”.

Results: Out of five we identified as relevant, only two studies found any difference in delaying gratification of BPD patients compared to controls.

Conclusion: The analysis of results, sampling (sample size, age, fitted control) and methods (hypothetical questions) used by the studies reveal new hypotheses, and directions in this field of research.

Keywords: borderline personality disorder; delay discounting; impulsivity; systematic literature review

Bevezetés

A borderline személyiségzavar

A borderline személyiségzavar (BPD) legfőbb tünetei a kora felnőttkortól kezdve: számos különféle helyzetben megnyilvánuló általános instabilitás az interperszonális kapcsolatban, az énképben és a hangulatban, továbbá jelentős impulzivitás. A DSM-IV-TR szerinti borderline személyiségzavar (1)] és a BNO-10 szerinti érzelmileg labilis személyiségzavar (2) kritériu-

mai nagyjából megegyeznek; a kilencből – a BNO-ban nyolcból – legalább ötnek kell teljesülnie a diagnózis felállításához.

A borderline zavar igen heterogén kategória (3). A kritériumokból következően összesen 15120 féle különböző tünet-együttjárás alapján adható ugyanaz a BPD diagnózis. A komorbid I. tengely zavarok előfordulása magas (4), és a betegek ezen csoportja másoknál többet és hosszabban van kezelésben (5).

A népesség 1–2%-a, az ambuláns betegek 10%-a, az osztályos betegeknek pedig 15–20%-

* A tanulmány elkészítését a Magyar Tudományos Akadémia Demetrovics Zsolt számára megítélt Bolyai János Kutatási Ösztöndíja támogatta.

a diagnosztizálható a zavarral az elsősorban angolszász mintákon végzett vizsgálatok alapján (3, 6). A nők körében valószínűbben (75%) fordul elő BPD. A betegek felismerik, hogy súlyos problémáik vannak, és más zavarokkal összehasonlítva jobban igyekeznek segítséget keresni (7).

A zavar kialakulásában biológiai, pszichológiai és szociális faktorok egyaránt közrejátszanak (8, 9). A borderline zavar kezelhető; a betegek állapota idővel javul (1, 10, 11).

Impulzivitás és BPD

Impulzivitás alatt azokat a viselkedésformákat értjük, melyek „kevésbé átgondoltak, magas kockázattal járnak vagy az adott helyzetnek nem megfelelőek, és így gyakran nemkívánt következményekhez vezetnek” (12, 348. old). Bár abban minden szerző egyetért, hogy az impulzivitás multifaktoriális jelenség, az egyes összetevőkről kialakított elképzelések eltérőek. *Moeller és mtsai* (13) szerint az impulzivitás (a) csökkent érzékenység a viselkedés negatív következményei iránt; (b) az ingerre adott gyors, nem tervezett reakciók, mielőtt az inger feldolgozása befejeződött volna; illetve (c) a hosszú távú következményekre való tekintet hiánya. Egy másik koncepció szerint (14) az impulzivitás négy különböző dimenzióban nyilvánul meg: (a) a tervezés nélküli cselekvésben; (b) az impulzív agresszióban; (c) a jutalom, illetve kielégülés késleltetésének képtelenségében; valamint (d) a szegényes válaszgátlásban, illetve a passzív elkerülésben.

Az impulzivitás, vagyis az önkontroll hiánya a borderline személyiségzavar egyik központi tünete (7, 15, 16, 17). Az önkitöltős kérdőíveken a betegek konzisztensen magasabb pontszámokat érnek el, mint a nem borderline személyek (18). Az impulzuskontroll zavarok (pl. antiszociális személyiségzavar, pszichoaktív szerhasználat stb.) ötször gyakrabban fordulnak elő a borderline betegek elsőfokú rokonai körében, mint az átlagpopulációban, ami a genetikai tényezők szerepére hívja fel a figyelmet (19). Az impulzivitás – mint tünet – időben stabil, és még hét év után is igen erős bejósolója a zavarnak

(15). Neurobiológiai tanulmányok robosztus asszociációt találtak a szerotonerg aktivitás abnormalitása és a BPD között (20), ami az ingerkereséssel, a reaktivitással és a túlzott agresszióval áll összefüggésben viselkedéses szinten (16). Agyi szinten a mediális orbitofrontális agykéreg (21, 22), illetve a dorzolaterális frontális kéreg (23) diszfunkcionalitása hozható összefüggésbe a borderline zavarral. Ezek az eredmények arra utalnak, hogy az impulzív viselkedés funkciója nem pusztán a diszfóriával történő megküzdés a betegeknél, hanem a zavar primer és egyben egyik központi és meghatározó tünete (7). Az önkontroll hiánya leggyakrabban az önkárosító viselkedésformákban és öngyilkossági kísérletekben nyilvánul meg. A betegek 8–10%-a önkézével vet véget életének (24).

Az impulzivitás mérése

Az impulzivitásnak háromféle mérőeszköze ismert: önkitöltős tesztek, eseménykiváltotta-potenciál vizsgálatok, és laboratóriumi viselkedéses eszközök (13). Ezen utóbbinak, az impulzív viselkedés laboratóriumban történő vizsgálatának három területe emelkedik ki: (1) a büntetéssel és válaszkialtással manipuláló paradigmák; (2) a válaszgátlásos/figyelmi paradigmák; és (3) a jutalomválasztáson alapuló paradigmák. Míg a viselkedéses mérőeszközök a pillanatnyi (state-dependent) impulzivitás megragadására érzékenyek leginkább, addig az önbeszámolón alapuló kérdőívek a vonás-jellegű (trait-dependent) impulzivitás mérésére használhatóak hatékonyan (25). A (jutalom-)választáson alapuló paradigmák két legelterjedtebb módszere az Iowa Gambling Task (IGT, [l. 26]), illetve a jutalomkésleltetés vizsgálata. Az IGT a kockázatvállaló döntéseket vizsgálja, ám a tanulási tendencia is tetten érhető általa. A végső nyereség azonban a szerencsén (is) múlik. Ezzel szemben a jutalomkésleltetés vizsgálatakor sem a tanulásnak, sem pedig a szerencsének nincs szerepe, hiszen a pillanatnyi és a jövőben elnyerhető pénzösszeg ismert és biztos.

Jutalomkésleltetés

70

Jutalomkésleltetésen („delay discounting” vagy „delay gratification”) azt a tudatos döntést értjük, amivel a személy lemond egy azonnali kisebb jutalomról egy későbbi nagyobb jutalom reményében; vagyis „befektet”. Impulzív személyek – akárcsak a gyerekek – előnyben részesítik az azonnal elérhető kisebb jutalmakat a később elérhető, ám nagyobb jutalmakkal szemben (14). A gyerekek körülbelül az 5. életévük végére sajátítják el azt a képességet, hogy az azonnal elérhető jutalmat késleltessék egy később elérhető, jobban preferált jutalom megszerzésének érdekében. Ezen képesség elsajátítása az ego-fejlettség mértékét jelzi, és összefügg a kognitív kompetenciával és szociális érettséggel (27, 28). A késleltetésre legkevésbé hajlandók az iskoláskorú gyerekek, akiket a fiatal felnőttek, majd az idősek követnek (29). Nemi különbségek is megfigyelhetők; egy 33 tanulmány alapján készült metaanalízis szerint a nők némiképp jobbak a késleltetésben (30).

A jutalomkésleltetést főként az impulzivitással összefüggő zavarokkal kapcsolatban – mint amilyen a dohányzás, az alkoholfogyasztás, az opiátdependencia, a játékfüggőség vagy a borderline zavar – vizsgálják (31). A tanulmányok célja a jutalomkésleltetési feladaton keresztül (delay discounting task, DDT) azon pont azonosítása, amelyen az azonnal és a később elérhető jutalom a vizsgálati személy számára azonos értékkel bír („indifference point” avagy semlegeségi pont). Ennek kalkulációjára *Mazur* (32) hiperbolikus modellt javasolt:

$$V = \frac{A}{1 + kD}$$

ahol az V a jutalom szubjektív értékét jelenti; A és D a jutalom mennyiségét, illetve a késleltetés hosszát. A k egy szabad paraméter, amely a görbe meredekségét jelzi. Magas k érték azt jelenti, hogy a jutalom értéke a késleltetés hosszával meredeken csökken. A jutalomkésleltetést vizsgáló tanulmányok tehát vagy a görbe meredekségét (k) veszik tekintetbe számításaikban, vagy pedig az összeg-idő függvényében, a semleges-

ségi pontok által meghatározott görbe alatti terület nagyságával számolnak.

*Jutalomkésleltetés a gyakorlatban.**Klinikai jelentőség*

A borderline betegekkel folytatott terápia egyik sarkalatos pontja a páciensek elköteleződése a terápia irányába. Az aktív részvételt és erőfeszítést igénylő, hosszú távú célok felé munkálkodó pszichoterápia kezdetén a beteg akut krízisállapotokat, esetleges önsértő viselkedésmódot „produkál”, ami az azonnali emocionális feszültség enyhítését szolgálja (33). Ez természetesen összefüggésben áll az éretlen versus érett megküzdési stratégiák preferenciájával. Míg előbbi az azonnali feszültségcsökkentést kínálja (pl. projekció, szerhasználat, önsértő magatartás), és igen jellemző a borderline betegekre, addig az utóbbi, érett stratégiák rendszerint erőfeszítés és tanulási folyamat eredményei (pl. szublimáció, anticipáció). Számos példát tudunk említeni a mindennapi életből is, ahol egy azonnal elérhető, kisebb jutalomról való lemondás előnyös, ha ezzel egy későbbi, nagyobb jutalom birtokába juthatunk. Ez a motívum jelenhet meg például az interperszonális kapcsolatok és konfliktuskezelés, a tanulás, mint befektetés, vagy akár az anyagiak területén is.

Célkitűzés

Szisztematikus irodalmi áttekintésünk célja a borderline személyiségzavarban szenvedő betegek jutalomkésleltetési hajlandóságának vizsgálatával foglalkozó empirikus kutatási eredmények azonosítása és összefoglaló elemzése volt.

Módszer

A keresés a *borderline* kulcsszó következő szavakkal és kifejezésekkel történő kombinálásával történt: „reward*”, „delay discount*” és „delay gratification”. A keresés 2010. július 27-én, öt adatbázis felhasználásával valósult meg. A

PsycInfo összesen: 1016 találatot, a Science-Direct 1975, a MedLine 31, a Web of Science 51, míg a PubMed 32 találatot adott.

A találati lista szűkítése

Az azonosított tanulmányokat egyenként áttekintettük, s kizárólag azokat a közleményeket tartottuk meg, amelyek a borderline személyiségzavar és a jutalomkésleltetés viszonyát vizsgálták. Összesen 22 ilyen cikket azonosítottunk. A 22 tanulmányból álló listát tovább szűkítettük a cikkek teljes szövegének elolvasása után.

Első lépésben kizártuk azt a két tanulmányt, amelyek nem borderline populáción vizsgáldtak (34, 35). Négy további tanulmány (14, 36, 37, 38) nem empirikus munkát ismertetett, ezért ezeket is elhagytuk.

A maradék 16 kutatást tovább szűkítettük. *Moeller és mtsai* (13) felosztása alapján a három kategória egyikébe sorolható kilenc tanulmány.

(1) Büntetéssel és válaszköltással manipuláló paradigmákat használtak *Chapman* (39), illetve *Hochausen, Lorenz és Newman* (40), akik mint az impulzivitás jelzőértékét mérték a passzív elkerülés elsajátításának képességét. *Ayduk és mtsai* (41) a négyéves kori viselkedéses válaszkésleltetést hasonlították össze a 20 éves korban felmért végrehajtó funkciókkal.

(2) Válaszgátlásos, illetve figyelmi paradigmákkal dolgozott öt vizsgálat. *De Bruijn és mtsainál* (42) a feladat a releváns inger észlelésekor egy gomb megnyomása volt. A feladat hasonló volt *Ferraz és mtsai* (43) vizsgálatában. *Mortensen és mtsai* (44) go-no go feladatot használtak; míg *Jacob és mtsai* (45) a go-no go feladat mellett Stroop-tesztet is felvettek. *Rubio és mtsai* (46) akkor jutalmazták a résztvevőket, amennyiben egy bizonyos ideig eltekintettek a gomb megnyomásától. Ezeknél a vizsgálatoknál tehát a motoros válaszkésleltetés volt a feladat, nem pedig a tervezés, így ezek is kívül estek a vizsgáldásunk területén.

(3) Jutalomválasztással foglalkoztak *Kirkpatrick és mtsai* (47), akik kettős választási helyzetet teremtettek a jutalom nagyságát és a nyereséget, illetve a veszteség valószínűségét manipulálva.

Egyéb, jutalomkésleltetést magában nem foglaló mérőeszközöket használt további két vizsgálat. *Dowson és mtsai* (23) vizsgálati személyeinek saját választásuk helyességére kellett fogadást kötniük. *McCloskey és mtsai* (48) pedig motoros impulzivitást, szerencsejáték-szerű feladatot és passzív elkerülést mértek a viselkedéses impulzivitás vizsgálatát végett.

Ilyen módon a találati lista öt tanulmányra szűkült. A releváns cikkek hivatkozásainak manuális átnézése nem adott újabb találatot.

Eredmények

A vizsgálati paradigma

Az öt vizsgálat főbb jellemzőit az 1. táblázat foglalja össze. A tanulmányok mindegyike ugyanazt az algoritmust használja a jutalomkésleltetés operacionalizálására. A vizsgálati személynek két lehetőség, A és B között kell választania. Míg A esetben az időpont fix (azonnal vagy minimális késleltetéssel érhető el) és az összeg változik, addig B esetben az összeg változatlan (standard) és az idő változik. Így adódik pl. az a kérdés, hogy melyiket választaná: 300 dollárt most, vagy 1000 dollárt egy év múlva.

A vizsgálatok összefoglalása

Dougherty és mtsai (49) kórházi kezelésben részt vevő borderline betegek (N=14), és egészséges kontrollszemélyek (N=17) csoportját hasonlították össze agresszió és impulzivitás tekintetében. Ha a személy mind az 50 próba során az 'A' (rövid várakozás) opciót választja, akkor 5 perc alatt \$2.50 nyereséghez jut. Ezzel szemben a hosszú várakozás sorozatos választása ('B' opció) 53 perc elteltével \$7.50 nyereséghez vezet. A kutatók nem találtak szignifikáns eltérést a két csoport (BPD és kontroll) jutalomkésleltetési preferenciája között.

Dom és mtsai (50) alkoholisták betegek viselkedéses impulzivitását vizsgálták. Két csoportot – klaszter-B személyiségzavarral diagnosztizálható (N=22, amiből 15 BPD), illetve azzal nem di-

1. táblázat

A borderline személyiségzavar és a jutalomkésleltetés kapcsolatát vizsgáló empirikus tanulmányok összefoglalása
 PD=személyiségzavar; APD=antiszociális személyiségzavar

Forrás	Csoport	Minta	N	Nők aránya	Kor (év)	Iskolázottság (osztály)	Gyógyszeres kezelés alatt	Jutalomkésleltetés (mérőszköz)	Egyéb mérőszköz
1. Dougherty és mtsai, 1999 [49]	Vizsgálati	BPD (osztályos betegek)	14	100%	32,9	13,0	36%	Cherek-féle feladat [32 alapján 60]	Beck Depresszió, Brown History of Violence Questionnaire, Retrospective Overt Aggression Scale, Menstrual Distress Questionnaire, Buss-Durkee Hostility Inventory
	Kontroll	Nem BPD, nincs I. teng. zavar jelenleg vagy anamnézisben	17		31,6	13,8			
2. Dom és mtsai, 2006 [50]	Vizsgálati	alkoholfüggő, klaszter B PD (osztályos beteg)	22	29%	42,1	13,0	58%	DDT [32 alapján 61]	Go/No-go, Érzelmi Stroop teszt, Beck Depresszió, Buss-Durkee Hostility
	Kontroll	alkoholfüggő, PD nincs, (osztályos beteg)	40						
3. Miller és mtsai, 2009 [51]	Kísérleti	Klaszter B személyiségzavar (ambuláns)	48	60%	31,2	44% 8+; 44% 12+	nincs adat	Hypothetical Money Choice Task [59]	Positive and Negative Affect Schedule-Expanded Form, Szociális Címkék Hipotetikus Interakciókra teszt
	Kontroll								
4. Völker és mtsai, 2009 [52]	Vizsgálati	BPD (ambuláns)	24	100%	23,2	20,9% 8 vagy kevesebb; 62,5% 10; 16,7% 12+	0%	DDT [62 nyomán]	Go/Nogo, Érzelmi Stroop Hanoi torony, Continuous Performance Test, Wisconsin Kártyaszortírozó Teszt
	Egészséges kontroll	nem BPD	24		22,2				
	Depresszív kontroll	Depresszió (élettartam)	22		20,4				
5. Lawrence, Allen és Chanan, 2010 [53]	Vizsgálati	Szubklinikai vagy teljes BPD (ambuláns)	30	90%	18,6	nincs adat	nincs adat	DDT [62 nyomán]	nincs
	Kontroll	I. tengely zavarok, BPD és APD hiánya	28	70%	19,9				

agnosztizálható betegek (N=40) – alakítottak ki, amelyek DDT-vel mért késleltetési preferenciája között azonban a szerzők nem találtak különbséget.

Miller és mtsai (51) klaszter B személyiségzavarral diagnosztizált ambuláns betegekkel (N=48, amiből BPD=3) végezték vizsgálatukat a depresszív affektus funkcionalitásra való hatásáról. A mintát random módon két csoportra osztották; az egyik csoportnál szomorú érzelmeket indukáltak, míg a másikonál nem történt ilyen beavatkozás. A jutalomkésleltetés mértéke, vagyis a választott összeg nagysága csupán a hisztrionikus és a narcisztikus személyiségzavarral függött össze, méghozzá fordítottan. Vagyis: a hisztrionikus és a narcisztikus személyek kisebb, de azonnal elérhető összegeket választottak, míg a borderline almintán ilyen hatás nem volt kimutatható; sem a késleltetés idejét, sem a választott összeg nagyságát illetően. A depresszív affektus funkcionalitásra való maladaptív hatását sikerült kimutatni a vizsgálatban.

Völker és mtsai (52) az impulzivitást kontrollálva vizsgálták a végrehajtó funkciókat. Gyógyszert nem szedőket; borderline, depressziós és egészséges német nők csoportját hasonlították össze egymással. A szerzők, bár többféle végrehajtó funkciót mértek, egyetlen különbséget találtak csupán a csoportok között, a jutalomkésleltetést. Értelmezésük szerint az eredmények azt mutatják, hogy a BPD betegek motivációs területeken szenvednek hiányt, míg a végrehajtó funkciók épek.

Lawrence, Allen és Chanen (53) 15–24 éves fiatalokkal dolgoztak. Vizsgálatuk egy társas izoláció érzését keltő manipulációt tartalmazott. Az eredmények szerint a borderline betegek a kontrollhoz képest kevesebb pénzt fogadtak el, mikor a standard összeg (1000 dollár) 2, 6 vagy 12 hónap késéssel volt csak elérhető. A borderline betegek számára az azonnal elérhető 87,5 dollár ekvivalens volt az egy év múlva elérhető 1000 dollárral, míg a kontrollcsoportnál ez az összeg átlagosan 625 dollár volt. Az érzelmi distressz, vagyis a szociális izoláció érzésének indukálása a vizsgálat szerint nem volt hatással a preferenciára.

A korábbi vizsgálatok eredményeinek összehasonlítása

A vizsgált minta. *Miller és mtsai* (51) általában klaszter-B személyiségzavarokkal foglalkoztak, s nem szűkítették mintájukat a borderline betegcsoportra. *Dom és mtsai* (50) alkoholfüggő betegeket vizsgáltak, vagyis egy per se magas impulzivitással jellemezhető mintát. *Lawrence és mtsai* (53), illetve *Völker és mtsai* (52) fiatal populációt vizsgáltak; 19, illetve 23 év közötti fiatalokat. A fiatal életkor márpedig – az alkoholizmushoz hasonlóan – magas impulzivitással függ össze (54). Maga a DSM-IV (1) is felhívja a figyelmet, hogy serdülők és fiatal felnőttek az identitáskrizis során sokszor mutatják a tüneteket, melyek a borderline zavar fennállásának hamis benyomását adják.

Mintanagyság. A power-analízis (próba ereje, $1-\beta$; [55]) érdekében két független csoport összehasonlításához a konvencionális határértékeket figyelembe véve ($\alpha=0,05$; $1-\beta>0,8$, „a priori” analízis) legalább 26–26 vizsgálati személy részvétele szükséges, hogy a próba ereje kielégítő legyen a csoportösszehasonlításon alapuló vizsgálatokhoz. Ennek a feltételnek csak *Lawrence, Allen és Chanen* (53) vizsgálata felelt meg, a másik négy nem.

Gyógyszeres kezelés. Az osztályos betegek által alkotott mintáknak 36 (49),] illetve 58 (50) %-a részesült gyógyszeres kezelésben. *Völker és mtsai* (52) mintája gyógyszermentes volt, míg a másik két tanulmány erre vonatkozóan nem tartalmaz adatot. A gyógyszeres kezelés hatással lehet az eredményekre a koncentráció (pl. a neuroleptikumok), az extrapiramidális működés (pl. tipikus antipszichotikumok) befolyásolásával, sőt a szerotoninerg rendszeren keresztül hathat az impulzivitásra is (9, 12).

Kontrollillesztés. *Lawrence, Allen és Chanen* (53) vizsgálatában a kontrollcsoport neme nem illeszkedett a vizsgálati csoportéhoz, ami problematikus, ha figyelembe vesszük a férfiak hangsúlyozottabb impulzivitását (56). Az alacsony iskolázottság és szociális státusz összefügg a borderline személyiségzavar kialakulásával (7, 57). Iskolázottság szempontjából *Lawrence, Allen és Chanen* (53) nem illesztette a vizsgálati

és a kontrollcsoportot. Szocioökonómiai státusz szerint egyik tanulmány sem illesztette a két csoportot, ami a pénz szubjektív értékének egyéni különbségeiből adódóan lehet problematikus. Ugyanaz az összeg egy szerényebb anyagi körülmények között élő ember számára más vonzerővel bír, mint egy tehetősebbnek. *Miller és mtsai* (51) nem hasonlították az eredményeket egészséges személyekéhez.

A diagnózis. Az I. tengelyes társuló zavarokat az ötből három tanulmány nem vizsgálta (50, 51, 52). *Dougherty és mtsai* (49) bár felmérték, a komorbid diagnózisok hatását elemzésükben nem kontrollálták. Az I. tengelyes zavarok figyelembevételére pedig indokolt lenne, tekintve némely I. tengely zavar magas impulzivitással való összefüggését (13), ami maszkolhatja a borderline tünetek okozta eltérő impulzivitást. Ráadásul *Lawrence, Allen és Chanen* (53) vizsgálati csoportjának harmada rendelkezett társuló viselkedéses zavar vagy antiszociális személyiségzavar diagnózissal, ami önmagában összefügg a magas impulzivitással.

Intelligencia és DDT. Egy tanulmány (53) kivételével mindegyik kontrollálta az intelligenciát, méghozzá a WAIS vagy ennek egy alskálája felhasználásával. A borderline betegek szignifikáns vagy tendencia szinten rendre alacsonyabb pontszámokat értek el a kontrollnál, ám az intelligencia-pontszámok kovariáltatása az eredmények irányát nem módosította.

Az impulzivitás önkitöltős kérdőíve. A BIS-11-gyel (Barratt Impulsiveness Scale; [58]) kapott eredmények a BPD (illetve Klaszter B csoportra) nézve hasonlóak azoknál a vizsgálatoknál, amelyeknél a tesztet alkalmazták. A csoportkülönbségek mind a négy tanulmányban szignifikánsak; az elvártakkal összhangban a borderline betegek magasabb impulzivitással jellemezhetőek, mint a kontrollcsoport. A próba ereje azonban csupán két vizsgálatban kielégítő ($[1-\beta] > 0,8$).

DDT és BIS-11. Az ötből három tanulmány vagy nem számol be a két konstruktum összefüggéséről, vagy nem talált szignifikáns összefüggést. *Lawrence, Allen és Chanen* (53) a borderline vizsgálati csoportban írtak le korrelációt a késleltetés leértékelése (vagyis az azonnali összeg

preferenciája) és a BIS összpontszáma ($r=0,49$ az intervenció előtt, $0,50$ az intervenciót követően), illetve a BIS „tervezés hiánya” alskálája között ($r=0,55$ mindkét alkalommal). *Völker és mtsai* (52) mindhárom csoportot együttesen elemezve a hipotézissel összhangban jutalomkésleltetés semlegességi pontjai által alkotott görbe alatti terület között és a BIS teljes pontszáma közt kaptak szignifikáns összefüggést, méghozzá negatív korrelációt ($r=-0,29$). A „figyelmi impulzivitás” és a „tervezés hiánya” alskálák, illetve a jutalomkésleltetés között is szignifikánsnak bizonyult a korreláció ($r=-0,33$ illetve $r=-0,28$). Vagyis *Lawrence, Allen és Chanen* (53), illetve *Völker és mtsai* [52] eredményei szerint a személyek minél kevésbé hajlandóak a hosszú távon kedvezőbb jutalmakat választani, annál impulzívabbnak bizonyultak a BIS teszten, illetve ennek alskáláin.

A jutalomkésleltetés mérőeszköze (DDT). A késleltetési idő tekintetében az egyes tanulmányok igen eltérőek. Ez az idő 2 mp-től kb. 1 percig változott az egyik (49), míg 1 és 730 nap között mozgott másik három vizsgálatban (50, 52, 53). Az ötödik tanulmány (51) nem tesz említést a késleltetés pontos hosszáról, és ezt az eredeti cikk – melyből a módszer származik – sem teszi meg (59). A jutalom összegét tekintve is eltérést mutatnak a tanulmányok. Míg két vizsgálat alacsony összegeket használt ([49]: 5–15 cent; [52]: 0,50–10,50 euró), addig egy másik (50) közepes nagyságú jutalmakkal (10–100 euró), míg a többi (51, 53) viszonylag magas összegekkel dolgozott (1–1000 USD, illetve 0–1050 AUD). A választások során keresett összeget csupán *Dougherty és mtsainak* (49) vizsgálati személyei kapták meg a vizsgálat végén, a másik négy tanulmány választási helyzete elképzelt volt. A később elérhető összeg bizonyos volt – kivéve *Miller és mtsai* (51) tanulmányát, akik az instrukcióba foglalták, hogy a későbbi összeg elérhetősége bizonytalan. Mind az öt kutatásban számítógépen mutatták be a feladatot.

Jutalomkésleltetés. A két, szignifikáns csoportkülönbségeket felvonultató tanulmány eredményei a 2. táblázatban találhatóak. *Völker és mtsai* (52) azon pontok ábrázolásával kapott görbéket hasonlították össze, amelyeknél a je-

2. táblázat

A vizsgálatok eredményei a jutalomkésleltetést tekintve

Forrás	Egység	Csoport		
		Vizsgálati	Kontroll	Különbség (Vizsg./kontroll)
Völker és mtsai [52]	görbe alatti terület	0,25	0,45 (egészséges)	56%*
			0,47 (depressziós)	53%*
Lawrence, Allen és	azonnal	1000 AUD	1000 AUD	100%
Chanen [53]	1 nap	975 AUD	975 AUD	100%*†
	1 hét	850 AUD	950 AUD	89%
	2 hónap	400 AUD	875 AUD	46%*
	6 hónap	175 AUD	700 AUD	25%*
	1 év	87,5 AUD	625 AUD	14%*

Magyarázat: * szignifikáns ($p < 0,05$) különbség; † a két összeg bár egyenlő, a szórások eltérőek.

lenleg elérhető és a késleltetett összeg egymással egyenértékű. Lawrence, Allen és Chanen (53) a késleltetési idő egységeire kapott értékeket hasonlították össze. Eredményei azt jelentik, hogy például egy év késleltetéssel a borderline csoport 87,5, míg a kontroll 625 AUD-t ítelt meg egyenértékűnek az egy évvel később elérhető 1000 AUD-ral.

A tanulmányok eredményeinek és korlátainak összefoglalása

A szakirodalom szisztematikus áttekintésének eredményeképpen tehát öt tanulmányt azonosítottunk, amelyek a borderline személyiségzavar és a jutalomkésleltetés kapcsolatával foglalkoznak. Az öt vizsgálat egyrészt számos módszertani problémát vet fel. Az ötből három kutatás ambuláns betegekkel foglalkozott, míg két esetben osztályos betegeket vizsgáltak. Mindkét osztályos minta egy része (36%, illetve 58%) gyógyszeres kezelésben részesült, ami potenciálisan befolyásolhatta az eredményeket. Három tanulmány borderline betegek csoportját vizsgálta, míg két kutatás általában klaszter B személyiségzavarral diagnosztizált betegekkel dolgozott. Egy tanulmány csak alkoholbetegekből álló mintát tanulmányozott. Az elemszámot tekintve 14 és 40 között mozogtak az egyes csoportok; ám a próba megfelelő erejéhez szükséges elemszámot (26) csak egyetlen vizsgálat haladta meg. Az ötből csupán két tanulmány talált különbséget borderline és nem borderline sze-

mélyek jutalomkésleltetési hajlandósága között; a borderline betegek szignifikánsan és jelentősen kevésbé voltak hajlandóak a hosszú távon kedvezőbb opció választására.

Megbeszélés

A szakirodalmi áttekintés célja a borderline személyiségzavar és a jutalomkésleltetés összefüggésére irányuló tanulmányok azonosítása és kritikai elemzése volt. Az első, 1999-ben végzett ilyen vizsgálatot követően négy további kutatást azonosítottunk. Fontos tapasztalat, hogy a tanulmányok módszertani kívánnivalókat hagynak maguk mögött, ami főként a mintaválasztást, mintaelemszámot, és a kontrollcsoport nem megfelelő illesztését érinti.

Az öt tanulmányból csupán kettő talált különbséget borderline és nem borderline vizsgálati személyek jutalomkésleltetése között annak ellenére, hogy a szakirodalom alapján – figyelembe véve a BPD betegek magasabb impulzivitását (7, 15, 16, 17) – ez reális elvárás lenne. Valóban felmerül tehát, hogy ezen elvárt eredmény elmaradásáért, esetlegesen a nem megfelelő módszertani tervezés és kivitelezés tehető felelőssé. Ezt a feltételezést erősíti az is, hogy az a két tanulmány, amely módszertanilag magasabb színvonalat képvisel (52, 53), markáns különbséget talált borderline és nem borderline személyek csoportjának jutalompreferenciája között. Azonban mindkét tanulmány fiatal felnőttek mintáját vizsgálta. Felnőtt korú mintán

tehát, kellően robusztus eredmény mind ez ideig nem született.

További hiányosság, hogy a vizsgálati személyek szocioökonómiai státuszának hatását az ötből egyetlen tanulmány sem vizsgálta, ami pedig problematikus, ha figyelembe vesszük a feladat kifejezett anyagias jellegét. Egyik tanulmány sem vizsgálta továbbá az impulzivitáson túl egyéb lehetséges közvetítő változók – mint a szerhasználat vagy a gyógyszeres kezelés – szerepét.

A fenti hiányosságok ellenére, a paradigma bevezetése fontos kutatási irányt indított el. Az impulzivitás a borderline személyiségzavar egyik központi és egyben meghatározó tünete. Ezen belül is kiemelt helyen szerepel a jutalom

késleltetésének képessége. Ez a mérőeszköz egyszerűsége révén alkalmas arra, hogy rövid idő alatt felmérje azt az egyéni tendenciát, hogy a személy mennyire képes késleltetni egy későbbi nagyobb jutalom reményében. Márpedig, a betegek eredményes kezelésének és egyáltalán a terápia iránti elköteleződésnek egyik záloga az előrelátás, a tervezés és a hosszú távú célok felé munkálkodás, a jelen diszkomfortjának túrérese. Ezért fontos annak vizsgálata, hogy ezen a területen a borderline betegek rendelkeznek-e deficittel, és ha igen, akkor ez milyen más tényezőkkel függ össze. A jutalomkésleltetés mechanizmusának pontos ismerete a deficitet célzó terápia kulcsa.

76

Irodalom

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Text Revised (DSM-IV-TR). Arlington: VA, 2000.
2. WORLD HEALTH ORGANISATION: BNO-10: A betegségek és az egészséggel kapcsolatos problémák nemzetközi statisztikai osztályozása (10. revízió), Budapest: Animula, 1998.
3. SKODOL AE, GUNDERSON JG, PFOHL B, WIDIGER TA, LIVESLEY WJ, SIEVER LJ: The Borderline Diagnosis I: Psychopathology, comorbidity, and personality structure. *Biological Psychiatry* 2002; 51: 936–950.
4. FABREGA H, ULRICH R, PILKONIS P, MEZZICH JE: Pure personality disorders in an intake psychiatric setting. *Journal of Personality Disorders* 1992; 6: 153–161.
5. BENDER DS, DOLAN RT, SKODOL AE, SANISLOW CA, DYCK IR, MCGLASHAN TH, SHEA MT, ZANARINI MC, OLDHAM JM, GUNDERSON JG: Treatment utilization by patients with personality disorders. *American Journal of Psychiatry* 2001; 158: 295–302.
6. SAMUELS J, EATON WW, BIENVENU III OJ, BROWN CH, COSTA PT, NESTADT G: Prevalence and correlates of personality disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry* 2002; 180: 536–542.
7. PARIS J: The nature of borderline personality disorder: Multiple dimensions, multiple symptoms, but one category. *Journal of Personality Disorders* 2007; 21: 457–473.
8. DÖME L: Személyiségzavarok. Budapest: Filum, 2001.
9. PARIS J: Borderline personality disorder. *Canadian Medical Association Journal* 2005; 172: 1579–1584.
10. KURITÁRNÉ SZ I: Bizonyítékokon alapuló optimizmus. Kórlétfolyásvizsgálatok és pszichoterápiás hatástanulmányok borderline betegek körében. *Pszichoterápia* 2010; 19: 385–397.
11. KARAKLIC D, BUNGENER C: Évolution du trouble de la personnalité borderline: revue de la littérature. *L'Encéphale* 2010; 36: 373–379.
12. EVENDEN JL: Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology* 1999; 146: 348–361.
13. MOELLER FG, BARRATT ES, DOUGHERTY DM, SCHMITZ JM, SWANN AC: Psychiatric Aspects of Impulsivity. *American Journal of Psychiatry* 2001; 158: 1783–1793.
14. BORNOVALOVA MA, LEJUEZ CW, DAUGHTERS SB, ROSENTHAL MZ, LYNCH TR: Impulsivity as a common process across borderline personality and substance use disorders. *Clinical Psychology Review* 2005; 25: 790–812.
15. LINKS PS, HESLEGRAVE R, VAN REEKUM R: Impulsivity: Core aspect of borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders* 1999; 13: 1–9.
16. SKODOL AE, SIEVER LJ, LIVESLEY WJ, GUNDERSON JG, PFOHL B, WIDIGER TA: The borderline diagnosis II: Biology, genetics, and clinical course. *Biological Psychiatry* 2002; 51: 951–963.
17. CHAPMAN AL, LEUNG DW, LYNCH TR: Impulsivity and emotion dysregulation in borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders* 2008; 22: 148–164.
18. LINKS PS, HESLEGRAVE R, VAN REEKUM R: Prospective follow-up study of borderline personality disorder: Prognosis, prediction of outcome, and Axis II. comorbidity. *Canadian Journal of Psychiatry* 1998; 43: 265–270.
19. SILVERMAN JM, PINKHAM L, HORVATH TB, COCCARO EF, KLAR H, SCHEAR S, APTER S, DAVIDSON M, MOHS RC, SIEVER LJ: Affective and impulsive personality disorder traits in the relatives of patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry* 1991; 148: 1378–1385.
20. PARIS J, ZWEIG-FRANK H, KIN NM, SCHWARTZ G, STEIGER H, NAIR NP: Neurobiological correlates of diagnosis and underlying traits in patients with borderline personality disorder compared with normal controls. *Psychiatry Research* 2004; 121: 239–252.
21. SOLOFF PH, MELTZER CC, BECKER C, GREER PJ, KELLY TM, CONSTANTINE D: Impulsivity and prefrontal hypermetabolism in borderline personality disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging* 2003; 123: 153–163.
22. BERLIN HA, ROLLS ET, IVERSEN SD: Borderline personality disorder, impulsivity, and the orbitofrontal cortex. *American Journal of Psychiatry* 2005; 162: 2360–2373.
23. DOWSON J, BAZANIS E, ROGERS R, PREVOST A, TAYLOR P, MEUX C, STALEY C, NEVISON-ANDREWS D, TAYLOR C, ROBBINS T, SAHAKIAN B: Impulsivity in Patients With Borderline Personality Disorder. *Comprehensive Psychiatry* 2004; 45: 29–36.
24. KURITÁRNÉ SZ I: A borderline szuicidalitás jellegzetességei: szakirodalmi áttekintés. *Psychiatr Hung* 2008; 23: 22–33.
25. DOUGHERTY DM, MATHIAS CW, MARSH DM, JAGAR AA: Laboratory behavioral measures of impulsivity. *Behavior Research Methods* 2005; 37: 82–90.
26. TOPLAK ME, SORGE GB, BENOIT A, WEST RF, STANOVICH KE: Decision-making and cognitive abilities: A review of associations between Iowa

- Gambling Task performance, executive functions, and intelligence. *Clinical Psychology Review* 2010; 30: 562–581.
27. MISCHEL W, UNDERWOOD B: Instrumental Ideation in delay of gratification. *Child Development* 1974; 45: 1083–1088.
28. MISCHEL HN, MISCHEL W: The development of children's knowledge of self-control strategies. *Child Development* 1983; 54: 603–619.
29. GREEN L, FRY AF, MYERSON J: Discounting of delayed rewards: A life-span comparison. *Psychological Science* 1994; 5: 33–36.
30. SILVERMAN IW: Gender differences in delay of gratification: a meta-analysis. *Sex Roles* 2003; 49: 451–463.
31. REYNOLDS B, SCHIFFBAUER R: Measuring stat changes in human delay discounting: an experiential discounting task. *Behavioural Processes* 2004; 67: 343–356.
32. MAZUR J: An adjusting procedure for studying delayed reinforcement. In: Commons M, L, Nevin JA, Rachlin H (Eds.) *Quantitative Analyses of Behavior*, Vol. 5, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, 1987: 55–73.
33. KURITÁRNÉ SZ I: Borderline személyiségzavar. Tünettan, etiológia, terápia. Budapest: Medicina, 2008.
34. OLDERSHAW A, GRIMA E, JOLLANT F, RICHARDS C, SIMIC M, TAYLOR L, SCHMIDT U: Decision making and problem solving in adolescents who deliberately self-harm. *Psychological Medicine: A Journal of Research in Psychiatry and the Allied Sciences* 2009; 39: 95–104.
35. MOBINI S, GRANT A, KASS AE, YEOMANS MR: Relationship between functional and dysfunctional impulsivity, delay discounting and cognitive distortions. *Personality and Individual Differences* 2007; 43: 1517–1528.
36. PAPLOS KG, HAVAKI-KONTAXAKI BJ, KONTAXAKIS VP, CHRISTODOULOU GN: Impulsivity and mental disorders. *Psychiatriki* 2002; 13: 209–221.
37. LEAHY RL: Decision Making and Psychopathology. In Leahy, R. L. (Ed.) *Contemporary cognitive therapy: Theory, research, and practice*. New York, NY, US: Guilford Press, 2004, 116–138.
38. ALDAO A, NOLEN-HOEKSEMA S, SCHWEIZER S: Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review* 2010; 30: 217–237.
39. CHAPMAN AL: Impulsivity and emotion dysregulation in borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders* 2008; 22: 148–164.
40. HOCHAUSEN NM, LORENZ AR, NEWMAN JP: Specifying the impulsivity of female inmates with borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology* 2002; 111: 495–501.
41. AYDUK O, ZAYAS V, DOWNEY G, COLE AB, SHODA Y, MISCHEL W: Rejection sensitivity and executive control: Joint predictors of borderline personality features. *Journal of Research in Personality* 2008; 42: 151–168.
42. DE BRUIJN ERA, GROOTENS KP, VERKES RJ, BUCHHOLZ V, HUMMELEN JW, HULSTIJN W: Neural correlates of impulsive responding in borderline personality disorder: ERP evidence for reduced action monitoring. *Journal of Psychiatric Research* 2006; 40: 428–437.
43. FERRAZ L, VÁLLEZ M, NAVARRO JB, GELABERT E, MARTÍN-SANTOS R, SUBIRÁ S: Dimensional assessment of personality and impulsiveness in borderline personality disorder. *Personality and Individual Differences* 2009; 46: 140–146.
44. MORTENSEN JA, RASMUSSEN IA, HABERG A: Trait impulsivity in female patients with borderline personality disorder and matched controls. *Acta Neuropsychiatrica* 2010; 22: 139–149.
45. JACOB GA, GUTZ L, BADER K, LIEB K, TUSCHER O, STAHL C: Impulsivity in borderline personality disorder: Impairment in self-report measures, but not behavioral inhibition. *Psychopathology* 2010; 43: 180–188.
46. RUBIO G, JIMÉNEZ M, RODRÍGUEZ-JIMÉNEZ R, MARTÍNEZ I, IRIBARREN MM, JIMÉNEZ-ARRIERO MA, PONCE G, AVILA C: Varieties of impulsivity in males with alcohol dependence: the role of Cluster-B personality disorder. *Alcoholism, Clinical And Experimental Research* 2007; 31: 1826–1832.
47. KIRKPATRICK T, JOYCE E, MILTON J, DUGGAN C, TYRER P, ROGERS RD: Altered emotional decision-making in prisoners with borderline personality disorder. *Journal of Personality Disorders* 2007; 21: 243–261.
48. MCCLOSKEY MS, NEW AS, SIEVER LJ, GOODMAN M, KOENIGSBERG HW, FLORY JD, COCCARO EF: Evaluation of behavioral impulsivity and aggression tasks as endophenotypes for borderline personality disorder. *Journal of Psychiatric Research* 2009; 43: 1036–1048.
49. DOUGHERTY DM, BJORK JM, HUCKABEE HCG, MOELLER FG, SWANN AC: Laboratory measures of aggression and impulsivity in women with borderline personality disorder. *Psychiatry Research* 1999; 85: 315–326.
50. DOM G, DE WILDE B, HULSTIJN W, VAN BRINK W, SABBE B: Behavioural aspects of impulsivity in alcoholics with and without a cluster-B personality disorder. *Alcohol and Alcoholism* 2006; 41: 412–420.
51. MILLER JD, GAUGHAN ET, PRYOR LR, KAMEN C: The consequences of depressive affect on functioning in relation to Cluster B personality disorder features. *Journal of Abnormal Psychology* 2006; 118: 424–429.
52. VÖLKER KA, SPITZER C, LIMBERG A, GRABE HJ, FREYBERGER HJ, BARNOW S: Exekutive Dysfunktionen bei Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung unter Berücksichtigung von Impulsivität und Depressivität. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie* 2008; 59: 264–72.
53. LAWRENCE KA, ALLEN JS, CHANEN AM: Impulsivity in borderline personality disorder: reward-based decision-making and its relationship to emotional distress. *Journal of Personality Disorders* 2010, 24: 785–799.
54. STEVENSON J, MEARES R, COMERFORD A: Diminished impulsivity in older patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry* 2003; 160: 165–166.
55. FAUL F, ERDFELDER E, LANG AG, BUCHNER A: G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods* 2007; 39: 175–191.
56. POMPILI M, INNAMORATI M, LESTER D, BRUNETTI S, TATARELLI R, GIRARDI P: Gender effects among undergraduates relating to suicide risk, impulsivity, aggression and self-efficacy. *Personality and Individual Differences* 2007; 43: 2047–2056.
57. TORGERSEN S, KRINGLEN E, CRAMER V: The Prevalence of Personality Disorders in a Community Sample. *Archives of General Psychiatry* 2001; 58: 590–596.
58. PATTON JH, STANFORD MS, BARRATT ES: Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology* 1995; 51: 768–774.
59. RACHLIN H, RAINERI A, CROSS D: Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 1991; 55: 233–244.
60. CHEREK DR, MOELLER FG, DOUGHERTY DM, RHOADES H: Studies of violent and nonviolent male parolees: II. Laboratory and psychometric measurements of impulsivity. *Biological Psychiatry* 1997; 41: 523–529.
61. RICHARDS JB, ZHANG L, MITCHELL SH, DE WIT H: Delay or probability discounting in a model of impulsive behavior: effect of alcohol. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* 1999; 71: 121–143.
62. MITCHELL SH: Measures of impulsivity in cigarette smokers and non-smokers. *Psychopharmacology* 1999; 146: 455–464.