

MAGYAR DROGFIGYELŐ



2022 JANUÁR
II. ÉVFOLYAM 1. SZÁM

Magyar Drogfigyelő

A Drogkutató Intézet szakmai, tudományos folyóirata

Szerkesztőség

Szerkesztőbizottság:

Dr. Bellavics Mária Zsóka

Dr. Christián László

Dési Ádám

Dr. Farkas Johanna

Dr. Fórizs Éva

Gubucz-Pálfalvi Sejla

Dr. Kovács István

Dr. Mátyás Szabolcs

Dr. Németh Zsolt

Raffai Gellért

Dr. Sivadó Máté

Főszerkesztő:

Erdős Ákos

Olvasószerkesztő:

Pogácsás Nóra

Szerkesztőségi munkatársak:

Baráth Noémi Emőke

Kiadó:

Drogkutató Intézet

1137 Budapest, Radnóti utca 25. II. emelet 2/A.

Felelős kiadó:

Pongrácz Bálint László ügyvezető

ISSN

ISSN 2786-0906

A szerkesztőség elsősorban olyan kéziratokat vár közlésre, amelyek a pszichoaktív anyagok - elsősorban kábítószeres - kémiai, biológiai tulajdonságainak vizsgálatával, a szerhasználat orvos- és egészségügyi, rendészeti, kriminológiai, szociológiai, jogi természetű elemzésével, értékelésével foglalkoznak. A szerkesztőség tudományos szakértő bevonásával a beérkezett kéziratot szakmai szempontból lektoráltatja, és fenntartja a jogot a kéziratok stilizálására, korrigálására, tipografizálására. A folyóiratban megjelenő publikációk nem a kiadó, illetve nem a szerkesztőség, hanem a szerzők saját, tudományos szabadságán alapuló álláspontját képviselik. Az el nem fogadott kéziratokat a szerkesztőség nem tárolja, azok mindegyike törlésre kerül. A szerkesztőség a folyóiratban másodközlést nem vállal.

Tartalom

Tanulmányok

DR. SZABÓ ÍRISZ

Csodaszer vagy veszélyes drog? – A Janus-arcú marihuána

Recenziók, cikkek

DR. SZABÓ ÍRISZ

Egészségügyi és társadalmi válaszok a kábítószer-problémákra: európai útmutató 2021-re –
Polidroghasználat

HUMLI VIKTÓRIA

Új pszichoaktív szerek: egészség és társadalmi reakciók

Csodaszer vagy veszélyes drog? – A Janus-arcú marihuána

Dr. Szabó Írisz

Rengeteg anekdota és közhiedelem kering a kannabisz használatával kapcsolatban mind a kannabisz gyógyhatásaiban kételkedő, mind pedig a kannabiszt, mint csodaszert számontartó oldalon. A jelenlegi tanulmány célja a kannabisz használat lehetséges pozitív és negatív következményeinek a bemutatása, amely lehetővé teszi mindkét oldal számára a kannabisz hatásainak árnyaltabb megítélését.

1. Bevezetés

A marihuána az egyik leggyakrabban használt drog világszerte, ez valószínűleg annak a közvélekedésnek köszönhető, hogy a kannabisznak van a legkevesebb mellékhatása és hosszú távú következménye más drogokhoz képest. A kannabisz és származékainak használata az egyre terjedő legalizáció miatt megnövekedett az elmúlt néhány évben (Adamson et al. 2020, Dume et al. 2020, Kichloo et al. 2021). Noha a marihuána gyógyászati célú felhasználásának a kísérletek alapján úgy tűnik valóban van létjogosultsága, és a kezelhető betegségek közül sokat tárgyalunk majd ebben a tanulmányban is, fogyasztása nagyszámú

mellékhatással jár. Jelenleg a kannabiszfogyasztás biztonságosságát és hatásosságát intenzíven tanulmányozzák. A marihuánahasználat szabadelvű felfogása és legalizálása a kannabisz rendszeres használatával kapcsolatos kockázatok figyelembevételének csökkenéséhez vezethet, leginkább a fiatalok körében. 2012 és 2018 között a középiskolások körében csökkent a marihuána alkalmi használatának kockázati megítélése (Kichloo et al. 2021), pedig a fiatal populáció számára a marihuána használata az idegrendszeri jellemzőik miatt nagyobb veszéllyel jár, mint a felnőtt populáció esetén. A kannabisz hatásának komplexitása abból is egyértelműen kivehető, hogy míg egyes fogyasztók rendkívüli örömeztetést, ellazulást és eufóriát tapasztalnak, mások szorongást és depressziót éreznek a kannabiszhasználat következményeként.

Rengeteg anekdota és közhiedelem kering a kannabisz használatával kapcsolatban mind a kannabisz gyógyhatásaiban kételkedő, mind pedig a kannabiszt, mint csodaszert számontartó oldalon. A jelenlegi tanulmány célja a kannabisz használat lehetséges pozitív és negatív következményeinek a bemutatása, amely lehetővé teszi mindkét oldal számára a kannabisz hatásainak árnyaltabb megítélését.

1.1 A kannabisz történelme röviden

A Cannabis sativa egy egynyári, szél által beporzott növény, mely valószínűleg a

MAGYAR DROGFIGYELŐ

közép-ázsiai sztyeppékről származik, legnagyobb valószínűséggel Mongóliából és Dél-Szibériából (Dume et al. 2020, Datta et al. 2021). A 12 000 éves fossziliák arra utalnak, hogy a kannabisz növény a legrégebbi haszonnövényünk (Datta et al. 2021). A kannabisz magját i.e. 6000-ben élelmiszerként fogyasztották Kínában, míg i.e. 4000-ben a leletek alapján a kínaiak kenderből már textilt készítettek (Datta et al. 2021). Az első feljegyzés a kannabisz orvosi célú felhasználásáról i.e. 2727-ből való szintén Kínából (Datta et al. 2021). A hagyományos kínai orvoslásban általában székrekedés, malária, reumás fájdalmak, valamint szülés közbeni fájdalmak enyhítésére használták (Datta et al. 2021). I.e. 1500-ban a kannabiszt leginkább élelmiszer- és rostforrásként természetették (Datta et al., 2021). A kannabisznak napjainkban is számos felhasználási területe van, mint például papíripar, gyógyszeripar, építőipar, textilipar, de állati alomként és testápolási termékek előállításánál is felhasználják (Datta et al., 2021).

1.2 A kannabisznövény legfontosabb hatóanyagai

A kannabisz növényben fellelhető a különböző kémiai osztályokba tartozó vegyületek gazdag sokfélesége, mint például kannabinoidok, alkaloidok, flavonoidok, terpenoidok, szteroidok, zsírsavak, aminosavak stb. A kannabiszban több mint 500 dokumentált kémiai hatóanyag található, amelyek közül több mint 100 kannabinoid (Adamson et al. 2020). A kannabisz egy kis „gyógyszertár”,

amely táplálkozási és gyógyszerészeti szempontból fontos anyagok gazdag választékával rendelkezik. Eddig 113 fitokannabinoidot és 120 terpént karakterizáltak részletesen, de a nem-kannabinoidok vagy a polifenolos másodlagos metabolitok jelentőségét és szinergikus kölcsönhatását még nem vizsgálták behatóan (Datta et al. 2021). A fitokannabinoidok közül legtöbbet vizsgált két hatóanyag a sokat emlegetett tetrahidrokannabinol (THC) és a kannabidiol (CBD).

Léteznek a fitokannabinoidokból, leginkább a THC-ből kiindulva mesterségesen előállított szintetikus kannabinoidok is. A szintetikus kannabinoidok több mint 100-szor erősebbek lehetnek, mint a hagyományos THC és rengeteg káros hatásuk van. Ezek hatásait a szervezetre ebben a kéziratban nem célunk tárgyalni. A Drogkutató Intézet által közölt korábbi „Az új szintetikus kábítószeres világméretű járványa” című tanulmányorozat harmadik része a „Szintetikus kannabinoidok” behatóan foglalkozik az általuk jelentett veszélyekkel, melyet az olvasók figyelmébe ajánlunk.

1.3 A kannabisz metabolizációja

A marihuána hatóanyagainak bevitele a szervezetbe sokféleképpen lehetséges – orálisan, szublinguálisan (nyelv alatt) vagy helyileg alkalmazva. Cigaretteként elszívható, ételekbe keverhető és teaként is elkészíthető. A kannabiszt jellemzően cigaretteként szívják el, amelynek az az előnye, hogy lehetővé teszi a keringésbe és

MAGYAR DROGFIGYELŐ

végül az agyba való gyors eljuttatását. A marihuána füst belélegzése esetén a THC csúcskoncentrációját a plazmában körülbelül 3-12 perc után éri el, míg lenyeléskor 2-4 óra után (Dume et al. 2020, Datta et al. 2021). A hatása belélegzés esetén 6-12 perc, szájon át történő fogyasztás esetén 30-60 perc után tapasztalható (Datta et al. 2021). A kannabinoidok zsírszoban oldódó vegyületek és 97–99%-uk fehérjéhez kötődve szállítódik a vérben, így jutva el a különféle szervekbe, mint például az agy, a szív, a vesék, a máj és a nyálmirigyek (Datta et al. 2021). A kannabinoidok a májban metabolizálódnak és a kiválasztásuk az epén keresztül történik meg (Datta et al. 2021). Öt nappal a fogyasztás után a marihuána összetevőinek hozzávetőlegesen 80-90%-a ürül ki a szervezetből (Datta et al. 2021).

A két legfontosabb receptor a kannabinoidok hatásmechanizmusát tekintve a kannabinoid 1 (CB1) és a kannabinoid 2 (CB2) receptor. A CB1 receptor a kannabinoidok által előidézett hatások középpontjában áll. A CB1 receptorok a madarakban, a halakban, az emlősökben és a hüllőkben is megtalálhatóak (Datta et al. 2021). A CB1 és CB2 receptorok az egész testben, többféle szövetben előfordulnak, és az endokannabinoid rendszer működését szabályozzák. Az endokannabinoid rendszer különféle funkciók és folyamatok, például fájdalom, hangulat, étvágy, alvás, memória, reprodukciós és immunfunkciók modulálásáért felelős. A kannabinoid receptorok többsége idegi funkciókat

szabályoz, és a központi és perifériás idegrendszerben expresszáldódik leginkább (Adamson et al. 2020). A bennünk található endokannabinoidok (szervezetünkben az anandamid és a 2-AG) az agyi funkciók széles skálájában vesznek részt: gátolják a tanulást és az információ tárolását a hippocampusban, szabályozzák a mozgást és a bazális ganglionok által közvetített jutalmazási köröket, valamint modulálják az étvágyat a hipotalamuszban (Datta et al. 2021). A THC a CB1 és CB2 receptorok részleges agonistája, nagy kötődési affinitással a CB1-hez. A CBD-nek nincs pszichoaktív hatása, és alacsony kötődési affinitást mutat a CB1 és CB2 iránt. A CBD-ről kimutatták, hogy a szerotonin receptor részleges aktivátoraként működik. Ezenkívül az opioid receptorok alloszterikus modulátora is, vagyis közvetett módon szabályozza a működésüket (Adamson et al. 2020).

2. Kannabisz gyógyászati felhasználása

A kannabiszban rejlő gyógyászati lehetőségek mellett nem lehet elmenni, de fontos megjegyezni, hogy nagyon kevés az olyan randomizált, jól kontrollált vizsgálat, amelyre ténylegesen lehetne támaszkodni annak megítélése kapcsán, hogy a kannabisz valóban hasznosnak bizonyul-e egyes betegségek tüneteinek enyhítésében (Datta et al. 2021). Összeségében elmondható, hogy a tudomány jelenlegi állása szerint a marihuána fő orvosi javallata a tünetek enyhítése, nem pedig a betegségek gyógyítása. A számos sikeres betegség kezelésről szóló anekdota sokszor

MAGYAR DROGFIGYELŐ

pusztán a kannabisz nagyfokú placebohatását tükrözi, és a társadalom ezek alapján tévesen ítéli meg a hosszútávú gyógyászati alkalmazás sikerességének kérdését (Braithwaite et al. 2020). Ezért a lehetséges egészségügyi kockázatokat és egészségügyi előnyöket gondosan fel kell mérni a betegségek kezelését érintő megfelelő döntések meghozásának érdekében.

Számos betegség esetében mutatták már ki a kannabisz vagy a THC pozitív hatásait, mint például krónikus neuropátiás fájdalom, rákos fájdalom, kemoterápia indukálta mellékhatások (émelygés, étvágytalanság, hányás), alvási apnoe, fejfájás, Alzheimer-kór és szklerózis multiplex (Datta et al. 2021, Kachloo et al. 2021). Számos vizsgálat kimutatta lehetséges jótékony hatását alvászavar,

glaukóma, poszttraumás stressz szindróma (PTSD) és gasztroparézis esetén is (Datta et al. 2021). A marihuánával feltételezhetően kezelhető egészségügyi állapotok közé tartozik a Parkinson-kórra jellemző remegés, az epilepszia egyes fajtái, a szorongásos zavar, a Tourette-szindróma és a Crohn-betegség is (Turner&Agrawal 2021). 1985-ben a gyógyszergyárak engedélyt kaptak a THC-készítmények (dronabinol és nabilon) terápiás célú fejlesztésének megkezdésére (Kachloo et al. 2021). Azóta több kannabinoid-alapú gyógykészítményt állítottak elő, melyeket az 1. táblázatban foglaltunk össze. Ugyan jelen tanulmány leginkább a kannabisz okozta hatásokra fókuszál, de a kannabisz termékekkel kapott pozitív eredményeket nehéz az egyes témák tárgyalásakor leválasztani.

	Kannabisz (virág)	Kannabinoid (növényi extraktum)		Szintetikus kannabinoid-alapú hatóanyag			Kannabisz-eredetű kannabinoid-alapú hatóanyag	
		Delta-9-tetrahydrokannabinol	Kannabidiol	Rimonabant	Dronabinol	Nabilone	Sativex	Epidiolex
Alternatív elnevezés	Marijuana	THC	CBD olaj, kenderolaj	Szintetikus CBD	Szintetikus THC, Marinol, Syndros	Szintetikus THC, Gesamet	Nabiximols	-
Kannabinoid profil	Több mint 100-féle kannabinoid	THC	CBD	CBD analóg	THC analóg	THC analóg	THC:CBD kb. 1:1 arányban	CBD
Bejuttatás módja	Változatos	Orális, intravénás	Orális, adagolószelepes inhalátor	Orális	Orális	Orális	Orrspray	Orális

1. táblázat: A leggyakoribb kannabinoidok és kannabinoid-alapú termékek áttekintése (McKee et al. 2021)

2.1 Kemoterápia-indukálta hányinger és hányás

A kannabisz-alapú gyógyszerekkel kapcsolatos klinikai kísérletek zöme a kemoterápia által kiváltott hányingerre és hányásra összpontosul. Különböző orvosi kannabisz-dózisokat és -készítményeket teszteltek már, beleértve a kannabisz cigarettát, a THC-olajokat és a kannabisz alapú gyógyszereket: a nabiximolst, a dronabinolt és a nabilont (Inglet et al. 2020). Összességében elmondható, hogy az orvosi kannabisz és a THC használata émelygés és hányás csillapításának céljára alkalmas, és hatása egyenértékű néhány hagyományos hányás elleni szerrel (Inglet et al. 2020, Kachloo et al. 2021). Sőt, a dopamin 2 receptor antagonistával összehasonlítva a kutatások kimutatták, hogy a THC legalább olyan hatékony, ha nem hatékonyabb az émelygés és a hányás csökkentésében (Kachloo et al. 2021). Annak ellenére, hogy a kannabisz hányáscsillapítónak igen hatékony, nem használják első vonalbeli terápiaként mellékhatásai miatt, amelyek közül sokat fogunk még tárgyalni ebben a kéziratban. A megnövekedett nemkívánatos tünetek ellenére számos tanulmány kimutatta, hogy a betegek mégis előnyben részesítik az orvosi kannabiszt más szerekkel szemben (Inglet et al. 2020).

A kemoterápia okozta mellékhatásokhoz hasonlóan az orvosi kannabisz alkalmazása HIV-fertőzött vagy AIDS-ben szenvedő betegeknél is a betegséggel összefüggő tünetek (pl. étvágytalanság, cachexia

(kóros soványság), hányinger/hányás, neuropátiás fájdalom) vagy az antiretrovirális terápia káros mellékhatásai kezelésére szolgálhat (Inglet et al. 2020). A pozitív eredményekkel szemben állnak azok a megfigyelések, amelyek a kannabisz káros hatásait hangsúlyozzák a HIV-fertőzött betegek esetén, mind például a további kognitív romlás vagy a további fertőzéseknek való nagyobb kitettség (tüdő esetén a kannabisz elszívása miatt) (Inglet et al. 2020).

2.2 A fájdalom

A fájdalom összetett, többtényezős, nehezen kezelhető, krónikus állapot, amelyet gyakran olyan kísérőbetegségek súlyosbítanak, mint a depresszió és a szorongás. A kannabisz és a kannabinoidok krónikus fájdalom kezelésére való alkalmazása ellentmondásos (Inglet et al. 2020, Turner&Agrawal 2021). Egy nemrégiben megjelent metaanalízis tanulmány szerint a közepestől a nagy megbízhatóságig terjedő vizsgálatok azt mutatják, hogy a placebohoz képest a nem-belélegzett orvosi kannabisz vagy kannabinoidok használata kismértékben, vagy nagyon kis mértékben növelik a javulást tapasztaló krónikus rákos és nem-rákos megbetegedéstől szenvedő emberek arányát (Wang et al. 2021). A betegek jelentős javulást tapasztaltak a fájdalomcsillapítás, a fizikai funkciók és az alvás minősége terén, de számos negatív mellékhatása volt a kannabisz-alapú gyógykezelésnek (Wang et al. 2021). Egy másik metaanalízis tanulmány szintén arra

MAGYAR DROGFIGYELŐ

a következtetésre jutott, hogy a kannabisz elszívása hatásos lehet a neuropátiás fájdalom rövid távú enyhítésében, ám további hosszú távú vizsgálatokra van szükség a kockázatok felméréséhez, mert a kannabisz használatának itt is számos mellékhatása volt (Dume et al 2020). Az ilyen típusú vizsgálatokban sokan felhagynak a kezeléssel a kannabisz okozta számos mellékhatás miatt (Dume et al. 2020). Habár a kannabisz-alapú gyógyszerek úgy tűnik a reumás fájdalom enyhítésére is szolgálhatnak, egyelőre nem áll rendelkezésre elegendő bizonyíték atekintetben, hogy a reumás betegségekben szenvedők fájdalomcsillapítására az orvosok ajánlhatják a kannabisz-tartalmú termékek használatát (Dume et al. 2020). Ezeknél a vizsgálatoknál is elmondható, hogy számtalan mellékhatással járt a kannabisz-alapú gyógyszerek használata. A bizonyítékok túlnyomó része nem mutat szignifikáns jótékony hatást a rákkal összefüggő fájdalom orvosi kannabisszal történő kezelése esetén sem (Inglet et al. 2020). Az ilyen típusú vizsgálatoknál is több, orvosi kannabiszt kapó beteg lépett ki a vizsgálatokból a nem kívánatos mellékhatások miatt. Számos olyan vizsgálat létezik, amelyek eredményeik alapján a kannabisz-alapú termékek fájdalomcsillapításban betöltött fontos szerepét szorgalmazzák, de az eredmények nagyon vegyesek, és a kísérletek nem megfelelő minőségűek ahhoz, hogy biztosan alátámasszák a rutinszerű, klinikai gyakorlatban történő felhasználást (Braithwaite et al. 2020).

2.3 Szklerózis multiplex

A szklerózis multiplex (SM) egy súlyos betegség, mely az idővel fokozatosan rosszabbodik. A betegség lényege, hogy a beteg immunrendszere megtámadja az idegsejtek mielinhüvelyét alkotó sejteket, elpusztítva azokat és ezzel különféle idegrendszeri károsodást okoz. Az olyan betegségek esetén, ahol az immunrendszer túlműködése okozza a gondot, a marihuána használatának számos pozitív hatása lehet (Datta et al. 2021). Az orvosi kannabisz hatékonyságát vizsgálták számos SM-hez társuló tünet kezelésére, beleértve a húgyhólyag-működési zavarokat, a központi neuropátiás fájdalmat, valamint az izomgörcsöket vagy spaszticitást is (Inglet et al. 2020). Sőt, SM állatmodelljeiben a neuroinflammatorikus folyamatok lelassulását elősegítette a THC és CBD együttes alkalmazása (Datta et al. 2021). Az adatok többsége arra utal, hogy az orvosi kannabisznak legjótékonyabb hatása a spaszticitás kezelésében van (Inglet et al. 2020). A pozitív eredményeket leginkább a kannabisz-alapú gyógyszerekkel érték el, például a nabiximols-al (Sativex) (Inglet et al. 2020). Megjegyzendő viszont, hogy az orvosi kannabisz neuroprotektív hatására korlátozott bizonyíték van, és egyelőre nincs bizonyíték arra sem, hogy magát a szklerózis multiplexet gyógyítaná (Inglet et al. 2020).

2.4 Epilepszia

Sikereket értek el a CBD felhasználásával a gyógyszer-rezisztens epilepszia, a Dravet

MAGYAR DROGFIGYELŐ

szindróma és Lennox-Gastaut szindróma kezelésében (Braithwaite et al. 2020). A CBD-t tartalmazó Epidiolex elnevezésű epilepszia gyógyszer képes csökkenteni az epilepsziában szenvedő betegek rohamainak számát és gyakoriságát (Braithwaite et al. 2020). A sikeres alkalmazás mellett ugyan meg kell jegyezni, hogy az Epidiolex használata is számos mellékhatás megjelenését okozta, illetve elvonási tüneteket figyeltek meg a kezelés abbahagyása után (Braithwaite et al. 2020).

2.5 Alzheimer-kór

Bár egyelőre nem utalnak arra humán vizsgálati eredmények, hogy az orvosi kannabisz lassíthatja vagy gyógyíthatja az Alzheimer-kórt, néhány publikált klinikai adat azt mutatja, hogy az orvosi kannabisz javíthatja a demenciával összefüggő neuropszichiátriai tüneteket, ilyen pl. az izgatottság, az anorexiával összefüggő súlycsökkenés és az alvási zavarok (Inglet et al. 2020). Ám összességében elmondható, hogy a demenciával összefüggő neuropszichiátriai tünetek orvosi kannabisszal történő kezelésével kapcsolatos eredmények kétértelműek (Inglet et al. 2020). Egyes klinikai eredmények arra engednek következtetni, hogy az orvosi kannabisz biztonságos és az Alzheimer-kórban szenvedő betegek jól tolerálják, míg más vizsgálatok arra utalnak, hogy az orvosi kannabisz fogyasztása eufóriával, zavartsággal és aluszékonysággal járhat együtt (Inglet et al. 2020). A kannabisz-alapú termékek a mozgáskoordinációra való negatív hatásuk miatt növelhetik az elesések kockázatát is,

különösen nagyobb dózisok esetén (Inglet et al. 2020).

2.6 Poszttraumás stressz szindróma

Korlátozott és ellentmondásos bizonyíték áll rendelkezésre az orvosi kannabisz PTSD kezelésére történő alkalmazására vonatkozóan (Inglet et al. 2020). Úgy tűnik, hogy összetett kapcsolat van a PTSD és a kannabiszhasználat között: a PTSD súlyossága összefüggést mutatott a gyakoribb kannabiszhasználattal, melynek ugyancsak oka lehet az öngyógyítás vagy a betegséggel való szembenézés elkerülése is (Inglet et al. 2020). A vizsgálatok értelmezésénél problémát jelent, hogy a kísérletek gyakran szubjektív megfigyeléseken alapulnak, így eleve nagy az elfogult eredményismertetés esélye (Inglet et al. 2020). Vannak azonban adatok, amelyek arra utalnak, hogy mind a kannabisz-alapú termékek, mind a nabilon jótékony hatást fejthetnek ki a PTSD-vel összefüggő alvászavarok és a rémálmok kezelésében, amelyek a hagyományos gyógyszeres kezeléssel nem enyhíthetőek (Inglet et al. 2020).

2.7 Egyéb pszichiátriai megbetegedések

Korlátozott számú azoknak a kísérleteknek a száma, amelyek a kannabinoidok pszichiátriai rendellenességek kezelésére történő alkalmazását vizsgálják (McKee et al. 2021). Jelenleg megbízható vizsgálat nem támasztja alá egyik kannabinoid használatát sem az ADHD kezelésére (McKee et al. 2021). Úgy tűnik viszont, hogy

MAGYAR DROGFIGYELŐ

a dronabinol mérsékelten hatékony lehet az anorexia nervosa-ban szenvedő betegek súlygyarapodásának fokozására (McKee et al. 2021). Ami a szorongásos betegségeket illeti, a CBD enyhe, rövid időtartamú szorongásoldó hatását mutatták ki szociális fóbia esetén (McKee et al. 2021). A CBD szorongásoldó és depresszió csökkentő hatását több preklinikai vizsgálatban is kimutatták már, de ezek állatokon végzett kísérletek és jó minőségű humán vizsgálatokkal még nem bizonyították (Adamson et al. 2020). Továbbá a dronabinol a Tourette-betegségben jelentkező tik kezelésére alkalmas lehet (McKee et al. 2021). A jelenlegi bizonyítékok viszont nem támasztják alá egy pszichiátria betegség esetén sem a kanabisszal történő öngyógyítás sikerességét (McKee et al. 2021).

A pszichiátriai betegségek és a kannabisz gyógyhatásainak értékelése során megjegyzendő, hogy nincs igazán megbízható, jó minőségű, randomizált, és jól kontrollált kutatás, amely a kannabinoidok hatásait vizsgálná a hangulati rendellenességekre vonatkozóan, mint például a depresszió vagy a bipoláris zavar (McKee et al. 2021). Mindamelllett, hogy a kannabiszt nagyon gyakran használják a depresszióban szenvedők öngyógyítás céljából, nagy a vita a kannabisz hatásosságát tekintve a depresszió és más hangulati zavarok tüneteinek enyhítésében. Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy egyre több bizonyíték utal arra, hogy a rendszeres kannabiszhasználat idővel ronthatja a depressziós állapotot (McKee et al. 2021).

A Drogkutató Intézet legutóbbi tanulmányában részletesen vizsgálta a depresszió és a kannabiszfogyasztás kapcsolatát, amelyben azt konkludálták, hogy az elérhető vizsgálatok alapján a kannabisz nem javítja a depresszió tüneteit (Szabó et al. 2021).

2.8 Palliatív kezelés

Számos összefoglaló cikk tárgyalja az orvosi kannabisz használatának lehetséges előnyeit a halálos betegségben szenvedő, hospice vagy palliatív ellátásban részesülő betegek számára. Azonban korlátozott számú olyan klinikai vizsgálat létezik, amely kifejezetten a hospice/palliatív ellátásban résztvevőket mérte volna fel, és leginkább közvetlen adatokra támaszkodnak (Inglet et al. 2020). Mivel nem igen állnak rendelkezésre kifejezetten ezekre a betegek vonatkozó adatok, az orvosi kannabisz végstádiumú betegségek és a hospice-ellátásban résztvevő betegek kezelésére vonatkozó ajánlása nagyrészt a nem palliatív kezelésben részesülő populációkból származnak (Inglet et al. 2020). A palliatív ellátásban részesülő vagy terminális betegségben szenvedő betegeken végzett vizsgálatok eredményei viszont ellentmondásosak (Inglet et al. 2020). A jobb minőségű tanulmányok többsége arról számol be, hogy az orvosi kannabisz kezelés nem fokozza a kalóriabevitelt, nem csökkenti az émelygést/hányást és nem javítja az általános életminőséget. Szintén elmondható, hogy nem csökkenti a napi bevitt opioid mennyiségét sem a hospice/palliatív ellátásban részesülő

MAGYAR DROGFIGYELŐ

betegeknél, ezzel szemben számos mellékhatását leírták (Inglet et al. 2020).

2.9 Egyéb betegségek tüneti kezelése

Egyre több bizonyíték utal arra, hogy bizonyos kannabisz-összetevők, például a CBD rendkívül pozitív hatással vannak a szív- és érrendszer egészségére (Adamson et al. 2020). A CBD számos szívvédő hatását kimutatták már, mivel a THC-val ellentétben antioxidáns és antiapoptotikus hatásának bizonyult preklinikai vizsgálatokban (Datta et al. 2021). Összefüggést mutattak ki a kannabinoidok és az anyagcsere-folyamatok között is, mert azt találták, hogy a marihuánafogyasztók körében alacsonyabb az elhízás és a diabetes mellitus előfordulása, mint a marihuánát soha nem használóknál (Datta et al. 2021). Kimutatták, hogy a THC csökkenti az intraokuláris nyomást, de jelenleg egyetlen jelentős szemészeti szerkezet sem támogatja az orvosi kannabisz használatát a glaukóma (zöld hályog) kezelésére (Turner&Agrawal 2021). A gyulladásos bélbetegségek, például a Crohn-betegség és a fekélyes vastagbélgyulladás kezelésének céljából történő orvosi kannabisz-használatra vonatkozó eredmények ellentmondásosak és kis mintaszámú vizsgálatokra korlátozódnak (Inglet et al. 2020). Azok a klinikai adatok, amelyek az orvosi marihuána alkalmazására vonatkoznak az amyotrófiás laterál szklerózis (ALS) tüneteinek enyhítése esetén szintén igencsak ellentmondásosak (Inglet et al. 2020). Néhány vizsgálat nem találta a kannabiszt

hatékonyak az ALS-ben szenvedő betegek izomgörcsösségének enyhítésére, míg mások pozitív eredményeket értek el kannabisz-alapú gyógyszeres kezelésekkel (Inglet et al. 2020).

2.10 A gyógyhatások vizsgálatának főbb észrevételei

Összességében elmondható, hogy a marihuána gyógyhatásait vizsgáló kísérletek ellentmondásosak, és általában kis mintaméretűek, rövid vizsgálati időtartamúak, nem kontrolláltak (nincs összehasonlító csoport), valamint megfigyelésekre és a betegek által jelentett szubjektív eredményekre, nem pedig konkrét mérésekre támaszkodnak (Inglet et al. 2020). Kiemelendő, hogy a kontrollcsoporttal végzett vizsgálatok során következetesen nagy placebohatást figyeltek meg (Inglet et al. 2020). Nehezíti az összehasonlítást és az egyértelmű következtetés levonását a vizsgálatokban használt kannabisz-alapú termékek nagy változatossága (Inglet et al. 2020). Különösen szembetűnő a közvélemény és a kutatások eredményei közötti ellentét, mivel ezutóbbiak valójában csak korlátozott számú terápiás felhasználási lehetőséget támasztanak alá (McKee et al. 2021). A legtöbb szakmai szervezet arra figyelmeztet, hogy nincs elegendő bizonyíték arra nézve, hogy az orvosi kannabiszt más, jóváhagyott terápiákkal szemben alkalmazzák, ezért egyáltalán nem ajánlják az orvosi kannabisz használatát és a betegségek kezelését leíró irányelvek sem tartalmazzák. Kivételek közé tartoznak a Brit Neurológusok

MAGYAR DROGFIGYELŐ

Szövetsége és a National Institute for Health and Care Excellence. Kiemelik a kannabisz-alapú terápia szerepét az SM-ben jelentkező spaszticitás esetén, de az irányelvben kifejezetten a nabiximolsra (Sativex) hivatkoznak, nem pedig az orvosi marihuánára (Inglet et al. 2020).

2.11 *Kannabisz okozta lehetséges mellékhatások a gyógykezelés mellett*

Habár a vizsgálatok eredményei egyértelműen bizonyítják a marihuána jótékony hatását egyes betegségek tüneteinek enyhítésében, a használatot kísérő számos mellékhatás miatt csökkent a kannabinoidok gyógyászati terápiként való megítélése (McKee et al. 2021). Különös aggodalomra ad okot, hogy a kannabisz és a THC tartalmú gyógyszerek ronthatják a betegek pszichiátriai állapotát (McKee et al. 2021). A rövid-távú mellékhatások közül a kognitív károsodás különösen jelentős. Egyéb gyakori mellékhatások közé tartozik a fokozott gyengeség, fáradtság, szédülés, mérgezés érzése, szájszárazság, hányinger, tájékozódási zavar, eufória, zavartság, szívfrekvencia-emelkedés és légzési problémák (Dume et al. 2021, Turner&Agrawal 2021). A súlyosabb rövid távú mellékhatások közé tartozik, amelyek jellemzően magasabb THC-koncentrációhoz kapcsolódnak: a diszfória, a szorongás, a pánikroham és a pszichózis (Dume et al. 2020). Az alvászavarok előfordulását a marihuána fogyasztást követő alvásra jellemző REM fázis (rapid eye movement: gyors szemmozgás)

csökkenése és a nem-REM fázis növekedése is bizonyíthatja, és kiderült, hogy ez nem áll helyre absztinenciával (Dume et al. 2020). Viselkedésváltozások, sőt öngyilkossági gondolatok is szerepelnek a rövid távú mellékhatások között (Dume et al. 2020).

Noha jól megalapozott vizsgálatok állnak rendelkezésre a kannabisz rövid távú hatásairól, a hosszú távú káros hatások már nem ilyen jól vizsgáltak. A marihuána-fogyasztás leginkább nem kívánt hatása a szerhasználati zavar kialakulása, amely 10-ből 1 fogyasztót érint (Datta et al. 2021, Kachloo et al. 2021). Az elvonási tünetek megléte, valamint a felépülés is sokáig tartanak. A marihuána elvonási tünetei közé tartozik az alvászavar, a nyugtalanság, az ingerlékenység, a szorongás, az étvágyváltozások és a fogyás, valamint a kézremegés (Kachloo et al. 2021, Turner&Agrawal 2021). Hosszú távú negatív mellékhatások között szerepel a légzőrendszer gyulladása és elváltozása a marihuána elszívása esetén, akut érrendszeri megbetegedések (szívinfarktus és stroke), gyengébb iskolai és munkahelyi teljesítmény, fokozott hangulati vagy pszichotikus rendellenességek kialakulása, valamint a rövid távú memória és a kognitív funkciók csökkenése (Dume et al. 2021, Turner&Agrawal 2021).

Orvosi ellenjavallatok marihuána használata kapcsán a következők: a szív- és érrendszeri betegségek (szívritmuszavarok, nem kontrollált magas vérnyomás, súlyos szívelégtelenség), pszichotikus rendellenesség az anamnézisben, nyolc év

MAGYAR DROGFIGYELŐ

alatti betegek, terhes nők vagy szoptató anyák (Turner&Agrawal 2021).

3. A kannabiszfogyasztás negatív hatásai

A számos jótékony hatása mellett elmondható, hogy a kannabiszfogyasztás veszélyt jelent a szervezetünkre nézve, amely a szervezet szinte minden részét érinti. A CB1 és CB2 receptorok testszerte megtalálhatóak, és a kannabiszt alkotó hatóanyagok fehérjékhez kötődve a test összes szervébe eljutnak, így befolyásolva a szervek működését.

A marihuánafogyasztás negatív hatásai nem korlátozódnak pusztán az orvosi problémákra, de a személy társadalmi életét is befolyásolják. Nehezebbé teszi a munkahelyi fejlődést és előmenetelt, letargiát és bezártságot okoz (Datta et al. 2021). Elszigeteli a fogyasztót a szociális környezetétől, például a barátoktól és a családtól (Datta et al. 2021). Végül a fogyasztása pénzügyi nehézségekhez vezethet, amely bűncselekmények elkövetésére készítheti a kannabiszhasználót (Datta et al. 2021).

A marihuána letális (halált okozó) dózist állatokban, például macskákban és kutyákban nem tudták meghatározni (Datta et al. 2021). Egy kísérlet során a kutatók azt találták, hogy a delta 9-THC és a delta 8-THC szájon át történő lenyelése 3000 és 9000 mg/kg közötti dózisban kutyáknál nem volt halálos, és 24 órán belül minden kutya ismét jól volt (Datta et al. 2021). A patkányok 3600 mg/kg THC-val

történő kezelése enyhe vagy súlyos léziók megjelenését eredményezte. Ezen kívül mellékvese pangás, vérzés, tüdőpangás, tüdőgyulladás, lép hypocellularitás és csecsemőmirigy pangás volt megfigyelhető az állatoknál, de halálozás nem történt a kísérlet ideje alatt (Datta et al. 2021).

3.1 A kannabisz potenciális szennyezettsége

A marihuána használat biztonságosságának megfelelő megvitatása érdekében fontos kiemelni a rekreációs termékekben található szennyeződések jelenlétét, amelyek hatással lehetnek a rekreációs felhasználással kapcsolatos tanulmányok eredményeire. A marihuánához köthető opportunista növényi kórokozók egy részéről, például az *Aspergillus fumigatus* és egyes *Mucor* fajok spóráiról kimutatták, hogy a marihuánafüstbe kerülve lejuthatnak a tüdőbe (Kichloo et al. 2021). Más tanulmányok lehetséges *Cryptococcus* spp. fertőzésre is utaltak, valamint bakteriális kórokozók, például *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* és *Klebsiella pneumoniae* fertőzésre (Kichloo et al. 2021). A marihuánafogyasztók körében felmerül ezeknek a fertőzéseknek a kockázata, amelynek a felismerése klinikailag nélkülözhetetlen. Kiemelkedően fontos ezt figyelembe venni az immunhiányos populációban (pl.: rákbeteg, AIDS beteg), hiszen az immunhiányos betegségben szenvedő egyének esetében végzetes lehet a fertőződés. Továbbá aggodalomra ad okot az illegális peszticidok marihuána-növényeken való

MAGYAR DROGFIGYELŐ

használata is (Kichloo et al. 2021). Kimutatták, hogy a kannabisz növény a szöveteiben képes nehézfémeket felhalmozni, amelyek az emberi szervezetben történő felhalmozódásuk esetén egészségügyi problémákat okozhatnak és súlyos mérgezéshez vezethetnek (Kichloo et al. 2021). A nehézfémeket a növény felveheti növekedése közben a földből, de azt is megfigyelték már, hogy mesterségesen adják a növényi részekhez a nehézfémeket, így megnövelve a növényi anyag tömegét és megtévesztve a fogyasztókat (Kichloo et al. 2021).

A nem államilag szabályozottan előállított kannabiszhoz továbbá más pszichotróp anyagokat keverhetnek, például fentanilt, ópiumot, LSD-t, metamfetamint és dohányt (Adamson et al. 2020). Ez növeli ugyan a drog tudatmódosító hatását, de közben növeli a negatív mellékhatások előfordulásának a valószínűségét is.

3.2 A kannabisz hatása az agyműködésre

A THC elsősorban a már fentebb tárgyalt kannabinoid receptorokhoz kötődik az agyban, és ezek aktivációjának hatására alakul ki a „betépés” érzése. A CB1 receptorok kannabinoidokkal történő stimulációja elnyomja az idegi ingerlékenységet és gátolja a neurotranszmissziót. A kannabinoid receptorok száma agyi régióként változik. A kannabinoid receptorok nagy számban találhatóak az agynak azon régióiban, amelyek szabályozzák a gondolkodást, a

memória konszolidációt, a koncentrációt, az örömeztet kialakulását, az érzékelést és a mozgás koordinációt (Datta et al. 2021). A THC-mérgezés rontja a kognitív funkciókat – az alapvető motoros koordinációtól a bonyolultabb feladatok végrehajtásáig, mint például a tervezés, a szervezés, a problémák megoldása, a döntéshozatal, az emlékezés, valamint az érzelmek és viselkedés szabályozásának képessége (Crean et al. 2011). A kutatók azt találták, hogy a marihuána kognitív hatása krónikus fogyasztás esetén néhány naptól akár egy hétig is tarthat (Datta et al. 2021). A kutatások azt is megállapították, hogy a marihuána krónikus fogyasztása agyi anatómiai elváltozásokat okoz, hasonlóan más kábítószerhez (Datta et al. 2021). Ebbe beletartozik a kisebb méretű hippocampus, illetve a szürkeállomány megvastagodása az agyi jutalmazó központ területén (Kachloo et al. 2021).

A marihuánában lévő anyagok tehát a központi idegrendszerben lévő neuronok receptoraihoz kötődnek, és beavatkoznak a neuronok közötti normális kommunikációba, akadályozzák azt (Datta et al. 2021). Például, ha a kannabiszfogyasztó a rövidtávú memóriából vissza szeretne nyerni egy információt, a kannabinoid receptorokkal való kölcsönhatása ellentétes funkciók elvégzésére kényszeríti az ebben szerepet játszó idegsejteket a hippocampusban (Datta et al. 2021). Ezért jelent problémát a marihuánafogyasztó számára, hogy felidézze, mit tett az elmúlt 5 percben (Datta et al. 2021). A legkonzisztensebb megállapítás a kannabisszal való krónikus

MAGYAR DROGFIGYELŐ

visszaélés hatásával kapcsolatban az, hogy károsítja a verbális tanulást és a memóriát, amelyet számos, jól kontrollált tanulmány kimutatott (Kachloo et al. 2021). A marihuána negatív hatással van az érzelmekre. Előfordulhat, hogy egyik pillanatban a fogyasztó boldogságot érez, míg a másik pillanatban paranoiás gondolatai támadnak (Datta et al. 2021). Az érzelmek ilyen szintű változásai a THC limbikus rendszerre történő hatásának eredménye (Datta et al. 2021). A limbikus rendszer az agy azon része, amely szabályozza az ember érzelmeit és viselkedését. Különböző tanulmányok azt is kimutatták, hogy a krónikus használat mozgásszervi rendellenességekhez, megváltozott időérzékeléshez, rögeszmék kialakulásához és fáradtsághoz vezethet (Datta et al. 2021). Egyes, a kannabiszfogyasztás által károsított kognitív funkciók javulnak a kannabiszhasználat abbahagyása után, de egyre több bizonyíték utal arra, hogy más károsodások azután is fennmaradnak (Crean et al. 2011).

A kognitív károsodás mértéke az elfogyasztott kannabisz mennyiségétől és a használat időtartamától függ, illetve az is befolyásoló tényező, hogy a fogyasztó hány éves korában kezdte el a kannabisz használatát (Crean et al. 2011). A 17 éves koruk előtt kannabiszt fogyasztó felnőtteknél jelentős károsodás volt kimutatható kognitív funkcióik tekintetében, beleértve az absztrakt érvelést, a beszéd folyékonyságát, valamint a verbális tanulást és a memóriát a kontrollokhoz képest (nem

kannabiszhasználók), vagy azokhoz képest, akik később kezdték a kannabisz fogyasztását (Crean et al. 2011).

Nem csak a krónikus, nagymértékű kannabiszfogyasztás, de már az alkalmi fogyasztás is károsíthatja a kognitív funkciókat. A munkamemória (rövidtávú memória) jelentősen romlik már akut kannabiszhasználat után is, de tartós absztinenciával ez a leromlás visszafordítható (Crean et al. 2011). Már az alkalmi kannabiszhasználat is súlyosan csökkentheti a koncentrációt, nehézkessé teheti a döntéshozatalt és fokozhatja az impulzivitást (Crean et al. 2011).

3.3 A kannabisz hatása a tüdőre

A kutatók úgy vélik, hogy a füst mély, gyakran szűrő nélküli belégzése és hosszabb benntartási ideje miatt káros a marihuána kifejezetten a tüdőre (Datta et al. 2021). Ugyanis a füst tüdőszövettel való érintkezési idejéből adódóan irritáció lép fel, és károsítja a tüdő normális működését (Datta et al. 2021). A kannabisz fogyasztása vérzéssel járó tüdőödémához vezethet (Datta et al. 2021). A rendszeres kannabiszfogyasztás és a légúti gyulladás között összefüggés fedezhető fel, továbbá hörghurut tünetei és a tüdő fokozott légúti ellenállása figyelhető meg a fogyasztóknál (Datta et al. 2021). A kannabisz elszívása kapcsán végzett közelmúltbeli kísérletek megerősítették, hogy krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD) kialakulásához vezethet a fogyasztása (Datta et al. 2021, Kachloo et al. 2021, Turner&Agrawal 2021). Az elvégzett felmérések kimutatták, hogy a köhögés és a köpettermelés jóval

MAGYAR DROGFIGYELŐ

gyakrabban fordul elő a kannabiszt fogyasztók körében, ez mellkasi fájdalom kialakulásához vezethet, illetve megnöveli a fertőzőes tüdőbetegségek kockázatát (Datta et al. 2021, Turner&Agrawal 2021). Meg kell jegyezni, hogy az eddigi humán vizsgálatok vegyes eredményeket hoztak: vannak, amelyek akut hörghuruttal és tüdőtágulattal hozzák összefüggésbe a kannabiszfogyasztást, és olyanok is, amelyek nem (Datta et al. 2021).

A kannabisz füstjének belégzése károsítja a bronchusokat felépítő sejteket az örökítő anyag szintjén is (Datta et al. 2021). A kannabisz összetevői ugyanis karcinogének, vagyis rákkeltőek, így tüdőrák kialakulását okozhatják (Datta et al. 2021, Kachloo et al. 2021). Ezzel ellentétben áll pár kutatás, amely épp az ellenkezőjét, vagyis a marihuána egyes összetevőinek antitumor hatását bizonyítja (Inglet et al. 2020, Datta et al. 2021) vagy éppen azt, hogy a marihuána fogyasztás nem okoz tüdőrákot (Kachloo et al. 2021).

3.4 A kannabisz hatása a vérkeringésre

A kannabisz által közvetített kardiovaszkuláris hatásokat a feltételezések szerint a THC vegetatív idegrendszerre gyakorolt hatása okozza, különösen a CB1 receptor aktiválása révén (Kachloo et al. 2021). A marihuána és a THC fogyasztása pulzusemelkedést és rövid ideig tartó vérnyomás-emelkedést okoz hanyatt fekvő helyzetben, míg ritka esetekben jelentős hipotenziót (alacsony vérnyomást) okozhat álló testhelyzetben (Datta et al. 2021). A szem kötőhártyáját

alkotó ereket kitágítva pedig a jól ismert szemvörösség figyelhető meg a hatására.

A marihuána fogyasztás a szívizom-összehúzódnások átmeneti gyengülését okozza (Adamson et al. 2020, Datta et al. 2021). Ebből fakadóan marihuána-fogyasztás esetén az adott egészségügyi problémákkal küzdők mellkasi fájdalmat tapasztalhatnak, mivel a szív oxigén ellátottsága csökkenhet (Datta et al. 2021). Egy tanulmány kimutatta, hogy a marihuána súlyosbíthatja a már meglévő szívbetegséget, amely akár ötszörösére is növelheti a szívroham kockázatát egy órával a marihuána elszívása után (Turner&Agrawal 2021). Egyre több bizonyíték utal arra, hogy a kannabiszhasználat három különböző mechanizmuson keresztül – vaszkulitisz (érgyulladás), vazospasmus (érgörcs) és vérlemezke-aggregáció – hat negatívan az érrendszer működésére (Adamson et al. 2020). Egyéb marihuána-fogyasztás után jelentett akut kardiovaszkuláris események közé tartozik még a stroke, az aritmia és a szívmegállás (Kachloo et al. 2021). Akut használat esetén a THC szimpatikus aktiválást vált ki, ám hosszan tartó adagolás esetén a szimpatikus idegrendszer gátlása következik be. Ezért a marihuána krónikus fogyasztása csökkent pulzusszámot és ezt követő vérnyomásesést okoz (ortosztatikus hipotenzió is kialakulhat) (Kachloo et al. 2021).

MAGYAR DROGFIGYELŐ

3.5 A *kannabinoid-indukálta hiperemezis szindróma*

Ugyan a marihuána ismert hányáscsillapító, mégis előfordulhat, hogy a marihuánával való túlzott stimuláció csillapíthatatlan hányingert és hányást okozhat. A krónikus marihuána-használat fő gyomor-bélrendszeri hatása az intenzív hányás, amelyet *kannabinoid-indukálta hiperemezis szindrómaként* jegyez az orvostudomány (Kachloo et al. 2021, Turner&Agrawal 2021). A legtöbb jelentett megbetegedés olyan férfiak esetében fordult elő, akik tinédzser korukban kezdték el a napi kannabiszfogyasztást, majd évekig tartó napi kannabiszhasználat után jelentkeztek a tüneteik (Kachloo et al. 2021). A kannabisz által kiváltott hányás teljes patofiziológiája nem teljesen ismert. Feltételezik, hogy a CB1 receptorok megtalálhatók a gyomor-bél traktusban (különösen az mienterikus plexusban) és aktiválódásuk hányást vált ki (Kachloo et al. 2021). Egy másik hipotézis szerint a kannabisz fogyasztása olyan hormonális változásokat okoz, amely hányást indukál (Kachloo et al. 2021). Valószínűsíthető, hogy a hipotalamusznak köze van a betegség megjelenéséhez, mivel a forró fürdő általában enyhíti a tüneteket (Kachloo et al. 2021). A hipotalamusz szervezetünkben többek között a termoregulációért felelős. Az is előfordulhat, hogy a forró fürdő hatására a beteg bőre „ellopja” a vért az emésztőszervektől és ez enyhíti a tüneteket.

A kannabisz krónikus használata akut pankreatitisz kialakulásához is vezethet (Kachloo et al. 2021). Azoknál a betegeknél, akik jelentős mértékben használnak marihuánát, a kannabisz okozta akut hasnyálmirigy-gyulladás klasszikus tünetei utánozzák az egyéb okokból kialakuló hasnyálmirigy-gyulladást, beleértve az epigasztrikus hasi fájdalmat, hányingert és hányást (Kachloo et al. 2021).

3.6 A *kannabisz, mint immunszuppresszáns*

A kannabisz összetevői által megcélzott CB1 és CB2 receptorok nagy számban megtalálhatók az immunrendszert alkotó sejteken. A THC hatásai közé tartozik, hogy csökkenti az immunrendszer működését, ennek következtében a tüdő védekezőképessége is csökken (Datta et al. 2021). Megfigyelték, hogy a védekezésért felelős sejtek kevésbé képesek ellátni a feladataikat a marihuánát fogyasztók tüdejében (Datta et al. 2021). Elmondható, hogy a marihuána egy immunszuppresszáns, amely csökkenti a gazdaszervezet védekezőképességét, ennél fogva növeli az egészségügyi kockázatokat a rákban vagy AIDS-ben szenvedők és szervátültetésen átesett betegek esetében (Datta et al. 2021). Több kutatás is rámutatott arra a tényre, hogy ezért ellenjavallott a marihuána alkalmazása az ilyen típusú betegségek esetén (Datta et al. 2021).

MAGYAR DROGFIGYELŐ

3.7 A kannabisz hatása a májra

A hepatotoxicitás a kábítószer-használat lehetséges szövődménye, tehát a marihuánafogyasztás szövődménye is. A marihuánafogyasztás hatásával a májra kevés kutatás foglalkozik, de káros hatása egyértelműen kimutatható (Datta et al. 2021, Kachloo et al. 2021). Ezért a hepatitis C-ben szenvedők számára tilos a marihuána fogyasztása, mert tovább fokozhatja a májgyulladás (Datta et al. 2021). Továbbá azt találták, hogy nő a májfibrózis kockázata azoknál, akik közepesen vagy nagy mennyiségben fogyasztanak alkoholt a kannabisz használata mellett (Datta et al. 2021). Ezenkívül májkárosodás gyanúja merült fel randomizált, kontrollált vizsgálatokban egészséges felnőttek esetén, akik kb. 3,5 hétig kaptak terápiásan naponta CBD-t (Datta et al. 2021).

3.8 Kannabisz és a fertilitás

A kannabiszfogyasztás hatására csökkenhet a nemi hormonok szintje, amely nőknél menstruációs zavar kialakulásához, férfiaknál pedig kevesebb és életképtelenebb spermium termeléséhez vezet, így csökkentve a fertilitást (Datta et al. 2021). Ezenkívül a marihuána a férfiak esetében impotenciát okozhat (Datta et al. 2021). A THC átjut a placentán, és befolyásolja a magzat fejlődési folyamatát is (Datta et al. 2021). Marihuána fogyasztása a terhesség alatt a születendő gyermek lassú fejlődését, illetve a születés után egészségügyi problémákat, kognitív károsodást, sőt,

elvonási tüneteket okozhat a babának (Datta et al. 2021). Egyes tanulmányok azt is megerősítették, hogy a marihuánát fogyasztó anya magas koncentrációban viszik be kannabinoidokat a csecsemő szervezetébe a szoptatással (Datta et al. 2021).

3.9 A kannabisz szerepe a polidroghasználatban

A „polidroghasználat” azt jelenti, hogy a fogyasztó egynél több drogot használ egyidejűleg, vagy meghatározott időn belül egymást követően (EMCDDA 2021). Polidroghasználatba beletartoznak az illegális szerek mellett a legális drogok is, így tehát az alkohol, a dohány, az új pszichoaktív anyagok és a gyógyszerek visszaélészerű használata. Polidroghasználat akkor is előfordulhat, amikor az elfogyasztott kábítószerbe a fogyasztó tudtán kívül kevernek másféle szert (EMCDDA 2021). Ez utóbbit a 3.1-es fejezetben tárgyaltuk a kannabisz kapcsán. Európában a kezelést igénybe vevő betegek körében a leggyakoribb kábítószer-kombinációk a kannabisz, mint elsődleges kábítószer, amelyet alkohollal és kokainnal fogyasztanak; az opioidok, mint elsődleges kábítószer, kannabisszal és kokainnal együtt fogyasztva; a kokain, mint elsődleges kábítószer, kannabisszal és alkohollal együtt fogyasztva; és egyéb stimuláns szer (nem kokain), mint elsődleges kábítószer, alkohollal és kannabisszal együtt fogyasztva (EMCDDA 2021).

MAGYAR DROGFIGYELŐ

Fontos ezért megjegyezni, hogy a kannabisz káros hatásait nem csak maga a kannabisz, de másodlagosan a kannabisz mellett fogyasztott egyéb tudatmódosító szerek is okozhatják. Mivel előfordul, hogy egyéb szerek fogyasztására nem szűrnek a kannabisz káros hatásait vizsgáló kísérletekben, illetve önbevalláson alapul az ilyen alanyok kizárása, ezért a kannabisz mért káros hatásai sokszor az ilyen kutatásokban megkérdőjelezhetőek.

3.10 Dohány vs. marihuána

Egyelőre nem tisztázott, hogy a marihuána füstje valóban veszélytelenebb-e a dohány füstjénél. A kutatók különféle kísérleteket végeztek a marihuána és a dohány füstjének összehasonlítására. Az értékelés során kiderült, hogy mindkét mintában ugyanazok a légzőrendszerre veszélyes összetevők voltak jelen (Datta et al. 2021). A marihuána és a dohány kátránya is nagyon hasonló összetevőket tartalmaz, kivéve, hogy a dohány kátrányában nem található THC és vice versa, a marihuána kátrányába nem található nikotin (Datta et al. 2021). Annak ellenére, hogy a kannabiszfüstben úgy tűnik magasabb a rákkeltő policiklusos aromás szénhidrogének szintje, mint a dohányfüstben, a kannabiszfüstben lévő THC megakadályozhatja a rákkeltő előanyagok aktiválódását (Melamede 2005). A THC és a nikotin általi receptor aktiválás és a „downstream” folyamatok hatása bonyolult és alapvetően nagyon különbözik a két hatóanyagot összevetve (Melamed 2005).

Ám fontos megjegyezni azt is, hogy a marihuánás cigaretta elkészítésekor sokszor nem használnak szűrőt, így a tüdőben lévő kátrány lerakódása a duplája lehet a szűrővel ellátott dohányt tartalmazó cigaretta használatakor mérthez képest (Datta et al. 2021). Továbbá marihuána elszívása esetében a légzési térfogat mintegy kétharmadával nagyobb, a füst belélegzés mélysége 40%-kal nő, a légzés visszatartási ideje pedig négyszerese a dohányzáséval összevetve (Datta et al. 2021). A marihuánafüst belélegzése négyszeres mennyiségű kátrány lerakódását okozhatja a tüdőben egy cigaretta elszívása alkalmával a dohánnyal összehasonlítva (Melamede, 2005). Ennek eredményeként a kannabisz gyógyászati potenciálja, mint elszívással használható gyógyszer lehetséges negatív hatásai miatt kevésbé támogatott.

4. Konklúzió

Jó minőségű klinikai vizsgálatok és a marihuána univerzálisan használható formájának hiányában jelentős ellentmondások merülnek fel a marihuána klinikai előnyeit illetően. A témában megszülető szisztematikus review-k és metaanalízisek nagyon hasznosak lehetnek, de csak ha jó minőségű randomizált kontrollált vizsgálatokra épülnek. A randomizált kontrollált vizsgálatok esetében egyértelműen meghatározott populációkra, egységes kannabisztermékekre és jól összeállított kontroll csoportokra van szükség ahhoz, hogy megbízható eredményeket hozhassanak (Braithwaite et al. 2020).

MAGYAR DROGFIGYELŐ

Amíg a randomizált klinikai vizsgálatokból származó adatok nem állnak megfelelő számban és minőségben rendelkezésre, addig a marihuána felírását a legtöbb betegség esetén nem támogatják, mivel a kétséges hasznosíthatóság mellett számos mellékhatással járhat a hosszú távú fogyasztása.

A marihuána státuszának megváltozása kábítószerrel legalizált droggá nem megfelelőképp közvetíti a gyógyszerként való alkalmazással kapcsolatos törekvéseket. A kannabisz legalizálása jelentősen felgyorsítja a tudatmódosító szerként való elterjedését. Egy jelentés szerint csaknem 65%-kal nőtt a marihuánafogyasztás a serdülők körében a legalizálása óta, amely valóban aggasztó (Datta et al. 2021). A társadalmi normák megváltozása és a tiltott és rekreációs célú kannabiszhasználat növekedése csökkenti a bizonyítékalapú orvosi jóváhagyás fontosságát és több, nem kívánt mellékhatás előfordulásához vezethet a betegeknel (Braithwaite et al. 2020). Sok mellékhatás manifesztálódása évekbe telhet a legalizálás után, hacsak a marihuána krónikus használata nem a legalizálás előtt kezdődött.

Tény, hogy a marihuána egyes fitoösszetevői rendelkeznek terápiás potenciállal, de a kezelésben történő alkalmazásukat szigorú klinikai vizsgálatoknak kell megelőznie. Sem az orvosok, sem a marihuána-fogyasztó fiatalok és felnőttek, sem pedig a hatóságok nem hagyhatják figyelmen kívül azt a tényt, hogy a

marihuánafogyasztásnak rövid és hosszú távon is megvannak a káros következményei, amelyeket tudományosan igazoltak mind állatkísérletek, mind pedig humán vizsgálatok során.

Számos tanulmány nem támogatja az „orvosi kannabisz” kifejezést sem a marihuána jelentős számú bizonyítottan toxikus hatása miatt. Az „orvosi kannabisz” definíciója valóban pontosításra szorul, ugyanis hiányzik a termékek egységessége, a beadási módok nem egyértelműek, és az egyes betegségekre gyakorolt hatás is változó (Braithwaite et al. 2020). A kannabiszkutatás jelenlegi korlátainak kezelése érdekében a jövőbeni tanulmányoknak az egyes kannabinoidok – leginkább a THC és a CBD – eltérő terápiás és farmakológiai profiljára kell összpontosítaniuk, ahelyett, hogy az „orvosi kannabisz” gyűjtőfogalom alá csoportosítanák őket.

Az eddig megjelent szakirodalmak átfogó vizsgálata alapján egyelőre elmondható, hogy a marihuána fogyasztása még akkor sem tekinthető biztonságosnak, ha orvos írja fel (Datta et al. 2021). A kannabisz-alapú termékek hatékonyságát megdönthetetlen bizonyítékokra kell alapozni ahhoz, hogy a gyógyászatban használhatóak legyenek, és ugyanolyan alaposan kell vizsgálni az okozott mellékhatásokat is. Ehhez jó minőségű randomizált kontrollált vizsgálatok elvégzése szükséges, amelyek eredményeit összesítve érhető csak el a szigorúan

MAGYAR DROGFIGYELŐ

bizonyítékokon alapuló gyakorlati használat.

Felhasznált irodalom

Adamson, M. B., Di Giovanni, B., Delgado, D. H. (2020). The Positive and Negative Cardiovascular Effects of Cannabis Expert Rev Cardioasc Ther. 18(12):905-917.

Braithwaite, I., Bhagavan, C., Doppen, M., Kung, S., Oldfield, K., Newton-Howes, G. (2021). Medicinal applications of cannabis/cannabinoids Curr Opin Psychol. 38:1-10.

Crean, R. D., Crane, N. A., Mason, B. J. (2011). An Evidence-Based Review of Acute and Long-Term Effects of Cannabis Use on Executive Cognitive Functions J Addict Med. 5(1):1-8.

Datta, S., Ramamurthy, P. C., Anand, U., Singh, S., Singh, A., Singh Dhanjal D., Dhaka, V., Kumar, S., Kapoor, D., Nandy, S., Kumar, M., Koshy, E. P., Dey, A., Procków, J., Singh, J. (2021). Wonder or evil?: Multifaceted health hazards and health benefits of Cannabis sativa and its phytochemicals Saudi J Biol Sci. 28(12):7290-7313.

Dume, R., Lammers, E. (2020). Demystifying Cannabis: A Review of Its Pharmacology, Use in Pain, and Safety Concerns Orthop Nurs. 39(4):264-267.

Health and social responses to drug problems: a European guide 2021 - Polydrug use: health and social responses EMCDDA 2021 utolsó frissítés: 2021. október 22.

https://www.emcdda.europa.eu/publications/mini-guides/polydrug-use-health-and-social-responses_en

Inglet, S., Winter, B., Yost, S. E., Entringer, S., Lian, A., Biksacky, M., Pitt, R. D., Mortensen, W. (2020). Clinical Data for the Use of Cannabis-Based Treatments: A Comprehensive Review of the Literature Ann Pharmacother. 54(11):1109-1143.

Kichloo, A., Albosta, M., Aljadah, M., El-Amir, Z., Goldar, G., Khan, M. Z., Singh Dahiya, D., Vallabhaneni, S., Wani, F., Singh, J. (2021). Marijuana: A systems-based primer of adverse effects associated with use and an overview of its therapeutic utility SAGE Open Med. 9:20503121211000909.

McKee, K. A., Hmidan, A., Crocker, C. E., Lam, R. W., Meyer, J. H., Crockford, D., Trépanier, A., Aitchison, K. J., Tibbo, P. G. (2021). Potential therapeutic benefits of cannabinoid products in adult psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials J Psychiatr Res. 140:267-281.

Melamede, R., (2005). Cannabis and tobacco smoke are not equally carcinogenic Harm Reduction Journal volume 2, Article number: 21

Szabó, Í., Humli, V., Baráth, N. E., Erdős, Á., Raffai, G., Haller, J. (2021). Kannabiszfogyasztás és depresszió kapcsolata: kutatási összefoglaló 2017-2021 Interdiszciplináris Drog szemle II. évfolyam 4. szám



MAGYAR DROGFIGYELŐ

Turner, A. R., Agrawal, S. (2021). Marijuana
In: StatPearls [Internet]. Treasure Island
(FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.

Wang, L., Hong, P. J., May, C., Rehman, Y.,
Oparin, Y., Hong, C. J., Hong, B. Y.,
AminiLari, M., Gallo, L., Kaushal, A., Craigie,
S., Couban, R. J., Kum, E., Shanthanna, H.,
Price, I., Upadhye, S., Ware, M. A.,
Campbell, F., Buchbinder, R., Agoritsas, T.,
Busse, J. W. (2021). Medical cannabis or
cannabinoids for chronic non-cancer and
cancer related pain: a systematic review
and meta-analysis of randomised clinical
trials BMJ. 374:n1034.

Egészségügyi és társadalmi válaszok a kábítószer-problémákra: európai útmutató 2021-re – Polidroghasználat -Recenzió-

Dr. Szabó Írisz

Bevezetés

Az EMCDDA miniútmutatói a kábítószerekkel kapcsolatos legfőbb problémákat és azok lehetséges megoldásait tartalmazzák. Beszámolnak a kábítószerekkel kapcsolatos aktuális közegészségügyi kihívásokról, illetve gyakorlati tanácsokat adnak a szakemberek számára. Foglalkoznak a drogfogyasztási mintázatokról elkezdve a kockázati csoportokon át a drogfogyasztást érintő ártalmakkal is. Jelen írásunkban a polidroghasználat mintázatát bemutató miniútmutató tartalmáról számolunk be.

A Kábítószer és Kábítószer-függőség Európai Megfigyelőközpontja (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction: EMCDDA) „Health and social responses to drug problems: a European guide 2021” név alatt összegyűjtött miniútmutatók által tájékoztatja a szakembereket és a döntéshozókat a kábítószerekkel kapcsolatos legfőbb

problémákról és azok lehetséges megoldásairól. Beszámol a kábítószerekkel kapcsolatos jelenlegi kulcsfontosságú közegészségügyi kihívásokról, illetve gyakorlati tanácsokat tartalmaz a szakemberek számára. Egy megfelelő eszköz a kábítószer-problémákra adott válaszok megtervezéséhez, összpontosításához és végrehajtásához.

A miniútmutatók kidolgozása két eszközre támaszkodik: a válaszok kidolgozásának érdekében létrehozott cselekvési keretre, és a sikeres végrehajtást megcélzó stratégiára. A cselekvési keret és a végrehajtási stratégia segítséget nyújt azoknak, akik a kábítószer-problémák kezelésével kapcsolatos egészségügyi és szociálpolitikával foglalkoznak, vagy beavatkozásokat határoznak meg. A cselekvési keret segít tisztán látni a jelenlegi gondolkodásmódot a válaszok létrehozásához, illetve az egyes szakaszokban figyelembe veendő tényezőket, míg a (2022-ben megjelenő) stratégia számos olyan tevékenységet részletez, amelyek segíthetik a sikeres végrehajtást. Ez utóbbi tehát még nem elérhető az EMCDDA miniútmutatókat tartalmazó honlapján.

A kábítószer-problémákra adott egészségügyi és társadalmi válaszok minden olyan intézkedés vagy beavatkozás, amelyet a kábítószer-használat negatív egészségügyi és társadalmi következményeinek – például mortalitás, fertőző betegségek, függőség, mentális egészségügyi problémák és társadalmi kirekesztés – kezelése

MAGYAR DROGFIGYELŐ

érdekében hajtanak végre. A cselekvési keret meghatározza és részletezi a válaszok kidolgozása és végrehajtása érdekében figyelembe veendő legfontosabb tényezőket. A válaszok kidolgozása és végrehajtása három alapvető lépésből áll: a kezelendő kábítószer-problémák természetének meghatározása; potenciálisan hatékony beavatkozások kiválasztása a problémák kezelésére; és ezeknek a beavatkozásoknak a végrehajtása, nyomon követése és hatásának értékelése. A probléma azonosítása és meghatározása során megválaszolandó kulcskérdések közé tartozik, hogy kit érint, milyen típusú drogról és használati mintákról van szó, és hol fordul elő a probléma. A válaszokat a megfigyelt kábítószer-problémákhoz kell igazítani, és ezek országonként és időnként eltérőek lehetnek.

Az útmutató továbbá négy miniútmutató-gyűjteményből áll: használati minták, ártalmak, környezet és kockázati csoportok. A használati minták alegység tartalmazza azokat a miniútmutatókat, amelyek az egyes, EU-országban aggodalomra okot adó kábítószer-használati mintákat külön vizsgálják. 2021. október 19-től kezdve jelentek meg ezek az útmutatók, mostanra mindegyik feltöltésre került a következő droghasználati mintákról: kannabisz, gyógyszerek nem orvosi-célú használata, új pszichoaktív anyagok, opioidok, polidroghasználat és stimulánsok. Jelen írásban a polidroghasználatról megjelent útmutatót tárgyaljuk részletesen.

A polidroghasználat és a hozzá kötődő ártalmak bemutatása

A „polidroghasználat” kifejezés azt jelenti, hogy az egyén egynél több drogot használ. Ez magában foglalhatja több anyag egyidejű használatát, és a meghatározott időn belül egymás utáni fogyasztását is. Ide értendő mind a kábítószer, mind pedig a legális drogok, például az alkohol, a dohány, az új pszichoaktív anyagok (legálisak, míg nincsenek illegális státuszban) és a gyógyszerek visszaélészerű használata. A polidroghasználat az egyén tudtán kívül is előfordulhat, mivel a kábítószer-piacon értékesített tabletták vagy porok egynél több anyagot is tartalmazhatnak.

Látható, hogy a drogok széles skálája tartozik a polidrogfogyasztás definíciója alá, ebből fakadóan a legtöbb drogfogyasztó egyben polidroghasználó is. Emiatt a polidroghasználat kapcsán felmerülő problémákra adott válaszok során célszerű azokra a populációkra, drog-kölcsönhatásokra vagy kockázati magatartásformákra összpontosítani, amelyek különösen ártalmasnak tekinthetők.

A különböző, egy időben elfogyasztott drogok közötti kölcsönhatások növelhetik a toxicitást. Egyes pszichoaktív anyagok hatásai fokozhatják a más szerek fogyasztása során felmerülő kockázatokat. Például alkoholfogyasztás hatására az elfogyasztott opioidok mennyiségének helyes megítélése csökkenhet. Továbbá a rehabilitációs központ vagy a börtön

MAGYAR DROGFIGYELŐ

elhagyása utáni csökkent toleranciát figyelmen kívül hagyhatja alkohol befolyásoltsága alatt a fogyasztó. Hasonlóképpen, a kokain és az alkohol együttes használata növelheti a toxikológiai kockázatokat. Több anyag együttes használata növelheti a balesetek vagy sérülések kockázatát is.

Az Euro-DEN Plus projektből származó információk a polidroghasználat a droghasználattal összefüggő akut egészségügyi ártalmakkal kapcsolatban betöltött szerepére is rávilágítanak. Az Euro-DEN Plus projektben információkat gyűjtenek 21 európai ország sürgősségi osztályainak kábítószerrel kapcsolatos jelentéseiből. A legutóbbi jelentések körülbelül egyharmadában két vagy több kábítószer használata szerepelt. Az alkoholfogyasztást tartalmazó jelentések több, mint felében szerepel polidroghasználat. Egyes drogok előfordulását sokkal gyakrabban jelentették további drogokkal együtt, mint másokét. Az alkohol messze a leggyakoribb MDMA-val (ecstasy) együtt fogyasztott drog. Más volt a helyzet azoknál a betegeknél, akiknél crack-kokain mérgezés lépett fel, ugyanis nagyobb valószínűséggel használtak más fajta kábítószereket, különösen opioidokat, míg kevésbé volt valószínű, hogy alkoholt is fogyasztottak volna.

A polidroghasználat nagyon gyakori az Európában kezelést kérő kábítószer-problémákkal küzdők körében. Összességében a kezelést igénybe vevő betegek körében a leggyakoribb

kábítószer-kombinációk Európában a kannabisz, mint elsődleges kábítószer, amelyet alkohollal és kokainnal fogyasztanak; az opioidok, mint elsődleges kábítószer, kannabisszal és kokainnal együtt fogyasztva; a kokain, mint elsődleges kábítószer, kannabisszal és alkohollal együtt fogyasztva; és egyéb stimuláns szer (nem kokain), mint elsődleges kábítószer, alkohollal és kannabisszal együtt fogyasztva.

A drogok közötti kölcsönhatások felismerése fontos a megfelelő kezelés kiválasztásának szempontjából. Például az elsődlegesen kábítószer-probléma miatt kezelték között sokan alkohol-problémával is küzdenek. Ezenkívül a stimulánsok egyidejű használata rosszabb kimenetelhez vezethet az opioid agonista (opioid helyettesítő) kezelésben részesülők esetében. E problémák felismerésének és kezelésének elmulasztása csökkenti a kezelések sikerességét.

A polidroghasználat felismerése azért fontos, mert súlyosbíthatja az amúgy is életveszélyes állapotot, és fokozott kockázatvállalással járhat. A polidroghasználat legsúlyosabb következményei közé tartozik a túladagolás, a hepatotoxicitás (májmérgezés) – különösen hepatitis C fertőzés esetén – és a kezelés sikerességének csökkenése. Szintén jelentős a pszichiátriai komorbiditás prevalenciája polidrogfogyasztók körében.

MAGYAR DROGFIGYELŐ

Gyakori drogkombinációk: hatás és következmény

A különféle drogkombinációk kapcsán felmerülő kockázatokat befolyásolják a szert használók sajátosságai, mint a tolerancia, az egészségi állapot vagy a genetikai tényezők. A károsodott májműködés magasabb drogkoncentrációhoz vezethet a vérben, fokozva a toxikus hatásokat. A használt drogok mennyisége és tisztasága, valamint a beadás módja is hatással van a drogkombinációk használatának következményeire. Az intravénás gyógyszerhasználat értelemszerűen magasabb koncentrációhoz vezet a vérben. Néhány gyakori drogkombináció és hatása: Kannabisz és dohány: A kannabisz és a dohány együttes elszívása a polidroghasználat leggyakoribb formája Európában. A dohányzást gyakran figyelmen kívül hagyják a kannabiszfüggőség felmérése során, bár a dohányzás fokozott visszaélési kockázata jól dokumentált.

Alkohol: Az alkoholfogyasztás a legtöbb polidroghasználatra jellemző. Fogyasztása az elfogyasztott más drogok mennyiségének téves megítéléséhez vezethet, és megváltoztathatja a többi drog farmakokinetikáját is. Az alkohol hosszú távú használata károsíthatja a májat, így veszélyessé válik az egyébként nem veszélyes mennyiség elfogyasztása is.

Alkohol és „bulidrogok”: Az MDMA és más stimulánsok fogyasztásával történő együttes alkoholfogyasztás viszonylag gyakori az éjszakai életben és más

szabadidős elfoglaltság kapcsán is. Ez a párosítás szintén nagyobb mennyiségű, bizonytalan eredetű kábítószer fogyasztásához vezethet, amelynek számtalan káros hatása lehet.

Kokain és alkohol: Az alkohol körülbelül 30%-kal növelheti a kokain szintjét a vérben, és pszichoaktív kokain-metabolit (kokaetilén) kialakulását okozza, amelynek elnyújtott hatása van. Ez a kombináció növeli a pulzusszámot és a vérnyomást, ebből fakadóan szív- és érrendszeri problémákat okozhat. A kokainfogyasztás növelheti az alkoholfogyasztás mértékét azért, hogy csökkenti az alkoholmérgezés észlelhető hatásait. Erőszakos viselkedést és öngyilkossági gondolatok megjelenését is leírták a két anyag együttes használata kapcsán.

Opioidok és kokain: Az opioidok gátolják a központi idegrendszer működését, míg a kokain serkenti azt. A kokain negatív kardiovaszkuláris hatásai felerősödnek, ha opioidokkal együtt használják. A kokain (az opioidokat használók néha crack formájában alkalmazzák) és a vele együtt elfogyasztott opioidok növelhetik az opioid-túladagolás és az ehhez kapcsolódó légzésdepresszió kockázatát. A kokain továbbá elfedheti az opioidok nyugtató hatását, így is növelve a későbbi túladagolás kockázatát.

Opioidok és benzodiazepinek alkohollal vagy anélkül: Az opioidok, a benzodiazepinek és az alkohol mind központi idegrendszeri depresszánsok, így együtt alkalmazva növelhetik a balesetek,

MAGYAR DROGFIGYELŐ

sérülések, valamint az opioid-túladagolás kockázatát. A gyógyszereket szedő időseknél a benzodiazepinek metabolizmusa is károsodhat, amely növeli a légzésdepresszió kockázatát metadonnal együtt szedve.

Európai kép: a polidroghasználattal kapcsolatos beavatkozások elérhetősége A hatékony prevenciók megközelítések többsége nem drogspecifikus, és segíthet csökkenteni a polidroghasználatot. A környezeti és egyéb prevenciók megközelítések célzottan csökkenthetik az alkohol más drogokkal történő használatából eredő kockázatokat. Ezenkívül számos prevenciók megközelítést találtak, amely csökkenti a polidroghasználatot, beleértve a gyógyszerekkel való visszaélést is.

Korlátozott mennyiségű információ áll rendelkezésre az EU-tagállamokban a polidroghasználat jelenlegi kezelési gyakorlatairól, és hasonlóan kevés információ áll rendelkezésre a polidroghasználathoz köthető problémák kezeléséről. A szakirodalom általában az opioidokkal vagy stimulánsokkal kapcsolatos problémák kezelésére összpontosít, annak ellenére, hogy Ausztráliában, Olaszországban és az Egyesült Királyságban a kezelések eredményességéről szóló tanulmányok azt mutatják, hogy a kábítószer-kezelésben részt vevők körében gyakori a polidroghasználat.

Miközben általános az a feltételezés, hogy a polidroghasználatot nehéz kezelni, az

ezzel kapcsolatos tanulmányok azt mutatják, hogy a kezelés szignifikánsan csökkenti a polidroghasználatot a kiemelkedően problémás fogyasztók körében. Ezek a tanulmányok azt is mutatják, hogy a kábítószer-kezelés jelentősen csökkenti a polidroghasználó betegek arányát, akár olyanoknál is, akik hosszú ideje és fokozott mértékben használnak különféle drogokat. Az eredményeket alátámasztja néhány randomizált, kontrollált tanulmány szisztematikus áttekintése, amelyek bebizonyították, hogy a farmakológiai és pszichoszociális beavatkozások csökkenthetik a polidroghasználatot, különösen a stimuláns-használatot az opioid agonista kezelésben részesülő betegek körében.

A problémás droghasználóknak nyújtott ártalomcsökkentő szolgáltatások általában az injekció beadásával kapcsolatos ártalmakra és kockázati magatartásokra összpontosítanak, nem pedig egy konkrét drogra. Az ártalomcsökkentő beavatkozások egy tágabb prevenciók stratégián belül működnek többféle szolgáltatásokat is kombinálva, amely a polidroghasználó emberek egészségének javítására összpontosítanak.

A túladagolás megelőzése az ártalomcsökkentés fontos területe a polidroghasználat esetén. Az opioid-túladagolás megelőzésére irányuló programok fontos részét képezi az egyéb depresszív anyagok, különösen az alkohol és a benzodiazepinek egyidejű szedésével járó kockázatok megismertetése az opioid-

MAGYAR DROGFIGYELŐ

fogyasztókkal. Hasonlóképpen fel kell hívni a figyelmét az éjszakai élet színterein és fesztiválokon drogokat fogyasztó embereknek arra, hogy a gyakran ismeretlen tartalmú drogok keverése milyen veszélyeket rejt. A kábítószer-ellenőrző programok segíthetnek a probléma megoldásában azáltal, hogy tesztelhető a helyszínen a drogok valós tartalma, valamint az ott dolgozók tanácsokat adnak a biztonságosabb szerhasználattal kapcsolatban.

Az európai országok az ártalomcsökkentő szolgáltatások széles skáláját tudják felmutatni, ez magába foglalja a biztonságosabb szerhasználat oktatását, tűcsere programokat, fertőző betegségek vizsgálatát és tanácsadást, valamint a hepatitis B elleni védőoltást, a vírusos hepatitis és HIV-fertőzés kezelése mellett. Ezek a szolgáltatások a polidroghasználók számára is fontosak lehetnek.

Legfontosabb gondolatok

A magas kockázatú drogfogyasztók körében a polidroghasználat nagymértékben elterjedt és általánosnak mondható, bár ennek formája (tehát az, hogy mely drogokat használják együttesen és hogyan) populációnként és környezetenként eltérő lehet. A polidroghasználat növeli a kábítószer-fogyasztással kapcsolatos ártalmak kockázatát. A polidroghasználat kezelése továbbra is összetett és komoly kihívást jelentő feladat. Az ártalomcsökkentő beavatkozások során prioritásként kell kezelni a polidroghasználat

visszaszorítását, ezen belül pedig kiemelkedően fontos az opioid-használók tájékoztatása a veszélyekről. A megfelelő válaszleptések kidolgozásának érdekében világosabb képet kell alkotni a droghasználók különböző csoportjaira jellemző polidroghasználat mértékéről és természetéről. Olyan holisztikusabb kezelési modellek kidolgozására van szükség, amelyek különös tekintettel vannak a társfüggőségek vagy a polidroghasználat káros mintáinak azonosítására.

A miniútmutató áttekintést ad azokról a legfontosabb szempontokról, amelyeket figyelembe kell venni a polidroghasználattal kapcsolatos problémák egészségügyi és szociális válaszainak megtervezése és megvalósítása során, valamint áttekinti a válaszokhoz szükséges erőforrások elérhetőségét és hatékonyságát is.

Felhasznált irodalom

Health and social responses to drug problems: a European guide 2021 - Polydrug use: health and social responses EMCCDA 2021 utolsó frissítés: 2021. október 22.

https://www.emccda.europa.eu/publications/mini-guides/polydrug-use-health-and-social-responses_en

Új pszichoaktív szerek: egészség és társadalmi reakciók

-Recenzió-

Humli Viktória

Bevezetés

A Kábítószer és Kábítószer-függőség Európai Megfigyelőközpontja (EMCDDA) megjelentette az Egészségügyi és társadalmi válaszok a kábítószer-problémákra: európai útmutató 2021-re kiadványát. Az útmutató négy miniútmutatóból áll, amelyek számos európai kábítószer-probléma megoldásának lehetőségeit vizsgálják.

A miniútmutatók felépítése két központi részből áll: egy cselekvési tervből - a válaszok kidolgozásához, és egy stratégiából a sikeres végrehajtáshoz. Ez a két rész támogatást nyújt azoknak, akik egészségügyi és szociálpolitikai döntéseket hoznak, vagy a kábítószer-problémák megelőzésére irányuló lépéseket kívánnak tenni. A cselekvési keretterv a válaszfolyamatok és az egyes szakaszokban figyelembe veendő tényezők alapjául szolgáló gondolkodásmódot tisztázza, míg a 2022-ben megjelenő stratégiák számos olyan tevékenységet részleteznek, amelyek segíthetik a programok sikeres végrehajtását.

2021. október 19-től jelennek meg folyamatosan azok a miniútmutatók, melyek összefoglalják a különböző problémákat az egyes kábítószer-használati minták, és a számos EU-országban aggodalomra okot adó anyagok tekintetében. Ebben recenzióban az új pszichoaktív szerekről (ÚPSZ) és az ezekhez kapcsolódó EMCDDA reakciókról olvashatnak (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2021; Peacock et al., 2019). Ez a miniútmutató öt alrészből áll, úgymint Áttekintés, Kulcskérdések, Bizonyítékok és válaszok, Európai kép és Következmények.

I. Áttekintés

A miniútmutató ebben a fejezetben először a fogalmakat és az alap körülményeket tisztázza röviden, a későbbiekben bővebben kifejtésre kerülnek az egyes alpontok.

Kulcskérdések

Az új pszichoaktív anyagok kifejezést olyan vegyi anyagok vagy vegyületek széles körére használják, amelyeket pszichoaktív tulajdonságaik miatt fogyasztanak és amelyeket nem szabályoznak az Egyesült Nemzetek Szervezetének (ENSZ) kábítószer-ellenőrzési egyezményei. Ebben a kisútmutatóban a kifejezés az új és újszerű anyagok széles körét lefedi. Az ÚPSZ-ek sok tekintetben egymáshoz hasonló kihívásokat jelentenek az egészségügyi és szociális beavatkozások fejlesztése során. Ezek a szerek olyan

MAGYAR DROGFIGYELŐ

egészségügyi és társadalmi fenyegetéseket jelenthetnek, amelyek hasonlóak az ismertebb anyagokéhoz, és gyakran ugyanabban a széles kémiai osztályba (opioidok, benzodiazepinek, stimulánsok stb.) sorolhatók. Ugyanakkor kémiailag különböznek egymástól, így az egészségre jelentett kockázatok eltérőek, vagy teljesen ismeretlenek.

Az ÚPSZ-ek vásárolhatók online kiskereskedőktől, közösségi médián keresztül vagy néha nagy beszállítóktól, és a tiltott kábítószeres „legális” helyettesítőjeként forgalmazhatók. Eladhatók más jobban ismert szabályozott anyagokkal együtt keverve vagy teljesen újként is, ami azt jelenti, hogy az őket használók esetleg nincsenek tisztában azzal, hogy mit fogyasztanak.

Az útmutató részletesen kitér a lehetséges használók körére is. Különböző csoportok használnak ÚPSZ-eket, beleértve azokat is, akik rekreációs céllal alkalmazzák azokat. Egyes új pszichoaktív anyagokat viszonylag alacsony költségük és nagy hatékonyságuk miatt egyre gyakrabban használják marginalizált csoportok (pl. hajléktalanok, peremvidéken élők, mély szegénységben élők). Ezen túlmenően, mivel az új pszichoaktív anyagokat nehezebb kimutatni és azonosítani a rutin vizeletvizsgálat során, olyan személyek is használhatják őket, akiket rendszeresen kábítószer-tesztelési eljárásoknak vetnek alá, és szeretnék elkerülni, hogy kábítószer-használatukat észrevegyék. Továbbá az egyes országokban a börtönpopuláción belüli alkalmazásukat is problémásnak

tekintik (könnyű bejuttatni, kis mennyiség is elég belőle).

Összeségében az ÚPSZ-ként besorolható anyagok nagy száma, kémiai sokfélesége és megjelenési sebességük mind kihívást jelent a probléma nyomon követésében, mind a hatékony és időben történő reakcióban.

Bizonyítékok és válaszok

Ebben az alrészben az útmutató kitér a lehetséges beavatkozásokra úgy, mint a

5. Korai figyelmeztető és kockázatértékelési rendszerek;
6. Fogyasztóbiztonság és egyéb szabályozási megközelítések (az új pszichoaktív anyagok elérhetőségének és a nyílt értékesítésének korlátozása);
7. Kockázatkommunikáció egészségügyi hatóságokkal, szakemberekkel és a fogyasztókkal;
8. Az új anyagokra vonatkozó komponensek bevonása a megelőzési és az ártalomcsökkentő programokba;
9. Képzések és figyelemfelkeltő tevékenységek elérhetővé tétele a megelőzési, kezelési és ártalomcsökkentő szolgáltatásokkal foglalkozó szakemberek számára;
10. Klinikai irányelvek kidolgozása az új pszichoaktív anyagok által okozott akut toxicitás kezelésére;
11. Kábítószer-ellenőrző szolgáltatások;

MAGYAR DROGFIGYELŐ

12. Multidiszciplináris megközelítések:
a különböző szolgáltatások
összekapcsolása;

Általánosságban elmondható, hogy az új anyagokra adott egészségügyi és társadalmi válaszok a már kábítószerként nyilvántartott anyagok kezelésére létrehozott programok adaptációi.

Európai kép

Az uniós jogszabályok háromlépéses megközelítést biztosítanak: korai figyelmeztetést, kockázatértékelést és ellenőrzési intézkedéseket. Az EMCDDA központi szerepet játszik ebben a rendszerben.

- Multidiszciplináris ártalomcsökkentő megközelítéseket dolgoznak ki és próbálnak ki.
- Az új pszichoaktív anyagokkal összefüggő akut mérgezések kezelésére vonatkozó klinikai irányelvek kidolgozása és közzététele folyamatban van.
- Egyes országokban specifikus iránymutatások is kidolgozás alatt állnak ezen szerek börtönökben történő használatára vonatkozóan.
- Ártalomcsökkentő információs platformok.
- Az új anyagok okozta problémák speciális kezelése a legtöbb országban elmaradott.

Keretrendszer a kábítószer-problémákra adott egészségügyi és társadalmi válaszok fejlesztésére

A kábítószer-problémákra adott egészségügyi és társadalmi válaszok magukban foglalnak minden olyan intézkedést vagy beavatkozást, amelyet a kábítószer-használat negatív egészségügyi és társadalmi következményeinek – például halálesetek, fertőző betegségek, függőség, mentális egészségügyi problémák és társadalmi kirekesztés – kezelése érdekében hajtanak végre. Az ilyen válaszok kidolgozása és végrehajtása, akár uniós, akár nemzeti, helyi vagy egyéni szinten, három alapvető lépésből áll:

- a kezelendő kábítószer-problémák természetének meghatározása
- potenciálisan hatékony beavatkozások kiválasztása e problémák kezelésére
- ezeknek a beavatkozásoknak a végrehajtása, nyomon követése és hatásának értékelése
- A cselekvési keretrendszer részletezi azokat a legfontosabb tényezőket, amelyeket minden szakaszban figyelembe kell venni (URL1).

II. Kulcskérdések: az ÚPSZ-ek használatának mintái és a kapcsolódó ártalmak

Ebben az alrészben az útmutató részletezi a - már az Áttekintés fejezetében taglalt - kérdéseket, amiket meg kell válaszolni

MAGYAR DROGFIGYELŐ

ahhoz, hogy a problémákat megfelelően tudjuk kezelni.

A probléma azonosítása és meghatározása során megválaszolandó kulcskérdések közé tartozik, hogy kit érint, milyen típusú anyagokról és használati mintákról van szó, és hol jelentkezik a probléma? A válaszokat a megtapasztalt kábítószer-problémákhoz kell igazítani, és ezek országonként és időnként eltérőek lehetnek (URL1).

Európában az új pszichoaktív anyagok fogalmát az EU korai figyelmeztető és kockázatértékelési rendszere értelmében jogilag olyan, tiszta formában vagy készítményben lévő anyagként határozzák meg, amelyre nem terjed ki az ENSZ 1961-es Egységes Kábítószer-egyezménye, az 1972. évi protokoll vagy az ENSZ a pszichotróp anyagokról szóló 1971. évi egyezménye, de az ezen egyezmények hatálya alá tartozó anyagokhoz hasonló egészségügyi vagy társadalmi kockázatokat jelenthet.

Általánosabban azt mondhatjuk, hogy az új pszichoaktív anyagok kifejezést gyakran kevésbé konkrétan használják olyan vegyszerek vagy vegyületek széles körére, amelyeket pszichoaktív tulajdonságaik miatt fogyasztanak, de azokat nem az ENSZ kábítószer-ellenőrzési egyezményei szerint ellenőrzik. Az olvasónak ezért tisztában kell lennie azzal, hogy az új pszichoaktív anyag meghatározása a kontextustól és az időtől függően változhat. Például egyes anyagokat, amelyeket a múltban új pszichoaktív anyagként azonosítottak, mint például a mefedront, később nemzetközi

ellenőrzés alá vonták, de egyes összefüggésekben még mindig új pszichoaktív anyagként hivatkozhatnak rájuk.

Az új pszichoaktív anyagok a már szabályozott anyagokhoz hasonló egészségügyi és társadalmi veszélyeket jelenthetnek. Sok új pszichoaktív anyagot a szintetikus kannabinoidok, opioidok, benzodiazepinek, stimulánsok és hallucinogén anyagok közé sorolnak. Mivel azonban kémiaiilag különböznek a bevett gyógyszerektől, az egészségre jelentett kockázatok eltérőek lehetnek, és sok új anyag esetében egyszerűen ismeretlenek. Új pszichoaktív anyagok vásárolhatók online kiskereskedőtől és közösségi médiaplatformokon, vagy néha nagy utcai beszállítóktól, és bizonyos esetekben a tiltott kábítószeres „legális” helyettesítőjeként forgalmazhatják. Számos ország azonban olyan szabályozást vezetett be, amely korlátozza elérhetőségüket és nyílt értékesítésüket. Ez azt jelenti, hogy egyes országokban a szabadpiaci értékesítésük kevésbé elterjedt, ugyanakkor a kábítószer-piacon elérhetőségük megnőtt. Így már ellenőrzött anyagok mellett új pszichoaktív anyagokat is értékesítenek, gyakran más ismertebb szabályozott anyagokkal kombinálva, ami azt jelenti, hogy az ezeket használók esetleg nincsenek tisztában azzal, hogy mit fogyasztanak.

2008 körül jelentősen megnőtt az új pszichoaktív anyagok elérhetősége Európában. Ahogy az új anyagok és termékek köre bővült, úgy nőtt az ezeket

MAGYAR DROGFIGYELŐ

használó embercsoportok száma is. Kezdetben, akik ÚPSZ-eket próbáltak ki, azok az emberek voltak, akik új élményeket és hatásokat kerestek („pszichonauták”), vagy olyan csoportokhoz tartoztak, mint például az elektronikus tánczene rajongói. Egyes új pszichoaktív anyagok viszonylag alacsony költsége és nagy hatékonysága a már bevált ellenőrzött anyagokhoz képest azt eredményezte, hogy a marginalizált és kirekesztett közösségekben az ezekkel kapcsolatos problémák növekszenek.

Az ÚPSZ-eket használók tábora ma már az emberek szélesebb körét foglalja magában (pl. a rekreációs kábítószer-használók, az öngyógyítók, a teljesítményük javítására törekvők, a kiszolgáltatott csoportok és egyéb magas kockázatú szerhasználók). Mivel az új pszichoaktív anyagokat a rutinvizsgálat során nehezebb felismerni és azonosítani, az ezeket használók közé tartoznak azok is, akiket rendszeresen kábítószer-tesztnak vetnek alá, például börtönben lévők, kábítószer-kezelés alatt állók, és járművezetők.

Számos európai országban aggodalomra ad okot az új pszichoaktív anyagok és a már kábítószernek minősített anyagok (pl. mefedron, a GHB/GBL és a metamfetamin) olyan férfiak általi használata, akik azért használják ezeket a szereket, hogy fokozzák, fenntartsák, gátolják, vagy épp megkönnyítsék a szexuális élvezetet („chemsex”). Ez a gyakorlat magas kockázatú kábítószer-használattal és szexuális viselkedéssel (pl. injekciózás, védekezés nélküli szex, több partnerrel való szex) társul, ami kórházi kezelést,

túladagolást, szexuális úton terjedő fertőzéseket és HIV- és HCV-fertőzést eredményezhet. Ezzel a témával az EMCDDA kiemelten foglalkozik (Bowden-Jones, 2017).

Az új pszichoaktív anyagokat számos ártalommal hozták összefüggésbe. Ide tartoznak a nem halálos és halálos kimenetelű mérgezések, valamint a kábítószerrel összefüggő fertőző betegségek és bakteriális fertőzések terjedése is. Ezek nagy terhet rónak az egészségügyi rendszerekre. Jelenleg különösen a szintetikus opioidok, például a fentanil-származékok és a szintetikus kannabinoidok jelentenek kihívást a közegészségügy számára (URL2). Ezen szerekről már korábban részletesen írtunk mi is az ÚPSZ-eket tárgyaló cikksorozatunkban (Szabó Í. és Humli V., 2021).

Az elmúlt néhány évben úgy tűnik, hogy az új benzodiazepinek (pl. etizolam és a flualprazolam) száma és elérhetősége is megnőtt. Különös aggodalomra ad okot az új benzodiazepinek növekvő használata az általánosan felírt benzodiazepin gyógyszerek, például a diazepam (Valium) és az alprazolam (Xanax) hamis tablettáinak előállítására, amelyeket gyakran nagyon alacsony áron értékesítenek. Ezen anyagok opioidokkal vagy alkohollal kombinációban történő alkalmazása növelheti a túladagolás vagy más negatív következmények, például erőszakos vagy önkárosító magatartás kockázatát.

MAGYAR DROGFIGYELŐ

A szintetikus kannabinoidok gyakran nagyon erős anyagok, amelyeket kezdetben a kannabisz „legális alternatívájaként” árultak. Az elmúlt években bizonyos csoportok egyre gyakrabban keresik ezeket az anyagokat hatásuk miatt (URL3).

A szintetikus kannabinoidokkal kapcsolatos ártalmak sokkal súlyosabbak lehetnek, vagy teljesen eltérhetnek azoktól a hatásoktól, mint amiket a növényi eredetű kannabinoid fogyasztás során tapasztaltak és könnyen halálos kimenetelűek is lehetnek. Ezenkívül a legújabb bizonyítékok arra utalnak, hogy a kannabiszhoz képest a szintetikus kannabinoidok nagyobb valószínűséggel vezetnek függőséghez, és súlyosabb elvonási tünetekkel járhatnak.

A szintetikus katinonok hatása hasonló a már ismert stimuláns drogokhoz, és szerkezetileg rokon a katinonnal, amely a khat növényben (*Catha edulis*) található. Ezeket az anyagokat más stimulánsként, például kokainként, amfetaminként vagy MDMA-ként is eladhatják, vagy azokkal keverve. A mefedron az egyik első olyan szintetikus katinon volt, amely a közvélemény figyelmét felkeltette, mint úgynevezett „legális kábítószer”, amely számos országban megjelent a piacon az európai szintű ellenőrzési intézkedések 2010-es bevezetése előtt. A szintetikus katinonok mellékhatásai közé tartozik a kellemetlen „lejövés”, depresszió, szorongás, pánikrohamok, paranoia és pszichózis. A szintetikus katinonokat használó emberek is beszámoltak kényszeres használatról és függőségi tünetekről. A szintetikus katinonok

használatát bizonyos intravénás kábítószer-használó csoportoknál is megfigyelték, mely összefüggésbe hozható szövetszövetkárosodás, és súlyos bakteriális vagy vírusfertőzések kockázatával. A szintetikus stimulánsokról korábban az ÚPSZ sorozatban írtunk.

Az Euro-DEN Plus kórházak hálózata 21 európai országban azt találta, hogy az új pszichoaktív anyagok jellemzően körülbelül 10 jelentésből 1 esetben fordulnak elő.

Az ÚPSZ-ek használata elterjedtségének és következményeinek felmérése bonyolult, mert az új és újszerű anyagok nehezen azonosíthatók igazságügyi vagy toxikológiai szakszolgálatok támogatása nélkül. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy az ÚPSZ használókat gyakran félretájékoztatják, ezért nincsenek tisztában azzal, hogy milyen szereket fogyasztottak. Ez azt jelenti, hogy a saját maguk által bejelentett adatok megbízhatatlanok lehetnek a ténylegesen bevitt anyagok azonosításában. További kihívásokat jelent a nyomon követés is. E kihívások eredményeként továbbra is gyenge ismereteink vannak az ÚPSZ-ek használatának mintáiról, és a legtöbb információ olyan populációk és helyszínek esettanulmányaiból származik, ahol problémák merültek fel. Mindazonáltal a rendelkezésre álló információ elegendő egy sor olyan helyzet azonosításához, ahol valószínűleg megfelelőek az új pszichoaktív anyagokkal kapcsolatos problémákat célzó beavatkozások.

MAGYAR DROGFIGYELŐ

A fogyasztott anyagok pontos azonosításának nehézsége és az új anyagok fogyasztásával kapcsolatos lehetséges kockázatok megértésének hiánya szintén problémákat vethet fel a potenciális fogyasztókkal való kapcsolatteremtésben, valamint a megfelelő ártalomcsökkentő és segítségkérő magatartások támogatásában, különösen ott, ahol az emberek nincsenek tisztában azzal, hogy milyen szert vettek be. A fogyasztók tévesen azt is gondolhatják, hogy ha egy anyag „legálisan” hozzáférhetőnek tűnik, a fogyasztás kockázata alacsonyabb lesz, mint a jobban ismert szabályozott anyagoké. Ezt a problémát súlyosbíthatja, ha az új pszichoaktív anyagokat rekreációs, vagy gyógyszerkészítmények alternatívájaként hozzák forgalomba.

III. Bizonyítékok és válaszok az új pszichoaktív anyagokkal kapcsolatos problémákra

A megfelelő válaszok kiválasztásához, amelyek valószínűleg hatékonyak egy adott kábítószerrel kapcsolatos probléma kezelésében, világosan meg kell érteni a beavatkozás vagy a beavatkozások kombinációjának elsődleges céljait. Ideális esetben a beavatkozásokat a rendelkezésre álló legerősebb bizonyítékokkal kell alátámasztani; ha azonban a bizonyítékok nagyon korlátozottak vagy nem állnak rendelkezésre, a szakértői konszenzus lehet a legjobb megoldás mindaddig, amíg több meggyőző adatot nem lehet szerezni. A kábítószer-problémák egészségügyi és társadalmi válaszainak kidolgozására és végrehajtására vonatkozó cselekvési

keretrendszer ezt az alrészletet is részletesebben tárgyalja.

A hatékony és időszerű válaszok nyomán követésével és kidolgozásával kapcsolatban számos kihívás áll fenn, nevezetesen a potenciálisan felhasználható új pszichoaktív anyagok nagy száma, kémiai sokféleségük és a piacon való megjelenésük sebessége. Ezenkívül gyakran hiányzik a kapacitás az akut ártalmak kimutatására és jelentésére, valamint korlátozott információ áll rendelkezésre ezen anyagok farmakológiájáról és toxikológiájáról.

A korai figyelmeztető rendszerek és a hatósági ellenőrzések mellett az egyéb válaszlépések közé tartozik a speciális kezelés, az oktatás, az ártalomcsökkentő intézkedések és a túladagolás orvosi kezelése.

Az új anyagokra adott reakciók gyakran magukban foglalják a bizonyítékokon alapuló reagálások adaptálását a már ismert kábítószerekkel kapcsolatos ártalmak csökkentésére is. A szabályozásnál figyelembe kell venni a kábítószer sajátos hatásait, bizonyos kockázati csoportok szociokulturális jellemzőit vagy sajátos kockázati magatartásformákat.

Megfigyelés és korai figyelmeztetés

A megfelelő reakciók kidolgozása érdekében fontos tudni, hogy mely új pszichoaktív anyagokat értékesítik és használják fel. A korai figyelmeztető

MAGYAR DROGFIGYELŐ

rendszerek és a kapcsolódó monitoringrendszerek központi szerepet játszanak az új anyagok által okozott új károk azonosításában és a gyors reagálásban. Ezeknek a rendszereknek a bűnüldözési lefoglalásokhoz és mérgezési esetekhez kapcsolódó, igazságügyi és toxikológiai laboratóriumi hálózatokból származó adatokon kell alapulniuk, és sokféle forrásból származó információkra kell támaszkodniuk.

A kábítószer-ellenőrző szolgáltatások potenciálisan támogathatják a korai figyelmeztető rendszereket, és csatornákat biztosíthatnak az új pszichoaktív anyagokat használó emberek tájékoztatásához. Újabb adatforrások, mint például a szennyvíz és a vizeletminták elemzése, valamint a használt fecskendőkből származó gyógyszermaradványok elemzése szintén fontos adatokkal szolgálhatnak.

Megelőzés

Azok a prevenciók beavatkozások jók, amelyek kihangsúlyozzák a készségfejlesztést, és a hatékony megküzdési stratégiákat. Ha új pszichoaktív anyagokról szóló információkat vonnak be az iskolai prevenciók tevékenységeibe, az lenne a legmegfelelőbb, ha ezt egy általános prevenciók program részeként tennék. Olyan üzeneteket kell átadni, mint „nagyon kevesen használnak új szereket” és „az Önhez hasonló fiatalok azt mondják, hogy nem akarnak kockázatot vállalni ismeretlen anyagokkal”.

Klinikai helyzet

Az új pszichoaktív anyagokkal kapcsolatos problémák kezelésének klinikai gyakorlata, beleértve a függőséget, az elvonást és az akut toxicitást, nagyjából összehasonlítható a már ismert anyagok megfelelő csoportjaival. Ez azért van így, mert a tapasztalt ártalmak hasonlóak a más ismert anyagokéhoz (a szintetikus kannabinoidok kivételével). Ami a szintetikus opioidokat illeti, erősebb hatásuk miatt a túladagolás kezelésére valószínűleg további lépéseket kell tenni, mint például magasabb naloxon dózisok és hosszabb megfigyelési időszakok a klinikai központban. Ez összhangban van az ÚPSZ-ek akut és krónikus egészségkárosodásainak kezelésére máshol kidolgozott klinikai irányelvekkel (például a Novel Psychoactive Treatment UK Network (Neptune)).

Mivel az egészségügyi szakemberek képzetlennek érezhetik magukat, amikor először szembesülnek új anyagok okozta problémákkal, az alapvető ismeretek megosztása, a kompetenciák fejlesztése és a meglévő kompetenciák új anyagokra való átültetésének hangsúlyozása is fontos. Például a Drugs Wheel (URL5) egy olyan modell, amely erőforrásként és képzési eszközként használható az egészségügyi és klinikai személyzet számára. Több európai nyelven (spanyol, francia, holland stb.) is elérhető online, és számos kategóriába sorolja a kábítószereket, beleértve az új pszichoaktív anyagokat is (pl. opioidok, stimulánsok, pszichedelikus szerek), lehetővé téve az egészségügyi személyzet számára, hogy kezeléssel, tanácsokkal és

MAGYAR DROGFIGYELŐ

ártalomcsökkentéssel kapcsolatos információkhoz jussanak az egyes vegyületek részletes ismerete nélkül. Sajnos magyar nyelven még nem elérhető. Új pszichoaktív anyagokkal kapcsolatos nem halálos és halálos kimenetelű mérgezéseket figyeltek meg. Ezek néha több eset együttes kitöréseként, „járványként” nyilvánultak meg, amelyek viszonylag rövid idő alatt és korlátozott földrajzi területen belül jelentkeztek. Az ilyen járványok rávilágítottak arra, hogy információcsere-rendszereket kell létrehozni a hasonló helyzetekben való gyors reagálás összehangolása és a kockázatok hatékony kommunikálása érdekében. Fontos, hogy az új pszichoaktív anyagokról megfelelő tájékoztatást adjunk a kábítószer-használóknak, a gyakorló orvosoknak és a politikai döntéshozóknak, de a nagyközönségnek is. A kockázatkommunikációs stratégia ezen a területen a választervezés hasznos elemét képezheti. A figyelmet arra kell összpontosítani, hogy milyen információkat közlünk, ki kapja, és ennek milyen következményei lehetnek a további cselekvésre nézve. Figyelembe kell venni a félreértés esetleges negatív következményeit és ezek csökkentését is. Például azok a diabeszámolók, amelyek bizonyos anyagokra, mint különösen erős hatásúakra hivatkoznak, inkább ösztönözhetik a fogyasztókat, nem pedig csökkentik a fogyasztást.

Kulturális kompetencia

Kulturális kompetencia (annak megértése, hogy a kulturális kérdések hogyan

befolyásolják a kábítószer-használat mintáit és a kapcsolódó ártalmakat) szükséges a szolgáltatási elkötelezettség és a szolgáltatás igénybevételének biztosításához. Ez azt jelenti, hogy a szolgáltatásoknak a potenciális ügyfelek minden csoportja számára elérhetőnek és barátságosnak kell lenniük.

Ártalomcsökkentés

Különös kihívást jelent az intervenció az olyan nehezen elérhető populációk tekintetében, akik új pszichoaktív anyagokat használnak, és jelentős ártalmakat tapasztalnak. Az ezen a területen végzett kutatások számos olyan csoportot azonosítottak, amelyek ebbe a kategóriába eshetnek, például a hosszan tartó krónikus kábítószer-problémákkal küzdők (beleértve az intravénás kábítószer-használókat is), a „chemsexet” folytatók, a pszichonauták, a hajléktalanok és a fogvatartottak. Ezért valószínűleg multidiszciplináris reakciókra és együttműködésekre lesz szükség az egészségügyi és egyéb szolgáltatók között, különböző helyszíneken (pl. klinikákon, börtönökben és toxikológiai központokban) a megjelenő ártalmak csökkentése érdekében (URL4).

Az internetet egyre gyakrabban használják tájékoztatásra és tanácsadásra, beleértve az új célcsoportok elérését célzó „online elérhetőségi” beavatkozásokat is. Találunk fórumokat és blogokat is, amelyek fogyasztóvédelmi információkat, tanácsokat és úgynevezett „trip feljegyzéseket” nyújtanak, amelyek leírják

MAGYAR DROGFIGYELŐ

azoknak az embereknek a tapasztalatait, akik már használtak egy adott szert. Találunk információkat is az új anyagokról (például a használat módja, mennyisége, ideje, hatásai és a „leszálló” fázis). E szolgáltatások hatása nem ismert, és potenciálisan félrevezető információkat, de értékes tanácsokat is adhatnak. Néhány esetben ezeket kábítószer-ellenőrző szolgáltatásokkal kapcsolták össze, és az ártalomcsökkentő üzeneteket online és mobilalkalmazásokon keresztül terjesztették.

Alább könnyen átlátható módon összegzik a fent leírtakat.

Az új pszichoaktív anyagokra való reakció jó gyakorlata

- Korai figyelmeztető kapacitás támogatása és fejlesztése, hogy a különösen káros anyagok kockázatát tudja azonosítani és kommunikálni.
- Fejleszteni kell a támogatást és a képzést a már meglévő szolgáltatások szakemberei számára.
- Gyakorlati irányelvek készítése az új anyagokkal kapcsolatos problémák kezelésére.
- Speciális iránymutatás kidolgozása ezen szerek börtönökben történő használatára vonatkozóan.
- Kulturális kompetencia kialakítása.
- Az új anyagokra vonatkozó oktatás biztosítása, beleértve az ártalomcsökkentést is.

- Az új anyagokkal kapcsolatos iskolai prevenciók tevékenységek megvalósítása az általános prevenciók programok részeként, amelyek hatékonysága bizonyított.
- Multidiszciplináris megközelítések alkalmazása és a különböző szolgáltatások összekapcsolása a hagyományos szolgáltatásokkal esetleg nem érintkező veszélyeztetett csoportok bevonása érdekében.
- Az új anyagokra adott reakciók kidolgozásának értékelése annak érdekében, hogy megtaláljuk a leghatékonyabb intervenciókat.

IV. Európai kép: új pszichoaktív anyagokkal kapcsolatos beavatkozások elérhetősége

Korai figyelmeztető rendszerek és szabályozási megközelítések

A korai figyelmeztető, kockázatértékelési és ellenőrzési intézkedések háromlépcsős jogi kerete lehetővé teszi az Európai Unió számára, hogy gyorsan észlelje, értékelje és reagáljon az új pszichoaktív anyagok által okozott közegészségügyi és társadalmi veszélyekre. Az EMCDDA felelős a rendszer első két lépéséért, nevezetesen a korai figyelmeztető rendszer működtetéséért az Europol (az EU rendőri ügynöksége) közreműködésével, és a kockázatértékelések elvégzéséért. Az Európai Bizottság felelős az ellenőrzési intézkedésekre vonatkozó javaslatokért.

MAGYAR DROGFIGYELŐ

Európában a korai figyelmeztető rendszerek fejlesztése mellett az új pszichoaktív anyagok megjelenésére a kezdeti reakciók túlnyomórészt jogi jellegűek voltak. A termelő országokban is történtek intézkedések (pl. fentanil-származékok kontrollja). Az új pszichoaktív anyagok piacának alkalmazkodóképességéből adódó jogalkotási válaszok kihívását jól szemlélteti az a tény, hogy a 10 új szintetikus opioid közül, amit 2020-ban először észlelt Európában a Korai Figyelmeztető Rendszer, 9 nem tartozott a fentanilcsoporthoz, bár továbbra is potenciálisan hasonló közegészségügyi veszélyt jelentenek.

Kezelés

Az új pszichoaktív anyagokkal kapcsolatos ártalmak speciális kezelése a legtöbb európai országban nem fejlett. Európában is korlátozott az igény az új szerek használata okozta problémák speciális kezelésére. Ez több tényezővel is összefügghet, például a használat rossz beazonosításával, a használat alacsony előfordulásával és a problémás használat alacsony szintjével; vagy előfordulhat, hogy az ebben a kategóriában megjelenő anyagok közül sok inkább akut problémákhoz kapcsolódik. A felhasználás rossz beazonosítása a használat elégtelen bejelentéséhez vagy az anyagok téves bejelentéséhez vezethet. Ennek ellenére számos országban tapasztalható a szolgáltatások fejlesztése. Néhány európai országban kidolgozás alatt állnak az akut és krónikus egészségügyi ártalmakra

vonatkozó klinikai irányelvek, és nagyobb figyelmet fordítanak a célzott oktatási és prevenciós tevékenységek kidolgozására, valamint a szakemberek képzésére és a figyelemfelkeltő tevékenységekre is.

Ártalomcsökkentés

Az új gyógyszerek által támasztott kihívásokra adott egészségügyi és társadalmi válaszok lassan jelentek meg, de Európában most egyre nagyobb lendületet kapnak. Ezek közé tartozik a kezdeményezések széles skálája a kábítószerrel kapcsolatos oktatási és képzési tevékenységekben, a felhasználó által irányított intervenciók az interneten, valamint tű- és fecskendő csere programok az alacsony küszöbű ellátásokban.

Az új anyagok megjelenése különböző formákban nyilvánul meg a különböző országokban, és az adott ország reakciója tükrözi ezeket a különbségeket. Magyarországon és Romániában, ahol szintetikus kationok injektálásáról számoltak be, fontos szerepet töltenek be a tű- és fecskendőcsere programok. Az Egyesült Királyságban, ahol a mefedron jelentős felhasználását figyelték meg, speciális „klub-drog klinikákat” alakítottak ki, hogy kapcsolatba lépjenek ezzel a szerhasználó csoporttal.

Egyes nem kormányzati szervezetek és online platformok, mint például a TechnoPlus és a PsychoActif, részletes utasításokat adnak az ÚPSZ-ek használata előtti allergiás reakciók tesztelésére vonatkozóan. Az egyik innovatív

MAGYAR DROGFIGYELŐ

ártalomcsökkentő programot, a HaRePo-t Franciaországban hozta létre a SAFE civil szervezet. A HaRePo ártalomcsökkentő tanácsadást nyújt telefonon és e-mailben, valamint ártalomcsökkentő eszközöket küld a francia postán keresztül. A program ingyenes és sikeresen elérte azokat az embereket, akik kábítószer használnak, és nem ismerik az alacsony küszöbű ellátásokat.

V. Következmények

Alapok

Az alapvető beavatkozások ezen a területen a következők:

- Korai figyelmeztető rendszerek a piacon lévő új anyagok és az általuk okozott károk nyomon követésére. Ezeket támogatni kell a kriminalisztikai és toxikológiai laboratóriumok általi kémiai azonosítással.
- Az új anyagokkal kapcsolatos képzési anyagok biztosítása egészségügyi szakemberek számára, valamint tudáscsere-platformok létrehozása klinikusok, egészségügyi szakemberek és szociális munkások számára helyi és országos szinten.
- Az új pszichoaktív anyagok használatára irányuló beavatkozások a már ismert kábítószer-csoportokra adott reakciókon alapulnak.

Lehetőségek

- Adott esetben a nemzeti egészségügyi hatóságokat ösztönözni kell az új pszichoaktív anyagokra vonatkozó iránymutatások kidolgozására. Alternatív megoldásként a máshol kidolgozott iránymutatások, például a NEPTUNE Útmutató lefordítható és adaptálható a nemzeti igényekhez.
- Bővíteni kell az analitikai és toxikológiai vizsgálati és kockázatértékelési kapacitást, és az eredményeket időben terjeszteni kell minden érintett számára.
- A szolgáltatásokat fejleszteni kell annak érdekében, hogy az új pszichoaktív anyagok használatának sajátos kérdéseit kezelni tudja bizonyos csoportok körében.

Hiányosságok

- Értékelni kell a jelenleg alkalmazott adaptált beavatkozások hatékonyságát.
- A kockázatok közlésének hatása nem teljesen ismert. Ezért a kockázatkommunikáció területén szükség van a bizonyítékbázis fejlesztésére és megerősítésére.
- A megfelelő reakciók megcélzásának és kidolgozásának javítása érdekében az alapkutatáson túl (farmakológiai és toxikológiai területen) jobb

MAGYAR DROGFIGYELŐ

epidemiológiai adatokra van szükség az új pszichoaktív anyagok használatának mértékéről és a felhasználás motivációjáról, valamint a felhasználási mintákról és annak módjáról.

A miniútmutató végén található egy linkgyűjtemény, amely magában foglalja a szövegben hivatkozott további útmutatókat, amiket az EMCDDA készített, valamint egyéb forrásokat is közreadnak.

Összeségében egy nagyon hasznos, ám tömör útmutatót kaptunk, ami hihetetlen nagy háttéranyagra épül. Terveink közt szerepel a többi miniútmutató, valamint a stratégiák bemutatása is, hogy még több hazai szakemberhez juthasson el az EMCDDA ajánlása.

Felhasznált irodalom

Bowden-Jones, O. (2017). Joining up sexual health and drug services to better meet client needs. Background paper commissioned by EMCDDA for Health and social responses to drug problems: a European guide. Lisbon: EMCDDA

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2021). Action framework for developing and implementing health and social responses to drug problems. Lisbon: EMCDDA, 10.2810/693826

Peacock, A., Bruno, R., Gisev, N., Degenhardt, L., Hall, W., Sedefov, R., White, J., Thomas, K. v., Farrell, M., & Griffiths, P. (2019). New psychoactive

substances: challenges for drug surveillance, control, and public health responses. *The Lancet*, 394(10209), 1668–1684. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32231-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32231-7)

Szabó, Í. (2021). Az új szintetikus kábítószeres világméretű járványa 1. rész – Új szintetikus stimulánsok. *Magyar Drogfigyelő* (1. évf. 4. szám)

Humli, V. (2021). Az új szintetikus kábítószeres világméretű járványa 2. rész – Új szintetikus hallucinogének. *Magyar Drogfigyelő* (1. évf. 5. szám)

Szabó, Í. (2021). Az új szintetikus kábítószeres világméretű járványa 3. rész – Szintetikus kannabinoidok. *Magyar Drogfigyelő* (1. évf. 6. szám)

Humli, V. (2021). Az új szintetikus kábítószeres világméretű járványa 2. rész – Szintetikus depresszánsok. *Magyar Drogfigyelő* (1. évf. 6. szám)

URL1: EMCDDA (2021). Action framework for developing and implementing health and social responses to drug problems. https://www.emcdda.europa.eu/publications/mini-guides/action-framework-for-developing-and-implementing-health-and-social-responses-to-drug-problems_en

URL2: EMCDDA (2021). Spotlight on... Fentanils and other new opioids. https://www.emcdda.europa.eu/spotlights/fentanils-and-other-new-opioids_en



MAGYAR DROGFIGYELŐ

URL3: EMCDDA (2021). Spotlight on...
Synthetic cannabinoids.

https://www.emcdda.europa.eu/spotlights/synthetic-cannabinoids_en

URL4: EMCDDA (2021). Spotlight on...
Addressing sexual health issues associated
with drug use.

https://www.emcdda.europa.eu/spotlights/addressing-sexual-health-issues-associated-drug-use_en

URL 5: <http://www.thedrugswheel.com/>