

# Uloga suvremenih tehnologija u tretmanu ovisnosti o drogama

---

Šimunović, Lucija

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:966176>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-22**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)





Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**ULOGA SUVREMENIH TEHNOLOGIJA U TRETMANU  
OVISNOSTI O DROGAMA**

Lucija Šimunović

Zagreb, lipanj 2020.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

ULOGA SUVREMENIH TEHNOLOGIJA U TRETMANU  
OVISNOSTI O DROGAMA

Student

Lucija Šimunović

Mentor

prof.dr.sc. Ksenija Butorac

Komentor

doc.dr.sc. Tihana Novak

Zagreb, lipanj 2020.

### **Izjava o autorstvu rada**

Potvrđujem da sam osobno napisala rad „Uloga suvremenih tehnologija u tretmanu ovisnosti o drogama“ i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Lucija Šimunović

Zagreb, lipanj 2020.

# ULOGA SUVREMENIH TEHNOLOGIJA U TRETMANU OVISNOSTI O DROGAMA

Lucija Šimunović

Mentor: prof.dr.sc. Ksenija Butorac

Program/modul: Socijalna pedagogija - Odrasli/Počinitelji kaznenih djela

## **Sažetak**

*Posljednjih godina bilježi se rastuća potreba za tretmanom ovisnosti o drogama. S obzirom da je oporavak od ovisnosti složen i dugotrajan proces, mnogi se teško odlučuju za uključivanje u tretman. U posljednja dva desetljeća došlo je do značajnog porasta broja korisnika računala, mobilnih uređaja, a s time i korisnika interneta. Rastući trendovi uporabe interneta, kao i sve veći troškovi zdravstvenog sustava, doveli su do potrebe za iskorištavanjem potencijala interneta u svrhu promicanja zdravlja i kvalitete zdravstvene zaštite. Osnovna ideja tretmana utemeljenih na suvremenim tehnologijama je poboljšanje i širenje dosega tretmana ovisnosti uz smanjivanje troškova i potrebnog broja terapeuta. Tretmani utemeljeni na suvremenim tehnologijama najčešće su dostupni u obliku web stranica, online savjetovanja ili mobilnih aplikacija, a temelje se uglavnom na kognitivno-bihevioralnoj terapiji. Pregledom na dokazima utemeljenih programa i dostupnih meta-analiza može se zaključiti kako je tretman zloupotrebe droga utemeljen na suvremenim tehnologijama učinkovit. Važno je razumjeti kako takva vrsta tretmana ne može u cijelosti zamijeniti tradicionalne oblike tretmana ovisnosti, ali može pružiti vrijedne informacije, potporu i vođenje na putu prema oporavku.*

*Ključne riječi: ovisnost, droge, tretman, suvremene tehnologije, učinkovitost*

# THE ROLE OF MODERN TECHNOLOGY IN DRUG ADDICTION TREATMENT

Lucija Šimunović

Mentor: Professor Ksenija Butorac, PhD

Program/module: Social Pedagogy – Adults/Criminal offenders

## *Summary*

*Over the past few years an increasing need for drug addiction treatment has been identified. Considering that the recovery from addiction is a complex and time-consuming process, many people find it difficult to decide to engage in treatment. The last two decades have seen a significant increase in the number of computer users, mobile users, and thus Internet users. Rising trends of Internet usage, as well as the rising costs of the health care system, resulted in the need of using Internet's potential in order to achieve health promotion and quality health care. The idea of treatments based on modern technology is to improve and expand the scope of addiction treatment while reducing the cost and required number of therapists. Treatments based on modern technology are usually available in the form of websites, online counseling or mobile applications, and are mainly based on cognitive-behavioral therapy. Reviewing evidence-based programs and available meta-analyses allows us to conclude that the drug addiction treatment based on modern technology is efficient. It is important to understand that this type of treatment cannot completely replace the traditional types of drug addiction treatment, nevertheless it can provide valuable information, support, and guidance on the path to recovery.*

*Keywords: addiction, drug, treatment, modern technology, effectiveness*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. DEFINICIJA OVISNOSTI .....	3
3. TEORIJSKI MODELI RAZVOJA OVISNOSTI .....	7
3.1. Teorije učenja .....	7
3.2. Teorija izbora.....	9
3.3. Biopsihosocijalni model ovisnosti.....	10
4. PREVALENCIJA I TRENDOVI ZLOUPOTREBE DROGA .....	13
4.1. Kanabis .....	13
4.2. Kokain .....	14
4.3. MDMA .....	15
4.4. Amfetamini i metamfetamini.....	16
4.5. Opioidi .....	17
4.6. Nove psihoaktivne tvari.....	18
5. SUVREMENA TEHNOLOGIJA U TRETMANU OVISNOSTI .....	19
5.1. Definiranje tretmana utemeljenog na suvremenim tehnologijama.....	19
5.2. Kreiranje tretmana utemeljenog na suvremenim tehnologijama.....	20
5.2.1. Smjernice za kreiranje tretmana.....	20
5.2.2. Čimbenici rizika za odustajanje od tretmana .....	21
5.2.3. Elementi tretmana utemeljenog na suvremenim tehnologijama.....	23
5.3. Teorijska podloga u provođenju tretmana utemeljenih na suvremenim tehnologijama	25
6. PRIMJERI ZNANSTVENO EVALUIRANIH PROGRAMA UTEMELJENIH NA SUVREMENIM TEHNOLOGIJAMA .....	27
6.1. Program za reduciranje uporabe kanabisa “ <i>Quit the Shit</i> “ .....	27
6.2. “ <i>CBT4CBT- Computer-Based Training for Cognitive Behavioral Therapy</i> “ .....	28
6.3. Mobilna aplikacija za tretman ovisnosti o psihoaktivnim tvarima “ <i>Seva</i> “ .....	31
6.4. Mobilne aplikacije za tretman ovisnosti o drogama “ <i>reSET</i> “ i “ <i>reSET-o</i> “ .....	32

6.5. <i>Online</i> program za prevenciju i smanjenje zloupotrebe kanabisa među djevojkama u adolescenciji “ <i>RealTeen</i> “ .....	33
6.6. Dokazi o učinkovitosti tretmana utemeljenih na suvremenoj tehnologiji .....	34
6.7. Učinkovitost tretmana zloupotrebe droga utemeljenih na suvremenim tehnologijama iz perspektive stručnjaka .....	35
7. RASPRAVA I ZAKLJUČAK.....	38
8. LITERATURA.....	43



## 1. UVOD

Ovisnost o drogama je složen fenomen koji uzrokuje štetne posljedice ne samo na zdravlje pojedinca, već i na njegova ostala životna područja. Upravo iz razloga što ovisnost utječe na više životnih dimenzija osobe, osmisliti i provesti uspješan tretman te osigurati održivost postignutog nije jednostavan zadatak. Učinkovit tretman mora pomoći pojedincu da prestane konzumirati droge, dugoročno održi apstinenciju te uspostavi uspješnu razinu funkcioniranja u obiteljskom, radnom i socijalnom okruženju.

U 2019. godini 57% ukupnog broja stanovnika u svijetu bili su korisnici interneta (Kemp, 2019). Upotreba interneta postala je u tolikoj mjeri raširena u Europi i svijetu, da je većini stanovništva danas nemoguće zamisliti svakodnevicu bez pristupa internetu, dok baza korisnika obuhvaća sve generacije – djecu i mlade, odrasle i starije. Uloga interneta postala je ukorijenjena u svim područjima svakodnevnog života pa se tako internet ne koristi samo za prikupljanje informacija već i za posao, obrazovanje, kupovinu, bankarstvo i slično (National Institute on Drug Abuse [NIDA], 2018). Dvadesetak godina unatrag bilo je nezamislivo da bi se tretman zloupotrebe droga mogao provoditi elektroničkim putem, bez stvarnog kontakta s terapeutom. Čak je i danas, kada je to područje znatno napredovalo, cjelokupna ideja tretmana utemeljenog na suvremenoj tehnologiji nerijetko tema rasprava među stručnjacima, ali i u javnosti. Tretman utemeljen na suvremenoj tehnologiji otvara širok spektar mogućnosti u ovom području te kao takav postaje dostupniji nego što je ikada bio. Osnovna ideja je poboljšanje i širenje dosega tretmana ovisnosti uz smanjivanje troškova i potrebnog broja terapeuta. Tretmani utemeljeni na suvremenoj tehnologiji imaju veću vjerojatnost da budu uspješni ukoliko su utemeljeni na dokazano učinkovitim pristupima koji uključuju kognitivno-bihevioralnu terapiju, motivacijsko intervjuiranje i sustav nagrade i kazne. Iako ovo područje posljednjih godina znatno napreduje, potrebno je daljnje provođenje istraživanja kojima će se u potpunosti razjasniti načini za optimalno uključivanje u tretman, odabir korisnika podobnih za takvu vrstu tretmana te načini za uspješnu implementaciju programa u različite sustave pružanja pomoći (Marsch, Carroll i Kiluk, 2014).

Svrha ovog rada jest, pregledom relevantne literature iz područja ovisnosti, pružiti uvid u razinu učinkovitosti koju osiguravaju pojedini programi, ali i cjelokupni tretman utemeljen na suvremenoj tehnologiji. Cilj rada je prikazati epidemiološke podatke o prevalenciji ovisnosti

o drogama, dati sveobuhvatni prikaz postojećih tretmana utemeljenih na suvremenoj tehnologiji kroz pregled znanstvenih nalaza studija učinkovitosti, kao i osobitosti ovih metoda u odnosu na tradicionalne pristupe.

## 2. DEFINICIJA OVISNOSTI

Definirati ovisnost oduvijek je bio izazov i predmet brojnih rasprava. Razlog tomu je činjenica da sam termin ovisnosti može imati mnogo značenja. Najjednostavnije, tradicionalno značenje pojma ovisnosti pridaje se stanju potpune predanosti, odnosno uključenosti u neku aktivnost. U 19. stoljeću ovisnost se počinje vezati uz zloupotrebu psihoaktivnih tvari, kao i toleranciju i sustezanje koje su posljedice ovisničkog ponašanja (Alexander i Schweighofer, 1988). Pri definiranju ovisnosti često se postavlja pitanje zašto je neki aspekt uključen, a ostali nisu. Podložnost promjenama u definiraju proizlazi upravo iz mogućnosti promatranja fenomena ovisnosti s različitih aspekata, primarno medicinskog, socijalnog i znanstvenog (Bickel, Mueller i Jarmolowicz, 2013). Unatoč velikom broju različitih definicija ovisnosti, ovisnost se najčešće definira kao kronični, recidivirajući poremećaj koji je okarakteriziran opetovanom konzumacijom droga unatoč ireverzibilnim negativnim posljedicama koje prouzrokuje (NIDA, 2018).

U znanstvenim radovima češće se mogu pronaći i konkretna obilježja ovisničkog ponašanja koja se smatraju uvjetom za definiranje ovisnosti. Sussman i Sussman (2011, str. 4026) su pregledom 52 izvora relevantne literature vezane uz ovisnost došli do zaključka da ovisnost predstavlja složen konstrukt pa su u njenu definiciju uvrstili pet glavnih elemenata:

### 1) *Potreba za osjećajem ugone*

Ovaj element ovisnost objašnjava kao ciklički proces. Ovisnički proces započinje željom za određenim osjećajem ili promjenom. To se najčešće odnosi na smanjenje boli, povećanje razine uzbuđenja, kao i želju za doživljavanjem određenih fantazija ili zaborava, odnosno potiskivanja negativnih emocija. Sve navedeno dovodi do izmijenjene vizije sebe i svojeg unutarnjeg stanja, odnosno do željenog osjećaja ugone. Međutim, željeni osjećaj je kratkotrajan, što naposljetku dovodi do ponavljanja ponašanja.

### 2) *Preokupiranost ponašanjem*

Drugi element odnosi se na pretjerano promišljanje o ovisničkom ponašanju i trošenje većine vremena za planiranje njegove provedbe, kao i oporavak od istog. Ovisničko ponašanje tako ulazi u sve sfere života reducirajući prilike za provođenje vremena u bavljenju ostalim aktivnostima.

### 3) *Privremeno zasićenje*

Kao rezultat preokupiranosti i uključivanja u ovisničko ponašanje nastupit će

razdoblje privremenog zasićenja. To znači da će ovisnik neko vrijeme osjećati ugodu, a žudnja za drogom bit će zadovoljena. Međutim, s obzirom da se uz ovisnost veže i razvoj tolerancije, autori navode kako se, u nekim slučajevima, nakon određenog vremena više ne može postići osjećaj zasićenja. Iz tog razloga, ali i zbog nedovoljne istraženosti, autori smatraju kako ovaj element nije presudan u definiranju ovisnosti.

#### 4) *Gubitak kontrole*

Ovaj element odnosi se na nemogućnost odupiranja ovisničkom ponašanju unatoč želji za prestankom. Osoba nema sposobnost za točno predviđanje početka ovisničkog ponašanja, njegove manifestacije, kao ni završetka, čime ovisničko ponašanje često postaje automatizirano.

#### 5) *Negativne posljedice*

Kao peti element autori navode trpljenje negativnih posljedica u korist privremenog zasićenja koje donosi ovisničko ponašanje. Negativne posljedice mogu se manifestirati u svim sferama života pojedinca: financijski gubitci, gubitak samopoštovanja, neodobravanje okoline, tjelesne tegobe i slično. Olakšanje koje naizgled donosi uključenost u ovisničko ponašanje nadjačat će navedene negativne posljedice, zbog čega je prestanak ovisničkog ponašanja dodatno otežan.

Publikacijom petog izdanja Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje (DSM-V) 2013. godine došlo je do promjena u poglavlju vezanom uz ovisnosti. Novo izdanje DSM-a, između ostalog, donosi promjenu u nazivu poglavlja, pa tako poglavlje "Poremećaji vezani uz psihoaktivne tvari" mijenja naziv u "Poremećaji vezani uz psihoaktivne tvari i ovisnosti". Svaka psihoaktivna tvar sagledava se kao zaseban poremećaj, a obuhvaćena je ovisnost o alkoholu, kanabisu, halucinogenima, inhalantima, opijatima, sedativima, hipnoticima ili anksioliticima, stimulansima (kokain, metamfetamin) i duhanu (American Psychiatric Association [APA], 2013).

Medicinski gledano, dijagnoza ovisnosti temelji se na patološkim obrascima ponašanja vezanim uz konzumiranje psihoaktivnih tvari. Možemo ih podijeliti u četiri kategorije koje obuhvaćaju 11 dijagnostičkih kriterija (APA, 2013):

##### *a) Oslabljena kontrola:*

- Očituje se u upotrebi psihoaktivnih tvari u vremenskom razdoblju dužem od namjeravanog, odnosno eskalacijom u količini konzumiranog.
- Neuspješni pokušaji smanjenja ili prestanka korištenja.

- Trošenje vremena na aktivnosti pribavljanja, upotrebe i oporavka od upotrebe droge.
- Intenzivna i ometajuća žudnja za konzumacijom tvari.

*b) Socijalna disfunkcionalnost kao posljedica zloupotrebe psihoaktivnih tvari:*

- Opetovana konzumacija unatoč sve većem broju problema u obiteljskom, poslovnom ili školskom okruženju. Često uključuje neopravdane i ponavljajuće izostanke s posla ili iz škole, zanemarivanje djece, loš školski uspjeh, neuspjeh u obavljanju svakodnevnih obveza i aktivnosti.
- Opetovana konzumacija unatoč negativnom utjecaju na interpersonalne odnose (obiteljske svađe, gubitak prijatelja).
- Zanemarivanje ili potpuni prestanak bavljenja aktivnostima u kojima je pojedinac nekoć uživao.

*c) Rizična upotreba*

- Upotreba psihoaktivnih tvari u opasnim situacijama kao što je upravljanje vozilom.
- Kontinuirana zloupotreba psihoaktivnih tvari unatoč svijesti o mogućim opasnim posljedicama za zdravlje.

*d) Tolerancija i sustezanje*

- Tolerancija označava potrebu za sve većim količinama određenog psihoaktivnog sredstva kako bi se postigao isti učinak. Željeni učinak može označavati želju za postizanjem osjećaja koji im pruža određeno sredstvo, odnosno izbjegavanje simptoma sustezanja. Razvoj tolerancije ovisi o pojedincu, ali i o prirodi samog sredstva, stoga se ne može s potpunom sigurnošću govoriti o točnom vremenskom razdoblju koje je potrebno za njeno stjecanje.
- Nagli prestanak konzumacije psihoaktivnog sredstva izaziva posljedice koje ovise i o vrsti te adiktivnosti, a u težim slučajevima mogu imati i fatalan ishod. Međutim, unatoč neugodnim simptomima sustezanja, prestanak ne zahtijeva uvijek i medicinsku pomoć.

Za dijagnozu ovisnosti uvjet je da budu zadovoljena minimalno dva kriterija, a broj zadovoljenih kriterija označava ozbiljnost poremećaja. Dva ili tri kriterija označavaju blaži oblik, četiri ili pet umjereni, dok šest ili više zadovoljenih kriterija ukazuje na teži oblik poremećaja. Također, DSM-V uvodi razliku između pojma zloupotrebe i ovisnosti, pri čemu

se zloupotreba veže uz raniju, blažu fazu, dok se termin ovisnosti veže isključivo uz teški oblik poremećaja (APA, 2013).

Iz navedenog je vidljivo kako se poimanje ovisnosti mijenjalo sukladno znanstvenim spoznajama u tom području. Osim toga, napretkom u znanstvenim istraživanjima pospješuje se i razumijevanje cjelokupnog procesa koji dovodi do razvoja ovisnosti kod pojedinca, kao i mehanizme prevencije. Stoga i ne čudi što je pregledom literature iz tog područja moguće uočiti kako ne postoji jednoznačna definicija ovisnosti (Bickel i sur., 2013).

### 3. TEORIJSKI MODELI RAZVOJA OVISNOSTI

Jedan od veoma važnih zadataka u tretmanu ovisnosti je i razumijevanje razvojnog procesa. Postoji velik broj različitih teorija, međutim, ono što je svima zajedničko jest činjenica da fenomen ovisnosti nije jednodimenzionalni konstrukt. Potreba za dubljim razumijevanjem nastanka ovisnosti i nizom različitih teorija razvila se iz pitanja: „Što utječe na to da, od onih koji probaju drogu, neke osobe postanu ovisne, a neke ne?“. Rizik za razvoj ovisnosti kod pojedinca nije ravnomjerno ili slučajno distribuiran u populaciji. On zavisi o nizu bioloških, bihevioralnih i okolinskih čimbenika u životu pojedinca (Tarter i Vaniyukov, 2001).

#### 3.1. Teorije učenja

Prema teoriji učenja, ovisnost je, kao i sva ostala ponašanja, naučena. Dvije su poznate vrste uvjetovanja koje se primjenjuju za objašnjavanje razvoja ovisnosti: klasično i instrumentalno uvjetovanje. Obilježje uvjetovanja je da se odluka ne donosi na svjesnoj razini već se sve odvija automatizmom, a snaga učenja uvjetovanjem ogleda se u činjenici koliko se puta ono odvija. Ovisnik nebrojeno mnogo puta ponavlja iste obrasce i takvi odgovori ostaju zabilježeni i dugo po prestanku zloupotrebe, što često može biti razlogom posrtaja ili relapsa (West i Brown, 2013).

##### *a) Klasično (Pavlovljevo) uvjetovanje*

Pavlovljevo uvjetovanje označava proces pri kojem se neutralni podražaji uparuju s bezuvjetnim podražajima (Bickel i sur., 2013). Nakon određenog broja uparivanja, neutralni podražaj postaje uvjetovani podražaj koji izaziva uvjetovanu reakciju. U slučaju ovisničkog ponašanja, ponavljano dobivanje nagrade (bezuvojetni podražaj), koja se u ovom slučaju odnosi na osjećaj ugone kao učinak djelovanja psihoaktivnih tvari, počinje se uparivati s okolinskim, neutralnim podražajima koji im prethode. Takvi podražaji mogu biti okruženje u kojem je droga konzumirana, mirisi, osobe s kojima je konzumirana ili mentalno stanje u kojem je osoba bila netom prije uzimanja (tzv. parafernalije). Dopamin se tada počinje izlučivati već i pri samoj prisutnosti okolinskih podražaja, izazivajući tako osjećaj euforije i pojačanu, takozvanu uvjetovanu, žudnju za drogom. Međutim, kao posljedica neuroadaptacije i razvoja tolerancije, količina dopamina koja se izlučuje više nije jednaka onoj kod

prvog uzimanja droge, zbog čega ponovnim uzimanjem ne dolazi do željene i očekivane euforije.

Klasično uvjetovanje objašnjava mehanizam učenja i stvaranja navike, međutim, ne objašnjava razlike s obzirom na vrstu psihoaktivne tvari, kao ni razlike u vremenskom razdoblju unutar kojeg se razvija ovisnost (Bickel i sur., 2013).

#### *b) Instrumentalno (operantno) uvjetovanje*

Razvoj ovisnosti može se objasniti putem neurocirkularnog procesa koji se sastoji od tri faze: prekomjerna intoksikacija, preokupacija/iščekivanje i sustezanje (Koob, 2004; 2013). U podlozi tog mehanizma je instrumentalno uvjetovanje, odnosno pozitivno i negativno potkrepljenje. Nagrada, odnosno osjećaj ugone koji izaziva droga, označava pozitivno potkrepljenje i kao takva predstavlja motiv za ponavljanje ovisničkog ponašanja. Za razliku od pozitivnog, negativno potkrepljenje označava povećavanje vjerojatnosti za uključivanje u ovisničko ponašanje, ali u ovom slučaju kako bi se izbjegli neugodni podražaji koji se javljaju uslijed sustezanja. Koob (2013) je mišljenja kako poremećaj ovisnosti sadrži elemente poremećaja kontrole poriva i kompulzivnog poremećaja, odnosno prelazi iz impulzivnosti ka kompulzivnosti. Kod klasičnih primjera poremećaja kontrole poriva, osoba osjeća uzbuđenje prije čina te olakšanje i zadovoljstvo tijekom čina. Po završetku radnje može, ali i ne mora, uslijediti osjećaj krivnje. S druge strane, karakteristika kompulzivnog poremećaja je osjećaj anksioznosti prije te oslobođenje od stresa po završetku radnje. Razlika je u motivaciji za provedbu ponašanja – kod poremećaja kontrole poriva govorimo o pozitivnom potkrepljenju (olakšanje i zadovoljstvo), dok se kod kompulzivnog poremećaja radi o negativnom potkrepljenju (smanjenje anksioznosti). Prema tome, s obzirom da je pozitivno potkrepljenje nagrada koju donosi intoksikacija, početak navedenog ciklusa karakterizira naglo, nepromišljeno ponašanje ili impulzivnost. Impulzivnost potom prelazi u kompulzivnu zloupotrebu, s obzirom da uslijed duže zloupotrebe motivacija više nije pozitivno već negativno potkrepljenje, odnosno izbjegavanje pojave neugodnih simptoma u fazi sustezanja. Navedene faze se isprepliću, intenziviraju te naposljetku dovode do problema ovisnosti (Koob, 2004; 2013).



### 3.2. Teorija izbora

George Ainslie (1975) i Gene Heyman (2009), zagovornici teorije izbora, smatraju kako je ovisničko ponašanje moguće najbolje razumjeti u terminima svakodnevnog racionaliziranja. Heyman (2009) smatra kako se ovisnost i svakodnevni izbori mogu objasniti jednakim motivacijskim principima. Dakle, kako bismo mogli objasniti i razumjeti ponašanje, potrebno je razumjeti traženje zadovoljstva te izbjegavanje patnje. Polazna pretpostavka teorije je da će pojedinac pored dvije dostupne opcije odabrati onu koja donosi veću nagradu. Pri tome se nagrade razlikuju jedino u veličini i trenutnoj dostupnosti. Ovisničko ponašanje predstavlja oblik uvećanja nagrade, međutim, problem su kognitivne pogreške koje se javljaju u tom procesu. Kao svakodnevni primjer za to možemo navesti dvije jednako primamljive nagrade, čokoladu i smanjenje tjelesne težine. Čokolada je manja, ali dostupnija i brže ostvariva nagrada, dok je smanjenje težine veća, ali udaljenija nagrada. Kada bi obje opcije bile u budućnosti, osoba bi lakše mogla razlučiti njihove vrijednosti. Međutim, s obzirom da je čokolada lako i brzo dostupna nagrada, dolazi do pogreške u kognitivnom mišljenju pri čemu se upravo zbog svoje dostupnosti čini kako je ujedno i veća.

Nakon što nastupi zasićenje, osoba dvije nagrade ponovno percipira kao jednake, međutim, u tom trenutku shvaća kako je već došlo do pogreške te da je prilika za većom nagradom izgubljena. Osoba može ponovno započeti proces postizanja željene težine, no ukoliko ne promijeni strategiju ponovno će upasti u isti obrazac. Ainslie (1975) smatra kako je odabir lakše ostvarive nagrade rezultat akrazije, odnosno nedostatka volje. Kao objašnjenje za to navodi Sokratovo mišljenje da nijedna osoba neće svjesno odabrati lošiju opciju. Problem je u neznanju, odnosno u iluziji da je bliža nagrada ujedno i veća.

Heyman (2009) navedeni konflikt dijeli na dvije perspektive, globalnu i lokalnu. Uzimanje droge označava lokalnu, a apstinencija globalnu perspektivu. Gledajući iz globalne perspektive, nagrada dolazi kasnije, a odabir je rezultat razmatranja više opcija i ukupne koristi. Iz lokalne perspektive, unatoč tome što se s vremenom umanjuje, prevagnut će nagrada koja proizlazi iz ovisničkog ponašanja. Razlog se očituje u činjenici da bi negativne posljedice odupiranja drogi u aktualnom trenutku bile veće u odnosu na koristi koje proizlaze iz apstinencije, ali se nalaze u daljnjoj budućnosti. Izbor se ne odnosi na odluku biti ovisnikom. Naime, jedan dan uzimanja heroina osobu ne čini ovisnikom, kao niti jedan dan jedenja čokolade pretilom. Odabir se donosi dan po dan, a ovisnici odluku vrlo često donose pod izlikom “još samo ovaj put“.

Kritika ove teorije je što ne može objasniti teže slučajeve ovisnosti. Kod takvih slučajeva, osoba nastavlja s ovisničkim ponašanjem unatoč svijesti o zdravijoj alternativi, kao i štetnosti takvog ponašanja. Čini se kako teški ovisnici nemaju problem s prihvaćanjem globalne perspektive, već su neuspješni u pokušajima da se ponašaju u skladu s procjenom ili su u pitanju neki drugi čimbenici koji utječu na motivaciju, a nemaju veze s nagradom. Činjenica je da se u takvim slučajevima radi o kompulzivnoj uporabi psihoaktivnih tvari, čime se približavamo neurobiološkom modelu ovisnosti. Međutim, unatoč ograničenju, ovaj model je i dalje koristan za bolje razumijevanje cjelokupnog procesa ovisnosti (Kennett i McConnell, 2013).

### **3.3. Biopsihosocijalni model ovisnosti**

Unatoč činjenici da svaka osoba može razviti poremećaj ovisnosti o drogama, postoje određeni rizični čimbenici koji povećavaju tu vjerojatnost. Glavna postavka biopsihosocijalnog modela leži upravo u njegovu nazivu, a to je da je za razumijevanje, prevenciju i tretman ovisnosti potrebno uzeti u obzir biološke, psihološke i socijalne čimbenike. Skewes i Gonzalez (2013) se u svom radu oslanjaju na objašnjenje psihijatra Georgea Engela prema kojem su, za razliku od medicinskog stajališta, tijelo i um povezani. Ukoliko je bolest rezultat fizičke ili organske abnormalnosti, trebala bi se moći izliječiti uklanjanjem te abnormalnosti, međutim, to nije uvijek slučaj. Razlog tomu je što uzrok problema proizlazi upravo iz interakcije navedenih čimbenika.

#### *Biološki čimbenici*

Pregledom literature iz područja ovisnosti moguće je uvidjeti kako je najveći broj istraživanja nasljednosti vezan uz alkohol. Dokazano je da muška djeca roditelja alkoholičara imaju četiri puta veći rizik za razvoj ovisnosti o alkoholu, pri čemu je u znatnom većem udjelu roditelj alkoholičar otac (Skewes i Gonzalez, 2013). Međutim, Agrawal i Lynskey (2012) usporedili su nekoliko istraživanja nasljednosti ovisnosti o drogama na blizancima. Istraživanja blizanaca posebno su pogodna za pitanja nasljednosti s obzirom da jednojajčani blizanci dijele 100% genetskog materijala, dok dvojajčani dijele u prosjeku 50% (Tsuang, Bar, Harley i Lyons, 2001). S obzirom na postojeća istraživanja, procjenjuje se kako je stopa nasljednosti za ovisnost o kanabisu od 37% do 78%. Još je manji broj istraživanja koja obuhvaćaju ostale droge poput kokaina ili heroína. Istraživanje na blizancima pokazalo je da se genetici može

pripisati 33% varijance u zloupotrebi/ovisnosti o stimulansima, 54% varijance u zloupotrebi/ovisnosti o heroinu, 26% varijance u zloupotrebi/ovisnosti o psihodelicima (Agrawal i Lynskey, 2012).

Postoje i razlike koje se vežu uz spol, a očituju se u svim fazama zloupotrebe: prigodnoj upotrebi, eskalaciji i razvoju ovisnosti, sustezanju, kao i relapsu. Muškarci su skloniji rizičnom ponašanju, samim time i eksperimentiranju s drogama, a motiv za zloupotrebu su upravo pozitivni učinci droge. S druge strane, kod žena je razlog za zloupotrebu droge lakše nošenje s negativnim emocijama. Navedeni zaključak proizlazi iz činjenice da kod 30-41% osoba kod kojih je zabilježena cjeloživotna problemska upotreba droga, postoji i komorbiditet s poremećajima raspoloženja ili anksioznim poremećajima, pri čemu je ta povezanost snažnija kod žena (Becker i sur., 2012). Nadalje, zlostavljanje i zanemarivanje u djetinjstvu navode se kao prediktori za zloupotrebu droga u odrasloj dobi za žene, ali ne i za muškarce (Wilson i Widom, 2012). Pokazalo se i da žene, u odnosu na muškarce, konzumiraju legalne i ilegalne droge u manjim dozama, brže razvijaju ovisnost te su u većem riziku za recidiv jednom kada prestanu sa zloupotrebom (Becker i Hu, 2008).

### *Psihološki čimbenici*

Psihološki rizični čimbenici za razvoj ovisnosti odnose se na osobine ličnosti, povijest antisocijalnog ponašanja i komorbiditet s drugim poremećajima. Počevši od djetinjstva, najveći rizik predstavlja teški temperament, kao i eksternalizirani problemi u ponašanju poput agresivnosti, hostilnosti, buntovnosti, vandalizma i slično (Skewes i Gonzalez, 2013). Normalni razvojni procesi koji se događaju u adolescenciji također mogu utjecati na povećavanje rizika. Adolescencija je razdoblje kada u se u mozgu događaju bitne promjene za daljnji razvoj, a upravo u tom razdoblju najčešće započinje eksperimentiranje s drogama. Ponašanja karakteristična za adolescenciju, kao što su sposobnost odolijevanja vršnjačkom pritisku, traženje uzbuđenja (u čijoj je podlozi nedostatak samokontrole) i impulzivnost, povećavaju sklonost za eksperimentiranje s drogama. Takav rani početak eksperimentiranja s drogama povezuje se s većim rizikom za kasniju prekomjernu upotrebu, kao i većim rizikom za razvoj ovisnosti (King i Chassin, 2007).

### *Socijalni čimbenici*

Iako pojedinac može imati skup predispozicija za uključivanje u ovisnička ponašanja, ishod će ovisiti i o njegovoj interakciji s okolinom. Okolinski rizični čimbenici mogu se podijeliti u tri skupine: 1) *strukturalni čimbenici*: loš socioekonomski status, nedostatak sustava socijalne podrške; 2) *proksimalni čimbenici*: ovisnost jednog ili oba roditelja, depresija roditelja, loše odgojne vještine, utjecaj vršnjaka; 3) *distalni čimbenici*: dostupnost droge, utjecaj medija i oglašavanja, škola, susjedstvo. Uz navedene čimbenike navodi se i utjecaj stresa na povećanje ranjivosti za razvoj ovisnosti, ali i recidiva. Činjenica je da se svatko od nas u nekom trenutku u životu suoči sa stresnim situacijama. Stres u određenoj mjeri može pomoći u jačanju vještina za nošenje s budućim stresnim situacijama, međutim, kada se radi o ponavljanom ili kroničnom stresu, tada može utjecati na razvoj maladaptivnih strategija suočavanja (Sinha, 2008). Ovisničko ponašanje u tom slučaju služi kao način suočavanja sa stresom i smanjivanje negativnih utjecaja. Kada se takva metoda pokaže uspješnom, vrlo brzo se stvara obrazac reagiranja na stres koji pridonosi razvoju ovisnosti (Sinha, 2001).

## 4. PREVALENCIJA I TRENDOWI ZLOUPOTREBE DROGA

U svijetu je u protekloj godini 271 milijun ljudi u dobi od 15 do 64 godine konzumiralo drogu. Navedena brojka čini 5,5% ukupne globalne populacije, što označava porast od 30% u odnosu na 2009. godinu kada je ta stopa iznosila 4,8%. Porast se najviše bilježi u uporabi opijata u Africi, Aziji, Europi i Sjevernoj Americi, kao i kanabisa u Sjevernoj i Južnoj Americi i Aziji (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2019).

Prema podacima Europskog izvješća o drogama za 2019. godinu, otprilike 29% ili 96 milijuna odraslih osoba u dobi od 15 do 64 godine je barem jednom tijekom života probalo neku vrstu nezakonite droge. S obzirom na vrstu, kao najčešća se navodi kanabis (55,4 milijuna muškaraca i 36,1 milijun žena), zatim kokain (12,4 milijuna muškaraca i 5,7 milijuna žena), MDMA (9,3 milijuna muškaraca i 4,6 milijuna žena) i amfetamin (8,3 milijuna muškaraca i 4,1 milijun žena). Što se tiče razlika među spolovima, uporabu droga češće navode muškarci, njih 57,8 milijuna, u odnosu na 36,1 milijun žena (EMCDDA, 2019, str. 42)

Pandemija COVID-19 virusa utjecala je, između ostalog, i na trendove nabave droga. Europski centar za praćenje droga i ovisnosti o drogama (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction [EMCDDA]) 2020. godine je proveo istraživanje utjecaja pandemije i karantene na aktivnost nabave droga putem *darknet* tržišta (digitalno podzemlje). Analizom su obuhvaćena tri veća *online* tržišta: Agarth, Cannazon i Versus. Pokazalo se kako je uslijed pandemije došlo do povećane aktivnosti na *darknet* tržištu, što se najviše odnosi na povećanu nabavu kanabisa. S druge strane, bilježi se slabija potražnja droga koje se konzumiraju u rekreacijske svrhe, takozvanih *party* droga, što je i logično s obzirom na mjere socijalnog distanciranja. Valja napomenuti kako se radi o brznoj analizi kojom nisu dobiveni detaljni podaci te kao takva služi za dobivanje okvirnog uvida u stanje na tržištu koje se ubrzano mijenja (EMCDDA, 2020).

### 4.1. Kanabis

Kanabis je jedna od najstarijih i najčešće konzumiranih droga u Europi, ali i u svijetu. Uglavnom se puši, a često se miješa i s duhanom. Pitanje uporabe kanabisa predstavlja složeno područje koje je godinama tema brojnih rasprava po pitanju legalizacije njegove uporabe. U Europi je u 2017. godini više od pola od 1,2 milijuna slučajeva kršenja zakona

zbog uporabe ili posjedovanja za osobnu uporabu bilo povezano upravo s kanabisom. Posljednjih godina došlo je do značajnog napretka u uzgoju i proizvodnji što je dovelo do pojave novih oblika kanabisa čime je otežano otkrivanje i kontrola (EMCDDA, 2019).

U svijetu je 3,8% populacije (188 milijuna) u dobi od 15 do 64 godine tijekom prošle godine barem jednom konzumiralo kanabis, pri čemu je godišnja stopa najviša u Sjevernoj Americi te iznosi 13,8% (UNODC, 2019).

Procjenjuje se da je 91,2 milijuna odraslih osoba na području Europske unije, odnosno njih 27,4% u dobi od 15 do 64 godine barem jednom u životu konzumiralo kanabis. Stopa prevalencije uporabe kanabisa u prošloj godini među mladima u dobi od 15 do 24 godine iznosi 18% (10,1 milijun), pri čemu je omjer muškarca u odnosu na žene u tom broju udvostručen. Posljednjih godina trendovi uporabe kanabisa su bili stabilni ili se povećavali, međutim, prema novijim podacima većina zemalja bilježi porast i to najviše među mlađom populacijom. Najviša stopa uporabe kanabisa je u Francuskoj (21,8%), dok je najniža u Mađarskoj (3,5%).

Kao jedan od rizičnih faktora za razvoj poremećaja vezanih uz konzumaciju kanabisa navodi se pojava kanabisa s većim udjelom THC-a, što podrazumijeva i veći adiktivni potencijal. Dostupnost takvih tvari dovelo je do povećanog broja uključivanja u tretman (UNODC, 2019). Zbog problema povezanih s uporabom kanabisa tijekom 2017. godine, na području EU-a u tretman je uključeno otprilike 155 000 osoba, od kojih je za 83 000 to bio prvi tretmanu životu. Kao prosječna dob prve uporabe navodi se 17 godina, a dob prvog uključivanja u tretman 25 godina (EMCDDA, 2019).

## **4.2. Kokain**

Kokain je jedna od najpoznatijih stimulativnih droga dobivena iz lišća grma koke. U većini slučajeva se konzumira kokain hidroklorid prah koji se ušmrkava, a kod marginaliziranih skupina konzumira se i intravenozno ili pušenjem *crack* kokaina.

U svijetu je zabilježena brojka od 18,1 milijun ljudi koji su konzumirali kokain u protekloj godini, pri čemu je najveća zabilježena stopa od 2,1% u Sjevernoj Americi te 1,6% u Oceaniji. Navedene stope označavaju porast u uporabi, a porast se bilježi i u Europi (UNODC, 2019).

Prema procjeni, u Europskoj uniji je 18 milijuna (5,4%) odraslih u dobi od 15 do 64 godine barem jednom probalo kokain, pri čemu ga je u protekloj godini konzumiralo približno 2,1% (2,6 milijuna) mlađih osoba u dobi od 15 do 34 godine (EMCDDA, 2019). Valja napomenuti

kako količina koja se konzumira u pojedinim državama može ovisiti i o cijenama i čistoći kokaina na tržištu. Otprilike 70% ukupne količine kokaina u svijetu dolazi iz Kolumbije, gdje se bilježi i porast proizvodnje u 2017. godini za 31% (UNODC, 2019).

Oko 73% zabilježenih specijaliziranih tretmana povezanih s uporabom kokaina se odnose na Italiju, Španjolsku i Ujedinjenu Kraljevinu. Većina osoba uključenih u tretman konzumiralo je samo kokain (46% uključenih u tretman), a konzumirali su ga u obliku praha (14% svih konzumenata u 2017.). U tretman je uključeno 3% (od ukupne brojke uključenih u 2017. godini) konzumenata *crack* kokaina, pri čemu je najveći postotak u Ujedinjenom Kraljevstvu (65%).

S obzirom na spol, u tretman su većinom uključeni muškarci, njih 85%. Podaci pokazuju da je prosječna dob prve uporabe kokaina 25 godina, a prvog uključivanja u tretman 34 godine (EMCDDA, 2019).

#### **4.3. MDMA**

MDMA (3,4-metilenedioximetamfetamin) je sintetička tvar, kemijski srodna amfetaminu, a poznatija je pod uličnim nazivima *Ecstasy* ili *Molly*. Najčešće se konzumira u obliku tableta, ali postoji i u obliku praha i kristala.

Prevalencija upotrebe MDMA-a u 2017. godini je prema procjeni iznosila 0,4% svjetske populacije (21,3 milijuna). Pri tome je najveća zabilježena stopa u Oceaniji (2,2%), zapadnoj i središnjoj Europi te Sjevernoj Americi (0,9%) (UNODC, 2019).

U Europskoj uniji je otprilike 13,7 milijuna odraslih osoba u dobi od 15 do 64 godine, odnosno njih 4,1%, barem jednom tijekom života probalo MDMA. U prethodnoj godini je, prema procjeni, 2,1 milijun (1,7%) mladih u dobi od 15 do 34 godine konzumiralo MDMA. Stopa je veća u dobnoj skupini od 15 do 24, a iznosi 2,3% (1,3 milijuna). Veća stopa među mlađima može se objasniti činjenicom da se MDMA najčešće konzumira na noćnim zabavama, no to nije pravilo. Unatoč silaznom trendu konzumacije koji je zabilježen nakon vrhunca 2000-ih, najnoviji podaci bilježe uzlazni trend u većini zemalja. Također, razlike među zemljama su vidljive i u udjelu redovitih konzumenata (više od 50 dana tijekom protekle godine) koji se kreće od, primjerice, nijedne osobe na Cipru do 8% u Hrvatskoj i Austriji (EMCDDA, 2019).

Što se tiče uključivanja u specijalizirani tretman ovisnosti, u 2017. se zbog uporabe MDMA u tretman uključilo manje od 1% osoba, što je otprilike 1700 slučajeva. Od onih koji su uključeni u tretman, njih 68% ih je u Mađarskoj, Francuskoj, Ujedinjenoj Kraljevini i Turskoj (EMCDDA, 2019).

#### **4.4. Amfetamini i metamfetamini**

Amfetamin i metamfetamin predstavljaju dvije usko povezane stimulativne tvari. Metamfetamin je u prošlosti bio ograničen na uporabu u Češkoj, kasnije i Slovačkoj, a u posljednjih nekoliko godina bilježi se porast uporabe i u ostalim zemljama. Navedene tvari su veoma slične zbog čega se često ne pravi distinkcija, te se za obje vrste koristi pojam amfetamini. Konzumiraju se na usta ili kroz nos, a u nekim zemljama i intravenozno, što čini velik dio problema koji se veže uz tu drogu (EMCDDA, 2019).

Prevalencija uporabe amfetamina i metamfetamina na globalnoj razini iznosi 0,6% svjetske populacije, odnosno oko 29,8 milijuna ljudi. Prevalencija je pritom najviša u Sjevernoj Americi (2,1%) te u Oceaniji (1,3%) (UNODC, 2019).

U Europskoj uniji je, prema procjeni, 12,4 milijuna ili 3,7% odraslih osoba u dobi od 15 do 64 godine probalo amfetamine barem jednom u životu. Stopa uporabe tijekom prethodne godine među mlađim odraslim osobama u dobi od 15 do 34 godine iznosila je 1,0% (1,3 milijuna). Prisutne su razlike među pojedinim zemljama, koje se kreću od nule u Portugalu do 3,9% u Nizozemskoj. Međutim, analizu trendova uporabe u posljednjih godinu dana moguće je provesti samo za mali broj zemalja, pri čemu većina ukazuje na stabilan trend, dok se uzlazni trendovi bilježe u Španjolskoj, Danskoj i Ujedinjenom Kraljevstvu (EMCDDA, 2019).

Amfetamin je kao primarnu drogu pri uključivanju u tretman navelo približno 30 000 konzumenata u 2017. godini, od toga za njih 12 000 bio je to prvi tretman. Najveći udio osoba koje su prvi put uključene u tretman, a kojima je metamfetamin primarna droga, potječe iz Češke, Slovačke, Poljske i Turske, a iznosi 88% (od ukupnih 5 000 uključenih u tretman). Prosječna dob prve uporabe je 20 godina, a dob prvog uključivanja u tretman 30 godina (EMCDDA, 2019).



## 4.5. Opijati

Nekoć je najčešći problem zloupotrebe droga bio vezan uz intravenoznu uporabu heroina. Najčešće je dostupan smeđi heroin (osnovni oblik) koji se proizvodi iz maka, a najveći dio dolazi iz Afganistana. Rjeđe se koristi bijeli heroin u obliku soli. Osim heroina, zloupotrebljavaju se i druge vrste sintetičkih opioida poput buprenorfina, metadona, tramadola i raznih derivata fentalina. Na sreću, uslijed donošenja brojnih mjera za smanjenje štetnih posljedica tijekom proteklih godina, došlo je do smanjenja stope intravenozne uporabe, kao i zaraze virusom HIV-a. Međutim, upotreba opijata i dalje predstavlja problem i uzrokuje velike zdravstvene i socijalne troškove (EMCDDA, 2019).

U protekloj godini u svijetu je procijenjeno da je 1,1% (53,4 milijuna) odrasle populacije u dobi od 15 do 64 godine konzumiralo opijate, što je 56% više u odnosu na 2016. godinu. Razlog tomu su veća znanja o stvarnom opsegu uporabe opijata. Najveće stope su, kao i prethodnih godina, u Sjevernoj Americi (4,4%), a potom u Oceaniji (3,3%) i Jugozapadnoj Aziji (2,3%). U Sjevernoj Americi je također zabilježen i porast smrti uslijed predoziranja opijatima. U 2017. godini zabilježeno je 47,000 slučajeva predoziranja, 13% više u odnosu na 2016. godinu (UNODC, 2019).

Podaci ukazuju na povećanje količine zaplijenjenog heroina, dok je njegova čistoća i dalje relativno visoka, a cijena relativno niska zbog čega je dostupan u većem dijelu Europe. U Europskoj uniji stopa visokorizične uporabe opijata među odraslim osobama u dobi od 15 do 64 godine iznosi 0,4% ukupnog stanovništva. Tri četvrtine, odnosno 77%, procijenjenog broja visokorizičnih konzumenata dolazi iz zemalja Europske unije s najvećim brojem stanovnika: Njemačke, Španjolske, Italije, Francuske i Ujedinjenog Kraljevstva.

Tijekom 2017. godine 35% stanovnika u Europi, koji su uključeni u specijalizirani tretman ovisnosti, prijavilo je opijate kao primarnu drogu. Od 2007. godine zabilježeno je značajno smanjenje broja konzumenata koji su prvi put u tretmanu i kojima je heroin primarna droga. Međutim, kao što je ranije navedeno, zloupotrebljavaju se i brojne druge vrste sintetičkih opijata, te se prijavljuje sve veći broj novih vrsta. Pri započinjanju tretmana ovisnosti zbog opijata, svaka peta osoba kao glavnu drogu navodi neku vrstu sintetičkog opijata, a sve češće su uzrok predoziranja. Upravo iz tog razloga nove vrste sintetičkih opijata igraju sve veću ulogu po pitanju problema povezanih s drogama (EMCDDA, 2019).

#### 4.6. Nove psihoaktivne tvari

U nove psihoaktivne tvari ubrajaju se droge poput sintetičkih kanabinoida, opioda i benzodiazepina. Nove psihoaktivne tvari se pretežno proizvode u farmaceutskim i kemijskim tvrtkama u Kini, nakon čega se šalju u Europu gdje se prerađuju i prodaju. Internet ima veliki utjecaj na njihovo širenje zbog jednostavne distribucije putem *online* trgovine. Osim toga, mogu se pronaći i na nezakonitom tržištu, ali i u fizičkim trgovinama, takozvanim “*Smartshopovima*“. Broj novootkrivenih tvari vrhunac je dosegao u 2014. godini kada je otkrivena 101 nova tvar te 98 novih u 2015. godini. Narednih godina broj novih tvari se stabilizirao te je u 2018. godini otkriveno 55 novih psihoaktivnih tvari. Uzrok te pojave nije u potpunosti razjašnjen, međutim, smatra se rezultatom pojačane kontrole u Europi, kao i zakonodavnih inicijativa u Kini. Podaci ukazuju da broj tvari u optjecaju ostaje visok, mnoge od njih se mogu brzo pojaviti, ali isto tako i nestati (EMCDDA, 2019).

## **5. SUVREMENA TEHNOLOGIJA U TRETMANU OVISNOSTI**

U posljednja dva desetljeća bilježi se značajan porast broja korisnika računala i mobilnih uređaja, kao i korisnika interneta. U 2019. godini zabilježena je brojka od 4,4 milijarde korisnika interneta, što je 57% ukupnog broja svjetskog stanovništva, dok je mobilni uređaj u istoj godini posjedovalo 67% ukupnog stanovništva (Kemp, 2019). Kada je riječ o Europi, čak 89% stanovništva koristilo je internet u 2019. godini (Eurostat, 2020). U 2014. godini Europska komisija provela je istraživanje među 26 566 ispitanika iz 28 zemalja članica EU s ciljem stjecanja uvida u raspon korištenja interneta za dobivanje informacija o zdravlju populacije. Rezultati su pokazali da je 60% ispitanika u posljednjih 12 mjeseci upotrijebilo internet kako bi istražilo pitanje vezana uz zdravlje. Oko polovice njih to je činilo najmanje jednom mjesečno. Navedeni postotak je, očekivano, najveći među ispitanicima u dobi od 25-34 godine (EC, 2014).

Rastući trendovi uporabe interneta, kao i sve veći troškovi zdravstvenog sustava, doveli su i do potrebe za korištenjem potencijala interneta u svrhu promicanja zdravlja i kvalitete zdravstvene zaštite. Kada je riječ o zloupotrebi droga, zahtjevi za tretmanom su porasli, što je s godinama dovelo do razvoja inovativnih intervencija koje su utemeljene upravo na potpori novih tehnologija.

### **5.1. Definiranje tretmana utemeljenog na suvremenim tehnologijama**

Počeci interneta sredinom 1990-ih i njegova prisutnost u svim područjima naših života istodobno donosi i promjene u domeni terapijskog rada. Brojni su čimbenici utjecali na rast i otvaranje šireg spektra mogućnosti. To podrazumijeva prihvaćanje interneta kao legitimnog alata za pružanje usluga, kontinuirani napredak u razvoju sustava u smislu olakšanog korištenja, osiguravanje privatnosti i proširivanje komunikacijskih mogućnosti (Barak, Klein i Proudfoot, 2009). Više nego ikada, stručnjaci sada mogu djelovati na fleksibilniji način, prostorno i vremenski neograničen, pružajući pomoć potrebitima. Barak i suradnici (2009) u svojem radu navode kako je zbog nedovoljno definirane terminologije i metodologije u području tehnološki potpomognutih tretmana nedostajalo konzistencije i jasnoće. Iz tog razloga, autori predlažu klasifikaciju tretmana temeljenih na suvremenoj tehnologiji u četiri kategorije:

- tretman putem web stranica;
- *online* savjetovanje;
- internetski terapijski softveri;
- ostali *online* sadržaji

Web stranice funkcioniraju kao takozvane samopomoćne (*self-help*) stranice. Mogu biti koncipirane na način da korisnicima pružaju osnove informacije o samom problemu, dijagnostičkim kriterijima, uzrocima i tretmanskim strategijama. Drugi oblik uključuje pružanje automatiziranog *feedbacka* na informacije koje klijent daje o svom problemu, kao i strategije za promjenu ponašanja. Treći oblik tretmana putem web stranica funkcionira na gotovo jednak način, osim što uključuje i ljudski kontakt, odnosno podršku stručnjaka ili čak vršnjaka.

*Online* savjetovanje uključuje *e-mail*, *chat* i video kao načine provođenja tretmana, uz pogodnost pružanja savjetovanja s bilo koje lokacije i u bilo koje vrijeme.

Internetski terapijski softveri su treća kategorija kojima se uz pomoć umjetne inteligencije omogućuje simulacija dijaloga s terapeutom ili se putem mobilnih igara korisnike uči vještinama odolijevanja drogi.

U kategoriju ostalih *online* sadržaja ubraja se upotreba društvenih mreža u tretmanske svrhe, a to uključuje blog, *podcast* ili *online* grupe podrške.

Svima im je svrha promicanje pozitivnih kognitivnih, emocionalnih i bihevioralnih promjena. Ono u čemu se razlikuju jest sadržaj, dinamičnost i način na koji funkcioniraju (Barak i sur., 2009).

Autori napominju kako je važno imati na umu da brojni *online* tretmani imaju ograničenja. To se odnosi na činjenicu da nije moguće jednako dobro identificirati klijentove osjećaje i govor tijela kao što bi mogli prilikom tretmana u “četiri oka“, a isto tako ni omogućiti brzu reakciju na neka krizna stanja upravo zbog udaljenosti i anonimnosti klijenta (Barak i sur., 2009).

## **5.2. Kreiranje tretmana utemeljenog na suvremenim tehnologijama**

### **5.2.1. Smjernice za kreiranje tretmana**

Osim štetnih posljedica za zdravlje pojedinca, posljedice kompulzivne uporabe droga očituju se i u manjkavom funkcioniranju u svim sferama života osobe. Iz tog razloga tretman predstavlja vrlo složen zadatak kojemu cilj nije samo prestanak zloupotrebe, već i djelovanje

na sve komponente zahvaćene problemom ovisnosti. Prilikom kreiranja tradicionalnog ili *online* tretmana potrebno je držati se određenih smjernica kako bi pojedinac i nakon tretmana bio uspješan u održavanju apstinencije i zdravog životnog stila (NIDA, 2018):

1. Ovisnost je izlječiv, ali složen fenomen koji uzrokuje dugotrajne promjene u mozgu i ponašanju ovisnika.
2. Svaki tretman ne odgovara svakoj osobi, stoga je potrebna prilagodba tretmana potrebama korisnika.
3. Potrebno je osigurati da tretman bude dostupan u bilo kojem trenutku.
4. Tretman treba biti usmjeren na sva problemska područja korisnika, a ne samo na područje problematične uporabe droga.
5. Retencija u tretmanu u određenom vremenskom razdoblju ključna je za uspješnost tretmana.
6. Bihevioralna terapija je najčešće korišten oblik tretmana.
7. Farmakoterapija, naročito u kombinaciji s bihevioralnom terapijom i savjetovanjem, predstavlja važan element u tretmanu brojnih korisnika.
8. Nužno je osigurati redovitu prilagodbu programa tretmana promjenama u potrebama korisnika.
9. Ovisnost o drogama često dolazi u komorbiditetu s drugim psihičkim poremećajima.
10. Proces detoksikacije kao početni korak u tretmanu ovisnosti nije dovoljan za potpuno rješavanje problema.
11. Dobrovoljno uključivanje u tretman nije uvjet za uspješan tretman.
12. Relapsi tijekom tretmana su mogući i događaju se, stoga je potrebno kontinuirano praćenje uzimanja droga tijekom tretmana.
13. Prilikom uključivanja u tretman korisnike bi trebalo testirati na HIV/AIDS, hepatitis B i C, tuberkulozu i ostale zarazne bolesti te omogućiti intervencije sa svrhom smanjivanja rizika.

### **5.2.2. Čimbenici rizika za odustajanje od tretmana**

Kao jedan od najpoželjnijih ishoda tretmana je upravo ostajanje u tretmanu do samog kraja. U svojem preglednom radu Brorson, Ajo Arnevik, Rand-Hendrikseni i Duckert (2013) usporedili su ukupno 124 studije vezane uz čimbenike rizika za odustajanje od tretmana u razdoblju od 1992. godine do 2013. godine. Pokazalo se kako odustajanje od tretmana

ovisnosti ima lošije posljedice u usporedbi s odustajanjem od uobičajenog psihoterapijskog tretmana. Razlog tome je što u većini slučajeva sudionici tretmana ovisnosti ne ostvaruju poboljšanje u ranim fazama tretmana. Istraživanja pokazuju kako stopa odustajanja od tretmana već u prvih mjesec dana prelazi čak 50%. Iz navedenog se može zaključiti kako je za planiranje i provedbu kvalitetnog tretmana nužno poznavanje čimbenika koji utječu na odustanak.

Analizom relevantnih studija iz navedenog područja autori navode najznačajnije rizične čimbenike (Brorson i sur., 2013):

- mlađa životna dob
- slabije kognitivne sposobnosti
- nesuradnja
- trajanje tretmana

Mlađa životna dob kao rizik za odustajanje od tretmana može se objasniti promjenama u prefrontalnom korteksu koje započinju u adolescenciji, zbog kojih je u toj dobi povećana impulzivnost i sklonost za rizično ponašanje. Nadalje, kod ovisnika su često prisutne slabije razvijene kognitivne sposobnosti poput slabije mogućnosti održavanja pažnje, lošijeg pamćenja, apstraktnog rasuđivanja i verbalnog izražavanja. To može predstavljati problem u tretmanu ovisnosti, s obzirom da takva vrsta tretmana uključuje učenje novih vještina te se temelji se na dobroj komunikaciji i izražavanju. Velik je i utjecaj suradnje korisnika na ostanak u tretmanu. Suradnja će, osim o samom korisniku, ovisiti i o terapeutu, kao i cjelokupnom odnosu između korisnika i terapeuta. Što se tiče trajanja tretmana, pokazalo se da je duže trajanje tretmana povezano s većom vjerojatnošću za odustajanje od njega. Duže trajanje može dovesti do predomišljanja kod ambivalentnih korisnika ili kod onih koji imaju problema s ustrajnošću u ostvarivanju dugoročnih ciljeva (Brorson i sur., 2013).

S obzirom na navedene čimbenike, preporuka je krenuti s identificiranjem rizičnih sudionika prije započinjanja tretmana, kako bi se pravovremeno smanjila vjerojatnost odustajanja od tretmana. Nadalje, u tretmanu bi trebala postojati visoka razine podrške s niskom razinom kontrole. Dakle, voditelji tretmana ne bi trebali pokušavati kontrolirati visokorizične sudionike, već ih uključiti u donošenje odluka vezanih uz tijek njihovog tretmana. Kako bi se utjecalo na suradnju, voditelj tretmana bi se više trebao usredotočiti na vlastiti doprinos u tretmanu umjesto na karakteristike klijenta koje utječu na suradnju. Također, tretman bi trebalo prilagoditi i za one s kognitivnim deficitom na način da se skрати vremensko trajanje

tretmana ili da se omogući individualni pristup za one s poteškoćama održavanja pažnje (Brorson i sur., 2013).

### **5.2.3. Elementi tretmana utemeljenog na suvremenim tehnologijama**

Na temelju pregleda niza radova iz ovog područja, Litvin, Abrantes i Brown (2013, str. 1751) predlažu okvir za izradu tretmana utemeljenog na suvremenim tehnologijama, odnosno, četiri glavna elementa koja treba uzeti u obzir:

#### *1) Pristupačnost*

##### *a) Okruženje/lokacija*

Upravo je fleksibilnost jedna od glavnih prednosti online tretmana s obzirom na napredak tehnologije i činjenicu da su uređaji postali manji i time omogućili mobilnost korisnika. Tretman se na taj način može provoditi u bilo kojem okruženju, a ne samo u ustanovama za tretman ovisnika. Prilikom odabira treba imati na umu da svako okruženje donosi određenu dobit, ali i potencijalne rizike. Provođenje tretmana kod kuće, bez nadzora voditelja tretmana, pruža mogućnost da se u tretman uključe i oni koji nisu spremni za klasičan tretman uživo ili nisu u mogućnosti zbog troškova tretmana, dostupnosti prijevoza, obiteljskih okolnosti ili straha od stigmatizacije u društvu. Međutim, prilikom uporabe bez nadzora nije uvijek moguće pratiti slijed tretmana ili utjecati na moguće distrakcije i tehničke poteškoće, čime i sami ishodi tretmana mogu biti ograničeni.

##### *b) Odabir tehnologije*

Prilikom izrade tretmana potrebno je odabrati i vrstu i razinu performansi uređaja. Drugim riječima, treba odlučiti hoće li se tretman provoditi isključivo putem računala ili i preko mobitela te hoće li za provedbu biti potreban pristup internetu. Pri tome treba voditi računa i o kompatibilnosti sa starijim uređajima, kao i jednostavnosti uporabe.

#### *2) Doziranje*

Za razliku od uobičajenih tretmana uživo s točno određenim trajanjem i rasporedom, tretmani utemeljeni na suvremenim tehnologijama korisnicima mogu biti dostupni u

više oblika. Tretmanski sadržaj može biti ograničen samo na razdoblje trajanja tretmana, može biti dostupan samo u prostoru ustanove za pružanje tretmana ili se može provoditi u fazama, na način da se korisnicima omogućava pristup novom sadržaju, jednom kada završe zadani dio. U posljednjem obliku ostvaruje se veća kontrola i vođenje klijenta, čime se češće ostvaruju i bolji rezultati. Međutim, pristup programu neće uvijek značiti i njegovo redovito korištenje. Stoga, konzistentnost u tretmanu moguće je povećati i praćenjem podataka, odnosno učestalosti prijave u sustav i sukladno dobivenom izvješću korisnicima slati podsjetnike.

### 3) *Vrsta i intenzitet kontakta*

Ovisno o težini problema, tretman se može provoditi samostalno ili u kombinaciji s drugim oblicima tretmanima koji se sastoje od izravnog kontakta sa voditeljem tretmana. Prijedlog je i da se, kod tretmana bez ljudskog kontakta, uključi davanje povratne informacije elektroničkim putem. Također, osim kontakta s voditeljima tretmana, treba razmotriti i razinu kontakta između korisnika. Tretman se može provoditi samostalno ili grupno na način da se korisnike poveže putem *online* grupnih razgovora.

### 4) *Sadržaj tretmana*

#### *a) Stupanj interakcije*

S obzirom na razinu interakcije tretmani mogu biti statični ili dinamični. Kod statičnih tretmana nema interakcije, odnosno korisnici samostalno prolaze kroz dobiveni audio ili video materijal bez dodatne interakcije. S druge strane, dinamični tretmani zahtijevaju veći angažman korisnika i/ili uključuju personalizirani sadržaj.

#### *b) Teorijska podloga/usmjerenje*

Brojni *online* tretmani temelje se na jednakim teorijama kao i tradicionalni. Postojeće postavke klasičnih tretmana prilagođavaju se tehnološki potpomognutim tretmanima, nastojeći postići minimalne izmjene u strukturi. Osim toga, u ovom smislu je važno naglasiti prednost *online* tretmana, a to je fleksibilnost i mogućnost prilagodbe potrebama korisnika u svakoj situaciji, za razliku od tradicionalnih koji su unaprijed planirani i kao takvi nisu podložni većim promjenama.



Litvin i suradnici (2013) napominju kako kod odabira svakog elementa treba voditi računa o postavljenim ciljevima tretmana, troškovima i ciljanoj populaciji, odnosno njihovom socioekonomskom statusu, stupnju ozbiljnosti problema, razini obrazovanja te o razini vještina upravljanja računalom.

### **5.3. Teorijska podloga u provođenju tretmana utemeljenih na suvremenim tehnologijama**

Tradicionalni, na dokazima utemeljeni, pristupi u tretmanu ovisnosti predstavljaju osnovu i u provođenju tretmana utemeljenih na suvremenim tehnologijama. Najčešće korišteni i spominjani pristupi u takvoj vrsti tretmana su, prije svega, kognitivno-bihevioralna terapija, *Contingency Management*, odnosno sustav nagrade i kazne te motivacijski intervju.

Kognitivno-bihevioralna terapija nastala je 60-ih godina 20. stoljeća s ciljem identificiranja i ispravljanja kognitivnih distorzija i disfunkcionalnog ponašanja (Beck, 2011). Kognitivno-bihevioralne strategije temelje se na procesu učenja koji se smatra ključnim u razvoju maladaptivnih ponašajnih obrazaca poput zloupotrebe sredstava ovisnosti. Dakle, ovisnost se smatra naučenim ponašanjem koje se održava ili pojačava u interakciji s okolinom. Središnji element KBT pristupa je uočavanje mogućih poteškoća i povećanje korisnikove samokontrole pomažući mu u razvoju učinkovitih strategija nošenja sa stresom. Osim toga, služi za identificiranje potencijalnih okidača za ponovnu uporabu droga poput vremena ili mjesta koje se dovodi u vezu s uporabom droge. Specifične tehnike uključuju identificiranje pozitivnih i negativnih posljedica kontinuirane zloupotrebe sredstava ovisnosti, samoopažanje i prepoznavanje žudnje u ranom stadiju, identifikaciju situacija i okidača koji povećavaju korisnikov rizik od zloupotrebe te razvijanje strategija za nošenje s osjećajem žudnje i izbjegavanje rizičnih situacija (McHugh, Hearon i Otto, 2010).

Motivacijsko intervjuiranje smatra se neizostavnim dijelom uspješnog tretmana. Ideja ove tehnike jest utjecati na ambivalenciju ovisnika u smjeru poticanja želje za promjenom. Motivacijski intervju se može provoditi samostalno ili u kombinaciji s ostalim tretmanima (McHugh i sur., 2010). Najčešće se provodi na početku tretmana radi savladavanja otpora na putu prema promjeni te se sastoji od tri ključna elementa (EMCDDA, 2014b): 1) temelj je razgovor o promjeni — savjetovanje, psihoterapija, konzultacije; 2) radi se o suradničkoj intervenciji, a ne jednosmjernom razgovoru u kojem je korisnik pasivni primatelj uputa; 3)

motivacijski intervju je poticajan pristup, dakle, nastoji podsjetiti korisnika na važnost intrinzične motivacije i načine na koje mogu poboljšati kvalitetu života ukoliko sudjeluju u tretmanu.

*Contingency Management* odnosno sustav nagrade i kazne, temelji se na operantnom uvjetovanju te uključuje korištenje potkrepljivača uslijed uspješnog održavanja apstinencije. Meta-analize učinkovitosti ukazuju na generalno umjerenu učinkovitost ovog pristupa (McHugh i sur., 2010). U tretmanu ovisnosti najčešće se koristi na način da se za sudjelovanje u nekom dijelu ispitivanja ili za negativan test urina dobije određena nagrada. Također, važno je napomenuti kako je kod ovog pristupa važno da se s vremenom, odnosno duljinom apstinencije ili sudjelovanja u tretmanu, nagrada mora povećavati (Petry, 2011).

Kognitivno-bihevioralna terapija ima poprilično snažne empirijske dokaze učinkovitosti u području tretmana zloupotrebe droga, kao i dokaze dugotrajnosti učinka. Međutim, zbog opsežne strukture tretmana nije primarni odabir u kliničkoj praksi tretmana ovisnosti. Razlog je velik broj slučajeva u praksi, što onemogućava pružanje individualiziranog pristupa svakog korisniku. Također, takva vrsta tretmana, osim vremena, iziskuje i visoke troškove educiranja terapeuta (Carroll, Ball, Martino, Nich, Babuscio i Rounsaville, 2009).

## 6. PRIMJERI ZNANSTVENO EVALUIRANIH PROGRAMA UTEMELJENIH NA SUVREMENIM TEHNOLOGIJAMA

### 6.1. Program za reduciranje uporabe kanabisa “*Quit the Shit*“

“*Quit the Shit*“ je besplatni anonimni program u trajanju od 50 dana, koji je 2004. godine nastao u Njemačkoj s ciljem reduciranja konzumacije kanabisa kod korisnika. Program je podijeljen u četiri faze (Tossmann, Jonas, Tensil, Lang i Struber, 2011):

- 1) Prilikom registracije korisnika koristi se upitnik kojim se prikupljaju podaci koji su relevantni za tretman i evaluaciju (trenutni ovisnički status i obrasci ponašanja, razina motivacije i psihološko stanje).
- 2) Sudioniku se dodjeljuje psihoterapeut (koji je najčešće isti do kraja tretmana) s kojim se obavlja individualni razgovor (*chat*) u trajanju od 50 minuta. Cilj razgovora je razjasniti problem sudionika, kao i njegova očekivanja i ciljeve vezane uz tretman.
- 3) Nakon razgovora slijedi glavni dio tretmana, a to je vođenje dnevnika. Tijekom razdoblja od 50 dana sudionici bilježe sve vezano uz konzumaciju kanabisa, a jednom tjedno od terapeuta dobivaju detaljnu povratnu informaciju vezano uz psihosocijalno stanje, obilježja uporabe, kao i cjelokupni proces.
- 4) U završnom *chatu* razgovara se o stupnju ostvarenosti ciljeva, učinkovitim strategijama za smanjenje uporabe, te se utvrđuje postojanje potrebe za daljnjim traženjem stručne pomoći.

U razdoblju od prosinca 2006. do kolovoza 2008. provedeno je ispitivanje učinkovitosti programa koje je uključivalo i *follow-up* studiju tri mjeseca nakon početka programa. Ispitanici su nasumično podijeljeni u eksperimentalnu i kontrolnu skupinu, pri čemu su sudionici iz eksperimentalne skupine sudjelovali u programu, dok su oni iz kontrolne skupine bili na listi čekanja za pristup programu. U svrhu generalizacije rezultata studije učinkovitosti, uključeni su svi koji su izrazili želju za smanjenjem ili prestankom konzumacije, bez dodatnih kriterija. Od sudionika su prikupljeni sociodemografski podaci, podaci o psihološkom statusu sudionika te podaci o količini i učestalosti konzumiranja kanabisa u posljednjih 30 dana. U programu je sudjelovalo 360 sudionika, međutim, do provedbe *follow-up* studije došlo je do osipanja sudionika zbog traženja druge vrste pomoći u posljednja tri mjeseca, nevjerodostojnih podataka ili zato jer je prošlo manje od 30 dana od završetka programa. Od

206 sudionika *follow-up* studije, 71% su bili muškarci prosječne dobi 24,7 godina, a kanabis su konzumirali u prosjeku 8,9 godina. Većina sudionika (92%) zadovoljavala je kriterije za ovisnost o kanabisu prema DSM-IV, dok su u QTS program u prosjeku bili uključeni 30,2 dana (Tossmann i sur., 2011).

Rezultati su pokazali kako je kod sudionika "Quit the Shit" programa došlo do značajnog smanjenja uporabe kanabisa u odnosu na kontrolnu skupinu. Osim toga, došlo je do poboljšanja samoučinkovitosti, smanjenja razine anksioznosti i depresije, kao i poboljšanja opće psihološke dobrobiti i zadovoljstva životom. Tossmann i suradnici (2011) sugeriraju bolju strategiju regrutiranja sudionika u budućim istraživanjima učinkovitosti, kako bi se umanjila vjerojatnost osipanja sudionika.

## **6.2. "CBT4CBT- Computer-Based Training for Cognitive Behavioral Therapy"**

*CBT4CBT (Computer-Based Training for Cognitive Behavioral Therapy)* je program provođenja kognitivno-bihevioralne terapije na računalo. Osmišljen je tako da bude jednostavan za korištenje te da ne zahtijeva posebna znanja rada na računalo. Program obuhvaća šest cjelina: 1) razumijevanje i promjena obrazaca uporabe droga; 2) strategije nošenja sa žudnjom; 3) učenje vještina odupiranja drogi i alkoholu; 4) vještine rješavanja problema; 5) promjena načina razmišljanja o drogi i alkoholu; 6) rad na vještinama donošenja odluka. Svaka cjelina obrađuje se na jednak način. Ključan koncept svake cjeline predstavljen je kroz kratak film koji sadržava prikaz hipotetske situacije vezane uz vještinu. Nakon toga narator pojašnjava vještinu, poslije čega se ponovno gleda film, ali ovog puta uz primjenu naučene vještine koja mijenja ishod situacije u filmu. Narator zatim objašnjava kako određena vještina pomaže u odupiranju drogi te kako je pojedini princip KBT-a moguće primijeniti i na ostala problemska područja u životu. Svrha ovog dijela je, zapravo, ukazati na područje otpora u KBT-u ("Zašto bih morao napraviti zadaću?") te naglasiti važnost moguće primjene ovih principa i na ostala područja života. Svaka cjelina zaključuje se sumiranjem naučenog, nakon čega sudionici dobivaju zadatak koji rješavaju uz pomoć dobivenog podsjetnika. Osim filma, sudionici rješavaju kvizove, igraju igre te kroz brojne slične interaktivne sadržaje uče vještine. Predviđeno trajanje svake cjeline je 45 minuta. Do sada su provedene brojne studije učinkovitosti ove vrste tretmana s naglaskom na različite psihoaktivne tvari, te u nastavku slijedi kronološki prikaz najznačajnijih.

Carroll i suradnici (2008) proveli su studiju ispitivanja učinkovitosti provođenja kognitivno-bihevioralne terapije na računalo. U tretman su uključeni svi koji su zadovoljavali DSM-IV kriterije za ovisnost o alkoholu, kokainu, opijatima ili marihuani. Istraživanje se provodilo na način da su sudionici nasumično podijeljeni u dvije skupine. U prvoj skupini provodio se klasičan tretman ovisnosti, dok je u drugoj skupini dodano i učenje kognitivno-bihevioralnih vještina na računalo (*CBT4CBT*) u razdoblju od osam tjedana.

Procjena se provela prije početka tretmana, dva puta tjedno za vrijeme trajanja i po završetku tretmana. Sudionici su samostalno vodili evidenciju uporabe psihoaktivnih tvari za vrijeme trajanja tretmana, a provjera se obavljala pomoću testova urina. Većina sudionika (59%) navela je kokain kao primarno sredstvo ovisnosti, njih 18% navelo je alkohol, 16% opijate i 7% marihuanu. Valja također napomenuti kako je njih 80% bilo ovisno o više vrsti droga (*polydrug users*). Njihovo prosječno vrijeme konzumiranja droga bilo je 17 godina. Učinkovitost tretmana mjerila se brojem negativnih testova urina i duljinom vremena provedenog u apstinenciji. Po završetku programa rezultati su pokazali znatno smanjenje broja pozitivnih testova urina na sve droge, a najviše na kokain. Također, vrijeme apstinencije bilo je dulje kod sudionika *CBT4CBT* u odnosu na sudionike klasičnog tretmana, iako taj rezultat nije statistički značajan. Drugim riječima, dobivena razlika može biti rezultat slučajnog variranja među grupama sudionika.

Šest mjeseci nakon završetka tretmana provedena je studija praćenja (*follow-up*) pod pretpostavkom da će kod sudionika testovi urina i nakon tog vremenskog roka ukazivati na reduciranu konzumaciju droga. Kao i tijekom trajanja tretmana, ponovno su se prikupljala izvješća sudionika o konzumiranju droga, kao i uzorci urina za testiranje. Testovi su korespondirali s većinom izvješća, točnije samo 16 (16,8%) testova bilo je pozitivno na droge. U skladu s očekivanim, dobivena je pozitivna korelacija konzumacije droga za vrijeme trajanja tretmana i za vrijeme *follow-up* studije. Sudionici koji su reducirali uporabu droga za vrijeme trajanja tretmana, nastavili su s tim silaznim trendom sve do provođenja *follow-up* studije, čime je dokazana održivost kognitivno-bihevioralne terapije na računalo u trajanju od minimalno 6 mjeseci (Carroll i sur., 2009).

S obzirom da je osnovno ograničenje prethodne studije bio mali broj sudionika koji su se razlikovali s obzirom na vrstu psihoaktivne tvari, provedeno je ispitivanje na većoj, homogenoj grupi sudionika (Carroll i sur., 2014). Sudionici ( $N_s=101$ ) su bili ovisnici o kokainu te su bili na terapiji održavanja metadonom. Hipoteza je ponovljena, a odnosila se na pretpostavku da će sudionici reducirati uporabu kokaina te da će rezultati ostati stabilni kroz

razdoblje od šest mjeseci. Sudionici su u prosjeku 11 godina bili konzumenti kokaina, a konzumirali su ga prosječno 15 dana mjesečno. Na kraju tretmana pokazalo se upravo da su konzumenti kokaina uključeni u *CBT4CBT* program postizali tri ili više uzastopnih tjedana u apstinenciji te su imali veći broj negativnih testova urina u odnosu na skupinu u uobičajenom tretmanu. Također su ponovljeni i rezultati *follow-up* studije, kojom je kod sudionika je zabilježeno smanjenje uporabe kokaina (Carroll i sur., 2014).

Kiluk i suradnici (2018) proveli su istraživanje učinkovitosti *CBT4CBT* kao samostalnog tretmana, uz minimalnu uključenost terapeuta. Sudjelovalo je 137 osoba koje su zadovoljavale DSM-IV kriterije za ovisnost o opijatima, marihuani, kokainu i alkoholu. Rezultati su pokazali da je kod sudionika *CBT4CBT* programa došlo do znatnog smanjenja uporabe i dužeg ostanka u tretmanu u odnosu na one u standardnom tretmanu. Na kraju su uključili i rješavanje testa sastavljenog od 40 pitanja (točno/netočno) kojim se provjeravalo osnovno znanje koncepata kognitivno-bihevioralne terapije. Također, provedena je procjena zadovoljstva sudionika cjelokupnim tretmanom i njihovim trenutnim stanjem. Sudionici *CBT4CBT* programa ostvarili su veće rezultate na testu te iskazali veće zadovoljstvo tretmanom i vlastitim trenutnim stanjem u odnosu na sudionike standardnog tretmana.

Ispitivanje učinkovitosti ovog programa otišlo je i korak dalje, stoga je provedeno i pilot istraživanje učinkovitosti *CBT4CBT* programa kod opijatnih ovisnika na supstitucijskoj terapiji buprenorfinom (Schi, Henry, Dwi, Oraziotti i Carroll, 2019). Unatoč dokazima o učinkovitosti uporabe buprenorfina, otprilike 50-70% korisnika takve vrste tretmana odustane u razdoblju do šest mjeseci. Samim time, postoji veća opasnost od lošijeg ishoda tretmana, a potom i relapsa koji je u slučaju ovisnosti o opijatima znatno opasniji te nerijetko rezultira smrću. S obzirom da se radi o pilot istraživanju, isto je provedeno na manjem uzorku od 20 ovisnika o opijatima. Uz standardne cjeline *CBT4CBT* programa, dodana je i cjelina namijenjena upoznavanju ovisnika s tijekom tretmana buprenorfinom. Rezultati su, unatoč malom uzorku, pokazali visoku razinu zadovoljstva tretmanom i zadržavanja u tretmanu te značajan broj negativnih testova urina. Ispitivanje održivosti tijekom razdoblja od šest mjeseci još je uvijek u tijeku.

### 6.3. Mobilna aplikacija za tretman ovisnosti o psihoaktivnim tvarima “Seva“

*Seva* je mobilna aplikacija osmišljena u svrhu pružanja tretmana i podrške pri oporavku ovisnicima o psihoaktivnim tvarima (Quanbeck i sur., 2014). Na Sanskrtu riječ *Seva* označava nesebičnu brižnost. Temelji se na komponentama TES-a (Therapeutic Education System), odnosno kurikuluma za provedbu tretmana ovisnosti koji se sastoji od 65 modula. Obuhvaćene su kognitivno-bihevioralne vještine, vještine za restrukturiranje svakodnevice, ali i strategije za prevenciju HIV-a, hepatitisa i ostalih spolno prenosivih bolesti. Svaki modul završava s interaktivnim kvizom za ponavljanje naučenog. Dio koji se odnosi na pružanje podrške pri oporavku temelji se na *A-CHESS* programu, također kreiranom za pomoć kod oporavka od ovisnosti o drogi i alkoholu, a s ciljem preveniranja relapsa. *A-CHESS* korisnicima pomaže da se lakše nose s osjećajem otuđenosti i usamljenosti, kao i u lakšem održavanju tretmanskog režima. Također, u sklopu aplikacije osiguran je i prostor za diskusiju, gdje su korisnici dijelili svoja iskustva i pružali međusobnu podršku (Quanbeck i sur., 2014). Sudionici nisu odabrani postupkom randomizacije, već su selektirani od strane terapeuta. Osim toga, morali su zadovoljiti slijedeće uvjete: 1) minimalno 18 godina starosti; 2) zadovoljeni kriteriji ovisnosti prema *The Severity of Dependence Scale*<sup>1</sup>; 3) nepostojanje ozbiljnog psihičkog poremećaja koji bi ometao sudjelovanje; 4) nepostojanje medicinskih stanja koja zahtijevaju trenutno liječenje; 5) postojanje volje za sudjelovanjem; 6) sposobnost osiguravanja pisanog pristanka na engleskom jeziku. U program je uključeno 268 sudionika iz tri klinike za pružanje primarne zdravstvene zaštite. Sudionici koji nisu posjedovali mobilni uređaj, dobili su ga na korištenje za vrijeme trajanja programa (12 mjeseci).

Rezultati su pokazali smanjenje broja dana konzumiranja droge za 34%, ali i alkohola za 44%. Usto, zabilježen je i manji broj hitnih intervencija i hospitalizacija. Ograničenje ove studije je prikupljanje podataka na temelju samoiskaza sudionika i moguća pristranost pri odabiru sudionika (vjerojatnost favoriziranja određenih korisnika). Iako je primarni plan bio provođenje *follow-up* studije nakon šest mjeseci, isto nije bilo izvedivo s obzirom da više nije bilo korisnika aplikacije nakon završetka tretmana. Razlog je nemogućnost daljnjeg subvencioniranja korištenja aplikacije i mobilnih uređaja, što je do tada, prema izjavi sudionika, bio i jedan od glavnih motiva za uključivanje u tretman.

---

<sup>1</sup> [https://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/severitydependencescale/en/](https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/severitydependencescale/en/)

#### **6.4. Mobilne aplikacije za tretman ovisnosti o drogama “reSET” i “reSET-o”**

reSET<sup>2</sup> je aplikacija namijenjena pružanju tretmana ovisnicima o psihoaktivnim tvarima koji su u procesu izvanbolničkog tretmana te pod nadzorom terapeuta. Tretman traje 12 tjedana (90 dana), a uvjeti za uključivanje su: minimalna dob od 18 godina, korisnikovo primarno sredstvo ovisnosti nisu bili opijati te da nisu na supstitucijskoj terapiji za opijate. Cilj tretmana bio je povećati apstinenciju tijekom tretmana te povećati vjerojatnost ostanka u tretmanu do kraja. Tretman se temelji na učenju kognitivno-bihevioralnih vještina poput donošenja odluka, nošenja sa žudnjom, identificiranja negativnih misli, preuzimanja odgovornosti za vlastite postupke te vještina identificiranja potencijalnih okidača za ponovnu uporabu droga. Lekcije se uče uz pomoć interaktivnog materijala, a nakon svake lekcije korisnici rješavaju test za provjeru znanja. Ukoliko ne odgovore točno na pojedino pitanje, prikazuje im se točan odgovor, a pitanje se ponovno pojavljuje kasnije. Za svaku lekciju predviđeno je trajanje od otprilike 10 do 20 minuta, a preporuka je da se obrade četiri lekcije tjedno od ukupno 61. Korisnici mogu voditi evidenciju uporabe droga, odnosno bilježiti jesu li konzumirali drogu te s kojim okidačima su se susreli. Terapeutima je evidencija dostupna na uvid, a oni mogu unositi i neke kliničke podatke poput evidencije dolazaka na tretman ili rezultate testova urina. U sklopu reSET programa moguće je i korištenje sustava nagrađivanja (*Contingency Management*) na način da se nakon točno riješenog testa ili negativnog rezultata testa urina korisniku dodijeli virtualna nagrada, koju terapeuti potom određuju u stvarnosti.

Rezultati kliničke studije pokazuju da su pacijenti koji su uz standardni tretman bili uključeni u reSET dva puta češće uspijevali održati apstinenciju u odnosu na one u klasičnom tretmanu. Osim povećanja trajanja apstinencije, povećano je i vrijeme zadržavanja u tretmanu.

reSET-o je inačica reSET aplikacije namijenjena ovisnicima o opijatima u trajanju od 84 dana. Osim osnovne namjene, opis tretmana je jednak. Pokazalo se da je reSET-o učinkovit u ostvarivanju duljeg zadržavanja u tretmanu, točnije, 82% korisnika reSET-o tretmana ostalo je u tretmanu u odnosu na njih 68% u uobičajenom tretmanu.

Važno je napomenuti kako se reSET, kao ni reSET-o, ne mogu koristiti kao samostalni tretmani te da ne postoje znanstvene studije kojima je dokazana učinkovitost i nakon završetka tretmana u trajanju od 12 tjedana.

---

<sup>2</sup> <https://www.resetforrecovery.com/how-it-works>



## **6.5. Online program za prevenciju i smanjenje zloupotrebe kanabisa među djevojkama u adolescenciji “RealTeen“**

Kao što je ranije navedeno u radu, jedna od razlika u karakteristikama zloupotrebe droga s obzirom na spol očituje se u činjenici da žene u kraćem vremenskom razdoblju razvijaju ovisnost te da su podložnije relapsu u odnosu na muškarce (Becker i Hu, 2008).

U 2017. godini provedeno je istraživanje (Schwinn, Schinke, Hopkins, Keller i Liu, 2017) na 788 djevojaka iz SAD-a u dobi od 13 i 14 godina. Djevojke su u tretman uključene putem *Facebooka* uz pisani pristanak roditelja. Kod djevojaka su se pratili rezultati na skalama: demografska obilježja, anksiozno i depresivno raspoloženje, slika o sebi, vještine suočavanja sa stresom, postavljanje ciljeva, medijska pismenost, samopoštovanje, samoučinkovitost, vještine odupiranja vršnjačkom pritisku, učestalost zloupotrebe droge u posljednjih mjesec dana te učestalost zloupotrebe droge u posljednjih mjesec dana od strane njihovih vršnjaka. U programu je korišten *Contingency Management* pristup na način da se djevojkama davala stimulacija u iznosu od 25 dolara za provedbu inicijalnog testiranja, 30 dolara za provedbu testa na kraju tretmana, a zatim i 35 dolara za razdoblje nakon godinu dana.

Program je podijeljen na dvije komponente. Prva komponenta je početna stranica programa koja je djevojkama bila dostupna u bilo koje doba, a uključivala je klasičan sadržaj za mlade djevojke; horoskop, savjete za ljepotu, misao dana, razne kvizove i slično. Drugu komponentu činio je tretmanski sadržaj, odnosno devet seansi kojima je fokus bio na ranije spomenutim obilježjima. S obzirom da se uloga pozitivnog vršnjačkog modela povezuje s učinkovitim ishodima intervencije, program je vođen od strane virtualnog voditelja Alexisa. Voditelj je prikazan kao dopadljiv, nešto stariji vršnjak koji ulijeva povjerenje. Svaka seansa sastojala se od podučavanja vještina, interaktivnog materijala (igranje uloga i hipotetske situacije) i završnog kviza za ponavljanje.

Po završetku programa rezultati statističke analize pokazali su da je 87% djevojaka završilo svih devet seansi programa u vremenskom razdoblju od tri i pol mjeseca. Tijekom trajanja programa kod 30% djevojaka bilo je potrebno slati podsjetnike za nastavak seansi u obliku poruka, *e-maila*, telefonom ili poštom.

Rezultati provedene studije pokazali su povećanje samoučinkovitosti, samopoštovanja i poboljšanje vještine postavljanja ciljeva. Također, u ponovnoj evaluaciji nakon godine dana kod djevojaka nije zabilježena značajna razlika u učestalosti konzumiranja kanabisa, međutim, došlo je do sveukupnog povećanja vještina odupiranja vršnjačkom pritisku, konkretno

odupiranju cigaretama, alkoholu i drogi. Snaga rezultata ovog istraživanja ogleda se u veličini uzorka, visokom postotku završavanja programa te naknadnoj evaluaciji godinu dana nakon završetka programa (Schwinn i sur., 2017).

## **6.6. Dokazi o učinkovitosti tretmana utemeljenih na suvremenoj tehnologiji**

U 2014. godini provedeno je istraživanje učinkovitosti digitaliziranih programa za prevenciju i reduciranje nezakonite rekreativne zloupotrebe droga (Wood i sur., 2014). Nezakonite droge u ovom istraživanju uključuju droge poput kanabisa, MDMA i kokaina, ali ne uključuju heroin ili zloupotrebu medicinski propisanih lijekova. Prosjek dobi osoba uključenih u programe kretao se između 13 i 44 godine. Pregledom odabranih programa, autori su došli do zaključka da su programi bili učinkoviti u razdoblju do 12 mjeseci, ali ne i odmah po završetku programa. Prisutna su određena ograničenja u rezultatima, prije svega zbog nedovoljno detaljnih podataka u odabranim radovima, radi čega je bilo teže odrediti razinu učinkovitosti programa. Također, zbog raznolikosti dobnih skupina u programima nije bilo moguće kategorizirati rezultate kako bi se ispitale razlike prema dobnim skupinama. Naime, pretpostavka je da utjecaj programa neće jednako dovesti do promjena kod adolescenata i odraslih, s obzirom na različitu razinu razvijenosti računalnih vještina i upoznatost s takvim načinom učenja. Stoga autori predlažu daljnja istraživanja kojima bi se utvrdila učinkovitost programa u razdoblju dužem od 12 mjeseci.

Hoch, Preuss, Ferri i Simon 2016. godine proveli su ispitivanje učinkovitosti digitaliziranih intervencija kod problematičnih korisnika kanabisa. Ciljana populacija su bili mlađi adolescenti i odrasli koji su u istraživanje uključeni putem internetskog oglašavanja, ali i oglašavanja putem tiskanih medija ili poštom. Odabrane su četiri studije s ukupno 1 928 ispitanika, a mjerenje učestalosti konzumacije kanabisa provodilo se na temelju samoiskaza ispitanika. Tretman se temeljio na kognitivno-bihevioralnoj terapiji na računalu. Rezultati su pokazali pozitivan učinak digitaliziranog tretmana na smanjenje učestalosti uporabe kanabisa. Najveći učinak zabilježen je kod programa koji su sadržavali pružanje povratnih informacija temeljenih na kognitivno-bihevioralnoj terapiji i motivacijskom intervjuu, te *online* razgovor sa psihoterapeutom. Najslabiji učinak pokazao se kod programa koji su kratkog trajanja, temeljeni isključivo na *web* materijalima te onih koji nisu uključivali kontakt s terapeutom. Međutim, ograničenje ove studije je činjenica da se mjerenje učinkovitosti u smislu reducirane uporabe kanabisa provodilo samoiskazom, što dovodi u pitanje iskrenost ispitanika.

Autori predlažu uključivanje postupka testiranja urina, čime bi se ostvarila veća pouzdanost rezultata. Nadalje, u ispitivanje učinkovitosti nisu uključeni visokorizični konzumenti, konzumenti više vrsta droga, kao ni oni kod kojih je prisutan komorbiditet. Kao i kod ranijih evaluacija, nedostaju dokazi koji ukazuju na dugoročnu održivost učinaka tretmana (Hoch i sur., 2016).

Olmos, Tirado-Muñoz, Farré i Torrens (2018) proveli su meta-analizu digitaliziranih tretmana zlouporabe kanabisa u svrhu utvrđivanja njihove učinkovitosti. Za provedbu meta-analize odabrano je devet studija s ukupno 1724 ispitanika uključenih u digitalizirani tretman, pri čemu je u tretman bilo uključeno 46% muškaraca i 54% žena (dvije studije su uključivale isključivo žene, čime se može objasniti veći postotak žena). Prosječna dob uzorka bila je 20,1 godina. Učinkovitost intervencije procjenjivala se praćenjem učestalosti uporabe kanabisa putem upitnika i testova urina. Dobiveni rezultati ukazali su na statistički značajnu učinkovitost digitaliziranih tretmana u smanjivanju uporabe kanabisa. Također, rezultati meta-analize ukazuju na održavanje učinkovitosti u razdoblju od 6 mjeseci po završetku tretmana. S obzirom da se kao značajno razdoblje apstinencije uzima razdoblje od tri do 12 mjeseci, ovi rezultati ukazuju na djelotvornost tretmana, uz daljnji cilj provođenja evaluacije i po završetku razdoblja od 12 mjeseci.

### **6.7. Učinkovitost tretmana zlouporabe droga utemeljenih na suvremenim tehnologijama iz perspektive stručnjaka**

U sklopu inicijative Europskog vijeća za mozak u 2016. godini provedeno je istraživanje s ciljem utvrđivanja trenutnog stanja i trendova u području tehnološki potpomognutih tretmana zlouporabe psihoaktivnih tvari (Quaglio i Esposito, 2017). Namjera je bila utvrditi koliko je takva vrsta tretmana raširena među populacijom stručnjaka, koliko je učinkovita iz perspektive stručnjaka, identificirati ometajuće čimbenike za njegovu implementaciju te identificirati strategije za unaprjeđenje korištenja takve vrste tretmana među populacijom ovisnika. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 311 stručnjaka iz Francuske, Njemačke, Italije, Nizozemske, Poljske i Ujedinjene Kraljevine. Upitnik se sastojao od tri dijela s pitanjima zatvorenog tipa. Odjeljak A sadržavao je pitanja vezana uz profil stručnjaka, odjeljak B pitanja vezana uz ulogu tehnološki potpomognutih tretmana i na kraju, odjeljak C sadržavao je pitanja vezana uz budućnost te vrste tretmana.

Većina stručnjaka koja je sudjelovala u tretmanu su po zanimanju bili liječnici (67%) ili psiholozi/psihoterapeuti (21%), a većina njih zaposlena je u javnom sektoru (70%). Važno pitanje odnosilo se na godine rada u području zloupotrebe psihoaktivnih tvari, što je pokazalo da njih 37% ima preko 20 godina iskustva rada u tom području.

Istraživanjem je dobiveno da 48% stručnjaka svoje znanje o tehnološki potpomognutim tretmanima procjenjuje kao slabo ili vrlo loše, a njih 64% takvu vrstu tretmana u praksi koristi rijetko ili nikada. Svega 11% stručnjaka izjasnilo se kako takav oblik tretmana u praksi koristi često ili gotovo uvijek, od čega je njih 30% iz područja privatnog sektora. Važan je i podatak da njih čak 69% smatra kako je takva vrsta tretmana veoma loše ili nikako integrirana u njihovo radno okruženje. Međutim, 46% stručnjaka ovakvu vrstu tretmana smatra važnom, ali isto tako njih gotovo 20% bilo je neutralno po tom pitanju, što se može objasniti niskim udjelom opće informiranosti o takvom pristupu u tretmanu ovisnosti.

Primjenu tretmana utemeljenog na suvremenoj tehnologiji stručnjaci smatraju podjednako važnom za poboljšavanje uključivanja u tretman, suradnju, zadržavanje u tretmanu, kao i same ishode tretmana. Više od polovice stručnjaka kao najveće prednosti takvog tretmana navodi uključivanje korisnika s otežanim pristupom tretmanu, trenutnu dostupnost tražene podrške, mogućnost pružanja pomoći više korisnika u isto vrijeme s manjim brojem stručnjaka, te ažurnost u prikupljanju informacija o korisniku. S obzirom na vrstu tretmana, stručnjaci najučinkovitijim smatraju *online* savjetovanje (43%). Zanimljiv je i podatak da ih se čak 41% izjasnilo kao neutralno kada je riječ o tretmanu koji uključuje korištenje umjetne inteligencije. S obzirom na vrstu psihoaktivne tvari, mišljenja su kako je digitalizirani tretman najučinkovitiji (ukoliko izuzmemo ovisnike o duhanu, alkoholu i kockanju) kod ovisnika o novim psihoaktivnim tvarima, a najmanje kod ovisnika o opijatima.

Unatoč trenutno slaboj upoznatosti s digitaliziranim oblikom tretmana, 66% stručnjaka spremno je educirati se u tom području. Kada je riječ o potencijalnim preprekama za bolju implementaciju ovakve vrste tretmana, najčešće navode nedostatnu tehničku podršku, nedostatak kvalitetne informatičke opreme te slabu razinu informatičke pismenosti zdravstvenih radnika. Unatoč mogućim poteškoćama, 44% stručnjaka ipak smatra kako će u budućnosti doći do značajnog porasta uporabe digitaliziranih tretmana. Većina sudionika (67%) smatra kako bi se povećala upotreba digitaliziranih tretmana kada bi se zdravstvene djelatnike, ali i ovisnike, upoznalo s mogućim opcijama takvih tretmana. Također, smatraju kako bi trebalo osigurati veću financijsku potporu za razvoj i implementaciju tretmana te osigurati održivost uspješnih inicijativa. Smatraju i da je potrebno provođenje većeg broja

istraživanja kojima će se identificirati potencijalni čimbenici koji otežavaju proces implementacije (Quaglio i Esposito, 2017).

## 7. RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Pregledom svih ranije predstavljenih primjera programa i evaluacija programa može se zaključiti kako je tretman zlouporabe droga utemeljen na suvremenoj tehnologiji relativno učinkovit. Naime, razina učinkovitosti je najčešće niska ili umjerena, što u težim slučajevima nije dovoljno za dugoročno održive rezultate. Jedno od ograničenja jest to što u većini prikazanih studija učinkovitosti nisu opisani detalji tretmanskog procesa, niti se može zaključiti koji oblik digitaliziranih tretmana jamči najveći uspjeh. Pregledom literature iz područja tretmana utemeljenih na suvremenim tehnologijama može se uočiti da su programi uglavnom kreirani za tretman ovisnosti o alkoholu ili duhanu, dok je znatno manji broj usmjeren na ovisnosti o drogama. Unatoč činjenici da se svake godine povećava broj novih programa usmjerenih na tretman zlouporabe droga, još uvijek nije u potpunosti jasno što točno doprinosi većoj učinkovitosti tretmana.

Quaglio i Esposito (2017) su, u sklopu istraživanja mogućnosti napredovanja i implementacije tretmana utemeljenih na suvremenim tehnologijama, a na temelju pregleda relevantne literature, pružili prikaz prednosti i nedostataka takve vrste tretmana. Usporedba prednosti i nedostataka prikazana je u Tablici 1.

Tablica 1.: **Pojednostavljeni prikaz prednosti i nedostataka digitaliziranih tretmana**

<b>Prednosti</b>	<b>Nedostaci</b>
Šira dostupnost tretmana zlouporabe droga	Nejednaka razina učinkovitosti u odnosu na tradicionalne oblike tretmana
Fleksibilnost	Nije učinkovit za svakoga
Mogućnost prilagodbe tretmana potrebama korisnika	Nemogućnost iskorištavanja punog potencijala kod korisnika slabije informatičke pismenosti
Osiguravanje anonimnosti i privatnosti	Upitna mogućnost osiguravanja adekvatne razine privatnosti i sigurnosti podataka
Dugoročna isplativost	Mjerenje učinkovitosti na temelju samoiskaza

Izvor: Quaglio, G. i Esposito, G. (2017). *Technological Innovation Strategies in Substance Use Disorders: Study*. Scientific Foresight Unit (STOA), Directorate for Impact Assessment and European Added Value, Directorate-General for Parliamentary Research Services, European Parliament.

Jedna od glavnih prednosti tehnološki potpomognutih tretmana je širenje dostupnosti tretmana zlouporabe droga. Na taj način se rasterećuje postojeći sustav te se omogućava dobivanje potrebne pomoći u bilo kojem trenutku, što je često presudno za uključivanje u tretman. Nadalje, ranije je spomenuta fleksibilnost kao važno obilježje ove vrste tretmana. Fleksibilnost u ovom slučaju označava mogućnost prilagodbe u vremenu pružanja tretmana, ali i okruženju u kojemu se pristupa tretmanu, čime on postaje dostupan znatno većem broju ljudi kojima je potreban. Čimbenici poput života u ruralnim područjima i nedostupnost tradicionalne vrste tretmana, strah od stigmatizacije, fizička ograničenja i introvertiranost korisnika, važnost anonimnosti i privatnosti za ulazak u tretman često predstavljaju problem i razlog zbog kojeg se ovisnici ne uključuju u tradicionalne tretmane, a kao takvi ne igraju ulogu provođenju digitaliziranog tretmana. Kada je riječ o prilagodbi, ova vrsta tretmana omogućava krojenje tretmana prema specifičnim potrebama korisnika, što kod klasičnog oblika tretmana nije uvijek moguće. Još jedna velika prednost je i isplativost. Usprkos visokim troškovima koje iziskuje uspostavljanje i razvoj programa, tehnološki potpomognuti tretmani su dugoročno isplativi s obzirom na znatno manje troškove održavanja.

Kada se govori o nedostacima ove vrste tretmana, najčešće se navodi činjenica da niti jedan tretman na računaru, mobitelu ili bilo kojem drugom uređaju ne može zamijeniti fizički tretman *licem u lice*. Čak i kod tretmana koji uključuju razgovor s terapeutom, nije moguće u potpunosti razumjeti stanje klijenta i prepoznati neverbalne znakove koji su često od velikog značaja.

Ovakva vrsta tretmana pruža priliku za uključivanje u tretman znatno većem broju ljudi, no ipak se ne smatra odgovarajućim odabirom za svakoga. To se konkretno odnosi na teške ovisnike i osobe kod kojih su prisutni pridruženi psihički poremećaji za koje ovakvi tretmani nisu dovoljni.

Također, pitanje privatnosti se prethodno navodi kao prednost, no često čini razlog za zabrinutost s obzirom da se ne može jamčiti potpuna sigurnost osobnih podataka i željena razina privatnosti. Nadalje, iako rezultati evaluacija ove vrste tretmana potvrđuju njihovu učinkovitost, stoji opravdana primjedba da velik broj programa za praćenje učinkovitosti ne koristi metodu testiranja urina, što je u nekim slučajevima jedini pouzdan pokazatelj učinkovitosti. Iako se radi o dobrovoljnom tretmanu, postoje i slučajevi odustajanja. Razlog je upravo nepostojanje pritiska ili obveze te anonimnost. Usto, brojni programi se moraju plaćati, što može biti problem za nezaposlene ili mlađe osobe (EMCDDA, 2014b).

Od ostalih manjkavosti ranije se navodilo da se *online* tretmanima ne mogu priključiti oni

slabijeg socioekonomskog statusa, osobe koje ne posjeduju računalo ili mobitel te nemaju pristup internetu ili one koje su slabije informatički obrazovane. Međutim, u posljednje vrijeme tehnologija postaje sve dostupnija korisnicima, što je i vidljivo u rastućem broju korisnika svake godine (Quaglio i Esposito, 2017).

Kao što je ranije u tekstu navedeno, posljednjih godina bilježi se porast trenda uporabe kanabisa, ali i povećana potreba za uključivanjem u tretman (EMCDDA, 2013). Upravo je ovisnost o kanabisu najzastupljenija kod korisnika digitaliziranih tretmana, a dosadašnje evaluacije takvih programa pokazuju obećavajuće rezultate. Unatoč dokazima o sve većoj potrebi za tretmanom korisnika s problematičnom uporabom kanabisa, i nadalje je vrlo mali broj onih koji se odlučuju za uključivanje u tretman u javnim ustanovama. Razlog tome je uvjerenje kako za prestanak uporabe kanabisa nije potreban tretman, ali treba uzeti u obzir i strah od moguće stigme u društvu. Kod konzumenata kanabisa često je prisutan nedostatak motivacije za prestankom uporabe, kao i nedovoljna upoznatost s mogućim tretmanskim opcijama (Gates, Copeland, Swift i Martin, 2012).

Unatoč rastućem broju istraživanja učinkovitosti digitaliziranih tretmana, tek je mali broj njih adekvatan za provođenje meta-analize koje bi dale odgovor o općoj učinkovitosti digitaliziranih tretmana. Problem predstavlja i činjenica kako često nije moguće generalizirati dobivene rezultate u odnosu na ostale oblike ovisnosti i druge grupe korisnika. Također, u većini studija nedostaje praćenje učinka s dužim vremenskim odmakom, zbog čega se ne može procijeniti dugoročna djelotvornost ovih tretmana. U konačnici, brojne studije ne bilježe duljinu vremenskog kontakta s terapeutom, niti ispituju zadovoljstvo korisnika tretmanom. Navedene stavke su od velike važnosti kako bi se omogućio još veći razvoj ovakvog tretmanskog pristupa.

Studija ispitivanja učinkovitosti *CBT4CBT* programa ima prednost pred ostalim programima upravo stoga što uključuje testiranje urina kao jedinog jamstva apstinencije korisnika. Također, utvrđena je pozitivna korelacija između broja dobivenih i izvršenih zadataka te ishoda tretmana. Dakle, uključenost u tijek tretmana ima važnu ulogu za ishod tretmana u usporedbi s tradicionalnim tretmanom kada je početna ozbiljnost problema važnija od uključenosti u tretman. Međutim, ograničenje studije jest i to što nije odgovoreno na pitanje je li takav oblik tretmana jednak ili bolji od standardnog KBT-a. Autori programa su proveli studije na heterogenim grupama unutar kojih je veći dio sudionika koristio više od jedne droge (Carroll i sur., 2008). Ispitivanje je rezultiralo snažnijim dokazima, ali se istovremeno zbog toga nisu mogle analizirati različite podgrupe sudionika. Također, autori napominju kako kod rezultata



testova urina treba uzeti u obzir činjenicu da se sve droge ne zadržavaju jednako dugo u urinu (marihuana ostaje u urinu dulje od kokaina), što znači da i rezultati testova uzetih u isto vrijeme ovise o vremenskom razdoblju resorpcije određene droge iz organizma.

Kada je riječ o mobilnim aplikacijama, iz istraživanja je vidljivo kako imaju velik potencijal za ostvarivanje napretka u pružanju zdravstvene zaštite. S obzirom na rastuće troškove zdravstvenog sustava, potrebno je maksimalno iskoristiti sve dostupne izvore. Jednako kako troškovi zdravstvenog sustava se povećavaju, a pretpostavka je da će se troškovi tehnologije s vremenom smanjivati, što je u skladu s Mooreovim zakonom o eksponencijalnom rastu mogućnosti računala (Quanbeck i sur., 2018).

Europski centar za praćenje droga i ovisnosti o drogama (EMCDDA, 2018) proveo je istraživanje dostupnosti mobilnih aplikacija vezanih uz područje droga, pri čemu je identificirano 67 dostupnih aplikacija za pružanje informacija, savjeta i intervencija za konzumente droga. Unatoč sve većem interesu za uporabu *m-health* aplikacija te ekspanziji novih aplikacija vezanih uz tretman zloupotrebe droga, za većinu njih još uvijek nema znanstvenih dokaza o učinkovitosti. Nije poznat negativan utjecaj trenutno dostupnih aplikacija, ali i ta mogućnost svakako postoji. Upravo iz tog razloga prioritet za budućnost ne bi trebao biti samo razvoj takvih aplikacija, već ulaganje u provođenje znanstvenih evaluacija. Osim toga, trebalo bi razmotriti i propisivanje minimalnih standarda kvalitete kako bi se osigurao razvoj sigurnijih i transparentnijih tretmana koji se provode putem mobilnih platformi.

Iz istraživanja učinkovitosti digitaliziranih tretmana iz perspektive stručnjaka može se zaključiti kako je cjelokupno područje takvog oblika tretmana još u ranoj fazi razvoja. Niti polovica stručnjaka svoju razinu upoznatosti s takvim tretmanom ne procjenjuje kao dobru ili jako dobru. Najveći udio onih koji su upoznati s takvim oblikom tretmana zaposleno je u privatnom sektoru ili istraživačkim centrima u kojima se digitalizirani tretmani najčešće i koriste. Može se ustvrditi da će, uz utjecaj ometajućih čimbenika, ipak doći do značajno šire uporabe digitaliziranih tretmana zbog stalnog razvoja strategija razvoja i održivosti, osiguravanja financijskih sredstava i provođenja edukacije stručnjaka. Važno je napomenuti kako većina stručnjaka u ovom području ima dugogodišnje iskustvo rada, što osnažuje dobiveni zaključak (Quaglio i Esposito, 2017).

Iz pregleda znanstveno evaluiranih programa vidljivo je kako su uglavnom slični po strukturi te kako se većina njih temelji na principima kognitivno-bihevioralne terapije. Bilo da se radi o

programima samopomoći ili programima koji su vođeni od strane terapeuta, kod svih možemo pronaći sličnu strukturu i ciljeve:

- definirati svoj konačni cilj (smanjenje ili potpuni prestanak uporabe);
- osvijestiti obilježja uporabe droga (količinu i učestalost, situacije, okidače);
- kako se nositi s osjećajem žudnje
- kako identificirati rizične situacije i okidače za ponovno uporabu te kako im se oduprijeti

Korisnici uče primijeniti naučene vještine u stvarnim situacijama i na taj način kontrolirati ili prekinuti uporabu droga.

Tretman je uvijek izazov, kako za korisnika, tako i za pružatelja usluge. To je ujedno složen i dugotrajan proces, ali kao takav pruža prostor za prilagodbu kako bi se uvećali pozitivni učinci svih dostupnih opcija. Međutim, koliko god da primjenjujemo najnovije spoznaje o ovisnosti u tretmanu ovisnika, suvremeni način života pruža nove izazove brzinom koju je teško pratiti, a još teže pronaći odgovarajuća rješenja.

Tretman utemeljen na suvremenim tehnologijama, iako ga ne može zamijeniti, u kombinaciji s tradicionalnim tretmanom može služiti kao početni korak za bolje razumijevanje problema, čime će se korisnika lakše usmjeriti prema odgovarajućem obliku pomoći. Također, kao što je ranije spomenuto, neće svima odgovarati takva vrsta tretmana, ali tehnološki potpomognut tretman ne mora označavati isključivo provođenje tretmana na takav način. Pruža se mogućnost korištenja rastuće uloge tehnologije u društvu na način da se uključe i najčešće korištene platforme u svrhu prevencije ovisnosti ili dopune osnovnom tretmanu. Forumi, društvene mreže i mobilne aplikacije mogu biti mjesta na kojima će korisnici tretmana razmjenjivati iskustva, savjete i pružati međusobnu podršku, čime se zasigurno može povećati učinkovitost osnovnog tretmana. Naposljetku, s obzirom na težinu i složenost problema ovisnosti i dugotrajnost oporavka, svaka pozitivna promjena, pa i ona najmanja veoma je važna, a tretmani utemeljeni na suvremenim tehnologijama mogu imati značajnu ulogu u ostvarivanju tog procesa.

## LITERATURA

- Agrawal, A., i Lynskey, M.T. (2008). Are there genetic influences on addiction: evidence from family, adoption and twin studies. *Addiction*, 103(7), 1069–1081.
- Ainslie, G. (1975). Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, 82(4), 463–496.
- Alexander, B.K. i Schweighofer, A.R.F. (1988). Defining "addiction." *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*. 29(2), 151-162.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC.
- Barak, A., Klein, B. i Proudfoot, J. G. (2009). Defining internet-supported therapeutic interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 38, 4–17.
- Beck, J. (2011). *Cognitive Behavior Therapy*. New York: The Guilford Press.
- Becker, J.B. i Hu, M. (2008). Sex differences in drug abuse. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 29(1), 36–47.
- Becker, J.B., Perry, A.N. i Westenbroek, C. (2012). Sex differences in the neural mechanisms mediating addiction: a new synthesis and hypothesis. *Biology of Sex Differences*, 3(14).
- Bickel, W.K., Mueller, E.T. i Jarmolowicz, D.P. (2013). What is Addiction?. U McCrady, B.S. i Epstein, E.E. (Ur.). *Addictions: A comprehensive guidebook* (str. 3-16). New York: Oxford University Press.
- Brorson, H.H., Ajo Arnevik, E., Rand-Hendriksen, K. i Duckert, F. (2013). Drop-out from addiction treatment: A systematic review of risk factors. *Clinical Psychology Review*, 33(8), 1010–1024.
- Carroll, K.M., Ball, S.A., Martino, S., Nich, C., Babuscio, T.A. i Rounsaville, B.J. (2009). Enduring effects of a computer-assisted training program for cognitive behavioral therapy: A 6-month follow-up of CBT4CBT. *Drug and Alcohol Dependence*, 100(1-2), 178–181.
- Carroll, K.M., Ball, S.A., Martino, S., Nich, C., Babuscio, T.A., Nuro, K.F. i Rounsaville, B.J. (2008). Computer-Assisted Delivery of Cognitive-Behavioral Therapy for Addiction: A Randomized Trial of CBT4CBT. *American Journal of Psychiatry*, 165(7), 881–888.

- Carroll, K.M., Kiluk, B.D., Nich, C., Gordon, M.A., Portnoy, G.A., Marino, D.R. i Ball, S.A. (2014). Computer-Assisted Delivery of Cognitive-Behavioral Therapy: Efficacy and Durability of CBT4CBT Among Cocaine-Dependent Individuals Maintained on Methadone. *American Journal of Psychiatry*, 171(4), 436–444.
- European Commission (2014). *Flash Eurobarometer 404 “European citizens' digital health literacy”*. Dostupno na mrežnoj stranici:  
[https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/flash/fl\\_404\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/flash/fl_404_en.pdf)
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2009). *Internet-based drug treatment interventions, Insights*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2014a). *Smjernice za psihosocijalni tretman ovisnosti o drogama u zdravstvenom, socijalnom i zatvorskom sustavu*. Dostupno na mrežnoj stranici:  
[file:///C:/Users/lucij/Downloads/HR04\\_Smjernice\\_za\\_psihosoc\\_tretmanUSVOJENE.pdf](file:///C:/Users/lucij/Downloads/HR04_Smjernice_za_psihosoc_tretmanUSVOJENE.pdf)
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2014b). *Internet-based drug treatment (Perspectives on drugs)*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2018). *m-Health applications for responding to drug use and associated harms, EMCDDA Papers*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2019). *European Drug Report 2019: Trends and Developments*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2020). *COVID-19 and drugs: Drug supply via darknet markets*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Eurostat (2020). *Individuals- internet use*. Dostupno na mrežnoj stranici:  
<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Gates, P., Copeland, J., Swift, W. i Martin, G. (2012). Barriers and facilitators to cannabis treatment. *Drug and Alcohol Review*, 31, 311–319.
- Grant, J. i Chamberlain, S. (2016). Expanding the definition of addiction: DSM-5 vs. ICD-11. *CNS Spectrums*, 21(4), 300-303.

- Heyman, G. (2009). *Addiction: A Disorder of Choice*. Harvard, MA: Harvard University Press.
- Hoch, E., Preuss, U. W., Ferri, M. i Simon, R. (2016). Digital Interventions for Problematic Cannabis Users in Non-Clinical Settings: Findings from a Systematic Review and Meta-Analysis. *European addiction research*, 22(5), 233–242.
- Kemp, S. (2019). *Digital 2019: Global Digital Overview*. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://datareportal.com/reports/digital-2019-global-digital-overview>
- Kennett, J. i McConnell, D. (2013). Explaining Addiction: How Far Does the Reward Account of Motivation Take Us?. *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, 56(5), 470–489.
- Kiluk, B.D., Nich, C., Buck, M.B., Devore, K.A., Frankforter, T.L., LaPaglia, D.M., Muvvala, S.B. i Carroll, K.M.. (2018). Randomized Clinical Trial of Computerized and Clinician-Delivered CBT in Comparison With Standard Outpatient Treatment for Substance Use Disorders: Primary Within-Treatment and Follow-Up Outcomes. *The American Journal of Psychiatry*, 175(9). 853-863.
- King, K.M. i Chassin, L. (2007). A Prospective Study of the Effects of Age of Initiation of Alcohol and Drug Use on Young Adult Substance Dependence\*. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 68(2), 256–265.
- Koob, G.F. (2004). Allostatic view of motivation: Implications for psychopathology. *Nebraska Symposium on Motivation*. 50. 1-18. University of Nebraska Press.
- Koob, G.F. (2013). Negative reinforcement in drug addiction: the darkness within. *Current Opinion in Neurobiology*. 23(4), 559–563.
- Litvin, E.B., Abrantes, A.B. i Brown, R.A. (2013). Computer and mobile technology-based interventions for substance use disorders: An organizing framework. *Addictive behaviours*, 38(3). 1747-56.
- Marsch, L.A., Carroll, K.M. i Kiluk, B.D. (2014). Technology-based interventions for the treatment and recovery management of substance use disorders: A JSAT special issue. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 46(1), 1–4.
- McHugh R.K., Hearon B.A. i Otto M.W. (2010). Cognitive Behavioral Therapy for Substance Use Disorders. *The Psychiatric Clinics of North America*, 33(3), 511-525.
- National Institute on Drug Abuse [NIDA] (2018). *Principles of Drug Addiction Treatment: A Research-Based Guide (Third Edition)*. Dostupno na mrežnoj stranici: <https://www.drugabuse.gov/node/pdf/675/principles-of-drug-addiction-treatment-a-research-based-guide-third-edition>.

- Olmos, A., Tirado-Muñoz, J., Farré, M. i Torrens, M. (2018). The efficacy of computerized interventions to reduce cannabis use: A systematic review and meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 79, 52–60.
- Petry, N.M. (2011). Contingency management: what it is and why psychiatrists should want to use it. *The Psychiatrist*, 35(5), 161-163.
- Quaglio, G. i Espostio, G. (2017). *Technological Innovation Strategies in Substance Use Disorders: Study*. Scientific Foresight Unit (STOA), Directorate for Impact Assessment and European Added Value, Directorate-General for Parliamentary Research Services, European Parliament. Dostupno na mrežnoj stranici: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/581942/EPRS\\_STU\(2017\)581942\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/581942/EPRS_STU(2017)581942_EN.pdf)
- Quanbeck, A., Gustafson, D.H., Marsch, L.A., Chih, M.Y., Kornfield, R., McTavish, F., Johnson, R., Brown, R.T., Mares, M.L. i Shah, D.V. (2018). Implementing a Mobile Health System to Integrate the Treatment of Addiction Into Primary Care: A Hybrid Implementation-Effectiveness Study. *Journal of Medical Internet Research*, 20(1), 37.
- Quanbeck, A.R., Gustafson, D.H., Marsch, L.A., McTavish, F., Brown, R.T., Mares, M.L., Johnson, R., Glass, J.E., Atwood, A.K. i McDowell, H. (2014). Integrating addiction treatment into primary care using mobile health technology: protocol for an implementation research study. *Implementation Science*, 9(65).
- Schwinn, T.M., Schinke, S. P., Hopkins, J., Keller, B. i Liu, X. (2017). An Online Drug Abuse Prevention Program for Adolescent Girls: Posttest and 1-Year Outcomes. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(3), 490–500.
- Shi, J.M., Henry, S.P., Dwy, S.L., Oraziotti, S.A. i Carroll, K.M. (2019). Randomized pilot trial of Web-based cognitive-behavioral therapy adapted for use in office-based buprenorphine maintenance. *Substance abuse*, 40(2), 132–135.
- Sinha R. (2008). Chronic stress, drug use, and vulnerability to addiction. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1141, 105–130.
- Sinha, R. (2001). How does stress increase risk of drug abuse and relapse? *Psychopharmacology*, 158(4), 343–359.
- Skewes, M.C. i Gonzalez, V.M. (2013). Biopsychosocial Model of Addiction. U Miller, P.M. (Ur.). *Principles of Addiction: Comprehensive Addictive Behaviors and Disorders, Opseg 1*, (str. 61-69.). Cambridge: Academic Press.

- Sloboda, Z., Glantz, M.D. i Tarter, R.E. (2012). Revisiting the Concepts of Risk and Protective Factors for Understanding the Etiology and Development of Substance Use and Substance Use Disorders: Implications for Prevention. *Substance Use & Misuse*, 47(8-9), 944–962.
- Sussman, S. i Sussman, A.N. (2011). Considering the Definition of Addiction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 8(10). 4025-4038.
- Tarter, R.E. i Vanyukov, M.M. (2001). Introduction: Theoretical and Operational Framework for Research into the Etiology of Substance Use Disorders. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 10(4), 1–12.
- Tossmann, H. P., Jonas, B., Tensil, M. D., Lang, P., Struber, E. (2011). A Controlled Trial of an Internet-Based Intervention Program for Cannabis Users. *Cyberpsychology, Behaviour and Social Networking*, 14(11), 673-679.
- Tsuang, M.T., Bar, J. L., Harley, R.M. i Lyons, M.J. (2001). The Harvard Twin Study of Substance Abuse: What We Have Learned. *Harvard Review of Psychiatry*, 9(6), 267–279.
- United Nations Office on Drugs and Crime (2019). *World Drug Report*. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime.
- Wilson H.W. i Widom C.S. (2009). A Prospective Examination of the Path from Child Abuse and Neglect to Illicit Drug Use in Middle Adulthood: The Potential Mediating Role of Four Risk Factors. *Journal of Youth and Adolescence*, 38(3), 340–354.
- Wood, S.K., Eckley, L., Hughes, K., Hardcastle, K.A., Bellis, M.A., Schrooten, J., Demotrovićs, Z. i Voorham, L. (2014). Computer-based programmes for the prevention and management of illicit recreational drug use: A systematic review. *Addictive Behaviors*, 39(1), 30-38.