

# Droghasználat és következményei

*Sivadó Máté*

## Bevezetés

Kéri Szabolcs kutatóorvos a drogfogyasztók ellátása során szerzett tapasztalatait az alábbiakban foglalja össze: „Mintegy hat éven át, a dél-magyarországi régióban olyan fiatalokkal foglalkoztam, kik súlyos mentális zavarok tekintetében nagy kockázatúnak minősültek, például a szkizofrénia prodromális fázisának tüneteit mutatták. Egy év alatt a páciensek közel 40%-ában alakult ki a szkizofrénia teljes tünettana. A páciensek 34%-a heti rendszerességgel fogyasztott »rekreációs« drogokat, főleg marihuánát és ecstasyt. Ebben a prodromális tünetek öngyógyító kísérlete szerepet játszhatott, mivel egyes személyeknél a drogok valószínűleg képesek oldani a szkizofrénia negatív tüneteit. Sajnos azonban a drogfogyasztóknál sokszor váratlanul és különös intenzitással tört ki a pszichózis, hallucinációk, téveszmék és súlyosan dezorganizált viselkedés formájában, elindítva a szkizofrénia kórfolyamatát, amely sokszor visszafordíthatatlan törés, egzisztenciális tragédia egyénnek és családnak. [...] Aki a drog mellett dönt, kockázatot vállal: a függőség, a társadalmi elidegenedés és perifériára sodródás, a testi betegségek, sőt a súlyos pszichózis kockázatát.”<sup>1</sup>

Az alábbi fejezet az egyes függőséget (abúzus) okozó – illegálisan, illetve legálisan beszerezhető – drogfajtákat, azok hatásait, használatuk módját, veszélyeit, a velük kapcsolatos túladagolási, elvonási, függőségi jelenségeket, valamint a mindezek következtében kialakuló egyéni és társadalmi károkat mutatja be.

## 1. Abúzus szerek<sup>2</sup>

### 1.1. Ópiátok

Az ópiátok lehetnek természetes eredetűek, illetve szintetikusak. A természetes eredetűek a még zöld mákgubóból származnak. Ezt megmetszik, és a kifolyó fehér színű folyadékot felfogják. Ebből készülnek az ópiátok. Legismertebb képviselőik a morfium, az ópium, a heroin, a kodein és a máktea.

A legszélesebb körben használt illegális ópiát a heroin. A heroint a természetes morfinból szintetizálják. A világon elérhető heroin jelentős részét Afganisztánban állítják elő.

<sup>1</sup> KÉRI 2007.

<sup>2</sup> Az alábbi fejezetben felsorolt abúzus szerek ismertetése főként *A farmakológia alapjai* című kötetben foglaltakon alapszik (GYIRES–FÜRST 2011).



Elsősorban intravénásan vagy inhalálás formájában juttatják be a szervezetbe. A befecskendezés olyan nagy koncentrációhoz vezet az agyban, hogy azonnal fellép az általános melegegérzet, a szexuális orgazmushoz hasonló állapot, a mámor, a gyönyör, amely a függőség kialakulásának közvetlen előidézője, oka. Ez az állapot mindössze 45 másodpercig tart, amelyet végtelen nyugalom, álmosság követ.

Hatása dózistól függően 3–5 órán át tart, így napi többszöri adagolás szükséges az elvonási tünetek elkerülésére és a megfelelő élvezet elérésére. Ez azonban örökösen arra készteti a heroinfüggő egyént, hogy pénzt vagy kapcsolatot szerezzen, amelyek segítségével hozzájuthat a vágyott droghoz.

Az *intravénás adagolás* veszélyei: a túlادagolás; tályogok keletkezése a beadás helyén; terhességi komplikációk, az újszülött drogfüggősége; közös fecskendőhasználat esetén a vér útján terjedő betegségek kialakulása.

## 1.2. Depresszánsok

A nyugtatók, altatók és szorongásoldó szerek, valamint az alkohol tartoznak a depresszánsok körébe.

A *nyugtatók, altatók és szorongásoldó szerek* esetében több száz milligramm fogyasztása is előfordul naponta, ami nem okoz halálos mérgezést.

Bár ezeket a szereket többnyire tabletták, kapszulák formájában alkalmazzák, végzetes túlادagolások is előfordulnak. Mérgezésnél a pupillák szűkeek, a légzés deprimált, lassú, felületes. Jellegzetes neurológiai tünetek jelentkeznek: egyes reflexek hiányoznak vagy csökkentek. A páciens ingerekre nem reagál.

Mind pszichés, mind fizikai függőség felléphet tartós használatuk esetén.

A nyugtatók és az alkohol elvonási tünetei igen hasonlóak. Ezek gyakran az akut hatásokkal ellentétesek, bőrférgességérzés, álmatlanság, izomgyengeség, görcs fellépése.

Az *alkohol* hatásmódja az általános érzéstelenítőkhez hasonló. Az alkohol mindenkinél csökkenti a reakciókészséget.

Magasabb véralkoholszint mellett kifejezett tünet a vérnyomáscsökkenés, a szédülés, a hányinger, a hányás, a koordinálatlan mozgás, a reakcióidő megnyúlása, a hangulati hullámzás, a gátlástalanság, esetleg az agresszivitás.

Az alkoholizmus az egyik leggyakoribb megelőzhető halálok, és a munkaképtelenségnek is egyik leggyakoribb eredője. A szervi károsodás mellett indirekt módon, baleseteken, erőszakos cselekedeteken, öngyilkosságokon keresztül is ölni tud. Az egyén mellett a család, az utódok életminőségét, egészségét is rontja.

*A krónikus alkoholfogyasztás következményei:*

- Nagy mennyiségek rendszeres bevitele egyértelműen káros hatású.
- A szájjüreg, a garat és a gége daganatainak valószínűsége nő erős ivókban, és a dohányzás tovább növeli a tumorok esélyét.
- A hasnyálmirigy heveny, visszatérő, illetve krónikus gyulladása egyaránt gyakoribb erős ivók esetében.
- Az alkohol – dózis- és időfüggő – májkárosító hatású.
- Anyagcsere-, illetve hormonális zavarok, hematológiai, immunológiai elváltozások léphetnek fel.

- A terhesség alatti jelentős alkoholfogyasztás megnöveli a spontán abortusz valószínűségét, illetve változatos testi és szellemi károsodásokat idéz elő a magzatban.
- Az alkohol mind pszichológiai, mind fizikai függőséget létrehoz.
- A kognitív funkciók romlanak, személyiségváltozás következik be; az ítélőképesség csökken, agresszivitás, paranoid eszmék, hangulati hullámlás lehet jelen.
- A krónikus alkoholistáknál vagy az úgynevezett rohamiváskor (*binge drinking*) súlyos alkoholmérgezés léphet fel.

Gyorsan kialakulhat mind a tolerancia (alkoholtűrő képesség), mind a dependencia (függőség), amely erősen függ az elfogyasztott alkohol mennyiségétől és az alkoholizmus időtartamától.

Az elvonási tünetegyüttes általában napi 3-4 liter sör vagy fél liter tömény szesz több hónapon keresztül tartó fogyasztásának beszüntetése után jelentkezik. Ennek tünetei:

- Delírium: Erős italozás közben vagy megvonást követően egyaránt jelentkezhet paranoid pszichotikus állapot, a megvonásos tünetegyüttesre jellemző a remegés (elsősorban a kéz remegése), zavartság, ködös érzékelés.
- Delirium tremens (alkoholmegvonás okozta akut krízishelyzet) során zavartság, túlérzékenység, vizuális hallucinációk (kígyó, bogár látása stb.), a testhőmérséklet emelkedése, izzadás, kiszáradás jelentkezik.

### 1.3. Stimulánsok

A csoport legismertebb tagjai a kokain és az amfetamin, de számos egyéb típusa is rendelkezik abúzuspotenciállal. Ma a stimulánsfüggőség meglehetősen elterjedt, akár önmagukban, akár egyéb szerekkel kombinálva alkalmazzák. Fő hatásai a motoros aktivitás fokozódása, eufória, izgalom, anorexia.

Az amfetamint kezdetben szájon át alkalmazzák. Igazán veszélyessé akkor válik, amikor az illegálisan szintetizált metamfetamint már intravénásan injektálják. A visszaélészerű amfetaminhasználat tipikus formája alkalomszerű öngyógyszerezéssel kezdődik, általában olyan foglalkozásoknál, ahol tartós figyelemösszpontosításra van szükség: például katonák, pilóták, kamionsofőrök, diákok, művészek.

Használata közepes dózisban hiperaktivitást, a fizikai és mentális teljesítőképesség növekedésének érzését, a munkabírást fokozódását okozza. Az alvási igény csökken. A szerbevitt követő érzést az orgazmushoz szokták hasonlítani. Ezt szellemi élnkség, eufória követi. Jele a verejtékezés, magas vérnyomás, hiperaktivitás, tudatzavar és dezorientáció. Krónikus alkalmazása – akár étvágycsökkentésre is – esetenként tartós viselkedési változást idéz elő.

Használata során jelentős pszichés és mérsékelt vagy gyenge fizikális függőség kialakulása jellemző. Személyiségváltozás, üldözési hallucinációk, befelé fordulás, ellenséges magatartás, gyanakvás sem ritka. Súlyos abúzusnál toxikus pszichózis is felléphet, amelyet nehéz elkülöníteni a paranoid pszichózistól. Jellegzetes, hogy a dózis emelkedésével paranoid tartalmak jelenhetnek meg; a vakarózás miatt a bőrön körjelző hámhiányok láthatók, fogcsikorgatás jelentkezik, majd teljes pszichózis bontakozhat ki, gyakran agresszív megnyilvánulásokkal.

Megvonáskor fáradtság, depresszió, evéskényszer alakulhat ki. Előfordul 10–18 óráig tartó alvás is.

Az *ecstasy*, tudományos nevén 3,4-metiléndioxi-N-metil-amfetamin (MDMA) szintetikus, hallucinogén stimuláló szer, különböző divatos logóval ellátott tablettákban terjesztik a kábítószerpiacokon. Néha tovább dúsítják koffeinnel, amfetaminokkal (speed) és efedrinnel. Elektronikus zenét játszó szórakozóhelyeken megjelenésük rendszeres, jellemző.

Az ecstasyt használók általában jókedvről, extrém boldogságról, melegségérzetről számolnak be. Emellett a szer megnöveli az érzékenységet, érzelmileg jobban kinyílnak a használói. Szédülést és hányingert is okozhat, de ez gyorsan elmúlik. Gyorsan hat, a fellobbottság érzése egyre erősödő hullámokban érkezik már a bevételt követő első két órában, és 4-6 órán át tart. Ennek oka, hogy az agyban szerotonin és dopamin szabadul fel. Hatásának elmúlásával fizikai és érzelmi fáradtságérzet jellemző, szorongás, kimerültség jelentkezik, s még a következő hét során is számítani kell ingadozó lelkiállapotra.

Az MDMA fogyasztása a rövid távú memóriát jelentősen rontja. A hosszú távú memória esetében az információfeldolgozás sebességénél és a figyelemnél szintén található szignifikáns eltérés, de ez a memóriaromlásnál kisebb mértékűnek bizonyult. Lehetséges, hogy az MDMA károsító hatása lépcsőzetesen függ az elfogyasztott adagtól.

Kutatások szerint az MDMA valóban negatív hatást gyakorol a memóriára és a végrehajtott funkciókra, ami absztinencia esetén is megmaradhat.<sup>3</sup>

Túladagolása esetén eszméletlenség, görcsök, magas vérnyomás, magas testhőmérséklet, merev izomzat, fokozott izzadás, tág pupilla is előfordulhat.

Az ecstasyhoz köthető halálesetek leggyakoribb oka a túlmelegedés (*hyperthymia*). Az MDMA ugyanis megzavarja a szervezet hőháztartását, s így könnyen túlmelegedéshez vezet. Különösen veszélyes mindez egy túlszűfolt szórakozóhelyen, órákig tartó táncolással, valamint alkoholfogyasztással tovább emelkedik a testhőmérséklet. Extrém esetekben 41-42 fokra is felmehet a láz. Ez nemcsak hirtelen szívinfarktust, de elállíthatatlan vérzést, máj- és veseelégtelenséget, végül halált okozhat.

A *khat* egy félméteres cserje, amelyet a Közép-Keleten és Afrikában termesztnek, és amelynek a leveleit és a friss hajtásait fogyasztják. Hatóanyaga a cathinone, hatása hasonló az amfetaminéhoz. Pszichoaktív stimuláns, amely könnyű, illetve közepes függőséget okoz. A jelzett területeken igen sokan élnek vele. Itt a társadalom nem ítéli el szigorúan a használatát.

A szer használója egy órán belül izgalmat és eufóriát érez. Ezt egy csendesebb, befelé forduló szakasz követi, miután a szer hatása fokozatosan lecseng, amit nyugtalanság, ingerlékenység és melankólia is kísérhet.

A *kokain* hatásai közé tartozik a fokozott éberség, emelkedett hangulat, fokozott energia, a mindentudás érzése és a szexualitás fokozódása. A *crack* nem más, mint a közönséges kokain szóda-bikarbónával és vízzel hevítve. A cracket rendszerint kis kemény rögök,

<sup>3</sup> KÉRI 2007.

darabkák formájában árusítják, viszonylag olcsón. A kokainbázis a pipa melegítésekor azonnal inhalálható, másodperceken belül hat, és több percig tartó intenzív mámort nyújt.

A kokainhasználat többféle módja ismert. Vannak, akik a kokaint csak alkalmasszerűen használják, például összejöveleteken, koncerteken. A legtöbben por alakban, orron keresztül fogyasztják, ritkább az intravénás bevitel, amely igen intenzív mámort okoz, azonban így igen könnyű túladagolni.

Túladagolás esetén igen súlyos tüneteket okoz. A keringés összeomlása, ritmuszavar, szívinfarktus, görcsök, stroke, migrénes tünetek, tüdőkárosodás fordulhat elő. A szerhasználók kiszámíthatatlanná és agresszívvá válhatnak. Amint a stimuláns izgató hatása elmúlik, letörtség, fáradtság, ingerlékenység, enyhe depresszió léphet fel. Terhességi szövődmények, spontán abortusz, placentaleválás, a magzati növekedés késése, növekedési retardáció, agyi infarktusok, fejlődési rendellenességek, valamint újszülöttön a születést követő néhány héten belül jelentkező elvonási tünetek jellemzők az anyai kokainhasználatra. A kokain túladagolása rendszerint végzetes, az áldozat percek alatt meghal szívritmuszavar, légzésdepresszió (lelassult légzés a légzőközpont ingerlékenységének csökkenése miatt) és görcsök következtében.

A kokain esetében jelentős tolerancia alakul ki. A pszichés függés igen erős, a fizikai kevésbé kifejezett. Elvonása szorongást, hangulati kilengéseket és delíriumot (a tudat, a figyelem és a kognitív funkciók – például emlékezés, ítéletalkotás, elvonatkoztatás – zavarával jellemezhető tünetegyüttes) okozhat, krónikus abúza ugyanazokat a problémákat idézi elő, mint más stimulánsoké. A hirtelen megvonás többnyire néhány napig-hétig tartó heves vágyat, alvászavart, görcsöket, boldogtalanságérzést, kimerültséget, gyakran öngyilkos fantáziákkal súlyosított depressziót idézhet elő.

A legálisan beszerezhető stimulánsok közé tartozik a koffein és a nikotin.

Az akut *koffeinbevitel* éberséget okoz, csökkenti a fáradtságot, és fokozott figyelemkoncentrációt idéz elő. A lefekvés előtti fogyasztás álmatlanságot, szorongást válthat ki, nagyobb dózisok idegességet, nyugtalanságot, még nagyobb dózisok pedig görcsöket okozhatnak. A tolerancia viszonylag gyorsan kialakul. Elvonási tünetek már akár 1-2 csésze rendszeres napi fogyasztása esetén is előfordulhatnak. Erős kávéivóknál a reggeli kávé elmaradása fáradtságot, ingerlékenységet, munkaképtelenséget, letargiát, nyugtalanságot, fejfájást idézhet elő.

A *nikotin* a dohányfüst egyetlen aktív hatóanyaga, a rákkeltő kátrányokat és a szén-monoxidot nem számítva. A dohányzás a nikotin miatt vezet abúzushoz. Érdekes, hogy maga a nikotin gyenge pszichés hatásokkal rendelkezik: hangulatváltozások előidézése, a stressz csökkentése, bizonyos teljesítmények fokozódása. A centrális hatások lehetnek stimulatívák (például éberebb lesz a dohányos) vagy gátlók (például stresszhelyzetben nyugtató hatás) egyaránt.

A nikotinfüggők száma óriási a többi abúzus szerhasználójához viszonyítva. A dohányzóknál mind fizikális, mind pszichés függőség kialakul, egyike a legaddiktívabb szereknek. A nikotinéhség jelenti a kényszert a dohányzás fenntartására. A dohányzás addiktív természete bizonyítottan a nikotinfüggőségen alapul, ugyanis kimutatták, hogy a nikotinmentes cigaretta nem helyettesíti függő dohányosoknál a megszokott nikotintartalmú cigarettát.

Mind humán-, mind állatkísérletekben elvonási szindróma jelentkezik, amikor a rendszeres nikotinbevitel megszakad. Fő tünetei az ingerlékenység, agresszivitás, alvászavarok.

Mérhető változások: pulzusszámcsökkenés, hízás. Az elvonási szindróma sokkal kisebb intenzitású, mint az ópíátok esetében. A nikotínéhség még évekig eltarthat.

## 1.4. Kannabinoidok

A marihuána nemcsak az egyik legrégebben ismert, de a legelterjedtebben használt kábítószer is. A *cannabis sativa*, azaz indiai kender legfőbb pszichoaktív alkaloidja a  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol (THC). A marihuánanövény szárított leveleiből, virágjából készítik a dohányzásra alkalmas keveréket. Hasisnak nevezik a növény szárított, gyantaszerű kivonatát, amely körülbelül 10-szer nagyobb koncentrációban tartalmazza a THC-t, mint a levélanyag.

A marihuánát általában kézzel sodort cigaretta formájában használják, rendszerint társaságban, a cigarettát körbeadva, megosztva egymással. A hatóanyag igen gyorsan felszívódik a tüdőből, a hatás 15–30 perc múlva kezdődik, és 4–6 óráig tart.

Közepes dózisban a marihuána hatása kétfázisú, a korai szakasz a relaxáció, a grandiozitás érzése, a részegséghez hasonló állapot (eufória). Ebben a stádiumban megváltozik az időélmény (az idő lassan múlik), felszabadulnak az emóciók. Jellemző a csillapíthatatlan nevetési kényszer, az elszemélytelenedés, a szenzoros működések élesedése, intenzív, fantasztikus hangok, látványok kíséretében. Az egyén szubjektíve nagyobb önbizalmat és kreativitást érez magában, de ez nem mutatkozik meg az aktuális teljesítményben. A szerhasználat az agresszivitást nem fokozza. Az egyszerű tanulási, memóriafeladatok vagy az autóvezetés biztonsága romlik. Később az egyén relaxálttá válik, magába fordul, és álomszerű állapotba kerül. A gondolkodás, koncentrálás nehéz, de erőfeszítéssel sikerül.

Jellemző az étvágy fokozódása és a testhőmérséklet csökkenése. A legjellegzetesebb körjelző tünet a pulzusszám növekedése és a vörös szem. A vérnyomás eshet, különösen álló helyzetben. Izomgyengeség, bizonytalan járás alakulhat ki. A hatások kicsit hasonlóak, bár jóval kevésbé kifejezettek, mint más hallucinogénekéknél (például az LSD-nél), de a félelemkeltő hallucinációk, paranoid félelmek ritkábbak a kannabisz esetében. Hosszabb távon a gége és az ornyálkahártya gyulladása jelentkezik krónikus légzőszervi betegséggel. A szív működés tekintetében az EKG-eltérés gyakori, de csak átmeneti. Hormonális hatások: krónikus alkalmazáskor nőknél vérzési rendellenesség, a peteérés hiánya léphet fel, férfiakban alacsonyabb a plazma tesztoszteronszintje, csökken a spermaszám. Kutatási adatok szerint több mint 50%-os csökkenést találtak mindkét paraméterben heti 10 marihuánás cigaretta elszívása esetén.<sup>4</sup>

A kannabiszfogyasztás hosszú távú kognitív következményeinek áttekintése során a vizsgálatok 55%-a számolt be valamilyen szignifikáns neuropszichológiai eltérésekről. A leggyakoribb a figyelem, illetve a munkamemória zavara volt, ezt követték a motoros funkciók és a fokozott felejtés. Rövid távon (átlagos időtartam, 6,95 év, legalább a hét négy napján történő kannabiszfogyasztás esetén) deficit mutatkozott a verbális memória, a beszéd gördülékenysége, a pszichomotoros sebesség és a végrehajtó funkciók terén. Hosszú távú használat esetében (15,6 év) a szerzők szerint a memória-zavar kifejezettebb volt. Vizsgálatok az agyi aktivitás eltéréseit igazolták: krónikus kannabiszhasználoknál az absztinencia időszaka alatt az agykéreg globális aktivitása csökkent, a szer fogyasztását

<sup>4</sup> ELEKES 2009.

követően viszont fokozódott. Kognitív feladatok alatt a kannabiszhasználóknál az agyi aktiváció kisebb volt a nem használókhoz viszonyítva, sőt néhány vizsgálatban az agyi aktivitás mintázata különbözött a szerhasználók és a kontrollszemélyek között. Átfogó vizsgálatok szerint a fiatalok marihuánafogyasztás mintegy kétszeresére növeli a szkizofrénia kialakulásának kockázatát, amely egyike a legsúlyosabb mentális zavaroknak. A serdülőkori marihuánafogyasztás genetikai sérülékenység esetében jelentősen fokozza a későbbi pszichózis kialakulásának kockázatát. A rendszeres marihuánafogyasztóknál több bizarr gondolati tartalom, viselkedési és kommunikációs anomália, szociális deficit és érzéktorzítás figyelhető meg.<sup>5</sup>

A THC túladagolása nem okoz olyan életveszélyes légzési vagy szív-érrendszeri funkciózavarokat, mint az ópíátok vagy az alkohol, ezért relatíve biztonságosabb azoknál. Hangulati ingadozások, eufória, szorongás, félelem, néha pánikrohamok felléphetnek. A tolerancia kialakulása kisfokú, a fizikai függőség igen enyhe absztinenciaszindrómában nyilvánul meg.

Elvonási tünetei hasonlóak az ópíát- vagy alkoholelvonási tünetekéhez – hányinger, ingerlékenység, zavarodottság, szapora szívverés, izzadás stb. –, de azoknál lényegesen enyhébbek. Az elvonási szindróma nem vezet sürgető drokkereső magatartáshoz, kényszerhez.

A marihuána fő veszélye, hogy elsősorban az ifjúság érdeklődik iránta, a memória zavarai, a csökkent motiváció és aktivitási szint akadály lehet, hogy a serdülők önképe és a társadalomban betöltött szerepe fejlődjön.

## 1.5. Hallucinogének

A hallucinogének közös tulajdonsága, hogy mélyrehatóan befolyásolják a gondolkodást, a hangulatot, a viselkedést anélkül, hogy jelentős stimulációt vagy depressziót okoznának. Hatásukra a gondolkodás eltorzul, álomszerű jelenések, víziók jelentkeznek. Az állapot komplexebb annál, mint hogy egyszerűen eufóriának minősítsük. Ezeknek a szereknek a tudatot kitágító, a beelátó és felfedező képességet nagy fokban növelő hatásai vannak. A hallucinogének nem okoznak függőséget. Hallucinogén az LSD, a PCP (vagy angyalpor) és a ketamin.

Az LSD-t (lizergsav-dietilamid) mintegy 40 évvel ezelőtt egy svájci kutató, Albert Hofman fedezte fel. Az anyag vizsgálata közben furcsa hallucinációkat tapasztalt saját magán. Ezután „óriási” mennyiséget nyelt le, amelynek hatását úgy írta le, hogy körülötte groteszk, színes álarcot viselő, kaleidoszkópszerű arcokat lát, nyugtalan, izgatott, fejében, végtagjaiban nehézséget érez, mintha ólommal volna megtöltve. Állapotát tisztán érzékelte, mintha kívülről szemlélné egy független megfigyelő. Ez az állapot néhány órán át tartott, majd másnapra nyomtalanul elmúlt.

Az LSD használatának számos testi és lelki hatása van, egyebek között szédülés, gyengeség, remegés, hányinger, látászavarok, hallucinációk, hallászavarok, az időérzék elvesztése, a mentális funkciók zavarai. A szer fantasztikus látomásokat és gondolatokat idéz elő, például a fogyasztó a hangokat látványként éli meg („színes hangok”). Bár a gondolati folyamatok illogikussá, kapcsolat nélkülivé válnak, a személy mégis tudatában van annak, hogy ezeket a zavarokat a drog okozta.

<sup>5</sup> KASSAI–PINTÉR–RÁCZ 2015.



A hallucinogének hatására a feszültségérzést először érzelmi felszabadulás követi. Később érzékeléstorzulások, vizuális illúziók és hallucinációk, időnként az ego széthullásától való félelem is jelentkezik. Alkalmanként fenyegetettség, paranoid hallucinációk is előfordulnak, amelyek hetek vagy hónapok múlva újra jelentkeznek, ezt a jelenséget *flashbacknek* hívják.

Az LSD-t mindenképpen veszélyes szernek kell tekinteni, eltérően az 1960-as évek hippí szubkultúráinak lelkes véleményétől, akik azt hangoztatták, hogy ez egy békés, „élményfokozó” szer.

Az LSD-t rendszerint szájon keresztül használják. Illegális árusításhoz tablettában, zselatin négyzetekben vagy impregnált papír, bélyeg formájában készítik. Adagolásának megszákítása nem jár elvonási tünetekkel.

## 1.6. Inhalánsok

Számos illékony kémiai anyag vagy gáz rendelkezik abúzuspotenciállal. Három alapvető csoportba oszthatók: gázok, alifás nitrítok és illékony folyadékok, ipari oldószerek.

A gáz mint inhalációs narkotikum gyorsan beálló, rövid ideig tartó mérgezést okoz. Régen csak nehezen lehetett hozzáférni, ma egyes országokban nyíltan árulják. Inhalálása eufóriát, álomlátást, ám koncentrációs nehézséget, bizonytalan járást, vizuális funkciózavarokat okoz.

Az alifás nitrítok általában folyadékok. Az orvoslásban szíveredetű panaszok kezelésére használják. Utcai terjesztés során üvegben árusítják, az ampullák feltörve belélegezhetők.

Használatukat szédülés, eufória, pulzusszaporulat, bőrkuporítás, alacsony vérnyomás, az agyi keringés súlyos zavara jellemzi. A szexuális aktivitást is fokozzák: különösen homoszexuális férfiak körében terjedt el használatuk az orgazmus elnyújtásának céljából. Ritkán ájulást vagy nagy mennyiségek használatakor vérmérgezést okozhatnak. A szubjektív hatás 5 másodperctől 15 percig tart. Hosszú távú hatásként károsíthatják az immunrendszert, és légzésszavarokat okozhatnak. Hamar kialakul a tolerancia, megvonásos tünetek nem ismeretesek.

A narkotikus illékony folyadékok – éter, kloroform stb. – használata visszaszorult.

Az ipari oldószerek csoportjába szinte kontrollálhatatlan mennyiségű anyag sorolható. Közöttük a legismertebb a toluén, heptán, hexán, benzén, triklór-etilén és a metiletilketon. Különösen elterjedt a festékhígítók, műanyag ragasztók, a „csavarlazító folyadék”, valamint a benzintartalmú oldó- és tisztítószer használata. Benzin, toluol, petróleum, éter, öngyújtófolyadék, tisztítófolyadék, festékdoldó, oldószer sok háztartási szerben van, így könnyű hozzájuk jutni.

Az oldószerek abúzusának motivációja általában az alacsony ár, a könnyű beszerezhetőség, a kényelmes csomagolás és a gyors hatás. Általában a rosszabb anyagi körülmények között élő, a tanulásban is problémákkal küzdő tizenéves fiúk a fő fogyasztók, a „szipuzók”. Az egyes toxikus ágensek azonosítása nehéz, mert ezeket ritkán használják tiszta formában, gyakran keverik más anyagokkal. Hatásaik nagyban hasonlítanak az alkoholéhoz.

Használatuk során az oldószerral benedvesített rongyot, vattát plasztikzacskóba teszik, és a kipárolgott gőzöket lélegzik be. A kialakuló pszichés függés ismételt használathoz vezet.



Az intoxikációt kezdetben eufória, áradó érzések, elmosódott beszéd, relaxált „részségység”, majd tájékozódási zavar, az időérzék elvesztése, hallucinációk jellemzik. Nagy dózisok esetén akut tünet lehet az eszméletvesztés, krónikus alkalmazása máj- és vesefunkciós eltéréseket, vérképzési zavarokat okoz. További veszélyeket jelenthet a hányás. Az akut mérgezés agresszív és impulzív magatartást is eredményezhet. Végzetes kimenetelű lehet.

## 1.7. Új pszichoaktív szerek

A rendszerváltás óta eltelt időszakban a sürgősségi, addiktológiai osztályokon dolgozó orvosok jelentős tapasztalatokat szereztek abban, mit kell tenniük, ha egy rosszullétet valamilyen tudatmódosító szer okoz. Kialakultak a protokollok, mit kell tenni a heroint túladagolással, a túl sok ecstasyt beszedő bulizóval, kokainistával, marihuánafogyasztóval. Az új szerek kapcsán a fogyasztó tipikusan csak egy fantázianevet tud megadni a szerrel kapcsolatban, vagy rosszabb esetben csupán azt, hol vásárolta. Mielőtt a szakemberek elkezdhetnék a terápiát, először meg kell határozniuk a problémát okozó szer típusát. Ez komoly idővesztéssel járhat.

Rácz József és munkatársai kutatást végeztek a szintetikus kannabionidokkal kapcsolatban. Többek között rehabilitáción lévő használoktól, „első kézből” származó élménybeszámolókat rögzítettek. A kutatás tanulsága az volt, hogy egyetlen korábban ismert „klasszikus” drogra sem hasonlító, döntően súlyosabb, veszélyesebb mentális jelenségeket tapasztalnak a fogyasztók. Az egyik ilyen hatás egyfajta paranoid észlelés, amelynek során az elfogyasztott szert fenyegetőnek, veszélyesnek, méregnek érzik a fogyasztók. Az interjúalanyok beszámoltak továbbá kiszámíthatatlan hatásokról, pozitívból negatívba változó élményekről, amiket korábbi, más szerekhez kötődő szerhasználatuk során nem, vagy sokkal kisebb mértékben tapasztaltak. A szintetikus kannabionid-függők szerint a használat egy későbbi szakaszában a szert mint irányítót érzik, amely egyrészt meghatározza a cselekvésüket, másrészt a fogyasztó ezáltal nem érez felelősséget a szerfogyasztás során tanúsított magatartásáért. A beszámolókból egy olyan folyamat jelenik meg, amelyben a drog először társaságot ad, később elmúlik, ez a rekreációs fogyasztás iránti vágy és a szerhasználat „felerősíti” az egyénben az érdektelenséget a szociális kapcsolatok iránt. A használó személyisége aszociálissá válik. Érdekes élmény a szer társaként, barátaként való észlelése, „aki ott van mindig”. Új tapasztalás, hogy már néhány alkalmas használat után függőségről, megvonási tünetekről számolnak be a használók, amelyeket korábbi szerhasználatuk során nem tapasztaltak.<sup>6</sup>

## 2. A drogfogyasztás következményei

### 2.1. Fertőző betegségek kialakulása

Európában továbbra is az intravénás szerhasználat az egyik legjelentősebb kockázati tényező a vér útján terjedő (például HIV-vírus, hepatitis) és egyéb fertőzések szempontjából.

<sup>6</sup> KASSAI–PINTÉR–RÁCZ 2015.

Az intravénás szerhasználók becsült száma arra enged következtetni, hogy jelentős méretű populáció van kitéve a fertőzés kockázatának minden európai országban. Az intravénás szerhasználat mintázata területenként változó Európában. Míg az ópiátszármazékok injektlása minden országban előfordul, addig a stimulánsok (főként amfetamin) injektlása inkább Észak- és Kelet-Európában jellemző.<sup>7</sup>

Fertőzések, amelyek szempontjából veszélyeztetett egy intravénás szerhasználó:

- HIV-fertőzés;
- hepatitis A, B, C, D;
- szexuális úton terjedő fertőző betegségek a HIV-en, illetve hepatitisen túl: chlamydiafertőzések, szifilisz és gonorrhoea;
- tuberkulózis (TBC);
- légúti fertőzések: tüdőgyulladás, torokgyík és influenza;
- staphylococcus aureus okozta bőr- és kötőszöveti fertőzések, és streptococcus-fertőzések;
- súlyos, szisztémás vérmérgezés;
- sebbotulizmus;
- tetanus;
- humán T-lymphotrop-vírusfertőzések.

Ebben a rizikócsoportban a vér útján terjedő fertőzések közül a humán immundeficiencia vírus (HIV), a hepatitis C vírus (HCV) és a hepatitis B vírus (HBV) jellemző. A fertőzés terjedése legfőképp az injektláló eszközök megosztásának köszönhető, ilyen eszközök a fecskendő, tű, az injektlált szer elkészítéséhez szükséges kupak és más, az elkészítéshez szükséges eszköz. A közös eszközhasználat mellett a HIV és a HBV szexuális úton is terjedhet az intravénás szerhasználói populáción belül, vagy az aktív, illetve korábbi intravénás szerhasználók is megfertőzhetik szexuális partnerüket vagy klienseiket. Bár mindegyik fent említett vírushalál terjedését továbbadható injektláló eszközök közös használatával, az átvitel kockázata eltérő. A HIV-fertőzéssel összehasonlítva, a hepatitis C vírus jóval magasabb koncentrációban van jelen a vérben, nemcsak a fertőzés akut fázisában, hanem akkor is, amikor már valaki a krónikus szakaszba lépett. Ez arra enged következtetni, hogy HCV vírussal történő expozíció során, amikor a fertőzöttek és a nem fertőzöttek megosztják a tűt, fecskendőt és más injektláló eszközöket, a vírus átvitelének a kockázata magas.<sup>8</sup>

## 2.2. Halálozás

A halálozás a kábítószer-fogyasztás elképzelhető legrosszabb következménye. E témakörbe három részterület tartozik: 1. a közvetlenül összefüggésbe hozható halálesetek (túladozások) vizsgálata; 2. a kábítószer-használat következményeként bekövetkezett, úgynevezett közvetett halálesetek vizsgálata; és 3. a kábítószer-fogyasztók halandóságára vonatkozó kutatások, az úgynevezett kohorsz kutatások eredményei.

<sup>7</sup> *Fertőző betegségek megelőzése és kontrollja az intravénás szerhasználók körében. ECDC és EMCDDA útmutató (2013).*

<sup>8</sup> TARJÁN 2013.

A kábítószer-fogyasztással összefüggő halálesetek az új pszichoaktív anyagok megjelenése (2010) előtt jellemzően ópiáthasználathoz, azon belül is heroinfogyasztáshoz voltak köthetők. A halálesetek számának évenkénti változása mögött elsősorban az utcai heroin tisztaságának változása állt. A heroin hozzáférhetőségének 2010-es drasztikus visszaesésével párhuzamosan az e szerhez köthető halálesetek száma is lecsökkent, ugyanis a heroin-használók jelentős része áttért az új pszichoaktív szerek fogyasztására. Lassú emelkedést mutat azóta ugyanakkor a metadonhoz köthető halálesetek száma. Az elhunytak szerhasználati mintázatára jellemző az intravénás szerhasználat és a polidroghasználat. A biológiai mintákban gyakran több kábítószer mellett metadon, illetve valamilyen benzodiazepin is kimutatható, és szerepet játszik az alkohol is. Az utóbbi években az új pszichoaktív szerek használata az elhunytak mintáiban is igazolódott. Kezdetben a mefedron, később az MDPV, a pentedron és a 4-MEC játszott szerepet több halálesetben is. Egyes különösen veszélyes új pszichoaktív anyag megjelenéséhez alkalmanként több haláleset is köthető volt.

Az új pszichoaktív szerek kimutatása és a haláloki szerepük értelmezése kihívás elé állítja az igazságügyi szakértőket. A jelenség megértését segítik a Központi Statisztikai Hivatal mortalitási adatai is, amelyek BNO-kódok<sup>9</sup> mentén tartják nyilván a kábítószer-fogyasztással összefüggő haláleseteket. Idetartoznak a rendkívüli halálesetek (például balesetek, bűncselekmények áldozatai) és a természetes (hosszú távú kábítószer-használat miatt kialakult betegség) oki halálozás is.

1. táblázat

*Kábítószer-fogyasztással közvetlenül összefüggő halálozás (túlادagolások) alakulása 2009–2015 között*

|                                                    | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      | 2013      | 2014      | 2015      |
|----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ópiát típusú kábítószer okozta mérgezés            | 28        | 12        | 6         | 8         | 3         | 10        | 8         |
| Metadon (egyéb kábítószer nélkül)                  | 2         | 2         | 4         | 5         | 9         | 2         | 4         |
| Egyéb, nem ópiát típusú kábítószer okozta mérgezés | 1         | 3         | 3         | 7         | 15        | 4         | 10        |
| Egyéb szer okozta mérgezés                         | 0         | 0         | 1         | 4         | 4         | 7         | 3         |
| <b>Összesen</b>                                    | <b>31</b> | <b>17</b> | <b>14</b> | <b>24</b> | <b>31</b> | <b>23</b> | <b>25</b> |

*Forrás: HORVÁTH 2016*

2015-ben 25 kábítószer-használattal *közvetlenül* összefüggő halálesetet jelentettek a speciális halálozási regiszterben, így a 2013-as magasabb esetszám után visszatérés mutatkozik a korábbi években tapasztaltakhoz (2014-ben 23; 2013-ban 31; 2012-ben 24; 2011-ben 14, 2010-ben 17 eset) viszonyítva.

2015-ben 40 kábítószer-fogyasztással *közvetetten* összefüggő halálesetről érkezett bejelentés a halálozási regiszterbe. Az elhunytak között 37 férfi és 3 nő volt.

<sup>9</sup> A BNO kódrendszer a betegségek nemzetközi osztályozására szolgál az egészségügyben.

A hosszú távú kábítószer-fogyasztás okozta egészségromlás áll a természetes halálok mellett bekövetkezett halálozás hátterében. Az esetek közül 9 természetes okra visszavezethető, korábbi kábítószer-fogyasztással összefüggő halálozást volt, amelynek oka leggyakrabban kardiológiai eredetű (szívinfarktus) volt.<sup>10</sup>

### 2.3. Kábítószer-bűnözés

A kábítószer-bűncselekmények és az azokat elkövetők jellemzői az Egységes Nyomozó Hatósági és Ügyészségi Bűnügyi Statisztikai Rendszerben (ENYÜBS), a nyomozás befejezésekor rögzített adatok alapján követhetők nyomon. A bűncselekmények évenkénti számának alakulásában tükröződnek a szabályozási környezet (így például a Btk., valamint az elterelés feltételeit szabályozó Btké.) módosításai, valamint a rendőrség kábítószer-rendészeti aktivitásának változásai is.

Magyarországon az ismertté vált kábítószer-bűncselekmények évenkénti száma 4500 és 7000 között volt az elmúlt 10 évben; 2006-tól kezdődően enyhén emelkedő trendet mutatott, 2014 óta pedig stagnálni látszik.

2016-ban 6473 kábítószerhez vagy új pszichoaktív anyaghoz köthető bűncselekmény miatt indított nyomozás lezárására került sor, ebből 200 eset a 2013 júniusáig hatályos Btk. alá, 6273 eset már az új Btk. hatálya alá tartozott. A kábítószerrel összefüggő bűncselekmények aránya az összes regisztrált bűncselekményen belül 2,2% volt.

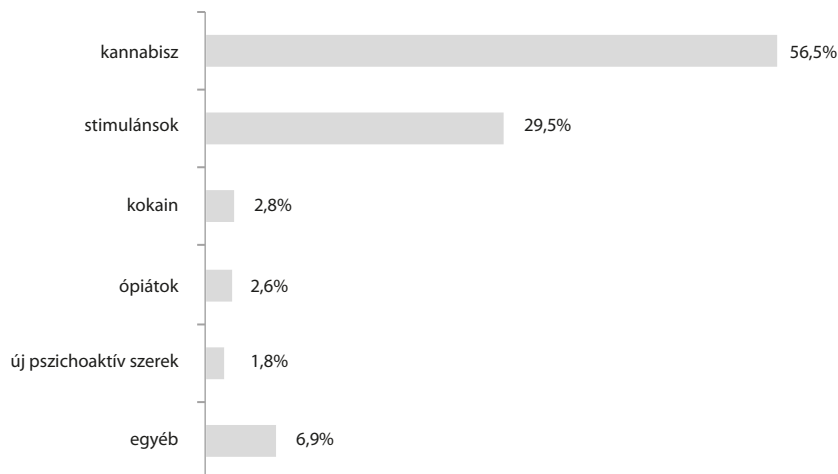
A legtöbb ismertté vált kábítószer-bűncselekményt Budapesten és Pest megyében követték el: 2016-ban a regisztrált esetek 42%-a volt ideköthető. Az ország északnyugati határa mentén fekvő megyékben szintén magasabb volt valamivel az elkövetések száma az ország többi részéhez képest.

Az ismertté vált kábítószer-bűncselekmények több mint felét (56,5%, 3392 eset) kanabiszsal követték el, a második leggyakoribb szercsoport a stimulánsok voltak (29,5%, 1774 eset). A stimulánsokkal elkövetett esetek között az elkövetés tárgyakként leggyakrabban az amfetamin (23%) fordult elő, ezt követte az MDMA (ecstasy) (3,5%) és a metamfetamin (1,4%). A további klasszikus kábítószeresek, mint a kokain, heroin és LSD egyenkénti részeseisége 3% alatt volt. Az ENSZ kábítószerjegyzékein nem szereplő új pszichoaktív anyagokat az esetek 1,7%-ában (105 eset) rögzítették, ezek negyedét katinonszármazékok, másik negyedét szintetikus kannabinoidok alkották.

A kábítószer-bűncselekmények túlnyomó többségét a fogyasztói típusú elkövetések teszik ki, kiváltképp a csekély mennyiséggel elkövetett bűncselekmények esetében, ahol az esetek több mint 90%-a ebbe az elkövetői magatartásba sorolható. A 2016-ban ismertté vált kábítószer-bűncselekmények közül szigorúan a kábítószer birtoklásához (saját használat céljából történő megszerzés vagy tartás) 5219 bűncselekmény (a bűncselekmények 80,6%-a) volt köthető. A kínálati típusba sorolható elkövetések az ismertté vált kábítószer-bűncselekmények 18%-át tették ki, jelentős vagy különösen jelentős mennyiséggel elkövetett bűncselekményt 158 esetben (a kereskedői magatartások 13,5%-ában, az összes bűncselekmény 2,4%-ában) rögzítettek. Kábítószer termesztése vagy előállítása (túlnyomó többségében kannabiszhoz köthetően) 117 esetben, a kereskedői magatartások 10%-ában

<sup>10</sup> HORVÁTH 2014.

szerepelt az elkövetés módjaként. A kannabisz ebből 56,5, a stimulánsok 29,5, a kokain 2,8, az ópiátok 2,6, az új pszichoaktív szerek 1,8, az egyéb szerek pedig 6,9%-kal veszik ki a részüket.



1. ábra

*Kábítószerrel kapcsolatos bűncselekmények megoszlása szertípus szerint*

*Forrás: Kábítószerügyi helyzetkép, Magyarország 2017 (2017)*

2016-ban a 6473 regisztrált kábítószer-bűncselekményhez kötődően 6167 elkövetőt regisztrált a bűnügyi statisztika. A korábbi évekhez hasonlóan az elkövetők 90%-a férfi, 10%-a nő volt. Az életkor szerinti megoszlást tekintve az elkövetők 10,8%-a 18 év alatti, 32,6%-a 19 és 24 év közötti, 25,3%-a 25 és 30 év közötti fiatal volt. Összességében a kábítószerrel való visszaélést elkövetők körében sokkal magasabb a 30 évnél fiatalabbak aránya (2016-ban 69%), mint az egyéb bűncselekményeket elkövetők között (2016-ban 44%). Kábítószer hatása alatt kábítószer-bűncselekménytől eltérő, egyéb bűncselekményt 445 fő követett el 2016 folyamán, valamivel több, mint 50%-uk (239 fő, 53,7%) közlekedési bűncselekményt, ötödük vagyon elleni bűncselekményt (94 fő, 21,1%).

## 2.4. Kábítószerrel összefüggő társadalmi költségek

A kábítószer fogyasztásával kapcsolatos problémák nemcsak az egyén, hanem a társadalom szintjén is jelentős károkat, illetve költségeket keletkeztetnek. A társadalmi költségek magukban foglalják a társadalom egésze szintjén felmerülő valamennyi kárt és elmaradt hasznot, függetlenül attól, hogy kinél (háztartások, vállalatok, kormányzat) és milyen formában (pénzben, természetben vagy szubjektív/pszichológiai tényezőként) merül fel.

Társadalmi költségeknek tekintendők a kábítószer-problémához kapcsolódó pénzügyi-gazdasági károk a jelenség valamennyi területén (kínalatcsökkentés, kezelés-ellátás stb.).

Társadalmi költségeknek tekinthetők:

- a kábítószer előállításából, kereskedelméből és fogyasztásából fakadó valamennyi kár, kiadás és egyéb ráfordítás;
- pénzben vagy természetben kifejezhető károk (egészségkárosodás, megrongált/ ellopott tulajdon stb. formájában);
- kábítószerrel összefüggő költségvetési kiadások (KÖKK), amely az államháztartás alrendszereit terhelő, ott felmerülő költségvetési ráfordításokat jelenti (például központi-kormányzati, helyi-területi igazgatás, társadalombiztosítás stb.).

A költségvetési kiadásokat jellemzően a megelőzés/kutatás, a jogalkalmazás/büntető igazságszolgáltatás, az egészségügyi kezelés és az ártalomcsökkentés területeken vizsgálják.<sup>11</sup>

Költséget keletkeztetnek még az egyes programok is, például a kábítószer-fogyasztással összefüggő fertőző betegségek megelőzésére, majd kezelésére felhasznált erőforrások.

## Felhasznált irodalom

*Fertőző betegségek megelőzése és kontrollja az intravénás szerhasználók körében. ECDC és EMCDDA útmutató* (2013). Budapest, Nemzeti Drog Fókuszpont. Elérhető: [www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/638/ECDC\\_EMCDDA\\_IDU\\_Guidance\\_HU.pdf](http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/638/ECDC_EMCDDA_IDU_Guidance_HU.pdf) (A letöltés dátuma: 2018. 09. 23.)

*Kábítószerügyi helyzetkép, Magyarország 2017* (2017). Budapest, Nemzeti Drog Fókuszpont.

ELEKES Zsuzsanna (2009): *Egy változó kor változó ifjúsága. A fiatalok alkohol- és egyéb drogfogyasztása Magyarországon – ESPAD 2007*. Budapest, L'Harmattan.

GYIRES Klára – FÜRST Zsuzsanna (2011): *A farmakológia alapjai*. Budapest, Medicina.

HORVÁTH Gergely Csaba (2008): *A kábítószer-probléma kezelésére vonatkozó közkiadások. Prezentáció*. Budapest, Magyar Országgyűlés Kábítószerügyi Eseti Bizottsága. Elérhető: [http://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/kokk\\_eseti\\_080416.pdf](http://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/kokk_eseti_080416.pdf) (A letöltés dátuma: 2018. 05. 11.)

HORVÁTH Gergely Csaba szerk. (2014): *A kábítószer-helyzet Magyarországon 2004–2014*. Jubileumi összefoglaló kiadvány. Budapest, Nemzeti Drog Fókuszpont.

HORVÁTH Gergely Csaba (2016): *A kábítószer-fogyasztással összefüggő halálozás Magyarországon és Európában*. Előadásanyag, DRD-EWS Konferencia, Budapest, 2016. december 7. Elérhető: [http://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/2016\\_DRD\\_hg.pdf](http://drogfokuszpont.hu/wp-content/uploads/2016_DRD_hg.pdf) (A letöltés dátuma: 2018. 05. 11.)

KASSAI Szilvia – PINTÉR Judit Nóra – RÁCZ József (2015): A szintetikus kannabinoid termék használat élménye: interpretatív fenomenológiai analízisen alapuló kutatás. *Psychiatria Hungarica*, 30. évf. 4. sz. 372–388.

KÉRI Szabolcs (2007): *Tudományos evidenciák a pszichoaktív szerek hatásaival kapcsolatban: biztonságos drogpolitika és kockázatos drogfogyasztás*. Budapest, Semmelweis Egyetem Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika.

TARJÁN Anna szerk. (2013): *Fertőző betegségek megelőzése és kontrollja az intravénás szerhasználók körében*. ECDC és EMCDDA útmutató. Budapest, Nemzeti Drog Fókuszpont.

<sup>11</sup> HORVÁTH 2008.