

Főszerkesztői köszöntő

Örömmel köszöntöm a kedves Olvasót!

A Drogkutató Intézet három célítűzést fogalmazott meg és tűzött zászlajára. Egyrészt a társadalom minél szélesebb körének hiteles tájékoztatása közérthetően a drog témakörben. Másrészt a droggal foglalkozó szakemberek számára kíván felületet adni szakmai diskurzusra, vélemények cseréjére, tudományos eredményeik közzétételére. Harmadrészt fontos kutatásokat kíván az Intézet elvégezni, amely kutatási eredményekkel a nemzetközi vérkeringésbe is szeretne bekapcsolódni. A fenti célok hatékony elérése érdekében folyamatosan ad közre különböző szakmai anyagokat az Intézet honlapján, amelyek a Drognapló, a Drogradar, az Egészségtudomány, a Jogtudomány, a Rendészettudomány, a Társadalomtudomány és a Természettudomány címkék alatt találhatóak meg. Ebből nőtte ki magát az online elérésű, havonta megjelenő Magyar Drogfigyelő nevet viselő folyóirat, Erdős Ákos addiktológiai konzultáns, főszerkesztő vezetésével, aki a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Karának egyetemi tanársegédje és a Drogkutató Intézet kutató munkatársa. A Magyar Drogfigyelőben a drogokkal, illetve használatukkal kapcsolatos tanulmányok, rövid összefoglalók és recenziók jelennek meg, közérthetően bemutatva az adott témákat, illetve azok hátterét.

Ugyanakkor úgy érzékeljük, hogy kirajzolódott az igény egy olyan szakmai, tudományos orgánumban, amely a drog témában tevékenykedő szakemberek kutatásaira alapozva, tudományos igényű elemzésekkel az orvosi, társadalmi, jogi és egyéb összefüggéseket is feltárva valósítja meg a következőket:

- ✓ a szakmai és érdeklődő közösségek objektív tájékoztatása a drogokról, a félrevezető, káros sztereotípiák lebontása a szerhasználattal kapcsolatban;
- ✓ a hazai szakemberek meglévő tudástárának bővítése;
- ✓ felület létesítése a szakmai alapú diskurzusra és ilyen módon interakció ösztönzése a szakemberek között;
- ✓ a kábítószer-problémában érintett szakemberek együttműködésének ösztönzése;
- ✓ valamint bekapcsolódás a hazai és nemzetközi tudományos közéletbe.

Összegezve tehát az Interdiszciplináris Drogszemle, a Drogkutató Intézet tudományos folyóirata, amelynek alapvető küldetése egy közös platform megteremtése

a kábítószeres témakörében dolgozó szakemberek számára. Munkánkkal támogatni kívánjuk a droghasználattal kapcsolatos kutatások eredményeinek közvetítését a nyilvánosság felé, vagyis a tudományos eredményekre alapozott hiteles információközlésre törekszünk. Fontos, hogy egyebek mellett a szerzők tanulmányain keresztül felhívjuk a figyelmet a droghasználat kockázataira, illetve tisztázzuk a hatásait, mindezt tudományos alapon, kutatások mentén. A lapunk által kitűzött céljainkkal támogatni szeretnénk minden érintettet, a drogproblémával találkozó családoktól a gyakorlati munkát végző szervezetek és szakembereken át a kutatókig.

Az Interdiszciplináris Drog szemle kezdetekben havonta jelent meg online formában. A célkitűzéseink mentén megújuló folyóirat terveink szerint kezdetben évente kétszer jelenik majd meg, nyomtatott és online kiadásban. A szerkesztőbizottság összetétele az interdiszciplinaritást tükrözi, hiszen tagjai között mások mellett neurobiológus, kriminálpszichológus, rendszertudományi szakember, pszichiáter, pszichológus, addiktológus, szociológus, büntetőjogász, kriminológus és a drogprevenció állami szervezője, valamint különböző rendészeti szervezetek (büntetés-végrehajtás, rendőrség, vám- és pénzügyőrség) képviselői egyaránt helyet kaptak. A tudományos színvonal biztosítása végett a Drogkutató Intézet honlapján közreadtuk a közzététel feltételeket, és minden közlemény ellenőrzésére a téma elismert szakemberét kérünk fel lektorként, kölcsönös anonimitást biztosítva (a kettős vak lektorálás elvei szerint).

Örömmel fogadjuk tudományos közleményeiket, egyúttal jelen lapszámunkhoz jó olvasást kívánok a Szerkesztőség valamennyi munkatársa nevében.

Dr. Christián László
főszerkesztő

A Drogkutató Intézet

Tudománnyal a tiszta tudatért

Célunk, hogy tudományos elemző- és kutatómunkával támogassuk a gyakorlati munkát végző szervezetek, egyesületek tevékenységét. Misszióink, hogy közérthető formában olyan tanulmányokat publikáljunk, melyek közvéleményformáló jelleggel tudatosítják a pszichoaktív szerhasználat veszélyeit. Interdiszciplináris kutatócsoportunk a különböző tudományterületek ismereteit összehangolva és több jelentős aspektust figyelembe véve foglalkozik az illegális tudatmódosító szerek használatát érintő társadalmi és egészségügyi hatásokkal.

Milyen szakmai anyagok várhatóak?

Fő témáink közé tartozik az illegális droghasználat kérdése pszichológiai, biológiai, jogi, valamint szociológiai és kriminológiai szempontból. Kutatási területünk valamennyi pszichoaktív szer használatára kiterjed, különös tekintettel egyes speciális csoportok helyzetére. Foglalkozunk a pszichoaktív szerhasználat társadalmi megítélésével, a stigmatizációval, valamint az ehhez kapcsolódó motivációs tényezőkkel is. Fókuszba helyezzük a prevenciók tevékenységeket, hiszen a megelőzés egy alappillére az addikció elkerülésének. Ebben fontos szerepet játszik a környezet megfelelő attitűdje és a család támogatása, mely szintén kutatásaink egyik központi témáját képezi. Ezenkívül közérthető tájékoztatást nyújtunk az illegális drogok fiziológiai hatásairól és használatuk veszélyességéről.

Hol találkozhattok velünk?

Szakmai anyagaink elsősorban az online megjelenő tudományos folyóiratunkban, a Magyar Drogfigyelőben érhetők el, melyek kivonatait közzé tesszük a Mindset Pszichológia Pszichoaktív rovatában, amelyet a Drogkutató Intézet támogatásával hozott létre. A Drogkutató Intézet által indított, félévente megjelenő Interdiszciplináris Drogszemlében olyan szakmai anyagokat publikálunk, amelyek tudományos igényű, alapos elemzéssel az orvosi és társadalmi összefüggéseket is feltárva mutatják be a drogfogyasztás aktuális témáit és hiteles forrást jelentenek a szakmában dolgozó szakemberek, de a témakör iránt érdeklődők számára is. Munkásságunk edukatív jellegének előtérbe helyezéséhez nagy hangsúlyt fektetünk a közérthető kommunikációra, ennek érdekében jelen vagyunk a közösségi média felületein.

Drogkutató Intézet munkatársai



www.drogkutato.hu



www.facebook.com/drogkutatointezet

„A tudomány nem nemzeti kutatások mozaikdarabkáiból épül fel, hanem egy egységes nemzetközi „kutatási mező” terméke” - interjú Prof. Dr. Haller Józseffel



Prof. Dr. Haller József neurobiológus, egyetemi tanár, doktori iskola vezető, kutató, illetve 2004 óta a Magyar Tudományos Akadémia doktora. Tanszékvezető professzor a Nemzeti Közszerológati Egyetem Rendészettudományi Kar Kriminálpszichológiai Tanszékén, valamint igazgatója a Drogkutató Intézetnek, elnöke az Interdiszciplináris Drog szemle szerkesztőbizottságának. Első lapszá-

munk interjújában Prof. Dr. Haller Józsefet a tudományról, szakmai munkásságáról, valamint a folyóirat elindulásáról kérdeztük.

Mivel foglalkozik, mi a fő kutatási profilja?

Ezt a kérdést nem egyszerű megválaszolni, mert elég hosszú pálya áll mögöttem, és sok mindennel foglalkoztam, bár végig a viselkedés, és a viselkedés szabályozása állt a vizsgálataim középpontjában. Eleinte a viselkedés biokémiája – mondhatni energetikája – később endokrinológiája, végül a neurobiológiája volt kutatásaim tárgya. A drogok a kétezres évek legelején kezdtek el érdekelni. Elsősorban a kannabinoidok neurobiológiájával és viselkedési hatásaival foglalkoztam. Meg kell ugyanakkor mondanom, hogy a kannabinoidok nem drogként kötötték le a figyelmemet, hanem mint az agyműködés és a viselkedés szabályozásának tényezői. A drogok ugyanis valamilyen tőlük függetlenül létező idegrendszeri jelenségre „telepednek rá”. A kannabisz például az endokannabinoid rendszerre, amely sok szempontból egyedi feladatot lát el az idegrendszer működésében. Persze ahhoz, hogy az endokannabinoidokat tanulmányozhassam, sokféle szintetikus kannabinoiddal kellett dolgoznom. Az addikció témakörében rövid ideig a morfium is érdekelt, ezúttal nem idegrendszeri szabályozó tényezőként, hanem mint drog.

Mely munkáira a legbüszkébb?

Mindig a soron következőre. Pillanatnyilag éppen arra, hogy a Drogkutató Intézet a vezetőjének szemelt ki. Az intézet a pályájuk elején álló fiatalemberekből áll, akiket öröm lesz bevezetni a tudomány világába. Nem először csinálom ezt; tanítványaim

közül eddig pontosan 10-en szereztek PhD fokozatot, és közülük néhányan ma már nemzetközileg is magasan jegyzett kutatók. Bízom benne, hogy a „történelem” ismétli magát, és ami sikerült korábban, az intézet munkatársaival is sikerülni fog. Ha ez a fázis lezárult, büszke leszek az eredményre – hacsak nem adódik valamilyen soron következő feladat. Persze a kérdésére sem szeretném megtagadni a választ. Ha ki kell emelni valamit, a két legfontosabb agresszió-típus viselkedési és agyműködési elkülönítését tartom számon a jelentősebb eredményeim között, no meg azt, hogy a kannabinoidok viselkedésszabályozó szerepét illetően volt néhány elég eredeti, és a szakirodalomban gyökeret vert felismerésem. Igazából azonban a soron következő feladat tart izgalomban. A „büszkeségre” talán visszatérhetünk nyugdíjazásom után.

Mit gondol az endokannabinoid rendszer befolyásolása nyújtotta lehetőségekről a különféle betegségek gyógyításában? Valóban akkora benne a potenciál?

Az új gyógyászati lehetőségek felismerésének néha sajátos útja van. Előfordult – nem is ritkán –, hogy először a gyógyító potenciált ismerték fel, és jóval később, néha évezredekkel később értettük meg, hogy ez minek tulajdonítható. Ha drogokról van szó, önmagától adódik az ópium példája, amelynek fő gyógyító hatásait az idősebb Plinius már kétezer évvel ezelőtt leírta. Számot adott például arról, hogy használ az álmatlanság, fejfájás és gyomorbántalmak ellen. A szervezet saját ópiátjainak szerepét, és a külső ópiátok hatását csak nagyjából 70 éve kezdtük megérteni, tehát csaknem kétezer évvel később. A hatásmechanizmus megismerése persze nem volt öncélú folyamat, mert új utakat nyitott, és lehetővé tette a kezelés optimalizálását. Ma sokféle ópiátot használunk a gyógyászatban, de magát az ópiumot már nem, mert addiktív, és kevésbé hatásos, mint azok az opioid gyógyszerek, amelyeket később hoztak létre. A kannabisszal hasonló a helyzet. Gyógyító hatásaival távol-keleti orvosi könyvek már az ókorban foglalkoztak, Európában pedig már a 19.-században használták nyugtatóként és görcsoldóként. Az endokannabinoidokat – a szervezet saját kannabisz-jellegű anyagait – azonban alig 30 éve ismerjük, és a kannabinoid rendszer megismerése még nem is zárult le teljesen.

Az a pozíció, amelyet az endokannabinoid rendszer az idegrendszer működésében elfoglal, reményekre jogosít fel. Már most is létezik két kannabisz jellegű vegyület, amelyet gyógyszerként törzskönyvezték a világ sok országában. Valószínűsíthető, hogy a folyamat nem áll meg. Persze nehéz megjósolni, hogy melyik anyagból lesz gyógyszer, és melyik tűnik el a gyógyszerfejlesztés sülyesztőjében – vagy válik éppenséggel droggá. Készülő tanulmányunkban például 18 szintetikus kannabinoid Magyarországi „drogkarrierjét” követjük nyomon. Közéjük tartozik az is, amely „bikadrogként” híresült el a médiában. Tizennyolc kannabinoid-jellegű gyógyszer létrehozására rövidtávon nemigen számíthatunk. Úgy gondolom azonban, hogy a kannabinoid rendszer megismerése új lehetőségeket nyitott meg, amelyeknek egyre több gyógyászati alkalmazása lesz. Évente nagyjából 20 új gyógyszert vezetnek be a világon. Nem kizárt, hogy ezek között lesz majd néhány, amely az endokannabinoid rendszer működését változtatja meg. A marihuána maga nem gyógyszereszerű anyag, de ötletforrásként fontos volt, akár csak az ópium.

Mit gondol a magyar kutatói életről, munkáról a biológia és az agykutatás területén? Mi az, amiben fejlődhetne, és mi az, amiben a külföldi kutatócsoportok akár példát is vehetnének rólunk?

Nem tudok úgy gondolni a magyar agykutatásra, mint önálló entitásra. Az agykutatókat sem tudom magyar és nem-magyar csoportokra felosztani. Vannak tipikusan magyar tudományok, például a magyar nyelv, mint kutatási terület, vagy éppen a magyar történelem. Bizonyos mértékig ide tartoznak a biológia egyes területei, például Magyarország flórájának és faunájának vizsgálata. Ezeknek a tudományoknak nyilván vannak nemzetközi érdeklődésre számot tartó részterületei, és vannak olyanok, amelyek csak minket érdekelnek. Az ilyen tudományok egymás mellett fejlődnek, de kutatásuk tárgya országonként más és más. Ilyen esetekben össze lehetne hasonlítani az egyes országokat, talán még azt a kérdést is fel lehetne tenni, hogy például a portugálok jobban ismerik-e saját nyelvüket, történelmüket, vagy akár faunájukat, mint mi a mienket – és ha ők jönnek ki jobban az összehasonlításból, akár példát is vehetnénk róluk. A biológia legnagyobb része azonban nem ilyen, például és az idegtudományok sem, mert a kutatás tárgya minden országban ugyanaz. Minden agykutató tanulhat – és folyamatosan tanul is – a többi agykutatótól, de ez nem állampolgárság, és még csak nem is szakmai rang kérdése. Egy kísérlet eredményéből akkor is tanulok, ha akadémikus végezte, és akkor is, ha „csak” egy PhD hallgató. Az agykutatásnak vannak nemzetközi sztárjai, akik magyarok, és minden országban vannak náluk kisebb fajsúlyú képviselői is. Van, akiről érdemes példát venni, és van, akiről kevésbé, de ismétlem: ez nem állampolgárság vagy nemzeti hovatartozás kérdése.

A droggutatás ebből a szempontból különleges is, meg nem is. A drogok neurobiológiája például ugyanúgy nemzetközi, mint ahogy az agykutatás általában véve is az. Lehetnek ugyanakkor a drogok tudományának ország-specifikus vetületei is. Például az a magyarországi „drogtérkép”, amelynek létrehozását a Drogkutató Intézet egyik céljául tűzte ki, vélhetőleg magyarok számára érdekesebb, mint nem-magyarok számára. A nemzeti specifikummal azonban még itt is óvatosan kell bánni, mert a drog, mint jelenség, nemzetközi. Könnyen lehetséges, sőt sok esetben tényként kezelhető, hogy azt a drogot, amit Magyarországon fogyasztanak, ugyanott hozzák létre, és ugyanazok terjesztik, akik, mondjuk, Portugáliában teszik ugyanezt. Így még az ilyen „nemzetinek” tekinthető kutatások tárgya is azonos, legfeljebb a vizsgálati pontok mások, de pusztán földrajzi értelemben. Egyébként a magyar droggutatásnak is vannak nemzetközi sztárjai, és róluk ugyanúgy példát lehet venni, mintha külföldiek lennének.

Milyen ígéretes, még felfedezetlen kutatási területek vannak az illegális pszichoaktív szerekkel kapcsolatban?

Olyan sok feltárára váró jelenség van, hogy eszemben sem jut pusztán néhányat kiemelni közülük. Nagy a veszélye annak, hogy pontosan azokon a területeken születnek majd a legérdekesebb felfedezések, amelyeket a listából kihagytam. Azt azonban kiemelném, hogy a drogok kérdésköre sokkal színesebb, mint sokan gondolnák. Fel lehet például fogni a drogokat úgy is, mint mélyfúrások eszközeit, amelyekkel az agyműködés korábban ismeretlen rétegeit tárhatjuk fel. Nagyon érdekesek a társadalmi vonatkozásai is. Egyebek mellett a kereslet-kínálat viszonyt is megvilágítja

a törvényesség határain belül és kívül. Fent említett készülő tanulmányunkból például kiderül majd, hogy milyen tudatosan fejlesztik a szintetikus kannabinoidokat azért, hogy mire illegálissá válik egy adott anyag, máris piacra dobható legyen a következő, amely – egy ideig legalábbis – törvényi korlátozás nélkül forgalmazható. A drog ugyanakkor egészségügyi probléma is, amelyen belül az egyik kutatási terület az ártalomcsökkentő eljárások kidolgozása. Végül – nyilván – a drog rendészeti probléma is.

Ahogy átgondolom azt, amit az imént elmondtam, akár úgy is tűnhet, mintha megjelöltem volna azokat a „legfontosabb” területeket, amelyeket eredetileg nem akartam megjelölni. Nem erről van szó; pusztán felvillantottam a kutatási lehetőségek sokszínűségét.

Minden új tudományterületnek van egy felfutási szakasza, amikor még csak néhány kutató látja át a kérdés fontosságát, van egy zenitje, amikor a figyelem középpontjába kerül, és amikor legfontosabb felfedezései születnek meg, és végül van egy lecsengési szakasz, amikor jobbra már csak a szálak elvarrása zajlik, mert a lényegét már megértettük. Úgy érzem, hogy a drogz kutatás – minden oldala külön és az egész együtt – a zenitjén van. Sok mindent tudunk, de még többet szeretnénk megtudni. A leszálló ág az én horizontomon még nem tűnt fel. Van kutatásra váró kérdés bőven.

Hogyan látja az Interdiszciplináris Drog szemle megalapításának tudományos jelentőségét?

Az Interdiszciplináris Drog szemlét szakmai fórumnak képzeltük el. Jómagam nem hinném, hogy kiemelten a felfedező kutatás fórumává kellene válnia. Amint az imént kifejtettem, a tudomány nem nemzeti kutatások mozaikdarabkáiból épül fel, hanem egy egységes nemzetközi „kutatási mező” terméke. Persze senkit sem akarok elriasztani a laptól. Ha valaki itt akarja közzé tenni eredeti kutatási eredményeit, csak bízhatni tudom. A magam részéről kissé sajnálni fogom, hogy a nemzetközi közösséget megfosztotta egy értékes felismerésétől – mert ahhoz, hogy a lapban publikáljuk, a kutatásnak eredetinek, jól kivitelezettnek, és eredményeiben értékesnek kell lennie –, de a lapban mindig helye lesz az eredeti kutatási eredményeknek. Főleg olyanoknak, amelyek nekünk fontosabbak, mint a nemzetközi tudománynak. Alapvetően azonban a nagyobb lélegzetű, tág perspektívájú összefoglaló munkák terepéül szánjuk a lapot, amelyekből a szakma tanulhat. A korábbi futólagos áttekintésből is kiviláglott, hogy milyen sokféle, és mennyire különböző tudományágak foglalkoznak a droggal. Senki sem képes egy ilyen széles tudományterületet egymaga áttekinteni, pedig az egyik szakembernek szüksége van a másik szakember tudására. Ebben az értelemben a lap hidat szeretne építeni a különböző szakmák között. Remélem, én is sokat fogok tanulni belőle. Bár neurobiológiával foglalkoztam, még a neurobiológián belül is vannak hiányosságaim. A kannabinoidok idegrendszeri szerepéről például vannak fogalmaim, de már a hallucinogénekről jóval kevesebbet tudok – és akkor még meg sem említettem azt a számtalan nem-neurobiológiai jellegű tudományterületet, amely a drogokkal foglalkozik. Úgy gondolom, ezzel mindenki így van: jól ismer valamit, kevésbé jól valami mást, míg sok területen alig tud többet, mint egy laikus. A szemle révén a szakember szert tehet olyan tudásra, amelyet a lap hiányában

felfedező kutatások dzsungeléből kellene összegereblyéznie. Nagyjából ez a terv: szélesíteni a szakértő perspektíváját – nem kizárva, sőt, feltételezve, hogy néhány eredeti kutatási eredmény is itt lát először napvilágot.

Hogyan látja az Interdiszciplináris Drog szemle jövőjét?

Új lapot alapítani kockázatos vállalkozás – mondhatnám akár merésznek is. A tudományos folyóiratok piaca világszerte telített, és minden új lapnak nagymúltú és sikeres lapokkal kell versenybe szállnia a szerzőkért és az olvasókért folyó küzdelemben. Ez a mi esetünkben sincs másképp. Nem az Interdiszciplináris Drog szemle lesz az első és egyetlen lap, amely a drogok tág témakörében publikál Magyarországon.

Az új alapítású folyóiratok zöme már az elején elvérzik a versenyben, vagy tartósan marginalizálódik. Vannak azonban kivételek is. Van néhány olyan folyóirat a nemzetközi porondon, amely tíz éve még nem létezett, öt éve még a másodhegedűs szerepkörére volt kárhóztatva, ma viszont már a vezető tudományos folyóiratok között tartják számon. Ebben a szerencse és a sikeres marketing is szerepet játszik, de ezek jelentőségét nem szabad túlbecsülni. Egy lap elsősorban azért sikeres, mert jó.

Azt mondanám, hogy ha ügyesen vezetjük, az Interdiszciplináris Drog szemle sikerre van ítélve. Egy ilyen lapra ugyanis a hazai szakmának szüksége van. Drogokkal kapcsolatos tanulmányokat ugyan sok folyóirat publikál, de tudomásom szerint specializált drog-szakmai fórumként ez lesz az első. Természetesen nincs birtokomban a bölcsek köve, de azt hiszem, hogy a szakmai/lektori igényesség, a tényekre koncentráció, illetve a sokszínűség segíthet. Érdeklődve figyeltem például, ahogy egy közepes nemzetközi lap egy kategóriával feljebb lépett a ranglétrán pusztán azért, mert az új főszerkesztő ragaszkodott a szakmai igényességhez, még a cikkek számának csökkenése árán is. A lap eleinte vékonyabb lett, de később visszanyerte eredeti oldalszámát – egy magasabb színvonalon. Ami a tényközpontúságot illeti, tudomásul kell vennünk, hogy a drogok tudománya polarizált és átpolitizált. Erről – illetve ennek hátrányairól – nemzetközi publikációk születtek, és egy felfedező tanulmány szerzői is kijelentették már *expressis verbis*, hogy az értelmezés bizonyos vonatkozásaiban nem merülnek el, mert nem viták gerjesztése a céljuk. Szekértáborok ebben a szakmában voltak és lesznek. Véleményem szerint a leghelyesebb az, ha mindenki szót kap, aki megfelelő színvonalon értekezik, és távol tartja magát a politikai kampányolás hangulatától. Végül pedig azt sem szabad elfelejteni, hogy a legjobb tudományos lapoknak – olyanoknak, mint a *Science* vagy éppen a *Nature* – van „olvasói” része is: olyan rovatok, ahol könnyedebb stílusban értekeznek fontos tudományos kérdésekről. Így válik a lap színessé és érdekessé. Az is megtalálja a számítását, akit a „súlyos” tudomány érdekel, az is, aki lektúrra vágyik, és az is, aki az előbbi után az utóbbi által kíván felüldülni. A lap munkatársai – természetesen távolról sem egyedül én – azon dolgoznak majd, hogy a lap sikeres legyen, és őszintén hiszem, hogy az is lesz.

Tervben van a nemzetközi színterek megszólítása is?

Igen, de rövid távon ez a Drogkutató Intézet, és nem az Interdiszciplináris Drog szemle feladata. Harmadszor térek vissza ehhez a gondolathoz: a tudomány nemzetközi vállalkozás. Aki komolyan veszi a kutatást, ott publikál, ahol a többi kutató.

Már megtettük az első lépéseket ezen a téren, és csaknem bizonyos vagyok abban, hogy jövőre átesünk majd a tűzkeresztségen. Azt sem tudom kizárni, sőt, titokban reménykedem abban, hogy az Interdiszciplináris Drog szemle idővel évi egy angol nyelvű lapszámot is kiad majd, amelynek nem csak magyarok lesznek szerzői. Egyelőre azonban még csak az első lépéseknél tartunk.

Mit gondol a Drogkutató Intézetet ért támadásokról?

Mint az imént említettem, a drogok témaköre erősen átpolitizált. Sokan vannak, akik a drogok tudományát szekértáborok harcának fogják fel és győzni akarnak. A tudományos megállapításokat jelszónak fogják fel, függetlenül attól, hogy szólnak mellette bizonyítékok, vagy sem. Az az érzés munkál bennünk, hogy az „győz”, aki saját jelszavait gyakrabban, és hatásosabban hangoztatja.

Nem mi vagyunk az egyetlenek, akik – sokszor elvtelen – támadásoknak vannak kitéve. A közszereplők ehhez hozzá vannak szokva; ha jól emlékszem legfelsőbb bírósági határozat mondta ki, hogy ezt meg kell tanulniuk elviselni – persze adekvátabb jogi nyelven elmondva. Nekünk ez nehezebben megy, mert nem vagyunk közszereplők, és a dolog számunkra új. Lassan azonban hozzá szokunk, és megpróbáljuk a helyén kezelni.

Tudomásul kell vennünk, hogy megjelenésünk egyeseket irritál, ugyanúgy, ahogy támadóinknak is tudomásul kell venniük, hogy tulajdonképpen a mi malmunkra hajtják a vizet. Alig alakultunk meg, máris tényezővé váltunk, bizonyos mértékig a támadásoknak köszönhetően. Nem ilyen formában szerettük volna ezt elérni, de Hollywoodban az a szóbeszéd járja, hogy a rossz kritika jobb, mint a hallgatás. Hát, bennünket nem övez csend. Azon leszünk, hogy ne kizárólag az Internet és nyomtatott sajtó betyárjai révén emelkedjünk ki az ismeretlenségből.

Miért tűzték céltáblára a kannabisz aktivisták az intézetet?

Hogyan lehetne őket jól megszólítani? Lehetne?

Nem csak a kannabisz aktivisták „harcolnak” ellenünk; a drog kérdése egyfajta kormány-ellenzék vitának is részévé vált, amelybe előszeretettel próbálnak bennünket is belerángatni. Lelkük rajta; a magam részéről nem kívánom energiáimat adok-ka-pok küzdelmekre fecsérelni.

Amúgy nem hiszem, hogy az aktivistákat meg lehetne győzni bármiről is, és még kevésbé, hogy figyelnének a tudományos érvekre. Ahol az érdek és a szenvedély veszi át az uralmat, a logika esélytelen – pontosabban falra hányt borsó.

Az Interdiszciplináris Drog szemle azonban nem az aktivisták miatt, és még csak nem is az aktivisták ellen van. Ha már itt tartunk, a Drogkutató Intézet sem. Mi a szakmát szeretnénk megszólítani. Nem állítom, hogy a szakmán belül nincsenek viták, és még kevésbé azt, hogy minden szakmai kérdés nyugvópontra jutott. Egy szakemberrel azonban lehet vitát folytatni, mert alkalmas arra, hogy érveket fogalmazzon meg, és alkalomadtán érveket fogadjon be. Ők nekünk partnereink, függetlenül attól, hogy bizonyos kérdésekben hasonló, vagy különböző állásponton vagyunk. Sőt tovább megyek: szakmán belül nem is annyira a vita, mint a megoldás, vagy a megoldás közös keresése a legfontosabb.

Egyébként szándékunkban áll a szakmának szóló írásokat laikusok által követhető formában összefoglalni, és az Intézet különböző fórumain közzétenni. A szakmán kívül ugyanis léteznek olyanok, akik őszintén érdeklődnek a téma iránt, és ők megszólíthatók. Azt hiszem ez fontosabb, mint aktivistákkal hadakozni.

Köszönjük szépen a válaszokat!

Szabó Írisz¹ – Humli Viktória² – Baráth Noémi³
– Erdős Ákos⁴ – Raffai Gellért⁵ – Haller József⁶

Kannabiszfogyasztás és depresszió kapcsolata: kutatási összefoglaló 2017-2021

Relationship between cannabis use
and depression:
Research review 2017-2021

Absztrakt

A legalizáció egyik érve a kannabisz gyógyító – főleg depressziót enyhítő – hatása. Itt ennek valóságtartalmát vizsgáltuk meg a PubMed tudományos adatbázisban fellelhető, 2017-2021 között írott tanulmányok segítségével. Az időszakban 115 tanulmány publikált kutatási eredményeket. Az egészséges, illetve depressziós alanyokat vizsgáló tanulmányok ~75%-ánál a kannabisz fogyasztás a depresszió tüneteinek súlyosbodásával járt együtt. A depresszió enyhülését a tanulmányok kevesebb, mint 5%-a észlelte, míg ~20% nem talált összefüggést. A krónikus betegségekben szenvedőknél a pozitív összefüggés részaránya ~25% volt, a tanulmányok abszolút többségében azonban a kannabisz fogyasztás itt is súlyosabb depresszióval járt együtt. Bár a vizsgálatok következtetései nem teljesen egybehangzók, elsöprő többségük megkérdőjelezi azt a feltevést, hogy a kannabisz jelentős szerepet játszhatna a depresszió gyógyításában.

Kulcsszavak: kannabisz, depresszió, mentális betegségek, szerhasználat

1 SZABÓ Írisz PhD, kutató, Drogkutató Intézet, Írisz Szabó PhD, researcher, Illicit Drug Research Institute email: irisz.szabo@drogkutato.hu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9148-8261>

2 HUMLI Viktória, MSc, Neurobiológus kutató, Drogkutató Intézet; Tudományos segédmunkatárs, Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet; Viktória HUMLI, MSc, Neurobiologist Researcher, Illicit Drug Research Institute; Assistant research fellow, Semmelweis University, Faculty of Medicine, Department of Pharmacology and Pharmacotherapy email: viktoriamumli@drogkutato.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1363-1939>

Abstract

The putative medical usefulness of cannabis is among (but not the sole) argument of those who seek the decriminalization of its consumption. It was repeatedly suggested for instance that cannabis might alleviate the symptoms of depression. Here we examined this assumption by evaluating the findings of all the studies on the subject that were published between 2017 and 2021. Studies were identified in the PubMed database. We only evaluated studies publishing new scientific findings; opinions, resolutions, and review articles were not evaluated. During the period under review, 116 studies published research findings. Of these, 41 studied healthy subjects, 32 depressed patients, while 43 studied participants who suffered from chronic illness. In the overwhelming majority of studies performed in healthy and depressed subjects (~ 75%), cannabis consumption was associated with aggravated symptoms of depression. The amelioration of depressive symptoms was reported by ~5% of the studies, while one fifth did not find a correlation between the two phenomena. In participants with chronic diseases, the share of the positive outcome was higher (~ 25%) but the absolute majority of studies found that cannabis consumption associated with increased depressive symptomatology. The conclusions of investigations that were carried out in different countries and in participants with different cannabis consumption habits were not entirely consistent. However, the totality of evidence questions the assumption that cannabis alleviates the symptoms of depression.

Keywords: cannabis, depression, mental illness, substance use

3 BARÁTH Noémi Emőke, szociológus, kriminológus, Drogkutató Intézet; tudományos segédmunkatárs, Nemzeti Közszerológati Egyetem, Kriminálpszichológiai Kutatóműhely, Noémi Baráth, sociologist, criminologist, Illicit Drug Research Institute, research assistant at University of Public Service, Faculty of Law Enforcement, Department of Criminal Psychology, Criminal Psychology Research Workshop, email: barath.noemi.emoke@uni-nke.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7491-8063>

4 ERDŐS Ákos, MSc, egyetemi tanársegéd, addiktológiai konzultáns, kutató, Nemzeti Közszerológati Egyetem Rendészettudományi Kar, Drogkutató Intézet; Ákos, ERDŐS, MSc, Assistant lecturer, Drug abuse counselor, Researcher, University of Public Service, Faculty of Law Enforcement, Illicit Drug Research Institute; email: erdos.akos@uni-nke.hu; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9805-3511>

5 RAFFAI Gellért, MSc, klinikai szakpszichológus és kutató, Drogkutató Intézet; Gellért Raffai, MSc, Clinical Psychologist & Researcher Illicit Drug Research Institute, email: raffaigellert@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3886-0850>

6 HALLER József, az MTA doktora, tanszékvezető egyetemi tanár, Nemzeti Közszerológati Egyetem Rendészettudományi Kar, Kriminálpszichológiai Tanszék, Professor József HALLER, DSc, department head, Department of Criminal Psychology, Faculty of Law Enforcement, University of Public Service; Haller.Jozsef@uni-nke.hu; <https://orcid.org/0000-0002-1953-3726>

Bevezetés

A kannabisz depressziót enyhítő – esetleg azt gyógyító – hatásáról szóló híradások az Internet számtalan helyén fellelhetők, kezdve professzionálisan végrehajtott felfedező kutatásokat összefoglaló tanulmányoktól (Denson és Earleywine, 2006), klinikusok és háziorvosok személyes tapasztalatait összegző blogokon és internet archívumokon át (URL1-3), egészen a legalizálásért küzdő aktivisták elkötelezett írásaiig (McMahon és Lergen, 2003). Az álláspontot legtömörebben egy internet archívumot üzemeltető kvázi-kiadó szerzői fogalmazták meg, ekképpen: „A kannabisz valószínűleg legfontosabb tulajdonsága az az erő, amelyet a depresszió elleni harcban képvisel” (The power of cannabis to fight depression is perhaps its most important property; URL4, p.58).

A depresszió egy súlyos pszichiátriai zavar (lásd alább), amelynek gyógyítása ugyan jelentős mértékben megoldott, de a gyógyulásért mellékhatásokkal „kell fizetni”, ezért minden új, és sikeres gyógymód kiemelt figyelmet érdemel. Egy gyógymód sikerességének bizonyítékait azonban nem aktivisták vagy háziorvosok írásaiban kell keresnünk. Sőt, egyetlen kutatási eredmény sem perdöntő, akármennyire professzionálisan volt is végrehajtva a kutatás. Az orvostudományi kutatás ugyanis nem olyan, mint egy matematikai levezetés. Végeredménye számtalan körülménytől függ, amelyeket gyakorlatilag lehetetlen ellenőrzés alatt tartani. Az orvosbiológiai és orvosi kutatások eredményei alapvetően statisztikai jellegűek, és nem ritkák, épp ellenkezőleg nagyon gyakoriak az ellentmondások. Következtetéseket csak a rendelkezésre álló adatok összességének elemzése alapján lehet levonni. Éppen ezért hozták létre az olyan folyóiratokat, mint például a Cochrane Database of Systematic Reviews, amely „megpróbál azonosítani, értékelni és szintetizálni minden olyan empirikus bizonyítékot, amely megfelel az előre meghatározott kiválasztási kritériumoknak, hogy megválasszon egy konkrét kutatási kérdést (Each Cochrane Review [...] attempts to identify, appraise and synthesize all the empirical evidence that meets pre-specified eligibility criteria to answer a specific research question) (URL5). Ebben a Cochrane nem áll egyedül, ellenkezőleg, rendszeresen jelennek meg olyan tanulmányok más folyóiratokban is, amelyek célja, hogy összegezzék egy periódus kutatási eredményeit, feltárják az eredmények közötti ellentmondásokat, és azonosítsák az ellentmondások lehetséges okát, vagy amennyiben ez nem lehetséges, olyan új kutatási irányokra tegyenek javaslatot, amelyek tisztázhatják a kérdést. E tanulmányok sorába illeszthető tanulmányunk is: azt vizsgáltuk meg, hogy mit árul

el a kannabisz és depresszió kapcsolatáról a 2017 és 2021 között publikált kutatási eredmények összessége.

Mentális zavarok és kannabisz

A depresszió, pontosabban klinikai kifejezéssel élve a major depressziós zavar, az a pszichiátriai állapot, amelyet folyamatos kedvtelenség, érdektelenség és örömvessztettség jellemez (Feingold & Aviv 2021). A felnőtt lakosság közel 15%-a életében legalább egy major depressziós epizódon átesik és minden adott évben a népesség 6-8%-a, illetve minden adott hónapban 2-4%-a szenved major depresszióban (Rihmer 2020). A depresszió fokozott odafigyelést igényel mind a környezet, mind pedig az egészségügy irányából, hiszen mortalitása kiemelkedően magas a betegségből fakadó öngyilkosságok elkövetése miatt. A depressziós betegek 35–50%-a legalább egyszer szuicidiumot kísérel meg és a nem kezelt depressziós betegek 15–19%-a öngyilkosságban hal meg (Rihmer 2020). Súlyossága miatt egyre nagyobb figyelem irányul a depressziót kiváltó tényezők megismerésére, amelyek között szerepel a különféle szerek fogyasztása és a szerhasználati zavar is (Feingold & Aviv 2021). Egy korai tanulmány szerint a kannabisz-használatnak köze lehet a fokozott nyugtalanság érzéséhez depressziósok esetében (Ablon & Goodwin 1974). Az Amerikai Egyesült Államokban elvégzett felmérés alapján a depresszióval diagnosztizált betegek több mint a fele használt már életében kannabiszt (Chen et al. 2002). Még inkább figyelemre méltó az, hogy a fiatalok között jóval magasabb az elmúlt évi kannabisz-fogyasztás (25%), mint felnőtt depressziósok esetén (12%) (SAMHSA 2007).

A kannabisz használati zavar (cannabis use disorder: CUD) a mentális betegségben szenvedőknél jóval gyakrabban fordul elő, mint az egészséges populációban (Buckner et al. 2008, Lev-Ran et al. 2013, Bujarski et al. 2016, Hasin et al. 2016, Charilaou et al. 2017), pedig a pszichiátriai betegségekben szenvedők esetén a kannabiszhasználat nagy veszéllyel járhat (D'Souza et al. 2005, Bonn-Miller et al. 2014). Mára nincs kétség atekintetben, hogy a kannabiszfogyasztás pszichotikus megbetegedések kialakulásához vezethet (Lowe et al. 2019). A kannabiszban található Δ^9 -tetrahidrokannabinol (THC) dóziszfüggő módon növeli a pszichózis kialakulásának kockázatát (Di Forti et al. 2009, Marconi et al. 2016). A kannabisz a legelterjedtebb kábítószer a világon, melynek előző évi prevalenciája a 18-34 évesek között 15,4%

volt Európában, ez a szám Magyarországon 3,4% (EMCDDA 2021, Paksi et al. 2019). A kannabisz számos kannabinoidja közül a két legjobban ismert az előbb említett THC és a kannabidiol (CBD). A THC és a CBD hatását az endokannabinoid rendszeren keresztül fejt ki, habár farmakológiai hatásuk jelentősen különbözik (Lowe et al., 2019). A kannabisz fő pszichoaktív komponense a THC, amely a kannabinoid 1-es receptoron (CB1R) részleges agonistaként hatva felelős a „betépés” érzéséért (Howlett 1988, Matsuda et al. 1990). Ezzel szemben a CBD ellentétes hatása mellett számos kutatás szerint terápiás lehetőségekkel rendelkezik (Lowe et al. 2019). A kannabisz-fogyasztás mértéke és a nemesített növények THC szintje is növekszik (Potter et al. 2008, Cascini et al. 2012, Paksi et al. 2019). Ez alapvetően nagy veszélyt rejt magában, hiszen így a kannabisz CBD szintje csökken, amely feltételezhetően a THC negatív hatásait ellensúlyozná (Potter et al. 2008). A kannabisz komplex hatása miatt a klinikai tünetek az eufórián és relaxáción keresztül a pánikrohamig és pszichózisig terjednek (Lowe et al. 2019).

Számos keresztmetszeti vizsgálat kapcsán találtak összefüggést már a depresszió és a kannabiszhasználat között nem csak felnőttek, hanem gyerekek esetében is (Van Laar et al. 2007, Wittchen et al. 2007, Hasin et al. 2016). Ám jelentősen reprezentáltak azok a tanulmányok is, ahol kifejezett összefüggést nem fedeztek fel a kettő között (Feingold et al. 2015, Danielsson et al. 2016). Habár a keresztmetszeti vizsgálatok informatívak, ok-okozati összefüggést nem lehet velük kimutatni. A longitudinális vizsgálatok egyértelműbb rálátást biztosítanak az összefüggésekre és arra is lehetőséget adnak, hogy a depresszió kialakulásának összefüggéseit vizsgálhassuk, hiszen fiatalkortól figyelhetjük meg a kannabiszhasználat hatásait. Lev-Ran és munkatársai 2013-ban végzett longitudinális vizsgálatokat összegyűjtő tanulmányukban azt találták, hogy a kannabiszfogyasztás enyhén megnöveli a későbbi depresszió kialakulásának kockázatát. Továbbá kimutatták, hogy az erős kannabiszhasználat jelentősebb, de továbbra is mérsékelt összefüggésben áll a későbbi depresszió kialakulásának kockázatával (Horwood et al. 2012, Lev-Ran et al. 2013). Ez azt jelenti, hogy a kannabiszhasználat és a depressziós tünetek között dózis-hatás kapcsolat figyelhető meg, vagyis minnél gyakoribb volt a kannabisz-fogyasztás, annál nagyobb értéket kaptak a depressziót felmérő skálán.

Az orvosi kannabisz használatával sikereket értek már el kemoterápia indukálta hányinger és hányás, különféle rohamok, szklerózis multiplexhez köthető spaszticitás és nem rákos eredetű fájdalom csökkentésében (Inglet et al. 2020). Születtek olyan

eredmények is, amelyek a kannabiszhasználat hatásosságát támasztják alá a depresszió kezelése kapcsán (Denson & Earleywine 2006). Állatkísérletek alapján úgy tűnik, hogy a CB1R agonistával történő aktiválása antidepresszáns hatású és a mediális prefrontális agykérgen keresztül befolyásolja a szerotonerg idegsejtek működését (Bambico et al. 2007). Ezzel szemben áll az a korai kutatás, ahol súlyos depressziós páciensek THC-vel történő kezelése nem enyhítette a depressziós tüneteket (Pond 1948). Amikor a depressziós tüneteket másodlagosan vizsgálták olyan betegségek esetén, mint például a krónikus fájdalom, nem mutatták ki a terápiásan adott kannabinoidoknak, mint a dronabinol és a nabiximol depressziót enyhítő hatását (NASEM 2017). Egy másik kutatásban ráadásul, ahol rákbetegeket kannabinoidokkal kezeltek jóval nagyobb mértékben figyeltek meg depressziót vagy diszfóriát, mint azok esetében, akik placebo kaptak – szám szerint 13% vs. 0,3% (Kotin et al. 1973). Egyelőre elmondható, hogy a kannabiszfogyasztás hatásossága a depresszió kezelésében nem alapul megingathatlan bizonyítékokon.

A jelen vizsgálat

Számos kutatás és összefoglaló tanulmány foglalkozott már a depresszió és a kannabisz fogyasztás kapcsolatával, de a történet végére egyelőre nem került pont. Jelenlegi tanulmányunk célja az volt, hogy a 2017-2021 közötti időszak témába vágó kutatásait alaposan áttekintve valamilyen következtetést tudjunk levonni a depresszió és a kannabisz használat kapcsolatának természetéről.

Irodalomkutatásunk egyik alapvetése az volt, hogy azoknak a kannabisz termékeknek a hatásait vizsgáljuk, amelyekhez drogként lehet hozzáférni, nem a kannabinoidok általános hatásait. A kannabinoidok egy vegyületcsoport, amely felöleli az agy saját kannabinoidjait, amelyeket endokannabinoidoknak nevezünk, és amelyeknek fontos szerepe van az idegrendszer működésében. Felöleli továbbá azokat a szintetikus anyagokat, amelyeket kutatók az endokannabinoid rendszer tanulmányozására, illetve amelyeket gyógyszergyárak gyógyítási cézzal fejlesztettek ki, sőt, azokat is, amelyeket droglaboratóriumokban állítottak elő. Nem kétséges, hogy az endokannabinoid rendszer fontos szerepet játszik az agyműködésben, és így közvetve a pszichikai működésben is. Gyakorlati példák igazolják, hogy az endokannabinoid rendszerre ható vegyületek (szintetikus kannabinoidok) egy része gyógyszerré fejleszthető. Már van néhány törzskönyvezett kannabinoid célpontú gyógyszer, és

néhány további készítmény is, amely a gyógyszervizsgálatok különböző fázisaiban van. Kizártuk továbbá a vizsgálandó tanulmányok közül azokat, amelyek a kannabisz tisztított hatóanyagainak, pl. a Δ 9-THC-nek vagy a CBD-nek a hatásait vizsgálták, mert bár ezek fontos hatóanyagok, a kannabisz még számtalan biológiailag aktív hatóanyagot tartalmaz. Röviden: nem azt vizsgáltuk, hogy az endokannabinoid rendszer befolyásával elérhető-e valamilyen kedvező gyógyászati hatás – ez kétségtelen –, hanem azt, hogy az a kannabisz, amely az utcán beszerezhető, enyhíti-e a depresszió tüneteit?

Módszerek

Ugyan tanulmányunk nem meta-analízis jellegű, mégis több az általában „review”-ban, vagyis tudományos ismertetésben vállaltaknál, ezért ebben a részben tárgyaljuk a kutatások analízisének részleteit.

A vizsgált tanulmányokat a 2017. januárjától 2021. májusáig tartó időszakban publikálták. A cikkek keresése a PubMed elnevezésű keresőmotorral történt, amely elsősorban az élettudományokkal és az orvosi biológiai témákkal kapcsolatos tanulmányok, kutatások és kivonatok MedLine adatbázisához fér hozzá. Az adatbázis hozzávetőleg hatezer folyóirat 25 millió tudományos publikációjának adatait tartalmazza. A publikációk lefedettsége 1995 óta csaknem teljes, az 1975-1995 közötti időszakra nézve jelentős, de nem teljes, míg az 1975 előtti tanulmányok elszórta kerültek bele az adatbázisba. Minden MedLine rekord tartalmazza a publikált cikkek bibliográfiai adatait (szerzők, cím, folyóirat stb.) a tanulmányok összefoglalóját (absztraktját), valamint egy linket a tanulmány teljes szövegének eléréséhez. A hatalmas tanulmánytömegből a PubMed keresőmotorral lehet kiválasztani azokat, amelyek valakit egy adott pillanatban érdekelnek. Ez kereső kifejezésekkel történik (pl. kannabisz, depresszió stb.), amelyeket angol nyelvű Boole-féle operátorok kapcsolnak össze (pl. AND, OR). Meg lehet jelölni, hogy a kereső kifejezéseket a keresőmotor a tanulmányok mely részében keresse (pl. [title/abstract]). A keresőmotor időrendi sorrendben listázza azokat a tanulmányokat, amelyek a keresőkifejezéseknek megfelelnek. Megjegyezzük, hogy a keresőmotor teljesítménye nem tökéletes, ezért a találatokat általában szűrni kell.

Az általunk lefolytatott keresés a következő kulcsszavak használatával történt: „marihuana”, „marijuana”, „cannabis”, „depression”, „depressive”, „bipolar” és „mood”. A teljes keresőkifejezés a következő volt: (marihuana [title/abstract] OR marijuana

[title/abstract] OR cannabis [title/abstract]) AND (depression [title/abstract] OR depressive [title/abstract] OR bipolar [title/abstract] OR mood [title/abstract]). Az analízisbe kerülés további feltétele volt, hogy humán felmérésről legyen szó, illetve, hogy a publikáció nyelve angol legyen. Az első körös analízisbe 358 db cikk került, amelyeket három kutató nézett át a következő szempontok szerint Microsoft Excel-ben rögzítve: kannabisz fajtája, fogyasztás időtartama (akut/krónikus), kísérletben résztvevők állapota (hatás alatt/nincs hatás alatt), dózis, meglévő diagnózis, kannabisz hatása a depresszióra, résztvevők neme, életkora, száma és a kezelték száma.

Ezt követően a szempontokat tovább bővítve és a duplikátumok, a bent maradt review-k és nem angol nyelvű cikkek kizárásának érdekében második körös analízist hajtottunk végre, melyet két, az első körös analízisben részt nem vevő kutató végzett. Ebben a körben továbbá kizárásra került minden olyan kutatás, melyben kizárólag bipoláris zavar, disztímia vagy szorongás szerepelt. A meglévők mellett a következő szempontokkal bővült a második körös analízis: fogyasztás időtartama (kutatás kedvéért, új fogyasztó, hónapok óta, évek óta, néha) gyakorisága (hetente, naponta, naponta többször, kontrollált), módja (pl. cigaretta, sütemény, orvosi kannabisz, egyéb), depresszió felmérésére használt teszt és a kontroll csoport. Nem minden szempontoz szerepelt a cikkben fellelhető információ, így azt n.a., vagyis „nincs adat”-tal jelöltük. Minden esetben a depresszió súlyosbodását jelöltük, ha a kutatók a kannabiszfogyasztás mértéke és a depresszió előfordulása és súlyosbodása között találtak összefüggést; enyhülésként jelöltük, ha a depresszió tüneteinek kannabiszfogyasztás javított; nincs hatásként, ha nem találtak összefüggést a depresszió tüneteinek és a kannabiszfogyasztás között. A második körös analízis után a felhasznált kutatások száma 184-re csökkent.

A végső, harmadik körös analíziskor a kutatásokat három felé osztottuk a következők szerint: 1. olyan populáción történtek a mérések, amelyben nem voltak ismertek a betegségek, vagy egészséges alanyok vettek részt benne (n.a./egészséges csoport), 2. a felmérések depresszióval diagnosztizált betegeken történtek (depresszió csoport), 3. a felmérések egyéb betegséggel diagnosztizált vagy konkrét fizikai állapotban lévő (pl. várandós vagy éhező) egyéneken történtek (egyéb állapot csoport). Az n.a./egészséges csoportba 40 db kutatás, a depressziós csoportba 32 db és az egyéb állapot csoportba 43 db kutatás került. A további duplikátumok és a fenti szempontok közé nem illő kutatások kizárásával így véglegesen 115 db cikk került a tanulmányba.

Fontos megjegyeznünk, hogy az elemzés alapjául szolgáló tanulmányok teljes

szövegét áttanulmányoztuk, elemzésünk tehát nem az absztrakt szövegén alapult. Néhány esetben – az azonosított tanulmányok kevesebb, mint 5%-ában – nem sikerült megszerezni a tanulmányok teljes szövegét. Ezek nem szerepelnek elemzésünkben.

Eredmények

Az n.a./egészséges csoport 40 db kutatása közül 7,5%-ban (n=3) azt találtuk, hogy a kannabiszfogyasztás enyhítette a depresszió tüneteit, 70% (n=28) esetén a kannabiszfogyasztás súlyosította a depressziót vagy a kialakulását okozta és 22,5%-ban (n=9) nem volt hatással a kannabiszhasználat a depresszió súlyosságára (1. táblázat). Az n.a./egészséges csoportban vizsgált 6 longitudinális tanulmány közül, melyben gyermekkortól vizsgálták a kannabiszfogyasztás és a depresszió kapcsolatát, mindben azt találták, hogy erős az összefüggés a kettő között, valamint jellemzően minél gyakoribb a kannabiszfogyasztás, annál súlyosabb depresszió társul hozzá.

1. táblázat. Egészséges alanyok: marihuána fogyasztás és a depressziós tünetek összefüggései. (Szerzők saját szerkesztése)

Marihuána fogyasztás gyakorisága	Hatás depresszióra	Részvevők életkora	Minta mérete	Hivatkozás
n.a. (évek óta)	↓	65-89	345	Reynolds et al. 2018
n.a.	↓	n.a.	1819	Li et al. 2020
n.a.	↓	> 18	9003	Azcarate et al. 2020
heterogén minta	↑	12-18 és 40,6	662 és 36309	Leadbeater et al. 2018
hetente	↑	22-23	3370	Marwaha et al. 2018
néha/hetente	↑	20,2	1915	Korn et al. 2018
n.a.	↑	13-16	2566	Bourque et al. 2017
heterogén minta	↑	18-41	258	Morgan et al. 2017
heterogén minta	↑	16-18	56	Jacobus et al. 2017
n.a.	↑	15-16	1752	García-Moya et al. 2017
n.a.	↑	6-42	633	Green et al. 2017
n.a.	↑	9-30	1223	Hill et al. 2017
heterogén minta	↑	> 18	15440	Park & Wu 2017
heterogén minta	↑	17-55	274	Chye et al. 2017
n.a.	↑	28-34	1100	Rabiee et al. 2020

heterogén minta	↑	18-25	988	Glodosky & Cuttler 2020
n.a.	↑	15-20	1606	Bolanis et al. 2020
n.a.	↑	n.a.	61	Keatley et al. 2020
n.a.	↑	19,55	620	Teeters et al. 2020
n.a.	↑	18-44	16556	Ewing et al. 2020
n.a.	↑	18-25	96	Mason 2020
heterogén minta	↑	13-18	3173	Duncan et al. 2021
n.a.	↑	33,56	361	Gunn et al. 2020
heterogén minta	↑	30,19	709	Turna et al., 2020
n.a.	↑	12-20	2602	Rognli et al. 2020
n.a.	↑	14-16	1211	Crane et al. 2021
naponta/hetente	↑	36	111	Mooney et al. 2018
n.a.	↑	18-20	4184	Tran et al. 2017
heterogén minta	↑	18-24	300	Phillips et al. 2017
n.a.	↑	39,6	319	Adkisson et al. 2019
n.a.	↑	18-50	302	Hser et al. 2017
heterogén minta	→	14-18	8040	Butler et al. 2019
naponta	→	14-20	74	Subramaniam et al. 2018
n.a.	→	> 18	331	Bertholet et al. 2018
heterogén minta	→	16,7	1087	Hines et al. 2020
n.a.	→	16-19	500	Bonner et al. 2020
n.a.	→	19-25	91	Matheson et al. 2020
heterogén minta	→	> 18	1262	Hartsell 2021
n.a.	→	21-25	6020	Tsai et al. 2020
n.a.	→	> 12	1280	Davison et al. 2018

Magyarázat: ↓ = depressziós tünetek enyhültek;

↑ = depressziós tünetek súlyosbodtak;

→ = nem volt összefüggés a marihuána fogyasztás és a depresszió tünetei között;

heterogén minta = a vizsgálat résztvevőinek különböző marihuána fogyasztási szokásai voltak;

n.a.: a vizsgálat nem specifikálta a résztvevők marihuána fogyasztási szokásait.

n.a.: a vizsgálat nem specifikálta a résztvevők marihuána fogyasztási szokásait.

A depresszió csoportba 32 db cikk került, ezek közül 3%-ot (n=1) tettek ki azok, amelyben a kannabiszhasználat enyhítette a depresszió tüneteit, 81%-ot (n=26), amelyben súlyosbította és 16%-ot (n=5), amelyben nem volt hatása vagy nem találtak összefüggést a kannabiszfogyasztás és a depresszió előfordulása között (2. táblázat). A depresszió csoportba tartozó 2 db longitudinális vizsgálat közül, ahol gyermekkorra visszanyúló adatokkal rendelkeztek, az egyikbe találtak összefüggést a kannabiszhasználat és a depresszió között míg a másikba nem. A depresszió csoportban 2 db ikerkutatást is végeztek, ahol szintén összefüggést találtak a kannabiszfogyasztás és a depresszió között.

2. táblázat. Depresszióval diagnosztizált alanyok: marihuána fogyasztás és a depressziós tünetek összefüggései. (Szerzők saját szerkesztése)

Marihuána fogyasztás gyakorisága	Hatás depresszióra	Résztevők életkora	Minta méret	Hivatkozás
n.a.	↓	33,0-34,0	561	Cuttler et al. 2018
n.a.	↑	37,2	307	Bahorik et al. 2018
hetente	↑	18,1-53,1	156	Prince & Conner 2018
heterogén minta	↑	15-60	43466	Halladay et al. 2019
heterogén minta	↑	35,3	2970	Prestage et al. 2018
n.a.	↑	20-60	1325	Pignon et al. 2017
hetente	↑	18-25	44	Schuster et al. 2017
néha/hetente	↑	27-38	13986	Agrawal et al. 2017
naponta/hetente	↑	18-55+	221	Goulet-Stock et al. 2017
heterogén minta	↑	18-65+	22095	Lapham et al. 2017
n.a.	↑	18-50+	307	Bahorik et al. 2018
naponta	↑	16,1	3177	Leventhal et al., 2020
n.a	↑	18-25	410138	Reece et al. 2020
heterogén minta	↑	>12	728691	Pacek et al., 2020
n.a	↑	34	427	Tadros et al., 2020
heterogén minta	↑	33,9	28557	Dierker et al. 2018
n.a	↑	32	2410	Smolkina et al., 2017
n.a	↑	egyetemi hallgató	122	Troup et al., 2017
naponta/hetente	↑	18-64	1790	Waterreus et al. 2018
néha/naponta	↑	38,5	285	Schoeler et al., 2018

n.a	↑	25,5	192	Hadden et al. 2018
n.a	↑	18-64	6239	Wang et al. 2018
n.a	↑	47,2	810	Porras-Segovia et al. 2018
heterogén minta	↑	>18	22095	Lapham et al. 2018
n.a.	↑	40-70	126 291	Hodgson et al. 2020
n.a	↑	12-16	87952	Gukasyan et al. 2020
n.a	↑	n.a	307	Bahorik et al. 2017
n.a.	→	> 18	72530	Østergaard et al. 2017
heterogén minta	→	n.a	209	Feingold et al. 2020
heterogén minta	→	20-59	16216	Gorfinkel et al. 2020
n.a	→	12-17, >18	56276	Dhodapkar et al. 2020
n.a	→	54	5103	Round et al. 2020

Magyarázat. ↓ = depressziós tünetek enyhültek;

↑ = depressziós tünetek súlyosbodtak;

→ = nem volt összefüggés a marihuána fogyasztás és a depresszió tünetei között;

heterogén minta = a vizsgálat résztvevőinek különböző marihuána fogyasztási szokásai voltak;

n.a.: a vizsgálat nem specifikálta a résztvevők marihuána fogyasztási szokásait.

Az egyéb állapot csoport 43 db cikkje közül 26% (n=11) volt olyan, amelyben azt találták, hogy a kannabiszfogyasztás enyhíti a depressziót, 56% (n=24) esetében a depressziót súlyosbította és 19%-ban (n=8) nem hatott a depresszióra a kannabiszhasználat vagy nem találtak összefüggést a kettő között (3. táblázat). Ebben a csoportban nem volt olyan longitudinális kutatás, amelyben gyermekkortól vizsgálták volna a kannabiszfogyasztás és a depresszió kapcsolatát. Az egyéb állapot csoportban a kutatók jóval magasabb arányban kapták eredményül a kannabiszfogyasztás jótékony hatását a depresszióra (26%), mint a másik két csoportban (7% és 3%). Ezeknek 64%-ában a kannabiszt olyan körképbe használták, amelynek a legfőbb tünete a fájdalom volt.

3. táblázat. Különböző beteg populációk: marihuána fogyasztás és a depressziós tünetek összefüggései. (a szerzők saját szerkesztése)

Betegség	Marihuána fogyasztás gyakorisága	Hatás depresszióra	Résztvevők életkora	Minta méret	Hivatkozás
krónikus fájdalom (kezelhetetlen)	naponta (kontrollált)	↓	21-94	338	Poli et al. 2018
krónikus fájdalom (nem daganatos)	n.a. (évek óta)	↓	37,9	802	Lintzeris et al. 2018
fibromialgia	naponta többször	↓	51,9	102	Giorgi et al. 2020
krónikus fájdalom	naponta	↓	47±37	1045	Aviram et al. 2021
PTSD	n.a.	↓	>15	420	Lake et al., 2020
Parkinson-kór	naponta	↓	53-71	47	Balash et al., 2017
feji és nyaki daganat	hetente	↓	62,3	148	Zhang et al. 2018
fájdalom	heterogén minta	↓	38,8	150	Wilson et al. 2018
Tourette-szindróma	n.a.	↓	34,5	42	Thaler et al. 2019
fibromialgia	n.a.	↓	37,8	26	Habib et al. 2018
Parkinson-kór és szklerózis multiplex	naponta	↓	57,3	595	Kindred et al. 2017
krónikus fájdalom (nem daganatos)	heterogén minta	↑	48-67	1514	Campbell et al. 2018
várandós/kismama	n.a.	↑	18-34	9013	Ko et al. 2018
gyulladásos bélbetegség	n.a.	↑	41,5 - 44,1	1666	Kerlin et al. 2018
HIV fertőzés	heterogén minta	↑	> 18	626	Pacek et al. 2018
várandós	n.a.	↑	18-44	7627	Oh et al. 2017
Opioid használati zavar, fájdalom	heterogén minta	↑	19-65	150	Wilson et al. 2020
CUD	heterogén minta	↑	35,12±0,06	2.833.567	Charilaou et al. 2017
HIV fertőzés	n.a.	↑	50-74	35	Paolillo et al. 2018
krónikus fájdalom	naponta	↑	> 18	888	Feingold et al. 2017
alkohol és cannabis használat zavar	n.a.	↑	> 12	503101	John & Wu 2017
skizofrénia	n.a.	↑	30,3-32,7	39	Rabin et al. 2018
fájdalom	heterogén minta	↑	> 18	150	Wildes et al. 2020

pszichózis	heterogén minta	↑	18-35	214	Elowe et al. 2020
alvászavar	n.a.	↑	19,9	267	Yurasek et al. 2020
PTSD, hangulat zavar, szorongás, öngyilkos gondolatok, öngyilkosság megkísérlése, egyéb mentális problémák	n.a.	↑	21-96	3157	Hill et al. 2021
krónikus fájdalom	n.a.	↑	38,98	431	Orr et al. 2020
rákos megbetegedés	n.a.	↑	15-39	100	Asvat et al. 2020
kannabisz mérgezés	n.a.	↑	14-68	717	Schmid et al. 2020
súlycsökkentő műtéten átesettek	n.a.	↑	< 30	18	Vidot et al. 2020
várandós	n.a.	↑	< 25	196022	Young-Wolff et al. 2020
bipoláris zavar	heterogén minta	↑	47	224	de la Fuente-Tomás et al. 2020
szerhasználati zavar	n.a.	↑	19-65	159	Fatseas et al. 2018
várandós	n.a.	↑	18-43	146	Serino Ma et al. 2018
HIV fertőzés	heterogén minta	↑	44	9905	Delaney et al. 2018
krónikus fizikai betegség, mentális betegség	n.a.	→	15-30	6377	Luther et al. 2020
érzelemkezelési nehézség	n.a.	→	18,34	229	Hutchison et al. 2020
HIV fertőzés	n.a.	→	46,65	932	Mannes et al. 2021
fájdalom	heterogén minta	→	37,8	34599	Olfson et al. 2017
mentális probléma	n.a.	→	12-20	3799	Davies et al. 2018
fájdalom	heterogén minta	→	60	371	Nugent et al. 2018
kannabisz dependencia	n.a.	→	29,1-30,2	60	Manza et al. 2018
kannabiszfogyasztás és CUD	n.a.	→	18-65+	2403	Feingold et al. 2017

Magyarázat: ↓ = depressziós tünetek enyhültek;

↑ = depressziós tünetek súlyosbodtak;

→ = nem volt összefüggés a marihuána fogyasztás és a depresszió tünetei között;

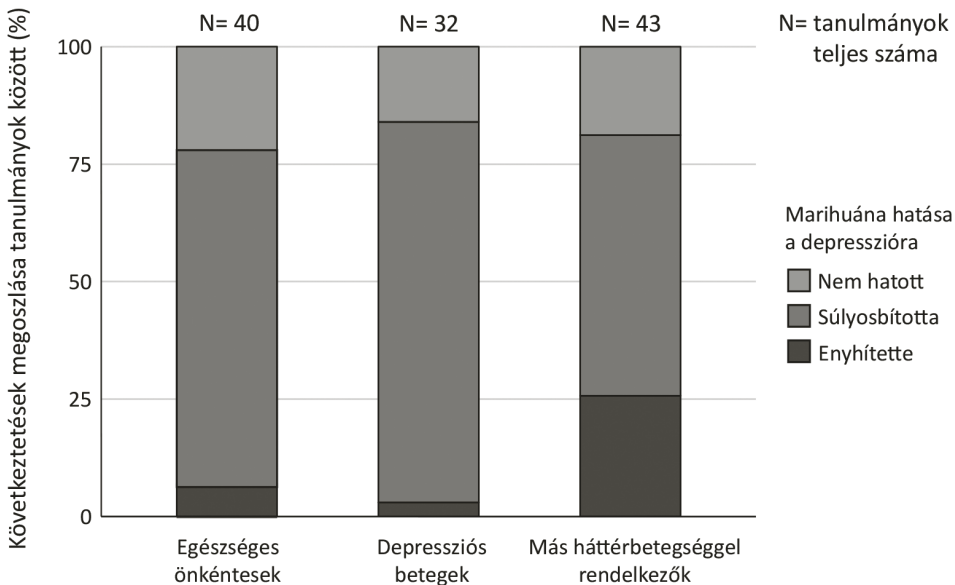
heterogén minta = a vizsgálat résztvevőinek különböző marihuána fogyasztási szokásai voltak;

n.a.: a vizsgálat nem specifikálta a résztvevők marihuána fogyasztási szokásait.

Diszkusszió

Összegezve, elsöprő többségét találtuk azoknak a kutatásoknak, melyekben kimutatták, hogy a kannabisz fogyasztás káros hatással lehet a depresszió állapotára. Akonkrét adatokat az 1. ábra foglalja össze. Mind egészséges, mind valamilyen pszichés vagy szomatikus betegségben szenvedő betegek esetében összefüggést találtak a kannabiszhasználat és a depresszió között. Az általunk feldolgozott longitudinális vizsgálatok túlnyomó többsége is ezt az összefüggést erősíti meg.

1. ábra. Milyen hatása van a kannabisznak a depresszióra? A táblázatok összefoglalása.
(Szerzők saját szerkesztése)



A kannabiszfogyasztás depresszióra kifejtett jótékony hatását bizonyító kutatások közül háromszor annyi kutatás szerepelt az egyéb betegségek csoportban, mint a másik két csoportban együttvéve. Ez valószínűleg annak tudható be, hogy ezen kutatások túlnyomó többségében valamilyen típusú fájdalom (pl.: fibromialgia okozta vagy krónikus fájdalom) csillapítása céljából használtak kannabiszt (3. táblázat). Több kutatásban is kimutatták már a kannabiszfogyasztás jótékony hatását bizonyos típusú, leginkább nem rákos eredetű fájdalmak esetén (Inglet et al. 2020). A depresszió csökkenésének egyik oka lehet, hogy a fájdalom csillapításával a fizikai állapot okozta depressziós tünetek is enyhültek ezeknél a betegeknél.

A dózishatás összefüggések keresésekor nagyon fontos, hogy különbséget tegyünk kannabiszfogyasztó és kannabiszfogyasztó között, hiszen a fokozott szerhasználat erősen összefügg a különféle pszichiátriai betegségek (mint a pszichózis) kialakulásával (Moore et al. 2007). Egy kutatásban csak a CUD kapcsán találtak összefüggést a major depressziós zavar meglétével, míg egy másik kutatás szerint a heti fogyasztás már elegendő a depresszió kockázatának növekedéséhez (Horwood et al. 2012, Baggio et al. 2014). A naponta kannabiszt használó nők között ötszörösére növekedett a depressziós tüneteket mutatók aránya a szert nem használókhöz képest (Patton et al. 2002). Ugyanúgy nők esetében a legalább heti rendszerességű kannabiszfogyasztás szintén fokozta a depressziós tüneteket (Halladay et al. 2019). A kannabiszhasználat gyakoriságával nő a depresszió, a szorongás és kognitív romlás mértéke (Wildes et al. 2020). Egy másik kutatásban a hetente legalább 2-3 alkalommal történő kannabiszfogyasztás 17 éves korban későbbi hipomániához vezetett, a ritka használat viszont nem (Marwaha et al. 2018). Nem csak a nagyobb gyakoriság, de maga a kannabisz erőssége is befolyással van a depresszió mértékére (Prince & Conner 2018).

A kannabiszfogyasztás a koraival, így valószínűleg az egyre növekedő felelősségekkel csökkenő tendenciát mutat, ugyanis az adatok alapján úgy tűnik, hogy a 20. életkorban tetőzik és a 25. életév vagy afelett általánosan csökken (SAMHSA 2014). Ebből arra lehet következtetni, hogy az összefüggés a depresszió és a kannabiszfogyasztás között fiatal korban lehet a legerősebb. A 16 éves diákok több mint tizede (12,6%) fogyasztott már Magyarországon kannabiszt vagy hasist és akár már 13 évesen is megtörténhet az első kannabiszhasználat (EMCDDA 2017, ESPAD 2019). A 13 és 18 év közötti kannabiszhasználók esetén nagyobb számú depressziós tünetet figyeltek meg a nem használókkal összevetve (Kaasbøll et al. 2018). Hasonló eredmény született egy másik kutatásban is, ahol 16-19 életkor közöttiek elmúlt évi kannabisz használatának gyakorisága állt kapcsolatban a depressziós tünetek meglétével (Leadbeater et al. 2018). Ugyanebben a kutatásban viszont nem találták meg ezt az összefüggést a 18. életkor felettieket vizsgálva (Leadbeater et al. 2018). Egy másik kutatás alapján is úgy tűnik, hogy a fiatalkori kannabiszfogyasztás igen, de a felnőttkori nem hajlamosít a depresszió megjelenésére (Schoeler et al. 2018). Viszont az átlagos mértékű kannabiszfogyasztás 14, 16 és 21 évesen nem mutatott összefüggést a 33. életkorig megjelenő major depressziós zavarral (Guttmanova et al. 2017).

A technológiai fejlődés lehetővé teszi újfajta mérési módszerek megjelenését a kutatásban. Például egy felmérésben telefonos applikáció segítségével követték nyomon az orvosi kannabisz hatását a fogyasztókra (Cuttler et al. 2018). A résztvevők túlnyomórészt a depressziós tüneteik enyhülését jegyezték fel az applikációba orvosi kannabisz fogyasztást követően. Azok esetében, akik alacsonyabb THC és magasabb CBD tartalmú kannabiszt fogyasztottak, a depressziós tüneteket csökkentő hatás még kifejezettebb volt. Érdekes módon viszont a szerzők megjegyzik, hogy a kannabiszfogyasztás előtti alap depressziós állapot az idő előrehaladtával súlyosbodott. Az eredményekből arra lehet következtetni, hogy a kannabisz rövid távon képes csökkenteni a depressziós tüneteket, de hosszú távon fokozza azokat. Ezt a megfigyelést támogatja az a kutatás is, amelyben absztinens kannabiszhasználókat vizsgáltak és a 28. napra a depresszió mértékének csökkenését figyelték meg (Jacobus et al. 2017). Továbbá kannabisz absztinencia esetén azoknál, akik végig kitartottak, csökkentek a depresszió tünetei azokhoz képest, akik nem bírták végig tartani az absztinenciát (Rabin et al. 2018). A kannabiszhasználat alacsonyabb szintre történő csökkentése a problémás kannabiszhasználó személyek mentális egészségének, mint a depresszió és a szorongás mértékének javulásával járt (Hser et al. 2018, Mooney et al. 2018). Az utóbbi 4 év kutatásai közül bármelyikbe, amelyben a kannabisz absztinencia hatásait vizsgálták, a résztvevők mentális egészsége javult.

Felmerülhet a kérdés, hogy a depresszió és a kannabiszfogyasztás összefüggésének az oka maga az öngyógyítás lehet. A kannabiszhasználat fő motivációi között a fájdalom, a szorongás, a depresszió, a poszttraumás stressz és az alvási problémák szerepelnek (Lowe et al. 2019, Azcarate et al. 2020, Wisener & Khoury 2020). Egy felmérésben a válaszadók 72%-a gondolta úgy, hogy a kannabiszfogyasztás hatásos lehet a depresszió kezelésére (Kruger et al. 2020). Megfordítva a dolgokat alapvetően a meglévő depresszió vagy mentális problémák predesztinálhatnak a későbbi kannabiszhasználatra (Feingold et al. 2015, Rhew et al. 2017, Dierker et al. 2018, Davies et al. 2018, Bolanis et al. 2020). Habár más kutatásokban nem találták meg ezt az összefüggést (Miller-Johnson et al. 1998, Kandel & Chen 2000, Hofstra et al. 2002, Danielsson et al. 2015). Mindenesetre érdekes ellentét áll fenn a tudományos eredmények és a használati motivációk között (Lowe et al. 2019). Ám a kannabiszfogyasztás pillanatnyi megkönnyebbüléssel jár csupán, mert a tünetek súlyosságát elrejtja a „betépés” érzése. Így ez nem valós terápiás hatás, hanem inkább azonnali, de átmeneti megkönnyebbülés érzés, amelyet önmaguktól felidézni

vagy szabályozni nem tudnának a betegek (Lowe et al. 2019). Ezt nevezzük negatív megerősítésnek, ami azt jelenti, hogy az averzív ingert megszüntetjük például a kannabisz használatával, de így fennmarad a káros viselkedés (Lowe et al. 2019).

Hosszú-távú kitettséget követően a kannabiszhasználók 8,9%-ánál alakul ki függőség és a használók több mint fele tapasztalhat jelentősebb elvonási tüneteket megvonás esetén, amely az alvási problémáktól és rémálmoktól a diszfóriáig és rosszullétig terjedhet (Budney et al. 2004, Lopez-Quintero et al. 2011). Hosszú-távon a szerhasználat negatív következményekkel jár a mentális betegségben szenvedők esetében (Morgan et al. 2017). Például szorongás esetén ugyan átmeneti megkönnyebbülést nyújt, de ahogy az akut hatás elmúlik az affektív állapot tovább súlyosbodik a szer hosszú távú hatásai miatt (Hill 2015). Ennek oka, hogy a jutalmazó központ hipofunkciója és az elvonási tünetek súlyosbítják a betegség állapotát (Lowe et al. 2019). A kannabiszhasználat és a CUD úgy tűnik fokozhatja a depressziós tünetek súlyosságát és számát klinikailag diagnosztizált depressziós betegnél (Feingold et al. 2017). Ez alapján elmondható, hogy az öngyógyítás ezen módja a depresszió esetén sem hatásos. Az egyik oka ennek valószínűleg az lehet, hogy a kannabiszhasználat csökkenti a depresszió kezelés céljából használt gyógyszerek hatásosságát (Bricker et al. 2007). 12 hónapig tartó vizsgálat során klinikai depressziós betegek esetében azt találták, hogy a kezdeti kannabiszfogyasztás fokozott öngyilkossági képzelgessé, csökkent kezelési elfogadással, kevesebb depressziós tünetbeli fejlődéssel és alacsonyabb életminőséggel járt (Bahorik et al. 2018).

Az összefüggés másik oka bizonyos szinten szociálisan, illetve demográfiaiban mediált lehet, tehát különféle életkörülmények növelhetik a kannabiszhasználat és a depresszió előfordulását (Oh et al. 2017, Prastage et al. 2018, Mochrie et al. 2020). A jólétben élők esetén nem találtak összefüggést a depresszió és a kannabiszhasználat között, csak a szegényebb sorsúak esetén (Butler et al. 2019). Lehetséges, hogy a kannabiszhasználat nem önmagában, hanem szociodemográfiai tényezőkkel együtt vezet súlyos depresszióhoz (Feingold et al. 2017). Illetve az is előfordulhat, hogy a kannabiszhasználat vagy a depresszió előidézi olyan életkörülményeket, amelyek kiváltják a másik előfordulását (Degenhardt et al. 2003). Növekvő bizonyítékok vannak arra, hogy a gyakori és korai kezdetű kannabiszhasználat összefüggésben áll az alacsonyabb iskolai végzettséggel, a munkanélküliséggel és a bűnözéssel és mindezen faktorok a mentális betegségek kialakulásához is hozzájárulnak (Degenhardt et al. 2003). Azonban ennek bizonyítása igencsak limitált eredményeken

nyugszik és jövőbeli vizsgálatok szükségesek. Alkohol és más drogok fogyasztása nagyon gyakori a kannabiszfogyasztók között, amelyek önmagukban is növelik a depresszió súlyosságát (Rehm et al. 2004, Jané-Llopis & Matytsina, 2006, Prestage et al. 2018). Ezért nagyon fontos a kutatások esetén a különféle egyéb jellegzetességekre történő szűrés, tehát az egyéb faktorok kizárása. A kizárások következtében eltűnhetnek a szignifikáns összefüggések a depresszió és a kannabiszhasználat között, de jellemzően ezek után is megmaradnak (Lev-Ran et al. 2013).

Továbbá több kutatás alapján is úgy tűnik, hogy genetikai kapcsolat fedezhető fel a depresszió és a kannabiszhasználat között (Otten & Engels 2013, Hodgson et al. 2017, Hodgson et al. 2020). Egy kutatás alapján azonos gének lehetnek felelősek a CUD, a depresszió és a skizofrénia kialakulásáért, vagyis egy töről fakadhatnak (Sherva et al. 2016). Mások összefüggést találtak a CB1R és CB2R gén polimorfizmusa és a major depresszió, valamint a bipoláris zavar kialakulása között (Juhasz et al. 2009, Monteleone et al. 2010, Minocci et al. 2011). Egypetűjű és kétpetűjű ikrekkel végzett felmérés alapján azt találták, hogy a kannabiszfüggőség és a depresszió komorbiditásának mind genetikai, mind környezeti okai is vannak (Lynskey et al. 2004). Viszont mások nem találtak eltérést depressziós betegek CB1R mRNS és protein szintjei között (Eggan et al. 2010). Chye és munkatársai (2017) továbbá neurobiológia különbségeket találtak a kannabiszfogyasztók és nem fogyasztók között, amely befolyásolhatja a kannabiszhasználat gyakoriságát és valószínűleg végül hozzájárul a depresszív tünetek megjelenéséhez.

A depresszió és a kannabiszhasználat összefüggésének kutatásakor számos metodológiai limitációt kell figyelembe venni (Feingold & Weinstein 2021). A kannabiszfogyasztás módja és gyakorisága, illetve a kémiai összetétele a legtöbb kutatásban nincs feltüntetve. Bár nemrégiben azt találták, hogy a kannabiszfogyasztás és a pszichiátriai betegségek komorbiditásának a mértéke a legtöbb esetben nem függ a kannabisz termék típusától (Leventhal et al. 2020). Ráadásul a különféle szakkifejezések és definíciók nem egységes használata is nehezíti a megértést. A depresszió definíciója változhat az osztályozásra használt módszer alapján, így a Mentális rendellenességek diagnosztikai és statisztikai kézikönyve (APA 2013), A betegségek és a kapcsolódó egészségügyi problémák nemzetközi statisztikai osztályozása (WHO 1992) és a felméréshez közvetlenül használt módszer szerint, amely lehet klinikai felmérés, kérdőív, fél-strukturált interjú stb. (Feingold & Weinstein 2021). Továbbá a depresszió sokszor nincs diagnosztizálva, csupán a depresszió tüneteinek

növekedését jelzik. Ezen limitációk ellenére a kutatások bebizonyították, hogy epidemiológiai, neurológiai, genetikai és farmakológiai összefüggés fedezhető fel a depresszió és a kannabiszfogyasztás között (Feingold & Weinstein 2021).

Ennek a kéziratnak nem célja a kannabisz terápiás potenciáljának hiteltelenítése vagy leértékelése. Viszont meg kell jegyezni, hogy azokban a tanulmányokban, amelyekben a terápiás lehetőségekre mutatnak rá különálló, izolált vegyületeket használnak, például tiszta CBD-t, valamint speciális adagolási ütemterveket és beadási módokat alkalmaznak. Továbbá a mentális betegségben szenvedők érdekében fontos kiemelni, hogy a jelenlegi bizonyítékok azt sugallják, hogy a depresszió esetén a kannabiszhasználat több kárral jár, mint haszonnal. Azonban ezek a tanulmányok többnyire megfigyeléses vizsgálatok és a rekreációs kannabiszhasználat döntő szerephez jut bennük, amely egyre nagyobb THC és alacsonyabb CBD tartalommal rendelkezik (Lowe et al. 2019).

Összefoglalás

A tanulmányok nem elhanyagolható kisebbsége nem talált összefüggést a kannabisz fogyasztás és a depresszió között, illetve – kisebb arányban – azok álláspontját támasztotta alá, akik szerint a kannabisz enyhíti a depresszió tüneteit. A nem elhanyagolható kisebbség és a túlnyomó többség közti ellentmondást megpróbálhatjuk spekulációkkal áthidalni, de nem érdemes. Az ellentmondás feloldása csak alaposabb kutatómunkával lehetséges; például nem ártana tudni, hogy a „kannabisz fogyasztó” milyen összetételű kannabiszt fogyasztott – amire csak elvétve találunk információt a tanulmányokban – illetve, hogy pontosan mennyit, amit az átvizsgált tanulmányoknak még a „legjobbjai” is csak nagyon hozzávetőlegesen határoztak meg. A „naponta”, „hetente” stb. fogalmak csak hozzávetőlegesen érzékeltetik a fogyasztás mértékét, és semmiképpen nem tekinthetők dózis-szerű fogalomnak. Végül a kannabisz fogyasztás körülményeit, és a fogyasztók szociális, pszichológiai és egyéb tulajdonságait is körültekintőbben kellene megvizsgálni, mint ahogy a vizsgált tanulmányok többsége tette. A körültekintőbb kutatási programok tulajdonképpen nem is a kérdés fekete-fehér megválaszolását segítenék elő, hanem a jelenség mélyebb megértését.

A kutatások minden hiányossága ellenére távolról sem elhanyagolható tény, hogy az általunk vizsgált 115 kutatási eredmény elsöprő többsége azt mutatta, hogy a fokozott kannabisz fogyasztás erősebb depressziós tünetekkel jár együtt, mint

a kannabisz nem-fogyasztása. Ezt a tényt sokféleképpen lehet magyarázni, mint ahogy fentebb ezt illusztráltuk is, de úgy semmiképpen nem, hogy a kannabisz gyógyítja a depressziót.

Irodalomjegyzék

- ABLON, S. L., GOODWIN, F. K. (1974). High frequency of dysphoric reactions to tetrahydrocannabinol among depressed patients. *Am J Psychiatry* 131(4):448-453
- ADKISSON, K., CUNNINGHAM, K. C., DEDERT, E. A., DENNIS, M. F., CALHOUN, P. S., ELBOGEN, E. B., BECKHAM, J. C., KIMBREL, N. A. (2019). Cannabis Use Disorder and Post-Deployment Suicide Attempts in Iraq/Afghanistan-Era Veterans. *Arch Suicide Res.* 23(4):678-687.
- AGRAWAL, A., NELSON, E. C., BUCHOLZ, K. K., TILLMAN, R., GRUCZA, R. A., STATHAM, D. J., MADDEN, P. A., MARTIN, N. G., HEATH, A. C., LYNSKEY, M. T. (2017). Major depressive disorder, suicidal thoughts and behaviours, and cannabis involvement in discordant twins: a retrospective cohort study. *Lancet Psychiatry.* 4(9):706-714.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 5th edn. American Psychiatric Publishing, Arlington, VA
- ASVAT, Y., KING, A. C., SMITH, L. J., LIN, X., HEDEKER, D., HENDERSON, T. O. (2020). Substance use behaviors in adolescent and young adult cancer patients: Associations with mental and physical health. *Psychooncology.* 29(6):1068-1076.
- AVIRAM, J., PUD, D., GERSHONI, T., SCHIFF-KEREN, B., OGINTZ, M., VULFSONS, S., YASHAR, T., ADAHAN, H. M., BRILL, S., AMITAL, H., GOOR-ARYEH, I., ROBINSON, D., GREEN, L., SEGAL, R., FOGELMAN, Y., TSVELI, O., YELLIN, B., VYSOTSKI, Y., MORAG, O., TASHLYKOV, V., SHEINFELD, R., GOOR, R., MEIRI, D., EISENBERG, E. (2021). Medical cannabis treatment for chronic pain: Outcomes and prediction of response. *Eur J Pain.* 25(2):359-374.
- AZCARATE, P. M., ZHANG, A. J., KEYHANI, S., STEIGERWALD, S., ISHIDA, J. H., COHEN, B. E. (2020). Medical Reasons for Marijuana Use, Forms of Use, and Patient Perception of Physician Attitudes Among the US Population. *J Gen Intern Med.* 35(7):1979-1986.
- BAGGIO, S., N'GORAN, A. A., DELINE, S., STUDER, J., DUPUIS, M., HENCHOZ, Y., MOHLER-KUO, M., DAEPEN, J. B., GMEL, G. (2014). Patterns of cannabis use and prospective associations with health issues among young males. *Addiction* 109:937-945
- BAHORIK, A. L., CAMPBELL, C. I., STERLING, S. A., LEIBOWITZ, A., TRAVIS, A., WEISNER, C. M., SATRE, D. D. (2018). Adverse impact of marijuana use on clinical outcomes among psychiatry patients with depression and alcohol use disorder. *Psychiatry Res.* 259:316-322.

- BAHORIK, A. L., LEIBOWITZ, A., STERLING, S. A., TRAVIS, A., WEISNER, C., SATRE, D. D. (2017). Patterns of marijuana use among psychiatry patients with depression and its impact on recovery. *J Affect Disord.* 15;213:168-171.
- BAHORIK, A. L., STERLING, S. A., CAMPBELL, C. I., WEISNER, C., RAMO, D., SATRE, D. D. (2018). Medical and non-medical marijuana use in depression: Longitudinal associations with suicidal ideation, everyday functioning, and psychiatry service utilization. *J Affect Disord.* 241:8-14.
- BALASH, Y., BAR-LEV SCHLEIDER, L., KORCZYN, A. D., SHABTAI, H., KNAANI, J., ROSENBERG, A., BARUCH, Y., DJALDETTI, R., GILADI, N., GUREVICH, T. (2017). Medical Cannabis in Parkinson Disease: Real-Life Patients' Experience. *Clin Neuropharmacol.* 40(6):268-272.
- BAMBICO, F. R., KATZ, N., DEBONNEL, G., GOBBI, G. (2007). Cannabinoids elicit antidepressant-like behavior and activate serotonergic neurons through the medial prefrontal cortex. *J Neurosci* 27(43):11700-11711
- BERTHOLET, N., CHENG, D. M., PALFAI, T. P., LLOYD-TRAVAGLINI, C., SAMET, J. H., SAITZ, R. (2018). Anxiety, Depression, and Pain Symptoms: Associations With the Course of Marijuana Use and Drug Use Consequences Among Urban Primary Care Patients. *J Addict Med.* 12(1):45-52.
- BOLANIS, D., ORRI, M., CASTELLANOS-RYAN, N., RENAUD, J., MONTREUIL, T., BOIVIN, M., VITARO, F., TREMBLAY, R. E., TURECKI, G., CÔTÉ, S. M., SÉGUIN, J. R., GEOFFROY, M. C. (2020). Cannabis use, depression and suicidal ideation in adolescence: direction of associations in a population based cohort. *J Affect Disord.* 274:1076-1083.
- BONN-MILLER, M. O., BODEN, M. T., BUCOSSI, M. M., BABSON, K. A. (2014). Self-reported cannabis use characteristics, patterns and helpfulness among medical cannabis users. *The American journal of drug and alcohol abuse* 40:23-30
- BONNER, C. P., CARNEY, T., BROWNE, F. A., NDIRANGU, J. W., HOWARD, B. N., WECHSBERG, W. M. (2020). Substance use and depressive and anxiety symptoms among out-of-school adolescent girls and young women in Cape Town, South Africa. *S Afr Med J.* 111(1):40-45.
- BOURQUE, J., AFZALI, M. H., O'LEARY-BARRETT, M., CONROD, P. (2017). Cannabis use and psychotic-like experiences trajectories during early adolescence: the coevolution and potential mediators. *J Child Psychol Psychiatry.* 58(12):1360-1369.
- BRICKER, J. B., RUSSO, J., STEIN, M. B., SHERBOURNE, C., CRASKE, M., SCHRAUFNAGEL, T. J., ROY-BYRNE, P. (2007). Does occasional cannabis use impact anxiety and depression treatment outcomes?: results from a randomized effectiveness trial. *Depress Anxiety* 24(6):392-398.
- BUCKNER, J. D., SCHMIDT, N. B., LANG, A. R., SMALL, J. W., SCHLAUCH, R. C., LEWINSOHN, P. M. (2008). Specificity of social anxiety disorder as a risk factor for alcohol and cannabis dependence. *Journal of psychiatric research* 42:230-239

- BUDNEY, A. J., HUGHES, J. R., MOORE, B. A., VANDREY, R. (2004). Review of the validity and significance of cannabis withdrawal syndrome. *American journal of Psychiatry* 161:1967–1977
- BUJARSKI, S. J., GALANG, J. N., SHORT, N. A., TRAFTON, J. A., GIFFORD, E. V., KIMERLING, R., VUJANOVIC, A. A., MCKEE, L. G., BONN-MILLER, M. O. (2016). Cannabis use disorder treatment barriers and facilitators among veterans with PTSD. *Psychology of Addictive Behaviors* 30:73
- BUTLER, A., PATTE, K. A., FERRO, M. A., LEATHERDALE, S. T. (2019). Interrelationships among depression, anxiety, flourishing, and cannabis use in youth. *Addict Behav.* 89:206-215.
- CAMPBELL, G., HALL, W. D., PEACOCK, A., LINTZERIS, N., BRUNO, R., LARANCE, B., NIELSEN, S., COHEN, M., CHAN, G., MATTICK, R. P., BLYTH, F., SHANAHAN, M., DOBBINS, T., FARRELL, M., DEGENHARDT, L. (2018). Effect of cannabis use in people with chronic non-cancer pain prescribed opioids: findings from a 4-year prospective cohort study. *Lancet Public Health.* 3(7):e341-e350.
- CASCINI, F., AIELLO, C., DI TANNA, G. (2012). Increasing delta-9-tetrahydrocannabinol (Δ -9-THC) content in herbal cannabis over time: systematic review and meta-analysis. *Curr Drug Abuse Rev.* 5:32–40.
- CHARILAOU, P., AGNIHOTRI, K., GARCIA, P., BADHEKA, A., FRENIA, D., YEGNESWARAN, B. (2017). Trends of cannabis use disorder in the inpatient: 2002 to 2011. *The American journal of medicine* 130:678–687. e677
- CHEN, C. Y., WAGNER, F. A., ANTHONY, J. C. (2002). Marijuana use and the risk of major depressive episode. Epidemiological evidence from the United States National Comorbidity Survey. [research support, non-U.S. Gov't research support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 37(5):199–206.
- CHYE, Y., SOLOWIJ, N., GANELLA, E. P., SUO, C., YÜCEL, M., BATALLA, A., COUSIJN, J., GOUDRIAAN, A. E., MARTIN-SANTOS, R., WHITTLE, S., BARTHOLOMEUSZ, C. F., LORENZETTI, V. (2017). Role of orbitofrontal sulcogyral pattern on lifetime cannabis use and depressive symptoms. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 79(Pt B):392-400.
- CRANE, N. A., LANGENECKER, S. A., MERMELSTEIN, R. J. (2021). Risk factors for alcohol, marijuana, and cigarette polysubstance use during adolescence and young adulthood: A 7-year longitudinal study of youth at high risk for smoking escalation. *Addict Behav.* 119:106944.
- CUTTLER, C., SPRADLIN, A., McLAUGHLIN, R. J. (2018). A naturalistic examination of the perceived effects of cannabis on negative affect. *J Affect Disord.* 235:198-205.
- D'SOUZA, D. C., ABI-SAAB, W. M., MADONICK, S., FORSELIUS-BIELEN, K., DOERSCH, A., BRALEY, G., GUEORGUEVA, R., COOPER, T. B., KRYSZAL, J. H. (2005). Delta-9-tetrahydrocannabinol effects in schizophrenia: Implications for cognition, psychosis, and addiction. *Biological psychiatry* 57:594–608
- DANIELSSON, A-K., LUNDIN, A., AGARDH, E., ALLEBECK, P., FORSELL, Y. (2016). Cannabis use, depression and anxiety: A 3-year prospective population-based study. *Journal of affective disorders* 193:103–108

- DAVIES, J., SULLIVAN, S., ZAMMIT, S. (2018). Adverse life outcomes associated with adolescent psychotic experiences and depressive symptoms. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 53(5):497-507.
- DAVISON, K. M., HOLLOWAY, C., GONDARA, L., HATCHER, A. S. (2018). Independent associations and effect modification between lifetime substance use and recent mood disorder diagnosis with household food insecurity. *PLoS One.* 13(1):e0191072.
- DE LA FUENTE-TOMÁS, L., ARRANZ, B., VELASCO, A., SIERRA, P., SANCHEZ-AUTET, M., GARCÍA-BLANCO, A., SAFONT, G., GARCÍA-PORTILLA, M. P. (2020). Sex differences in bipolar disorder: Impact of lifetime cannabis use on clinical course, functioning, and quality of life in bipolar disorder. *J Affect Disord.* 266:258-262.
- DEGENHARDT, L., HALL, W., LYNSKEY, M. (2003). Exploring the association between cannabis use and depression *Addiction* 98, 1493–1504
- DELANEY, J. A., NANCE, R. M., WHITNEY, B. M., ALTICE, F. L., DONG, X., TREJO, M. E. P., MATSUZAKI, M., TAXMAN, F. S., CHANDER, G., KUO, I., FREDERICKSEN, R., STRAND, L. N., ERON, J. J., GENG, E., KITAHATA, M. M., MATHEWS, W. C., MAYER, K., MOORE, R. D., SAAG, M. S., SPRINGER, S., CHANDLER, R., KAHANA, S., CRANE, H. M. (2018). Brief Report: Reduced Use of Illicit Substances, Even Without Abstinence, Is Associated With Improved Depressive Symptoms Among People Living With HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 79(3):283-287.
- DENSON, T. F., EARLEYWINE, M. (2006). Decreased depression in marijuana users. *Addict Behav* 31:738–742
- DENSON, T. F., EARLEYWINE, M. (2006). Decreased depression in marijuana users. *Addict Behav.* 31(4):738-42.
- DHODAPKAR, R. M. (2020). A survey-wide association study to identify youth-specific correlates of major depressive episodes. *PLoS One.* 15(5):e0232373.
- DI FORTI, M., MORGAN, C., DAZZAN, P., PARIANTE, C., MONDELLI, V., MARQUES, TR., HANDLEY, R., LUZI, S., RUSSO, M., PAPARELLI, A. (2009). High-potency cannabis and the risk of psychosis. *The British Journal of Psychiatry* 195:488–491
- DIERKER, L., SELYA A., LANZA, S., LI, R., ROSE, J. (2018). Depression and Marijuana Use Disorder Symptoms among Current Marijuana Users. *Addict Behav.* 76: 161–168.
- DUNCAN, M. J., PATTE, K. A., LEATHERDALE, S. T. (2021). Hit the chronic... physical activity: are cannabis associated mental health changes in adolescents attenuated by remaining active? *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 56(1):141-152.
- EGGAN, S. M., STOYAK, S. R., VERRICO, C. D., LEWIS, D. A. (2010). Cannabinoid CB1 receptor immunoreactivity in the prefrontal cortex: comparison of schizophrenia and major depressive disorder. *Neuropsychopharmacology* 35:2060–2071

- ELEKES, Zs., ARNOLD, P., BENCSIK, N. (2020). Iskolások egészségkárosító magatartása 25 év távlatában - A 2019. évi ESPAD kutatás magyarországi eredményei Budapest
- ELOWE, J., GOLAY, P., BAUMANN, P. S., SOLIDA-TOZZI, A., CONUS, P. (2020). Moderating role of cannabis use between insight and depression in early psychosis. *Schizophr Res.* 215:61-65.
- EMCDDA (2017). European drug report 2017. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Luxembourg
- EWING, A. C., SCHAUER, G. L., GRANT-LENZY, A. M., NJAI, R., COY, K. C., KO, J. Y. (2020). Current marijuana use among women of reproductive age. *Drug Alcohol Depend.* 214:108161.
- FATSEAS, M., SERRE, F., SWENDSEN, J., AURIACOMBE, M. (2018). Effects of anxiety and mood disorders on craving and substance use among patients with substance use disorder: An ecological momentary assessment study. *Drug Alcohol Depend.* 187:242-248.
- FEINGOLD, D., BRILL, S., GOOR-ARYEH, I., DELAYAHU, Y., LEV-RAN, S. (2020). Depression level, not pain severity, is associated with smoked medical marijuana dosage among chronic pain patients. *J Psychosom Res.* 135:110130.
- FEINGOLD, D., GOOR-ARYEH, I., BRIL, S., DELAYAHU, Y., LEV-RAN, S. (2017). Problematic Use of Prescription Opioids and Medicinal Cannabis Among Patients Suffering from Chronic Pain. *Pain Med.* 18(2):294-306.
- FEINGOLD, D., REHM, J., LEV-RAN, S. (2017). Cannabis use and the course and outcome of major depressive disorder: A population based longitudinal study. *Psychiatry Res.* 251:225-234.
- FEINGOLD, D., WEINSTEIN, A. (2021). Cannabis and Depression *Adv Exp Med Biol.* 2021;1264:67-80.
- FEINGOLD, D., WEISER, M., REHM, J., LEV-RAN, S. (2015). The association between cannabis use and mood disorders: A longitudinal study. *Journal of affective disorders* 172:211-218
- GARCÍA-MOYA, I., ORTIZ BARÓN, M. J., MORENO, C. (2017). Emotional and Psychosocial Factors Associated With Drunkenness and the Use of Tobacco and Cannabis in Adolescence: Independent or Interactive Effects? *Subst Use Misuse.* 52(8):1039-1050.
- GIORGI, V., BONGIOVANNI, S., ATZENI, F., MAROTTO, D., SALAFFI, F., SARZI-PUTTINI, P. (2020). Adding medical cannabis to standard analgesic treatment for fibromyalgia: a prospective observational study. *Clin Exp Rheumatol.* 38 Suppl 123(1):53-59.
- GLDOSKY, N. C., CUTTLER, C. (2020). Motives Matter: Cannabis use motives moderate the associations between stress and negative affect. *Addict Behav.* 102:106188.
- GORFINKEL, L. R., STOHL, M., HASIN, D. (2020). Association of Depression With Past-Month Cannabis Use Among US Adults Aged 20 to 59 Years, 2005 to 2016. *JAMA Netw Open.* 3(8):e2013802.

- GOULET-STOCK, S., RUEDA, S., VAFAEI, A., IALOMITEANU, A., MANTHEY, J., REHM, J., FISCHER, B. (2017). Comparing Medical and Recreational Cannabis Users on Socio-Demographic, Substance and Medication Use, and Health and Disability Characteristics. *Eur Addict Res.* 23(3):129-135.
- GREEN, K. M., DOHERTY, E. E., ENSMINGER, M. E. (2017). Long-term consequences of adolescent cannabis use: Examining intermediary processes. *Am J Drug Alcohol Abuse.* 43(5):567-575.
- GUKASYAN, N., STRAIN, E. C. (2020). Relationship between cannabis use frequency and major depressive disorder in adolescents: Findings from the National Survey on Drug Use and Health 2012-2017. *Drug Alcohol Depend.* 1;208:107867.
- GUNN, R. L., STEVENS, A. K., MICALIZZI, L., JACKSON, K. M., BORSARI, B., METRIK, J. (2020). Longitudinal associations between negative urgency, symptoms of depression, cannabis and alcohol use in veterans. *Exp Clin Psychopharmacol.* 28(4):426-437.
- HABIB, G., ARTUL, S. (2018). Medical Cannabis for the Treatment of Fibromyalgia. *J Clin Rheumatol.* 24(5):255-258.
- HADDEN, K. L., LEDREW, K., HOGAN, K., THOMAS, B. (2018). Impact of comorbid cannabis use on outcome in first episode psychosis. *Early Interv Psychiatry.* 12(5):848-855.
- HALLADAY, J. E., BOYLE, M. H., MUNN, C., JACK, S. M., GEORGIADIS, K. (2019). Sex Differences in the Association Between Cannabis Use and Suicidal Ideation and Attempts, Depression, and Psychological Distress Among Canadians. *Can J Psychiatry.* 64(5):345-350.
- HARTSELL, E. N. (2021). The relationship between psychological symptom ratings and crime in juvenile justice system involved young people. *Crim Behav Ment Health.* 31(1):13-30.
- HASIN, D. S., KERRIDGE, B. T., SAHA, T. D., HUANG, B., PICKERING, R., SMITH, S. M., JUNG, J., ZHANG, H., GRANT, B. F. (2016). Prevalence and correlates of DSM-5 cannabis use disorder, 2012-2013: Findings from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions-III. *American Journal of Psychiatry* 173:588-599
- HILL, K. P. (2015). *Marijuana: The unbiased truth about the world's most popular weed.* Simon and Schuster
- HILL, M. L., NICHTER, B. M., NORMAN, S. B., LOFLIN, M., PIETRZAK, R. H. (2021). Burden of cannabis use and disorder in the U.S. veteran population: Psychiatric comorbidity, suicidality, and service utilization. *J Affect Disord.* 278:528-535.
- HILL, S., SHANAHAN, L., COSTELLO, E. J., COPELAND, W. (2017). Predicting Persistent, Limited, and Delayed Problematic Cannabis Use in Early Adulthood: Findings From a Longitudinal Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 56(11):966-974.e4.
- HINES, L. A., FREEMAN, T. P., GAGE, S. H., ZAMMIT, S., HICKMAN, M., CANNON, M., MUNAFO, M., MACLEOD, J., HERON, J. (2020). Association of High-Potency Cannabis Use With Mental Health and Substance Use in Adolescence. *JAMA Psychiatry.* 77(10):1044-1051.

- HODGSON, K., ALMASY, L., KNOWLES, E. E., KENT, J. W., CURRAN, J. E., DYER, T. D., GÖRING, H. H., OLVERA, R. L., WOOLSEY, M. D., DUGGIRALA, R., FOX, P. T., BLANGERO, J., GLAHN, D. C. (2017). The genetic basis of the comorbidity between cannabis use and major depression. *Addiction* 112(1):113–123
- HODGSON, K., COLEMAN, J. R. I., HAGENAARS, S. P., PURVES, K. L., GLANVILLE, K., CHOI, S. W., O'REILLY, P., BREEN, G., MAJOR DEPRESSIVE DISORDER WORKING GROUP OF THE PSYCHIATRIC GENOMICS CONSORTIUM, LEWIS, C. M. (2020). Cannabis use, depression and self-harm: phenotypic and genetic relationships. *Addiction*. 115(3):482-492.
- HOFSTRA, M., VAN DER ENDE, J. & VERHULTZ, F. (2002). Child and adolescent problems predict DSM-IV disorders in adulthood: a 14-year follow-up of a Dutch epidemiological sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 182–189.
- HORWOOD, L. J., FERGUSON, D. M., COFFEY, C., PATTON, G. C., TAIT, R., SMART, D., LETCHER, P., SILINS, E., HUTCHINSON, D. M. (2012). Cannabis and depression: an integrative data analysis of four Australasian cohorts. *Drug and Alcohol Dependence* 126, 369–378.
- HOWLETT, A. C. (1988). Determination and characterization of a cannabinoid receptor in rat brain. *Mol Pharmacol* 34: 605-613
- HSER, Y. I., MOONEY, L. J., HUANG, D., ZHU, Y., TOMKO, R. L., McCLURE, E., CHOU, C. P., GRAY, K. M. (2017). Reductions in cannabis use are associated with improvements in anxiety, depression, and sleep quality, but not quality of life. *J Subst Abuse Treat*. 81:53-58.
- HUTCHISON, M., RUSSELL, B. S., CARNEY, L. M., FINKELSTEIN-FOX, L., PARK, C. L. (2020). Collegiate Substance Use: A Tale of Differential Risk and Coping. *Drug Alcohol Depend*. 212:108038.
- INGLET, S., WINTER, B., YOST, S. E., ENTRINGER, S., LIAN, A., BIKSACKY, M., PITT, R. D., MORTENSEN, W. (2020). Clinical Data for the Use of Cannabis-Based Treatments: A Comprehensive Review of the Literature *Ann Pharmacother*. 54(11):1109-1143.
- JACOBUS, J., SQUEGLIA, L. M., ESCOBAR, S., MCKENNA, B. M., HERNANDEZ, M. M., BAGOT, K. S., TAYLOR, C. T., HUESTIS, M. A. (2017). Changes in marijuana use symptoms and emotional functioning over 28-days of monitored abstinence in adolescent marijuana users. *Psychopharmacology (Berl)*. 234(23-24):3431-3442.
- JANÉ-LLOPIS, E., MATYTSINA, I. (2006). Mental health and alcohol, drugs and tobacco: a review of the co-morbidity between mental disorders and the use of alcohol, tobacco and illicit drugs. *Drug and Alcohol Review* 25, 515–536.
- JOHN, W. S., WU, L. T. (2017). Problem alcohol use and healthcare utilization among persons with cannabis use disorder in the United States. *Drug Alcohol Depend*. 178:477-484.
- JUHASZ, G., CHASE, D., PEGG, E., DOWNEY, D., TOTH, Z. G., STONES, K., PLATT, H., MEKLI, K., PAYTON, A., ELLIOTT, R. ET AL. (2009). CNR1 gene is associated with high neuroticism and low agreeableness and interacts with recent negative life events to predict current depressive symptoms. *Neuropsychopharmacology* 34:2019–2027

- KAASBØLL, C., HAGEN, R., GRÅWE, R. W. (2018). Populationbased associations among cannabis use, anxiety, and depression in Norwegian adolescents. *J Child Adolesc Subst Abuse* 27(4):238–243
- KÁBÍTÓSZER ÉS KÁBÍTÓSZER-FÜGGŐSÉG EURÓPAI MEGFIGYELŐKÖZPONTJA, EURÓPAI KÁBÍTÓSZER-JELENTÉS - TENDENCIÁK ÉS FEJLEMÉNYEK 2021. https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/13838/2021.2256_HU_02_.pdf
- KANDEL, D., CHEN, K. (2000). Types of marijuana users by longitudinal course. *Journal of Studies on Alcohol*, 61, 367–378.
- KEATLEY, D. A., WALTERS, I., PARKE, A., JOYCE, T. D., CLARKE, D. (2020). Mapping the pathways between recreational cannabis use and mood disorders: A Behaviour Sequence Analysis approach. *Health Promot J Austr.* 31(1):38-46.
- KERLIN, A. M., LONG, M., KAPPELMAN, M., MARTIN, C., SANDLER, R. S. (2018). Profiles of Patients Who Use Marijuana for Inflammatory Bowel Disease. *Dig Dis Sci.* 63(6):1600-1604.
- KINDRED, J. H., LI, K., KETELHUT, N. B., PROESSL, F., FLING, B. W., HONCE, J. M., SHAFFER, W. R., RUDROFF, T. (2017). Cannabis use in people with Parkinson's disease and Multiple Sclerosis: A web-based investigation. *Complement Ther Med.* 33:99-104.
- KO, J. Y., TONG, V. T., BOMBARD, J. M., HAYES, D. K., DAVY, J., PERHAM-HESTER, K. A. (2018). Marijuana use during and after pregnancy and association of prenatal use on birth outcomes: A population-based study. *Drug Alcohol Depend.* 187:72-78.
- KORN, L., HAYNIE, D. L., LUK, J. W., SIMONS-MORTON, B. G. (2018). Prospective associations between cannabis use and negative and positive health and social measures among emerging adults. *Int J Drug Policy.* 58:55-63.
- KOTIN, J., POST, R. & GOODWIN, F. (1973). D9-tetrahydrocannabinol in depressed outpatients. *Archives of General Psychiatry*, 28, 345–348.
- LAKE, S., KERR, T., BUXTON, J., WALSH, Z., MARSHALL, B. D., WOOD, E., MILLOY, M. J. (2020). Does cannabis use modify the effect of post-traumatic stress disorder on severe depression and suicidal ideation? Evidence from a population-based cross-sectional study of Canadians. *J Psychopharmacol.* 34(2):181-188.
- LAPHAM, G. T., LEE, A. K., CALDEIRO, R. M., GLASS, J. E., CARRELL, D. S., RICHARDS, J. E., BRADLEY, K. A. (2018). Prevalence of Behavioral Health Conditions Across Frequency of Cannabis Use Among Adult Primary Care Patients in Washington State. *J Gen Intern Med.* 33(11):1833-1835.
- LAPHAM, G. T., LEE, A. K., CALDEIRO, R. M., MCCARTY, D., BROWNE, K. C., WALKER, D. D., KIVLAHAN, D. R., BRADLEY, K. A. (2017). Frequency of Cannabis Use Among Primary Care Patients in Washington State. *J Am Board Fam Med.* 30(6):795-805.

- LEADBEATER, B. J., AMES, M. E., LINDEN-CARMICHAEL, A. N. (2019). Age-varying effects of cannabis use frequency and disorder on symptoms of psychosis, depression and anxiety in adolescents and adults. *Addiction*. 114(2):278-293.
- LEV-RAN S., LE FOLL, B., MCKENZIE, K., GEORGE, T. P., REHM, J. (2013). Cannabis use and cannabis use disorders among individuals with mental illness. *Comprehensive psychiatry* 54:589–598
- LEV-RAN, S., ROERECKE, M., LE FOLL, B., GEORGE, T. P., MCKENZIE, K., REHM, J. (2014). The association between cannabis use and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies *Psychol Med*. 44(4):797-810.
- LEVENTHAL, A. M., BAE, D., KECHTER, A., BARRINGTON-TRIMIS, J. L. (2020). Psychiatric comorbidity in adolescent use and poly-use of combustible, vaporized, and edible cannabis products. *J Psychiatr Res*.124:91-98.
- LI, X., DIVIANT, J. P., STITH, S. S., BROCKELMAN, F., KEELING, K., HALL, B., VIGIL, J. M. (2020). The Effectiveness of Cannabis Flower for Immediate Relief from Symptoms of Depression. *Yale J Biol Med*. 93(2):251-264.
- LINTZERIS, N., DRIELS, J., ELIAS, N., ARNOLD, J. C., MCGREGOR, I. S., ALLSOP, D. J. (2018). Medicinal cannabis in Australia, 2016: the Cannabis as Medicine Survey (CAMS-16). *Med J Aust*. 209(5):211-216.
- LOPEZ-QUINTERO, C., DE LOS COBOS, J. P., HASIN, D. S., OKUDA, M., WANG, S., GRANT, B. F., BLANCO, C. (2011). Probability and predictors of transition from first use to dependence on nicotine, alcohol, cannabis, and cocaine: Results of the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions (nesarc). *Drug and alcohol dependence* 115:120–130
- LOWE, D. J. E., SASIADEK, J. D., COLES, A. S., GEORGE, T. P. (2019). Cannabis and mental illness: a review *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 269(1):107-120.
- LUTHER, A. W. M., REAUME, S. V., QADEER, R. A., THOMPSON, K., FERRO, M. A. (2020). Substance use disorders among youth with chronic physical illness. *Addict Behav*. 110:106517.
- LYNSKEY, M. T., GLOWINSKI, A.L., TODOROV, A. A., BUCHOLZ, K. K., MADDEN, P. A., NELSON, E. C., STATHAM, D. J., MARTIN, N. G., HEATH, A. C. (2004). Major depressive disorder, suicidal ideation, and suicide attempt in twins discordant for cannabis dependence and early-onset cannabis use. *Arch Gen Psychiatry* 61(10):1026–1032
- MANNES, Z. L., DUNNE, E. M., FERGUSON, E. G., COOK, R. L., ENNIS, N. (2021). Symptoms of generalized anxiety disorder as a risk factor for substance use among adults living with HIV. *AIDS Care*. 33(5):623-632.
- MANZA, P., TOMASI, D., VOLKOW, N. D. (2018). Subcortical Local Functional Hyperconnectivity in Cannabis Dependence. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging*. 3(3):285-293.

- MARCONI, A., DI FORTI, M., LEWIS, C. M., MURRAY, R. M., VASSOS, E. (2016). Meta-analysis of the association between the level of cannabis use and risk of psychosis. *Schizophrenia bulletin* 42:1262–1269
- MARWAHA, S., WINSPER, C., BEBBINGTON, P., SMITH, D. (2018). Cannabis Use and Hypomania in Young People: A Prospective Analysis. *Schizophr Bull.* 17;44(6):1267-1274.
- MASON, M. J. (2020). Depressive symptoms moderate cannabis use for young adults in a Text-Delivered randomized clinical trial for cannabis use disorder. *Addict Behav.* 104:106259.
- MATHESON, J., SPROULE, B., DI CIANO, P., FARES, A., LE FOLL, B., MANN, R. E., BRANDS, B. (2020). Sex differences in the acute effects of smoked cannabis: evidence from a human laboratory study of young adults. *Psychopharmacology (Berl)*. 237(2):305-316.
- MATSUDA, L. A., LOLAIT, S. J., BROWNSTEIN, M. J., YOUNG, A. C. AND BONNER, T. I. (1990). Structure of a cannabinoid receptor and functional expression of the cloned cDNA. *Nature* 346: 561-564
- McMAHON G., LERGEN C. (2003). *Prescription Pot: A Leading Advocate's Heroic Battle to Legalize Medical Marijuana*. New Horizon Press, Far Hills (NJ)
- MILLER-JOHNSON, S., LOCHMAN, J., COIE, J., TERRY, R., HYMAN, C. (1998). Comorbidity of conduct and depressive problems at sixth grade: substance use outcomes across adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26, 221–232.
- MINOCCI, D., MASSEI, J., MARTINO, A., MILIANTI, M., PIZ, L., DI BELLO, D., SBRANA, A., MARTINOTTI, E., ROSSI, A. M., NIERI, P. (2011). Genetic association between bipolar disorder and 524A>C (Leu133Ile) polymorphism of CNR2 gene, encoding for CB2 cannabinoid receptor. *J Affect Disord* 134: 427-430
- MONTELEONE, P., BIFULCO, M., MAINA, G., TORTORELLA, A., GAZZERRO, P., PROTO, M. C., DI FILIPPO, C., MONTELEONE, F., CANESTRELLI, B., BUONERBA, G. (2010). Investigation of CNR1 and FAAH endo-cannabinoid gene polymorphisms in bipolar disorder and major depression. *Pharmacol Res* 61: 400-404
- MOONEY, L. J., ZHU, Y., YOO, C., VALDEZ, J., MOINO, K., LIAO, J. Y., HSER, Y. I. (2018). Reduction in Cannabis Use and Functional Status in Physical Health, Mental Health, and Cognition. *J Neuroimmune Pharmacol.* 13(4):479-487.
- MOORE, T. H., ZAMMIT, S., LINGFORD-HUGHES, A., BARNES, T. R., JONES, P. B., BURKE, M., LEWIS, G. (2007). Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. *Lancet* 370, 319–328.
- MORGAN, J. K., HOURANI, L., TUELLER, S. (2017). Health-Related Coping Behaviors and Mental Health in Military Personnel. *Mil Med.* 182(3):e1620-e1627.

- NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE (2017). The health effects of cannabis and cannabinoids: The current state of evidence and recommendations for research. National Academies Press
- NUGENT, S. M., YARBOROUGH, B. J., SMITH, N. X., DOBSCHA, S. K., DEYO, R. A., GREEN, C. A., MORASCO, B. J. (2018). Patterns and correlates of medical cannabis use for pain among patients prescribed long-term opioid therapy. *Gen Hosp Psychiatry*. 50:104-110.
- OH, S., SALAS-WRIGHT, C. P., VAUGHN, M. G., DiNITTO, D. M. (2017). Marijuana use during pregnancy: A comparison of trends and correlates among married and unmarried pregnant women. *Drug Alcohol Depend*. 181:229-233.
- OLFSON, M., WALL, M. M., LIU, S. M., BLANCO, C. (2018). Cannabis Use and Risk of Prescription Opioid Use Disorder in the United States. *Am J Psychiatry*. 175(1):47-53.
- ORR, M. F., ROGERS, A. H., SHEPHERD, J. M., BUCKNER, J. D., DITRE, J. W., BAKHSHAI, J., ZVOLENSKY, M. J. (2019). Is there a relationship between cannabis use problems, emotion dysregulation, and mental health problems among adults with chronic pain? *Psychol Health Med*. 25(6):742-755.
- ØSTERGAARD, M. L. D., NORDENTOFT, M., HJORTHØJ, C. (2017). Associations between substance use disorders and suicide or suicide attempts in people with mental illness: a Danish nation-wide, prospective, register-based study of patients diagnosed with schizophrenia, bipolar disorder, unipolar depression or personality disorder. *Addiction*. 112(7):1250-1259.
- OTTEN, R., ENGELS, R. C. (2013). Testing bidirectional effects between cannabis use and depressive symptoms: moderation by the serotonin transporter gene. *Addict Biol* 18(5):826-835.
- PACEK, L. R., TOWE, S. L., HOBKIRK, A. L., NASH, D., GOODWIN, R. D. (2018). Frequency of Cannabis Use and Medical Cannabis Use Among Persons Living With HIV in the United States: Findings From a Nationally Representative Sample. *AIDS Educ Prev*. 30(2):169-181.
- PACEK, L. R., WEINBERGER, A. H., ZHU, J., GOODWIN, R. D. (2020). Rapid increase in the prevalence of cannabis use among people with depression in the United States, 2005-17: the role of differentially changing risk perceptions. *Addiction*. 115(5):935-943.
- PAKSI, B., PILLÓK, P., MAGI, A., DEMETROVICS, Zs., FELVINCZI, K. (2021) Az Országos Lakossági Adatfelvétel az Addiktológiai Problémákról 2019 (OLAAP) reprezentatív lakossági felmérés módszertana *Neuropsychopharmacologia Hungarica XXIII. évf. 1. szám*
- PAOLILLO, E. W., OBERMEIT, L. C., TANG, B., DEPP, C. A., VAIDA, F., MOORE, D. J., MOORE, R. C. (2018). Smartphone-based ecological momentary assessment (EMA) of alcohol and cannabis use in older adults with and without HIV infection. *Addict Behav*. 83:102-108.
- PARK, J. Y., WU, L. T. (2017). Differences in behavioral health disorders and unmet treatment needs between medical marijuana users and recreational marijuana users: Results from a national adult sample. *Drug Alcohol Depend*. 180:311-318.

- PATTON, G., COFFEY, C., CARLIN, J., DEGENHARDT, L., LYNSKEY, M. & HALL, W. (2002). Cannabis use and mental health in young people: cohort study. *British Medical Journal*, 325, 1195–1198.
- PHILLIPS, K. T., PHILLIPS, M. M., DUCK, K. D. (2018). Factors Associated With Marijuana use and Problems Among College Students in Colorado. *Subst Use Misuse*. 53(3):477-483.
- PIGNON, B., GEOFFROY, P. A., THOMAS, P., ROELANDT, J. L., ROLLAND, B., MORGAN, C., VAIVA, G., AMAD, A. (2017). Prevalence and clinical severity of mood disorders among first-, second- and third-generation migrants. *J Affect Disord*. 210:174-180.
- POLI, P., CRESTANI, F., SALVADORI, C., VALENTI, I., SANNINO, C. (2018). Medical Cannabis in Patients with Chronic Pain: Effect on Pain Relief, Pain Disability, and Psychological aspects. A Prospective Non-randomized Single Arm Clinical Trial. *Clin Ter*. 169(3):e102-e107.
- POND, D. (1948). Psychological effects in depressive patients of the marijuana homologue, synhexyl. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 11, 271–279.
- PORRAS-SEGOVIA, A., VALMISA, E., GUTIÉRREZ, B., RUIZ, I., RODRÍGUEZ-BARRANCO, M., CERVILLA, J. (2018). Prevalence and correlates of major depression in Granada, Spain: Results from the GranadΣp study. *Int J Soc Psychiatry*. 64(5):450-458.
- POTTER, D. J., CLARK, P., BROWN, M. B. (2008). Potency of delta 9-THC and other cannabinoids in cannabis in England in 2005: implications for psychoactivity and pharmacology. *J Forensic Sci*. 53:90–94.
- PRESTAGE, G., HAMMOUD, M., JIN, F., DEGENHARDT, L., BOURNE, A., MAHER, L. (2018). Mental health, drug use and sexual risk behavior among gay and bisexual men. *Int J Drug Policy*. 55:169-179
- PRINCE, M. A., CONNER, B. T. (2018). Examining links between cannabis potency and mental and physical health outcomes. *Behav Res Ther*. 115:111-120.
- RABIEE, R., LUNDIN, A., AGARDH, E., HENSING, G., ALLEBECK, P., DANIELSSON, A. K. (2020). Cannabis use and the risk of anxiety and depression in women: A comparison of three Swedish cohorts. *Drug Alcohol Depend*. 216:108332.
- RABIN, R. A., KOZAK, K., ZAKZANIS, K. K., REMINGTON, G., GEORGE, T. P. (2018). Effects of extended cannabis abstinence on clinical symptoms in cannabis dependent schizophrenia patients versus non-psychiatric controls. *Schizophr Res*. 194:55-61.
- REECE, A. S., HULSE, G. K. (2020). Co-occurrence across time and space of drug- and cannabinoid- exposure and adverse mental health outcomes in the National Survey of Drug Use and Health: combined geotemporospatial and causal inference analysis. *BMC Public Health*. 20(1):1655.

- REHM, J., ROOM, R., MONTEIRO, M., GMEL, G., GRAHAM, K., REHN, N., SEMPOS, C. T., FRICK, U., JERNIGAN, D. (2004). Alcohol use. In *Comparative Quantification of Health Risks. Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors* (ed. M. Ezzati, A. D. Lopez, A. Rodgers and C. J. L. Murray), pp. 959–1108. World Health Organization: Geneva.
- REYNOLDS, I. R., FIXEN, D. R., PARNES, B. L., LUM, H. D., SHANBHAG, P., CHURCH, S., LINNEBUR, S. A., OROSZ, G. (2018). Characteristics and Patterns of Marijuana Use in Community-Dwelling Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 66(11):2167-2171.
- ROGNLI, E. B., BRAMNESS, J. G., VON SOEST, T. (2019). Cannabis use in early adulthood is prospectively associated with prescriptions of antipsychotics, mood stabilizers, and antidepressants. *Acta Psychiatr Scand.* 141(2):149-156.
- ROUND, J. M., LEE, C., HANLON, J. G., HYSHKA, E., DYCK, J. R. B., EURICH, D. T. (2020). Changes in patient health questionnaire (PHQ-9) scores in adults with medical authorization for cannabis. *BMC Public Health.* 20(1):987.
- SAMHSA (2007). *Results from the 2006 National Survey on drug use and health: National Findings.* Rockville, MD
- SAMHSA (2014). *Results from the 2013 National Survey on drug use and health: summary of National Findings* Rockville, MD
- SCHMID, Y., SCHOLZ, I., MUELLER, L., EXADAKTYLOS, A. K., CESCHI, A., LIECHTI, M. E., LIAKONI, E. (2020). Emergency department presentations related to acute toxicity following recreational use of cannabis products in Switzerland. *Drug Alcohol Depend.* 206:107726.
- SCHOELER, T., THEOBALD, D., PINGAULT, J. B., FARRINGTON, D. P., COID, J. W., BHATTACHARYYA, S. (2018). Developmental sensitivity to cannabis use patterns and risk for major depressive disorder in mid-life: findings from 40 years of follow-up. *Psychol Med.* 48(13):2169-2176.
- SCHUSTER, R. M., FONTAINE, M., NIP, E., ZHANG, H., HANLY, A., EVINS, A. E. (2017). Prolonged cannabis withdrawal in young adults with lifetime psychiatric illness. *Prev Med.* 104:40-45.
- SERINO, D., PETERSON B. S., ROSEN, T. S. (2018). Psychological Functioning of Women Taking Illicit Drugs during Pregnancy and the Growth and Development of Their Offspring in Early Childhood. *J Dual Diagn.* 14(3):158-170.
- SHERVA, R., WANG, Q., KRANZLER, H., ZHAO, H., KOESTERER, R., HERMAN, A., GELERNTER, J. (2016). Genome-wide association study of cannabis dependence severity, novel risk variants, and shared genetic risks. *JAMA Psychiat* 73 (5):472–480
- SMOLKINA, M., MORLEY, K. I., RIJSDIJK, F., AGRAWAL, A., BERGIN, J. E., NELSON, E. C., STATHAM, D., MARTIN, N. G., LYNSKEY, M. T. (2017). Cannabis and Depression: A Twin Model Approach to Co-morbidity. *Behav Genet.* 47(4):394-404.

- SUBRAMANIAM, P., ROGOWSKA, J., DIMUZIO, J., LOPEZ-LARSON, M., MCGLADE, E., YURGELUN-TODD, D. (2018). Orbitofrontal connectivity is associated with depression and anxiety in marijuana-using adolescents. *J Affect Disord.* 239:234-241.
- TADROS, A., SHARON, M., CRUM, M., JOHNSON, R., QUEDADO, K., FANG, W. (2020). Coexistence of Substance Abuse among Emergency Department Patients Presenting with Suicidal Ideation. *Biomed Res Int.* 2020:7460701.
- TEETERS, J. B., WOODWARD, M. J., MESHESHA, L. Z., TRIPP, J. C. (2020). Cannabis use in civilian college students and college student service members/veterans: the moderating effect of anxiety. *Am J Drug Alcohol Abuse.* 46(6):777-783.
- THALER, A., ARAD, S., SCHLEIDER, L. B., KNAANI, J., TAICHMAN, T., GILADI, N., GUREVICH, T. (2019). Single center experience with medical cannabis in Gilles de la Tourette syndrome. *Parkinsonism Relat Disord.* 61:211-213.
- TRAN, A., TRAN, L., GEGHRE, N., DARMON, D., RAMPAL, M., BRANDONE, D., GOZZO, J. M., HAAS, H., REBOUILLAT-SAVY, K., CACI, H., AVILLACH, P. (2017). Health assessment of French university students and risk factors associated with mental health disorders. *PLoS One.* 12(11):e0188187.
- TROUP, L. J., TORRENCE, R. D., ANDRZEJEWSKI, J. A., BRAUNWALDER, J. T. (2017). Effects of cannabis use and subclinical depression on the P3 event-related potential in an emotion processing task. *Medicine (Baltimore).* 96(12):e6385.
- TSAI, D. H., FOSTER, S., GMEL, G., MOHLER-KUO, M. (2020). Social cohesion, depression, and substance use severity among young men: Cross-sectional and longitudinal analyses from a Swiss cohort. *Addict Behav.* 110:106510.
- TURNA, J., BALODIS, I., MUNN, C., VAN AMERINGEN, M., BUSSE, J., MACKILLOP, J. (2020). Overlapping patterns of recreational and medical cannabis use in a large community sample of cannabis users. *Compr Psychiatry.* 102:152188.
- VAN LAAR, M., VAN DORSSLAER, S., MONSHOUWER, K., DE GRAAF, R. (2007). Does cannabis use predict the first incidence of mood and anxiety disorders in the adult population? [research support, non-U.S. Gov't]. *Addiction* 102 (8):1251-1260.
- VIDOT, D. C., DEO, S., DAUNERT, S., JOSEPH, W. L., DE LA CRUZ-MUNOZ, N., MESSIAH, S. E. (2020). A Preliminary Study on the Influence of Cannabis and Opioid Use on Weight Loss and Mental Health Biomarkers Post-weight Loss Surgery. *Obes Surg.* 30(11):4331-4338.
- WANG, K., LIU, Y., OUEDRAOGO, Y., WANG, N., XIE, X., XU, C., LUO, X. (2018). Principal component analysis of early alcohol, drug and tobacco use with major depressive disorder in US adults. *J Psychiatr Res.* 100:113-120.
- WATERREUS, A., DI PRINZIO, P., BADCOCK, J. C., MARTIN-IVERSON, M., JABLENSKY, A., MORGAN, V. A. (2018). Is cannabis a risk factor for suicide attempts in men and women with psychotic illness? *Psychopharmacology (Berl).* 235(8):2275-2285.

- WILDES, M., BIGAND, T. L., LAYTON, M. E., WILSON, M. (2020). Cannabis Use and Cognition in Adults Prescribed Opioids for Persistent Pain. *Pain Manag Nurs.* 21(1):94-99.
- WILDES, M., BIGAND, T. L., LAYTON, M. E., WILSON, M. (2020). Cannabis Use and Cognition in Adults Prescribed Opioids for Persistent Pain. *Pain Manag Nurs.* 21(1):94-99.
- WILSON, M., GOGULSKI, H. Y., CUTTLER, C., BIGAND, T. L., OLUWOYE, O., BARBOSA-LEIKER, C., ROBERTS, M. A. (2018). Cannabis use moderates the relationship between pain and negative affect in adults with opioid use disorder. *Addict Behav.* 77:225-231.
- WITTCHEN, H. U., FROHLICH, C., BEHRENDT, S., GUNTHER, A., REHM, J., ZIMMERMANN, P., PERKONIGG, A. (2007). Cannabis use and cannabis use disorders and their relationship to mental disorders: a 10-year prospective-longitudinal community study in adolescents. [research support, N.I.H., extramural research support, non-U.S. Gov't]. *Drug Alcohol Depend* 88(Suppl 1):S60-S70.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (1992). ICD 10 classifications of mental and Behavioural disorder: clinical descriptions and diagnostic guidelines. World Health Organization, Geneva
- YOUNG-WOLFF, K. C., SAROVAR, V., TUCKER, L. Y., GOLER, N. C., ALEXEEFF, S. E., RIDOUT, K. K., AVALOS, L. A. (2020). Association of Depression, Anxiety, and Trauma With Cannabis Use During Pregnancy. *JAMA Netw Open.* 3(2):e1921333.
- YURASEK, A. M., MILLER, M. B., PRITSCHMANN, R. K., CURTIS, A. F., McCRAE, C. S. (2020). Negative mood as a mediator of the association between insomnia severity and marijuana problems in college students. *J Sleep Res.* 29(4):e12985.
- ZHANG, H., XIE, M., ARCHIBALD, S. D., JACKSON, B. S., GUPTA, M. K. (2018). Association of Marijuana Use With Psychosocial and Quality of Life Outcomes Among Patients With Head and Neck Cancer. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 144(11):1017-1022.
- ZOLTÁN, R. (2020). Depresszió, öngyilkosság és antidepresszívumok. Tények és tévhitek. *Magyar Tudomány* 181(2020)3, 680-690

Internetes hivatkozások

- URL1 ZIMMERMAN B. IS MARIJUANA THE RIGHT MEDICINE FOR YOU? KEATS PUBLISHING 1998. INTERNET ARCHIVE <https://www.amazon.com/Marijuana-Right-Medicine-Zimmerman-1998-01-03/dp/B01FIY62Z4>. Letöltve 2021.09.23
- URL2 LUCIDO F. IMPLEMENTATION OF THE COMPASSIONATE USE ACT IN A FAMILY MEDICAL PRACTICE. <https://drfranklucido.com/implementation-of-the-compassionate-use-act-in-a-family-medical-practice-seven-years-clinical-experience/> Letöltve 2021.09.23
- URL3 EFFECTIVE ARGUMENTS FOR REGULATING AND TAXING MARIJUANA. <https://www.mpp.org/issues/legislation/effective-arguments-for-regulating-and-taxing-marijuana/> Letöltve 2021.09.23

URL4 ROSENTHAL E, MIKURIYA TH & GIERINGER D (1997) Marijuana Medical Handbook. Oakland: Quick American Archives.

URL5 COCHRANE LIBRARY, <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/about-cdsr>

Az addiktológiai ártalomcsökkentés hatékonyságát igazoló meta-analízis eredmények áttekintése⁴

A review of the results of meta-analyses demonstrating the effectiveness of harm reduction

Absztrakt

A különféle szenvedélybetegségek annak ellenére is a legstigmatizáltabb mentális zavarok közé tartoznak, hogy az elmúlt évtizedekben egyre szélesebb körben váltak elérhetővé az addikciók genetikai és neurobiológiai megalapozottságát igazoló empirikus bizonyítékok. Hasonlóan makacs ellenérzések figyelhetők meg az ártalomcsökkentés gyakorlatával szemben. Ezen negatív, az ártalomcsökkentő programokat hazánkban is ellehetetlenítő vélekedések és döntések jellemzően ideológiai alapokon nyugszanak és nem veszik figyelembe a rendelkezésre álló tudományos tényeket. Jelen áttekintő tanulmány célja éppen ezért az, hogy az addiktológiai ártalomcsökkentés hatékonyságát vizsgáló, az elmúlt öt évben publikált meta-analízis tanulmányok összegző bemutatásával magas szintű tudományos bizonyítékokkal szolgáljon az ártalomcsökkentés eredményességét és elengedhetetlenségét illetően azokban az esetekben, ahol nem várható el azonnali absztinencia kialakítása. A rendelkezésre álló adatok az alábbi négy ártalomcsökkentő program hatékonyságát támasztják alá: 1) opioid szubsztitúciós kezelés; 2) tűcsere programok; 3) ellenőrzött fogyasztói szobák; 4) kannabinoidokkal végzett ártalomcsökkentő beavatkozások. Tanulmányunk kitér az áttekintett vizsgálatok limitációira is, illetve szemlélteti, hogy az egyes programtípusoknál mennyiben alakítható ki egységes konszenzus az empirikus adatok ismeretében.

Kulcsszavak: ártalomcsökkentés, hatékonyság, meta-analízis

Abstract

Chemical and behavioral addictions are among the most stigmatized mental disorders, despite growing availability of empirical evidence supporting the genetic and neurobiological etiology of addictions in the past decades. A stubborn reluctance against the practice of harm reduction is still a present obstacle to be overcome. These negative beliefs and related decisions hindering the implementation of certain harm reduction programs in Hungary, are usually based on ideologies rather than scientific facts. The aim of the current review study is therefore to provide high quality scientific evidence on the effectiveness and necessity of harm reduction in cases where immediate abstinence cannot be expected, by summarizing the main findings of meta-analysis studies published in the past five years and focusing on the outcomes of harm reduction. Available data support the effectiveness of the following four harm reduction programs: 1) opioid substitution treatment; 2) needle exchange programs; 3) supervised injection sites; 4) cannabinoid-based harm reduction. The manuscript also covers the limitations of the reviewed studies and illustrates the extent to which a unified consensus can be formed for each program type in the light of empirical data.

Keywords: harm reduction; effectiveness; meta-analysis

1 KAPITÁNY-FÖVÉNY Máté PhD adjunktus, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Addiktológia Tanszék, klinikai szakpszichológus, Országos Mentális, Idegtudományi és Idegsebészeti Intézet Nyírő Gyula Kórház. Máté KAPITÁNY-FÖVÉNY, PhD, Semmelweis University, Faculty of Health Sciences, Department of Addictology (senior lecturer); National Institute of Mental Health, Neurology and Neurosurgery- Nyírő Gyula Hospital (clinical psychologist). Email: m.gabrilovics@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0850-8699

2 RÁCZ József, PhD, DSc, ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézet egyetemi tanára. Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Addiktológia Tanszék egyetemi tanára, Kék Pont Drogkonzultációs Központ és Drogambulancia Alapítvány szakmai igazgató.

József RÁCZ PhD, DSc, ELTE Eötvös Loránd University, Institute of Psychology (professor), Semmelweis University, Faculty of Health Sciences, Department of Addictology (professor), Kék Pont Drug Counselling and Outpatient Centre Foundation (director). Email: racz.jozsef@ppk.elte.hu . ORCID: 0000-0003-3354-1738

3 DEMETROVICS Zsolt, PhD, DSc, ELTE Eötvös Loránd Tudományegyetem Pszichológiai Intézet egyetemi tanára. Zsolt DEMETROVICS PhD, DSc, ELTE Eötvös Loránd University, Institute of Psychology (professor) demetrovics.zsolt@ppk.elte.hu . ORCID: 0000-0001-5604-7551

4 Köszönetnyilvánítás: Kapitány-Fövény Máté köszönetét fejezi ki a Magyar Tudományos Akadémia Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, valamint az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-20-5 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásáért. A tanulmány elkészítését a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatta (KKP126835, K135629, K134807).

Bevezetés

A szerhasználókkal szembeni rigid előítélet perzisztálását jól jelzi, hogy a szenvedélybetegség – a szkizofrénia mellett – annak ellenére továbbra is a legstigmatizáltabb mentális zavarok közé tartozik, hogy az elmúlt években mérhetően nőtt azok száma, akik egyre több információval rendelkeznek a betegség neurobiológiai megalapozottságát illetően (Pescosolido, 2013). Magyarországon jól jellemzi a helyzetet, hogy a droghasználók évtizedek óta következetesen a leginkább elutasított populációnak számítanak (Paksi, 2003; Busa és mtsai., 2009). Hasonlóan makacs, a tudományos eredményeket rendre figyelmen kívül hagyó kritikák figyelhetőek meg az ártalomcsökkentés gyakorlatával szemben is. Ezen ellenérzések alapja nagyon is hasonló: a szenvedélybeteget stigmatizáló személy jellemzően az ártalomcsökkentést is támadja, az addikciós magatartást, és kiváltképpen a problémássá váló szerhasználatot az akaratgyengesség vagy valamiféle morális eltévelyedés következményének (Racine és mtsai., 2017), semmint az öngyógyítás maladaptív kísérletének tekinti, szemben a khantziani szelf-medikációs hipotézis (Khantzian, 1997) által megteremtett szakmai konszenzussal, miszerint a különféle pszichoaktív szerek fogyasztása régebb óta fennálló pszichés problémák patológiássá váló kezelési kísérleteként fogható fel. A rendelkezésre álló adatok alapján látható, hogy a kínálatcsökkentés és a büntetőjogi szankciók önmagukban nem képesek megoldani, de érdemben csökkenteni sem a szerhasználati problémát (Melo és mtsai., 2018), miközben a dekriminalizációs törekvések esetén egyes országokban (pl. Portugália) a droghasználathoz köthető morbiditás és mortalitás csökkenése volt tapasztalható (Transform Drug Policy Foundation, 2021). Az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) is hasonló megfontolásból érvel az ártalomcsökkentés és dekriminalizáció mellett (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS 2019).

Ma már jól tudjuk, hogy az addikció markáns genetikai háttérrel jellemezhető kórkép. Csak összehasonlításként: az alkoholhasználati zavar vagy éppen a kokainhasználati zavar örökletessége magasabb, mint a major depressziós zavaré vagy a generalizált szorongásé (Bienvenu és mtsai., 2011; Pettersson és mtsai., 2019). Tudjuk továbbá, hogy a szerhasználati zavar genetikai markereit illetően átfedést mutat számos gyakori mentális zavarral (Fuller és Reus, 2019), ami logikus magyarázattal szolgál az addikciós zavarok magas pszichiátriai komorbiditását illetően. Tudjuk, hogy a szenvedélybetegek esetén nagyobb valószínűséggel azonosítható „dopaminrezisztencia” a jutalmazásban kiemelt szerepet játszó középagy régiókban,

ami az ún. jutalomhiányos tünetegyüttes kialakulásához, másnéven a hipodopaminergia állapotához vezethet (Blum és mtsai., 2020). És tudjuk azt is, hogy a relapszusok gyakoriságát tekintve a különféle szerhasználati zavarok megelőzik a leggyakoribb pszichiátriai megbetegedéseket (Andersson és mtsai., 2019). Mindezek alapján tehát hibás gondolkodás azt feltételezni, hogy egyetlen határozat, vagy a retorzió automatikusan képes megszünteti a szenvedélymagatartást.

Miért fontos, hogy felismerjük, az addikció több, mint az egyén rossz döntéseinek következménye? Legfőképpen azért, mert éppen az ilyesfajta stigmatizáló vélekedések háttérbe szorítása lehet az egyik kulcslépés a növekvő addikciós krízis felszámolásában (McGinty és Barry, 2020). Be kell látnunk, hogy a szerhasználókkal szembeni stigma és az ebből fakadó önstigma csökkentése egyáltalán nem növeli a szerhasználók számát, ellenben nagymértékben hozzájárulhat a kezelésbe fordulás – és így a további súlyosbodás megakadályozásának - sikeréhez. És hasonlóképpen: miért fontos, hogy széles körben felismerjük és elismerjük az ártalomcsökkentés létjogosultságát? Példának okáért azért, mert az ártalomcsökkentés éppen azokat a problémákat képes feloldani vagy legalábbis enyhíteni, amelyek miatt jellemzően stigmatizálják a szerhasználókat. Lássuk most, melyek ezek az okok és problémák, és miként lehet azokat az ártalomcsökkentés eszköztárával kezelni!

Amint az több szisztematikus áttekintő tanulmány összegzései alapján is egyértelműen kirajzolódik (Livingston és mtsai., 2012; Kulesza és mtsai., 2013), a szerhasználókkal szemben megjelenő negatív előítéletek hátterében leggyakrabban az alábbi okok dominálnak: kriminális viselkedést feltételeznek a szerhasználók részéről; tartanak tőle, hogy valamilyen fertőző betegséget hordoznak - ez egyúttal a stigmatizáció evolúciós elméletével (Oaten és mtsai., 2011) is párhuzamba állítható -; vagy higiéniai problémákkal küzdenek; félnek attól, hogy kiszámíthatatlanná, veszélyessé válnak; valamint feltételezik, hogy társadalmi/gazdasági értelemben improduktívak, ilyen értelemben pedig terhet rónak a közösségre. A következő táblázatban ezen okok mellett egy-egy lehetséges, az ártalomcsökkentés szemléletmódja szerint kivitelezett beavatkozás vonatkozó előnyeit tüntetjük fel:

1. táblázat: A szerhasználókat érintő stigma elsődleges okainak potenciális feloldása az ártalomcsökkentés eszközeivel

Szerhasználókat érintő stigma-okok	Ártalomcsökkentő program
Kriminális magatartás feltételezése	Opioid szubsztitúciós program: eredményesen képes csökkenteni a kliensek kriminális bevonódását, érintettségét ^{a,b}
Fertőző betegségek feltételezése	Tűcsere program: hatékonyan csökkenti a vér útján terjedő betegségek (különösen a HIV) ^c incidenciáját
Higiéniai problémák feltételezése	Nappali melegedő: a kliensek a tisztálkodási lehetőségeken túl szakmai segítséget kaphatnak, ami által csökken a morbiditási és mortalitási ráta ^d
Veszélyesség, kiszámíthatatlanság feltételezése	Ártalomcsökkentő programok általános zsilipfunkciója: hozzájárulnak ahhoz, hogy a szerhasználók nagyobb arányban fogadjanak el szakmai segítséget ^{e,f} , magasabb küszöbű ellátási formák felé haladjanak, ahol pszichológiai és farmakoterápiás segítséget kaphatnak indulatkezelési problémáik vagy elvonási tüneteik kezelésére
Társadalmi/gazdasági improduktivitás feltételezése	Opioid szubsztitúciós program: eredményesen képes javítani a tartós munkavégzés esélyeit ^g

Források: aSun és mtsai., 2015; bRussolillo és mtsai., 2018; cFernandes és mtsai., 2017; dYoung és Manion, 2017; eBelackova és mtsai., 2019; fMagwood és mtsai., 2020; gGuillery és mtsai., 2021

Tegyük hozzá azt is, hogy a fenti stigma-okokhoz köthető, általánosító feltételezések egyáltalán nem festenek reális képet a szerhasználói populációról. Jellemzően túlbecsülik a droghasználói csoport kriminális érintettségét, lásd pl. azon empirikus eredményeket, melyek a rohamivás és a szedatívumok szedéséhez nagyobb arányban kötnek erőszakos bűncselekményeket, mint az illegális drogok fogyasztásához (Håkansson és Jesionowska, 2018; Lammers és mtsai., 2014), a bűnelkövetők körében nagyobb arányban azonosítanak alkohol abúzust, mint illegális szerhasználatot (Fearn és mtsai., 2016), vagy egy 2017-ben publikált szisztematikus áttekintő tanulmány összesített eredményeit, miszerint az opiátfüggő populáció jelentős többsége, 74,3-99,2%-a nem követ el az illegális szerhasználaton kívüli bűncselekményeket (Hayhurst és mtsai., 2017). Mindez persze nem jelenti azt, hogy a különböző pszichoaktív szerek általi befolyásoltság ne lenne kockázati tényező az impulzív, és erőszakos viselkedés szempontjából. Fontos azonban kiemelni, hogy a szerhasználói közösség többségéhez nem köthetőek erőszakos bűncselekmények. Túlbecsülik az intravénás droghasználók jelenlegi humán immundeficiencia-vírus (HIV) érintettségét is. Hazánkban évente megközelítőleg 200-300 közé esik az új HIV pozitív esetek

száma, ebből jellemzően 1-2 fő sorolható az intravénás droghasználók alpopulációjába (Nemzeti Drog Fókuszpont, 2016).

Téves elképzelések alakultak ki magáról az ártalomcsökkentésről is, beleértve azt a feltételezést, hogy az ártalomcsökkentés valamiféle túlzottan megengedő vagy bátorító jelleggel esetleg akaratlanul is fenntartja a kliensek szerhasználatát. Az ártalomcsökkentés szerhasználatra gyakorolt mérséklő hatását jól jelzi az a friss vizsgálati eredmény, miszerint szórakozóhelyre járó fiatal felnőttek nagy valószínűséggel nem fogyasztanak olyan pszichoaktív szert, melyről a helyszínen végzett drogtestelés azt állapítja meg, hogy ismeretlen hatóanyagot tartalmaz (Betzler és mtsai., 2021). Az ártalomcsökkentő programok ellehetetlenítése drámai következményekkel járhat. Ahogyan azt egy magyar kutatócsoport (Bánhegyi és mtsai., 2019) nemrégiben egy számos tényezőt figyelembe vevő matematikai modell segítségével szemlélítette, a budapesti tűcsere lehetőségek visszaszorításával 2030-ig fokozatosan nőhet hazánkban a korábban kevésbé jellemző HIV fertőzések aránya. Ha ez bekövetkezne, az sajnos nagy valószínűséggel tovább erősíthetné az intravénás szerhasználói populáció társadalmi stigmatizációját.

Mindezek ellenére (vagy éppen mindezzel összhangban) lényeges, hogy az ártalomcsökkentés gyakorlatával szemben is megőrizzük az objektív szemlélődés alapelveit, és csak akkor fogadjuk el ezen programok létjogosultságát, amennyiben hatékonyságukat empirikus bizonyítékok támasztják alá. Jelen tanulmány célja tehát éppen az, hogy az addiktológiai ártalomcsökkentés gyakori módszerei – 1) opioid szubsztitúciós programok; 2) tűcsere programok; 3) ellenőrzött/biztonságos fogyasztói szobák; 4) drog-tesztelés; 5) bulisegély; 6) kannabinoidokkal végzett ártalomcsökkentés – kapcsán bemutassa a témában publikált hatékonyságvizsgálatok elmúlt 5 évben, meta-analízisek formájában közölt összesített eredményeit.

Módszer

Jelen tanulmány megírásakor is az alábbi szempontokat tartottuk irányadónak:

- A legfrissebb szakirodalmak előnyben részesítése: a választott téma, tudományterület kapcsán az elmúlt 5 év szakirodalmának fókuszba helyezése;
- A magas tudományos bizonyítékot szolgáltatató tanulmányok preferálása: minél nagyobb arányban szerepeljenek szisztematikus áttekintő tanulmányok, meta-analízisek és randomizált-kontrollált vizsgálatok a hivatkozott szakirodalomban. Csak lektorált, tudományos (elsődlegesen Q1 besorolású) folyóiratban megjelent tanulmányokra hivatkozunk. Jelen tanulmány a témában megjelent meta-analízisek áttekintését tűzte ki célul;
- Az önigazolást célzó szelektív idézés gyakorlatának elkerülése: tekintve, hogy az illegális droghasználat és az ártalomcsökkentés megítélése egyaránt szélsőségesen átpolitizált és így polarizált is, előzetes prekoncepciók helyett szigorúan az empirikus tényekre támaszkodunk, akár alátámasztják, akár megcáfolják azok egy-egy ártalomcsökkentő program létjogosultságát.

A fenti szempontok mérlegelésével lehetőség nyílhat arra, hogy társadalmilag sok esetben megosztó kérdések mentén is elfogulatlan, szakmai véleményeket fogalmazzunk meg.

Az egyes ártalomcsökkentő programok hatékonyságával kapcsolatos, angol vagy magyar nyelven publikált tanulmányok keresése a MEDLINE (PubMed), a Google Scholar, és a MATARKA adatbázisok áttekintésével zajlott, az alábbi keresőszavak/kifejezések alkalmazásával: „opioid szubsztitúció”/„opioid substitution”; vagy „opioid agonista”/„opioid agonist”; vagy „metadon”/„methadone”; vagy „suboxone”; vagy „buprenorfin”/„buprenorphine”; vagy „naloxon”/„naloxone”; vagy „tűcsere”/„needle/syringe exchange”; vagy „ellenőrzött fogyasztói”/„supervised injection”; vagy „drog teszt”/„drug checking”; vagy „drog bevizsgál”/„drug test”; vagy „bulisegély”/„party service”; vagy „kannabi”/„cannabi” és „ártalomcsökkentés”/„harm reduction”; és „meta-analízis”/ „meta-analysis”. A keresési eredmények leszűkítése, és a minél magasabb bizonyítékkal szolgáló találatok kiválasztása érdekében a keresés a 2016-ban vagy az után publikált meta-analízis tanulmányokra szorítkozott. Jelen tanulmány a narratív áttekintés elveit követi, ily módon nem közlünk a PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) irányelvei által meghatározott folyamatábrákat.

Eredmények

A találati eredmények között (főként a MEDLINE adatbázisban) számos irreleváns, a témához nem kötődő tanulmányt találtunk. Az első körben áttekintett absztraktok alapján a kizárt tanulmányok között előfordult a metadon intraoperatív alkalmazásának fájdalomcsillapító hatékonyságát tárgyaló cikk; az opioid kezelésben maradás bejósoló tényezőit áttekintő tanulmány; meta-analízis, mely azt vizsgálta, hogy az opiátfüggő kismamák esetén a különféle szubsztitúciós ágensek hogyan hatnak a magzat születési súlyára; vagy éppen az újszülött absztinencia szindróma kezelésének hatékonyságát elemezték buprenorfin esetén; előfordult a kannabisz régóta vitatott kapudrog jellegét vizsgáló kutatás, és így tovább. A MATARKA adatbázisában az alkalmazott címszavak nem eredményeztek találatot. Magyar nyelvű meta-analízis tanulmány a témában (az elmúlt 5 év vonatkozásában) nem került publikálásra. A továbbiakban így az angol nyelvű találatok alapján ismertetjük a meta-analízis vizsgálatok főbb eredményeit. Az általunk vizsgált programok közül a bulisegély és a drogtesztelés gyakorlata esetén nem találtunk meta-analízis tanulmányt. Végül tehát négy program (opioid szubsztitúció, túcsere, ellenőrzött fogyasztói szoba, kannabinoiddal végzett ártalomcsökkentés) hatékonyságát elemző meta-analízis (n=29) felelt meg keresési feltételeinknek. Fontos kiegészítő információ, hogy bár az áttekintett meta-analízisek az elmúlt 5 évből származnak, a bennük foglalt tanulmányok közlési ideje nagy variabilitást mutat, és több esetben olyan tanulmányokra történik hivatkozás, melyeket akár több évtizede publikáltak. Ezen túlmenően az azonos témában (pl. opioid-szubsztitúció) közölt különféle meta-elemzések sokszor mutatnak átfedést az általuk vizsgált tanulmányok tekintetében. A jelenlegi áttekintésbe kiválasztott tanulmányok részletesebb adatait a 2. Táblázat mutatja be.

2. táblázat: A kiválasztott meta-analízis tanulmányok specifikációi

Opioid szubsztitúciós kezelés			
Szerzők, évszám	Elemzett tanulmányok száma	Elemzett tanulmányok célpopulációja	Hatás jellege
Sordo és mtsai., 2017	19	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek	Mortalitási ráta csökkenése
Bahji és mtsai., 2019	32	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek	Mortalitási ráta csökkenése
Ma és mtsai., 2019	16	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek vs. kezeletlen opiátfüggők	Mortalitási ráta csökkenése
Dinoff és mtsai., 2020	6	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek	Depresszív tünetek csökkenése
Mohammadi és mtsai., 2020	19	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek	Depresszív tünetek csökkenése
Moazen-Zadeh és mtsai., 2021	15	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek	Mentális egészség javulása
Gowing és mtsai., 2017	27	Metadon vs. buprenorfin vs. clonidin/lofexidin kezelésben részesülő kliensek	Megvonási tünetek csökkenése
Moore és mtsai., 2019	24	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő fogvatartottak	Illegális szerhasználat és intravénás használat visszaszorulása
Low és mtsai., 2016	32	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek	HCV antivirális terápia megkezdése
Platt és mtsai., 2018	28	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek vs. tűcsereprogramok kliensei	HCV fertőzési arány csökkenése
Latham és mtsai., 2019	26	Kezeletlen vs. opioidszubsztitúciós ellátásban részesülő intravénás szerhasználók	HCV újrafertőződési esély csökkenése

INTERDISZCIPLINÁRIS DROGSZEMLE

Hajarizadeh és mtsai., 2020	36	Kezeletlen vs. opioid-szubsztitúciós ellátásban részesülő intravénás szerhasználók	HCV újrafertőződési esély csökkenése
Grebely és mtsai., 2021	22	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek	HCV szűrésen és kezelésben való részvételi arány növekedése
Ferraro és mtsai., 2021	11	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülő kliensek	HIV tesztelési hajlandóság
Tűcsere programok			
Szerzők, évszám	Elemzett tanulmányok száma	Elemzett tanulmányok célpopulációja	Hatékonyság mutatója
Davis és mtsai., 2017	6	Tűcsere programok kliensei	HCV fertőzési arány alakulása
Platt és mtsai., 2017	28	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülők és tűcsereprogramok kliensei	HCV fertőzési incidencia csökkenése
Sawangjit és mtsai., 2017	14	Tűcsere programok kliensei	HCV/HIV fertőzési arány változása
Mir és mtsai., 2018	2	Tűcsere programok kliensei	HIV szerokonverziós arány változása
Platt és mtsai., 2018	28	Opioidszubsztitúciós kezelésben részesülők vs. tűcsereprogramok kliensei	HCV fertőzési arány csökkenése
Bayani és mtsai., 2020	16	Tűcsere programok kliensei	HIV tesztelési hajlandóság
Colledge és mtsai., 2020	198	Tűcsere programok kliensei	Tűcsere lefedettség/ kiosztott tűk száma
Rajabi és mtsai., 2021	62	Intravénás droghasználók	HCV prevalencia csökkenése

Ellenőrzött fogyasztói („belövő”) szobák			
Szerzők, évszám	Elemzett tanulmányok száma	Elemzett tanulmányok célpopulációja	Hatékonyság mutatója
May és mtsai., 2018	8	Ellenőrzött fogyasztói szobák kliensei	Kriminális magatartás és intravénás használat alakulása
Armbrecht és mtsai., 2020	48	Ellenőrzött fogyasztói szobák kliensei	Kriminális magatartás és túladagolási kockázat csökkenése
Kannabinoiddel végzett ártalomcsökkentés			
Szerzők, évszám	Elemzett tanulmányok száma	Elemzett tanulmányok célpopulációja	Hatékonyság mutatója
Nielsen és mtsai., 2017	28	Opioid analgéziában részesülő kliensek	Felírt opioid dóziscsökkentése
Moric és Buvanendran, 2019	7	Poliszterhasználók (kannabisz és opioid)	Opioidhasználati gyakoriság csökkenése
McBrien és mtsai., 2019	23	Opioid szubsztitúciós terápia kezelés alatt kannabiszt is fogyasztó kliensei	Opioidhasználati gyakoriság kétirányú változása
Noori és mtsai., 2021	17	Opioid analgéziában részesülő daganatos kliensek	Felírt opioid kétirányú dóziszváltozása, fájdalomtünetek változása

Opioid szubsztitúciós kezelés

A fenntartó opioid szubsztitúciós terápia elsődleges céljai között – egyebek mellett – az illegális szerhasználat csökkentése, a HCV/HIV fertőzések visszaszorítása, és a mortalitási ráta csökkentése szerepel (lásd pl. Egészségügyi Minisztérium erre vonatkozó szakmai protokollját: http://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/tDI_opiat_protokoll.pdf). Az alábbiakban ezen célok mentén tekintjük át az opioid helyettesítő programok meta-analízisek által igazolt hatékonyságát.

Az opioid helyettesítő terápia hatékonyságával foglalkozó meta-analízis tanulmányok (összesen tizenöt) közül négy a beavatkozás mortalitási rátákra gyakorolt hatásait vizsgálta. Sordo és mtsai. (2017) a mortalitási arány szignifikáns csökkenését illetően a metadonprogramot hatékonyabbnak találták a buprenorfinterápiánál, kiemelve, hogy a mortalitás jelentős csökkenése nem azonnal, hanem a metadonkezelés megkezdését követő első négy hétben következik be. Bahji és mtsai. (2019) szintén a metadonkezelés első hónapjában figyeltek meg (a buprenorfinkezelésnél jelentősebb) mortalitáscsökkenést. Ma és mtsai. (2019) a kezelésben nem részesülő

opiátfüggőket a metadon vagy buprenorfinkezelésben részesülő kliensekkel összevetve, a kezeletlen szenvedélybeteg esetén több, mint nyolcszoros túladagolásból fakadó elhalálozási kockázatot írtak le, hangsúlyozva az opioid szubsztitúciós intervenciók mortalitással kapcsolatos általános hatékonyságát.

Az opioidszubsztitúciós intervenciók mentális egészségre gyakorolt hatásával összesen három meta-analízis foglalkozott. Moazen-Zadeh és mtsai. (2021) az opioid agonista kezelési formák mentális egészségre gyakorolt hatását várólistás kontrollfeltétel mellett vizsgálva, a különböző opioid helyettesítő szerek (pl. metadon, buprenorfin, diacetilmorfin) közül elsősorban a buprenorfin pozitív terápiás hatásait emelték ki. Mohammadi és mtsai. (2020) a metadon esetén azonosítottak hasonlóan kedvező hatást a depresszív tünetek súlyosságcsökkenésében. Dinoff és mtsai. (2020) a buprenorfin kapcsán ugyanakkor nem találtak egyértelmű bizonyítékot a szubsztitúciós ágens antidepresszáns hatásait illetően, igaz, meta-analízisükbe kizárólag olyan mintákat választottak be, ahol a kliensek terápiarezisztens depresszióban szenvedtek.

Az opioidszubsztitúciós programok illegális szerhasználatra és megvonási tünetekre gyakorolt hatásait két meta-analízis tanulmány vizsgálta. Gowing és mtsai. (2017) metadon, buprenorfin és clonidin vagy lofexidin kezelésben részesülő kliensek opioid megvonási tüneteit vizsgálva arra a megállapításra jutottak, hogy a buprenorfin- és a metadonterápia közel hasonló hatásokkal képes csökkenteni a megvonási tüneteket, míg a clonidin/lofexidin viszonylatában a buprenorfinkezelésben részesülők alacsonyabb arányban szenvednek megvonásoktól. Moore és mtsai. (2019) fogvatartottak speciális populációjában tárgyalta a metadon, buprenorfin és naloxon programok hatékonyságát, de elégséges számú randomizált kontrollált vizsgálatot, és így kellőképpen magas szintű tudományos bizonyítékot csak a metadonkezelés esetén találtak. Eredményeik alapján a büntetésvégrehajtási intézményekben megvalósuló metadonprogramok hatékonyan csökkentik a későbbi illegális opioidfogyasztás gyakoriságát (közel 80%-kal csökkentve annak valószínűségét), valamint az intravénás droghasználat esélyét (74%-kal csökkentve azt).

A hepatitis C (HCV) és HIV fertőzés és újrafertőződés, valamint a szűrés és az antivirális terápia megkezdésének opioidszubsztitúciós kezelésekre hatására bekövetkező változásait hat meta-analízis tanulmány vizsgálta. Platt és mtsai. (2018) eredményei szerint az opioidhelyettesítő kezelést igénylő kliensek esetén 50%-kal csökken a HCV fertőzés aránya. Latham és mtsai. (2019) kezeletlen intravénás droghasználókat és

opioidhelyettesítő ellátásban részesülő klienseket hasonlítottak össze a HCV fertőzés kezelési paramétereit, valamint az újrafertőződés kockázatát illetően. Meta-elemzésük alapján az opioidszubsztitúciós terápia mellett az újrafertőződés incidenciaránya közel negyede a kezelésben nem részesülők azonos értékének. Azonos célkitűzésű meta-analízisükben Hajarizadeh és mtsai. (2020) a kezeletlen intravénás droghasználók esetén 1,2-szeres incidenciakülönbséget azonosított a HCV újrafertőződés tekintetében. Low és mtsai. (2016) eredményei szerint az opioidszubsztitúciós kezelést igénylő, HCV fertőzött kliensek 69%-kal nagyobb arányban kezdik meg az antivirális terápiát, kétszeresére nő a kezelés során mutatott adherencia valószínűsége, valamint 23%-kal csökken a terápiából való kiesés esélye. Grebely és mtsai. (2021) megállapításai alapján az opioidszubsztitúciós terápiában részesülő kliensek esetén (a terápia hiányában megfigyelhető állapotokkal összevetve) 1,8-szorosára nő a HCV antitest tesztelési arány, szintén 1,8-szorosára a HCV RNA tesztelési hajlandóság, valamint 1,5-szörösére a direkt ható antivirális szerek beszedési valószínűsége. Ferraro és mtsai. (2021) opioid agonista kezelést kapó kliensek esetén 1,71-szeres közelmúltbeli és 3,82-szeres élettartam HIV szűrés valószínűség-növekedésről számoltak be.

Túcsere programok

A túcsere programok esetén a meta-analízis tanulmányok (összesen nyolc) mindegyike a HCV és HIV fertőzés és tesztelés, valamint a fertőzési kockázatnak minősülő közös tűhasználat valószínűségváltozásait vizsgálta. Platt és mtsai. (2017) a túcsere programok és az opioidhelyettesítő kezelések együttes hatékonyságát hangsúlyozva kiemelték, hogy ezen programok hiányában 2031-ig 329%-kal emelkedne az intravénás droghasználók HCV fertőzés incidenciája. Davis és mtsai. (2017) nem azonosítottak szignifikáns összefüggést a túcsere programokban való részvétel és a HCV prevalenciamutatói között. Sawangjit és mtsai. (2017) a közös tűhasználati gyakoriságot illetően szignifikáns csökkenést talált a túcsere programok kliensei körében, a HCV/HIV prevalenciamutatók kapcsán azonban nem találtak egyértelmű összefüggést a programban való részvétel és a fertőzési ráta alakulása között. Platt és mtsai. (2018) meta-elemzése alapján azon európai régiókban, ahol magas szintű a túcsere programokhoz való hozzáférés, 56%-kal csökken a HCV fertőzés valószínűsége az intravénás szerhasználók körében, nagyobb aránnyal, mint az opioidszubsztitúciós terápiák esetén. Észak-Amerikában ugyanezen összefüggés

nem volt egyértelműen azonosítható. Colledge és mtsai. (2020) a túcsere programok kliensei között gyakori intravénás droghasználati mintázatot tárt fel, így felhívták a figyelmet arra, hogy az Egészségügyi Világszervezet (WHO) által javasolt 300db tű/fő/év arány nagy valószínűséggel nem fedi le elégségesen a kliensek szükségleteit. Mir és mtsai. (2018) a túcsere programban való részvétel esetén a HIV szerokonverziós ráta növekedését tapasztalták. Bayani és mtsai. (2020) összesített eredményei alapján ugyanakkor a túcsere programban való részvétel 60%-kal növeli a HIV tesztelési hajlandóság valószínűségét.

Ellenőrzött/biztonságos fogyasztói szobák

Az ellenőrzött fogyasztói szobák (ahol kontrollált és biztonságos körülmények között nyílik lehetőség a droghasználatra) hatékonysága kapcsán mindössze két meta-analízis került publikálásra. Ezek közül egy egyike, May és mtsai. (2018) tanulmánya azonban később visszavonásra került a tanulmány módszertani hiányosságai miatt. Armbrecht és mtsai. (2020) meta-analízis vizsgálata az ellenőrzött fogyasztói szobák hatékonyságát igazolta a túladagolási esetek visszaszorulását, valamint az intravénás droghasználói populáció kriminális bevonódásának csökkenését illetően.

Kannabinoidokkal végzett ártalomcsökkentés

Az elmúlt években egyre több vizsgálat – és így meta-analízis kutatás is (összesen 4) – foglalkozott a kannabinoidok – beleértve az orvosi kannabiszt és a kannabidiolt (CBD) – ártalomcsökkentés céljából történő felhasználásával, elsősorban az opioidfogyasztásra gyakorolt kedvező hatásuk függvényében. Nielsen és mtsai. (2017) opioid analgéziában részesülő kliensek populációjában az áttekintett preklinikai tanulmányok (n=19) alapján megállapították, hogy az alkalmazott farmakoterápia hatékony dózisa morfin esetén 3,9-szeresére csökken, kodein esetén pedig 9,5-szörösére csökken, amennyiben az opioid mellett delta-9-THC is alkalmazásra kerül. Ugyanez az összefüggés kevésbé volt robusztus a klinikai vizsgálatok (n=9) összesített eredményei alapján. Noori és mtsai. (2021) azonos célkitűzésű meta-analízisében a kannabisszal kiegészített terápiás beavatkozás mérsékelt hatású vagy hatástalan volt az opioid gyógyszerek dóziscsökkentése, illetve a fájdalomtünetek enyhülése szempontjából. Esetükben a vizsgált minták olyan fájdalom-

tünetekkel küzdő páciensekből tevődtek össze, akiknél fennállt a felírt opioid gyógyszer visszaélészerű használatának kockázata is, ugyanakkor érdemes hozzátenni, hogy nem szerhasználói populációkat vizsgáltak. Moric és Buvanendran (2019) a 2010–2018 közötti időszakban bekövetkező kannabiszlegalizáció opioidhasználatra gyakorolt hatásait vizsgálva szignifikáns összefüggést tártak fel: azokban a régiókban ugyanis, ahol legalizálták a kannabiszt, az Egyesült Államokban évek óta fennálló opioid epidémia mérséklődni látszott. A szerzők hozzátették, hogy eredményüket – kiváltképp annak kauzális voltát – érdemes kellő fenntartásokkal kezelni. McBrien és mtsai. (2019) kevert eredményeket találtak az opioidszubsztitúciós terápia során megfigyelt kannabiszhasználat és az opioidhasználat összefüggésében. Mint tanulmányukban jelezték, a rendelkezésre álló adatok nem elégségesek a szakmai konszenzushoz, így további vizsgálatokra van szükség a kannabisz opioidfogasztással kapcsolatos ártalomcsökkentő hatásait illetően.

Diszkusszió

Az áttekintett meta-analízis eredmények alapján az alábbi következtetéseket vonhatjuk le: 1) a vizsgált ártalomcsökkentő programok közül az opioidszubsztitúciós kezelés esetén áll rendelkezésre a legtöbb, és módszertani értelemben is színvonalas empirikus adat, amelyek meglehetősen egyöntetűen igazolják a beavatkozás sokrétű hatékonyságát; 2) a további programok (túcsere, ellenőrzött fogyasztói szoba, kannabinoiddal végzett ártalomcsökkentés) kapcsán a meta-elemzések többsége a programok hatékonyságát támasztja alá, igaz, ezekben az esetekben már található kevert eredményeket is; 3) összességében elmondható, hogy a meta-elemzésekbe vont tanulmányoknak csak egy része volt randomizált kontrollált vizsgálat, így a későbbiekben az addiktológiai kutatások egy lehetséges célkitűzése lehet a módszertanilag alaposabb, vagy több tényezőt kontrolláló vizsgálatok megtervezése; 4) kiváltképpen igaz ez a hazai kutatómódszertani gyakorlatra: az áttekintés során nem tudunk olyan magyar kutatócsoport által végzett meta-analízist azonosítani, ami az elmúlt öt évben bármely ártalomcsökkentő program hatékonyságát elemezte volna; 5) számos ártalomcsökkentő programtípus esetén (pl. helyszíni drogtesztelés, bulisegély, használók által vezetett, tapasztalati információátadáson alapuló ártalomcsökkentés, stb.) nemzetközi szinten sem érhetőek el meta-analízis tanulmányok. Ez annyiban komoly hiányosságnak tekinthető, hogy ugyanakkor számos szisztematikus áttekintő

tanulmány (pl. Dick és mtsai., 2019; Guirguis és mtsai., 2020) erősíti meg ezen ártalomcsökkentő programok hatékonyságát, akár személyesen, akár online (eHealth) formában kerülnek megvalósításra. Ahhoz, hogy még magasabb szintű bizonyítékokkal tudjunk érvelni a hazai beavatkozások védelme (pl. további túcscere programok bezárása ellen, lásd: későbbi bekezdésben) és finanszírozása érdekében, a jövőben érdemes meta-elemzések keretein belül is megvizsgálni a hazai ártalomcsökkentő intervenciók eredményességmutatóit.

A jelen tanulmányban bemutatásra került eredmények egyértelműen jelzik, hogy az ártalomcsökkentő beavatkozások elengedhetetlenek a drogprobléma hatékony kezelésében. A szerhasználók jelentős része adott pillanatban nem áll készen, nem vonható be az absztinencia fókuszú kezelésekkbe, ugyanakkor számukra az ártalomcsökkentő beavatkozások jelenthetnek segítséget a droghasználattal kapcsolatos negatív következmények minimalizálásában. Fontos hangsúlyozni, hogy az ártalomcsökkentő beavatkozások nem csupán az egyéni, hanem a társadalmi károk csökkentését is célozzák. Így a fenntartó kezelések, a túcscere programok, s az egyéb beavatkozások az egyéni ártalmak csökkentése mellett, illetve azok révén hatékony a teljes populáció körében is csökkenteni a negatív hatásokat (pl. kriminalizáció csökkentése révén, a normál populációban bekövetkező fertőzések csökkentés stb.).

Nem árt elégszer hangsúlyozni, hogy az ártalomcsökkentést végző, többségében civil szervezetek számos országban – hazánkat is beleértve – egyrészt forráshiánnyal küzdenek, másrészt működésük gyakran politikai ellenállásba is ütközik. Hogy ez komoly probléma, azt jól jelzi Hines és mtsai. (2020) meta-elemzése is, melynek egyik legfőbb megállapítása éppen az, hogy azokban a régiókban, ahol alacsonyabb az ártalomcsökkentő programokhoz való hozzáférés aránya, jellemzően magasabb a fiatalabb populáció injekciós droghasználati érintettsége. Ezen racionális és pragmatikus szempontokkal szemben a politika gyakran ideológiai alapon közelít a drogprobléma kezeléséhez, s ily módon az ártalomcsökkentő beavatkozásokat a droghasználat támogatásaként értelmezi, s korlátozza vagy akár tiltja is. Ez az ideológiai alapú, a hatékonyság és eredményesség szempontjait figyelmen kívül hagyó szemlélet sajnos nem csupán a droghasználat és a droghasználók további stigmatizációjához, de a droghasználattal kapcsolatos ártalmak növekedéséhez is vezet. Hazai vonatkozásban, sajnos, ilyen politikai döntések születtek, amik közé tartozik a két hazai, legforgalmasabb túcscereprogram kényszerített felszámolása (beleértve a finanszírozás megszüntetését) (az egyik 1994-2014, a másik 2006-2014 között működött)

(Gyarmathy és mtsai., 2016). Erre éppen az új pszichoaktív szerek terjedése idején került sor, amik használatában az időtájt az injekciós használat jelentős volt (Gyarmathy és mtsai, 2016; Rácz és mtsai, 2016).

Ahhoz, hogy az ártalomcsökkentő beavatkozások nagyobb támogatást kapjanak és megfelelő módon beépülhessenek az ellátásba, elengedhetetlen ezek elfogadottságának növelése. Ehhez azonban, a politikai döntéshozók támogatására, attitűdváltozására is szükség van, elsősorban arra, hogy ne a droghasználattal kapcsolatos félelmek és stigmatizáció mentén lépjenek fel, hanem ellenkezőleg, a stigmatizáció csökkentésével a pragmatikus, hatékony beavatkozások támogatását szorgalmazzák, s ezek elfogadottságát segítsenek megerősíteni a szélesebb társadalomban. Ehhez, a szakmai oldal tudományos inputot, empirikus bizonyítékokat tud szolgáltatni, de a szemléletmódosításhoz elengedhetetlen lenne, hogy a döntéshozók ne a meglévő irracionális félelmekre építve politizáljanak, hanem a tudományos bizonyítékok közvetítése révén járuljanak hozzá a szemléletformáláshoz. Fontos látni, hogy az addiktív magatartásformák összességében nem megszüntethető vagy felf számolható jelenségek, s az azonnali absztinencia elérése sem reális célkitűzés az esetek jelentős részében. Éppen ezekben az esetekben segít az ártalomcsökkentés gyakorlata.

Irodalomjegyzék

- ANDERSSON, H.W., WENAAS, M., NORDFJÆRN, T. (2019). Relapse after inpatient substance use treatment: A prospective cohort study among users of illicit substances. *Addictive Behaviors*, 90, 222-228. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.11.008>.
- ARMBRECHT, E., GUZAUSKAS, G., HANSEN, R., PANDEY, R., FAZIOLI, K., CHAPMAN, R., PEARSON, S.D., RIND, D.M. (2020). Supervised Injection Facilities and Other Supervised Consumption Sites: Effectiveness and Value; Evidence Report. Institute for Clinical and Economic Review. Online elérés: <https://icer-review.org/material/supervised-injection-facilities-evidence-report/> (elérés dátuma: 2021.augusztus 19.)
- BAHJI, A., CHENG, B., GRAY, S., STUART, H. (2019). Reduction in mortality risk with opioid agonist therapy: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 140(4), 313-339. <https://doi.org/10.1111/acps.13088>
- BAYANI, A., GHIASVAND, H., REZAEI, O., FATTAH MOGHADDAM, L., NOROOZI, A., AHOUNBAR, E., HIGGS, P., ARMOON, B. (2020). Factors associated with HIV testing among people who inject drugs: a meta-analysis. *Journal of Addictive Diseases*, 38(3), 361-374. <https://doi.org/10.1080/10550887.2020.1771235>

- BÁNHÉGYI, E., DÉNES, A., KARSAI, J., SZÉKELY, L. (2019). The effect of the needle exchange program on the spread of some sexually transmitted diseases. *Mathematical Biosciences & Engineering*, 16(5), 4506-4525. <https://doi.org/10.3934/mbe.2019225>
- BELACKOVA, V., SILINS, E., SALMON, A. M., JAUNCEY, M., & DAY, C. A. (2019). „Beyond Safer Injecting”-Health and Social Needs and Acceptance of Support among Clients of a Supervised Injecting Facility. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11), 2032. <https://doi.org/10.3390/ijerph16112032>
- BETZLER, F., HELBIG, J., VIOHL, L., ERNST, F., ROEDIGER, L., GUTWINSKI, S., STRÖHLE, A., & KÖHLER, S. (2021). Drug Checking and Its Potential Impact on Substance Use. *European Addiction Research*, 27(1), 25–32. <https://doi.org/10.1159/000507049>
- BIENVENU, O.J., DAVYDOW, D.S., KENDLER, K.S. (2011). Psychiatric ‚diseases’ versus behavioral disorders and degree of genetic influence. *Psychological Medicine*, 41(1), 33-40. <https://doi.org/10.1017/S003329171000084X>.
- BLUM, K., BARON, D., LOTT, L., PONCE, J. V., SIWICKI, D., BOYETT, B., STEINBERG, B., MODESTINO, E. J., FRIED, L., HAUSER, M., SIMPATICO, T., DOWNS, B. W., McLAUGHLIN, T., HAJELA, R., & BADGAIYAN, R. D. (2020). In Search of Reward Deficiency Syndrome (RDS)-free Controls: The „Holy Grail” in Genetic Addiction Risk Testing. *Current Psychopharmacology*, 9(1), 7–21.
- BUSA, Cs., FÜZESI, Zs., KESZTYŰS, M., SZEMELYÁ CZ, J., TISTYÁN, L. (2009). Kirekesztés és kirekesztődés – a droghasználók társadalmi megítélése. *Kapocs*, 2, 1-24.
- COLLEDGE, S., LEUNG, J., LARNEY, S., PEACOCK, A., GREBELY, J., HICKMAN, M., CUNNINGHAM, E., TRICKEY, A., STONE, J., VICKERMAN, P., DEGENHARDT, L. (2020). Frequency of injecting among people who inject drugs: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Drug Policy*, 76, 102619. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.102619>
- DAVIS, S. M., DAILY, S., KRISTJANSSON, A. L., KELLEY, G. A., ZULLIG, K., BAUS, A., DAVIDOV, D., & FISHER, M. (2017). Needle exchange programs for the prevention of hepatitis C virus infection in people who inject drugs: a systematic review with meta-analysis. *Harm Reduction Journal*, 14(1), 25. <https://doi.org/10.1186/s12954-017-0156-z>
- DICK, S., WHELAN, E., DAVOREN, M.P., DOCKRAY, S., HEAVIN, C., LINEHAN, C., BYRNE, M. (2019). A systematic review of the effectiveness of digital interventions for illicit substance misuse harm reduction in third-level students. *BMC Public Health*, 19, 1244. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7583-6>
- DINOFF, A., LYNCH, S.T., SEKHRI, N., KLEPACZ, L. (2020). A meta-analysis of the potential antidepressant effects of buprenorphine versus placebo as an adjunctive pharmacotherapy for treatment-resistant depression. *Journal of Affective Disorders*, 271, 91-99. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.089>
- FEARN, N. E., VAUGHN, M. G., NELSON, E. J., SALAS-WRIGHT, C. P., DELISI, M., & QIAN, Z. (2016). Trends and correlates of substance use disorders among probationers and parolees in the United States 2002–2014. *Drug and Alcohol Dependence*, 167, 128–139. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.08.003>

- FERNANDES, R. M., CARY, M., DUARTE, G., JESUS, G., ALARCÃO, J., TORRE, C., COSTA, S., COSTA, J., & CARNEIRO, A. V. (2017). Effectiveness of needle and syringe Programmes in people who inject drugs - An overview of systematic reviews. *BMC Public Health*, 17(1), 309. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4210-2>
- FERRARO, C. F., STEWART, D. E., GREBELY, J., TRAN, L. T., ZHOU, S., PUCA, C., HAJARIZADEH, B., LARNEY, S., SANTO, T., JR, HIGGINS, J., VICKERMAN, P., DEGENHARDT, L., HICKMAN, M., & FRENCH, C. E. (2021). Association between opioid agonist therapy use and HIV testing uptake among people who have recently injected drugs: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*, 116(7), 1664–1676. <https://doi.org/10.1111/add.15316>
- FULLER, T., REUS, V. (2019). Shared Genetics of Psychiatric Disorders. *F1000Research*, 8, F1000 Faculty Rev-1626. <https://doi.org/10.12688/f1000research.18130.1>
- GOWING, L., ALI, R., WHITE, J. M., & MBEWE, D. (2017). Buprenorphine for managing opioid withdrawal. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2(2), CD002025. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002025.pub5>
- GREBELY, J., TRAN, L., DEGENHARDT, L., DOWELL-DAY, A., SANTO, T., LARNEY, S., HICKMAN, M., VICKERMAN, P., FRENCH, C., BUTLER, K., GIBBS, D., VALERIO, H., READ, P., DORE, G. J., & HAJARIZADEH, B. (2021). Association Between Opioid Agonist Therapy and Testing, Treatment Uptake, and Treatment Outcomes for Hepatitis C Infection Among People Who Inject Drugs: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases*, 73(1), e107–e118. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa612>
- GULLERY, S.P.E., HELLWEG, R., KRONENBERG, G., BOHR, U., KUNTE, H., ENGE, S. (2021). Quality of Life in Opioid Replacement Therapy: A Naturalistic Cross-Sectional Comparison of Methadone/Levomethadone, Buprenorphine, and Diamorphine Patients. *European Addiction Research*, 1-10. <https://doi.org/10.1159/000514192>
- GUIRGUIS, A., MOOSA, I., GITTINS, R., & SCHIFANO, F. (2020). What About Drug Checking? Systematic Review and Netnographic Analysis of Social Media. *Current Neuropharmacology*, 18(10), 906–917. <https://doi.org/10.2174/1570159X18666200413142632>
- GYARMATHY, V.A., CSÁK, R., BÁLINT, K., BENE, E., VARGA, A., E., VARGA, M., CSISZÉR, N., VINGENDER, I., RÁCZ, J. (2016). A needle in the haystack – the dire straits of needle exchange in Hungary. *BMC Public Health*, 16, 157. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.10.034>
- HAJARIZADEH, B., CUNNINGHAM, E.B., VALERIO, H., MARTINELLO, M., LAW, M., JANJUA, N.Z., MIDGARD, H., DALGARD, O., DILLON, J., HICKMAN, M., BRUNEAU, J., DORE, G.J., GREBELY, J. (2020). Hepatitis C reinfection after successful antiviral treatment among people who inject drugs: A meta-analysis. *Journal of Hepatology*, 72(4), 643–657. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2019.11.012>
- HÅKANSSON, A., & JESIONOWSKA, V. (2018). Associations between substance use and type of crime in prisoners with substance use problems - a focus on violence and fatal violence. *Substance Abuse and Rehabilitation*, 9, 1–9. <https://doi.org/10.2147/SAR.S143251>

- HAYHURST, K. P., PIERCE, M., HICKMAN, M., SEDDON, T., DUNN, G., KEANE, J., & MILLAR, T. (2017). Pathways through opiate use and offending: A systematic review. *The International Journal on Drug Policy*, 39, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.08.015>
- HINES, L.A., TRICKEY, A., LEUNG, J., LARNEY, S., PEACOCK, A., DEGENHARDT, L., COLLEDGE, S., HICKMAN, M., GREBELY, J., CUNNINGHAM, E.B., STONE, J., DUMCHEV, K., GRIFFITHS, P., VICKERMAN, P., MATTICK, R.P., LYNSKEY, M. (2020). Associations between national development indicators and the age profile of people who inject drugs: results from a global systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, 8(1), e76–e91. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30462-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30462-0)
- JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS). (2019). Health, rights, and drugs: Harm reduction, decriminalization and zero discrimination for people who use drugs. Online elérés: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2954_UNAIDS_drugs_report_2019_en.pdf. (elérés dátuma: 2021.10.09.)
- KHANTZIAN, E.J. (1997). The self-medication hypothesis of substance use disorders: a reconsideration and recent applications. *Harvard Review of Psychiatry*, 4(5), 231–244. <https://doi.org/10.3109/10673229709030550>.
- KULESZA, M., LARIMER, M. E., & RAO, D. (2013). Substance Use Related Stigma: What we Know and the Way Forward. *Journal of Addictive Behaviors, Therapy & Rehabilitation*, 2(2), 782. <https://doi.org/10.4172/2324-9005.1000106>
- LAMMERS, S.M., SOE-AGNIE, S.E., DE HAAN, H.A., BAKKUM, G.A., POMP, E.R., NIJMAN, H.J. (2014). Mid-delengebruik en criminaliteit: een overzicht [Substance use and criminality: a review]. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 56(1), 32–39.
- LATHAM, N.H., DOYLE, J.S., PALMER, A.Y., VANHOMMERIG, J.W., AGIUS, P., GOUTZAMANIS, S., LI, Z., PEDRANA, A., GOTTFREDSSON, M., BOUSCAILLOU, J., LUHMANN, N., MAZHAYAY, A., ALTICE, F.L., SAEED, S., KLEIN, M., FALADE-NWULIA, O.O., ASPINALL, E., HUTCHINSON, S., HELLARD, M.E., SACKS-DAVIS, R. (2019). Staying hepatitis C negative: A systematic review and meta-analysis of cure and reinfection in people who inject drugs. *Liver International*, 39(12), 2244–2260. <https://doi.org/10.1111/liv.14152>.
- LIVINGSTON, J. D., MILNE, T., FANG, M. L., & AMARI, E. (2012). The effectiveness of interventions for reducing stigma related to substance use disorders: a systematic review. *Addiction*, 107(1), 39–50. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03601.x>
- LOW, A. J., MBURU, G., WELTON, N. J., MAY, M. T., DAVIES, C. F., FRENCH, C., TURNER, K. M., LOOKER, K. J., CHRISTENSEN, H., MCLEAN, S., RHODES, T., PLATT, L., HICKMAN, M., GUISE, A., & VICKERMAN, P. (2016). Impact of Opioid Substitution Therapy on Antiretroviral Therapy Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical Infectious Diseases*, 63(8), 1094–1104. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw416>
- MA, J., BAO, Y.P., WANG, R.J., SU, M.F., LIU, M.X., LI, J.Q., DEGENHARDT, L., FARRELL, M., BLOW, F.C., ILGEN, M., SHI, J., LU, L. (2019). Effects of medication-assisted treatment on mortality among opioids users: a systematic review and meta-analysis. *Molecular Psychiatry*, 24(12), 1868–1883. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0094-5>

- MAGWOOD, O., SALVALAGGIO, G., BEDER, M., KENDALL, C., KPADE, V., DAGHMACH, W., HABONIMANA, G., MARSHALL, Z., SNYDER, E., O'SHEA, T., LENNOX, R., HSU, H., TUGWELL, P., & POTTIE, K. (2020). The effectiveness of substance use interventions for homeless and vulnerably housed persons: A systematic review of systematic reviews on supervised consumption facilities, managed alcohol programs, and pharmacological agents for opioid use disorder. *PLoS One*, 15(1), e0227298. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227298>
- MAY, T., BENNETT, T., HOLLOWAY, K. (2018). RETRACTED: The impact of medically supervised injection centres on drug-related harms: a meta-analysis. *The International Journal on Drug Policy*, 59, 98-107. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.06.018>.
- McBRIEN, H., LUO, C., SANGER, N., ZIELINSKI, L., BHATT, M., ZHU, X.M., MARSH, D.C., THABANE, L., SAMMAAN, Z. (2019). Cannabis use during methadone maintenance treatment for opioid use disorder: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ Open*, 7(4), E665-E673. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20190026>
- MCGINTY, E.E., BARRY, C.L. (2020). Stigma Reduction to Combat the Addiction Crisis - Developing an Evidence Base. *New England Journal of Medicine*, 382(14), 1291-1292. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2000227>
- MELO, J. S., GARFEIN, R. S., HAYASHI, K., MILLOY, M. J., DEBECK, K., SUN, S., JAIN, S., STRATHDEE, S. A., & WERB, D. (2018). Do law enforcement interactions reduce the initiation of injection drug use? An investigation in three North American settings. *Drug and Alcohol Dependence*, 182, 67-73. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.10.009>
- MIR, M. U., AKHTAR, F., ZHANG, M., THOMAS, N. J., & SHAO, H. (2018). A Meta-analysis of the Association Between Needle Exchange Programs and HIV Seroconversion Among Injection Drug Users. *Cureus*, 10(9), e3328. <https://doi.org/10.7759/cureus.3328>
- MOAZEN-ZADEH, E., ZIAFAT, K., YAZDANI, K., KAMEL, M.M., WONG, J.S.H., MODABBERNIA, A., BLANKEN, P., VERTHEIN, U., SCHÜTZ, C.G., JANG, K., AKHONDZADEH, S., KRAUSZ, R.M. (2021). Impact of opioid agonist treatment on mental health in patients with opioid use disorder: a systematic review and network meta-analysis of randomized clinical trials. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 47(3), 280-304. <https://doi.org/10.1080/00952990.2021.1887202>
- MOHAMMADI, M., KAZEMINIA, M., ABDOLI, N., KHALEDIPAVEH, B., SHOHAIMI, S., SALARI, N., & HOSSEINIAN-FAR, M. (2020). The effect of methadone on depression among addicts: a systematic review and meta-analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1), 373. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01599-3>
- MOORE, K. E., ROBERTS, W., REID, H. H., SMITH, K., OBERLEITNER, L., & MCKEE, S. A. (2019). Effectiveness of medication assisted treatment for opioid use in prison and jail settings: A meta-analysis and systematic review. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 99, 32-43. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2018.12.003>
- MORIC, M., BUVANENDRAN, A. (2019). Is Marijuana Mitigating Opioid Abuse: A Meta-analysis. *The Anesthesiology Annual Meeting, Orlando, Florida, 2019.10.19-2019.10.23*.

- NEMZETI DROG FÓKUSZPONT (2016). Tények és számok. Online elérés: <https://drogfokuszpont.hu/szakteruleteink/fertozo-betegsegek/fertozo-betegsegek-tenyek-es-szamok/> (Elérés dátuma: 2021. augusztus 3.)
- NIELSEN, S., SABIONI, P., TRIGO, J. M., WARE, M. A., BETZ-STABLEIN, B. D., MURNION, B., LINTZERIS, N., KHOR, K. E., FARRELL, M., SMITH, A., & LE FOLL, B. (2017). Opioid-Sparing Effect of Cannabinoids: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropsychopharmacology*, 42(9), 1752–1765. <https://doi.org/10.1038/npp.2017.51>
- NOORI, A., MIROSHNYCHENKO, A., SHERGILL, Y., ASHOORION, V., REHMAN, Y., COUBAN, R.J., BUCKLEY, D.N., THABANE, L., BHANDARI, M., GUYATT, G.H., AGORITSAS, T., BUSSE, J.W. (2021). Opioid-sparing effects of medical cannabis or cannabinoids for chronic pain: a systematic review and meta-analysis of randomised and observational studies. *BMJ Open*, 11, e047717. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047717>
- OATEN, M., STEVENSON, R. J., & CASE, T. I. (2011). Disease avoidance as a functional basis for stigmatization. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 366(1583), 3433–3452. <https://doi.org/10.1098/rstb.2011.0095>
- PAKSI, B. (2003). *Drogok és felnőttek*. L'Harmattan Kiadó, Budapest, p. 64.
- PESCOSOLIDO B. A. (2013). The public stigma of mental illness: what do we think; what do we know; what can we prove?. *Journal of Health and Social Behavior*, 54(1), 1–21. <https://doi.org/10.1177/0022146512471197>
- PETTERSSON, E., LICHTENSTEIN, P., LARSSON, H., SONG, J., ATTENTION DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER WORKING GROUP OF THE IPSYCH-BROAD-PGC CONSORTIUM, AUTISM SPECTRUM DISORDER WORKING GROUP OF THE IPSYCH-BROAD-PGC CONSORTIUM, BIPOLAR DISORDER WORKING GROUP OF THE PGC, EATING DISORDER WORKING GROUP OF THE PGC, MAJOR DEPRESSIVE DISORDER WORKING GROUP OF THE PGC, OBSESSIVE COMPULSIVE DISORDERS AND TOURETTE SYNDROME WORKING GROUP OF THE PGC, SCHIZOPHRENIA CLOZUK, SUBSTANCE USE DISORDER WORKING GROUP OF THE PGC, AGRAWAL, A., BØRGLUM, A. D., BULIK, C. M., DALY, M. J., DAVIS, L. K., DEMONTIS, D., EDENBERG, H. J., GROVE, J., GELERNTER, J., NEALE, B. M., PARDIÑAS, A. F., STAHL, E., WALTERS, J., WALTERS, R., SULLIVAN, P. F., ... POLDERMAN, T. (2019). Genetic influences on eight psychiatric disorders based on family data of 4 408 646 full and half-siblings, and genetic data of 333 748 cases and controls. *Psychological Medicine*, 49(7), 1166–1173. <https://doi.org/10.1017/S0033291718002039>
- PLATT, L., SWEENEY, S., WARD, Z., GUINNESS, L., HICKMAN, M., HOPE, V., HUTCHINSON, S., MAHER, L., IVERSEN, J., CRAINE, N., TAYLOR, A., MUNRO, A., PARRY, J., SMITH, J., VICKERMAN, P. (2017). Assessing the impact and cost-effectiveness of needle and syringe provision and opioid substitution therapy on hepatitis C transmission among people who inject drugs in the UK: an analysis of pooled data sets and economic modelling. Southampton (UK): NIHR Journals Library.
- PLATT, L., MINOZZI, S., REED, J., VICKERMAN, P., HAGAN, H., FRENCH, C., JORDAN, A., DEGENHARDT, L., HOPE, V., HUTCHINSON, S., MAHER, L., PALMATEER, N., TAYLOR, A., BRUNEAU, J., & HICKMAN, M. (2018). Needle and syringe programmes and opioid substitution therapy for preventing HCV transmission among people who inject drugs: findings from a Cochrane Review and meta-analysis. *Addiction*, 113(3), 545–563. <https://doi.org/10.1111/add.14012>

- RACINE, E., SATTLER, S., & ESCANDE, A. (2017). Free Will and the Brain Disease Model of Addiction: The Not So Seductive Allure of Neuroscience and Its Modest Impact on the Attribution of Free Will to People with an Addiction. *Frontiers in Psychology*, 8, 1850. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01850>
- RÁCZ, J., CSÁK, R., TÓTH, K.T., TÓTH, E., ROZMÁN, K., GYARMATHY, V.A. (2016). Veni, vidi, vici: the appearance and dominance of new psychoactive substances among new participants at the largest needle exchange program in Hungary between 2006 and 2014. *Drug and Alcohol Dependence*, 158 (1), 154–158. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.10.034>
- RUSSOLILLO, A., MONIRUZZAMAN, A., McCANDLESS, L.C., PATTERSON, M., SOMERS, J.M. (2018). Associations between methadone maintenance treatment and crime: a 17-year longitudinal cohort study of Canadian provincial offenders. *Addiction*, 113(4), 656–667. <https://doi.org/10.1111/add.14059>
- SAWANGJIT, R., KHAN, T.M., CHAIYAKUNAPRUK, N. (2017). Effectiveness of pharmacy-based needle/syringe exchange programme for people who inject drugs: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*, 112(2), 236–247. <https://doi.org/10.1111/add.13593>
- SORDO, L., BARRIO, G., BRAVO, M. J., INDAVE, B. I., DEGENHARDT, L., WIESSING, L., FERRI, M., & PASTOR-BARRIUSO, R. (2017). Mortality risk during and after opioid substitution treatment: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *BMJ (Clinical research ed.)*, 357, j1550. <https://doi.org/10.1136/bmj.j1550>
- SUN, H. M., LI, X. Y., CHOW, E. P., LI, T., XIAN, Y., LU, Y. H., TIAN, T., ZHUANG, X., & ZHANG, L. (2015). Methadone maintenance treatment programme reduces criminal activity and improves social well-being of drug users in China: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 5(1), e005997. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005997>
- TRANSFORM DRUG POLICY FOUNDATION (2021). Drug decriminalisation in Portugal: Setting the record straight. Online elérés: <https://transformdrugs.org/assets/files/PDFs/Drug-decriminalisation-in-Portugal-setting-the-record-straight.pdf> (elérés dátuma: 2021.10.09.)
- YOUNG, M.G., MANION, K. (2017). Harm reduction through housing first: an assessment of the Emergency Warming Centre in Inuvik, Canada. *Harm Reduction Journal*, 14, 8. <https://doi.org/10.1186/s12954-016-0128-8>

Mátyás Szabolcs¹

A kábítószer-bűnözés térbeli változásai az elmúlt évtizedek statisztikai adatainak tükrében

Spatial changes in drug crime in the light of statistics from recent decades

Absztrakt

A bűnözés térbeliségének vizsgálatával hazánkban meglehetősen kevesen foglalkoznak, a kábítószer-bűnözés kapcsán pedig elvétve találunk csak e témával foglalkozó kutatásokat. A tanulmány bemutatja azt, hogy miért nehéz a különféle kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmények térbeliségének a vizsgálata, másrészt pedig ismerteti az elmúlt évtizedek kriminálstatisztikai adatainak elemzésével a bűnözés térbeliségének főbb tendenciáit. A térbeli változások mögött rendszerint politikai és drogpolitikai változások állnak, melyek minden esetben jelentős hatást gyakorolnak a szerfogyasztás térbeli elterjedésére is.

Kulcsszavak: kábítószer, drog, bűnözés, térbeliség, bűnözésföldrajz

Abstract

Only few people deal with the study of the spatiality of crime in Hungary, and you can find researches dealing with spatiality related to drug crime even more rarely. The study shows why it is difficult to examine the spatiality of various drug-related crimes, and, on the other hand, describes the main trends in the spatiality of crime by analyzing criminal statistics of recent decades. Spatial changes are usually driven by political and drug policy changes, which in each case have a significant impact on the spatial distribution of drug use.

Keywords: Drug, crime, spatiality criminal geography

¹ MÁTYÁS Szabolcs Ph.D, r. őrnagy, egyetemi docens, NKE Rendészettudományi Kar Nyomozáselméleti Tanszék,

Szabolcs Mátyás PhD, pol. major, associate professor, University of Public Service, Faculty of Law Enforcement, Department of Investigation Theory, matyas.szabolcs@uni-nke.hu orcid.org/0000-0001-9529-7596

1. Bevezetés

Közhelyként hangzik, azonban sajnos tényként kell elfogadnunk azt, hogy napjainkra az ország teljes területe érintett a kábítószer-bűnözés által. Bertrand Russel (1872-1970) évtizedekkel ezelőtt azt mondta, hogy „A bűn földrajzi fogalom”. A kábítószer-bűnözés esetében is tehát joggal feltételezhetjük, hogy a földrajzi törvényszerűségek uralkodnak. Ahhoz, hogy a földrajzi törvényszerűségeket felfedjük és megfejtjük, számos tudományág összehangolt kutatása szükséges (pl. kriminológia, rendészettudomány, pszichológia, orvostudomány, forenzikus nyelvészet) (Ürmös-né, 2019). Szilárd meggyőződésem, hogy a nagy tudományágak között a kisebb tudományterületeknek is szerepük lehet abban, hogy segítsenek a probléma feltérképezésében. Ilyen terület többek között a kevesek által ismert bűnözésföldrajz, amely több tudományterület közös metszeteként „a társadalmi és a gazdasági tényezők ismeretében a bűnözés (bűncselekmények, bűnelkövetők, sértettek) térbeliséget és térbeli eloszlását vizsgálja, és választ kíván adni a bűnözés lehetséges jövőbeli térbeli változásaira, segítve ezzel a hatékony bűnüldözést.” (Boda 2019, 84.)

Fontos az, hogy egy adott probléma okát sikerüljön feltárni, mivel csak így lehet a későbbiekben eredményesen megadni rá a sikeres választ. Jelen esetben pedig nem elég csak a kábítószer-bűnözés okát feltárni, hanem a probléma földrajzi helyét is fel kell térképezni, mivel enélkül nem lehetséges a probléma megoldása. A Horst Herold² által megfogalmazottak alapján pedig azt is szükséges kideríteni, hogy a hazai kábítószer-bűnözés esetében mik azok a leíró indikátorok, melyek az egyes térszerkezeti egységekben a bűnözést generálják, ugyanis azok alapján tehető mérhetővé a bűnözéskontroll eredményessége is (Vári, 2020).

Jelen tanulmány a múlt század elejétől a napjainkig bezárólag mutatja be a hazai kábítószer-bűnözés főbb területi jellemzőit. Ismerteti azokat a főbb mérföldköveket, amelyek a legnagyobb hatással voltak a hazai kábítószer-bűnözésre, és ezzel összefüggésben a földrajzi elterjedésükre.

² Horst Herold (1923-2018) német rendőrtiszt, a Szövetségi Bűnügyi Hivatal (BKA) vezetője, a bűnözésföldrajz jeles képviselője volt.

2. A kábítószer-bűnözés térbeliségének vizsgálatának nehézségei

Látszólag egyszerűnek tűnik az egyes bűncselekmények földrajzi eloszlásának a vizsgálata, mivel a rendelkezésre álló kriminálstatisztikai adatokat kell csak felhasználni hozzá, majd ezt követően egy térképen ábrázolni az abszolút és a gyakorisági értékeket. A legtöbb deliktum esetében valóban egyszerű dolga van a kutatóknak, mivel egyféle bűncselekményt kell csak megjelenítenie, ráadásul a látencia mértéke a nulla felé közelít (pl. emberölés, autólopás, lakásbetörés). A nagyobb tárgyi súlyú bűncselekmények esetében a lakosság feljelentési hajlandósága magas, nehezen képzelhető el az, hogy ne jusson a hatóság tudomására például egy emberölés vagy egy gépjárműlopás. A tényállások sok esetben évtizedek óta változatlanok, vagyis húsz és harminc évvel ezelőtt is ugyanazt értették a lopás vagy az emberölés alatt. A kábítószer-bűnözés esetében viszont számos nehézséggel találjuk magunkat szemben, melyek közül az alábbiak a legfontosabbak:

- A kábítószer-bűnözés alatt nem csak egy tényállást értünk, hanem többet is, amely nyilvánvalóan nehezíti a kutatás menetét;
- A kábítószer-bűnözéssel kapcsolatos tényállások jelentősen változtak az elmúlt évtizedek alatt;
- Az egyes bűncselekmények közül a kábítószerrel kapcsolatos deliktumok esetében az egyik legnagyobb a látencia;
- A rendelkezésre álló kriminálstatisztikai adatok nem feltétlenül a valós bűnözési fertőzöttségi adatokat mutatják, mivel a felderített ügyek száma nagymértékben függ az adott rendőri szerv nyomozási aktivitásától;
- Az ismertté vált bűncselekmények szinte kizárólag csak a rendőrség felderítéséből adódnak, rendkívül ritka a lakossági feljelentés
- A kábítószer-bűnözés kapcsán nemcsak kizárólag olyan szerekek kerülnek kapcsolatba a fogyasztók, amelyek fogyasztása és terjesztése büntetendő, hanem olyan drogokkal is, amelyek még nem szerepelnek semmilyen tiltólistán. Fogyasztásuk ugyanolyan káros, mint a kábítószerké (számos esetben még károsabb), az ellenük való védekezés ugyancsak társadalmi érdek. Ezek a drogok viszont nem szerepelnek a kriminálstatisztikában, vagyis a probléma valós térbeliségét nehéz megismerni és kutatni.

A fentiekben nevesített nehézségek természetesen nem szeghetik kedvét a kutatóknak, mivel sürgető társadalmi érdek a kábítószer-bűnözés csökkentése és a fogyasztás térbeliségének minél pontosabb feltérképezése. Az alábbiakban nézzük meg, hogy a rendszerváltozást megelőzően milyen földrajzi megoszlás jellemezte a hazai kábítószer-bűnözést.

3. A kábítószer-bűnözés területi jellegzetességei a rendszerváltozást megelőzően

A korabeli szakirodalmi és későbbi történeti adatok alapján kijelenthetjük, hogy Magyarországon a kábítószer-bűnözés a második világháború végéig gyakorlatilag semmilyen jelentősebb szociális, egészségügyi vagy bűnügyi problémát nem jelentett. Csekély számban ugyan, de elsősorban orvosok voltak azok, akik az ópiummal és annak származékaival visszaéltek (Lévai, 1991; Erdős, 2018). Ezen időszak adatai alapján a kábítószer-bűnözéssel összefüggésben területi elemzéseket nem végeztek, bár a csekély esetszámok és az előfordulási helyek esetlegessége következtében eredményre sem vezetett volna a területi alapú elemzés.

Lévai Miklós álláspontja szerint Magyarországon az 1960-as évektől kezdve beszélhetünk kábítószer-problémáról. Az 1960-as évektől a rendszerváltozásig terjedő időintervallumot Lévai Miklós a kábítószeresek mennyiségi, minőségi és területi jellemzői alapján, négy szakaszra tagolta. A négy szakasz az alábbi:

1. 1960-as évektől az 1970-es évek elejéig terjedő időszak (a „homály időszak”),
2. az 1970-es évek elejétől 1973-ig terjedő időszak,
3. 1974-től az 1980-as évek elejéig terjedő időszak,
4. az 1980-as évek elejétől a rendszerváltozásig terjedő időszak.

Az ún. homály időszakáról nagyon kevés információval rendelkezünk, tudományos kutatások nem készültek (nem készülhettek), így elsősorban rendőrségi dokumentumok állnak csak rendelkezésre. A csekély számú forrás alapján is megállapíthatjuk, hogy a kábítószer-bűnözés relatíve kevés embert érintett, az érintettek pedig szinte kizárólag a fővárosból kerültek ki. Ebben az időszakban tehát egy erőteljes koncentráció jellemezte a hazai kábítószer-bűnözést. Az első kábítószerhez köthető haláleset is a fővároshoz köthető (1969) (számos forrás az 1968-as évre teszi az első halálesetet).

Az 1970-es évektől kezdődő második szakasz időszakából már több forrás áll rendelkezésünkre, ekkor vált népszerűvé a Parkan nevű gyógyszer is (Ürmösné, 2018). A szerfogyasztók száma az előző szakaszhoz képest növekedett, azonban továbbra is fővárosi problémaként tartották számon a kábítószer-fogyasztást. A vidéki nagyvárosok és a megyeszékhelyek ebben az időben gyakorlatilag szermentesnek tekinthetők.

A kábítószer-fogyasztás szempontjából a dekoncentráció időszakának tekinthetjük a harmadik, az 1974-től és 1980-as évek elejéig terjedő szakaszt. Ekkorra a kábítószer-fogyasztás megszűnt kizárólag fővárosi probléma lenni, és a vidéki nagyvárosokban is megjelent a kábítószer. Kábítószerként ekkor főként alkohollal bevett nyugatókat, altatókat és serkentő hatású gyógyszereket használtak a fiatalok. A Parkan korábban nem látott népszerűségnek örvendett, mellette pedig a Gracidin (rövid idő után beszüntették), a Codein és a Hydrocodin gyógyszereket használták még nagy mennyiségben. Ekkor vált tömegessé a szerhasználat, azonban ez elsősorban a nagyobb városokat és a megyeszékhelyet érintette. A rurális területek ekkor még nem tekinthetők fertőzöttnek (Nemzeti Drog Fókuszpont, 2004).

A Lévai Miklós által felállított utolsó időintervallum az 1980-as évek elejétől a rendszerváltozás időszakáig (1989) tart. Az előző időszakhoz képest az egyik legjelentősebb változás, hogy jelentősen bővült az elérhető anyagok mennyisége, s megjelentek a klasszikus kábítószerek is. Tovább bővült a fogyasztók köre, azonban továbbra is elsősorban a városi (főként nagyvárosi) fiatalok problémája volt a kábítószer-fogyasztás. Ekkor jelent meg a hazai kábítószer-termesztés is (marihuána, mákültetvények „megcsapolása”) (Lévai, 1991).

Az 1980-as évek kriminálstatisztikai adatai alapján két pönalizált cselekmény (visszaélés kábítószerrel, kóros szenvedélykeltés) értékeit érdemes kiemelni, amelyek rendkívül érzékletesen mutatják a probléma súlyát és a kábítószer-bűnözés térbeli jellemzőit. A Lévai-féle harmadik és negyedik szakaszban azt mondtuk, hogy tömegessé vált a szerhasználat. Ez természetesen csak az azokat megelőző időszakokhoz viszonyítva mondható el. A mai bűncselekményi értékek ismeretében a kor értékei rendkívül alacsonynak tekinthetők. Nézzük meg elsőként a visszaélés kábítószerrel bűncselekményt. Az I. számú táblázatból látható, hogy a regisztrált (akkor még „ismertté vált”) bűncselekmények döntő többsége a fővárosban vált ismertté (több, mint kétharmada), a megyékben regisztrált bűncselekményi értékek nagyságrendekkel kisebbek. Vagyis, a kábítószer-bűnözés elsősorban fővárosi problémaként

jelentkezett az 1980-as évtizedben. Budapest mellett Pest és Veszprém megyékben találkozunk kiugró értékekkel. A Veszprém megyei adatok elsősorban az 1984-es és 1985-ös esztendő kiugró értékeinek köszönhetőek (1984: 18 db, 1985: 11 db), a többi év adatai kissé voltak csak országos átlag feletti. Mindenképp elgondolkoztatóak az alacsony Somogy megyei értékek (1985: 2 eset). Alapvetően Somogy megye nem tartozna a fertőzött megyék közé, azonban a Balaton déli partjának települései évtizedek óta a főváros után a legfertőzöttebb megyévé teszik Somogyot (Patkós-Tóth, 2012). Ebben az időszakban a kelet- és nyugat-német turisták fő találkozási helye a „magyar tenger” volt³, vagyis nagyszámú külföldi turista kereste fel Magyarországot. A nyugati típusú demokráciákban viszont jóval korábban kapcsolatba kerültek az emberek a kábítószerrel, így feltételezhetjük, hogy a hazánkban nyaraló Nyugat-német állampolgárok körében is jóval szélesebb körű volt a szerhasználat. A konvertibilis német márka Magyarországra vonzása érdekében ezért arra gondolhatunk, hogy nem kívánták zaklatni a rendőrök a német turistákat (kábitószer után kutatva), mivel annak negatív gazdasági hatásai lettek volna (Mátyás, 2020).

1. táblázat: Az ismertté vált kábítószer-bűncselekmények száma (az elkövetés helye szerint) (1980-1989)

Az elkövetés helye	Visszaélés kábítószerrel										
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	össz.
Főváros	4	60	34	59	77	57	58	58	54	41	502
Baranya	-	-	-	1	1	-	7	4	-	-	13
Bács-Kiskun	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	4
Békés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B. A. Z.	-	8	-	-	-	-	3	1	-	1	13
Csongrád	3	1	-	-	2	2	1	4	4	1	18
Fejér	1	2	4	7	1	4	-	2	1	2	24
Győr-Sopron	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	3
Hajdú-Bihar	2	1	-	-	2	-	1	1	1	-	8

³ Az 1945 után kettészakított Németország állampolgárai sokáig nem találkozhattak egymással. Az 1970-es és 80-as években viszont a Balaton mellett az NSZK és az NDK állampolgárai rendszeresen tudtak egymással találkozni nyaranként.

Heves	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Komárom	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-	4
Nógrád	-	1	4	-	1	-	-	-	-	-	6
Pest	2	3	1	1	8	3	3	3	8	2	34
Somogy	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Szabolcs	-	1	-	-	1	1	2	-	-	1	6
Szolnok	1	-	-	-	-	-	1	-	2	-	4
Tolna	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	3
Vas	-	1	-	-	-	1	2	1	-	-	5
Veszprém	-	3	-	1	18	11	3	3	2	3	44
Zala	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	4
külföld	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7
Összesen	13	82	45	67	103	83	98	105	72	50	718

Forrás: Lévai 1991

A II. számú táblázat alapján látható, hogy a kóros szenvedélykeltés⁴ vétség még kisebb esetszámmal jelentkezik, mint a visszaélés kábítószerrel büntett (1980-1989: 208 db), vagyis a korabeli kábítószerprobléma nagyságrendekkel kevesebb embert érintett, mint napjainkban. Érdekes módon a vétség ismertté vált helyei eltérést mutatnak a visszaélés kábítószer büntettétől. A két bűncselekmény elkövetési helyei nem mutatnak azonosságot, amely mindenképp meglepő, azonban olyan kis esetszámokat regisztrálhatunk csak az egyes években, hogy ezekből érdemi következtetést felelőtlenség lenne levonni. Azt viszont megállapíthatjuk, hogy átlag feletti értékek jellemzik a fővárost, Borsod-Abaúj-Zemplén, Veszprém és Komárom megyét. Ugyancsak érdekes, hogy nem a főváros volt a legfertőzöttebb, hanem Veszprém és Borsod-Abaúj-Zemplén megye.

4 Az 1978. évi IV. törvény 283. §-a alapján a kóros szenvedélykeltés tényállása az alábbi: „Aki tizennyolcadik életévét be nem töltött személynek kábító hatású anyag vagy szer kóros élvezetéhez segítséget nyújt, vagy őt arra rábírni törekszik, vétséget követ el, és egy évig terjedő szabadságvesztéssel, javító-nevelő munkával vagy pénzbüntetéssel büntetendő.”

**2. táblázat: Az ismertté vált kábítószer-bűncselekmények száma
(az elkövetés helye szerint) (1980-1989)**

Az elkövetés helye	Kóros szenvedélykeltés										
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	össz.
Főváros	1	-	1	8	1	3	1	4	1	1	21
Baranya	-	4	-	-	-	1	1	-	-	-	6
Bács-Kiskun	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Békés	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
B. A. Z.	3	21	11	3	2	-	1	2	1	-	44
Csongrád	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	6
Fejér	-	1	4	-	-	2	-	-	-	-	7
Győr-Sopron	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	5
Hajdú-Bihar	3	-	-	-	1	2	3	-	-	-	9
Heves	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	4
Komárom	1	9	1	2	-	1	3	2	-	-	19
Nógrád	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pest	-	1	-	1	-	-	1	7	-	-	10
Somogy	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Szabolcs	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	8
Szolnok	2	1	3	-	-	-	-	-	-	-	6
Tolna	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Vas	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Veszprém	2	8	9	15	11	1	-	-	-	-	46
Zala	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-	7
Külföld	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Összesen	16	52	36	38	16	14	12	15	8	1	208

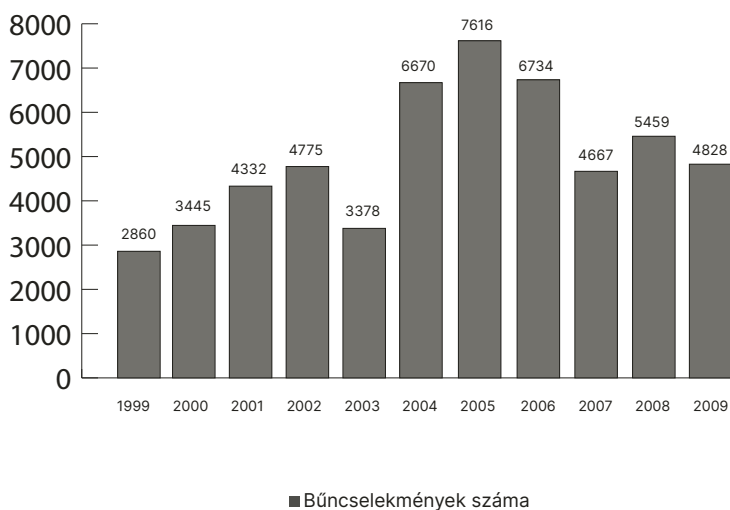
Forrás: Lévai 1991

4. A rendszerváltozástól 2010-ig terjedő időszak (1989-2010)

A határok megnyitásával jelentősen megnőtt az országba beáramlott kábítószer mennyisége (Erdős, 2017). Ez részben abból adódott, hogy magyar állampolgárok külföldről csempészték be különféle kábítószereket, másrészt pedig külföldi állampolgárok is nagyobb mennyiségben hoztak az országba illegális szereket (Csaba, 2019). A határok légiesülésével egyre több magyar állampolgár is a pénzszerzésnek ezt a látszólag könnyű módját választotta, ami tovább növelte az országban lévő kábítószer mennyiségét (Nyitrai, 2018). E mellett egyre jelentősebbé vált a hazai előállítású kábítószer is, amiben a hazánkban élő külföldieknek is szerepe volt (pl. a vietnámi állampolgárok). Mindezek együttesen azt eredményezték, hogy még inkább diffúzzá vált a hazai kábítószer-fogyasztás. Gyakorlatilag a kétezres évektől kezdve a legtöbb hazai szórakozóhelyen bárki számára elérhetőek voltak a kábítószer-ek. Mint azt az 1. ábra is mutatja, az 1990-es évek végétől kezdve folyamatosan emelkedett az ismertté vált visszaélés kábítószerrel bűncselekmény száma, amely 2005-ben kulminált, ezt követően pedig valamelyest csökkent a deliktum száma. A 2003-as év értéke töri meg a trendet, amikor jelentős csökkenést regisztrálhatunk. A Btk. módosításával ekkor vezették be az elterelés jogintézményét; a visszaélés kábítószerrel bűncselekménynél bizonyos esetekben, a törvény lehetőséget biztosított az elkövetők számára a büntetés elkerülésére. Ezzel a lehetőséggel – mint az a trendből is látható – igen sokan éltek is.

A rendszerváltozástól kezdve a hazai szervezett bűnözés is egyre nagyobb részt vállalt a kábítószer behozásában és terjesztésében, amely új kihívások elé állította a rendészeti szerveket is (Balassa-Bezsenyi, 2018).

1. ábra: Az ismertté vált visszaélés kábítószerrel bűncselekmény számának alakulása 1999 és 2009 között (darab)



Forrás: A Nemzeti Drog Fókuszpont éves jelentései alapján (saját szerkesztés)

5. A 2010-től napjainkig terjedő időszak

A hazai és a nemzetközi kábítószer piacon a 2010-es esztendő jelentett fordulópontot. Ez volt az az év, amikor nagyobb mennyiségben jelentek meg a dizájner drogok. 2009-ben jelent meg hazánkban a mefedron, majd 2010-ben a szintetikus kannabinoidok, melyek rendkívül népszerűvé váltak a fogyasztók körében. 2013 harmadik negyedévének adatai szerint már a dizájner drogok részesedése meghaladta a „klasszikus” kábítószerét is (Nagy, 2013). Számos olyan problémával találta magát szemben a rendőrség és a kábítószerrel foglalkozó civil és állami szervezetek, amelyekre éveken keresztül nem sikerült megadni a sikeres választ – egyes problémákra még sajnos napjainkban sem. A fentiek miatt a korábitól eltérő, újfajta drogpolitika kidolgozása vált szükségessé (Sivadó, 2014).

Az országba nagy mennyiségben beáramló újfajta drogok átstrukturálták a felhasználás területeit. Ennek következtében azt mondhatjuk, hogy településmérettől függetlenül hazánkban mindenhol megjelentek a kábítószeres és a drogok. A térbeli vizsgálatát a kérdésnek nagyban nehezíti az a tény, hogy az országba bekerülő dizájner drogok egy része nem minősül kábítószernek, mivel nincs rajta semmilyen tiltólistán,

ezért a használata és az azzal való kereskedés nem minősül bűncselekménynek, így az nem szerepel semmilyen nyilvántartásban, holott jelentős azon személyek száma, akik rendszeresen fogyasztanak tiltó listán nem szereplő dizájner drogokat. Különösen a hátrányos helyzetű településeken jelent problémát a dizájner drogok fogyasztása, ahol a mélyszegénységben élők nagy számban nyúlnak a szerhez, melyet olcsó ára miatt ők is meg tudnak fizetni (Miklósi, 2014, Tihanyi et al. 2020). Fokozza a problémát, hogy az internet segítségével gyakorlatilag bárki tud rendelni dizájner drogokat, ami jelentős kihívás elé állította a rendészeti szerveket (lásd bővebben: Kiss 2020, 2021).

Amennyiben a kábítószer-bűnözés jelenlegi térbeli megoszlását kívánjuk vizsgálni, úgy a Büntető Törvénykönyv (a továbbiakban: Btk.) egyes tényállásaihoz kapcsolódó esetszámokat kell elemezni. A Btk. esetünkben releváns tényállásai a következők: kábítószer-kereskedelem, kábítószer birtoklása, kóros szenvedélykeltés, kábítószer készítésének elősegítése, kábítószer-prekuzorral visszaélés, új pszichoaktív anyaggal visszaélés.

Az alábbiakban vizsgáljuk meg a fenti tényállásokhoz köthető esetszámokat, melyek napjaink kábítószer-bűnözésének főbb területi eloszlását mutatják meg.

5.1. A kábítószer-bűnözés hazai területi jellemzői⁵

Mielőtt az egyes bűncselekmények területi eloszlását megvizsgálnánk, mindenképp szükséges a kábítószer-bűnözés összesített, országos adatainak a megismerése és a megyei szint elemzése. Ez mutatja meg ugyanis azt, hogy az egyes megyékben milyen mértékű problémaként jelentkezik a kábítószer-bűnözés. Azt azonban feltétlenül meg kell említeni, hogy a megyei szintű elemzés sok esetben félrevezető lehet, mivel a megyei területi egységek igen heterogén képet mutathatnak, mert jelentős területi különbségek figyelhetők meg közöttük (lásd: Somogy megye). A megyei értékek egymással történő összevetése rendkívül fontos és hasznos, azonban számos trend csak az alacsonyabb szintek elemzése során fog megmutatkozni.⁶

⁵ A fejezet a szerző A kábítószer-bűnözés elleni küzdelem mint stratégiai kihívás a magyar bűnüldözésben című kiadvány alapján, az adatok frissítésével készítette el.

⁶ Ezt azonban számos esetben hátráltatja az a tény, hogy a legtöbb kriminálstatisztikai adat csak megyei szinten érhető el.

3. táblázat: Az ismertté vált kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmények számtani átlaga 2016 és 2020 között (darab)

1.	Budapest: 1962	6.	Borsod-Aba-új-Zemplén: 207	11.	Veszprém: 136	16.	Békés: 114 Zala: 114
2.	Pest: 376	7.	Csongrád-Csanád: 197	12.	Bács-Kiskun: 134	17.	Tolna: 106
3.	Győr-Moson-Sopron: 311	8.	Baranya: 183	13.	Jász-Nagykun-Szolnok: 125	18.	Nógrád: 90
4.	Komárom-Esztergom: 228	9.	Szabolcs-Szatmár-Bereg: 154	14.	Somogy: 121	19.	Heves: 88
5.	Fejér: 223	10.	Hajdú-Bihar: 148	15.	Vas: 117	20.	

Forrás: Bűnügyi Statisztikai Rendszer

Az abszolút értékek alapján a főváros érintettsége megkérdőjelezhetetlen, közel ötször annyi kábítószerrel kapcsolatos bűncselekményt követtek el Budapesten, mint a legfertőzöttebb megyében (Pest megye). Az érintett megyék közé tartozik Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Fejér és Borsod-Abaúj-Zemplén megye. A legkevesebb kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmény pedig Vas, Békés, Zala, Tolna, Nógrád és Heves megyékben vált ismertté a 2016-2020 közötti időintervallumban (3. táblázat).

Az érdemi összevethetőség érdekében, az abszolút mutatókból szükséges lakosság-szám arányos gyakorisági mutatók számolása is, ez teszi ugyanis azt lehetővé, hogy érdemben össze lehessen hasonlítani az egyes területi egységeket. A 100 000 főre számított mutatók alapján más a megyék közötti sorrend, mint az abszolút értékek alapján. Az alábbiakban vizsgáljuk meg a megyék gyakorisági mutató alapján számított sorrendjét.

A 2016 és 2020 közötti értékek alapján főváros, Komárom-Esztergom és Győr-Moson-Sopron megye tekinthető a leginkább fertőzöttnek, ahol másfél-kétszeres a kábítószerrel elkövetett bűncselekmények aránya, mint az országos átlag (45,75). Az országos átlagot meghaladó továbbá a bűnözési fertőzöttség Fejér, Baranya, Csongrád-Csanád, Tolna, Nógrád és Vas megyében. Az országos átlag körüli értékekkel rendelkezik Vas, Zala, Veszprém és Somogy megye, míg átlag alatti értékekkel a maradék megyék (4. táblázat).

4. táblázat: A kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmények 100 000 főre eső megyei értékei (2016-2020) (országos átlag: 45,75)

1.	Budapest: 112	6.	Csongrád-Csanád: 49 Tolna: 49	11.	Jász-Nagykun-Szolnok: 34 Békés: 34	16.	Bács-Kiskun: 27
2.	Komárom-Esztergom: 76	7.	Nógrád: 48	12.	Borsod-Abaúj-Zemplén: 32		
3.	Győr-Moson-Sopron: 67	8.	Vas: 46	13.	Heves: 30		
4.	Fejér: 53	9.	Zala: 42	14.	Pest: 29		
5.	Baranya: 51	10.	Veszprém: 40 Somogy: 40	15.	Szabolcs-Szatmár-Bereg: 28 Hajdú-Bihar: 28		

Forrás: Bűnügyi Statisztikai Rendszer

A főváros esetében a nagyvárosi közeg, mint anonim tér, különösen kedvez számos bűncselekménytípus elkövetésének. A nagyvárosi bűnözéshez a „feltételek” a legszignifikánsabban a fővárosban teremődtek meg, és természetesen nem csak a kábítószerrel kapcsolatos deliktumok, hanem más bűncselekmények esetén is megfigyelhető az országos átlag feletti bűnözési gyakoriság. Az viszont mindenképp figyelemreméltó, hogy egyes megyék esetében közel háromszoros gyakorisági különbségek is megfigyelhetők, annak ellenére, hogy mára a kábítószer probléma közel sem városi jelenség, gyakorlatilag minden településtípuson (nagyvárostól a falvakig bezárólag) jelen van. Sőt, egyes halmozottan hátrányos helyzetű kistelepüléseken még nagyobb probléma a dizájner drog, mint a nagyobb településeken.

A lakosság szám arányosan számított bűncselekményi értékek a megyei rangsorban azonban nem tükrözi azt a tényt, hogy a kábítószer-használat a gyengébb szocioökonómiai mutatókkal rendelkező megyékben nagyobb problémaként jelentkezne (lásd: Jász-Nagykun-Szolnok, Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék értékei). A fenti megyék az országos átlagnak megfelelő, vagy attól sokkal jobb fajlagos mutatókkal rendelkeznek a kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmények vonatkozásában.

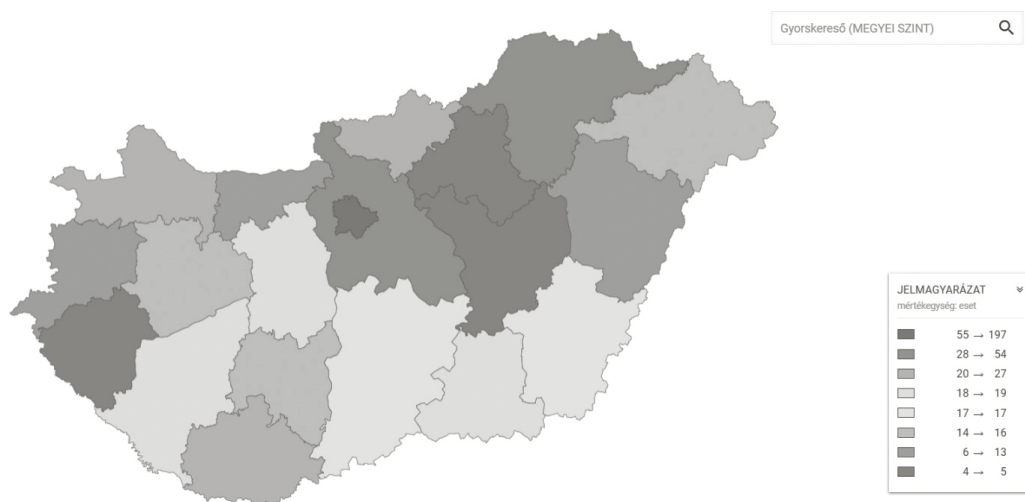
A kábítószer-prekurzorral visszaélés az új Büntető Törvénykönyv hatályba lépésével létrehozott tényállás. 2016 és 2020 között országosan mindössze 6 db bűncselekmény vált ismertté (2013 és 2017 között 13 db). Az alacsony esetszám

miatt a térbeli törvényszerűségekre és a mintázatra vonatkozó kriminálgeográfiai törvényszerűségek nem tehetők. Hasonlóakat mondhatunk a kábítószer készítésének elősegítése bűncselekmény esetében is. A vizsgált 5 év alatt mindössze 33 ilyen jellegű bűncselekmény vált ismertté (2013-2017 között 18 db).

Nem szerencsés rangsorolni az egyes bűncselekményeket, azonban a kábítószer kereskedelem büntette az egyik legfontosabb deliktum a kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmények között. A bűnüldöző hatóságok elsődleges szempontja ugyanis a minél több terjesztő kiiktatása a rendszerből, ezáltal ugyanis jelentős mértékű kínálatcsökkentés érhető el. Vagyis, ha kevesebb kábítószer kereskedő van a piacon, akkor kevesebb lesz a megvásárolható kábítószer mennyisége, így pedig arányosan csökken a fogyasztók száma is. A fentiek miatt a kábítószer-kereskedelem büntett esetében térképen is ábrázolva lett a deliktum megyei bontású térbelisége abszolút és gyakorisági mutatók alapján.

Ezzel kapcsolatban azonban érdemes megemlíteni, hogy egyes kutatók közgazdasági modellek alapján azt állapították meg, hogy a kínálatcsökkentés nem feltétlenül okoz kábítószer-mennyiség csökkenést, ugyanis a tartós hiány felveszi a fogyasztói árakat, ami növeli az árrést, és nagyobb motivációt gyakorol a bűnszervezetekre. Néhány bűnszervezet kiesése és a kínálati piac csökkenése pedig együttesen azt eredményezik, hogy új szervezetek jönnek létre vagy a meglévők szervezetek veszik át a helyüket (lásd bővebben: Caulkins-Reuter, 1998).

A fenti közgazdasági modell kapcsán érdemes megemlíteni, hogy a kábítószer piacra tekinthetünk úgy, mint egy bonyolult folyamatra, ahol anyagáramlás folyik, mivel van kiskereskedelmi és nagykereskedelmi része, beszállítás stb. Hazai kutatók az illegális műkincskereskedelem kapcsán vizsgálták ezt a folyamatot, azonban mindenképp tekinthetünk analóg módon a műkincs- és a kábítószer kereskedelem területére, mivel sok esetben hasonló módon működik (Hudák-Csaba 2020). Amennyiben pedig a kábítószer-kereskedelemre mint nemzetközi folyamatra tekintünk, úgy nélkülözhetetlen az országok közötti együttműködés, a rendőri intézkedések és stratégiák jelenleginél magasabb szintű összehangolása (Kobets – Krasnova, 2017, 2018, 2019).

2. ábra: A kábítószer-kereskedelem büntett esetszámainak alakulása megyei bontásban (2020)

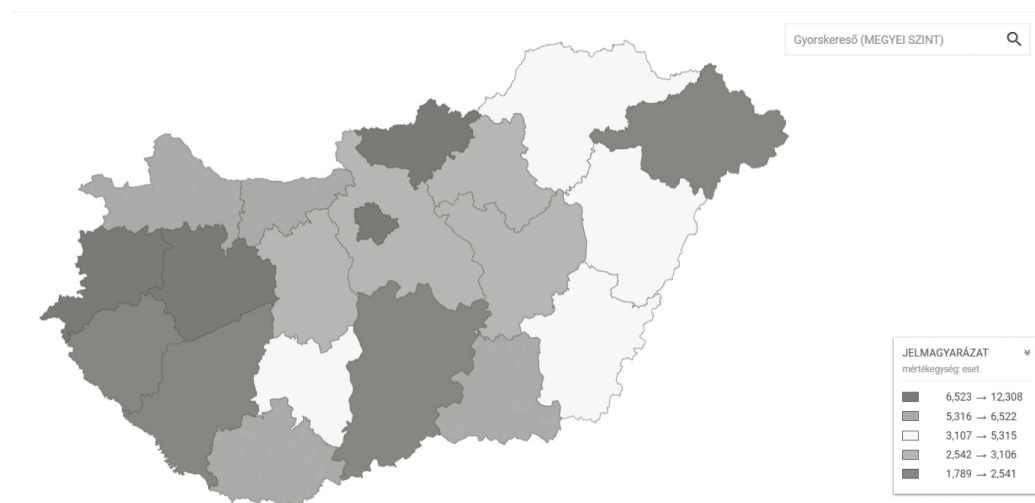
Forrás: a <https://prestat.lechnerkozpont.hu> alapján saját szerkesztés

Az éves szinten regisztrált bűncselekmények száma meglehetősen hektikus (2018: 260; 2019: 538), amelyet a nyomozói aktivitáson kívül is számos tényező befolyásol. A főváros és Pest megye mellett Borsod-Abaúj-Zemplén és Győr-Moson-Sopron megye értékei emelkednek ki. Budapest és Pest megye központi fekvése és szerepköre miatt sajnos a legtöbb deliktum esetében az országos átlag feletti értéket mutat, BAZ megye ugyancsak számos bűncselekmény esetében az országos átlag feletti értékekkel rendelkezik, bár a nagy lélekszámú megyék közé sorolható, ami az abszolút értékeket nyilvánvalóan megnöveli. Mindenképp említésre méltó viszont Győr-Moson-Sopron megye átlagon felüli érintettsége. A megye fertőzöttsége részint földrajzi fekvéséből adódik, ugyanis jelentős mennyiségű a Szlovákiából Győr-Moson-Sopron megyén keresztül az országba áramló kábítószer mennyisége, amely a statisztikai adatokban is markánsan megmutatkozik. A legkisebb esetszámok Vas, Heves és Jász-Nagykun-Szolnok megyéket jellemzik (2. ábra).

A gyakorisági mutatók már más területi mintázatot mutatnak. A lakosságszám arányos fertőzöttség alapján ugyancsak a fővárosban regisztrálták a legtöbb bűncselekményt, viszont a megyék között Nógrád, Vas és Veszprém voltak a leginkább fertőzöttek, a legkevésbé pedig Szabolcs-Szatmár-Bereg, Bács-Kiskun, Somogy és Zala megyék. Utóbbi két megye értékei mindenképp érdekesek, hiszen mindkettő

érintkezik a Balatonnal, így a turizmussal összefüggésben mindkét megyében magas értéket feltételezhetnénk. Ennek ellenére a fiatal turisták által jóval preferáltabb déli part értékei a legalacsonyabbak közé tartoznak lakosságszám arányosan, míg az északi part értékei az ország legmagasabb értékei közé sorolhatók.

3. ábra: A kábítószer-kereskedelem büntett esetszámainak alakulása megyei bontásban



100 000 főre számítva (2019)

Forrás: a <https://prestat.lechnerkozpont.hu> alapján saját szerkesztés

A kábítószer birtoklása a legnagyobb esetszámú kábítószerrel kapcsolatos deliktum, éves szinten közel öt-hatezer bűncselekmény válik ismertté. Érezhetően emelkedett a deliktum éves esetszáma, a 2013-2017 közötti időszakban mindössze négyezer bűncselekmény vált csak országosan ismertté. A kábítószer birtoklása szoros korrelációt mutat a kábítószer kereskedelem büntettel, így e tekintetben is a fővároson kívül Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Fejér és Pest megyék a leginkább érintettek.

A kóros szenvedélykeltés bűncselekmény, ha nem is markánsan, de mutatja a fiatalok személyek kábítószer-fogyasztásának problémáját. A deliktum nem nagy esetszámmal fordul még elő, bár feltételezhetjük, hogy a látencia igen nagy lehet, és csak töredéke jut a hatóság tudomására a bűncselekménynek (ahogy más kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmény esetében is). A halmozottan hátrányos

helyzetű településeken egyre komolyabb problémát okoz a droghasználat, amit már a kóros szenvedélykeltés esetszámai is érzékeltetnek. Ha megnézzük a bűncselekmény megyei értékeit, akkor világosan látszik, hogy az ország két, szociálisan nehéz helyzetben lévő megyéje mutatja a legmagasabb értékeket (Borsod-Abaúj-Zemplén, Jász-Nagykun-Szolnok) (A 2013-2017 közötti időszakban ugyancsak két, több szempont alapján is hátrányos helyzetű megye mutatta a legnagyobb fertőzöttséget: Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg). Öt év átlagában rendkívül alacsony értéket mutat (nulla esetszám mind az öt évben) a főváros, Baranya, Fejér, Hajdú-Bihar és Komárom-Esztergom megye.

Az új pszichoaktív anyaggal visszaélés bűncselekmény esetében ugyancsak igazolódni látszik az a korábbiakban említett tény, hogy az új típusú drogok könnyű beszerezhetőségük és alacsony árak miatt igen nagy számban kerülnek a hátrányos helyzetű emberekhez. Az egyes megyék ismertté vált esetszámai világosan megmutatják, hogy a legtöbb esetben a gazdaságilag és társadalmilag hátrányos helyzetűnek tekinthető megyékben találkozhatunk kiugró értékekkel. A legmagasabb értékek a fővárost és Pest megyét jellemzik⁷, az ezeket követő megyék területén viszont többségében az országos fejlettségi átlag alatti járásokkal találkozhatunk (Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Nógrád. Mindenképp elgondolkodtató, hogy a fővárosban alig volt több új pszichoaktív anyaggal visszaélés, mint a jóval kisebb népességű Borsod-Abaúj-Zemplén megyében (76↔69), de csekély különbség volt Pest és Nógrád megye között is (34↔22), amely mindenképp érzékelteti, hogy a mélyszegénység és a pszichoaktív anyagok használata között erős korreláció figyelhető meg (5. táblázat).

⁷ A 2013-2017 közötti időintervallumban még Borsod-Abaúj-Zemplén megye értékei voltak a magasabbak (lásd: A kábítószer-bűnözés elleni küzdelem mint stratégiai kihívás a magyar bűnüldözésben című könyv vonatkozó fejezeteit)

5. táblázat: Az egyes kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmények számtani átlaga 2016 és 2020 között (darab)

	kábítószer kereskedelem	kábítószer birtoklása	új pszichoaktív anyaggal visszaélés	kóros szenvedélykeltés ⁸	kábítószer készítésének elősegítése
Budapest	155	2119	76	0	3,8
Baranya	17	190	12	0	0,6
Bács-Kiskun	15	126	18	1,2	0,2
Békés	10	114	12	0,6	0,2
Borsod-Abaúj-Zemplén	38	133	69	7,6	0
Csongrád	21	199	14	1,2	0,2
Fejér	20	235	13	0	0
Győr-Moson-Sopron	24	346	3	0,4	0
Hajdú-Bihar	20	131	27	0	0,2
Heves	7	81	17	0,6	0,2
Komárom-Esztergom	19	248	6	0	0,2
Nógrád	12	74	22	0,4	0
Pest	39	376	34	2,2	0,2
Somogy	13	125	7	0,4	0
Szabolcs-Szatmár-Bereg	17	131	33	2,2	0
Jász-Nagykun-Szolnok	9	113	26	2,4	0
Tolna	9	106	11	1,5	0,4
Vas	15	104	19	1,2	0,4
Veszprém	18	137	6	1,8	0
Zala	7	127	2	0,4	0

Forrás: Bűnügyi Statisztikai Rendszer

Amennyiben az összébűnözés és a kábítószer-bűnözés közötti kapcsolatot kívánjuk feltérképezni, akkor megállapíthatjuk, hogy jelentős eltérés figyelhető meg. Bizonyos esetekben természetesen megfigyelhető egyezőség – például a főváros és Pest megye esetében, ahol az összébűnözés és a kábítószer-bűnözés bizonyos szegmensei egyaránt

⁸ A kóros szenvedélykeltés és a kábítószer készítésének elősegítése bűncselekmények esetében a kis esetszámok miatt a kapott értékek nem lettek kerekítve.

jóval országos átlag felettiek –, a legtöbb megye esetében azonban más sorrend figyelhető meg, ami mindenképp jelzi az egyes bűncselekménytípusok területi különbségeit. Említésre méltó Somogy megye, amely az összбүнözést tekintve évtizedek óta a főváros után a legfertőzöttebb területi egység hazánkban. Ennek ellenére a kábítószer-бүнözés által kevésbé érintett, mint az feltételezhető lenne. Ehhez azonban feltétlenül kívánczik két megjegyzés. A megyei szintű analíziseknél sok esetben elfedődnek a megyén belüli területi differenciák. Somogy megye erre eklatáns példa, ahol gyakorlatilag csak a Balaton déli partjának települései fertőzöttek, ami a megye országos átlagon felüli fertőzöttségét is eredményezi. Ami pedig Somogy megye kábítószer-бүнözéssel kapcsolatos fertőzöttségét illeti, feltételezhetjük a Balatonnál nyaraló fiatal korosztályokhoz tartozó turisták esetében a kábítószer-fogyasztást, terjesztést stb., azonban esetükben kisebb a rendőri aktivitás, mivel előzetes információkkal a rendőrség nem rendelkezik velük kapcsolatban. Itt mindenképpen meg kell említeni a turizmus és a biztonság és бүнözés összefüggését, azonban jelen tanulmány e témával most részletesen nem foglalkozik (Bujdosó-Remenyik, 2008, Ernszt et al. 2018, Péter et al. 2018). Rövid itt tartózkodásuk ideje alatt, pedig ha egy turista nem követ el valamilyen jogsértést, akkor nem indul vele szemben rendőri eljárás, vagyis nem derül fény a kábítószer-fogyasztás tényére.

Záró gondolatok

A tanulmány az 1960-as évektől kezdve mutatta be a hazai kábítószer-бүнözés főbb területi sajátosságait. Megállapította, hogy a rendszerváltozást megelőző időszakban a mai értékekhez képest csekély esetszámok voltak csak regisztrálhatók, amelyek sok esetben nem alkalmasak arra, hogy megrajzolhassuk a korabeli Magyarország droghasználati térképét. A csekély esetszámok részben a fogyasztás csekélyebb mértékében, másrészt pedig a rendőri aktivitásban, illetve a statisztikai adatszolgáltatás maitól eltérő voltában keresendő.

A rendszerváltozástól kezdődően jelentősen megnövekedett a szerhasználók száma, ezzel összefüggésben pedig a regisztrált esetek száma is, azonban továbbra is problémaként jelentkezik – amely torzítja a valós térbeli struktúra megismerését –, hogy az egyes megyékben eltérő a rendőri aktivitás, illetve a dizájner drogok megjelenésével (2010-től) számos olyan drog jelent meg az országban, melyek nem minősülnek kábítószernek, így azok használata illetve az azokkal történő bárminemű elkövetési magatartás, nem jelentkezik a бүнügyi statisztikában.

A tanulmány megállapította továbbá, hogy bűnügyi értelemben nem állapítható meg egyértelmű összefüggés a szocioökonómiai jellemzők és a kábítószerhasználat között. Az viszont feltételezhető, hogy a dizájnerdrogok jelentősen torzítják az ENYÜBS adatait.

Irodalomjegyzék

- BALASSA BENCE – BEZSENYI TAMÁS: A rendszerváltás időszakában gyorsuló gazdasági bűnözés szerveződése. In: Belügyi Szemle 2018/9. pp. 7-28.
- BODA JÓZSEF (FŐSZERK.) (2019): Rendészettudományi Szaklexikon, Campus Dialóg, Budapest
- BUJDOSÓ ZOLTÁN – REMENYIK BULCSÚ (2008): Turizmusmenedzsment az Észak-Magyarország Régióban In: Dávid, L (szerk.) A turizmus szerepe az Észak-Magyarország Régióban I-II
- GYÖNGYÖS, KÁROLY RÓBERT FŐISKOLA, pp. 85-101.
- CAULKINS, P. JONATHAN – REUTER, PETER (1998): What price data tell us about drug markets. In: Journal of drug issues, 28(3) pp., 593-612-
- CSABA, ZÁGON (2019) Analyse des globalen illegalen Zigarettenversorgungsnetzes. Mitteleuropäische Polizeiakademie Fachjournal, 2019/1. pp. 40-46. (<http://real.mtak.hu/94743/>)
- ERDŐS ÁKOS (2017): A Vám- és Pénzügyőrség kábítószer-ellenes tevékenysége a rendszerváltást követő első évtizedben. Rendvédelem-történeti Füzetek, 27 (54), 15-24.
- ERDŐS ÁKOS (2018): Kábítószer-élvezet és -függőség Magyarországon a 19. század végétől a második világháború kirobbanásáig. Magyar Rendészet, 18 (3), 75-91.
- ERNSZT ILDIKÓ – PÉTER ERZSÉBET – KELLER KRISZTINA – TÓTH-KASZÁS NIKOLETTA (2018): Biztonsági kérdések a turizmusban, egy határ menti térség példáján keresztül. In: Turizmus Bulletin, (18) évf. 2. sz. 38-45. p.
- HUDÁK KRISZTINA – CSABA ZÁGON (2020): A brief Survey of Illicit Art Trade of Archaeological Finds in Hungary – in the Context of Customs Control. In: Közös kihívások – egykor és most: Tanulmánykötet. Magyar Rendészettudományi Társaság Vám- és Pénzügyőri Tagozat, Budapest. pp. 134-145. (<http://real.mtak.hu/110145/>)
- KISS TIBOR (2020): Az eBizalom szerepe az illegális szerek online kereskedelmében: Az eBizalom szerepe az illegális szerek online kereskedelmében. In.: Madai Sándor – Pallagi Anikó – Polt Péter szerk. (2020): Sic itur ad astra: Ünnepi kötet a 70 éves Blaskó Béla tiszteletére. Budapest, Ludovika Egyetemi Kiadó, pp 275-283.
- KISS TIBOR (2021): Miért népszerű a darknetes kábítószer-kereskedelem? In.: Barabás Andrea Tünde – Christian László szerk. (2021): Ünnepi tanulmányok a 75 éves Németh Zsolt tiszteletére: Navigare necesse est. Budapest, Ludovika Egyetem kiadó, pp 269-276.

- KOBETS P.N. – KRASNOVA K.A. (2017): Peculiarities of the national strategy of the Kingdom of Spain in the sphere of combating illegal drug trafficking and terrorism financing (part 1), Countering terrorism. Problems of the XXI century – COUNTER-TERRORISM, 3, pp. 4-12.
- KOBETS P.N. – KRASNOVA K.A. (2018). Social partnership and countering illegal circulation of drugs: experience of the Republic of Turkey, Legal education and science, 7, pp. 37-40.
- KOBETS P.N. – KRASNOVA K.A. (2019): Modern trends in the international cooperation of law enforcement bodies of Russia and South Africa in the sphere of countering drug crimes, Military law, 1 (53), pp. 362-370.
- LÉVAI MIKLÓS (1991): A kábítószer-probléma és a bűnözés összefüggései. Kandidátusi disszertáció, Miskolc. 168 p. (<http://real-d.mtak.hu/49/1/Le1.pdf> - letöltés ideje: 2018. április 1.)
- MÁTYÁS SZABOLCS (2020): A kábítószer-bűnözés elleni küzdelem mint stratégiai kihívás a magyar bűnüldözésben. NKE, Budapest
- MIKLÓSI MÁRTA (2014): A büntetés-végrehajtási szervezet együttműködése más szervezetekkel a reszocializáció érdekében. In: Buda András – Kiss Endre (szerk.): Interdiszciplináris pedagógia és a fenntartható fejlődés. Debrecen, pp. 365-374.
- NAGY JÚLIA (2013): Kritikus kábítószeres hatóanyag-tartalmának fokozott monitorozása. 2013. I. hírlevél (<http://nszkk.gov.hu/content/droghelyzet/hirlevelek/mh2013ia.pdf> - letöltés ideje: 2017. december 28.)
- NEMZETI DROG FÓKUSZPONT (2004): 2004-es ÉVES JELENTÉS az EMCDDA számára készítette: Nemzeti Drog Fókuszpont: "MAGYARORSZÁG" Új fejlemények, trendek és részletes információk a kiemelt témákról. http://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/nr_hu_2004.pdf - 2018. április 19.)
- NYITRAI ENDRE (2018): A szervezet bűnözés elleni küzdelem büntetőjogi és kriminalisztikai eszközei, PhD értekezés, Pécs
- PATKÓS CSABA – TÓTH ANTAL (2012): A bűnözés néhány térbeli jellemzője a rendszerváltás utáni Magyarországon. Területi Statisztika 15. (52.) évf. 3. sz. 2012. 259. p.
- PÉTER ERZSÉBET – NÉMETH KORNÉL – LELKÓNÉ TOLLÁR ILDIKÓ (2018): Turizmusbiztonság, mint újonnan felmerülő fogyasztói igény. In: Turizmus Bulletin, (18) évf. 2. szám 30-37.p.
- SIVADÓ MÁTÉ (2014): Új kihívások a droghelyzet kezelésében itthon, Európában és a világban – kis alkoholológiai kitekintéssel. In: Gaál Gyula, Hautzinger Zoltán (szerk.): Tanulmányok a „Biztonsági kockázatok - rendészeti válaszok” című tudományos konferenciáról. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, pp. 235-242.
- TIHANYI, MIKLÓS – MÁTYÁS, SZABOLCS – VÁRI, VINCE – KRASNOVA, KRISTINA (2020): Drug Policy in Hungary: Current Trends and Future Prospects. In: Siberian Law Review, 2020/4. pp. 485-494.

ÜRMÖSNÉ SIMON GABRIELLA (2018): Drug abuse In: Technical English for Officers. Dialóg Campus Kiadó. pp. 135

ÜRMÖSNÉ SIMON GABRIELLA (2019): Miben segítik a nyelvi ujjnyomok a nyomozást? Magyar Rendészet. XIX. évfolyam 2019/1

VÁRI VINCE (2020): A rendőrség teljesítmény- és hatékonyságmérésének keretei és a mérés indikátorai. Nemzeti Közsolgálati Egyetem Közigazgatási Továbbképzési Intézet, Budapest

Adatbázisok

<https://bsr.bm.hu/>

<https://prestat.lechnerkozpont.hu/bunmegelozes/>