



# INTERDISZCIPLINÁRIS DROGSZEMLE

Drogkutató Intézet

II. évfolyam 3. szám  
2021. március

## **Impresszum:**

Kiadja a Drogkutató Intézet Nonprofit Kft.

Cím: 1137 Budapest, Radnóti utca 25.

II. emelet 2/A.

Felelős kiadó: Pongrácz Bálint László ügyvezető

Főszerkesztő: Németh Zsolt PhD.

ISSN 2732-2963

Kutató munkatársak:

Erdős Ákos

Pogácsás Nóra

Raffai Gellért



## Tartalomjegyzék:

Raffai Gellért: A hírességek, mint közismert szerepmo- dellek jelentősége a szerfogyasztás szempontjából .....	4
Erdős Ákos: A kábítószer-csempészet történelmi perspektívái .....	12
Pogácsás Nóra: Drogprevenciós programok II. ....	26
Raffai Gellért: Pszichoaktív szerek hatása az immunrendszerre III. ....	35

## A hírességek, mint közismert szerepmo- dellek jelentősége a szerfogyasztás szempontjából

RAFFAI GELLÉRT

**Absztrakt:** A pszichoaktív szerhasználat a társadalom valamennyi szintjén megjelenhet, ebből a szempontból a hírességek sem kivételek. Érdekes azonban tudatosítani, hogy a nemzetközi hírességek – akiknek drogfogyasztása napvilágot lát – sokak számára példaképek, így a rajongók az általuk képviselt viselkedési mintákat is utánozhatják. Pszichológiai szempontból megfontolandó, hogy a szerfogyasztó hírességek szokásai a modelltanulás elve mentén nagy hatással lehetnek az őket követőkre is egyaránt.

**Kulcsszavak:** drogfogyasztás, szerepmo-  
dellek, modelltanulás

### A pszichoaktív szerfogyasztás előfordulása közismert személyek körében

Napjainkban az egész világon előforduló jelenség, hogy a nagy rajongótáborokkal is rendelkező hírességek vagy önként vallanak drogproblémáikról (legyen az legálisan vagy illegálisan beszerzett hatóanyag) vagy valamely véletlen során kerülnek olyan helyzetbe, amikor a szerfogyasztás tagadhatatlanná válik. Az elmúlt fél évszázad során számos ismert ember (pl. zenész, színész, stb.) szerfogyasztása súlyos következményekkel is járt. Már-már modellezhető, hogy egy tehetség hirtelen jött felemelkedése hogyan alakulhat, ha a megváltozott életvitelben megjelenik a szerfogyasztás is, ami néhány nemzetközi példán keresztül jól ábrázolható. Marilyn Monroe halála a mai napig misztikusnak tűnik, annyi bizonyos, hogy a filmikon halála barbiturátszármazékoknak köszönhető. A mai napig vitatott, hogy öngyilkosság vagy szándékos emberölés okozta-e a mindössze 36 éves nő halálát. Az 1935-ben született Elvis Presley az ötvenes években olyan népszerűsége tett szert, ami nyilvánvalóan komoly terhet is jelentett a húszas éveiben járó zenész számára. Az utolsó 3-4 évében élete lejtőre került, számos egészségügyi problémája miatt utolsó turnéjára többféle legális és illegális fájdalomcsökkentő és antidepresszáns gyógyszerekkel indult. Ugyan a halál oka hivatalosan szívritmuszavar volt, a későbbi boncolás 14 hatóanyag jelenlétét mutatta ki a szervezetében, amik közül vélhetően a kodein túladagolása és depresszánsokkal való kombinálása okozta a mindössze 42 éves világsztár halálát. A halálozás életkora azonban ennél is korábbra tehető azoknál a művészeknél, akiket azóta a „27-es klub” tagjainak tartanak. Ennyi idősen hunyt el Janice Joplin énekesnő herointúladagolásban, ugyanebben az évben pedig Jimi Hendrix gitáros, akinek halálát alkohol és barbiturátszármazékok túladagolása

okozta. Egy évvel később Jim Morrison, a Doors frontembere követte őket, akinek halálát szintén herointúladagolás okozta. Kurt Cobain, a Nirvana frontembere 1994-ben hunyt el szintén 27 évesen, az ő halála is herointúladagoláshoz köthető. A 28 évesen elhunyt Heath Ledger halála is ebbe a körbe sorolható, akiről saját nyilatkozataiból tudjuk, hogy Joker szerepének eljátszása komoly mentális megterhelést jelentett számára, amit legalább hatféle gyógyszer rendszeres használatával tudott csak tompítani, a szerek kölcsönhatása végzett vele. A „klub” sajnos folyamatosan bővül és számos más híresség is a tagja, legutóbb Amy Winehouse visszatérő heroinproblémákkal és elvonókkal tarkított élete ért véget 2011-ben. Az esetek összefüggéseinek keresésekor egyezésnek tűnhet, hogy valamennyiük nagyon fiatalon lett tehetsége révén kiemelkedően ismert, a szereplések azonban szélsőséges életmódváltással is jártak, amely alvász problémákkal, depressziós tünetekkel és inadekvát öngyógyítási kísérletekkel (legális és illegális szerekkel való visszaéléssel) jártak. A jelenség tanulsága valószínűleg az, hogy a szerfogyasztás ismertségtől függetlenül járhat negatív következményekkel, így indokolt a társadalom felvilágosítása a szerek hatásairól, lehetőségeiről, de veszélyeiről is egyaránt (Lathan, 2009).

Az egykori és jelenlegi rockzenészek önéletrajzai az 1990-es évek óta egyre népszerűbbek a populáris kultúrában. Egy tudományos igényű elemzés 31 kiemelten ismert rockzenész önéletrajzát elemezte, amelyekben a legális és illegális szerfogyasztásairól és a vakmerő viselkedés széles skálájáról is részletesen írtak. Az írók többsége részt vett valamilyen drogrehabilitációs kezelésben is, így a narratív elemzés rámutat, hogy az írásokban megjelennek a függőségből való kilábalások és a gyógyulási történetek is egyaránt. A kutatás azt is hangsúlyozza, hogy a drog és alkoholhasználat már nem függ össze a rockzene korábbi értékeivel, például a lázadással, sőt a függőségek legyőzése is egyre inkább megjelenik a rockkultúrában (Oksanen, 2012).

## A drogok és a művészi teljesítmény összefüggései

Fontos tudatosítanunk, hogy a drogok óriási halmazba sorolhatók, amibe roppant gazdag és sokszínű tulajdonságokkal rendelkező hatóanyag tartozik. A szerek hatásait szerint szokás csoportosítani, pl. stimulánsok, depresszánsok, hallucinogének, pszichiátriai gyógyszerek, egyéb stb. ezek alapján természetesen mindegyik máshogyan hat a szerhasználóra pszichés és fizikai szempontból is egyaránt. Ezek alapján természetesen a különböző szerekben rejlő ártalmak, lehetőségek vagy veszélyek is egészen eltérőek függetlenül azok legális vagy illegális besorolásától (Nutt és mtsai, 2007).

Az ismertség és a színpadi szereplésből fakadó elvárások és terhek gyakran olyan mértékűek lehetnek, amiknek elviseléséhez valamilyen pszichoaktív szert választ a személy. A történelem során számos művész élt is szerekkel, a példa kedvéért a szerfogyasztás szempontjából különösen jól dokumentált francia költő, Charles Baudelaire életét érdemes elemezni, aki a jómódú családja mérsékelt izolált közegéből kikerülve hirtelen került a nagyvilági életbe, a

kíváncsisága és szaporodó botrányai pedig ópium- és hasisfüggőségbe torkolltak, amik aztán visszatérően inspirálták költészetét is (Buddenberg, 2004).

Bizonyára nem véletlen, hogy az alkohol és drogok használata és az ezekkel való visszaélés a történelem során sok művész kedvelt témája volt. A drogok számos könyv, film és dal inspirációját adták, amelyek tükrözték az író és előadó írók és zenészek életmódját. Az összefüggés kapcsán a kreativitás merül fel leggyakrabban, így felmerül a kérdés, hogy a drogfogyasztás hogyan jelenik meg a kiemelkedően kreatív emberek körében, és ez hogyan befolyásolta munkájukat. A legizgalmasabb terület a hallucinogéneké, amelyek hallucinációszerű hatást okozhatnak az idegsejtek és a szerotonin neurotranszmitter kölcsönhatásának megszakításával. Ezek a pszichológiai hatások hasonlóak lehetnek az álmokhoz, a vallási élményekhez, de akár a pszichotikus tünetekhez is, emiatt a rendszeres és visszaélészerű szerhasználat nyilván akadályozhatja a személy társadalmi vagy foglalkozási szerepeiben való normális működés képességét. Művészek esetén azonban a társadalom jobban tolerálja az ilyen szerepekből való kilengéseket is, amennyiben a művészi teljesítmény magas színvonalú. Fontos tudatosítani, hogy a szerfogyasztás és a kreativitás összefüggése még messze nem egy jól megértett kölcsönhatás, mondhatni túlmisztifikált. Emögött egyébként az a feltevés állhat, hogy a szerek gátolják a világ hagyományos észlelését, így az másfajta módon zajlik, másfajta összefüggések tárulnak fel, ami nyilván kreatív megoldásokat is eredményez. Ezzel kapcsolatban a szubjektív beszámolók száma jelentős, a tudományos igényű kutatásoké azonban egyelőre csekély (Pritzker, 2011).

Az összefüggés feltárását megnehezíti, hogy a jól ismert hatóanyagú szerek (pl. ópium) önálló előfordulása a populációban viszonylag alacsony, gyakoribb az ismeretlen hatóanyagú szerek, vagy ezek kombinált használata, így például az ópium és a kiemelt tehetség összefüggésére is csak egyedi eseteket találni (pl. a Hector Berlioz által alkotott Symphony Fantastique ópium által inspirált). A kokain, mint stimuláns és a teljesítmény összefüggése kapcsán kifejezetten ismert Sigmund Freud, aki legelső tanulmányai között ír kokainos önkísérleteiről, amit a felszabadító eufória és kreativitás forrásának tartott, vélhetően a pszichoanalitikus elméletek kidolgozásában is használta, azonban később – miután közeli barátja kokaintúladagolás áldozata lett – megváltoztatta korábbi álláspontját. Elton John korai alkotói korszakában is bevallottan gyakori tudatmódosítója volt a kokain. Különösen izgalmas az írók és főhőseik összefüggései a kokain szemszögéből: Robert Louis Stevenson kokainfüggő életszakaszában írta meg a Dr. Jekyll és Mr. Hyde című könyvét, ami tulajdonképpen jó metafora lehet a szer hatására személyiségét teljesen megváltoztató fogyasztóra; a másik ismert író - Sir Arthur Conan Doyle – pedig szintén kokainélményei idején ábrázolta Sherlock Holmest, aki természetesen szintén kokainfüggőként jelenik meg. A kannabisz és a hasis fogyasztása vélhetően a 20'-as évek Amerikájában lett először világhírű, ahogy a korabeli jazz nagyjainak gyakori drogjává vált és olyan zenei ikonokat inspirált, mint Louis Armstrong vagy Miles Davis, stb. A kannabisz mostanra már annyira beszivárgott a populáris kultúrába, hogy külön altípust képez a vígjátékok között, sőt, Barack Obama is elismerte életrajzi írásaiban, hogy fogyasztotta. Az LSD kapcsán – amelyet a felfedező Albert Hoffmann – tudattágító és kreativitást segítő tulajdonságokkal ír le, feltételezhetően szintén számos művészi teljesítményt inspirálhattak, amire a zene kapcsán jó példa a Beatles, a Jefferson Airplane és a Pink Floyd. A szerző összefoglalása alapján a művészek szerfogyasztása többek között az

alábbi szempontok alapján értelmezhető: a művészek leggyakrabban elvonultan, egyedül dolgoznak, így szerfogyasztásuk rejtve maradhat; az őket körülvevő szubkultúrában a szerhez való hozzáférés könnyebb; a művész karrierje során megélt számos csalódás és elutasítás fájdalmát és a stresszt oldhatja a szerfogyasztás; a művészek körében jelentkező fokozottabb spirituális élménykeresést is szolgálhatják a szerek stb. (Pritzker, 2011).

## A rajongás és az önkárosító, szerfogyasztó magatartás összefüggései

A közismert személyek (pl. színész, zenész, televíziós személyiségek stb.) tudatosan vagy nem tudatosan, de vitathatatlanul véleményformálók is, követőik számára referenciát jelenthet az életvitelük, így egészségvédő (protektív) és egészségkárosító (rizikó) magatartásformáik egyaránt. Tudományosan is igazolt, hogy a drog kapcsán érintett közismert figurák viszonylag gyakran közvetítik magukról életüknek ezen részét vagy implicit módon életvitelükkel, vagy egészen explicit módon pl. dalszövegeken keresztül. Az őket követő fiatal rajongók számára pedig közvetítő szerepet tölthet be a média, amely a drogfogyasztás kapcsán szállítja az információkat. Probléma lehet, hogy a sikeres alakok a droghasználat kapcsán a rövidtávú előnyök szempontjából torzítják a szerek hatásának megítélését, így a hosszabbtávon kialakuló potenciális ártalmasság bagatellizálódhat. A kutatócsoport Amy Winehouse személye körüli média hírek és munkásságában megjelenő droggal összefüggő üzenetek kapcsán fókuszcsoporthoz szervezett fiatalokkal, akik véleményét összevetették a média megnyilvánulásaival és érdekes eredményre jutottak. Kezdetben a sajtó elismerte és sokáig méltatta Winehouse zenei tehetségét, de egyre inkább belefáradt a sorozatos botrányokba, összességében a média sokáig közömbös maradt a droghasználat kapcsán, majd úgy interpretálták karrierjét, mint egy ígéretes művészt, akinek „kisiklott az élete”. A fiatalok azonban sokkal kritikusabban reagáltak Winehouse-ra, mint amire számítani lehetett. Ez is bizonyítja, hogy korábban a hírességek droghasználatát és annak hatását a fiatalok jövőbeli egészségkárosító magatartására túlságosan leegyszerűsítettnek és eltúlzottnak látták. A tanulmány szemlélteti a fiatalok és a populáris kultúra közötti összefüggések megértésének szükségességét a számukra releváns droggal kapcsolatos attitűd kialakításakor. Továbbá jelzi, hogy a kritikus médiaelemzés hozzájárulhat a droghasználat kapcsolatos egészségügyi kockázatok felméréséhez és az oktatási programok tervezéséhez (Shaw, Whitehead & Giles, 2010).

A rajongás és a potenciálisan önkárosító életforma másolása (különös tekintettel a drogfogyasztásra, hiszen a pszichoaktív szerfogyasztás is válhat olyan mértékben maladaptívá, hogy önkárosításhoz vezet) óriási kutatási potenciált rejt magában, amit egy magyar kutatócsoport fel is tárt. A szerzők 1773 magyar felnőtt bevonásával online kérdőíves vizsgálatot végeztek. Eredményeik igazolták, hogy a rajongás magas szintje következetesen képes bejósolni a szándékos önsértést és önkárosítást mindkét nem esetében. Különbség a nemek között, hogy az illegális drogok használatát, alkoholproblémákat, nyugtatók vagy nyugtatók nem orvosi célú használatát férfiak körében általánosan bejósolta a rajongás, míg a nők körében csak az eltúlzott rajongással összefüggésben jelentkeztek ezek a rizikóviselkedések. A szerzők azt is megjegyzik, hogy a hírességek iránti rajongás önmagában

alacsony magyarázóerővel bír a pszichoaktív szerek használata és az önkárosítás összefüggésében. Kijelenthető azonban, hogy a hírességek eltúlzott „imádata” a pszichoaktív szerhasználat szempontjából súlyos, potenciálisan életveszélyes mértékűvé is válhat, míg ennek hiánya jobb alkalmazkodáshoz vezethet (Zsila és mtsai, 2020).

## A rajongók általi utánzás pszichológiai magyarázata

A személyiségfejlődés egyik kurrens megközelítése a kognitív-viselkedésterápiához köthető szociális tanulás vagy modelltanulás elmélete, aminek megalapozása Albert Bandura kutatásaihoz kapcsolódik. Bandura a korabeli Amerika televíziós műsoraiban megjelenő agresszió és erőszak gyerekekre gyakorolt hatására volt kíváncsi, amire roppant ötletes kísérletsorozatot dolgozott ki. Ebben az elrendezésben egy felnőtt úgy bánt agresszívan egy felfújható gumibabával („Bobo-baba”), hogy valamilyen eszközt is használt, aminek megfigyelője volt egy gyermek is. A megfigyelő gyerek pedig egészen hasonló módon kezdte bántalmazni a babát, ezközhasználatra szinte teljesen megegyezett a felnőttével. Ez a típusú tanuláselmélet aztán több néven is ismertté vált: a szociális jelző a társas interakcióra utal, amely a megfigyelő és a megfigyelt között zajlik; a modelltanulás pedig azt hangsúlyozza, hogy a megfigyelt személy a megfigyelő számára modellt jelent; a harmadik elnevezés a megfigyeléses tanulás, hiszen a megfigyelés nyilvánvalóan fontos feltétele a jelenségnek (Bandura, 1999).

A modelltanulásnak van tehát néhány elengedhetetlen feltétele, illetve néhány olyan tényező is megfontolandó, amelyek felerősítik a jelenséget. Nagy jelentőségű a figyelem: a megfigyelő személy meg kell figyelje a modellt, ami tulajdonképpen a közismert művész és a rajongója kapcsolatára is vonatkozatható, azonban tekintettel arra, hogy a megfigyelés csak korlátozott helyzetben működhet (amit a művész látni enged önmagából), így ezek a viselkedési minták a hétköznapi viselkedéshez képest különösen szelektívek is lehetnek. Fontos az is, hogy a modell a megfigyelőhöz képest magasabb státusszal bírjon, ami egy híresség – rajongó kontextusban nyilván adott, így a modell iránti attitűd is pozitív lesz, a modell által megélt ismertség, hírnév és jólét pedig különösen vonzóvá teheti, így a viselkedési mintáinak másolása is a hasonló élet illúzióját keltheti a megfigyelőben. Végül, de nem utolsó sorban fontos a megerősítés, vagyis a modell viselkedésének jutalmazása, ami a média révén szinte bármilyen viselkedés kapcsán megtörténhet („a negatív reklám is reklám”). Mindezek alapján a megfigyelőben is komoly motiváció alakulhat ki a látott magatartásminták modellálására abban a tudatos vagy kevésbé tudatos reményben, hogy a modellt lemásoló megfigyelő rajongó is hasonló jutalmakra számíthat (Bandura, 1999).

Noha Bandura (1999) kutatásai alapvetően a kisgyerekkori személyiségfejlődés magyarázataként szolgált, az abban rejlő megfigyelő és modellje közti interakció bizonyosan alkalmazható egy ismert modell és rajongója közti kapcsolatra is, amit azóta számos kutatás igazolt. Már a 90'-es években vizsgálat tárgya volt, hogy a rajongók hogyan nyilvánulnak meg rajongásuk tárgyai irányába, ami rajongói levelek elemzésén keresztül volt vizsgálható. Ez igazolta, hogy a rajongók leggyakrabban úgy kommunikálnak, mintha közeli ismerősei



volnának a hírességnek, már-már kellemetlenül közvetlenek és sokszor utalnak a köztük lévő hasonlóságokra, életmódjuk közös vonásaira (Leets, De Becker & Giles, 1995).

Egy brit tanulókra irányuló vizsgálat során arra keresték a választ, hogy az általuk problémásként definiált zenei stílusok kedvelése (pl. az erőszakot közvetítő rap és rock) milyen összefüggést mutat a hírességek iránti attitűd erősségével, a devianciákkal és a pszichoticizmussal. Eredményeik alapján a „problémás” zenei stílusok kedvelése és a pszichoticizmus pontszámai között jelentős összefüggés mutatkozott. Az ilyen típusú zenék kedvelői ezentúl magasabb hajlandóságot mutattak a lázadásra, amit a pszichoticizmus magasabb pontszáma közvetíthet. Megjegyzik a szerzők azonban azt is, hogy a „problémás” zenék kedvelői statisztikailag nem mutatnak nagyobb hajlandóságot a hírességek devianciáival való azonosulásra az egyéb műfajokat kedvelő társaikhoz képest (North, Desborough & Skarstein, 2005). Ez a tanulmány is megerősítette annak a korábbi kutatásnak az eredményét, hogy a zenei preferencia sokkal többet elárul annak kedvelőiről, mint korábban gondoltuk. A zenei preferenciából a rajongó személyiségének akár olyan vonásaira is lehet következtetni, mint az agresszió, a drogfogyasztás iránti attitűd és az önértékelés (Rentfrow & Gosling, 2003).

A modern szociális média korában egyes kutatók már azt is megfogalmazzák, hogy a híresség egyfajta élő emberi márkává válik, tehát az általa közvetített életmódon túl a népszerűsített termékek is nagy valószínűséggel megjelennek a rajongóiknál is. Bár az életmód és a használt termékek ilyen típusú utánzása is nyilván a modelltanulással magyarázható, a megfigyelő szubjektív érzete alapján szinte kötődést alakítanak ki a modellek irányába, amihez autonómia és kompetencia érzése is társul. Ennek veszélye pedig abban áll, hogy a hitelesnek tűnő „emberi márkák” képviselői gyakorlatilag bármiben képesek hatással lenni követőikre, legyen az protektív vagy rizikóviselkedés (Thomson, 2006).

Érdekes jelenség a híresség és rajongója közti másolódás szempontjából, amikor valaki olyannyira azonosulni kíván példaképével, hogy önmaga által meg is jeleníti. Ez még akkor is előfordul, ha az adott híresség már évtizedekkel ezelőtt elhunyt, jó példa erre a korábban is említett Elvis Presley iránt érzett rajongás. A világszerte előforduló Elvis-imitátorokkal készület mélyinterjúk elemzéséből tudjuk, hogy a rajongók a népesség valamennyi demográfiai csoportjában előfordulhatnak. Az imitátorok természetesen rajongók is, akik a megszemélyesítés következtében erős azonosulást alakítanak ki vele azáltal, hogy tudatosan megváltoztatják saját értékrendjüket és életmódjukat, hogy utánozzák őt. Az életmód másolásának azonban komoly következményei is lehetnek, hiszen a 42 évesen elhunyt Elvis életét számos rizikóviselkedés jellemezte, ami így rajongóit is veszélyeztetheti (Fraser & Brown, 2002).

Az utóbbi időben a hírességek és a rajongóik közötti hasonlóságot egyre többet formálja az a tudatosság, amely a modell részéről jelenik meg. A közösségi média felületein megnyilvánuló hírességek közül többen is egyre gyakrabban fogalmaznak meg olyan üzeneteket, amelyek közönségük számára irányelv lehet értékrendjük (akár politikai) vagy életmódjuk szempontjából. Az életmód közvetítésében pedig beleférhet az egészségtudatos protektív viselkedés, ugyanakkor a kockázatos rizikóviselkedés közvetítése is. Gyakorlatilag az is elmondható, hogy a hírességek egy része már-már közösségként éli meg a rajongókat, akik

hajlamosak az általa megfogalmazott üzenetek szerint alakítani életüket (Click, Lee & Holladay, 2015). Az utóbbi időben a közönségüknek megfelelni igyekvő hírességek és követőik közötti kapcsolatot a paraszociális interakcióknak tartják, amelyek valószínűleg hatnak és tényleges hatással lehetnek a követők életükkel való elégedettségére és jóllétére. Ezzel kapcsolatban szerencsére egyelőre alapvetően pozitív hatásokat sikerült azonosítani (Kim & Kim, 2020).

## Összefoglalás

A tanulmány célja annak bemutatása volt, hogy a legális és illegális pszichoaktív szerek, a drogok a társadalom valamennyi rétegében megjelenhetnek, köztük a hírességek életében is. A művészek szerfogyasztása forrása lehet a kreatív teljesítménynek, de az őket fokozottan érő nehézségek megélésében is átsegítheti őket. A hírességek életvitelük kapcsán azonban felelősséggel tartoznak abból a szempontból is, hogy követőik, rajongóik számára értékrendjük és életvitelük példává válhat. Pszichológiai szempontból feltételezhető, hogy a rajongók, mint megfigyelők a modelltanulás elvének megfelelően másolhatják a modellként funkcionáló hírességeket. Ezek alapján pedig a hírességek által közvetített attitűdök – különösen a drogfogyasztás kapcsán - hatással lehetnek követőik életére is, azonban az összefüggések pontosabb megértése további kutatásokat igényel.

## Irodalomjegyzék

Bandura, A. (1999): Social cognitive theory: An agentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology*, 2, 21-41.

Buddenberg, B. (2004): Baudelaire in Chains. A Portrait of the Artist as a Drug Addict. *International Journal of Drug Policy* 15, 4, 315–317.

Click, M. A., Lee, H., Holladay, H. W. (2015): ‘You’re born to be brave’: Lady Gaga’s use of social media to inspire fans’ political awareness. *International Journal of Cultural Studies*, 20, 6, 603-619.

Fraser, B. P., Brown, W. J. (2002): Media, Celebrities and Social Influence: Identification With Elvis Presley. *Mass Communication and Society*, 5, 2, 183-206.

Kim, M., Kim, J. (2020): How does a celebrity make fans happy? Interaction between celebrities and fans in the social media context. *Computers in Human Behavior*, 111, 106419.

Lathan, R. S. (2009): Celebrities and Substance Abuse, Baylor University Medical Center Proceedings, 22, 4, 339-341,

Leets, L., De Becker, G., Giles, H. (1995): Fans: Exploring Expressed Motivations for Contacting Celebrities. Journal of Language and Social Psychology, 14, 1, 102-123.

North, A. C., Desborough, L., Skarstein, L. (2005): Musical preference, deviance, and attitudes towards music celebrities. Personality and Individual Differences, 38, 8, 1903-1914.

Nutt, D., King, L. A., Saulsbury, W., Blakemore, C. (2007): Development of a rational scale to assess the harm of drugs of potential misuse. Lancet, 369, 1047-1053.

Oksanen, A. (2012): To Hell and Back: Excessive Drug Use, Addiction, and the Process of Recovery in Mainstream Rock Autobiographies. Substance Use & Misuse, 47, 143–154.

Pritzker, S. R. (2011): Substance Abuse and Creativity. Encyclopedia of creativity. Academic Press, New York.

Rentfrow, P. J., Gosling, S. D. (2003): The do re mi's of everyday life: The structure and personality correlates of music preferences. Journal of Personality and Social Psychology, 84, 6, 1236–1256.

Shaw, R. L., Whitehead, C., Giles, D. C. (2010): 'Crack down on the celebrity junkies': Does media coverage of celebrity drug use pose a risk to young people? Health, Risk & Society, 12, 6, 575-589.

Thomson, M. (2006): Human Brands: Investigating Antecedents to Consumers' Strong Attachments to Celebrities. Journal of Marketing, 70, 3, 104-119.

Zsila, Á., Orosz, G., McCutcheon, E. L., Demetrovics, Zs. (2020): A lethal imitation game? Exploring links among psychoactive substance use, self-harming behaviors and celebrity worship. Addictive Behaviors Reports, 12, 100319.

## A kábítószer-csempészet történelmi perspektívái

ERDŐS ÁKOS

**Absztrakt:** A csempészet, mint az egyes termékek határon átnyúló illegális szállításának története évezredek múlta tekint vissza. A mai értelemben vett kábítószer-csempészet története is a drogszabályozás legelső formáiból eredeztethető. A csempészet megvalósulása ugyanis fogalmilag kizárt anélkül, hogy az adott termék – esetünkben egyes pszichoaktív szerek – országhatáron történő átvitelét először is meg ne tiltaná egy legitim hatalom (uralkodó, állam stb.). A történelmi események pedig azt igazolják, hogy a különféle tudatmódosító szerek – amelyek egy részét később kábítószernek nevezzük – szállításának, kereskedelmének korlátozására vagy tiltására mindenekelőtt azért volt szükség, hogy azzal a drogfogyasztást szabályozó normák érvényesítésének hatékonyságát biztosítsa az uralkodó hatalom. Tanulmányunkban e logika mentén kívánjuk ábrázolni a kábítószer-csempészet történelmi fejlődésének vázlatrajzát. Arra kívánunk választ kapni, hogy miként jutottunk el a kábítószerek szállításának, kereskedelmének ma is létező nemzetközi szabályozásáig, amelyek megkerülésével megvalósulhat a kábítószer-csempészet.

**Kulcsszavak:** kábítószer-kereskedelem, csempészet, történelem

### Bevezetés

Az egyetemes lexikon meghatározása szerint a csempészet „a vám, illetve egyéb behozatali (kiviteli) illetékek megfizetésére vonatkozó kötelezettségek megkerülésével történő árubehozatal, -kivitel stb.; tiltott áruk átvitele a határon” (Markó, 1994, 173.). A csempészet, mint az egyes termékek határon átnyúló illegális szállításának története évezredek múlta tekint vissza (Ferrier, 2009). Miként az a szaklexikon meghatározásából is kitűnik, a droghasználattal ellentétben – amely egészen az emberré válás legelső lépcsőfokaihoz vezethető vissza – a csempészet megjelenése az emberi közösségeknek egy komplexebb szervezettségét feltételezi. Ahhoz ugyanis, hogy csempészeletről, mint jogellenes magatartásról beszélhessünk, legalább két tényező (kritérium) meglétére van szükség. Egyrészt kell egy határokkal rendelkező, a környezetétől valamilyen módon izolált földrajzi terület, amely viszonylatában a csempészet megvalósulhat. Ezek a határvonalak lehetnek fizikai jellegűek (pl. városfal, kerítés), vagy akár adminisztratív jellegűek (pl. nemzetközi szerződés alapján kijelölt határvonal). Lényegüket tekintve ugyanakkor nem különböznek: meghatározzák, hogy az adott terület meddig terjed. Szakirodalmi meghatározás szerint „az államhatár egy ország (állam) szárazföldi és tengeri területének térbeli lehatárolására hivatott képzeletbeli vonal, amely azonban egyúttal az illető államalakulat területi szuverenitásának térbeli korlátait is körülírja” (Mag, 2016, 36.).

Az idézett definícióban szereplő államhatalom létezése a csempészet létrejöttének másik elemi kritériuma. A csempészet létezéséhez szükség van ugyanis az adott területen egy olyan szuverén hatalom jelenlétére is, amely a határain zajló személy- és árumozgás szabályait megteremti, s az ezzel ellentétes magatartásokat jogellenesnek minősíti. „Közjogban azt szabad, amit a törvény kifejezetten megenged” – írja Gaál (2015, 106.); vagyis törvényhozó hatalom, illetve jogi termékek híján nincsenek számon kérhető viselkedésformák és nem létezhet jogsértő magatartás. A szuverén hatalom és az általa meghozott szabályok hiányában az emberek, állatok vagy termékek határokon átnyúló mozgatása önmagában nem valósítana meg csempészetet. A csempészet ugyanis eredendően valamiféle csalárdságot fejez ki, a meglévő szabályok kijátszására utal. Mindezt alátámasztja a csempészet szó etimológiája is, lévén, a kifejezés nyelvújítási alkotásként született – hasonlóképp, mint pl. kertész, kertészet – a „csempes” szavunk „csemp” tövéből, amely előbbi ismeretlen eredetű alapnyelvi szó – vagyis a nyelv legősibb korszakából származik – és hamis, csalárd jelentéssel bír (Buji, 2000). Összefoglalva, a fenti kritériumok (határvonal és legitim hatalom) teljesülése nélkül tehát aligha beszélhetnénk csempészetéről. A csempészet kezdetleges formáinak kutatását ezért a legelső városok, államok születésének idején kell kezdenünk.

## A kábítószer-csempészet definiálása

A drog-, illetve kábítószer-csempészet történelmi vázlatrajzának elkészítésével együtt szükségessé válik, hogy rávilágítsunk a csempészet tárgyát képező pszichoaktív anyagok szabályozására is. A történelmi visszatekintés alkalmával először is abból érdemes kiindulnunk, hogy ma mit tekintünk kábítószer-csempészetnek. Jogi értelemben a kábítószer-csempészet alatt azoknak a tiltott pszichoaktív anyagoknak az országhatáron történő jogellenes be- vagy kijuttatását értjük, amelyek az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) Egységes Kábítószer Egyezményének<sup>1</sup> és a pszichotróp anyagokról szóló nemzetközi egyezményének<sup>2</sup> jegyzékében, továbbá a magyar gyógyszer-törvény<sup>3</sup> egyes mellékletein szerepelnek. A kábítószer-csempészet történetének áttekintéséhez tehát azt kell megvizsgáljunk, hogy milyen folyamatok vezettek ezeknek a konvencióknak, jogszabályoknak a megszületéséhez, amely alapján ma kábítószer-csempészetéről beszélünk.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Az 1988. évi 17. törvényerejű rendelettel kihirdetett, az Egységes Kábítószer Egyezmény módosításáról és kiegészítéséről szóló, Genfben, 1972. március 25-én kelt Jegyzőkönyvvel módosított és kiegészített, az 1965. évi 4. törvényerejű rendelettel kihirdetett, a New Yorkban, 1961. március 30-án kelt Egységes Kábítószer Egyezmény mellékletének I. és II. Jegyzékében meghatározott anyag

<sup>2</sup> Az 1979. évi 25. törvényerejű rendelettel kihirdetett, a pszichotróp anyagokról szóló, Bécsben, az 1971. évi február hó 21. napján aláírt egyezmény mellékletének I. és II. Jegyzékében meghatározott veszélyes pszichotróp anyag

<sup>3</sup> Az emberi alkalmazásra kerülő gyógyszerekről és egyéb, a gyógyszerpiacot szabályozó törvények módosításáról szóló 2005. évi XCV. törvény 2. számú mellékletében meghatározott pszichotróp anyag

<sup>4</sup> A teljesség kedvéért itt kívánjuk megjegyezni, hogy a jelenleg hatályos büntetőjogi szabályozás valójában a „kábítószer-csempészet” kifejezést nem használja, csupán az általa leírt magatartásformát rendeli büntetni. Büntetőjogi értelemben a kábítószerek csempészete, vagyis a kábítószernek az ország területére történő illegális behozatala, onnan történő kivitele, vagy azon történő átszállítása jelenleg kábítószer birtoklásnak minősül (Izd. 2012. évi C. törvény a Büntető Törvénykönyvről, 178. §)

Ahogy az előzőekben utaltunk rá, a kábítószer-csempészet történetének megismeréséhez legelőször a drogfogyasztást szabályzó első normákhoz kell visszanyúlnunk, ugyanis a fent említett nemzetközi egyezmények és a kábítószer-csempészet történetének számai a droghasználat normatív szabályozásából erednek. Hiszen ahogyan arról már korábban is szó volt, a csempészet megvalósulása fogalmilag elképzelhetetlen anélkül, hogy az adott termék – esetünkben egyes pszichoaktív szerek – országhatáron történő átvitelét meg ne tiltaná a legitim hatalom. A különféle tudatmódosító szerek – amelyek egy részét később kábítószernek nevezzük – szállításának, kereskedelmének korlátozására vagy tiltására pedig mindenek előtt azért volt szükség, hogy azzal a drogfogyasztást szabályzó normák érvényesítésének hatékonyságát biztosítsa a jogalkotó.

## A drogszabályozás első formái

Kezdetekben a tudatmódosító szerek használatát illetően formális szabályokra valójában nem is igazán volt szükség, miután az ősi kultúrák tagjai mély tisztelettel, mi több félelemmel tekintettek a különféle természetes eredetű drogokra (Wasson, 1980). A meszkalintartalmú peyotl kaktuszt például a közép-amerikai indiánok istenként tisztelték annak lenyűgöző hallucinogén hatása miatt (Kocsis et al., 2013). A növény okozta drogélményt az emberek nem evilági jelenségnek vélték, ilyen módon tartottak annak meg nem engedett, szabálytalan használatától. Ez a fajta bensőséges, meggyőződésen alapuló távolságtartás, a droghasználat kontrolljának nemcsak a legősibb, de az egyik leghatékonyabb formája is. Később az intézményesített hatalmak ugyanakkor már írott törvények által is egyértelművé tették, hogy egyes pszichoaktív szerek – legtöbb helyen először az alkohol – használatát, illetve a fogyasztás bizonyos formáit nem tartják kívánatosnak.

Az emberiség történetének legrégebbi fennmaradt törvénykönyvében – Hammurapi (Kr. e. 1728-1686 v. Kr. e. 1792-1750) törvényoszlopán – is találunk már egyértelmű szabályokat az akkoriban gyakran használt pszichoaktív anyagra, az alkoholra vonatkozólag. A kocsmárosnok tevékenységét szabályzó rendelkezések között szerepel például, hogy „az istennek szentelt hölgy, papnő, ki zárdán kívül lakik, korcsmát nyit, avagy szeszt inni korcsmába tér be: az ilyen nőszemélyt pörköljék meg” (Kmoskó, 1911, 41.). Az ősi sumer birodalom uralkodója tehát – ha nem is generál prohibíciós jelleggel – bizonyosan fel kívánt lépni az alkoholhasználattal (annak egyes formáival) szemben.

Kínában szintén nemcsak a különféle drogok fogyasztása, hanem annak állami regulációja is hosszú múltra tekint vissza. Ősi feljegyzések árulkodnak arról, hogy már Kr. e. 2285-ben császári rendelettel számúznak egy polgárt, aki rizsből egy újfajta pálinkát készített. „Yü császár pedig, aki kiválóan bölcs uralkodó volt, azt mondta, hogy »nincs veszedelmesebb ital, mint a bor, és lesz még idő, amikor a császárok trónjaikat veszítik el, mert a boritalnak adják magukat, eszüket és testüket.« A bölcs császár mindenféle italt letiltott asztaláról” – írja Nógrádi László (1906, 10.). Kínában az alkoholkontroll legkülönbözőbb formái jelentek meg. Így például Kr. e. 2100 körül bevezették a boradót, később, Kr. e. 206-ban pénzbírsággal sújtották azoknak a négy vagy annál több főből álló csoportnak a tagjait, akiket közös

alkoholizáláson kaptak. Az időszámításunk előtti második században (Kr. e. 147) végül a szeszfőzést is betiltották, majd Kr. e. 98-ban állami monopólium alá vonták azt. Az időszámításunkat követő harmadik században pedig már halálbüntetéssel fenyegették azt, aki az uralkodó monopóliumát megsértve alkoholt készített (Lee, 1987).

Az ókori Egyiptom történetéből szintén fennmaradtak olyan írásos források, amelyek az iszákosság problémájára figyelmeztetnek. Összességében úgy tűnik viszont, hogy az egyiptomiak nem sok gondot fordítottak az alkoholfogyasztást tiltó szabályok megalkotására (Mandelbaum, 1965). Persze kivételek itt is akadtak. Az egyiptomi birodalom legismertebb uralkodónője, VII. Kleopátra (Kr. e. 69 – Kr. e. 30) például söradót vezetett be azzal a hivatalos célkitűzéssel, hogy útját állja a részegeskedés terjedésének. Valójában az új adó kiszabását viszont nem szociális vagy közegészségügyi okok indokolták. Az uralkodónak mindössze további állami bevételekre volt szüksége a rómaiak ellen zajló háborúhoz (Minton, 2016).

A társadalom mindennapjait mélyen átható borkultusz ellenére, a rómaiak sem voltak közömbösek az alkoholfogyasztás szabályozásának fontosságával szemben. Az ókori Róma korai időszakában tehát szintén találkozhatunk alkohol-prohibíciós intézkedésekkel. Ezek viszont jellemzően csak a nőket érintették, miután a római polgároknak az a meggyőződés élt, hogy a nők az alkohol hatására hajlamosak lesznek hűtlenné válni férjeikhez (Fleming, 2001). A házasságtöréseket megelőzendő a nőknek tilos volt bort felszolgálni a Római Birodalomban. Kr. e. 194-ig pedig az férfi, aki feleségét iváson kapta, szabadon elválhatott tőle vagy akár ki is végezhetette őt (Matasar, 2010).

Az eddigiek egyértelműen rávilágítanak arra, hogy a tiltó szabályok megalkotására a legtöbb helyen elsőként az alkohol miatt került sor. Mindemellett természetesen nem csak az alkohollal szemben lépett fel az uralkodói elit. A hasis fogyasztásának korlátozására első között az arab világ államaiban tettek kísérletet, ahol a társadalom egyes szegregált csoportjainak visszataszító viselkedéseként tekintettek a droghasználat e formájára (Bewley-Taylor et al., 2014). Al-Zahir Baybars (magy.: az-Zahír Bajbarsz) egyiptomi szultán már 1265-ben bezáratott minden fogadót és bordélyt, továbbá az alkohol mellett megtiltotta a hasis fogyasztását is a birodalom területén (Hamarneh, 1972). Később, a 18. század végén az Egyiptomot megszálló franciák is megpróbálkoztak a kannabisz fogyasztásának teljes betiltásával, azonban ez sem bizonyult eredményesebbnek a 13. században, Al-Zahir Babybars által bevezetett korlátozásoknál (Russo, 2007).

Európában VIII. Ince pápa 1484-ben Summis Desiderantes Affectibus (= Minden sóvárgással) kezdetű bullájában szintén a kannabisz-származékok fogyasztása ellen szólalt fel. Isten földi helytartója a hasis használatát a boszorkánysággal hozta összefüggésbe és szigorúan tiltani rendelte azt (Ballotta et al., 2008).

Hasonló folyamatok zajlottak le Dél-Amerikában is, ahol az Andok térségében a kokalevelet már legalább Kr. e. 3000 óta használták a bennszülöttek. Az etnográfusok egy része úgy gondolja, hogy a növény fogyasztását már az ősi inkák is korlátozták, mások szerint azonban a növény leveleinek rágása felett nehéz lett volna ekkoriban kontrollt gyakorolni,

miután az mindenki számára elérhető volt (Murphy & Boza, 2009). Nem vitatott azonban, hogy a konkvisztádorok megjelenését követően a katolikus egyház valóban nyomást gyakorolt a spanyol hódítókra, hogy azok tiltsák be a kokalevel fogyasztását a bennszülöttek körében. A stimuláns hatású növény rágását ugyanis az egyház az indiánok sajátos – a kereszténységtől távol álló – vallási szokásaként értékelte. 1569-ben, egy Limában tartott püspöki zsinaton a résztvevők amellelt foglaltak állást, hogy a koka erőnövelő hatása mögött kétségkívül az ördög munkássága húzódik meg (Hobhouse, 1999).<sup>6</sup> A hallucinogén hatóanyaggal rendelkező (pl. pszilocibin) gombák fogyasztását, amelyeket a dél- és közép-amerikai őslakosok már 3000 évvel ezelőtt is rendszeresen használtak, szintén a spanyol hódítók tiltották be.

A keresztény egyház drogpolitikai intézkedései később a dohányzókat is célba vette. VIII. Orbán pápa 1624-ben átalakította a legsúlyosabb egyházi büntetéseket tartalmazó „In coena Domini” (= Az Úr vacsoráján) kezdetű pápai bulláját, amelynek eredményeként egyházi átokkal tiltotta el a dohányzást. A pápa minden keresztény hívőnek, de különösen a felszentelt papság tagjainak szigorúan megtiltotta, hogy Szent Péter templomában, annak kórusában, karzatán vagy más részein dohányozzanak, illetve tubákoljanak. Vasárnaponként pedig minden templomban tiltott volt a dohány használata. Az egyházi törvény megszegőit büntetéssel sújtották vagy kiátkozták az egyházból. Ez a pápai parancs-hirdetmény egészen 1724-ig ott függött Szent Péter templomának falán (Remethey, 1937). Ugyanebben az időszakban – a 17. század elején – Kínában és Angliában is korlátozásokat vezettek be a dohányzás megelőzése érdekében. I. Jakab 1604-ben négyezerszeres vám kiszabásával igyekezett fellépni a dohánykereskedelemmel szemben. Más országokban ennél jóval radikálisabb szabályokkal is találkozhatunk. A 17. századi Törökországban a dohányosok orrát saját pipájuk szárával szúrták át és számárháton kergették végig a városban. Oroszországban pedig Mihály cár és Alekszej cár uralkodása alatt a halálbüntetés és a kínvallatás alkalmaztatott a dohányosok szankcionálására (Bayer, 2005).

A droghasználók különböző csoportjait célba vevő világi és vallási regulák végül nem kímélték a kávé fogyasztóit sem. A 16. század elején elterjedő kávézásról többen is úgy vélték, hogy a serkentő ital fogyasztása súlyos mérgezéseket okoz és dekadenciába dönti az embereket, így annak betiltása mellett döntöttek (Sárosi, 2006).

## A kábítószer-csempészet megjelenése

A mai értelemben vett nemzetközi kábítószer-kereskedelem szabályozásáig, illetve az ezt kijátszó kábítószer-csempészet megjelenéséig azonban sok idő telt el. A kábítószeres – elsősorban az ópium és annak derivátumai (= származékai) – ugyanis a nemzetközi kereskedelemben kiemelten profitábilis árucikkeinek számítottak még a 16-17. században is. Az kábítószer-kereskedelem legmeghatározóbb részesei pedig maguk az európai nagyhatalmak voltak, Angliával az élen. A világpolitika legbefolyásosabb szereplői tehát gazdasági szempontból egyáltalán nem voltak érdekeltek az ópiumkereskedelmet, illetve az egyéb kábítószeres kereskedelmét korlátozó nemzetközi szabályozás kialakításában (Ritter, 2018).



A 18-19. század folyamán egyre több állam próbált meg helyi szinten fellépni a fogyasztókat kiszolgáló kábítószer-kereskedelemmel szemben is. Ezek a korlátozások jellemzően a kannabisz-származékok, az ópiátok, valamint a kokalevél piacát érintették.

A hasis előállításának, használatának és importjának 1879-es betiltásával például Egyiptom volt az egyike azon államoknak, amelyek elsőként vezettek be kereskedelmi korlátozásokat a kannabisz-származékokkal szemben (Kozma, 2011). A birodalom területén 1874-ben még az adó megfizetése mellett engedélyezett volt a hasis importálása. 1877 novemberében viszont Konstantinápolyból az a határozott utasítás érkezett, hogy minden hasist le kell foglalni és meg kell semmisíteni Egyiptomban. Végül 1879 márciusában mind a hasis felhasználását, mind pedig annak importját betiltották (Kozma, 2011). A helyi prohibíciós intézkedéseknek azonban nem sikerült széles körben érvényt szerezni. A szerhasználók nem tűntek el, s a kannabisz-származékok fogyasztóinak igényeit részben a helyi termelők, részben pedig az egyre kreatívabb módszereket alkalmazó csempészek (pl. Görögországból) elégítették ki (Kendell, 2003; Kozma, 2011).

A kokainkereskedelem széleskörű korlátozásának története szintén a 20. század elejére nyúlik vissza. „S mindegyik orcája zöld növényvel volt tömve, melyet folyamatosan bestiák módjára rágtak” – írja a híres olasz felfedező, Amerigo Vespucci 1499-ben (id.: Karch, 2005, 1.). Ő volt az egyike azon európaiaknak, akik elsőként számoltak be az őslakosok kokafogyasztásáról. Az európai emberek tehát eleve csak az Újvilág felfedezését követően ismerhették meg a különös növény fogyasztásának szokását, így csak ezt követően jöhetett szóba a nemzetközi kereskedelem szabályozása is. A kokalevél és annak izolált hatóanyaga, a kokain idővel aztán mind Európában, mind pedig Észak-Amerikában közkedvelt fogyasztási luxuscikké (pl. Vin Mariani), illetve gyógyszertermékké avansált (Erdős, 2018; Gootenberg, 2003). A 19. század végére Hamburg a világ kokainraktárává nőtte ki magát (fr.: entrepôt), az Egyesült Államok pedig egészen 1900-ig megközelítőleg 600-1000 tonna kokalevet importált évente, főként Peruból (Gootenberg, 2003). A 19-20. század fordulóján azonban egyre több orvos és szakértő ismerte fel a kokain használatában rejlő egészségügyi és szociális kockázatokat. 1906-ban az USA politikai vezetői végül úgy döntöttek, hogy korlátozó rendelkezéseket vezetnek be a koka importjával szemben. A törvény megtiltotta minden olyan étel és gyógyszer (ang.: drug) termékimportját, amely hamis vagy hamisított jellege okán, illetve „más módon veszélyeztette az Egyesült Államok lakosainak egészségét” (McLaughlin, 1973, 560.).

## Az ópiumháborúktól a kábítószer-kereskedelem nemzetközi szabályozásáig

A ma is hatályos nemzetközi kereskedelmi korlátozások alapjait ugyanakkor az ópiumkereskedelem térnyerésével szembeni hatékony fellépés igénye teremtette meg. A korabeli nyilvántartások tanulsága szerint 1865 és 1915 között az angol, illetve a holland határszakaszokon a csempészek közkedvelt termékei között a Délkelet-Ázsiából származó kannabisz és a kokain mellett az ópium, valamint a morfium is nagy mennyiségben előfordult (Tagliacozzo, 2005).

Az ópium és derivátumainak csempészete a kínai birodalom számára okozta a legnagyobb fejtörést. Habár a kínaiak már a Han dinasztia (Kr. u. 25-220) idejében is gyógyszerként használták az arab kereskedők által szállított mákgubó kiszáritott nedvét, közel másfél évezreddel később a különleges gyógyszer új köntösbe öltöztetve került a kínai polgárok kezébe. Miután ugyanis a portugálok és hollandok rájöttek, hogy a szárított máknedv dohánnyal összekeverve jelentős euforizáló hatással bír, a francia és holland kereskedők elkezdtek a dohányzásra előkészített ópium importálását Szumátrára és Kínába is. A nagyobb problémát végül nem is ez jelentette, hanem az, amikor a Brit Kelet-indiai Társaság kiszorította a kínai ópiumpiacról a franciákat, a hollandokat, a portugálokat és a dánokat (Lenhoff & Boardmann, 1997).

A 18. században a Csing dinasztia uralkodói úgy döntöttek, hogy fellépnek az ópiumkereskedelem nyomában járó korrupció, egészségügyi és szociális katasztrófák tömegével, valamint az angol külgazdasági hegemonia terjedésével szemben. Ennek eredményeként a császár először jelentős vámokat szabott ki az ópiumkereskedőkre (Tóth, 1995), majd egyre határozottabb lépésekre szánta el magát. 1729-ben az uralkodó megtiltotta az ópium kereskedelmét Kínában (Farooqul, 2016). A briteket a szigorú tiltások ellenére folytatták a nyereséges ópiumüzletet. Az angol ópiumcsempészek egyre tudatosabban és erőszakosabban folytatták tevékenységüket (Eperjesi, 2016; Salát, 2009), holott a csempészekre a császár halálbüntetést rendelt kiszabni.

Idő kérdése volt csak, hogy ez a kereskedelmi hegemonia mikor vezet egy erőszakos konfliktus kialakulásához. A briteknek problémát okozott ugyanis, hogy a kínai luxuscikkek (pl. tea, selyem, porcelán) importja révén rengeteg ezüst áramlott ki az ázsiai országba. Az India felett korlátlan hatalmat gyakorló birodalom számára tehát kézenfekvő volt, hogy az indiai gyarmaton megtermelt ópium kiértékesítésével rátegye a kezét a rendkívüli nyereséggel kecsegtető kínai piacra.

Az angolok kiemelt kereskedelmi pozícióját jól mutatják a Brit Keletindiai Társaság Kínába történő ópiumszállítmányainak korabeli adatai is (1. táblázat).

1. táblázat: A Brit Keletindiai Társaság kínai ópiumkereskedelmének forgalmi adatai (1730-1820)

Év	Ópiumszállítmányok összmenyisége (tonna)
1730	15
1773	75
1790	340
1820	900

Forrás: A szerző saját szerkesztése, Salát (2009, 75.) adatai alapján

Az ópiumkereskedelemben rejlő gazdasági potenciál valódi méreteit elsőként Warren Hastings ismerte fel, aki már egészen fiatalon a Kelet-indiai Társaság alkalmazottja volt. Hastings azonban az ópium profitábilis jellege mellett tisztában volt a kémiai szer terjedésének kockázataival is. Feljegyzéseiben így ír erről: „Az ópium nem tartozik a létfontosságú áruk közé, éppen ellenkezőleg: életveszélyes luxuscikk. Ezért csak a külkereskedelemben szabad felhasználni. A kormányzatnak a legszigorúbb eszközökkel meg kell akadályoznia, hogy a mérget saját alattvalói fogyasszák” (Lenhoff & Boardmann, 1997, 29.). Tulajdonképpen ez a kizárólagosan önérdelkeket képviselő gazdaságpolitika vetette el a későbbi fegyveres összecsapás magvait.

Az angolok mellett a kínai uralkodók is tisztában voltak a szerhasználatból fakadó társadalmi következményekkel. Az ópium fogyasztását és kereskedelmét tiltó 1729-es császári rendelvény kapcsán gondot jelentett azonban, hogy az előírásoknak nem tudtak érvényt szerezni. Ezért a sárkánytrónt 1820-ban elfoglaló Tao Kuang császár határozott lépésekre szánta el magát, s az ópiumkereskedelem központjába, Kantonba küldte Lin Zexu (magy.: Lin Cöhszü) császári biztost. A helyszínre érkező császári csapatok blokád alá vették a brit kolóniát, és mintegy húszezer láda ópiumot a tengerbe szórtak (Lázár, 1938). A britek érdekeik védelmére 1839-ben hadihajókat indítottak Kína partjaihoz. Ezzel kezdetét vette az első ópiumháború (1839-1842). A kínaiak hatalmas technológiai hátrányuk miatt nem voltak képesek kamatoztatni létszámbeli fölényüket. A britek mindössze 69 embert veszítettek, míg a kínai részről 18-20 ezer főre teszik az áldozatok számát (Salát, 2016). A háborút lezáró nanjingi szerződéssel (1842. augusztus 29.) Kínában beköszöntött a félgymarmati alávetettség kora. A béke zálogaként az angolok kikötötték, hogy

- ettől fogva Hongkong örökös tulajdonosa Nagy-Britannia lesz,
- a kínaiak kötelesek öt kikötőt megnyitni a brit kereskedők előtt,
- a kereskedelmi vámtarifát 4-10%-ban rögzítik,
- Kína a megsemmisített ópiumért és a háború költségei miatt kártérítésre kötelezett

1843-ban további kiegészítésként szerepel továbbá, hogy a Kínában elkövetett jogsértő cselekményéért a brit állampolgár felett csak a brit konzul ítélezhetett (Salát, 2009).

A szembetűnő hátrányokat tartalmazó békeszerződés mintegy megjósolhatóvá tette az újabb háború kirobbanását. Ehhez 1856-ig kellett várni, amikor is kitört a második ópiumháború (1856-1860). Kína haditechnikai hátránya most is a nyugati hatalmaknak kedvezett.

Kína helyzetét tovább súlyosbította, hogy később aztán mások is kivették részüket a kábítószer csempészetéből. A japánok az 1890-es évektől jelentős mennyiségű ópiumot csempészetek Kínába. A világháborúk idején pedig a csempészet természetében és mértékében is jelentős változás állt be, miután a nagyobb zaibatsu<sup>5</sup> vállalatok, továbbá maga a japán császári kormány, nemcsak ópiumot, hanem annak derivátumait (morfiom, majd heroin) is nagy mennyiségben kezdte el becsempészni az ázsiai országba (Brook & Wakabayashi, 2000). A teljesség kedvéért megjegyzendő, hogy Kína emellett nemcsak a célország, hanem idővel a kiszolgáló állam szerepét is betöltötte az illegális kábítószerpiacon. A francia hatóságok 1907-es becslései szerint például Francia-Indokína éves ópiumimportja megközelítőleg 138 tonna volt. Csakhogy ezenfelül, a legális termékimport mintegy 18%-ának megfelelő mennyiségű (kb. 20-25) ópiumot, a Dél-Kínában található Yünnán (magy.: Jünnan) tartományból csempészek juttattak be a francia gyarmatra (UNODC, 2010).

A korabeli adatokra támaszkodva Temesváry (1936) azt írja, hogy 1907-re nagyjából tizenöt millióra becsülték az ópiumhasználók számát.<sup>6</sup> Az ópium éves össz fogyasztása megközelítőleg 2200 t/év volt, s egyes tartományokban a férfiak 15%-a, a nőknek pedig 5%-a vált kényszeres szerhasználóvá. A folyamatosan romló viszonyokat enyhítendő, 1906-ban az özvegy császárné Cixi (magy.: Ce-hszi) elrendeli az ópiumbarlangok bezárását, s 1907-1912 között az ópiumtermelést 50-70%-kal csökkentik az országban (Temesváry, 1936). Az angolok vállalták továbbá, hogy évről évre 10%-kal csökkentik a beszállított ópium mennyiségét is (Bayer, 2005).

Az igazán jelentős, illetve más országok számára is meghatározó változások fundamentumait azonban majd 1909-ben fektetik le, amikor Sanghajban (1909) az USA közreműködésével megrendezik az első nemzetközi kábítószer-konferenciát. A konferencia résztvevői megegyeztek abban, hogy közös erővel lépnek fel annak érdekében, hogy megelőzzék a kábítószer-csempészetet azon országokban, ahol ezekkel az anyagokkal szemben tiltó rendelkezések vannak hatályban.<sup>7</sup>Továbbá már ekkor felmerült egy nemzetközi egyezmény kidolgozásának gondolata is (Bayer, 2005).

A kábítószer-kereskedelelem szabályozása iránti társadalmi igény benne volt a levegőben. A világ nemzetei számára ugyanis a britek ópiumhegemóniája és az ópiumháborúk épp ugyanolyan visszatetszőek voltak, mint az imperialista elnyomás másik formájaként számontartott rabszolga-kereskedelelem. A 19-20. század fordulóján egyre nagyobb népszerűségnek örvendő józansági mozgalmak ezért a problémát saját zászlajukra tűzve követelték az Egyesült Államok kormányzatától a drogok terjedésének útját álló nemzetközi intézkedések kezdeményezését. Másfelől az USA számára külpolitikai szempontból sem volt elhanyagolható, hogy az ópiumkereskedelelem betiltásával nehéz helyzetbe hozhatja vetélytársát, Nagy-Britanniát (Sárosi, 2006).

<sup>5</sup> A *zaibatsu*, egy család által tulajdonolt, szerteágazó üzleti profillal rendelkező csoport, jogilag pedig nem minden esetben külön cégeket fog össze.

<sup>6</sup> 1906-ban a világ lakosságának kb. 1,5%-a (25 millió fő) használt ópiumot (UNODC, 2010)

<sup>7</sup> The report of the International Opium Commission (1909). In. *The Lancet*, 174(4500), 1618-1619.

A kábítószeresek felhasználását és kereskedelmét szabályzó első nemzetközi konvenció aztán 1912. január 23-án kötött meg Hágában (Nemzetközi ópiumegyezmény). Az egyezmény aláírói között volt Németország, az USA, Kína, Franciaország, a Brit Birodalom, Olaszország, Japán, Portugália Oroszország, valamint a perzsa sah és Sziám (Thaiföld) királya. Hazánk az Osztrák-Magyar Monarchia részeként nem volt a megegyező felek között. Habár 1909-ben a sanghaji konferencián az Osztrák-Magyar Monarchia képviselői is jelen voltak, a konferencia során megfogalmazott javaslatokat a Monarchia és az Oszmán Birodalom nem volt hajlandó elfogadni (Wright, 1913). Ezután pedig már az 1912-es hágai egyezmény aláírása szóba sem jöhetett. Magyarország végül az első világháború elvesztése révén kapcsolódott be a nemzetközi kábítószer-szabályozás vérkeringésébe. A trianoni békeszerződés ugyanis előírta, hogy azok az államok, amelyek még nem írták alá, vagy amelyek már aláírták, de még nem erősítették meg az 1912-es hágai Nemzetközi ópiumegyezményt, azok ezt életbe léptetik, s evégből a lehetőségekhez képest mielőbb, de legkésőbb a békeszerződés életbe lépését követő tizenkét hónapon belül a szükséges törvényhozási intézkedéseket megteszik [1921. évi XXXIII. tv. 230. cikk].

A Nemzetközi ópiumegyezmény [1923. évi XXII. tv.] legfőbb vívmányai között szerepelt: a nyers ópium termelésének és elosztásának szabályozása, az ópiumkereskedelem korlátozása, az ópiumkereskedők engedélyre való kötelezése, a morfin és a kokain kereskedelmére, gyártására vonatkozó szabályozások bevezetése.

A kábítószerpiacon bekövetkezett változások, valamint a hatályban lévő konvenciók eredményességére vonatkozó tapasztalatok később újabb nemzetközi megállapodások megszületéséhez vezettek. Ezek a következők voltak (Bayer, 2011):

- 1912. Hága: Nemzetközi ópiumegyezmény;
- 1925. Genf: Második Nemzetközi ópiumegyezmény;
- 1931. Genf: A kábítószeresek gyártásának korlátozásáról és elosztásuk szabályozásáról szóló nemzetközi egyezmény;
- 1936. Genf: Illegális kábítószer-kereskedelem elleni egyezmény;
- 1948. Párizs: Az 1931-es genfi egyezmény hatálya alá nem eső kábítószeresek nemzetközi ellenőrzés alá vonásáról szóló Jegyzőkönyv;
- 1953. New York: A máktermesztés, valamint az ópium termesztésének, nemzetközi kereskedelmének és használatának korlátozásával kapcsolatos Jegyzőkönyv.

Végső soron ehelyütt érkeztünk el a tanulmány elején felvetett Egységes Kábítószer Egyezmény megszületéséhez, amely a kábítószeresek nemzetközi szabályozásának ma is fundamentumát jelenti. Az Egyezmény létrehozásának ugyanis két fő indoka volt. Az első és legfőbb indok az egységesítés. Az, hogy az 1912-től létrehozott kábítószer-egyezmények tartalmát egyetlen konvenció hatálya alá vonják. A másik indok a szemléletváltás: „A kábítószeresek gyártásának és kereskedelmének szabályozása, korlátozása és ellenőrzése is szerepet játszott abban, hogy az illegális piacot egyre kevésbé a gyógyszeriparban – gyógyszerként – előállított termékek, hanem egyre növekvő mértékben az illegális laboratóriumokban készült kábítószeresekkel látták el. Ezért az illegális kereskedelem elleni intézkedések mellett – a kínálatcsökkentés érdekében – az illegális gyártás megakadályozása vált az új Egyezmény egyik legfontosabb céljává” (Bayer, 2011, 715.).

## Befejezés

A mai értelemben vett kábítószer-csempészet történelmi gyökerei tehát a drogszabályozás legelső formáihoz vezetnek vissza. A világ számos pontján az uralkodó hatalom felismerve egyes pszichoaktív anyagok társadalomra gyakorolt nem éppen kívánatos hatását, rövid időn belül saját eszközeivel lépett fel a fogyasztással vagy annak különböző változataival szemben. Ezzel együtt megszületett az a felismerés is, hogy a drogszabályozás hatékony érvényesítéséhez elengedhetetlen az adott pszichoaktív anyag határon átnyúló kereskedelmi korlátozása is. Tanulmányunkban rámutattunk arra, hogy a kábítószer-csempészet megjelenéséhez, jelentőségének növekedéséhez és világméretűvé váláshoz mindenekelőtt szükség volt egy szigorú és nemzetközi szinten ható szabályrendszer kialakításához. Paradox módon ugyanis a tiltó- és korlátozó szabályok idővel az illegális kereskedelem legfőbb motiváló eszközeivé váltak. Ez nem a tiltó drogpolitika kritikája, mindössze ténykérdés. Attól kezdve, hogy egyes pszichoaktív szerek – amelyeket ma kábítószereknek nevezünk – legális termékimportját tiltani vagy korlátozni kezdték a restriktívval érintett országban rövid időn belül megjelent a csempészet.

## Felhasznált irodalom

Ballotta, Danilo – Bergeron, Henri – Hughes, Brendan (2008) Cannabis control in Europe. In: Sznitman, S. R. – Olsson, B. – Room, R. (eds.) EMCDDA monographs. A cannabis reader: global issues and local experiences. Series 8, volume 1 (pp. 97-118) EMCDDA, Lisabon

Bayer István (2005) Drogok és emberek. Focus – Magyar Gyógyszertudományi Társaság, Budapest

Bayer, István (2011) Mérlegen a valóság: siker vagy kudarc? Az 1961. évi Egységes Kábítószeregyezmény értékelése az 50. évforduló alkalmából. Gyógyszerészet, 55(12), 714-724.

Bewley-Taylor, Dave – Blickman, Tom – Jelsma, Martin (2014) The rise and decline of cannabis prohibition. The history of cannabis in the UN drug control system and options for reform. The history of cannabis in the international drug control system. Transnational Institute – Global Drug Policy Observatory, Amsterdam – Swansea

Blaskó, Béla (2010) Magyar büntetőjog. Általános rész. Negyedik, átdolgozott kiadás. Rejtjel Kiadó, Budapest – Debrecen

Brook, Timothy – Wakabayashi, Bob Tadashi (2000) Opium's History in China. In: Brook, T. – Wakabayashi, B. T. (eds.) Opium regimes. China, Britain, and Japan, 1839-1952. (pp. 1-30) University of California Press, Berkeley – Los Angeles – London

- Buji, Ferenc (2000) Ismeretlen eredetű szavaink. *Életünk*, 38(6), 545-554.
- Eperjesi Zoltán (2016) Az ópiumháborúk nyomában. *Valóság*, 59(8), 99-107.
- Erdős, Ákos (2018) Kábítószer-élvezet és függőség Magyarországon a 19. század végétől a második világháború kirobbanásáig. *Magyar Rendészet*, 18(3), 75-92.
- Farooqui, Amar (2016) The Global Career of Indian Opium and Local Destinies. *Almanack*, 14(2016), 52-73.
- Ferrier, Peyton (2009)  
The economics of agricultural and wildlife smuggling. *Economic Research Report*, 2009(81), 1-27.
- Fleming, Stuart J. (2001) *Vinum: The story of Roman wine*. Art Flair, Glan Mills
- Gaál, Róbert (2015) Recenzió az új Polgári eljárási törvény margójára. *Kodifikáció és Közigazgatás*, 4(1), 106-108.
- Gootenberg, Paul (2003) Between coca and cocaine: A century or more of U.S. – Peruvian drug paradoxes, 1860-1980. *Hispanic American Historical Review*, 83(1), 119-150.
- Hamarneh, Sami (1972) Pharmacy in medieval Islam and the history of drug addiction. *Journal of Medical History*, 16(3), 226-237.
- Hobhouse, Henry (1999) *Seeds of change – Six plants that transformed mankind*. Papermac, London
- Karch, Steven B. (2005) *A brief history of cocaine*. Taylor and Francis, London – New York
- Kendell, Robert (2003) Cannabis condemned:  
The proscription of Indian hemp. *Addiction*, 98(2), 143-151.
- Kmoskó, Mihály, ford. (1911) *Hammurabi törvényei*. Erdélyi Múzeum-Egyesület Jog- és Társadalomtudományi Szakosztálya, Kolozsvár
- Kocsis, György – Halász, László – Boldis, Ottó (2013) Pszichotoxikus mérgező harcanyagok pszichikai és fiziológiai hatásai. *Hadmérnök*, 8(4), 126-140.
- Kozma, Liat (2011) Cannabis prohibition in Egypt. *Middle Eastern Studies*, 47(3), 443-460.
- Lázár, Vilmos (1938) Ópiumháború száz év előtt és napjainkban. *Korunk*, 13(7-8), 664-666.

Lee, Julia A.

(1987) Chinese, alcohol and flushing: Sociohistorical and biobehavioral considerations. *Journal of Psychoactive Drugs*, 19(4), 319-327.

Lenhoff, Eugen – Boardmann, Terry M. (1997) Hongkong és az ópium. *Országépítő*, 8(2), 29-31.

Mag, Vince (2016) Az államhatárok térbeliségének megközelítésmódjai a határ menti együttműködések és a geometriai tér sajátosságainak függvényében. *Erdélyi Múzeum*, 78(4), 36-46.

Markó László, szerk. (1994) *Officina egyetemes lexikon*. Officina Nova Kiadó, Budapest

Matasar, Ann B. (2010) *Women of wine: The rise of women in the global wine industry*. University of California Press, Berkely – Los Angeles – London

McLaughlin, Gerald T. (1973) Cocaine: The history and regulation of a dangerous drug. *Cornell Law Review*, 58(3), 537-573.

Minton, Michelle (2016) Soda Taxes: A failed experiment that needs to end. (pp. 1-4.) *Competitive Enterprise Institute*, Washington D.C.

URL: <https://cei.org/sites/default/files/Michelle%20Minton%20-%20Soda%20Taxes%20a%20Failed%20Experiment.pdf> (2021. 02. 06.)

Murphy, Melissa S. – Boza, Maria Fernanda (2009) A bioarcheological study of coca use and coca leaf chewing at Puruchoco-Huaquerones, Peru. *Andean Past*, 10(10), 171-193.

Nógrádi, László (1906) Az alkohol. In: Fesztóry L. (szerk.) *A Szolnoki M. Kir. Állami Főgimnázium Értesítője az 1905-1906-ik iskolai évről*, (pp. 10-26) Háy Géza Vármegyei Könyvnyomdája, Szolnok

Ritter, Ildikó (2018) A kábítószerrel összefüggő bűnözés etiológiája. In: Vókó Gy. (szerk.) *Kriminológiai tanulmányok* 55, (pp. 172-187) Országos Kriminológiai Intézet, Budapest

Russo, Ethan Budd (2007) History of Cannabis and Its Preparations in Saga, Science and Sobriquet. *Chemistry & Biodiversity*, 4(8), 1614-1648.

Salát, Gergely (2009) *A régi Kína története*. Eötvös Lóránd Tudományegyetem Konfuciusz Intézet, Budapest

Salát, Gergely (2016) Nyugati civilizáció kínai szemmel. *Századvég*, 81(3), 117-140.

Sárosi, Péter (2006) Trendek a nemzetközi és a hazai drogpolitikában. In: Bíró J. (szerk.) *Biopolitika – drogprevenció. Tanulmányok a kábítószer-fogyasztás megelőzéséről*, (pp. 45-62) L'Harmattan, Budapest



Tagliacozzo, Eric

(2005) *Secret trades, porous borders. Smuggling and states along a southeast asian frontier, 1865-1915.* Yale University Press, New Haven – London

Temesváry, György (1936) *A kábítószerokról. Különös tekintettel az általuk előidézett kóros megszokásra és a toxicomania elleni küzdelemre.* Hornyánszky Viktor R-T. Magyar Kir. Udv. Könyvnyomda, Budapest

Tóth, Erika (1995) *A kábítószeres története.* Belvedere Meridionale, 7(3-4), 115-120.

UNODC (2010) *A century of international drug control.* UNODC, Vienna

Wasson, Gordon R. (1980) *The wondrous mushroom: Mycolatry in Mesoamerica.* McGraw-Hill, New York

Wright, Hamilton (1913) *The International Opium Conference.* The American Journal of International Law, 7(1), 108-139.

## Drogprevenációs programok II.

### POGÁCSÁS NÓRA

**Absztrakt:** Jelen tanulmány célja a külföldön alkalmazott drogprevenációs programok néhány jó gyakorlatának bemutatása és a kutatási eredmények összehasonlítása, külön hangsúlyt fektetve a speciális igényekkel rendelkező tanulóakra és iskolákra. Elsőként a családot, főként a szülőket aktívan bevonó megelőző tevékenységek jellemzői kerülnek ismertetésre. Ezen programok központi eleme olyan készségek fejlesztése, melyek megerősítik a szülő-gyermek kapcsolatot és az egyéni döntéshozatalt. A családot aktívan bevonó prevenációs eljárások közül a „Strengthening Families Program” (SFP) felépítését, és hatékonyságvizsgálatát részletezem. Az oktatásban működő egyik legnépszerűbb amerikai megelőző beavatkozás a „Project Towards No Drug Abuse” (TND projekt), melynek sikerességéről számos kutatás számol be. A tanulmány végén kitérek olyan középiskolások helyzetére, akik speciális igényekkel rendelkeznek, így sok esetben kimondottan veszélyeztetettek lehetnek a szerhasználatot illetően. Ezen nehézségek orvoslására egy innovatív drogprevenációs tevékenységforma van kialakulóban, mely aktívan bevonja a szerhasználó fiatalokat, akik „szakértőkként” segíthetik sorstársaikat. Összességében a szakirodalmi áttekintés alapján elmondható, hogy azok a prevenációs eljárások a legsikeresebbek, melyek a motivációval és a döntéshozatallal kapcsolatos készségek fejlesztését célozzák meg az általános ismeretátadás mellett. Fontos eredmény, hogy nem lehet egy típusú megelőző programot minden populációban sikerre vinni, az egyéni igényekhez és a kulturális eltérésekhez történő alkalmazkodás elengedhetetlen a beavatkozások sikerességéhez.

**Kulcsszavak:** drogprevenáció, megelőzés, család, iskolai környezet

### Bevezetés

Fontos közegészségügyi probléma a serdülők szerhasználata, mely az elmúlt évek során fokozatos változásokon ment keresztül. Napjainkban az újfajta kábítószer megjelenésének következtében a fiatalok egyre szélesebb körű kínálathoz férnek hozzá, mely új kihívások elé állítja társadalmunkat. A 2019-es „European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs” (ESPAD) elemzés szerint a résztvevő 35 európai országban élő 15-16 éves személyek 17%-a használ rendszeresen valamilyen illegális pszichoaktív szert. A 17%-ból marihuánahasználatot 16% jelentett, és csupán 1% fogyaszt egyéb illegális szert (extasy, kokain, amfetamin, metamfetamin). A felmérésben résztvevő európai országok közül az

illegális drogot használó diákok a következő országokban voltak a legmagasabb arányban: Csehországban 29%, Olaszországban 28%, Lettországon 27%, Szlovákiában 25%. Ehhez képest Magyarország a 13%-os előfordulással valamennyivel kedvezőbb helyzetben van, ám az alkoholfogyasztás szempontjából ez nem mondható el. A magyar 15-16 éves fiatalok 91%-a fogyasztott már alkoholt, mely a felmérésben résztvevő országok között a legmagasabb arányt jelenti. Átlagosan az új pszichoaktív szerek használatának életkori előfordulása 3,4% Európában (URL1).

A „National Institute on Drug Abuse” 2020-as elemzése szerint az Amerikai Egyesült Államokban az illegális pszichoaktív szerek használata 2017-2020 között folyamatosan növekszik a 8. és 10. évfolyamon tanuló diákok körében, míg a 12. osztályos tanulók esetében enyhe csökkenő tendencia mutatkozik (URL2). Amint azt az adatok mutatják, a kábítószerfogyasztás egyre fiatalabb életkorban kezdődik, mely óriási veszélyeket rejt magában. Ennek tükrében nagy hangsúlyt kell fektetni a megelőzésre, melynek fogalmi rendszerét, típusait és néhány hazai megvalósulását előző tanulmányomban ismertettem. Jelen elemzésben olyan külföldi prevenciós programok kerülnek fókuszba, melyek hatékonyságát számos kutatás vizsgálta. Ezek a tevékenységek az illegális pszichoaktív szerekkel történő visszaélés mellett foglalkoznak a dohányzás, az alkoholfogyasztás szintén kardinális kérdéseivel, melyekről a tanulmány egyaránt említést tesz.

## A család protektív szerepén alapuló prevenciós programok

Habár a család rizikó- és védőfaktor egyaránt lehet egy gyermek életében, valamennyi szakember egyetért abban, hogy ideális esetben a szülőket be kell vonni a prevenciós programokba. Óriási protektív szerepe lehet a családnak a serdülőkorai szerhasználat összes lépcsőfokán. A szülők mintát, értékeket és világnézetet közvetítenek, mely az identitását kereső fiatal számára meghatározó lesz. A család szerepet játszik a kortárs közösséghez való viszonyulásban is. A túlságosan tiltó, merev szabályrendszerekkel rendelkező szülői attitűd a gyermek ellenállását válthatja ki, aki a szerhasználatra buzdító társasághoz menekülhet. Fontos tényező, hogy a serdülő mennyire bízik a szüleiben, hogy a szerhasználattal kapcsolatos kérdéseit, élményeit kimondhatja-e vagy sem. Javasolt a nyílt kommunikáció, mely nemcsak a család kötelékeit erősíti meg, de olyan problémás viselkedések okait hozhatja felszínre, melyek orvoslásában a szülők kulcsfontosságúak lehetnek. A család szerepének felismerésének köszönhetően számos olyan megelőző program létezik, melyek aktívan bevonják a szülőket a folyamatba.

A bizonyítékokon alapuló gyakorlat előmozdítása érdekében az ENSZ Kábítószer és Bűnözés Elleni Irodája (UNODC) világszerte felülvizsgálta a családi készségekkel foglalkozó képzési programokat és azok hatékonyságának bizonyítékait, Karol Kumpfer és az Utahi Egyetem közreműködésével. Tapasztalataikat egy online elérhető útmutatóban összegezték 2009-ben: Guide to implementing family skills training programmes for drug abuse prevention – Útmutató a családi készségek fejlesztését segítő képzési programok végrehajtásához a

kábítószerrel való visszaélés megelőzése érdekében (URL3). Megállapították, hogy a családi készségekkel kapcsolatos képzési programok hatékonyan csökkentik a kockázatos magatartások, köztük a kábítószer-visszaélések számát. A kutatási eredmények megerősítik, hogy a készségek fejlesztésére fókuszáló tevékenységek jobb eredményeket hoznak, mint azok a programok, amelyek csak a szerekekkel kapcsolatos információkat adják át a szülőknek. Ezen szintű prevenció további előnye, hogy az elsajátított elemek a csecsemőkortól egészen a serdülőkor végéig alkalmazhatóak, pozitívabb és biztonságosabb családi környezetet eredményezve. Amikor a családi készségekkel foglalkozó képzési programokat összehasonlították más prevenciók megközelítésekkel, kiderült, hogy ezek a második leghatékonyabb prevenciók tevékenységek az otthoni családtámogatás után, és megközelítőleg 15-ször hatékonyabbak, mint azok a programok, amelyek csak tájékoztatást és önértékelést nyújtottak a fiataloknak.

Linda Dusenbury (2000) tanulmánya áttekinti a családi alapú kábítószer-visszaélések megelőzésének oktatási megközelítéseit, valamint általános áttekintést nyújt a családi alapú prevenciók programok kutatásai eredményeiről. Szerint az ígéretes családi prevenciók módszerek fő elemei a következők:

- bizonyított prevenciók elméletek és kutatások
- átfogó megközelítések
- érzékenység a szülők és gyermekek fejlődési igényeire
- érzékenység a kulturális hatásokra
- ideális időtartam, nyomonkövetés
- interaktív oktatási technikák
- képzés a prevenciók szakembereinek számára
- értékelés.
- 

Ezenkívül nagy jelentőséggel bír a kérdés, hogy miként lehet elérni a lehető legszélesebb közönséget, kiemelten azokra a személyekre fókuszálva, akik a legjobban profitálhatnak a megelőzési szolgáltatásból (Dusenbury, 2000).

Ballester és munkatársai (2020) tanulmányukban a hatékony univerzális családi programokat tekintik át annak érdekében, hogy az alább ismertetett SFP nevű projekt kulturális adaptációja megvalósuljon a spanyol lakosság számára. Összefoglalójuk szerint a kutatások azt mutatják, hogy a családra támaszkodó prevenciók programok meghatározó szerepet játszanak a serdülőkorban történő kábítószer- és alkoholfogyasztás megelőzésében.

### **Családok Erősítése Program - Strengthening Families Program (SFP)**

A Családok Erősítése Program: Szülők és fiatalok számára 10-14 éves korban (Strengthening Families Program: For Parents and Youth 10-14, SFP 10-14) egy empirikusan támogatott program, amelyet Virginia Molgaard és munkatársai alakítottak ki az Iowa Állami Egyetemen. A program motiváción, készségeken és döntéshozatali modellen alapul. Az SFP program 7 foglalkozásból áll, amelyeket heti egy este, egymást követő heteken át folytatnak iskolai környezetben, 4 otthoni házi feladat mellett. A prevenciók tevékenység célja megerősíteni a

családi és az egyéni protektív tényezőket, melyek három fő beavatkozási kategória szerint különböztethetők meg.

Ezek a következők:

- szülői készségek és szülői stílusok
- az egyéni jellemzők, például az önkontroll
- a kortárs csoportok nyomása.

Minden foglalkozás egy 1 órás blokkal kezdődik, mely külön a szülők és a gyermekek számára készült, párhuzamosan tartott képzésekből áll. Ezt egy közös családi blokk követi, ahol az előző órában tanult készségeket együtt gyakorolhatják a résztvevők. A program videókat, szerepjátékokat, beszélgetéseket, tanulási játékokat és családi projekteket használ a készségek fejlesztésére, valamint a családi kötelékek és a kommunikáció erősítésére (URL4).

A későbbi amerikai kutatások kimutatták a program hatékonyságát a dohányzás, az alkohol, a marihuána és más szerekkel való visszaélés csökkentésében. A SFP-ben részt vevő fiatalok esetében az alkohol, a dohány és a marihuána fogyasztása lényegesen alacsonyabb volt, mint a kontroll csoportba tartozó serdülőké. Ezen felül a prevenció résztvevőinek lényegesen kevesebb magatartási problémája volt az iskolában, mint a kontrollcsoport tagjainak. A szülők fejlődést mutattak a speciális szülői készségek terén, ideértve a megfelelő korlátok kitzűzését és a pozitív kapcsolat kiépítését a gyermekeikkel, ezen felül növekvő pozitív érzelmekről számoltak be.

A program adaptációját már több, mint 22 különböző országban valósították meg, amelyek közül 12 európai. A hatékonyságvizsgálatok alapvetően különböző eredményekről számolnak be az adaptált SFP esetében. Számos kutatás szerint szignifikáns pozitív eredmény jelentkezett a marihuánahasználat és az azzal való visszaélés csökkenésében a program hatására, ám Svédországban és az Egyesült Királyságban olyan tanulmányok is születtek, melyekben nem mutattak ki semmilyen hatást. Ennek ellenére Ballester és munkatársai (2020) összefoglaló tanulmányukban elegendő bizonyítékot találtak a családalapú prevenció további alkalmazásának ajánlására. Több kísérleti vizsgálatot ismertetnek longitudinális utánkövetéssel, melyek támogatják az univerzális családi és iskolai prevenció stratégiák alkalmazását az alkohol és más szerhasználat csökkentésében. A szerzők szerint a leghasznosabb az lenne, ha az oktatási környezet mellett az egészségügyi központokkal együttműködő szociális szolgáltatók játszanának nagyobb szerepet az egyetemes, családalapú beavatkozások megvalósításában (Ballester, Amer, Sánchez-Prieto & Valero de Vicente, 2020).

## Az iskolai prevenciós programok

A megelőző tevékenységek leggyakoribb színterei a nevelési-oktatási intézmények, jellemzően pedig a középiskolás korosztályt célozzák meg. Mivel a serdülőkor fejlődésánál az identitáskeresés és a kortárs-kapcsolatok előtérbe kerülésének időszaka, az osztályközösségek fontos szerepet játszhatnak a problémás viselkedésben.

### **Projekt a Kábítószerrel Való Visszaélés Ellen- Project Towards No Drug Abuse (TND projekt)**

A TND projektet Dr. Steven Sussman és munkatársai fejlesztették ki, mely a 14 és 19 év közötti középiskolás fiatalokat célozza meg. A program a motiváción, a készségfejlesztésen és a biztonságos döntéshozatalon alapul. Sussman elmélete szerint a szerhasználat megelőzésében kulcsfontosságú, hogy a fiatalok képesek legyenek az életüket befolyásoló, felelős döntések meghozására, még ha az a kortársak nyomásával ellentétes is. A program sikeres mind a hagyományos, mind az alternatív oktatást folytató középiskolákban, különféle etnikai és társadalmi-gazdasági háttérrel rendelkező diákok esetében kimondottan ajánlott. A TND projektet egy képzett tanár vagy egészségnevelési szakember által, osztálytermi keretek között történő megvalósításra alakították ki. A program 12 tantermi alapú foglalkozást tartalmaz, amelyek mindegyike 40-50 perc hosszú. Négy héten keresztül, azaz heti három alkalommal zajlanak a foglalkozások, melyek rendkívül interaktív formában valósulnak meg. A foglalkozások lehetőséget kínálnak a diákok közötti, valamint a hallgatók és a tanár közötti interakciókra egyaránt. A hivatalos honlapon (URL5) található információk szerint Dél-Kaliforniában 42 középiskola több mint 5700 fiatalja, és az Egyesült Államokon kívül további 45 középiskola több mint 2800 diákja vett részt a programmal kapcsolatos kutatásokban. Értékelték a program hatékonyságát az alternatív szemléletű, speciális, valamint a hagyományos oktatást folytató középiskolákban is. A biztató eredmények egyik kiegészítő fejleménye, hogy azoknál a diákok, akik megelőző foglalkozásokon részesültek, kevesebb egyéb kockázatos viselkedést tapasztaltak. Egy tanulmány megállapításai szerint a drogprevenciós programban résztvevő tizenéveseknél 12 évvel később lényegesen kevesebb volt például a kockázatos szexuális viselkedés, mely hatással van az általános egészségi állapotra is (Griffin, Botvin és Nicols, 2006).

Nadra E. Lisha és munkatársai (2012) közel 1500 fős mintán vizsgálták a TND projekt megvalósításának folyamatát és eredményeit. A résztvevő iskolákat véletlenszerűen három csoportba sorolták a következők szerint: kontroll, TND projekt és TND projekt motivációs interjúkkal kiegészítve. A szerzők mérték a demográfiai adatokat, a rizikós magatartást, a szerekekkel kapcsolatos információk mennyiségét. A motivációt három skála alapján értékelték: a kábítószer-fogyasztás mítoszai, az egészség, mint érték és a fejlesztésre ösztönzés szerint. A következő fontos mért változó a készségekkel kapcsolatos intézkedések voltak, melyek szintén három skálát tartalmaztak: a társadalmi vagy szociális önkontroll, az önérvényesítés és a megküzdés iránti elkötelezettség. További változók voltak a döntéshozatal és a program iránti érzékenység. Az eredmények szerint a kontrollhoz képest a TND csoport nagyobb mértékben mutatott csökkenő tendenciát a kábítószer-fogyasztási mítoszokról való meggyőződésében, és fejlődött az egészség értékének megítélésében. Habár a várakozásokkal ellentétben a szerzők nem találtak közvetlen változást a döntéshozatali készségek erősségében, a

szerhasználattal kapcsolatos jövőbeli elképzelések jelentős változásáról számoltak be. A cigaretta-, az alkohol-, a marihuána és a „kemény” kábítószer-fogyasztás szándéka csökkent az összesített TND-programcsoportokban a kontroll csoportokhoz képest egy éves távlatban. Mivel a szándék vélhetően megjósolja a tényleges viselkedést, ezek az eredmények biztatóak a jövőre nézve. Az egészségmagatartással kapcsolatosan szintén pozitív hatást tapasztaltak a kutatók, a projektben résztvevő személyek körében csökkent a felelőtlen szexuális viselkedés is (Lisha és mtsai., 2012).

Egy korábbi tanulmányban a kutatók kevésbé biztató eredményekről számoltak be. Ping Sun és munkatársai (2008) a TND-projekt hatását vizsgálták Dél-Kaliforniában, 18 középiskolában. Egy egyéves utánkövetéses módszerrel, különböző szempontok szerint elemezték a program hatásait. A TND projekt korábbi értékeléseivel ellentétben az elmúlt 30 napban történő szerhasználat elterjedésének csökkenését nem sikerült kimutatni a prevencióban résztvevő fiatalok esetében, csak az ún. „kemény drogok” fogyasztását illetően. Ezen felül nem volt szignifikáns interakciós hatás a program állapota és az iskolatípus, illetve a program állapota és a program szolgáltatója között (tantermi tanár vagy egészségügyi oktató). (Sun és mtsai, 2008).

## A speciális szükségletű tanulók

Jelen tanulmányban a speciális szükségletű tanulókat, mint gyűjtőfogalmat értjük, melynek oka az ismertetett kutatási eredmények egységesítése. Az alább szereplő tanulmányok alternatív, vagy speciális iskolák alatt olyan középfokú oktatási intézményeket értenek, melyek eltérnek a hagyományos oktatási keretek rendszerétől. Ide tartoznak tehát a fogyatékkal élő, beilleszkedési, tanulási és magatartási zavarral élő diákokat fogadó iskolák, az esti tagozatú szakközépiskolák, valamint a büntetésvégrehajtásban érintett tanulókat oktató intézmények. Alternatív iskolákként tartják számon azokat az intézményeket is, melyek a hagyományos oktatásból kieső, gyengébb teljesítményű diákokat fogadják. Ezekben az iskolákban a problémás szerhasználatban fokozottan veszélyeztetettek száma nagyobb a hagyományos középiskolákhoz képest, így a prevenciók tevékenységeik megszervezése nagy körütekintést igényel.

Egy kaliforniai felmérés szerint az alternatív középiskolákba járó diákok körében a 4 leggyakoribb probléma a dohányzás, a problémás alkohol- és illegális pszichoaktív szerhasználat, illetve a kötelező jelenlét hiányossága. Sussman, Arriaza és Grigsby (2014) átfogó szakirodalmi kutatásuk során 23 tanulmány eredményeit összegezték. Ezen vizsgálatokban javarészt a már ismertetett TND prevenciók projektet használták, néhány kivétel pedig saját programmal dolgozott. Közös eleme a beavatkozásoknak, hogy a motivációs és a döntéshozatallal kapcsolatos készségek fejlesztésére fókuszálnak. Összességében a szakértők leírják, hogy az alkohollal, a dohányzással és az illegális pszichoaktív szerekkel kapcsolatos visszaélések megelőzése és a kialakult egészségkárosító magatartás megállítása hatékony a fiatalok viszonylag magas kockázatú populációjában a prevenciók programoknak köszönhetően. Számos vizsgálat hosszú távú viselkedéses hatásról számol be, mely a rövid

szerhasználati múlttal rendelkező serdülők esetében mutatkozott meg leginkább. Ez az eredmény bizonyítja, hogy a megelőzést a lehető leghamarabb el kell kezdeni a középiskolás korosztályban. A szerzők szerint további vizsgálatokra van szükség a prevenciós programok hatékonyságát tekintve. Jelenleg azonban úgy tűnik, hogy azok a beavatkozások a legsikeresebbek, melyek fokozzák a motivációval és a döntéshozatallal kapcsolatos készségek kiépítését, illetve kognitív-viselkedésterápiás elemeket alkalmaznak (Sussman, Arriaza és Grigsby, 2014).

Steiker és munkatársai (2011) tanulmányukban egy olyan innovatív eljárásról számolnak be, melyben a serdülőket idősebb szerhasználó társaik világosítják fel a függőségük természetéről. A prevenciós beavatkozás alapelve, hogy a kábítószer fogyasztó fiatalokat „szakértőként” vonják be a tevékenységbe, mely a kognitív disszonancia mechanizmusának következtében megelőzheti a későbbi visszaéléseket mindkét fél részéről. A kognitív disszonancia Leon Festinger amerikai pszichológus által leírt jelenség, melynek során ha az új információ, tapasztalat eltér a korábbi meggyőződésünktől, belső feszültség keletkezik, melyet igyekszünk valamilyen módon csökkenteni (Sipos és Tóth, 2006). A program ezen felül igyekszik alkalmazkodni a kulturális változásokhoz, mely szintén fontos eleme lehet a valamilyen kisebbségi csoportba tartozó serdülők érzékenyítéséhez. A prevenció során összesen 169 szerhasználót sikerült bevonni a tevékenységbe, akik fókuszcsoportos beszélgetéseken vettek részt. A szerzők szerint bebizonyosodott, hogy a fiatalok bevonása a prevenciós programok tervezésébe nemcsak a hallgatóságot, hanem az aktív szerhasználó személyeket is pozitívan érintette. A beavatkozások segítői lehetővé tették a problémás magatartás és tapasztalataik nyílt, megítélés nélküli megbeszélését, mely személyesebbé és érthetőbbé tette az információkat. A kérdőívek szerint fiatalság túlnyomó része a megküzdést jelölte meg a használat okaként, azaz szerhasználat az elsődleges módja annak, hogy megbirkózzon az őt ért stresszel. A szerzők számos korlátról számolnak be, mely megnehezíti a program széleskörű alkalmazását és objektív felmérését. Ezeket a vizsgálatokat az Egyesült Államok délnyugati területén hajtották végre, és elképzelhető, hogy más fogadtatás érné az északi államokban, vagy a világ egyéb országaiban (Steiker és mtsai., 2011).

## Összegzés

A szakirodalmi áttekintés alapján számos olyan prevenciós módszert alkalmaznak a külföldi országokban, melyek hatékonyan működnek az illegális pszichoaktív szerhasználat mellett a dohányzás és az alkoholfogyasztás megelőzésében is. A családi kapcsolatokra alapozó tevékenységek hatásvizsgálatai rendkívül biztató eredményeket mutattak. Úgy gondolom, Magyarországon is folytatni kell ezen típusú programok adaptációját és minél szélesebb körű használatát, akár az iskolában történő megelőzés mellé. Erre a gyakorlatban már számos jó hazai példa van, a teljesség igénye nélkül sorolnék fel néhányat: Drog-Stop Budapest Egyesület prevenciós és egészségfejlesztő programja, a „FÜGE” Drogprevenciós Munkacsoport programja, Alkohol-Drogsegély Ambulancia programja. Az intézményes keretek között zajló prevenciós projektek szintén sikerrel alkalmazhatóak, amennyiben az általános ismeretátadás mellett készségfejlesztést is tartalmaznak. A felelős döntéshozatal képességének



megalapozása kulcsfontosságú lehet a problémás szerhasználat megelőzésében, mely a kortás-csoportok nyomásának mondhat ellent. Kiemelten veszélyeztetettek a speciális körülmények között, a hagyományostól eltérő oktatási keretek között tanuló diákok, akiknek sok esetben saját prevenció programok szükségesek. A tanulmányban ismertetett projektben fiatal szerhasználókat tesznek „szakértővé”, akik bevonásával hatékonyabban tudtak segíteni a hátrányos helyzetben lévő serdülőknek. Hazánkban is vannak hasonló törekvések, melynek során felépülő függők segítségét veszik igénybe és hitelesen, személyes történetek által informálják és érzékenyítik a fiatalokat (például a Bethesda kórház szervezésében). Természetesen minden esetben előzetesen fel kell mérni és át kell gondolni, melyik típusú prevenció eljárás lenne a legmegfelelőbb az adott környezetben. Ahol a fiatal családjában már eleve jelen van a problémás szerhasználat, valószínűleg nem lehet számítani azokra a protektív faktorokra, melyek a biztonságos közegben védelmet nyújthatnak. Az érintett bevonása ugyanis kontraproduktív is lehet, mely megnehezítheti az amúgy sem könnyű helyzetet. Összességében ideális lenne egy olyan komplex program megvalósítása, mely mindkét, vagy esetleg mindhárom módszert alkalmazza. Felhasználva az oktatási keretek között elsajátított információkat és készségeket, a család megtartó erejét, illetve a személyes érintettek által nyújtott tapasztalatokat hatékonyan lehetne fellépni a problémás szerhasználat ellen.

## Irodalomjegyzék

Ballester, L., Amer, J., Sánchez-Prieto, L., & Valero de Vicente, M. (2020). Universal family drug prevention programs. A systematic review. *Journal of Evidence-Based Social Work*, 1-22. doi:10.1080/26408066.2020.1822976

Brody, G. H., Chen, Y. -f., Kogan, S. M., Yu, T., Molgaard, V. K., DiClemente, R. J., & Wingood, G. M. (2011). Family-centered Program Deters Substance Use, Conduct Problems, and Depressive Symptoms in Black Adolescents. *Pediatrics*, 129(1), 108–115. doi:10.1542/peds.2011-0623

Dusenbury, L. (2000). Family-Based Drug Abuse Prevention Programs: A Review. *The Journal of Primary Prevention* 20, 337–352. <https://doi.org/10.1023/A:1021366721649>

Griffin, K. W., Botvin, G. J., & Nichols, T. R. (2006). Effects of a School-Based Drug Abuse Prevention Program for Adolescents on HIV Risk Behavior in Young Adulthood. *Prevention Science*, 7(1), 103–112. <https://doi.org/10.1007/s11121-006-0025-6>

Lisha, N. E., Sun, P., Rohrbach, L. A., Spruijt-Metz, D., Unger, J. B., & Sussman, S. (2012). An evaluation of immediate outcomes and fidelity of a drug abuse prevention program in continuation high schools: Project Towards No Drug Abuse (TND). *Journal of drug education*, 42(1), 33-57.

Sipos, L., & Tóth, A. (2006). A közgazdasági értelemben irracionálisnak tekintett döntések kognitív okai. *Marketing & Menedzsment*, 40(1), 22-30.

Steiker, L. H., Powell, T., Goldbach, J. T., & Hopson, L. M. (2011). Dissonance-Based Interventions for Substance Using Alternative High School Youth. *Practice*, 23(4), 235–252. doi:10.1080/09503153.2011.597209

Sun, P., Sussman, S., Dent, C. W., & Rohrbach, L. A. (2008). One-year follow-up evaluation of Project Towards No Drug Abuse (TND-4). *Preventive Medicine*, 47(4), 438–442. doi:10.1016/j.ypmed.2008.07.003

Sussman, S., Arriaza, B., & Grigsby, T. J. (2014). Alcohol, Tobacco, and Other Drug Misuse Prevention and Cessation Programming for Alternative High School Youth: A Review. *Journal of School Health*, 84(11), 748–758. doi:10.1111/josh.12200

#### Internetes hivatkozások

URL1:

[https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/13398/2020.3878\\_EN\\_04.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/13398/2020.3878_EN_04.pdf)

URL2: <https://www.drugabuse.gov/drug-topics/trends-statistics/monitoring-future/monitoring-future-study-trends-in-prevalence-various-drugs>

URL3: <https://www.unodc.org/documents/prevention/family-guidelines-E.pdf>

URL4: <https://www.extension.iastate.edu/sfp10-14/>

URL5: <https://tnd.usc.edu/>

<https://www.drogstoponline.hu/>

<http://psychiatry.pote.hu/addikt/dz.pdf>

<https://www.nnk.gov.hu/index.php/nepegeszsegugyi-strategiai-egeszsegefjlesztési-es-egeszseghasználati-foosztaly/iskolai-egeszsegefjlesztési-program-iej/ajanlott-programok>

## Pszichoaktív szerek hatása az immunrendszerre III.

RAFFAI GELLÉRT

**Absztrakt:** Az opioidok abúza rendkívül súlyos gazdasági, társadalmi és egészségügyi következményekkel jár. Ebben a tanulmányban szeretném bemutatni hogyan hatnak az opioidok az immunrendszer működésére, különös tekintettel a SARS-CoV-2 fertőzés kimenetelére. Az opioid függőség kezelése akár immunterápiás módon is megvalósulhat majd a jövőben, a tanulmány végén erről is röviden szó esik.

**Kulcsszavak:** opioidok, heroin, metadon, immunrendszer

### Az opioid-járványról röviden

Az Egyesült Államokban 2007 és 2015 között a heroint használók száma 3.730.000-ről 8.280.000-re nőtt, ebből 591.000 egyént minősítettek heroinfüggőnek. 2006 és 2015 között a heroin okozta halálozások növekedésének száma meghaladta a 600%-ot, 2.088-ról 12.989-re nőtt. Újabb, 2018-as adatok szerint, az Egyesült Államokban naponta 128 ember hal meg opioidok túladagolása miatt (CDC/NCHS, 2018). Az opioidokkal való visszaélés - beleértve a vényköteles fájdalomcsillapítókat (pl. túlszedés, vény hamisítása vagy jogosulatlan átadása), a heroint és a szintetikus opioidokat, mint például a fentanilt - súlyos válságot okozott az Egyesült Államokban, mely komoly hatással van a közegészségügyre, valamint a társadalmi és gazdasági jólétre. A Centers for Disease Control and Prevention becslése szerint a vényköteles opioidokkal való visszaélések teljes "gazdasági terhe" az Egyesült Államokban évi 78,5 milliárd dollár, ideértve az egészségügyi ellátás költségeit, a kieső termelékenységet, a szenvedélybetegek kezelését és a büntetés végrehajtás költségeit (Florence et al., 2013).

Az opioid-járvány, amely magában foglalja a heroin és a fentanil használatát, egyre nagyobb problémát jelent az Egyesült Államokban, részben ez felelős a nemrégiben meghirdetett nemzeti vészhelyzetéért. De hogyan jutottunk idáig?

Az 1990-es évek végén a gyógyszergyárak biztosították az orvosi közösséget, hogy betegeik nem válnak függővé a vényköteles opioid fájdalomcsillapítóktól, így az egészségügyi szolgáltatók egyre nagyobb arányban kezdték őket felírni. Ez később a gyógyszerekkel való

visszaélésekhez vezetett, még mielőtt kiderült volna, hogy ezek a gyógyszerek valójában erősen addiktívak (Morone et al., 2013) (Van Zee, 2009). Az opioid túladagolás aránya növekedni kezdett. 2017-ben több mint 47.000 amerikai halt meg opioid túladagolás következtében, beleértve a vénköteles opioidokat, a heroint és az illegálisan előállított fentanilt, mely egy erős szintetikus opioid. Ugyanebben az évben az Egyesült Államokban becslések szerint 1,7 millió ember szenvedett valamilyen szerhasználati rendellenességben, mely a vénköteles opioid fájdalomcsillapítókhoz köthető és 652.000 ember szenvedett heroin használati rendellenességben.

Mit tudunk az opioid válságról?

- A krónikus fájdalomra opioidokat szedő betegek nagyjából 21–29 százaléka visszaél a felírt gyógyszerrel.
- 8 és 12 százalékuk között alakul ki opioid használati rendellenesség (Vowles et al., 2015).
- Becslések szerint 4–6 százalék azok száma, akik visszaélnak a vénköteles opioidokkal, és később heroinra „térnek át”.
- A heroint használók mintegy 80 százaléka először vénköteles opioidokkal élt vissza.

Az opioid-járvány közegészségügyi válsággá vált, mely pusztító következményekkel járt, ideértve az opioidokkal való visszaélések számának növekedését, a kapcsolódó túladagolásokat, valamint az újszülöttkori absztinencia szindróma növekvő előfordulását az a terhesség alatt történő visszaélések miatt. Az intravénás kábítószer-fogyasztás növekedése a fertőző betegségek, például a HIV és a hepatitis C terjedéséhez is hozzájárult (CDC/NCHS, 2018).

## Az opioidok biokémiája

Az opioidok a szervezetben található opioid receptorokon hatnak. Az agyban található opioid receptorokat biokémiai technikákkal fedezték fel, melyekkel kimutatták a radioaktívan jelölt opioid ligandumok specifikus kötődését. Három fő receptort azonosítottak, amelyeket a  $\mu$ ,  $\kappa$  és  $\delta$  betűkkel jelöltek. 1993-ban ezeket a receptorokat sikeresen klónozták. Jelenleg ezeket  $\mu$  opioid receptornak (MOR),  $\kappa$  opioid receptornak (KOR) és  $\delta$  opioid receptornak (DOR) nevezzük. Ezen receptorok endogén ligandumai az úgynevezett neuropeptidok: a  $\beta$ -endorfin (MOR), a dinamorfin (KOR) és a metionin-enkefalin (DOR). A neuropeptidok a hipofízisben és a hipotalamuszban termelődnek különböző kiváltó ingerek (orgazmus, fájdalom, fűszeres ételek, stressz stb.) hatására. Csökkentik a fájdalom érzetét és kellemes, ellazult vagy éppen gyönyör érzést idéznek elő. Elmondható, hogy ezek a fehérjék jelentős kereszt-affinitással rendelkeznek a többi receptor iránt is. Az exogén opioid morfin a legnagyobb affinitással a MOR iránt rendelkezik, de kisebb mértékben képes kötődni a többi receptorhoz is. A morfin fájdalomcsillapító és pszichoaktív hatásait, valamint a légzési depressziót és a gasztrointesztinális rendszer motilitását gátló káros hatásait a MOR közvetíti.

Az opioid receptorok endogén peptid ligandumaival ellentétben a morfin alkaloid, az ópiummákból kivont természetes anyag.

A heroin szintetikus diacetil-morfin. Míg az AIDS-járvány idején az intravénás kábítószer-fogyasztók többnyire heroint injektáltak, a későbbi laboratóriumi vizsgálatok során többnyire morfiummal modellezték az opioid-használatot. A morfinnal kapott eredmények jól általánosíthatók a heroinra, mivel a heroin deacetiláció útján morfinná metabolizálódik a szervezetünkben. Továbbá gyakorlati megfontolások is alátámasztják a morfium laboratóriumi használatát, mivel kevésbé lipofil, mint a heroin, így megkönnyítve az oldódást. Ezenkívül az amerikai klasszifikáció szerint a morfin Schedule 2. szer, míg a heroin Schedule 1.-be tartozik, így nehezebben beszerezhető. A morfinnal végezett kutatások eredményeit szintén szélesebb körben alkalmazhatóbbnak ítélték meg, mivel a morfint, de nem a heroint, betegek milliói használják terápiás célra (Eisenstein et al, 2019). Mivel mindkét vegyület fő célpontja a MOR, a morfinnal kapott eredményekről úgy gondolják, hogy közvetlenül alkalmazhatóak heroin abúzusra is, habár vannak bizonyítékok specifikus biológiailag aktív heroin-metabolitok képződésére is (Rossi et al., 1996). A naloxon és a naltrexon az opioid receptorok fő antagonistája. Mindkét szintetikus vegyület kötődik mind a három opioid receptorhoz. Egyes kutatók  $\beta$ -funaltrexamint ( $\beta$ -FNS) is használnak, amely egy másik szelektív MOR antagonistá. A Narcan® a kereskedelemben forgalmazott naloxon márkanéve. Nagyobb az affinitása a MOR iránt, mint a morfinnak, ezért képes a morfint leszorítani az MOR-ról anélkül, hogy a receptor jelátvitelét aktiválná. A morfiummal való kísérletezés nehézsége, hogy már rövid expozíció után is az állatok fizikai függőséget alakíthatnak ki a gyógyszerrel szemben. Mivel a gyógyszer felezési ideje egerekben és patkányokban, csakúgy, mint az emberben, több órás tartományba esik, amikor egynél több, akut expozíció hatását kívánják tesztelni, különböző morfin beadási stratégiákra van szükség, melyekkel elkerülhető az elvonási tünetek kialakulása.

Az opioidok megvonásának számtalan élettani hatása van, amelyek minden bizonnyal befolyásolhatják az immunválaszt is. Állatokban a krónikus morfin szint fenntartásra több megközelítést alkalmaznak: napi többszöri injekciót, lassan felszabaduló morfinpelletek vagy az ozmotikus minipumpák használatát. A lassan felszabaduló pelleteket nitrocellulóz-mátrix alkalmazásával állítják elő, amely 7 napig lassan adagolja a gyógyszert. Csak a mátrixot tartalmazó placebopelletek és az antagonistát felszabadító naltrexon-pelletek is kaphatók. A pelleteket műtéti úton, szubkután a gerinc melletti bőrzsobbe ültetik be hasonló módon, mint az ozmotikus minipumpák esetén. A morfin és más hasonló opioidok alkalmazásának további nehézsége, hogy a folyamatos expozíció „toleranciához” vezet a gyógyszerek fájdalomcsillapító hatásaival szemben. Az immunológiai toleranciához hasonlóan az opioid-tolerancia azt is jelenti, hogy az állat már nem reagál a gyógyszerre, vagy kevésbé reagál az opioid adott dózisára. Érdekes módon a tolerancia nem fejlődik ki az opioidok konstipációt okozó hatásaival szemben. Kérdéses, hogy létezik-e tolerancia az opioidok immunmoduláló hatásaival szemben (Eisenstein et al, 2019).

Számos tanulmány kimutatta, hogy szoros kapcsolat van a neuroendokrin és az immunrendszer között. A korábbi kutatások szerint sokféle opioid receptor található az immunsejteken. Az idegrendszer felszabadíthat olyan opioid peptideket, amelyek

kötődhetnek az immunsejtek sejtmembránjában található opioid receptorokkal és így szabályozhatják az immunfunkciókat. Sőt, az immunsejtek a neuroendokrin rendszert módosító opioid peptidek szekréciójával is regulálhatják az immunválaszt. Korábban azt hitték, hogy az opioidok gátolják az immunrendszer működését, de a legújabb kutatások szerint kettős hatást gyakorolhatnak (Liang et al., 2016).

## Az opioid-abúzus és az immunrendszer kapcsolata

1986-ban gammasugárral irradiáltak morfinfüggő patkányokat, és megállapították, hogy a patkányok immunsejtjeinek pusztulásával megváltozhat az opiát megvonási jelenség. Ebben a kísérletben a krónikus morfiumkezelést megelőzően vagy azt követően végzett sugárzás a naloxonnal jelentősen csökkentette az opiát-megvonási szindrómát. Ezért feltételezések szerint az opiátoktól való függőség részben kapcsolatban állhat az immunrendszerrel (Dafny et al., 1986). A kábítószerrel való kontrollvesztett visszaélés, különösen a súlyos függőség kialakulása fontos közegészségügyi és társadalmi probléma. A heroint, a morfiumot és más opiát fájdalomcsillapítókat még mindig gyakran abuzálják a világon.

Az opiát függők több szervi elégtelenségben szenvednek. Az immunfunkció károsodása a legsúlyosabb és a leggyakoribb szövődmények egyike. Akár kísérleti állatoktól, akár emberektől származó veleszületett immunsejtekkel végzett in vitro vizsgálatok, illetve a kísérleti állatokon végzett in vivo vizsgálatok bizonyították, hogy az opiátokkal történő visszaélés gátolja a veleszületett immunitást, mely fokozza a bakteriális fertőzések iránti hajlamot (Yeager et al., 1995) (Yokota et al., 2000).

Sok kutató és klinikus dolgozik újszerű terápiás szerek felfedezése érdekében, melyek az opioidok káros hatását csökkenthetik vagy megelőzhetik az opioid-függőség, tolerancia kialakulását. A heroin függőség kezelésére a hatvanas évek közepén vezették be a metadon fenntartó kezelést [methadone maintenance treatment (MMT)]. Hatékony módszer a heroin függő betegek kezelésére, és évek óta széles körben alkalmazzák (McLachlan et al., 1993). Olaszországban egy tanulmány az immunrendszer működését vizsgálta kezeletlen heroin függők és volt heroin függő betegek között, akik hat hónapja kaptak metadon vagy buprenorfin fenntartó kezelést. A kutatás biztató megfigyelése, hogy a heroin függő betegek immunrendszeri rendellenességei a metadonnal és buprenorfinnal végzett kezeléssel szinte normális értékre állíthatók vissza (Sacerdote et al., 2018).

Azonban a hosszú távú MMT vagy magasabb metadon dózis befolyásolhatja az immunrendszer működését, súlyosbítva ezáltal a szisztémás gyulladás következményeit, későbbi idegrendszeri gyulladásokat és károsodásokat okozhat, de még így is jelenleg ez a legjobb alternatíva. A hosszú távú metadon kezelésben részesülő betegek csoportjában az IL-1 $\beta$ , IL-6 és IL-8 proinflammatorikus citokinek szintje szignifikánsan magasabb, mint az egészséges emberekben. Az IL-1 $\beta$  szignifikánsan korrelált a metadon fenntartó terápia

időtartamával, a plazma TNF- $\alpha$  és IL-6 szintje pedig szignifikánsan korrelált a napi metadon adagjával (Chan et al., 2015).

## COVID-19 és az opioidok

Az opioid nem csak bakteriális, hanem virális fertőzésekre is hajlamosíthat. Napjaink meghatározó vírusa a SARS-CoV-2. A COVID-19 és az opioid használati rendellenesség két olyan szindróma, amelyek jelentős közegészségügyi veszélyt hordoznak magukban. Az epidemiológiai vizsgálatok azt mutatják, hogy a pandémia alatt megnövekedett a SARS-CoV-2-vel fertőzött opioid használati rendellenességben szenvedők halálozási aránya. Például kimutatták, hogy a kábítószer-fogyasztási rendellenességekben, különösen a közelmúltban előforduló opioid használati zavarokban szenvedőknél nagyobb a COVID-19 előfordulási aránya és a fertőzés rosszabb kimenetelű (nő a halálozás és a kórházi kezelés kockázata) (Wang et al., 2020).

Az opioid használati zavarokkal élők immunszuppresszióját évek óta gyanítják. Egyes adatok azt mutatják, hogy az opioid használati rendellenességekben szenvedőknél nő a fertőzések előfordulása. Korábbi vizsgálatok szerint az opioidok komplex hatással vannak az immunrendszerre. Úgy tűnik, hogy egyes opioidok, például a morfin és a fentanil immunszuppressziót okoznak, és növelik a tüdőgyulladás kockázatát; mások, például a buprenorfin és az oxikodon, fokozhatják az immunválaszt. Alacsony dózis és egyes opioidok rövid távú, ideiglenes alkalmazása stimulálhatja az immunsejteket és a szervezet védekezését. Klinikailag nyilvánvaló, hogy az opioid használati rendellenességben és krónikus használóknál nagyobb a fertőzések, különösen a légúti megbetegedések kockázata. Az interakciónak ez a bonyolultsága nemcsak opioid-függő, hanem a behatás időtartamától is függ (Ataei et al., 2020).

Az immunrendszer opioid modulációja súlyosbíthatja a betegséget vagy fokozhatja a terápiás hatásokat a COVID-19 betegség során. Az immunrendszer ezen modulációját és terápiás potenciálját befolyásolhatja a szerek alkalmazásának krónikus jellege is. Szisztematikus in vitro vizsgálat kimutatta, hogy az opioidok, például a morfin, elnyomják a sejtes immunválaszt és a bakteriális fertőzésre adott választ; ezt a megállapítást epidemiológiai vizsgálatok is igazolták (Ataei et al., 2020).

Ezzel szemben a kodein, az oxikodon, a diamorfin és a metadon nem gyakorolt mérhető hatást az immunrendszerre. Egy másik kutatás szerint, a morfin apoptózist indukál az immunsejtekben, továbbá a tímusz és a lép atrófiájához, valamint a B és T limfociták proliferációjának gátlásához vezet. Más vizsgálatok szerint az ópium immunszuppresszív szerként jelent meg, és csökkent leukocita aktivitást okoz. Ezt a hatást ellensúlyozhatja a naltrexon injekciója. Az in vitro vizsgálatok és az állatmodellek nem tudnak meggyőző bizonyítékot szolgáltatni az opioidok emberi immunrendszerre gyakorolt hatásáról. Bár nincs közvetlen klinikai bizonyíték az opioidok káros hatására, az epidemiológiai vizsgálatok

általában igazolják az opioidok immunszuppresszív hatását és a fertőzés súlyosbodására való hajlamot légzőszervi megbetegedésekben. Az ópium csökkenti a limfociták mitogén válaszát. Továbbá leírták, hogy károsítja szervezetünk első védelmi vonalát a baktériumok ellen azáltal, hogy csökkenti a makrofágok, a neutrofilek, a nem specifikus citotoxikus T-sejtek, az NK sejtek és a dendritikus sejtek számát, így növelve a bakteriális fertőzések kockázatát. Egyes tanulmányok azt sugallják, hogy bizonyos  $\mu$ -receptor agonistaként ható gyógyszerek általában immunszuppressziót okoznak, míg az antagonisták általában fokozzák az immunfunkciókat, vagy csekély hatást gyakorolnak azokra. Régóta úgy gondolják, hogy az opioidok által kiváltott immunmoduláció közvetlenül az immunsejteken, a hipotalamusz-hipofízis-mellékvese (HPA) tengelyen keresztül, vagy mindkét mechanizmus kombinációján keresztül valósul meg. A HPA aktiválására vonatkozó bizonyítékok jelenleg nem elegendők, és bizonyos fajfüggőséget mutatnak (Ataei et al., 2020).

Összességében feltételezhető, hogy az opioidok nagy dózisban és több hónapon át történő használata elnyomja az immunrendszer működését, ami ronthatja a COVID-19 szervi fázisának prognózisát, mely a tüdő léghólyagocskák endotéliumának károsodásával jár és bakteriális felülfertőződéshez vezethet.

Az opioidok légzés depresszív hatása ismert, és sok opioid használati rendellenességben szenvedő ember alkalmazza az opioidokat inhalációs úton, mely hajlamosíthat légúti fertőzésekre, mint például a SARS-CoV-2-re. Ezenkívül köztudott, hogy az opioidok csökkenthetik a ventilációt, valószínűleg azáltal, hogy csökkentik a medulláris légzőközpontok érzékenységét és válaszkészségét a hipoxiára és a hiperkapniára, rontva a COVID-19 tüdőt érintő fázisát (Ataei et al., 2020).

Ezenkívül az opioid használati rendellenességben szenvedő betegek különféle társadalmi-gazdasági tényezők miatt, például az egészségügyi ellátáshoz és a támogató szolgáltatásokhoz való hozzáférés hiánya, a lakhatási instabilitás, a rossz egészségi állapot és az opioidok együttes használatából fellépő zavarok miatt nem tarthatják be a szociális távolságtartást és más megelőző intézkedéseket. A fent említett körülmények növelik ennek a populációnak a fogékonyságát a SARS-CoV-2 fertőzésre (Ataei et al., 2020). Ezért további kutatásokra van szükség a társadalmi-gazdasági körülményeket illetően, amelyek növelik a fertőzés kockázatát és a potenciális immunmodulációt az opioidok használata miatt ebben a populációban.

Bár az opioidok által okozott immunszuppresszió megkönnyítheti a vírusok bejutását a szervezetbe, és káros mellékhatásokkal járhat, amelyek növelhetik a komorbiditást, a legújabb tanulmányok kimutatták, hogy a gyulladós kaszkád és a citokin vihar szindrómák ronthatják leginkább e betegek prognózisát. A citokin vihart a legsúlyosabb COVID-19 betegeknél dokumentálták. Különböző citokinek, például IL-2, IL-7, IL-10 és TNF- $\alpha$  magas szintjét mérték a COVID-19-ben szenvedő kritikus állapotú betegek szérumában. A citokinek magas koncentrációja a súlyosság markerének tekinthető ezeknél a betegeknél. A hiper-gyulladós szindróma többszervi elégtelenséghez és halálhoz vezethet. Tehát az immunszuppresszió, amely lassítja a gyulladós folyamatot, védő szerepet játszhat egyes COVID-19-ben szenvedő betegekben. Korábbi tanulmányok kimutatták, hogy a Janus-kinázoknak létfontosságú



szerepük van a citokin-jelátvitelben, így a Jak-aktivitás gátlása ígéretes stratégia lehet az immunrendszer gátlására. Beszámoltak arról, hogy a JAK-gátlók, mint például a baricitinib, befolyásolják a gyulladást és a sejtek vírussal való fertőződését, és elnyomják az interleukinok termelését COVID-19-ben (Ataei et al., 2020). Az opioidok, például a morfin akut alkalmazása szintén versenyben áll a SARS-COV2 kötődésével az angiotenzin II receptorokhoz, és elnyomja az interleukin termelést. E tanulmány szerzői az opioidok protektív szerepe javasolják. Azonban az opioidok krónikus alkalmazásának pontos hatása az angiotenzin II kötődésére és az interleukin szintre még nem bizonyított. Egyértelmű, hogy az opioid használati rendellenességben szenvedő betegek hajlamosabbak súlyos COVID-19 betegség kialakulására (Wang et al., 2020).

Bár a COVID-19 különböző fázisai között jelentős átfedés fordulhat elő az egyes betegeknél, az opioidok hatása vagy akár a javasolt kezelések is eltérőek lehetnek az egyes szakaszokban. Például a vírusellenes szerek használata a vírus terjedésének korlátozására hasznosabb, ha a korai fázisokban alkalmazzák őket. Az immunszuppresszív kezelési módok, például az anti-interleukin (IL)-6, Tocilizumab alkalmazása előnyös a COVID-19 tüdőgyulladásban és az IL-6 túltermelésben szenvedő betegeknél. Az anti-interleukin (IL) -1 vagy a kortikoszteroidok alkalmazásának bizonyos előnyei vannak a második és a harmadik fázisban. Úgy tűnik, hogy az opioidoknak eltérő hatása van az immunrendszer gátlásában és a citokin felszabadulás modulálásában (Ataei et al., 2020). Az opioid típusától és az alkalmazás krónikusságától függően az opioid használati rendellenességben szenvedők másképp reagálhatnak a SARS-COV2 fertőzésre a COVID-19 betegség különböző fázisaiban. Klinikailag tekintve az opioid használati rendellenesség növelheti a betegség szövődményeit és súlyosságát, vagy éppen modulálhatja a citokin viharokat, és így előnyös lehet. Az eddig rendelkezésre álló epidemiológiai bizonyítékok azonban azt jelzik, hogy az opioid használati rendellenességben szenvedő betegek gyakrabban fertőződnek meg SARS-CoV-2-vel, és a fertőzés is súlyosabb lefolyású (Wang et al., 2020). Jelenleg nehéz megkülönböztetni, hogy az opioid függőség társbetegségei vagy immunológiai hatása okozza-e a COVID-19 súlyosabb lefolyását az opioid használati rendellenességben szenvedő betegeknél. Még a társadalmi-gazdasági állapotok kontrollálásakor is az opioid használati rendellenességben szenvedő betegek rosszabb kimenetelűek lesznek az opioidok fiziológiai és immunológiai hatása miatt.

Amint azt korábban említettük, az opioid használati rendellenességben szenvedő embereken végzett vizsgálatok kimutatták, hogy az opioidok következetesen immunszuppressziót okozhatnak, ideértve a sejtes immunitás csökkenését és a T-sejtek genetikai károsodását. Ezenkívül az opioid függőség buprenorfinnal, metadonnal, naltrexonnal történő kezelése szintén szabályozhatja az immunválaszt. Például az opioid használati rendellenességben szenvedő betegek immunrendszerének gátlása normalizálódhat, ha áttér a beteg hosszú távú metadon kezelésre. Ennek megfelelően egy randomizált klinikai vizsgálat arról számolt be, hogy mind a metadon, mind a részleges mu agonisták, például a buprenorfin, aktiválhatják az immunrendszert azoknál az embereknél, akik heroint használnak (Ataei et al., 2020). Egy nemrégiben készült tanulmány, amely a COVID-19 kockázatait vizsgálja szerhasználati rendellenességekben szenvedőknél, azt jelzi, hogy az opioid használati rendellenesség

kezelésére használt gyógyszereknek nem volt szignifikáns hatása a betegek COVID-19 kockázatára (Wang et al., 2020).

A világvárvány során a kezeléshez való hozzáférés hiánya, valamint a társadalmi elszigeteltség együtt növelheti az ember sérülékenységét a visszaesés és a túlادagolás iránt.

Összefoglalva, az opioidok nagy dózisban és több hónapon át történő használata elnyomhatja az immunrendszer működését, és befolyásolhatja a COVID-19 prognózisát. Felvetődött azonban, hogy az immunszuppresszió védő szerepet is játszhat a COVID-19 fertőzés során. Azonban fontos megjegyezni, hogy az opioidokat krónikusan terápiásan alkalmazókat vagy az opioidokkal visszaélő betegeket klinikai szempontból sebezhető csoportnak kell tekinteni.

## Vakcinákkal a heroin függőség ellen

A heroin függők számára korlátozott kezelési módok állnak rendelkezésre. Az opioidokkal való visszaélés legtöbb farmakológiai kezelése magában foglalja a kevés mellékhatással járó opioid-gyógyszerek (OMT) szabályozott alkalmazását, mint például a metadont és újabban a buprenorfint önmagában vagy naloxonnal együtt. Habár hatékony, az OMT program betartási aránya jelentősen változik, és az OMT-t befejező vagy abbahagyó heroin-használók relapszusának aránya magasabb, mint azoknak, akik más opioidokkal élnek vissza. Ezenkívül a kezeléshez való hozzáférés és a kábítószer-elterelés problémát jelent az opioid-alapú kezelési lehetőségeknél. Így sokféle kezelésre és gyógyszerre van szükség az egyes függők igényeinek kielégítésére. A hagyományos gyógyszeralapú kezelések ígéretes kiegészítése az immunfarmakoterápia, mely során az antitestek a droghoz kötődnek, és megakadályozzák az anyag átjutását a vér – agy gáton. A vakcináció által indukált antitestek (aktív immunizálás) vagy monoklonális antitestek (passzív immunterápia) „kinetikailag szekvesztrálják” az opioidokat a perifériás keringésből, és ezáltal az agy helyett a vérben koncentrálnak őket. Az is elképzelhető, hogy ez a szekvesztrálás elmozdítja az opioid koncentráció gradienst a vér-agy gátban, ami elősegíti az opioidok agyból a vérbe történő kiáramlását. Mivel az opioidok túl kicsik ahhoz, hogy az immunrendszer felismerje őket, az opioid-alapú haptén konjugálható egy hordozófehérjéhez és vakcinaként felhasználható olyan antitestek előállítására, amelyek képesek felismerni a haptént, valamint a heroint és / vagy más opioidokat. A heroin agyi opioid receptorokhoz jutásának megakadályozásának nagy nehézségét az okozza, hogy a heroin egy nagyon rövid felezési idejű (2–6 perc) prodrug. Kezdeti fő metabolitja, a 6-acetil-morfin (6-AM) szintén könnyen bejut az agyba, és szintén nagy affinitással rendelkezik a  $\mu$ -opioid receptor iránt. Ahhoz, hogy egy heroin vakcina hatékony legyen, antitest termelést kell kiváltania, mely antitestek mind a heroint, mind annak metabolitjait megcélozzák. Két különböző heroin vakcina stratégia ismert. Az első olyan metabolikusan stabil vegyületeken (mint a morfin) alapuló haptének antitesteket indukálnak, amelyek kötődnek a morfinhoz és a 6-AM-hez, de korlátozottabban képesek keresztreakcióba lépni a heroinnal. Az ilyen típusú

haptén stabil változata, ahol a C-6 észter amiddá alakítják. Léteznek metabolikusan instabil például heroinon alapuló haptének, amelyek olyan poliklonális antitesteket idéznek elő, amelyek különálló antitestpopulációt tartalmaznak, amelyek külön-külön reagálnak morfinnal, 6-AM-mel vagy heroinnal. Az ilyen típusú haptén kémiai instabilitása labilis észtercsoportok jelenlétének köszönhető a C-3 és C-6 pozíciókban. Mivel azonban ez a típusú haptén instabil, várhatóan korlátozott az eltarthatósága, mivel az oltóanyag gyártása és tárolása során lebomolhat. Mindkét stratégia olyan antitesteket indukál, amelyek korlátozottan képesek reakcióba lépni más, jelenleg abuzált opioidokkal, például a kodeinnel és az oxikodonnal. Ezért kifejlesztettek egy új, harmadik típusú haptént, 1-(6-AmHap, N - ((7S, 7aR, 12bS) -7-acetamido-3-metil-2,3,4,4a, 5,6,7,7a- oktahidro-1H-4,12-metanobenzofuro- [3,2-e] izokinolin-9-il) -3-(trilitio) -propánamid), amely egy stabil haptén. Kimutatták, hogy haptén nemcsak a heroin és metabolitjait, hanem a vénköteles kábítószer, például a hidromorfon és az oxikodon ellen is hat (Sulima et al., 2018).

## Összefoglalás

A tanulmány célja annak bemutatása volt, hogy az opioidok hogyan hatnak az emberi szervezetre, különösen az immunrendszerre. Az opioidok egy része gyógyszerek, másik része utcai heroinhasználat valamint illegális fentanil formájában kerülhet fogyasztásra. A krónikus opioid használat immunszuppresszió kialakulásához vezet, mely hajlamosíthat fertőzésekre. Ezen túl a hatóanyagcsoport komoly függőséget alakít ki, amely különösen súlyossá teheti a szerfogyasztás következményeit.

A tanulmány elkészítésében hatalmas segítséget nyújtott dr. Bencze Dóra immunológus.

## Irodalomjegyzék

Ataei, M., Shirazi, F.M., Lamarine (2020): A double-edged sword of using opioids and COVID-19: a toxicological view. *Subst Abuse Treat Prev Policy*, 15, 91.

CDC/NCHS (2018): National Vital Statistics System, Mortality. US Department of Health and Human Services, Atlanta, GA.

Chan, Y. Y., Yang, S. N., Lin, J. C., Chang, J. L., Lin, J. G., Lo, W. Y. (2015): Inflammatory response in heroin addicts undergoing methadone maintenance treatment. *Psychiatry research*, 226, 1, 230-234.

Dafny, N., Pellis, N. R. (1986): Evidence that opiate addiction is in part an immune response. Destruction of the immune system by irradiation-altered opiate withdrawal. *Neuropharmacology*, 25, 8, 815–818.

Eisenstein, T. K. (2019): The Role of Opioid Receptors in Immune System Function. *Front. Immunol*, 10, 2904.

Eisenstein, T. K., Hilburger, M. E. (1998): Opioid modulation of immune responses: effects on phagocyte and lymphoid cell populations. *Journal of neuroimmunology*, 83, 1–2, 36–44.

Florence, C. S., Zhou, C., Luo, F., Xu, L. (2016): The Economic Burden of Prescription Opioid Overdose, Abuse, and Dependence in the United States in 2013. *Med Care*, 54, 10, 901-906.

Liang, X., Liu, R., Chen, C., Ji, F., & Li, T. (2016): Opioid System Modulates the Immune Function: A Review. *Translational perioperative and pain medicine*, 1, 1, 5–13.

McLachlan, C., Crofts, N., Wodak, A., Crowe, S. (2013): The effects of methadone on immune function among injecting drug users: a review. *Addiction*, 88, 2, 257–263.

Morone, N. E., Weiner, D. K. (2013): Pain as the fifth vital sign: exposing the vital need for pain education. *Clin Ther*, 35, 11, 1728-1732.

Rossi, G. C., Brown, G. P., Leventhal, L., Yang, K., Pasternak, G. W. (1996): Novel receptor mechanisms for heroin and morphine-6 $\beta$ -glucuronide analgesia. *Neurosci Lett*, 216, 1–4.

Sacerdote, P., Franchi, S., Gerra, G., Leccese, V., Panerai, A. E., Somaini, L. (2008): Buprenorphine and methadone maintenance treatment of heroin addicts preserves immune function. *Brain, behavior, and immunity*, 22, 4, 606–613.

Sulima, A., Jalah, R., Antoline, J., Torres, O. B., Imler, G. H., Deschamps, J. R., Beck, Z., Alving, C. R., Jacobson, A. E., Rice, K. C., & Matyas, G. R. (2018): A Stable Heroin Analogue That Can Serve as a Vaccine Hapten to Induce Antibodies That Block the Effects of Heroin and Its

Metabolites in Rodents and That Cross-React Immunologically with Related Drugs of Abuse. *Journal of medicinal chemistry*, 61, 1, 329–343.

Van Zee, A. (2009): The Promotion and Marketing of OxyContin: Commercial Triumph, Public Health Tragedy. *Am J Public Health*, 99, 2, 221-227.

Vowles, K. E., McEntee, M. L., Julnes, P. S., Frohe, T., Ney, J. P., van der Goes, D. N. (2015): Rates of opioid misuse, abuse, and addiction in chronic pain: a systematic review and data synthesis. *Pain*, 156, 4, 569-576.

Wang, Q. Q., Kaelber, D. C., Xu, R., Volkow, N. D. (2020): COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. *Mol Psychiatry*, 1.

Yeager, M. P., Colacchio, T. A., Yu, C. T., Hildebrandt, L., Howell, A. L., Weiss, J., et al. (1995): Morphine inhibits spontaneous and cytokine-enhanced natural killer cell cytotoxicity in volunteers. *Anesthesiology*, 83, 3, 500–508.

Yokota, T., Uehara, K., Nomoto, Y. (2000): Intrathecal morphine suppresses NK cell activity following abdominal surgery. *Canadian journal of anaesthesia*, 47, 4, 303–308.