

dr n. hum. Justyna Klingemann

Instytut Psychiatrii i Neurologii

**EFEKTYWNOŚĆ TERAPII PRZY WYKORZYSTANIU SYSTEMÓW  
TELEINFORMATYCZNYCH SKIEROWANEJ DO OSÓB Z PROBLEMAMI ZWIĄZANYMI  
Z UŻYWANIEM SUBSTANCJI PSYCHOAKTYWNYCH ORAZ UZALEŻNIENIAMI  
BEHAWIORALNYMI. PRZEGLĄD LITERATURY.**

**WSTĘP**

**Terapia online** (ang. *internet-based therapy*) to ustrukturyzowane programy terapeutyczne z elementami interakcji pacjent-terapeuta oferowane przez internet. Interakcje te przebiegają zwykle w sposób **asynchroniczny** (ang. *asynchronous* lub *store and forward technologies*) umożliwiając elektroniczną transmisję informacji medycznych – tekstów i obrazów cyfrowych (na przykład za pomocą poczty elektronicznej), choć mogą mieć również charakter **synchroniczny** (ang. *synchronous* lub *videoconferencing technologies*) pozwalając terapeutom oraz pacjentom łączyć się online w czasie rzeczywistym w celu prowadzenia sesji terapeutycznych (poprzez czat lub komunikatory lub wideokonferencje). Zdarza się też, model mieszany, gdy asynchroniczna terapia online jest wzmocniana poprzez krótkie sesje telefoniczne lub twarzą-w-twarz z terapeutą (Gainsbury i Blaszczyński 2011; Lin 2019).

**Synchroniczna terapia online** w postaci wideokonferencji w leczeniu uzależnień prowadzona jest zwykle przy wykorzystaniu bezpiecznych portali telemedycznych i służy: (a) prowadzeniu sesji psychoterapeutycznych online, (b) udzielaniu wsparcia w zdrowieniu oraz (c) realizacji medycznych wizyt specjalistycznych, które mają na celu zwiększenie dostępności do trudno dostępnych specjalistów, jak na przykład psychiatra dziecięcy czy lekarz z licencją na przepisywanie buprenorfiny (Molfenter i wsp. 2015).

**Porady i konsultacje telefoniczne** oraz **terapia telefoniczna** to mniej zaawansowany technologicznie wariant terapii synchronicznej, z tą różnicą, że pacjent i terapeuta tylko się słyszą. Telefon częściej wykorzystywany jest do udzielania porad i konsultacji w ramach krótkich interwencji czy przy wykorzystaniu technik dialogu motywującego, rzadziej prowadzi się terapię w ten sposób, choć jest to jedna z metod terapii uzależnienia od nikotyny, konsultacje telefoniczne bywają też wykorzystywane po zakończeniu terapii jako forma podtrzymania kontaktu z pacjentem. W terapii lub poradnictwie telefonicznym łatwiej zachować anonimowość, więc samo korzystanie z leczenia nie podlega stygmatyzacji. Łatwiej też zakończyć sesję – odkładając słuchawkę (Gates i Albertella 2016).

**Zautomatyzowana terapia komputerowa** to program terapeutyczny opracowany w postaci strony internetowej lub zestawu tekstów i ćwiczeń przesyłanych za pośrednictwem internetu. Terapia ta najbliższa jest metodom biblioterapeutycznym i odbywa się przy minimalnym udziale terapeuty. Tym samym wymaga większej samodyscypliny i motywacji do zmiany (Ekström i Johansson 2019).

CEL. Pandemia wirusa COVID-19 i związane z nią obostrzenia, sprawiły, że terapeuci uzależnień musieli skorzystać z pomocy systemów teleinformatycznych, aby podtrzymać kontakt z pacjentami oraz kontynuować proces terapeutyczny. Jednocześnie pojawiło się pytanie o efektywność terapii przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych skierowanej do osób z problemami związanymi z używaniem substancji psychoaktywnych oraz uzależnieniami behawioralnymi. Poniższy przegląd jest próbą znalezienia na nie odpowiedzi.

## **PROCEDURA WYSZUKIWANIA**

Artykułów poświęconych tematyce efektywności terapii efektywność terapii przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych szukano w bazie Web of Science (*Web of Science Core Collection*). W pierwszym kroku zastosowano kombinację słów kluczowych odnoszących się do pomocy terapeutycznej przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych (*telephone / e-therapy / technology / e-health / internet-based*) oraz

problemów wynikających z używania substancji psychoaktywnych (*substance / use / addiction / dependence*). Wprowadzono też kryterium czasowe – poszukiwano artykułów opublikowanych w latach 2009-2020. Decyzja o dosyć szerokim zakresie wyszukiwania, jeśli chodzi o słowa kluczowe charakteryzujące wykorzystywanie systemów teleinformatycznych w terapii uzależnień, wynika ze zmieniającej się na przestrzeni ostatnich kilku lat terminologii dotyczącej tych zjawisk, związanej z niezwykle szybkim postępem technologicznym w tym obszarze. Po wprowadzeniu słów kluczowych w systemie pojawiło się 20 418 rekordów.

W drugim kroku zastosowano strategię eliminującą poprzez ograniczenie liczby rekordów wyłącznie do przeglądów literatury oraz prac empirycznych w języku angielskim. W efekcie w bazie pozostało 15 914 rekordów.

W trzecim kroku ograniczono wyniki wyłącznie do specyficznych dziedzin badawczych: związanych z używaniem substancji, psychologią, psychiatrią, badaniami systemów opieki zdrowotnej, naukami społecznymi oraz socjologią. W efekcie w bazie pozostało 2191 rekordów.

W czwartym kroku przejrano tytuły zidentyfikowanych rekordów i na tej postawie ograniczono ich liczbę do 97 publikacji.

W piątym kroku przeczytano 97 streszczeń i wyłoniono 50 artykułów związanych z tematyką przeglądu.

W szóstym kroku przeczytano 50 pełnych tekstów artykułów i podjęto decyzję o włączeniu do przeglądu 22 z nich, jako tych, które przynajmniej częściowo odnosiły się do zaburzeń wynikających z używania nielegalnych substancji psychoaktywnych oraz uzależnień behawioralnych.

Ostatecznie w przeglądzie opisano dwadzieścia dwa artykuły opublikowane w latach 2009-2020: dziesięć przeglądów literatury poświęconych zagadnieniu pomocy terapeutycznej przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych oraz dwanaście badań oryginalnych uszczegółwiającej wybrane kwestie.

## WYNIKI

### TERAPIA ONLINE ZABURZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z UŻYWANIA SUBSTANCJI PSYCHOAKTYWNYCH

Przegląd badań *Telemedicine-delivered treatment interventions for substance use disorders: A systematic review* (Lin i wsp. 2019) dotyczy badań nad efektywnością interwencji terapeutycznych lub medycznych (włączając w to leki oraz psychoterapię) w odniesieniu do zaburzeń wynikających z używania substancji psychoaktywnych oferowanych online przy wykorzystaniu technologii synchronicznych. W takich sytuacjach leczenie medyczne oznacza konsultację online oraz przepisanie leków używanych w terapii zaburzeń wynikających z nadużywania substancji psychoaktywnych, natomiast psychoterapia oznacza sesję psychoterapeutyczną online (w formie wideokonferencji). Autorzy przeglądu uwzględnili badania opublikowane w latach 1998 – 2018 w bazach Cochrane Library, Embase, PsycINFO, PubMed, Scopus, and Web of Science. Zidentyfikowano 13 artykułów opublikowanych w latach 2005-2018, które zostały uwzględnione w przeglądzie: siedem randomizowanych kontrolowanych badań klinicznych (ang. *randomized controlled trials, RCT*), włączając w to wyniki pilotażowych randomizowanych kontrolowanych badań klinicznych, jedno badanie quasi-eksperymentalne, dwa nierandomizowane badania pilotażowe oraz trzy badania retrospektywne. Żadne z nich nie miało charakteru *non-inferiority trial* czyli badania mającego na celu pokazanie, że nowa metoda nie jest gorsza od leczenia standardowego. Trzy artykuły dotyczyły nikotyny, pięć alkoholu oraz pięć opioidów. Spośród badań poświęconych opioidom dwa dotyczyły psychoterapii pacjentów programów metadonowych, a pozostałe trzy to nierandomizowane badania dotyczące konsultacji medycznych (przepisaniu metadonu lub buprenorfiny w ramach opieki ambulatoryjnej). Autorom przeglądu nie udało się dotrzeć do badań uwzględniających używanie kanabinoli oraz stymulantów (Lin i wsp. 2019).

Jeśli chodzi o efektywność badań analizowanych w przeglądzie, wynika z niego, że w przypadku nikotyny sesje terapeutyczne online nie były bardziej skuteczne od sesji

twarzą-w-twarz oraz od sesji telefonicznych. W odniesieniu do alkoholu, odnotowano stosunkowo niskie wskaźniki przerywania terapii (ang. *drop out rates*) po 6 i 12 miesiącach oraz obniżenie poziomu konsumpcji alkoholu (badanie bez grupy kontrolnej). Natomiast terapia online z klientami sądowo zobowiązanymi do leczenia uzależnienia od alkoholu miała podobną efektywność do terapii standardowej. W przypadku opioidów w żadnym z raportowanych badań nie wykazano różnicy pomiędzy leczeniem medycznym lub psychoterapią online a leczeniem w formie standardowej. Zdaniem autorów przeglądów wyniki są zachęcające, jednak nie jest to terapia dla każdego – w niektórych z analizowanych badań wskazywano na wyzwania natury technicznej będące nierzadko powodem rezygnacji z terapii (Lin i wsp. 2019).

Przegląd *A systematic review of internet-based therapy for the treatment of addictions* (Gainsbury i Blaszczynski 2011) dotyczy efektywności terapii online w odniesieniu do leczenia różnych rodzajów uzależnień. Przegląd uwzględnia dziewięć badań, w tym siedem odnoszących się do nikotyny, jedno do hazardu i jedno do naużywania substancji psychoaktywnych. Tym samym trudno wyciągać na jego podstawie wnioski co do efektywności terapii online w odniesieniu do innych substancji czy zaburzeń niż uzależnienie od nikotyny. Opisywane w przeglądzie badanie dotyczące hazardu oferowało terapię poznawczo-behawioralną online (osiem modułów) ze wsparciem terapeutycznym przez telefon (osiem porad telefonicznych). Grupę kontrolną stanowili pacjenci z listy oczekujących, co uniemożliwiło porównania na etapie *follow-up*, ponieważ osoby z grupy kontrolnej zaczęły w międzyczasie uczestniczyć w terapii (Calbring i Smit 2008). Tym samym trudno wyciągać jakiegokolwiek wnioski z jego wyników.

W opisywanym w przeglądzie badaniu *Assessing the effectiveness of an internet-based videoconferencing platform for delivering intensified substance abuse counseling* (King i wsp. 2009) skoncentrowano się na pacjentach programów metadonowych w celu zapewnienia im większego wsparcia terapeutycznego. Pomimo dosyć zachęcających wyników opisanych w przeglądzie (Gainsbury i Blaszczynski 2011), dotarcie do oryginalnego artykułu ujawniło, że jest to tylko badanie pilotażowe (King i wsp. 2009). Testowano w nim platformę wideokonferencyjną w celu intensyfikacji oraz zwiększenia dostępności wsparcia psychologicznego skierowanego do pacjentów programów substytucyjnych. W badaniu porównywano efektywność grupy wsparcia online z

efektywnością tradycyjnej grupy wsparcia. Tylko 20% pacjentów, których zaproszono do badania miało dostęp do komputera z internetem. W badaniu nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy grupami, jeśli chodzi o odsetki abstynencji narkotykowej, uczestniczenie w spotkaniach czy satysfakcję z terapii, ale pacjenci z grupy online raportowali wysoką satysfakcję związaną z otrzymywaniem wsparcia tą drogą i chęć kontynuowania terapii w ten sposób (King i wsp. 2009).

Przegląd *Beyond face-to-face individual counseling: A systematic review on alternative modes of motivational interviewing in substance abuse treatment and prevention* (Jiang i wsp. 2017) dotyczy efektywności technik dialogu motywującego w profilaktyce oraz w terapii problemów związanych używaniem substancji psychoaktywnych. Włączono do niego 25 artykułów dotyczących nikotyny, alkoholu oraz narkotyków. Jeśli chodzi o narkotyki, tylko dwa badania dotyczyły wyłącznie marihuany, w pozostałych czterech, interwencje dotyczyły alkoholu oraz narkotyków, nikotyny oraz marihuany lub wszystkich substancji psychoaktywnych razem. Techniki dialogu motywującego oferowane były przez telefon (1 artykuł; 4 godzinne sesje), przez internet (2 artykuły; jedna około półgodzinna sesja) lub w formie grupowej (trzy artykuły; 3, 6 lub 12 sesji). Badania charakteryzowały się dużym zróżnicowaniem jeśli chodzi o intensywność interwencji: liczba sesji wahała się od jednej do dwunastu (średnia 4,65 sesji). Autorzy przeglądu podkreślają, że rezultaty analizowanych badań są niejednoznaczne szczególnie w odniesieniu do narkotyków, a jakość metodologiczna części badań budzi zastrzeżenia (w wielu badaniach w grupie kontrolnej albo nie było interwencji albo oferowano psychoedukację). Tym samym, wydaje się, że użycie technik motywacyjnych przez telefon daje zachęcające rezultaty przynajmniej, jeśli chodzi o mierzone w badaniach efekty krótkoterminowe, o innych zastosowaniach (sms, internet, grupa) niewiele jeszcze można powiedzieć ze względu na brak badań oraz niejednoznaczne wyniki (Jiang i wsp. 2017).

## TERAPIA TELEFONICZNA ZABURZEŃ WYNIKAJĄCYCH Z UŻYWANIA SUBSTANCJI PSYCHOAKTYWNYCH

Przegląd *The effectiveness of telephone counseling in the treatment of illicit drug and alcohol use consumers* (Gates i Albertella 2016) dotyczy efektywności mniej technologicznie zaawansowanych oraz często pomijanych metod terapii uzależnień, a mianowicie efektywności poradnictwa przez telefon (ag. *telephone counselling*, TC) w odniesieniu do osób używających alkoholu i narkotyków. Przegląd obejmuje 64 kontrolowane badania kliniczne (*controlled trials*): w tym 21 dotyczy alkoholu lub narkotyków, a pięć specyficznie narkotyków. W ocenianych badaniach prowadzono (średnio) 7 sesji telefonicznych, które trwały (średnio) pół godziny, w okresie (średnio) 5 miesięcy. 60% badanych ukończyło pełny program terapeutyczny oferowany telefonicznie. Jeśli chodzi o efektywność – wyniki badań są zróżnicowane, choć głównie zachęcające. W większości analizowanych badań porównujących terapię oferowaną przez telefon z minimalną interwencją terapeutyczną twarzą-w-twarz lub ze standardową terapią wyniki pokazywały, że terapia telefoniczna była przynajmniej tak samo skuteczna przy niższych kosztach. Co istotne nie są to wyniki krótkoterminowe – mediana pomiarów w *follow-up* wynosiła 12 miesięcy a skuteczność nie obniżała się znacząco wraz z upływem czasu. Z drugiej strony autorzy przeglądu zwracają uwagę na nieliczne badania w tym zakresie w odniesieniu do substancji nielegalnych oraz na wyłączenie z badań osób o znacznym zaawansowaniu uzależnienia (wynikające z założenia, że terapia telefoniczna nie jest odpowiednia w ich przypadku). W badaniach brakuje analizy efektywności terapii telefonicznej w odniesieniu do specyficznych grup klientów czy też ze względu na płeć lub wiek pacjentów oraz analizy barier i problemów związanych z implementacją. Tym samym trudno o jednoznaczne konkluzje – autorzy przeglądu sugerują ostrożność w tym zakresie (Gates i Albertella 2016).

Poniżej bardziej szczegółowa prezentacja pięciu badań oryginalnych poświęconych efektywności terapii telefonicznej w odniesieniu do osób doświadczających problemów wynikających z używania nielegalnych substancji psychoaktywnych.

W badaniu *Applying technology to the treatment of cannabis use disorder: Comparing telephone versus Internet delivery using data from two completed trials* (Rooke i wsp. 2014) porównywano efektywność dwóch randomizowanych prób klinicznych:

interwencji telefonicznej (n=160; 4 jednogodzinne sesje w odstęпах jednego tygodnia) z zautomatyzowaną interwencją komputerową (n=230; sześć modułów programu *Reduce Your Use*) skierowanych do osób uzależnionych od marihuany. Wyniki badania *follow-up* po 3 miesiącach pokazują, że obydwie interwencje przyczyniły się do ograniczenia używania, ale interwencja telefoniczna miała dwa razy silniejszy efekt od interwencji skomputeryzowanej. Ponadto osoby z grupy z interwencją telefoniczną znacznie częściej podejmowały decyzję o skorzystaniu z tradycyjnej formy terapii oraz znacznie rzadziej rezygnowały z pomocy terapeutycznej/badania. Warto jednak zaznaczyć, że jeśli chodzi o ograniczenie używania marihuany, osoby z grupy interwencji telefonicznej, które rozpoczęły dodatkową, tradycyjną terapię nie różniły się znacząco od tych, które otrzymały wyłącznie pomoc w formie poradnictwa telefonicznego. Badacze sugerują wykorzystywanie technik telefonicznego dialogu motywującego w celu zwiększenia gotowości do zmiany u osób, które mają opory przed podjęciem tradycyjnego leczenia (Rooke i wsp. 2014).

W badaniu *A comparison of four telephone-based counseling styles for recovering stimulant users* (Farabee i wsp. 2013) testowano efektywność okresowego poradnictwa telefonicznego w celu wzmocnienia wskaźnika korzystania z terapii ambulatoryjnej po zakończeniu leczenia stacjonarnego oraz zapobieganiu nawrotom w odniesieniu do osób uzależnionych od narkotyków (kokaina oraz metamafetamina). Grupa, która otrzymała wsparcie telefoniczne miała statystycznie lepsze wyniki niż grupa kontrolna w badaniu *follow-up* po 3 miesiącach, jednak różnica ta nie była już istotna statystycznie w badaniu *follow-up* po 12 miesiącach. W badaniu testowano też różne typy wsparcia telefonicznego, jeśli chodzi o jego dyrektywność oraz ustrukturyzowane, ale żaden z typów wsparcia telefonicznego nie okazał się lepszy od innych (Farabee i wsp. 2013).

Podobnie w badaniu *A randomized trial of extended telephone-based continuing care for alcohol dependence: within treatment substance use outcomes* (McKay i wsp. 2010) testowano efektywność dodatkowych konsultacji telefonicznych (w dwóch formach - monitorowanie telefoniczne oraz poradnictwo telefoniczne) w opiece ambulatoryjnej oferowanej po zakończonym leczeniu stacjonarnym. Badaniem objęto osoby uzależnione od alkoholu oraz kokainy. Wyniki badania pokazują, że włączenie poradnictwa telefonicznego do standardowej opieki ambulatoryjnej poprawiło rezultaty leczenia w grupie osób uzależnionych od alkoholu, zmian tych nie zaobserwowano w

grupie osób, do których dzwonił tylko w ramach monitorowania. W grupie osób uzależnionych od kokainy nie zaobserwowano różnic w żadnej z grup eksperymentalnych w porównaniu z grupą kontrolną (McKay i wsp. 2010).

W badaniu *Telephone-based continuing care counseling in substance abuse treatment: economic analysis of a randomized trial* (Shepard i wsp. 2016) dokonano analizy efektywności ekonomicznej trzech typów interwencji trwających 12 tygodni: (a) dwa razy w tygodniu dwugodzinne sesje grupowe; (b) jedna godzinna sesja indywidualna tygodniowo oraz dwie dwugodzinne sesje grupowe; (c) jedna indywidualna sesja *twarzą-w-twarz*, cztery jednogodzinne sesje wsparcia grupowego, oraz 11 dwudziestominutowych sesji poradnictwa telefonicznego. Okres *follow-up* wynosił 24 miesiące, a wyniki badania wskazują, że poradnictwo telefoniczne miało najwyższą efektywność kosztową spośród trzech typów interwencji oraz wysoką dostępność, czasową i geograficzną. Było to szczególnie ważne dla osób mieszkających daleko od placówki terapeutycznej oraz tych, którzy podjęli pracę lub sprawują opiekę nad dziećmi (Shepard i wsp. 2016).

W badaniu *Effect of patient choice in an adaptive sequential randomization trial of treatment for alcohol and cocaine dependence* (McKay i wsp. 2015) badano skuteczność techniki telefonicznego dialogu motywującego w celu zachęcenia pacjentów uzależnionych od alkoholu lub kokainy, którzy przerwali leczenie do powrotu do terapii stacjonarnej (oferta obejmowała kilka opcji terapeutycznych, aby dać pacjentom możliwość wyboru). Wbrew założeniom badaczy, aktywności te nie odniosły oczekiwanych rezultatów (McKay i wsp. 2015).

### **Interwencje zautomatyzowane ( z minimalnym udziałem terapeuty)**

Przegląd badań oraz metaanaliza *Short- and long-term effects of digital prevention and treatment interventions for cannabis use reduction: a systematic review and meta-analysis* (Boumparis i wsp. 2019) koncentruje się na efektywności interwencji skierowanych do użytkowników marihuany za zakresie profilaktyki oraz leczenia. W przeglądzie uwzględniono 20 interwencji terapeutycznych (w meta-analizie 15). Większość z

analizowanych interwencji była w pełni zautomatyzowana, choć w niektórych z nich terapeuta miał rolę wspierającą (na czacie lub w ramach sesji *twarzą-w-twarz*), były też takie, w których traktowano interwencję skomputeryzowaną, jako dodatek do tradycyjnej formy terapii. Z meta-analizy wynika, że tego typu interwencje mają mały, ale statystycznie znaczący wpływ na ograniczenie używania. Ponadto interwencje o charakterze terapeutycznym o większej intensywności (więcej sesji oraz łączące CBT z MI) mają silniejszy efekt w porównaniu z mniej złożonymi interwencjami (Boumparis i wsp. 2019).

Podobnie przegląd oraz metaanaliza *Digital interventions for problematic cannabis users in non-clinical settings: findings from a systematic review and meta-analysis* (Hoch i wsp. 2016) koncentruje się na efektywności interwencji skierowanych do użytkowników marihuany, szczególnie tych niekorzystających z leczenia. Były to interwencje w pełni lub w znacznym stopniu zautomatyzowane, związane z takimi stronami internetowymi jak: [www.drugcom.de](http://www.drugcom.de) / <https://reduceyouruse.org.au> / <https://www..quit-the-shit.net>. Zdaniem autorów przeglądu tego typu interwencje są obiecującym modulem uzupełniającym tradycyjne formy oddziaływań terapeutycznych, pozwalające przezwyciężyć niektóre bariery związane z korzystaniem z leczenia uzależnień.

Przegląd *Online and mobile interventions for problem gambling, alcohol, and drugs: A systematic review* (Giroux i wsp. 2017) poświęcony jest skuteczności w pełni zautomatyzowanych interwencji psychologicznych skierowanych do osób problemowo grających w gry hazardowe lub używających alkoholu lub narkotyków. W przeglądzie uwzględniono 18 artykułów – piętnaście z nich dotyczyło alkoholu, trzy narkotyków, żaden hazardu. Autorzy przeglądu piszą, że wyniki tych badań są zachęcające, przynajmniej, jeśli chodzi o efekty krótkoterminowe. Sugerują też, że taka forma pomocy jest atrakcyjna dla osób pomiędzy 30 a 46 rokiem życia, wykształconych, zatrudnionych, z dobrymi umiejętnościami obsługi komputera, oraz bez trudności w czytaniu oraz w wyrażaniu uczuć i myśli na piśmie. Tym samym jest to oferta dla osób, które rzadko korzystają z tradycyjnej formy terapii i które potrzebują większej elastyczności, jeśli chodzi o oferowaną pomoc, ze względu na tryb życia.

W przeglądzie *Computer-based interventions for drug use disorders: A systematic review* (Moore i wsp. 2011) uwzględniono 12 artykułów opisujących efektywność różnego

rodzaju interwencji mających na celu ograniczenie spożywania nielegalnych substancji psychoaktywnych. Interwencje te różniły się typem, długością, ilością sesji i udziałem terapeutów (którzy jeśli nawet byli częścią interwencji to w znacznie mniejszym stopniu, niż w tradycyjnych formach terapii). Autorzy przeglądu zwracają uwagę na niewielką ilość badań oraz fakt, że większość projektów to prowadzone na małą skalę testy prototypów skomputeryzowanych interwencji. Tym samym wyniki tych badań powinny być poddane weryfikacji przez niezależne zespoły badawcze. Ponadto autorzy sugerują, że wyniki badań nad efektywnością interwencji mających na celu ograniczenie używania alkoholu lub nikotyny, nie do końca mogą być generalizowane na wyniki badań w obszarze narkotyków (Moore i wsp. 2011).

W celu pełniejszego zilustrowania problemów, na które napotykają badacze zajmujący się tą tematyką warto zaprezentować wyniki badania *Web-based self-help with and without chat counseling to reduce cocaine use in cocaine misusers: Results of a three-arm randomized controlled trial* (Schaub i wsp. 2019). W badaniu analizowano zautomatyzowaną interwencję komputerową skierowaną do osób nadużywających kokainy w dwóch wersjach: z oraz bez możliwości czatowania z terapeutą. W grupie z czatem oferowano maksymalnie trzy półgodzinne sesje na czacie. Do próby randomizowanej włączono 311 osób: 114 do grupy z czatem, 108 do grupy bez czatu oraz 89 do grupy kontrolnej. Wyniki badania okazały się najlepsze w grupie z czatem, jednak nie mogą być uznane za wiarygodne ze względu na bardzo niski poziom realizacji próby. W badaniu zaproponowano dwa pomiary *follow-up* po 6 tygodniach i po 6 miesiącach. Po sześciu tygodniach w grupie z czatem zostały 22 osoby, w grupie bez czatu 13 osób, a w kontrolnej 9. Po sześciu miesiącach w grupie z czatem zostało 16 osób, w grupie bez czatu 15, a w grupie kontrolnej 16. Tym samym, badacze nie byli w stanie przeprowadzić rzetelnych analiz i znaleźć wiarygodnych odpowiedzi na postawione pytania badawcze (Schaub i wsp. 2019).

## SPECYFICZNE POPULACJE UŻYTKOWNIKÓW SUBSTANCJI PSYCHOAKTYWNYCH

### OSOBY Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

Badanie *Efficacy of e-therapy for treating substance use disorders in persons who are deaf or have a disability* (Adhikari i wsp. 2015) objęło specyficzną populację 62 dorosłych niepełnosprawnością, którzy doświadczali problemów wynikających z używania substancji psychoaktywnych i w związku z tym korzystali z e-terapii rozumianej jako terapia oferowana na odległość przy wykorzystaniu technologii komputerowych. Uczestnikom badania zaoferowano konsultacje online oferowane przez terapeutów ze znajomością języka migowego oraz wspomaganą komputerowo terapię 12 kroków. Z spośród 62 osób, które ukończyło program terapeutyczny, 48 przeszło wszystkie jego etapy. Badacze donoszą, że im większa ekspozycja na e-terapię, tym lepsze funkcjonowanie psychospołeczne pacjentów z niepełnosprawnością (włączając w to osoby głuche i niedosłyszące). Tym samym wyniki badania są zachęcające, szczególnie ze względu na znacznie wyższą dostępność tego typu terapii, między innymi dzięki przewyciężeniu barier geograficznych. Z drugiej strony jakość metodologiczna badania nie jest wysoka ze względu na małą próbę, brak grupy kontrolnej oraz braki danych.

### SKOMPUTERYZOWANA TERAPIA ZABURZEŃ WSPÓŁISTNIEJĄCYCH

Przegląd badań *Are computer-based treatment programs effective at reducing symptoms of substance misuse and mental health difficulties within adults? A systematic review* (Dugdale i wsp. 2019) dotyczy efektywności interwencji przy użyciu komputera (ang. *computer-based interventions, CBI*) w odniesieniu do osób dorosłych ze współistniejącymi zaburzeniami wynikającymi z używania substancji psychoaktywnych (zarówno alkoholu jak i narkotyków - przetworów marihuany, kokainy i amfetaminy) oraz innymi zaburzeniami zdrowia psychicznego (ujmowanych ogólnie, lub odnoszących się specyficznie do PTSD czy depresji). Uwzględniono w nim 28 artykułów, w których przede wszystkim badano efektywność interwencji terapeutycznych z zakresu terapii poznawczo-behawioralnej (ang. *cognitive behavioural therapy, CBT*) czasem połączonej z technikami dialogu motywującego (ang. *motivational interviewing, MI*). Inne pojedynczo uwzględniane w przeglądzie metody interwencji to *acceptance*

*commitment therapy, mindfulness, cognitive remediation*, psychoedukacja, samoregulacja oraz grupy samopomocowe. Istotne jest tu zaznaczenie, że uwzględniane w przeglądzie badania dotyczą interwencji, które były skomputeryzowane i przebiegały bez udziału terapeuty, albo z terapeutą wyłącznie w roli wspierającej. Generalnie, w większości badań wykazano poprawę funkcjonowania i zmniejszenie nasilenia objawów po interwencji. Interwencje przy użyciu komputera mające na celu ograniczenie używania substancji były bardziej skuteczne od niezorientowanego na używanie substancji leczenia w szpitalu psychiatrycznym, ale mniej skuteczne od specjalistycznej terapii uzależnienia. Ponadto, interwencje łączące ze sobą elementy terapii skomputeryzowanej ze wsparciem terapeutycznym były bardziej efektywne od interwencji bez wsparcia, mimo że poziom satysfakcji pacjentów był podobny w obu typach interwencji. Jednocześnie autorzy przeglądu zwracają uwagę na stosunkowo niską, jakość metodologiczną raportowanych badań, co ogranicza możliwość tworzenia rekomendacji na ich podstawie (Dugdale i wsp. 2019).

W przeglądzie *A systematic review of technology-assisted interventions for co-morbid depression and substance use* (Holmes i wsp. 2019) skoncentrowano się na sześciu badaniach oceniających efektywność interwencji w odniesieniu do osób dorosłych ze współistniejącymi zaburzeniami wynikającymi z używania substancji psychoaktywnych (alkoholu, marihuany, opiatów, kokainy) oraz zaburzeniami nastroju (depresją). Wydaje się, że interwencje, które łączyły rozwiązania oparte na technologii z terapią *twarzą w twarz* miały lepsze wyniki od interwencji skomputeryzowanych. Jednak autorzy podkreślają, że wyniki przeglądu nie pozwalają na jednoznaczne konkluzje dotyczące efektywności tych interwencji, ponieważ raportowane efekty miały charakter krótkoterminowy, a samych badań poświęconych specyficznym rodzajom interwencji było zbyt mało. Ponadto, tylko w połowie przeglądanych badań odnotowano poprawę funkcjonowania w obydwu badanych zaburzeniach (Holmes i wsp. 2019).

## DOŚWIADCZENIA TERAPEUTÓW ORAZ BARIERY W IMPLEMENTACJI

### POZIOM MAKRO

W badaniu *A brief outline of the use of new technologies for treating substance use disorders in the European Union* (Quaglio i wsp. 2017) dwudziestu europejskich ekspertów (decydentów oraz badaczy) zostało zapytanych o ich opinię dotyczącą interwencji terapeutycznych skierowanych do osób doświadczających problemów wynikających z używania substancji psychoaktywnych, które wykorzystują nowe technologie. W opinii uczestników badania, interwencje terapeutyczne wykorzystujące nowe technologie mogą być użytecznym uzupełnieniem tradycyjnych form terapii. Mogą też okazać się skutecznym narzędziem zachęcającym do podjęcia terapii populację nie korzystającą z leczenia. Niestety ciągle mamy do czynienia z brakiem uzasadnienia naukowego dla takich działań, ze względu na ograniczoną ilość badań o wysokiej jakości naukowej oraz wyniki dotyczące przede wszystkim efektów krótkoterminowych. Ponadto większość ekspertów zadeklarowała brak wystarczającej wiedzy i umiejętności jeśli chodzi o wykorzystywanie nowych technologii w leczeniu uzależnień, sugerując konieczność prowadzenia odpowiednich szkoleń.

### POZIOM MEZO

W badaniu *Use of telemedicine in addiction treatment: current practices and organizational implementation characteristics* (Molfenter i wsp. 2018) próbowano oszacować stopień zainteresowania placówek terapeutycznych implementacją rozwiązań teleinformatycznych w leczeniu uzależnień. Wyniki wskazują, że placówki są zainteresowane wprowadzeniem przede wszystkim takich rozwiązań, które pozwolą na zwiększenie ilości czasu poświęcanego pacjentom w kontakcie *twarzą-w-twarz*, jak na przykład skomputeryzowanie procesu diagnostycznego (70% placówek) oraz wiadomości tekstowe przypominające o terminie konsultacji terapeutycznej (68%). Inne rozwiązania cieszące się stosunkowo wysokim zainteresowaniem to strona internetowa z informacjami dla pacjentów (58%), aplikacje mobilne wspierające proces zdrowienia po terapii (56%), terapia online (55%) oraz terapia telefoniczna (49% placówek), (Molfenter i wsp. 2018).

## POZIOM MIKRO

W badaniu *Age and gender considerations for technology-assisted delivery of therapy for substance use disorder treatment: A patient survey of access to electronic devices, addictive disorders i their treatment* (Antoine i wsp. 2016) oceniano na ile pacjenci programów leczenia uzależnienia od narkotyków mają zasoby umożliwiające korzystanie z terapii wykorzystującej nowe technologie. Większość pacjentów wyraziła zainteresowanie terapią online, ale przede wszystkim jako uzupełnienie programów *face-to-face* w których obecnie uczestniczyli. Większość miała dostęp do komputerów i telefonów komórkowych, ale mniej wiadomo na temat jakości oraz kosztów internetu oraz możliwości uczestniczenia w terapii online w warunkach zapewniających intymność i prywatność. Jeśli chodzi o telefony, tylko 40% pacjentów posiadało smartfony. Z badania wynika też, że kobiety były bardziej zainteresowane terapią wykorzystującą nowe technologie niż mężczyźni. Dla odmiany wiek uczestników nie był zmienną istotną statystycznie (Antoine i wsp. 2016).

W badaniu *Sort of a nice distance: a qualitative study of the experiences of therapists working with internet-based treatment of problematic substance use* (Ekström i Johansson 2019) uczestniczyli terapeuci pracujący zarówno online jak i *twarzą-w-twarz* z osobami uzależnionych od alkoholu lub marihuany oraz z członkami rodzin osób z problemem alkoholowym. Doświadczenia pracy terapeutów porównywano ich na pięciu wymiarach: komunikacja, anonimowość, czas, obecność oraz uwaga (ang. *focus*). Autorzy badania wskazują, że zautomatyzowana terapia komputerowa przy minimalnym udziale terapeuty wymaga od pacjentów więcej samo-dyscypliny i wyższej motywacji do zmiany. Tym samym, terapeuci raportowali dosyć wysoki odsetek pacjentów rezygnujących z terapii, być może związany z mniejszą rolą terapeuty w procesie leczenia i wyższym poczuciem autonomii pacjentów. Ponadto, asynchroniczna komunikacja z terapeutą i brak komunikatów niewerbalnych może wpływać na osłabienie więzi terapeuta-pacjent. Pisanie na czacie może być trudne w sytuacji, gdy pacjent opisuje kompleksowe stany emocjonalne i tym samym prowadzić do nieporozumień. Terapeuci wskazywali, że im samym trudniej jest pamiętać pacjentów w terapii online i łatwiej pomylić ich z innymi osobami – być może wiąże się to z mniejszym zaangażowaniem emocjonalnym w terapię online (Ekström i Johansson 2019).

Warto też pamiętać, że wielu pacjentów zwyczajnie dobrze się czuje w relacji *twarzą-w-twarz* z terapeutą. Autorzy badania argumentują jednak, że sama forma terapii nie powinna negatywnie wpływać na jakość relacji terapeuta - pacjent. Więż terapeutyczna opiera się na wzajemnym zaufaniu i akceptacji, na zgodzie co do celów terapii oraz kroków, które należy podjąć, aby je osiągnąć. Tym samym terapia online jako taka, nie powinna stać na przeszkodzie zbudowania dobrej więzi terapeutycznej. Badacze podkreślają, że relacje z terapeutą online bywają równie bliskie i oparte na zaufaniu jak relacje *twarzą-w-twarz* a asynchroniczny model terapii daje i pacjentom i terapeutom czas na refleksję i wgląd. Terapeuci twierdzili, że zdarza im się konsultować odpowiedź do pacjenta z zespołem terapeutycznym przed wysłaniem jej. Ponadto terapia online charakteryzuje się niskoprogowością i dużą elastycznością, dając pacjentom poczucie autonomii i wzmacniając ich poczucie samoskuteczności. Tym samym jawi się ona pacjentom jako łatwiejsza ułatwiając podjęcie decyzji o rozpoczęciu leczenia. Istotne jest tu poczucie anonimowości jakie daje pacjentom terapia online – szczególnie jeśli odczuwają wstyd i doświadczają stygmatyzacji (Ekström i Johansson 2019).

## **PODSUMOWANIE**

Zaprezentowany tu przegląd najnowszej literatury naukowej był próbą znalezienia odpowiedzi na pytanie o efektywność terapii przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych w stosunku do osób z problemami wynikającymi z używania substancji psychoaktywnych lub uzależnionymi behawioralnie. W celu jak najszerszego ujęcia tematu uwzględniono w nim zarówno przeglądy i meta-analizy badań naukowych, jak i wyniki badań oryginalnych dotyczące efektywności synchronicznej i asynchronicznej terapii online, terapii telefonicznej; zautomatyzowanej terapii komputerowej oraz zagadnień związanych z percepcją oraz implementacją nowych technologii w leczeniu uzależnień.

W przeglądzie opisano kilka wariantów terapii przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych, różniących się zarówno intensywnością oddziaływań, jak i

sposobem ich dostarczenia (z udziałem lub nie terapeuty; w sposób synchroniczny lub asynchroniczny).

TERAPIA TELEFONICZNA ORAZ SYNCHRONICZNA TERAPIA ONLINE. Terapia telefoniczna wydaje się mieć mocniejsze uzasadnienie naukowe niż zautomatyzowana terapia komputerowa i w porównaniu z nią dawać lepsze wyniki. Wydaje się, że jest to rozwiązanie godne rozwijania w odniesieniu do specyficznych populacji pacjentów, którzy z różnych powodów mają utrudniony dostęp do terapii tradycyjnej – zamieszkujących tereny wiejskie; samotnych matek mających trudności w zapewnieniu opieki nad dziećmi; osób z niepełnosprawnością; osób głuchych i niedosłyszących; obcokrajowców nieposługujących się językiem polskim etc. Prawdopodobnie ten argument może być rozszerzony na synchroniczną terapię online w formie wideokonferencji, w tym wypadku możliwa jest też terapia w języku migowym.

ASYNCHRONICZNA TERAPIA ONLINE. Badania sugerują, że asynchroniczna terapia online jest atrakcyjna dla osób wykształconych, zatrudnionych, z dobrymi umiejętnościami obsługi komputera, oraz bez trudności w czytaniu oraz w wyrażaniu uczuć i myśli na piśmie. Tym samym jest to oferta dla osób, które rzadko korzystają z tradycyjnej formy terapii i które potrzebują większej elastyczności, jeśli chodzi o oferowaną pomoc, ze względu na tryb życia. Jeśli chodzi o asynchroniczną terapię online, najpopularniejszą metodą pracy z osobami uzależnionymi od substancji psychoaktywnych jest terapia poznawczo-behawioralna, a w przypadku poradnictwa telefonicznego techniki dialogu motywującego. Badacze podkreślają, że są stosunkowo łatwo adaptowalne do pracy przy użyciu systemów teleinformatycznych metody i techniki o udowodnionej skuteczności.

ZAUTOMATYZOWANA TERAPIA KOMPUTEROWA wydaje się być bardziej atrakcyjna, jeśli charakteryzuje się wyższą intensywnością, jeśli towarzyszy jej nawet niewielkie wsparcie terapeutyczne lub jeśli łączona jest z tradycyjną terapią. Wydaje się też, że zawartość programów powinna być dostosowana do płci lub do grup wiekowych, trudno sobie wyobrazić, że jeden moduł będzie adekwatny dla wszystkich potencjalnych pacjentów.

JAKOŚĆ METODOLOGICZNA uwzględnionych w przeglądzie badań budzi zastrzeżenia, o których piszą również autorzy uwzględnionych tu przeglądów literatury naukowej.

Wydaje się, że często są to projekty pilotażowe (testy prototypów skomputeryzowanych interwencji), prowadzone przez twórców konkretnych rozwiązań technologicznych – ich wyniki nie mogą być uznane w pełni za wiarygodne, bez weryfikacji rezultatów tych badań przez niezależne zespoły badawcze. Wydaje się, że w niektórych badaniach porównuje się terapię online do braku interwencji (listy oczekujących) albo psychoedukacji a mierzone efekty mają charakter krótkoterminowy. Ponadto wskaźnik rezygnacji z badania bywa niezwykle wysoki uniemożliwiając generalizację wyników. Wydaje się też, że terapia online lub telefoniczna częściej kierowana jest do osób o łagodniejszym przebiegu uzależnienia lub takich, które z różnych powodów nie trafiają do tradycyjnego leczenia - w takiej sytuacji trudno o grupę porównawczą. Mogą to też być osoby, których status materialny jest wyższy – posiadające smartfony, komputery, szybki internet – kwestie te są prawie nieporuszane w literaturze przedmiotu.

**EFEKTYWNOŚĆ.** Niestety ciągle mamy do czynienia z brakiem uzasadnienia naukowego dla takich działań. Wnioski dotyczące efektywności terapii przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych nie są możliwe do wyciągnięcia - na chwilę obecną nie ma wystarczająco dużo dobrych metodologicznie badań naukowych dotyczących pracy terapeutycznej online z osobami uzależnionymi od nielegalnych substancji psychoaktywnych oraz od hazardu. Ponadto, wydaje się, że wyniki badań nad efektywnością uzależnienia od nikotyny, a nawet alkoholu czy też innych zaburzeń psychicznych nie są do końca przekładalne na populację osób uzależnionych od narkotyków i hazardu.

**ZALETY.** W literaturze pojawia się wiele argumentów zachęcających do wykorzystania technologii teleinformatycznych w terapii zaburzeń wynikających z używania substancji psychoaktywnych oraz uzależnienia od hazardu. Podkreśla się, że są to metody niwelujące tradycyjne bariery w korzystaniu z opieki terapeutycznej wynikające z geografii (zwiększona dostępność terapii dla osób zamieszkujących tereny wiejskie lub potrzebujących wyspecjalizowanej pomocy w związku z typem problemu lub charakterystyką pacjenta - na przykład niepełnosprawnością), ograniczeń finansowych i czasowych (związanych z pracą czy koniecznością zapewnienia opieki nad dziećmi), oraz wstydu i lęku przed stygmatyzacją (terapia jest anonimowa i mniej zagrażająca). Stąd wynika często wyrażana nadzieja, że terapia online okaże się skutecznym narzędziem zachęcającym do podjęcia terapii przez populacje niekorzystające z leczenia.

Ponadto w literaturze wskazuje się, że metody asynchroniczne charakteryzują się dużą elastycznością, dają pacjentom poczucie autonomii, wzmacniają ich poczucie samoskuteczności i pozwalają na głębszy wgląd i refleksyjność u pacjentów, a w przypadku terapeutów na możliwość skonsultowania odpowiedzi w zespole terapeutycznym.

WADY. Z drugiej strony, nie są to metody pozbawione ograniczeń. Wielu pacjentów i terapeutów zwyczajnie woli relację twarzą-w-twarz. Terapia telefoniczna lub online wymaga od terapeutów nabycia specyficznych umiejętności, jeśli chodzi o aktywne słuchanie oraz zdolność komunikacji werbalnej. Niektórzy autorzy sugerują konieczność wprowadzenia szkoleń, a nawet potrzebę dodatkowej certyfikacji dla terapeutów pracujących przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych.

W literaturze rzadko wymienia się praktyczne problemy techniczne związane z prowadzeniem terapii online. Problemem mogą okazać się trudności z łącznością internetową, zakłócenia, koszty. Popyt na te usługi może przewyższać możliwości placówki, w efekcie większość telefonów od pacjentów pozostanie nieodebranych. Albo odwrotnie – bez odpowiedniej reklamy – dotarcie do nowych pacjentów i zachęcenie ich do skorzystania z alternatywnej metody terapii może okazać się bardzo trudne.

Nie jest to też metoda dla wszystkich: terapia synchroniczna online lub terapia telefoniczna nie jest adekwatna dla osób z problemami w mówieniu, czy dla osób, które ze względów rodzinnych lub bytowych mają kłopot w zapewnieniu sobie intymnego miejsca na czas sesji terapeutycznej. Terapia asynchroniczna nie jest właściwa dla osób mających trudności w wyrażaniu siebie na piśmie, czy dla osób z niską motywacją do zmiany, potrzebujących więcej dyrektywności w terapii. Pisanie na czacie może być trudne w sytuacji, gdy pacjent opisuje złożone stany emocjonalne i tym samym prowadzić do nieporozumień. Terapeuci raportowali dosyć wysoki odsetek pacjentów rezygnujących z terapii online.

IMPLEMENTACJA. Wydaje się, że przy braku uzasadnienia naukowego i wiedzy na temat efektywności terapii przy wykorzystaniu systemów teleinformatycznych skierowanej do osób z problemami związanymi z używaniem substancji psychoaktywnych oraz uzależnieniami behawioralnymi implementacja tych rozwiązań powinna odbywać się w ramach projektów eksperymentalnych lub eksperymentalno-badawczych. Ponadto,

przed upowszechnieniem nowych technologii w polskim lecznictwie uzależnień warto byłoby poznać stopień zainteresowania placówek, jeśli chodzi o wprowadzanie tego typu rozwiązań do praktyki terapeutycznej. Badania zagraniczne wskazują, że placówki są zainteresowane wprowadzeniem przede wszystkim takich rozwiązań, które pozwalają na zwiększenie ilości czasu poświęcanego pacjentom w kontakcie twarzą-w-twarz. Nie wiadomo też, na ile pacjenci polskich placówek leczenia uzależnień mają dostęp do urządzeń umożliwiających korzystanie z terapii online. Z badań zagranicznych wynika, że pacjenci zainteresowani są terapią online przede wszystkim jako uzupełnieniem programów twarzą-w-twarz, w których uczestniczą. Wielu z nich ma dostęp do komputerów i telefonów komórkowych, mniej wiadomo na temat jakości oraz kosztów internetu oraz możliwości uczestniczenia w terapii online w warunkach zapewniających intymność i prywatność.

## LITERATURA

### PRZEGLĄDY LITERATURY

1. Boumparis N, Loheide-Niesmann L, Blankers M, Ebert DD, Korf D, Schaub MP, Spijkerman R, Tait RJ, Riper H. (2019) Short- and long-term effects of digital prevention and treatment interventions for cannabis use reduction: a systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Depend.* 200: 82–94.
2. Dugdale S, Elison-Davies S, Semper H, Ward J, Davies G (2019) Are computer-based treatment programs effective at reducing symptoms of substance misuse and mental health difficulties within adults? A systematic review. *Journal of Dual Diagnosis* 15(4): 291-311. DOI: 10.1080/15504263.2019.1652381
3. Gainsbury S, Blaszczynski A (2011) A systematic review of internet-based therapy for the treatment of addictions. *Clinical Psychology Review*, 31: 490-498.

4. Gates P, Albertella L (2016) The effectiveness of telephone counseling in the treatment of illicit drug and alcohol use consumers. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 22(2): 67-85.
5. Giroux I, Goulet A, Mercier J, Jacques C, Bouchard S (2017) Online and Mobile Interventions for Problem Gambling, Alcohol, and Drugs: A Systematic Review. *Front Psychol* 8: 954. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00954
6. Hoch E, Preuss UW, Ferri M, Simon R (2016) Digital interventions for problematic cannabis users in non-clinical settings: findings from a systematic review and meta-analysis *Eur Addict Res* 22: 233–242. DOI: 10.1159/000445716
7. Holmes NA, van Agteren JE, Dorstyn DS (2019) A systematic review of technology-assisted interventions for co-morbid depression and substance use. *Journal of Telemedicine and Telecare* 25(3): 131–141.
8. Jiang S, Lingli WL, Gao X (2017) Beyond face-to-face individual counseling: A systematic review on alternative modes of motivational interviewing in substance abuse treatment and prevention. *Addict Behav* 73: 216-235. doi: 10.1016/j.addbeh.2017.05.023
9. Lin LA, Casteel D, Shigekawa E, Weyrich MS, Roby DH, McMenamin SB (2019) Telemedicine-delivered treatment interventions for substance use disorders: A systematic review. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 101: 38-49.
10. Moore BA, Fazzino T, Garnet B, Cutter CJ, Barry DT (2011) Computer-based interventions for drug use disorders: A systematic review. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 40(3): 215-223. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2010.11.002>.

1. Adhikari SB, Massatti RR, Wilson JF, Ford JA, Embree J (2015) Efficacy of e-therapy for treating substance use disorders in persons who are deaf or have a disability. *J Family Med Community Health* 2(3): 1036.
2. Antoine D, Heffernan S, Chaudhry A, King V, Strain EC (2016) Age and gender considerations for technology-assisted delivery of therapy for substance use disorder treatment: A patient survey of access to electronic devices. *Addictive Disorders and Their Treatment* 15(4): 149-156. doi: 10.1097/ADT.0000000000000088
3. Ekström V, Johansson M (2019) Sort of a nice distance: a qualitative study of the experiences of therapists working with internet-based treatment of problematic substance use. *Addict Sci Clin Pract* 14: 44. <https://doi.org/10.1186/s13722-019-0173-1>
4. Farabee D, Cousins SJ, Brecht M-L, Antonini VP, Lee AB, Brummer J, Hemberg J, Karno M, Rawson RA (2013) A comparison of four telephone-based counseling styles for recovering stimulant users. *Psychology of Addictive Behaviors* 27(1): 223–229. <https://doi.org/10.1037/a0029572>
5. King VL, Stoller KB, Kidorf M, Kindbom K, Hursh S, Brady T, Brooner RK (2009) Assessing the effectiveness of an Internet-based videoconferencing platform for delivering intensified substance abuse counseling. *Journal of Substance Abuse Treatment* 36: 331–338.
6. McKay JR, Drapkin M, Van Horn D, Lynch KG, Oslin DW, DePhilippis D, Ivey M, Cacciola JS. (2015) Effect of patient choice in an adaptive sequential randomization trial of treatment for alcohol and cocaine dependence. *J Consult Clin Psychol* 83(6): 1021–1032. doi:10.1037/a0039534
7. McKay JR, Van Horn D, Oslin DW, Lynch KG, Ivey M, Ward K, Drapkin M, Becher J, Coviello D. (2010) A randomized trial of extended telephone-based continuing

care for alcohol dependence: within treatment substance use outcomes. *J Consult Clin Psychol* 78(6): 912–923. doi:10.1037/a0020700

8. Molfenter T, Brown R, O'Neill A, Kopetsky E, Toy A. (2018) Use of telemedicine in addiction treatment: current practices and organizational implementation characteristics. *International Journal of Telemedicine and Applications* article ID 3932643, 7 pages. <https://doi.org/10.1155/2018/3932643>
9. Quaglio G, Schellekens A, Blankers M, Hoch E, Karapiperis T, Esposito G, Brand H, Nutt D, Kiefer F (2017) A brief outline of the use of new technologies for treating substance use disorders in the European Union. *Eur Addict Res* 23:177-181.
10. Rooke SE, Gates PJ, Norberg MM, Copeland J (2014) Applying technology to the treatment of cannabis use disorder: Comparing telephone versus Internet delivery using data from two completed trials. *Journal of Substance Abuse Treatment* 46(1): 78-84.
11. Schaub MP, Castro RP, Wenger A, Baumgartner C, Stark L, Ebert DD, Quednow BB, Haug S (2019) Web-based self-help with and without chat counseling to reduce cocaine use in cocaine misusers: Results of a three-arm randomized controlled trial. *Internet Interventions* 17: 100251. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100251>
12. Shepard DS, Daley MC, Neuman MJ, Blakman AP, McKay JR (2016) Telephone-based continuing care counseling in substance abuse treatment: Economic analysis of a randomized trial. *Drug Alcohol Depend* 159: 109–116.