

## **WIELOASPEKTOWOŚĆ PROBLEMU UZALEŻNIEŃ Kobiet i MĘŻCZYZN**

### Wstęp

Uzależnienie to zaburzenie chorobowe, które wpływa na mózg i zmienia zachowanie. Zidentyfikowano wiele biologicznych i środowiskowych czynników ryzyka, ale poszukuje się zmian genetycznych, które przyczyniają się do jego rozwoju. Naukowcy wykorzystują tę wiedzę do opracowywania skutecznych metod zapobiegania uzależnieniom, ich leczenia i zmniejszania negatywnych ich skutków ponoszonych przez jednostki, rodziny i społeczności (Volkow, 2020). Uzależnione mogą być osoby z różnych środowisk – od tych, które nie ukończyły szkoły średniej, po te z wykształceniem wyższym wykonujące prestiżowe zawody. Organizacje pomocowe zapewniają zajęcia, które pomagają im w poszukiwaniu utraconej w wyniku uzależnienia pracy, czy szkolenia zawodowe dające możliwość nabywania nowych umiejętności (Phillips, 2023). Stany związane z zażywaniem substancji psychoaktywnych definiuje się jako przewlekłe, nawracające zaburzenia charakteryzujące się kompulsywnym ich poszukiwaniem i zażywaniem mimo negatywnych konsekwencji często współistniejących z innymi zaburzeniami psychicznymi i fizycznymi. Warto zauważyć, że zaburzenia związane np. z gramami są zdefiniowane w 11 Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób (ICD-11) i są zgodne z tymi związanymi z zażywaniem substancji psychoaktywnych, ale ich mechanizmy nie są jeszcze jasne (Wen i in., 2023).

Badania kliniczne dostarczają podstawowej wiedzy na temat zachowań związanych z zażywaniem substancji lub nadużywaniem zachowań (istota i wzorce nadużywania, wskaźniki nawrotów) i powiązanych z tym zmian w strukturze i funk-

cjonowaniu neuronów. Historycznie rzecz biorąc, udział kobiet w badaniach klinicznych jest mniejszy niż mężczyzn. Z biegiem lat liczba kobiet biorących udział w badaniach wzrosła, ale wciąż jest niższa niż mężczyzn. W ciągu ostatnich kilkunastu lat kobiety włączono do ok. 50% badań obrazowania układu nerwowego i mimo uznania, iż prawdopodobnie istnieją różnice między płciami w etiologii chorób, patologii i skutecznym leczeniu, nie wszystkie badania uwzględniają płeć jako zmienną (Cornish i Prasad, 2021; Lind i in., 2017). Pomimo postępów nadal nie do końca wiadomo ani dlaczego niektórzy ludzie uzależniają się, ani w jaki sposób czynniki uzależniające zmieniają mózg i sprzyjają kompulsywnemu zachowaniu (Volkow, 2020).

Typowymi podejściami do badania zmian w strukturze i funkcjonowaniu mózgu w SUD są techniki obrazowania neuronowego, takie jak rezonans magnetyczny (MRI), funkcjonalne obrazowanie rezonansu magnetycznego (fMRI) i pozytonowa tomografia emisyjna (PET). Neuroobrazowanie ujawnia korelację między zaburzeniami związanymi z zażywaniem substancji (SUD) a zmianami w strukturze, funkcjonowaniu i neurotransmisji nerwowej (a także udziałem hormonów płciowych, okresem zażywania narkotyków i abstynencją oraz potencjalnym wpływem tych czynników na interpretację raportowanych wyników). Hipokamp, ciało migdałowe i wyspa są kluczowymi elementami utrzymującymi zażywanie substancji, zmieniając sprzężenie zwrotne do obwodów motywacyjnych z przetwarzania pamięci, reaktywności na stres i interocepcji. Badania kliniczne analizujące różnice między płciami ujawniają zmiany neurobiologiczne, które w różny sposób wpływają na wspólne obszary przetwarzania nagrody, takie jak prążkowie, hipokamp, ciało migdałowe i wyspa. Badania dotyczące kory mózgowej w grupie osób uzależnionych (nikotyna, alkohol, heroina, konopie indyjskie) wykazały, że kora wyspy jest cieńsza u uzależnionych kobiet niż mężczyzn. Biorąc pod uwagę, że SUD w różny sposób wpływa na mózgi kobiet i mężczyzn, zasadnicze znaczenie ma to, aby przyszłe badania uwzględniały płeć jako zmienną, co pozwoli na podjęcie terapii dostosowanych do indywidualnych potrzeb kobiet i mężczyzn (Cornish i Prasad, 2021).

Jednym z ważnych sposobów zapobiegania uzależnieniu jest leczenie czynników ryzyka, takich jak samotność, stres, depresja i stany lękowe. Specjaliści zajmujący się zdrowiem psychicznym pomagają osobom uzależnionym w zrozumieniu potrzeby zgłaszania się na leczenie w przypadku pojawienia się problemów oraz w określeniu sposobów, w jakie można powrócić do zdrowego życia. Władze i instytucje kulturalne zapewniają, zwłaszcza najbardziej bezbronnym osobom, różne formy zajęć i warsztatów, aby poprzez edukację i szkolenia wspierać proces terapii. Dlatego najważniejszymi krokami w tym obszarze są edukacja i dostęp do informacji (Alavi i in., 2012).

Celem artykułu jest scharakteryzowanie różnych podejść do problemu uzależnienia i terapii kobiet i mężczyzn.

## Różnice w zakresie uzależnień kobiet i mężczyzn

Według definicji Harvard Medical School zauważalne różnice w uzależnieniu między mężczyznami i kobietami skupiają się wokół podatności, powrotu do zdrowia i ryzyka nawrotu (Bezruczyk, 2024). Kobiety popadają w uzależnienie szybciej niż mężczyźni. Jest to spowodowane głównie hormonami płciowymi u kobiet – krótkotrwała ekspozycja na estradiol zwiększa tempo przyjmowania narkotyków. Kobiety wykazują szybszą niż mężczyźni eskalację od okazjonalnego zażycia substancji do uzależnienia, większą reakcję odstawienia w przypadku abstynencji i zwykle większą podatność na leczenie (Becker, 2016).

U kobiet występuje większa niż u mężczyzn reakcja behawioralna na amfetaminę i kokainę, a reakcja nerwowa na nie także jest dymorficzna płciowo (Becker, 2016; Cummings i in., 2014). Różnica między mężczyznami i kobietami nie jest jednak jedynie różnicą ilościową. Różnice w reakcji na kokainę i amfetaminę mogą również odzwierciedlać różne, niezależne mechanizmy neuronowe pośredniczące w tej reakcji (Becker, 2016; Becker i in., 2016). Mężczyźni częściej nadużywają kokainy i metamfetaminy w celu osiągnięcia dobrego nastroju, podczas gdy dużo kobiet zgłasza nadużywanie tych środków w celu uzyskania większej ilości energii (często związanej z chęcią utraty wagi bądź obowiązkami rodzinnymi i zawodowymi) (Bezruczyk, 2024). Przy czym kobiety zażywające metamfetaminę cierpią często na współwystępującą depresję. Badania wykazały, że kobiety szybciej rozpoczynają zażywanie kokainy – i to w większych ilościach – niż mężczyźni; mogą być też bardziej niż mężczyźni wrażliwe na wpływ kokainy na serce i naczynia krwionośne. Z kolei zarówno kobiety, jak i mężczyźni wykazują podobne deficyty w zakresie uczenia się, koncentracji i osiągnięć w nauce, nawet jeśli kobiety zażywały ją dłużej. Dodatkowo mężczyźni częściej niż kobiety wykazują zaburzenia przepływu krwi w czołowych obszarach mózgu. Odkrycia te sugerują, że istnieje mechanizm powiązany z płcią, który może chronić kobiety przed niektórymi szkodliwymi skutkami tych narkotyków na mózg (NIDA, 2022).

MDMA (ecstasy) wywołuje silniejsze efekty halucynacyjne u kobiet w porównaniu do mężczyzn, choć mężczyźni wykazują większy wzrost ciśnienia krwi. Po zażyciu kobiety częściej niż mężczyźni doświadczają depresji. MDMA ma działanie niezwykle odwadniające, upośledza zdolność organizmu do usuwania nadmiaru wody i obniżania poziomu sodu we krwi. Gdy odwodniona osoba zaczyna pić duże ilości wody, jej komórki mózgowe mogą ją zatrzymać zamiast uwalniać. W rezultacie może dojść do obrzęku mózgu i śmierci. Tego typu śmierć zdarza się rzadko, ale najczęściej dotyczy młodych kobiet i dziewcząt w wieku 15–30 lat. MDMA może też zakłócać regulację temperatury i powodować ostrą hipertermię, prowadząc do działania neurotoksycznego (NIDA, 2022; Bezruczyk, 2024).

Kobiety zwykle zażywają mniejsze ilości heroiny niż mężczyźni. Czynniki wyzwalające to presja społeczna i zachęta ze strony partnera. Kobiety są bardziej niż mężczyźni narażone na ryzyko śmierci spowodowanej przedawkowaniem w ciągu pierwszych kilku lat, nie jest jednak jasne, dlaczego tak się dzieje. Wyjaśnieniem może być to, że kobiety częściej niż mężczyźni zażywają także leki na receptę, co jest niebezpieczną kombinacją. Z kolei kobiety, które nie przedawkują w ciągu pierwszych kilku lat, mają większe szanse na przeżycie długoterminowe niż mężczyźni, co może wynikać z różnic w leczeniu i czynników środowiskowych wpływających na zażywanie heroiny (NIDA, 2022).

Mężczyźni są trzy razy bardziej skłonni do codziennego palenia konopii indyjskich (marihuany) niż kobiety, jednak w okresach abstynencji kobiety doświadczają silniejszych objawów odstawienia. Badania na zwierzętach pokazują, że samice szczurów są bardziej wrażliwe na satysfakcjonujące, uśmierzające ból i zmieniające aktywność działanie głównego aktywnego składnika marihuany, delta-9-tetrahydrokannabinolu (THC). Wiele z tych różnic przypisano działaniu hormonów płciowych, choć badania na gryzoniach wskazują, że istnieją różnice między płciami w funkcjonowaniu układu endokannabinoidowego – systemu sygnalizacji mózgowej, w którym THC i inne kannabinoidy wywierają swe działanie (NIDA, 2022). Objętość ciała migdałowatego jest mniejsza u osób zażywających konopie indyjskie, ale nie jest zależna od płci. Odnotowano mniejszą objętość mózdzku u osób uzależnionych w porównaniu z grupą kontrolną, a efekt ten był większy u kobiet (Cornish i Prasad, 2021; Rossetti i in., 2021; Kleinhans i in., 2020). Marihuana upośledza pamięć przestrzenną u kobiet w większym stopniu niż u mężczyzn, podczas gdy u mężczyzn poziom haju wywołany marihuaną jest większy. Uczniowie szkół średnich palący marihuanę częściej zgłaszali złe relacje rodzinne i problemy w szkole niż uczennice. Jednak nastoletnie dziewczęta mogą być obarczone większym ryzykiem nieprawidłowości strukturalnych mózgu związanych z regularnym narażeniem na marihuanę niż nastoletni chłopcy. Mężczyźni i kobiety w równym stopniu cierpią na co najmniej jeden inny problem zdrowia psychicznego. U mężczyzn częściej występują zaburzenia osobowości antyspołecznej, a kobiety są bardziej narażone na ataki paniki i zaburzenia lękowe (NIDA, 2022; Bezrutczyk, 2024).

Występuje wysoki odsetek przepisanych na receptę opioidów dla kobiet w wieku rozrodczym, w celu złagodzenia bólu, samodzielnego leczenia innych problemów, takich jak stany lękowe i napięcie. Możliwą konsekwencją niewłaściwego stosowania opioidów na receptę jest śmiertelne przedawkowanie, gdyż utrudniają one oddychanie (dziennie umiera około 19 kobiet i około 27 mężczyzn). W latach 1999–2016 liczba zgonów spowodowanych przedawkowaniem opioidów wydawanych na receptę rosła szybciej w przypadku kobiet (o 596%) niż mężczyzn (o 312%) (NIDA, 2022). Historycznie rzecz biorąc, mężczyźni i kobiety w mniej-

szym lub większym stopniu przestrzegali norm kulturowych jeśli chodzi o zażywanie środków uspokajających. Jednak ostatnio różnice między płciami w nadużywaniu leków przeciwdepresyjnych stają się coraz mniejsze (Bezrutczyk, 2024).

Alkohol to najpowszechniej stosowany środek uzależniający. Generalnie, mężczyźni częściej spożywają alkohol, w tym upijają się. Jednak istnieje wyjątek: dziewczęta w wieku 12–20 lat mają nieco wyższy wskaźnik nadużywania alkoholu i upijania się niż ich koledzy. Ponadto, badania epidemiologiczne pokazują, że w ciągu ostatnich lat częstość występowania uzależnienia od alkoholu znacznie wzrosła u kobiet niż u mężczyzn (NIDA, 2022). Długotrwałe picie alkoholu z większym prawdopodobieństwem zaszkodzi zdrowiu kobiety niż mężczyzny, nawet jeśli kobieta piła mniej lub krócej. Porównując osoby cierpiące na zaburzenia związane z używaniem alkoholu (AUD), współczynnik zgonów u kobiet jest o 50–100% wyższy niż u mężczyzn, w tym zgonów spowodowanych samobójstwami, wypadkami, chorobami serca, udarami i chorobami wątroby. Ponadto istnieje zwiększone ryzyko odbycia stosunku płciowego bez zabezpieczenia skutkujące ciążą lub chorobą oraz zwiększonym ryzykiem stania się ofiarą przemocy i napaści na tle seksualnym. Prócz tego, picie zaledwie jednego drinka dziennie wiąże się z większym ryzykiem rozwoju raka piersi u niektórych kobiet, zwłaszcza tych po menopauzie lub u których w rodzinie występowała ta choroba. Dodatkowo, mężczyźni i kobiety w różny sposób metabolizują alkohol ze względu na różnice w aktywności tkanki żołądka. W rzeczywistości po wypiciu porównywalnych ilości alkoholu kobiety mają wyższe stężenie etanolu we krwi; w rezultacie upijają się mniejszymi ilościami alkoholu niż mężczyźni (NIDA, 2022). Uzależnienie od alkoholu wiąże się ze zmianami w objętości mózgu w obszarach nagrody, w tym korze mózgowej, wyspie i hipokampie. Istnieją badania MRI, które nie wykrywają zmian zależnych od płci w mózgu pacjentów z AUD, jednak inne wykazują wyraźne różnice między płciami w obszarach takich jak hipokamp, mózdzek i ciało modzelowate. Analiza interakcji płciowych ujawniła odmienne skutki u obu płci – objętość obszarów nagrody u mężczyzn uzależnionych była mniejsza niż u mężczyzn niespożywających alkoholu, podczas gdy obszary nagrody były większe u kobiet uzależnionych w porównaniu z kobietami niespożywającymi alkoholu. Wykazano też zależne od płci zmiany w objętości ciała migdałowatego i hipokampa – uzależnieni od alkoholu mężczyźni mieli o 6% mniejszą objętość prawego ciała migdałowatego niż mężczyźni z grupy kontrolnej, podczas gdy efekt ten nie został wyraźnie wykryty wśród kobiet. U mężczyzn uzależnionych od alkoholu objętość całego ciała migdałowatego i jego jądra podstawno-bocznego była mniejsza niż u mężczyzn z grupy kontrolnej, a stan ten nasilał się pod wpływem przyjęcia dawki alkoholu. Rozmiar hipokampu był również bardziej zmniejszony u mężczyzn niż u kobiet uzależnionych od alkoholu (Cornish i Prasad, 2021; Grace i in., 2021; Topiwala i in., 2017; Rossetti i in., 2021).

Istnieją różnice płciowe pod względem zachowań związanych z paleniem papierosów. Kobiety palą mniej papierosów dziennie, częściej palą te o niższej zawartości nikotyny i nie zaciągają się tak głęboko jak mężczyźni. Rzadziej też rezygnują z palenia i częściej wracają do nałogu, zatem obecnie rozpowszechnienie palenia wśród mężczyzn jest tylko nieznacznie wyższe niż wśród kobiet. Kobiety mogą palić z innych powodów niż mężczyźni, w tym z powodu regulacji nastroju i stresu. Nie jest jasne, czy różnice w zachowaniach wynikają z większej wrażliwości kobiet na nikotynę (uznaje się, że doznania związane z paleniem są u nich mniej satysfakcjonujące), czy też z czynników społecznych; sugeruje się też, że kobiety mogą odczuwać większy stres i niepokój w wyniku odstawienia nikotyny niż mężczyźni. Ryzyko śmierci z powodu raka płuc związanego z paleniem, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, chorób serca i udaru mózgu stale rośnie wśród kobiet i jest zbliżone do wskaźnika dotyczącego mężczyzn. Ryzyko wystąpienia zakrzepów krwi, zawału serca, udaru zwiększa się u kobiet palących stosujących doustne środki antykoncepcyjne (NIDA, 2022).

## Badania nad uzależnieniami

Przez większą część XX w. naukowcy badający narkotyki i ich zażywanie pracowali w cieniu potężnych mitów i błędnych przekonań na temat natury uzależnienia. Gdy w latach 30. XX w. zaczęli badać zachowania uzależniające uznano, iż osoby uzależnione są moralnie niedoskonałe i pozbawione siły woli. Poglądy te ukształtowały reakcję społeczną, traktując problem jako wadę moralną, a nie problem zdrowotny, co doprowadziło do położenia nacisku na karanie, a nie profilaktykę i leczenie. Dzięki nauce, poglądy i reakcje na uzależnienia oraz szersze spektrum zaburzeń z tym związanych bardzo się zmieniły. Przełomowe odkrycia dotyczące mózgu zrewolucjonizowały rozumienie kompulsywnego zażywania narkotyków, umożliwiając coraz bardziej skuteczną reakcję na problem (Volkow, 2020).

System nagrody jest niezbędny, aby ludzie mogli angażować się w zachowania takie jak jedzenie, picie lub łączenie się w pary. Dowody na różnice w systemie nagrody między płciami skupiły się na obszarach przodomózgowia, które otrzymują sygnał wejściowy od neuronów śródmózgowia wykorzystujących dopaminę jako neuroprzekaźnik. Jądro półleżące jest ważne dla angażowania się w zachowania i uczenia się (przynoszą satysfakcję), podczas gdy grzbietowe prążkowie bierze udział w eskalacji zażywania narkotyków i zachowaniach automatycznych, kompulsywnych. Dopamina w jądrze półleżącym i grzbietowym prążkowie jest ważna dla rozwoju pragnienia; endogenne opiaty w jądrze półleżącym są ważne dla przyjemności. Gdy zażywanie substancji zmienia się z przyjemności w kompulsywne

jej przyjmowanie, wzór aktywacji nerwowej przesuwają się z jądra półleżącego na grzbietowe prążkowie. Zatem uzależnienie wiąże się z większą aktywacją dopaminy w grzbietowym prążkowie i zmniejszoną aktywnością dopaminy w jądrze półleżącym (Becker, 2016). Droga bezpośrednia jest ważna dla inicjowania zachowań apetycznych, a pośrednia hamuje konkurencyjne, powtarzalne zachowania. Uważa się, że w prążkowie plastyczność ścieżek bezpośrednich i pośrednich zachodzi w przeciwnych kierunkach podczas uzależnienia, przy czym większa aktywacja ścieżki bezpośredniej powoduje zachowania motywowane, a zmniejszona aktywność ścieżki pośredniej skutkuje większą liczbą zachowań przypominających uzależnienie. Tę „plastyczność wzajemną” uznano za związaną z nabywaniem zachowań zorientowanych na cel w prążkowie grzbietowo-przyśrodkowym (Becker, 2016; Shan i in., 2014). Ponadto przyjmowanie kokainy, amfetaminy i morfiny powoduje długotrwałe zmiany w strukturze i funkcjonowaniu neuronów układu nagrody. Badania obrazowe mózgu u ludzi wykazały, że uwalnianie dopaminy w jądrze półleżącym jest zmniejszone u osób uzależnionych od kokainy (Becker, 2016; Moeller i in., 2012).

Angażowanie się w przyjemne zajęcia lub zażywanie substancji aktywuje system nagrody. Wszystkie narkotyki powodują zmiany w działaniu neuroprzekazników, które zwiększają aktywność nerwową układu nagrody, przy czym istnieją w tym względzie różnice między płciami. Około 10–16% ludzi uzależnia się od narkotyków. Dzieje się tak mimo faktu, że po narażeniu na działanie narkotyku u wszystkich występują długotrwałe zmiany w mózgu. Zatem choć u wszystkich osób przyjmujących narkotyki zachodzą zmiany w mózgu, zmiany u tych uzależnionych i nieuzależnionych różnią się. Uważa się, że indywidualne różnice w genetyce, cechach osobowości, doświadczeniach rozwojowych oraz to, czy dana osoba jest mężczyzną, czy kobietą, wpływają na to, jak reaguje ona na narkotyki, jedzenie lub hazard oraz czy rozwijają się u niej zachowania kompulsywne związane z uzależnieniem (Becker, 2016). Zmiany wielkości prążkowiec (centralnego obszaru przetwarzania nagrody) są powszechne u osób uzależnionych od papierosów i metamfetaminy. U palących mężczyzn zmniejszeniu ulega rozmiar jądra ogoniastego, a u kobiet uzależnionych od metamfetaminy wzrasta rozmiar prążkowiec brzuszno. Wykazano też, iż u palących i przyjmujących amfetaminę mężczyzn zwiększyło się uwalnianie dopaminy w porównaniu z kobietami, co wskazuje na zależną od płci regulację neurotransmisji nagrody (Cornish i Prasad, 2021).

Obie płcie równie często nadużywają środków pobudzających, choć na ogół kobiety po raz pierwszy zażywają je w młodszym wieku niż mężczyźni. Hormony mogą wyjaśniać biologiczne różnice między mężczyznami i kobietami uzależnionymi od tych środków. Kobiety mają tendencję do odczuwania większego głodu i są bardziej podatne na nawroty, prawdopodobnie z powodu zmian produkcji

hormonów podczas cyklu menstruacyjnego (Bezruczyk, 2024). Mogą być bardziej podatne na wzmacniające (nagradzające) działanie środków pobudzających, przy czym estrogen może być jednym z czynników zwiększających tę wrażliwość (NIDA, 2022). Istnieją różnice płciowe w zachowaniach związanych z zażywaniem narkotyków i uważa się, że leczenie estradiolem częściowo pośredniczy w tych efektach. Wydaje się prawdopodobne, że u kobiet estradiol bierze udział w zaostrzaniu tempa eskalacji zażywania narkotyków, wzmacniając ich działanie w początkowej fazie uzależnienia (Becker, 2016). Wykazano, że estradiol nasila reakcję behawioralną na amfetaminę i kokainę, na co wskazuje większa stereotypizacja, lokomocja i zachowania rotacyjne po leczeniu szczurów estradiolem. Z drugiej strony progesteron może osłabiać działanie estradiolu, zwiększając nabywanie zachowań związanych z zażywaniem kokainy u samic szczurów i osłabiać spożycie kokainy u kobiet (Becker, 2016; Evans, 2007).

Wielu pacjentów uzależnionych od narkotyków przechodzi przez etapy: zatrucia, wycofania/negatywnego afektu, zaabsorbowania/oczekiwania (głodu). Każdy etap może obejmować odrębne procesy, ale poszczególne teorie mogą oddziaływać na siebie w różnym stopniu. Np. zawężanie celów w kierunku narkotyków może się zaostrzyć przez niewłaściwą kontrolę behawioralną (indeksowaną przez deficyty w uczeniu się przez wzmacnianie), co nieuchronnie prowadzi do uporczywości zażywania narkotyków. Przewlekłe ich stosowanie może być utrwalone przez brak zachowań unikowych (Lim i Ersche, 2023).

Z psychologicznego i psychiatrycznego punktu widzenia uzależnienia behawioralne obejmują zbiór zaburzeń takich jak stany lękowe, depresja, myśli obsesyjne, wycofanie, zaburzenia afektywne, zaburzenia w relacjach społecznych, problemy szkolne (np. niepowodzenia edukacyjne, brak zainteresowania nauką), trudności interpersonalne i zawodowe, izolacja i zaniedbywanie przyjaciół i rodziny lub obowiązków osobistych, a także niepokój psychiczny i fizyczny. Gdy osoba ogranicza lub zaprzestaje określonego zachowania, pojawia się nadmierne zmęczenie, zmiany stylu życia i rytmu snu, znacznie zmniejszona aktywność fizyczna, deprywacja, niecierpliwość, dewiacje seksualne, przemoc, zaburzenia odżywiania i objawy odstawienia. Czynniki ryzyka uzależnienia behawioralnego mają podłoże biologiczne i niektóre z nich zostały skutecznie wyleczone. Przydatna może być też terapia poznawczo-behawioralna (Alavi i in., 2011; 2012; Young, 2007). W leczeniu uzależnienia od narkotyków należy brać pod uwagę cztery podstawowe aspekty: wcześniejsza psychopatologia indywidualna, wzmocnienie, poznanie dezadaptacyjne, sieć wsparcia społecznego. W tym obszarze psychiatry i psychologowie muszą być świadomi problemów psychicznych spowodowanych zachowaniami uzależniającymi, w tym objawów takich jak lęk, depresja, agresja, niezadowolenie z nauki i kariery (Alavi i in., 2012).



Wykazano różnice korowe między płciami w uzależnieniu od metamfetaminy; objętość prawej górnej kory czołowej była znacznie mniejsza u kobiet niż mężczyzn w porównaniu z grupą kontrolną dobraną pod względem płci. Co więcej, te zależne od płci zmiany objętości w tym obszarze były powiązane z większym poziomem impulsywności. Hipokamp osób z grup kontrolnych był większy u kobiet niż mężczyzn. Równoważna wielkość bezwzględna była wynikiem wywołanego metamfetaminą zmniejszenia objętości hipokampa u kobiet w porównaniu z grupą kontrolną. Należy jednak zauważyć, że kobiety były abstynentami krócej (średnio 112 dni) niż mężczyźni (średnio 192 dni), co dało mniej czasu na odzyskanie wielkości hipokampa (Cornish i Prasad, 2021; Kogachi i in., 2017).

Moningka i wsp. (2019) dokonali przeglądu wyników badań neuroobrazowych dotyczących zaburzeń wynikających z zażywania opiatów. Narazenie na sygnały uzależniające wskazuje na aktywność w obszarach nagrody i motywacji oraz korze śródmózgowia, limbicznej, przedczołowej, oczodołowo-czołowej i ciemieniowej (Cornish i Prasad, 2021).

Krytycznym obszarem, który wpływa na pamięć w obwodach motywacyjnych napędzanych ciągłym zażywaniem narkotyków jest hipokamp. W porównaniu z grupą kontrolną rozmiar hipokampu był znacząco zmniejszony u kobiet uzależnionych w porównaniu z mężczyznami po zastosowaniu środków psychostymulujących, jednak u mężczyzn wydawał się znacznie mniejszy w porównaniu z kobietami uzależnionymi od alkoholu. W uzależnieniu od alkoholu ciało migdałowate jest mniejsze u mężczyzn w porównaniu z kobietami, jednak w przypadku nikotyny odnotowano odwrotną sytuację, przy zmniejszonym rozmiarze prawego ciała migdałowatego u kobiet (w porównaniu z grupą kontrolną). Odkrycia te sugerują, że reakcje emocjonalne i stresowe zachęcające do zażywania narkotyków mogą być różnie wyrażane w zależności od płci u osób uzależnionych od alkoholu i palaczy (Cornish i Prasad, 2021).

Zrozumienie procesów warunkujących objawy uzależnienia ma ważne zastosowania kliniczne. Niektóre przykłady dają nadzieję, że wskaźniki obliczeniowe mogą stanowić nową granicę dla psychiatrii, identyfikując osoby podatne na zagrożenia (np. w stanie przed uzależnieniem) lub identyfikując te, które dobrze reagują na leczenie. Jednak, choć psychiatria udoskonaliła wiedzę na temat objawów uzależnienia od narkotyków, nie stworzyła nowych i dających się przetestować teorii dotyczących uzależnienia u ludzi. Co więcej, jak dotąd, oparte na teorii modele obliczeniowe nie dostarczyły jeszcze żadnych namacalnych wskaźników do zastosowania klinicznego, m.in. z powodu braku standaryzacji i niskiej wiarygodności tych miar; choć rozpoczęto wiele badań na zdrowych ochotnikach, np. badanie wiarygodności tych modeli obliczeniowych w porównaniu z danymi behawioralnymi niezależnymi od modelu. W kontekście uzależnienia szczególnie ważne jest ustalenie, czy

modelowane parametry obliczeniowe są rzeczywiście istotne dla badanego procesu behawioralnego. Jednym ze sposobów by to osiągnąć jest ocena związku między parametrami modelu a rzeczywistymi wynikami behawioralnymi (np. współczynnikiem wytrwałości). Co więcej, istotne jest zbadanie, jak te parametry zmieniają się w trakcie trwania zaburzenia, aby ustalić ich znaczenie w uzależnieniu (Lim i Ersche, 2023).

Według White'a (2007) idealna definicja zdrowienia spełniałaby sześć kryteriów: precyzja (oddaje zasadniczą naturę i elementy doświadczenia zdrowienia), inkluzywność (obejmuje różnorodne doświadczenia, ramy i style zdrowienia), ekskluzywność (odfiltrowuje zjawiska, w których brakuje podstawowych składników zdrowienia), mierzalność (ułatwia samoocenę, profesjonalną ocenę i badania naukowe), akceptowalność (dla wielu składników) oraz prostotę (jasność i zwięzłość). W oparciu o malejące ryzyko nawrotu wraz ze wzrostem czasu rekonwalescencji rozróżnia się: wczesny powrót do zdrowia (do 12 miesięcy), trwały powrót do zdrowia (trwający 1–5 lat), stabilny powrót do zdrowia (powyżej 5 lat). Proces zdrowienia odbywa się w zależności od osoby. Różnorodność doświadczeń związanych z rekonwalescencją wiąże się z płcią, ale mimo rosnącego zainteresowania przeżyciami osób w fazie zdrowienia, niewiele wiadomo na temat konkretnej roli, jaką płeć odgrywa w procesie zdrowienia. Istnieje potrzeba dalszych badań dotyczących płciowego charakteru doświadczeń zdrowienia (Abreu Minero i in., 2022; Van Steenberghe i in., 2021; Collinson i Hall, 2021).

Identyfikacja zmian strukturalnych dotyczących różnic płciowych to ważny krok w rozumieniu zmian neurobiologicznych powodowanych zażywaniem narkotyków. Potwierdza potrzebę badań dotyczących korelowania zmian strukturalnych ze zmianami molekularnymi oraz procesami wykonawczymi i pamięciowymi (Cornish i Prasad, 2021). Różnice płciowe w działaniu systemu nagrody i wpływ estradiolu na funkcje dopaminergiczne rzutują na rozwój metod leczenia uzależnień i innych schorzeń psychiatrycznych. Sugeruje to, że hormony jajnikowe mogą być pomocne w leczeniu wspomagającym na wczesnym etapie nabywania zachowań związanych z zażywaniem narkotyków. Na dalszych etapach uzależnienia najprawdopodobniej korzystne będą leki przywracające równowagę między bezpośrednią i pośrednią ścieżką uzależnienia i leczenia (Becker, 2016).

## Zdrowienie a płeć

Płeć odgrywa kluczową rolę w zrozumieniu przebiegu leczenia, nawrotów i powrotu do zdrowia. Mniej niż 1/3 osób korzystających z terapii uzależnień od alkoholu i narkotyków to kobiety. Znacząco mniejsza ich liczba może odzwierciedlać różnice

w barierach jakie napotykać kobiety w dostępie do leczenia, np. w sferze zdrowia psychicznego i obowiązków rodzinnych (Abreu Minerero i in., 2022; Schamp i in., 2021). Badania przeprowadzone w USA, Kanadzie, Australii i Wielkiej Brytanii wykazały, że pokonanie problemów alkoholowych i narkotykowych skutkuje wyraźną poprawą w obszarach takich jak: praca, finanse, status prawny i rodziny, zatrudnienie i relacje społeczne – ale z różnicami, które sugerują, że ścieżki powrotu do zdrowia są wrażliwe na kontekst lokalny i kulturowy. Między czasem aktywnego uzależnienia a okresem zdrowienia, kobiety wykazują większy wzrost swych mocnych stron, mimo iż zgłaszają mniejsze niż mężczyźni poczucie siły w powrocie do zdrowia podczas aktywnego uzależnienia. Analizy wieloczynnikowe pokazują, iż mocne strony związane z działaniami o znaczeniu prospołecznym są istotne dla powrotu do zdrowia wśród mężczyzn, podczas gdy mocne strony związane zarówno z działaniami prospołecznymi, jak i ogólnym zarządzaniem zdrowiem wydają się szczególnie istotne dla powrotu do zdrowia wśród kobiet (Abreu Minerero i in., 2022).

Większy odsetek kobiet w okresie rekonwalescencji ma określone potrzeby w zakresie zdrowia psychicznego oraz relacji z dziećmi i partnerami, podczas gdy większy odsetek mężczyzn ujawnia niezaspokojone potrzeby w zakresie zdrowia fizycznego. Wciąż jednak brakuje badań określających, które specyficzne cechy wskazują na wyraźne różnice ze względu na płeć na całej drodze odzyskiwania równowagi (Abreu Minerero i in., 2022; Andersson i in., 2021; Best i Edwards, 2018).

Powrót do zdrowia u kobiet jest zależny od hormonów – estradiol nasila, a progesteron osłabia proces zdrowienia (Becker, 2016). Znacznie więcej kobiet niż mężczyzn w okresie rekonwalescencji deklaruje lepsze zarządzanie ogólnym stanem zdrowia (skupianie się na swoim zdrowiu), codziennym życiem (np. płacenie rachunków) i wykonywaniem istotnych prospołecznie działań (np. zaangażowanie w pracę i społeczność). W przypadku kobiet istnieje znacznie wyższy wskaźnik barier związanych ze zdrowiem psychicznym i przemocą domową, ale kobiety po wyzdrowieniu bardziej przestrzegają nowych zasad w procesie budowania siebie. Wśród mężczyzn stwierdzono wyższy wskaźnik barier związanych z wymiarem sprawiedliwości (np. w sprawach karnych; mogą doświadczyć niekorzystnej sytuacji ekonomicznej, gdyż ich karalność często uniemożliwia podjęcie pracy zarobkowej); ale też wzrost motywacji w związku ze stałym zatrudnieniem, edukacją i wolontariatem. W przypadku części mężczyzn, ogólna zdolność do powrotu do zdrowia i dobre samopoczucie są osłabione przez brak dostępu do wystarczającej aktywności. Dane te mogą mieć istotne implikacje dla wsparcia zapewnianego przez organizacje pomocowe i sugerują, że powinno być ono dostosowane do płci (Abreu Minerero i in., 2022; Staddon, 2015; Tweed, 2018; Collinson i Hall, 2021).

Wskazuje się na znaczenie nauki, edukacji i uczenia się w terapii uzależnień poprzez: lepsze zrozumienie uzależnień; pomoc w rozpoznawaniu ich objawów i opra-

cowaniu strategii radzenia sobie z pragnieniami i wyzwalaczami; uczenie radzenia sobie ze stresem, lękiem i innymi czynnikami wyzwalającymi, które mogą prowadzić do zażywania substancji (techniki relaksacyjne, uważność, terapia poznawczo-behawioralna; praktyki duchowe i religijne); efektywne wykorzystanie przez daną osobę zasobów duchowych wynikających z wiary przyczynia się do lepszych efektów procesu zdrowienia (modlitwa, przekonania religijne i same przekonania); pomoc w identyfikacji grup wsparcia i nawiązaniu z nimi kontaktu, by zapewnić wsparcie emocjonalne i społeczne potrzebne do przezwyciężenia uzależnienia; pomoc w uświadomieniu społeczności prawd i mitów na temat uzależnień i zdrowienia, co pomaga zmniejszyć piętno zaburzeń związanych z zażywaniem substancji psychoaktywnych; pomoc w budowaniu poczucia własnej wartości i pewności siebie zapewniając poczucie spełnienia, siły i motywacji do zachowania abstynencji (Phillips, 2023).

## Podsumowanie

Badania dotyczące procesu zdrowienia osób uzależnionych powinny obejmować podejścia uwzględniające płeć. Modelowanie komputerowe jest w takich wypadkach bardzo pomocne, ale konieczna jest poprawa jakości modeli stosowanych w dziedzinie uzależnień.

Podjęcie działań w zakresie rozwoju zawodowego i edukacji ma znaczenie w terapii. Podobnie jak w przypadku profilaktyki uzależnień, także programy terapeutyczne powinny edukować osoby uzależnione w zakresie sygnałów ostrzegawczych, wyzwalaczy i bodźców uzależniających po to, by pomagać we wczesnym wykryciu nieprawidłowości.

Zapobieganie uzależnieniom powinno być przedmiotem szczególnego zainteresowania władz państwowych (w tym lokalnych) oraz instytucji edukacyjnych, społecznych i kulturalnych, które poza monitorowaniem przypadków uzależnień, mają pełnić funkcję edukacyjną i pomocową.

## Bibliografia

- Abreu Minero V., Best D., Brown L. i in. (2022). *Differences in addiction and recovery gains according to gender – gender barriers and specific differences in overall strengths growth*. „Subst Abuse Treat Prev Policy”, nr 17, 21.
- Alavi S.S., Maracy M.R., Jannatifard F., Eslami M. (2011). *The effect of psychiatric symptoms on the internet addiction disorder in Isfahan's University students*. „J Res Med Sci.”, Jun., nr 16(6), s. 793–800.

- Alavi S.S., Ferdosi M., Jannatifard F., Eslami M., Alaghemandan H., Setare M. (2012). *Behavioral Addiction versus Substance Addiction: Correspondence of Psychiatric and Psychological Views*. „Int J Prev Med.”, Apr., nr 3(4), s. 290–294.
- Andersson C., Wincup E., Best D., Irving J. (2021). *Gender and recovery pathways in the UK*. „Drugs Educ Prev Policy”, nr 28(5), s. 454–464.
- Becker J.B. (2016). *Sex differences in addiction*. „Dialogues Clin Neurosci.”, Dec., nr 18(4), s. 395–402.
- Becker J.B., McClellan M., Reed B.G. (2016). *Sociocultural context for sex differences in addiction*. „Addict Biol.”, Sep., nr 21(5), s. 1052–1059.
- Best D., Edwards M. (2018). *International experiences of life in recovery*. „Alcohol Treat Q.”, nr36(4), s. 429–436.
- Bezruczyk D. (2024). *The Differences In Addiction Between Men And Women*. Addiction Center.
- Collinson B., Hall L. (2021). *The role of social mechanisms of change in women’s addiction recovery trajectories*. „Drugs Educ Prev Policy.”, nr 28(5), s. 426–436.
- Cornish J.L., Prasad A.A. (2021). *Sex Differences in Substance Use Disorders: A Neurobiological Perspective*. Frontiers in Global Women’s Health.
- Cummings J.A., Jagannathan L., Jackson L.R., Becker J.B. (2014). *Sex differences in the effects of estradiol in the nucleus accumbens and striatum on the response to cocaine: neurochemistry and behavior*. „Drug Alcohol Depend.”, Feb., nr 135, s. 22–28.
- Evans S.M. (2007). *The role of estradiol and progesterone in modulating the subjective effects of stimulants in humans*. „Exp Clin Psychopharmacol.”, Oct., nr 15(5), s. 418–426.
- Grace S., Rossetti M.G., Allen N., Batalla A., Bellani M., Brambilla P. i in. (2021). *Sex differences in the neuroanatomy of alcohol dependence: hippocampus and amygdala subregions in a sample of 966 people from the ENIGMA Addiction Working Group*. „Transl Psychiatry”, nr 11, s. 156.
- Kleinhans N.M., Sweigert J., Blake M., Douglass B., Doane B., Reitz F. i in. (2020). *fMRI activation to cannabis odor cues is altered in individuals at risk for a cannabis use disorder*. „Brain Behav.”, nr 10, s. e01764.
- Kogachi S., Chang L., Alicata D., Cunningham E., Ernst T. (2017). *Sex differences in impulsivity and brain morphometry in methamphetamine users*. „Brain Struct Funct.”, nr 222, s. 215–227.
- Lim T.V., Ersche K. (2023). *Theory-driven computational models of drug addiction in humans: Fruitful or futile?* „Addiction Neuroscience”, nr 5, s. 100066.
- Lind K.E., Gutierrez E.J., Yamamoto D.J., Regner M.F., McKee S.A., Tanabe J. (2017). *Sex disparities in substance abuse research: evaluating 23 years of structural neuroimaging studies*. „Drug Alcohol Depend.”, nr 173, s. 92–98.

- Moeller S.J., Tomasi D., Honorio J., Volkow N.D., Goldstein R.Z. (2012). *Dopaminergic involvement during mental fatigue in health and cocaine addiction*. „Transl Psychiatry”, Oct., 23, 2(10), s. e176.
- Moningka H., Lichenstein S., Worhunsy P.D., DeVito E.E., Scheinost D., Yip S.W. (2019). *Can neuroimaging help combat the opioid epidemic? A systematic review of clinical and pharmacological challenge fMRI studies with recommendations for future research*. „Neuropsychopharmacology”, nr 44, s. 259–273.
- NIDA, (2022), May 4. *Sex and Gender Differences in Substance Use*. <https://nida.nih.gov/publications/research-reports/substance-use-in-women/sex-gender-differences-in-substance-use> [dostęp: 12.05.2024].
- Phillips L. (2023). *The Role of Education in Recovery*, 3, 27.
- Poikolainen K. (2023). *A new paradigm for addictions*. „Alcohol Alcohol.”, Sep., 9, nr 58(5), s. 512–514.
- Rossetti M.G., Patalay P., Mackey S., Allen N.B., Batalla A., Bellani M. i in. (2021). *Gender-related neuroanatomical differences in alcohol dependence: findings from the ENIGMA Addiction Working Group*. „Neuroimage Clin.”, nr 30, s. 102636.
- Schamp J., Simonis S., Roets G., Van Havere T., Gremeaux L., Vanderplassen W. (2021). *Women’s views on barriers and facilitators for seeking alcohol and drug treatment in Belgium*. „Nordic Stud Alcohol Drugs.”, nr 38(2), s. 175–189.
- Shan Q., Ge M., Christie M.J., Balleine B.W. (2014). *The acquisition of goal-directed actions generates opposing plasticity in direct and indirect pathways in dorso-medial striatum*. „J Neurosci.”, Jul., 9, nr 34(28), s. 9196–9201. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0313-14.2014.
- Staddon P. (2015). *Women and alcohol: Social perspectives*. W: Policy Press.
- Tweed E., Miller R., Matheson C.I. (2018). *Why are drug-related deaths among women increasing in Scotland? A scoping of possible explanations*. Edinburgh: Scottish Government Social Research.
- Topiwala A., Allan C.L., Valkanova V., Zsoldos E., Filippini N., Sexton C. i in. (2017). *Moderate alcohol consumption as risk factor for adverse brain outcomes and cognitive decline: longitudinal cohort study*. „BMJ”, nr 357, s. j2353.
- Van Steenberghe T., Vanderplassen W., Bellaert L., De Maeyer J. (2021). *Photo-voicing interconnected sources of recovery capital of women with a drug use history*. „Drugs Educ Prev Policy.”, nr 28(5), s. 411–425.
- Volkow N. (2020). *How Science Has Revolutionized the Understanding of Drug Addiction*. National Institute on Drug Abuse, USA.
- Wen X., Du Z., Wang Z., Xu Y., Wang K., Yu D., Liu J., Yuan K. (2023). *Medicine-engineering interdisciplinary researches for addiction: Opportunities and challenges*. „Meta-Radiology”, 1, 2.

- White W.L. (2007). *Addiction recovery: Its definition and conceptual boundaries*. „J Subst Abus Treat.”, nr 33(3), s. 229–241.
- Young K.S. (2007). *Cognitive behavior therapy with Internet addicts: treatment outcomes and implications*. „Cyberpsychol Behav.”, Oct., nr 10(5), s. 671–679.

### **Streszczenie**

Eksperti nauk behawioralnych uważają, że wszystkie czynniki zdolne do stymulowania człowieka mogą uzależniać; a ilekroć nawyk zmienia się w obowiązek, można to uznać za uzależnienie. Uważają także, że istnieje zarówno wiele podobieństw, jak i różnic między objawami diagnostycznymi uzależnienia chemicznego i behawioralnego (Poikolainen, 2023). Coraz więcej dowodów sugeruje, że doświadczenia kobiet i mężczyzn w procesie zdrowienia również mogą się różnić. Wyjście z uzależnienia nie przebiega liniowo i jest procesem wieloczynnikowym i długotrwałym. Celem artykułu jest scharakteryzowanie różnych podejść do problemu uzależnienia i terapii kobiet i mężczyzn.

**Słowa kluczowe:** płęć, kobieta, mężczyzna, uzależnienie, terapia

## **The multifaceted nature of the problem of addiction among women and men**

### **Summary**

Experts in behavioral science believe that all factors capable of stimulating a person can be addictive; and whenever a habit turns into a chore, it can be considered an addiction. They also believe that there are both many similarities and differences between the diagnostic symptoms of chemical and behavioral addiction (Poikolainen, 2023). Growing evidence suggests that women's and men's experiences of recovery may also differ. Recovery from addiction is not linear and is a multifactorial and long-term process. The aim of the article is to characterize different approaches to the problem of addiction and therapy for women and men.

**Keywords:** gender, woman, man, addiction, therapy