

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/259527024>

# Konsekwencje używania i nadużywania marihuany w świetle współczesnej wiedzy. [The consequences of marijuana use and abuse – a review]

Article in *Alkoholizm i narkomania* · June 2012

CITATIONS

0

READS

3,197

4 authors:



**Katarzyna Dąbrowska**  
Institute of Psychiatry and Neurology

33 PUBLICATIONS 93 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Ewa Miturska**

5 PUBLICATIONS 6 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Jacek Moskalewicz**  
Institute of Psychiatry and Neurology

144 PUBLICATIONS 2,144 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



**Lukasz Wieczorek**

Institute of Psychiatry and Neurology

32 PUBLICATIONS 133 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



• Addictions and Lifestyles in Contemporary Europe – Reframing Addictions Project – (ALICE RAP) [View project](#)



COFI - Comparing policy framework, structure, effectiveness and cost-effectiveness of functional and integrated systems of mental health care [View project](#)

## Konsekwencje używania i nadużywania marihuany w świetle współczesnej wiedzy

The consequences of marijuana use and abuse – a review

Katarzyna Dąbrowska, Ewa Miturska, Jacek Moskalewicz,  
Łukasz Wieczorek

Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa  
Zakład Badań nad Alkoholizmem i Toksykomaniami

**Abstract – Introduction.** This article summarizes the current state of knowledge on the immediate and long-term health and social consequences experienced by both the recreational and regular users of marijuana.

**Method.** A literature search was conducted on the websites of global and European public health authorities on policy on psychoactive substances, and on Medline – the largest bibliographic database in the world on medicine and related sciences. Key search concepts included marijuana, marihuana, cannabis. Particular attention was paid to reports, surveys and meta-analyses summarizing the experiences and results. **Results.** Especially long-term use of marijuana as compared to occasional or recreational use, may be associated with increased health risks, and may entail negative consequences for social functioning. Nevertheless, most consumers who use marijuana experimentally or occasionally don't experience serious health and social consequences. It seems that social harm associated with the use of cannabis is mainly due to the criminalization of the phenomenon and not resulting directly from the properties of THC.

**Key words:** preparations of hemp, marijuana, harmful health effects, social consequences

**Streszczenie – Wprowadzenie.** Celem artykułu jest podsumowanie aktualnego stanu wiedzy na temat doraźnych i długofalowych skutków zdrowotnych i społecznych ponoszonych zarówno przez rekreacyjnych, jak i regularnych użytkowników marihuany.

**Materiał i metoda.** Materiału poszukiwano na stronach internetowych światowych i europejskich autoritetów w zakresie zdrowia publicznego i polityki wobec substancji psychoaktywnych oraz na stronie Medline – największej bibliograficznej bazy danych na świecie z dziedziny medycyny i nauk pokrewnych. Słowa kluczowe uwzględnione w przeglądzie to marihuana, marijuana, cannabis. Szczególną uwagę poświęcono raportom, przeglądom, meta-analizom podsumowującym doświadczenia i wyniki badań. **Wyniki.** Szczególnie długotrwałe zażywanie marihuany, w porównaniu do okazjonalnego czy rekreacyjnego używania, może być związane ze zwiększonym ryzykiem zdrowotnym oraz pociągać za sobą negatywne konsekwencje w funkcjonowaniu społecznym. Jednakże większość konsumentów używających

---

Artykuł powstał przy wykorzystaniu materiału zgromadzonego w ramach realizacji zamówienia Ministerstwa Zdrowia na ekspertyzę dotyczącą aktualnego stanu wiedzy o konsekwencjach zdrowotnych i społecznych używania marihuany.

marihuany eksperymentalnie lub okazjonalnie nie ponosi poważniejszych konsekwencji zdrowotnych i społecznych. Jak się wydaje szkody społeczne, związane z używaniem przetworów konopi, wynikają przede wszystkim z kryminalizacji zjawiska, a nie z właściwości THC.

**Słowa kluczowe:** przetwory konopi, marihuana, szkody zdrowotne, konsekwencje społeczne

## WPROWADZENIE

Marihuana jest terminem używanym na określenie substancji psychoaktywnej uzyskiwanej z liści konopi indyjskich (*Cannabis sativa L.*). Innym przetworem jest haszysz, który pozyskuje się z żywicy konopi. Przetwory konopi są produktami pochodzenia naturalnego, swoje działanie psychoaktywne zawdzięczają zawartości THC – tetrahydrokannabinolu. Przetwory konopi, wraz z alkoholem, tytoniem oraz kawą, stanowią najbardziej rozpowszechnione substancje psychoaktywne na świecie. Marihuana najczęściej jest palona w postaci ręcznie zwijanych papierosów, zwanych *jointami*, często miesza się ją z tytoniem; używa się także do przygotowania naparu oraz dodaje do jedzenia (1).

Konopie dystrybuowane w Europie pochodzą głównie z zachodniej Afryki, rejonu Karaibów oraz z południowo-wschodniej Azji, chociaż uprawianie konopi indyjskich w Europie w celu pozyskania marihuany i haszyszu jest znacznie rozpowszechnione (2, 3).

Konopie mają długą historię stosowania przez człowieka. Przez wieki były używane jako istotne źródło włókien do wyrobu tkanin, lin, sieci worków i ubrań, element wspomagający obrzędy religijne, lek ziołowy oraz środek odurzający (4).

Haszysz pod koniec XIX wieku – zarówno w Europie, jak i Stanach Zjednoczonych – odgrywał znaczącą rolę w uśmierzaniu bólu, szczególnie migrenowego i mięśniowego, ale także w leczeniu takich chorób, jak astma, krztusiec, bezsenność. W połowie XX w. zaprzestano stosowania konopi jako leku, ponieważ znalazły się na liście środków zakazanych, a także ze względu na rozwój medycyny i farmakoterapii oferujących leki o podobnych właściwościach (5).

Według szacunków około 23 mln Europejczyków używało przetworów konopi w ostatnim roku, co stanowi 6,8% ludności w wieku od 15 do 64 lat. Około 12,5 mln Europejczyków używało tego narkotyku w ostatnim miesiącu (3,7% ludności w wieku od 15 do 64 lat). Konopi używają głównie osoby młode (od 15 do 34 lat), przy czym najwyższy wskaźnik używania występuje w grupie wiekowej od 15 do 24 lat (2).

W 2008 r. Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS), na zlecenie Krajowego Biura ds. Przeciwdziałania Narkomanii, przeprowadziło badanie dotyczące używania substancji psychoaktywnych na próbie uczniów ostatnich klas szkoły ponadgimnazjalnej. Do używania marihuany przyznało się 30,5% polskiej młodzieży, w tym 16,4% używało jej w ciągu 12 miesięcy poprzedzających badanie, a 7,3% w ciągu 30 dni poprzedzających badanie (6).

Jeżeli chodzi o dorosłych, to przetwory konopi należą do najbardziej rozpowszechnionych substancji nielegalnych. Rozpowszechnienie jest jednak zdecydowanie mniejsze niż wśród nastolatków. W populacji 15–64 lat chociaż raz w życiu próbowało

konopi 9% badanych, w ciągu ostatnich 12 miesięcy konopi używało 2,8%, a w ostatnich 30 dniach – 0,9% respondentów. Największe rozpowszechnienie występuje w grupie osób w wieku od 15 do 24 lat; częściej po marihuanę sięgają mężczyźni (7).

Nieco niższe oszacowania uzyskano w 2009 r. w badaniach na próbie 15–75 lat, co może wynikać z większego udziału w próbie osób starszych, wśród których nie ma w zasadzie konsumentów przetworów konopi (8).

W większości krajów używanie konopi normalizuje się w populacji młodych ludzi, co jednak nie znaczy, że jest to substancja powszechnie używana. Normalizacja w tym wypadku oznacza, że jest to środek dość łatwo dostępny, młodzi ludzie mają wiedzę na jego temat i tolerują jego używanie przez innych, nawet jeśli sami nie używają (9). Konopie stają się częścią kultury młodych ludzi, którzy postrzegają tę substancję w kontekście zabawy i spędzania czasu z przyjaciółmi (10).

W przypadku użytkowników konopi istnieje większe prawdopodobieństwo eksperymentowania również z innymi substancjami, w szczególności substancjami stymulującymi i halucynogennymi (11, 12, 13). Trzeba w tym miejscu jednak podkreślić, że większość polskich użytkowników konopi w ciągu ostatniego roku przed badaniem nie używała innych narkotyków, a zdecydowana większość nigdy nie używała opiatów (14). Wiele osób używa konopi przez relatywnie krótki okres w swoim życiu, a potem już nigdy nie wraca do tego zwyczaju (15).

W Polsce od drugiej połowy lat 90. obserwowano odwrót od liberalnych rozwiązań zawartych w ustawie o zapobieganiu narkomanii z 1985 r. – w kierunku polityki penalizacji posiadania nielegalnych substancji psychoaktywnych. Restrykcyjne rozwiązania nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. W ostatnich latach problem legalizacji posiadania konopi na własny użytek oraz liberalizacji prawa narkotykowego jest szeroko dyskutowany w Polsce i w Europie.

Większość krajów europejskich bada lub wdraża rozwiązania, uwzględniające odmienny charakter różnych nielegalnych substancji psychoaktywnych. Przykładem mogą być czeskie rozwiązania prawne, które posiadanie na własny użytek konopi klasyfikują jako przestępstwo mniejszego kalibru niż posiadanie innej substancji. W Niemczech trybunał konstytucyjny, podkreślając konstytucyjny zakaz nadmiernego karaniania, wzywa do stosowania mniej surowych środków w przypadku drobnych wykroczeń, polegających na posiadaniu konopi na własny użytek. W Portugalii w przypadku posiadania narkotyku na własny użytek (ilość odpowiadająca przeciętnej, indywidualnej konsumpcji w ciągu 10 dni) orzeka się przepadek środka, a sprawę kieruje do komisji złożonej z prawnika, lekarza i pracownika socjalnego, która w razie istnienia uzależnienia kieruje na leczenie. Wyciąganie konsekwencji prawnych na tym etapie nie jest zalecane (2).

Celem artykułu jest podsumowanie aktualnego stanu wiedzy na temat doraźnych i długofalowych skutków zdrowotnych i społecznych ponoszonych zarówno przez rekreacyjnych, jak i regularnych użytkowników marihuany. Zaprezentowano tu konsekwencje zdrowotne związane z używaniem konopi w rozbiciu na problemy somatyczne i psychiczne, podsumowano także wyniki badań dotyczących społecznych konsekwencji zażywania tej substancji.

## METODA

Przegląd literatury obejmował zdrowotne i społeczne aspekty używania przetworów konopi. Materiału poszukiwano na stronach internetowych Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organization), Centrum Monitorowania Narkotyków i Uzależnienia od Narkotyków (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction – EMCDDA), Biura Narodów Zjednoczonych ds. Narkotyków i Przystępności (United Nations Office on Drugs and Crime – UNODC), Narodowego Instytutu ds. Uzależnienia od Narkotyków w Stanach Zjednoczonych (National Institute on Drug Abuse, NIDA) – światowych i europejskich autorytetów w zakresie zdrowia publicznego i polityki wobec substancji psychoaktywnych. A także na stronie Medline – największej bibliograficznej bazy danych na świecie z dziedziny medycyny i nauk pokrewnych, opracowywanej przez National Library of Medicine w Stanach Zjednoczonych.

Słowa kluczowe uwzględnione w przeglądzie, to: marihuana, marijuana, cannabis. Szczególną uwagę poświęcono raportom, przeglądom, meta-analizom podsumowującym doświadczenia i wyniki badań. Nie był to jednak systematyczny przegląd literatury. W artykule wykorzystano tylko te pozycje, które uznano arbitralnie za istotne dla podjętej problematyki.

## WYNIKI

### **Konsekwencje zdrowotne używania przetworów konopi**

Używanie przetworów konopi, w Polsce głównie marihuany, powoduje zmiany w obszarze zdrowia fizycznego i psychicznego człowieka. Mogą to być zarówno zmiany chwilowe, powstałe bezpośrednio po użyciu środka, jak i trwałe, które są spowodowane regularnym i długotrwałym stosowaniem marihuany.

Skutki używania marihuany różnią się w zależności od charakterystyki użytkowników, na przykład osoby niedoświadczone, które rzadko używają tej substancji nie odczuwają zazwyczaj żadnych skutków jej działania. Rzadko również te doświadczenia są nieprzyjemne (16). Bezpośrednie skutki używania konopi dają na ogół poczucie relaksu, odprężenia. Niekiedy jednak mogą być przyczyną lęku, paniki, podwyższonego ciśnienia krwi. Ta sama osoba może doświadczać zarówno pozytywnych, jak i negatywnych efektów. Związane jest to z dawką substancji, sposobem jej użycia, wcześniejszymi doświadczeniami z narkotykami, używaniem innych substancji odurzających, czynnikami środowiskowymi, biologicznymi i genetycznymi, itp. (17).

Trudno jednoznacznie określić skutki długoletniego używania marihuany. Wiąże się to z niewielką liczbą badań prowadzonych z udziałem ludzi, jak również z faktem, że użytkownicy marihuany często używają jednocześnie innych substancji psychoaktywnych. Nie można jednoznacznie przypisać negatywnych efektów działania marihuanie, nie kontrolując wpływu innych substancji, na przykład często paleniu marihuany towarzyszy palenie tytoniu w formie tzw. „skrętów” (18).

Trudność dotyczy również ustalenia związku pomiędzy używaniem konopi a rzadko występującymi, nagłymi działaniami niepożądanymi. Podobnie w przypadku długofalowych skutków, problemem jest ocena wpływu używania innych substancji psychoaktywnych na występowanie zaburzeń. Innym zagadnieniem są rzadkie następstwa używania tej substancji, które mają miejsce najczęściej w przypadku spożycia bardzo dużych dawek. Czasami mogą być to objawy nietypowe, mające charakter osobniczy.

Z drugiej strony, jest coraz więcej doniesień na temat terapeutycznego potencjału marihuany, jej zastosowania w leczeniu bólu, braku łaknienia lub jaskry.

## Zdrowie somatyczne

W tabeli 1 zaprezentowano informacje na temat dostępności dowodów naukowych, potwierdzających negatywny wpływ marihuany na zdrowie człowieka. Plus oznacza, że istnieją badania stwierdzające negatywny wpływ marihuany na wystąpienie zaburzeń w danym obszarze, zaś minus – brak jakichkolwiek dowodów na szkodliwe jej działanie.

Tabela 1.  
Konsekwencje zdrowotne używania marihuany  
*Health consequences of marijuana use*

Negatywne konsekwencje używania <i>Negative health consequences</i>	Dostępność dowodów naukowych <i>Evidence for negative effects</i>
Zgon <i>Death</i>	-
Układ krążenia <i>CVD</i>	+
Układ oddechowy <i>Respiratory system</i>	+
Zaburzenia genetyczne <i>Genetic disorders</i>	-
Zaburzenia układu immunologicznego <i>Immunological disorders</i>	-
Zaburzenia płodności <i>Fertility disorders</i>	-
Rak głowy/szyi <i>Head and throat cancer</i>	-
Rak prostaty <i>Prostate cancer</i>	-
Niska waga urodzenia noworodków <i>Low birth weight</i>	+
Wypadki <i>Accidents</i>	+

dostępne dowody negatywnych skutków: + tak, - nie  
*evidence for negative effects: + yes, - no*

Źródło: Simon R (2004) Regular and intensive use of cannabis and related problems: conceptual framework and data analysis in the EU member states. Final Report (18).

**Układ krążenia.** THC wpływa na pracę serca i ciśnienie krwi. W trakcie używania substancji może dojść do tachykardii, czyli zwiększenia częstotliwości uderzeń serca powyżej 100 uderzeń na minutę. Również poziom ciśnienia krwi może podwyższać się lub obniżać, powodując np. zawroty głowy (19). W zwierzęcych modelach badań nad używaniem marihuany, Adams i Martin (20) potwierdzili przejściowe występowanie nadciśnienia tętniczego i bradykardii powodującej zwolnienie czynności

serca poniżej 50 uderzeń na minutę. Tym samym używanie marihuany przez osoby cierpiące na choroby układu krążenia może negatywnie oddziaływać na stan zdrowia, szczególnie na stan zdrowia osób starszych, cierpiących na dolegliwości somatyczne. Rozpowszechnienie używania konopi indyjskich w tej grupie wiekowej jest jednak znikome (21).

**Układ oddechowy.** Palenie marihuany wiąże się z wdychaniem dymu i przetrzymywaniem go w płucach. W porównaniu do wypalenia jednego papierosa, wypalenie jednego skręta marihuany pozostawia w płucach o 1/3 więcej substancji smolistych (22). Zważywszy na znacznie mniejszą częstotliwość palenia marihuany, palenia tytoniu powoduje znacznie większe szkody dla płuc i dróg oddechowych palaczy. Palenie marihuany, podobnie jak palenie tytoniu, wpływa na zmniejszenie wydajności płuc, uszkodzenie oskrzeli. Substancje smoliste powstałe w wyniku palenia zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia raka płuc i narządów układu oddechowego. Te negatywne skutki palenia konopi zostały jednak potwierdzone jedynie w badaniach eksperymentalnych na zwierzętach, przy zastosowaniu znacznie większej ekspozycji na dym, niż w przypadku palaczy marihuany (19).

**Zaburzenia płodności.** W eksperymentach z udziałem zwierząt dowiedziono, że marihuana ma negatywny wpływ na układ rozrodczy. Badania prowadzone z udziałem ludzi nie potwierdzają tych ustaleń. W odniesieniu do możliwości rozrodczych mężczyzn brak danych o mniejszej liczbie plemników wśród tych używających konopi. Dzieci matek, które używały marihuany w trakcie ciąży, mają niższą wagę urodzeniową i są mniejsze w porównaniu do dzieci matek, które nie używały konopi (21). Jednak nie dowiedziono dotychczas żadnych zaburzeń poznawczych u tych dzieci. W badaniach prowadzonych w Ottawie (Kanada) nie stwierdzono zaburzeń rozwojowych w pierwszym roku życia dziecka, a także w piątym i szóstym (23).

**Wypadki.** Sprawność psychofizyczna kierowcy jest warunkowana poprzez prawidłowy dopływ informacji za pośrednictwem zmysłów wzroku i słuchu, poprawne przetwarzanie informacji przez ośrodkowy układ nerwowy, przekazywanie impulsów do nerwów ruchowych oraz szybką reakcję na nie. Wpływ substancji psychoaktywnych na zdolność kierowców do bezpiecznej jazdy w warunkach ruchu drogowego jest tradycyjnie określany na podstawie 1. badań epidemiologicznych dotyczących udziału użytkowników substancji w wypadkach drogowych oraz 2. badań eksperymentalnych pomiaru wpływu środka na umiejętności i sprawność psychofizyczną.

Marihuana, podobnie jak inne środki zmieniające świadomość, zwiększa ryzyko wystąpienia wypadku (24–27). Oszacowanie wpływu używania marihuany na zdolność prowadzenia pojazdów jest jednak trudne i zależy od indywidualnych predyspozycji użytkownika. Według badań eksperymentalnych w ciągu jednej godziny od spożycia THC w dawce 10–15 mg następują zmiany w świadomości, które powodują zaburzenia poznawcze, upośledzające zdolność do kierowania pojazdem. Taka ilość THC znajduje się średnio w jednym „skręcie” i odpowiada od 0,5 do 1 promila

alkoholu. Bezpośrednie efekty spożycia konopi, wpływające na zdolność prowadzenia pojazdów, przemijają na ogół w ciągu 24 godzin (17, 18).

Niektóre badania potwierdzają, iż marihuana może upośledzać różne elementy zachowań istotnych podczas jazdy, takie jak czas reakcji i przetwarzania informacji, koordynacja percepcyjno-ruchowa, sprawność motoryczna, pamięć krótkoterminowa, odbiór sygnałów i zdolność podążania wytyczoną trasą oraz czas percepcji (24, 28).

Testy drogowe pokazują, że marihuana jednak w małym stopniu wpływa na zdolność kierowania pojazdem i wpływ ten jest mniejszy niż w przypadku małych i średnich dawek alkoholu, a także wielu legalnych leków. Niektóre badania dowodzą, iż w przeciwieństwie do alkoholu, który powoduje zwiększenie liczby zachowań agresywnych na drodze, marihuana sprawia, że kierowca jest raczej bardziej ostrożny (25, 29). Badania śmiertelnych wypadków wśród kierowców wykazują, że jeśli w ich krwi zostają wykryte THC, to najczęściej razem z alkoholem.

## Zdrowie psychiczne

**Pamięć i procesy poznawcze.** Palenie marihuany wywołuje natychmiastowe, krótkotrwałe zmiany w sposobie myślenia, doznaniach oraz procesie przetwarzania informacji. Istnieją dowody kliniczne i eksperymentalne przemawiające za tym, że długotrwałe używanie konopi może prowadzić do subtelnego upośledzenia wyższych funkcji poznawczych, m.in. pamięci, uwagi lub złożonego procesu selekcji i integracji informacji (19, 29–33). Udokumentowano również negatywny wpływ konopi na pamięć krótkoterminową oraz zdolności koncentracji. Pamięć krótkotrwała to proces najbardziej podatny na działanie marihuany. Podczas badań laboratoryjnych osoby pod wpływem marihuany nie miały problemu z przypomnianiem sobie rzeczy, których nauczyły się wcześniej, wykazywały jednak zmniejszoną zdolność do uczenia się i zapamiętywania nowych faktów. Ograniczenia zdolności do uczenia się trwały tak długo, jak długo dana osoba pozostawała pod wpływem narkotyku (19, 29, 33).

Chwilowe lub trwałe upośledzenie pamięci i procesów poznawczych może mieć niekorzystny wpływ na codzienne funkcjonowanie, zwłaszcza w przypadku osób, których praca zawodowa wymaga dużej sprawności poznawczej. Trudności mogą być również widoczne w procesie uczenia się i edukacji własnej. Wyniki niektórych badań sugerują, że im dłuższy okres używania konopi, tym wyraźniej zaznacza się ich wpływ na procesy poznawcze (31, 32). Wpływ palenia marihuany na pamięć krótkotrwałą dotyczy szczególnie młodych osób. Niektórzy badacze uważają, że osoby, które zaczęły palić marihuanę wcześniej, tj. w okresie adolescencji, wypadają gorzej w testach funkcji poznawczych, co może powodować ewentualne problemy z dostosowaniem się do reguł społecznych (33).

Nie ma jasności co do tego, czy zaobserwowane efekty mogą cofnąć się po dłuższym okresie abstynencji i w jakim stopniu są trwałe. Jak twierdzi wielu badaczy, nie ma obecnie przekonujących i wystarczających dowodów na to, że długotrwałe zażywanie marihuany w dużych dawkach trwale upośledza pamięć i inne funkcje poznawcze (21, 34, 35).



**Zaburzenia i choroby psychiczne.** W wielu badaniach odnotowano powtarzające się problemy psychologiczne związane z intensywnym zażywaniem konopi indyjskich w dużych ilościach (35). Badania wykonywane przez Mathew i wsp. (1993) wykazały, że palenie konopi wiąże się z derealizacją i depersonalizacją. Inne, rejestrowane w badaniach, zmiany zachowań wywołane przez palenie konopi, to utrata poczucia czasu, lęk, napięcie emocjonalne i poczucie braku kontaktu z rzeczywistością (36). Paleniu dużych ilości marihuany mogą towarzyszyć zmiany w postrzeganiu (kolory, czas, przestrzeń), jak również omamy (37). Większość z tych objawów dotyczy głównie niedoświadczonych użytkowników marihuany bądź osób, które spożyły jednorazowo duże dawki (32, 37). Niektórzy doświadczają zaburzeń psychicznych, takich jak napady paniki, lęki czy urojenia (36, 37). U części osób można zaobserwować silne zaburzenia lękowe oraz niekiedy przykre stany depresyjne, spotęgowane przez cierpienie emocjonalne i poczucie braku celu w życiu (38, 39). Długoletnie używanie marihuany może być także częstą przyczyną anhedonii i zaburzeń nastroju (38, 40).

Ze względu na wiele czynników wpływających na rozwój zaburzeń depresyjnych, takich jak: cechy osobnicze (osobowość i temperament), stan zdrowia psychicznego, funkcjonowanie społeczne, zażywanie innych substancji psychoaktywnych oraz wpływ czynników środowiskowych – nie jest w pełni znana rola konopi w występowaniu depresji (38, 40). Wykazano, że na depresję nieco częściej cierpią osoby leczone z powodu uzależnienia od konopi, badania empiryczne wskazują na większe prawdopodobieństwo występowania zaburzeń nastroju w tej grupie – od 15% do 30% (41, 42). Nie można na tej podstawie wysnuć wniosków przyczynowo-skutkowych, gdyż zaobserwowano również zależność odwrotną, tzn. spożycie konopi jest wyższe wśród osób leczonych pierwotnie z powodu depresji (43, 44). Istnieją jednak doniesienia z badań podłużnych, pokazujące, iż długoletni palacze konopi dwukrotnie lub trzykrotnie częściej cierpią z powodu depresji, niż osoby nie używające marihuany (45). Niektóre badania wykazują także niewielki związek między wczesnym początkiem regularnego używania konopi (przed 17 rokiem życia) i występowaniem depresji w wieku dorosłym. Odnotowuje się również zależność między częstym i długoletnim używaniem konopi u młodzieży poniżej 15 roku życia a wzrostem ryzyka podejmowania prób samobójczych – jest ono większe od 2,5 do 3,5 razy wśród osób palących marihuanę (46). Podobne zależności zaobserwowano w przypadku palenia konopi i współwystępowania zaburzeń lękowych. Wykazano, iż częste palenie marihuany przez młodych dorosłych jest związane z doświadczaniem zwiększonego niepokoju i nasilenia smutku; zależność taką obserwuje się u ok. 20–30% palaczy marihuany (45, 47, 48). Stwierdzono również zależność między wczesną inicjacją w zakresie palenia konopi, intensywnym i długoletnim paleniem konopi a występowaniem objawów lękowych u ok. 20% badanych (49). Wiele badań potwierdza, iż osoby ze zdiagnozowaną fobią społeczną, jeśli palą marihuanę są w szczególności narażone na zwiększone ryzyko wystąpienia zaburzeń lękowych (50). Badania długoletnich użytkowników marihuany wskazują na istnienie pewnej zależności między paleniem marihuany a występowaniem zaburzeń lekowych w różnym stopniu nasilenia, nie jest jednak do końca jasne, co leży u podstaw tego związku. Część badaczy jest zdania, że ludzie odczuwający często niepokój sięgają po środki, takie jak marihuana, w celu

jego redukcji; prawdopodobne jest też tzw. zjawisko odbicia czyli występowanie gorszego samopoczucia w wyniku odstawienia substancji. Są i inne wyjaśnienia, w tym szczególnie te koncentrujące się na podatności genetycznej oraz uwarunkowaniach środowiskowych (49, 51). Ponadto zaobserwowano, iż występowanie zaburzeń lękowych u palaczy konopi jest mocno uwarunkowane m.in. wielkością dawki, stylem przyjmowania, stopniem tolerancji, predyspozycjami osobowościowymi oraz dostępnością wsparcia społecznego (52, 53).

W przypadku zaburzeń nastroju, działanie konopi ma więc charakter dwukierunkowy – w dawkach minimalnych marihuana wykazuje właściwości przeciwlękowe i przeciwdepresyjne, w większych dawkach oraz w przypadku długotrwałego zażywania może powodować reakcje dysforyczne, nasilać lęk, indukować objawy paniki i depresji (54, 55).

Kwestią sporną jest również zależność między paleniem marihuany a występowaniem psychoz o charakterze ostrym lub przewlekłym. W bardzo dużych dawkach marihuana może wywoływać psychozę z przewagą objawów takich, jak: zaburzenia świadomości, gonitwa myśli, zaburzenia pamięci, omamy wzrokowe i słuchowe, urojenia, lęki, bezsenność, pobudzenie i hipomania (56, 57, 58). Jest to jednak niezwykle rzadkie zjawisko (59, 60). Badania w tym zakresie nie potwierdzają jednoznacznie, że spożywanie konopi indyjskich powoduje psychozy. Nie można jednoznacznie stwierdzić, u którego z palaczy konopi wystąpią powikłania psychotyczne. Zaobserwowano jedynie, że stałe i intensywne przyjmowanie konopi zwiększa kilkakrotnie ryzyko ich wystąpienia. Incydentalnie odnotowywano też pojawienie się objawów psychotycznych po jednorazowym zażyciu konopi, tzw. ostre zatrucia (37, 38, 61). Przypadki te mają charakter sporadyczny, często obserwowane są u użytkowników narkotyków innych niż konopie, co wskazuje na trudności w rozróżnieniu, która z zażywanych substancji jest tu dominującym predyktorem wystąpienia psychozy. Ponadto równie często w wywiadzie stwierdzano wcześniejsze przypadki psychozy w rodzinie badanego, co wskazywałoby na predyspozycje osobnicze w tym względzie (62). Występowanie psychoz o charakterze przewlekłym, trwających dłużej niż nagła reakcja organizmu na toksyczne zatrucie konopiami, również nie znajduje jednoznacznego potwierdzenia empirycznego. Przypadki takie są rzadkie i trudne do badania ze względu na diagnostyczne problemy z odróżnieniem właściwej psychozy o charakterze przewlekłym, wynikającej ze spożywania konopi, od psychoz występujących u osób chorych na schizofrenię czy zaburzenie afektywne dwubiegunowe; obie postaci występują często u osób nadużywających marihuanę (63). Konopie mogą być związane z zaburzeniami psychotycznymi, nie będąc jedną z głównych przyczyn takich zaburzeń. Marihuana, na przykład, jest często używana do samoleczenia, co wskazuje raczej na pierwotną genezę występowania problemów emocjonalnych, zaburzeń psychicznych czy choćby chorób takich jak psychoza. Istnieje też możliwość, że stałe przyjmowanie konopi może być markerem zażywania amfetaminy i kokainy, substancji, które są częstą przyczyną wystąpienia ostrej psychozy paranoidalnej (62, 64). W chwili obecnej zakłada się więc, iż długoletnie przyjmowanie konopi może powodować występowanie psychoz u osób z takimi skłonnościami, niekorzystne reakcje psychiczne na konopie występują jednak dość rzadko (61, 65, 66).

Badania epidemiologiczne wskazały na współwystępowanie problemu używania konopi i zaburzeń psychotycznych, podobnych do schizofrenii. W kilku badaniach powtarza się zależność między wczesnym używaniem konopi a ryzykiem wystąpienia schizofrenii w następnych latach (67, 68). Nie jest jednak jasne, czy ma tu miejsce związek przyczynowo-skutkowy (69). W tych rzadkich przypadkach, kiedy doszło do rozwinięcia się schizofrenii, poprzedzało ją regularne zażywanie konopi indyjskich przez co najmniej rok (70, 71). Zaobserwowano również, iż nawrót do stanu psychotycznego zdarza się wcześniej i częściej wśród osób używających konopi indyjskich (72). W populacji generalnej występowanie schizofrenii ocenia się na poziomie ok. 1%. Badania pokazują, że wśród osób zażywających marihuanę odsetek ten jest dwukrotnie większy, wynosi ok. 2% (70, 71). Rozwój schizofrenii może być, zdaniem niektórych specjalistów, przyspieszany przez używanie dużych dawek marihuany (70, 71). Nie ulega jednak wątpliwości, że częstotliwość występowania schizofrenii utrzymuje się od wielu lat na stałym poziomie i nie zaobserwowano wzrostu tego wskaźnika, nawet w okresie gwałtownego wzrostu popularności marihuany (73).

Związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy zażywaniem marihuany a występowaniem chorób i zaburzeń psychicznych nie są jasne. Są dowody na to, iż osoby z poważnymi problemami psychicznymi częściej sięgają po środki zmieniające świadomość, w tym po marihuanę. Poszukują ulgi w związku z odczuwanym dyskomfortem psychicznym (74, 75). Istnieją również prace badawcze, z których można wnioskować, że zaburzenia psychotyczne są zaostrzane przez marihuanę (19, 29, 76). Brakuje jednak rozstrzygających dowodów na to, że marihuana jest przyczyną chorób psychicznych.

**Zespół amotywacyjny.** Jedną z głównych obaw co do psychologicznych następstw przewlekłego używania konopi dotyczy ich niekorzystnego wpływu na motywację osób dorosłych. Dowody na istnienie „zespołu amotywacyjnego” u dorosłych są głównie oparte na opisach przypadków i doniesieniach z obserwacji klinicznych (40, 77). Wyniki badań kontrolowanych i laboratoryjnych są mniej jednoznaczne w tym względzie, niewielka liczba tych badań potwierdza jednak istnienie takiego zespołu (37, 63). Wynika z nich, iż zespół amotywacyjny u użytkowników marihuany objawia się głównie zanikiem woli do wykonywania prostych i codziennych czynności, apatią, poczuciem pustki i nudą, osłabieniem intuicji oraz ogólnym spłyceniem doznań na poziomie emocjonalnym (66, 78). Część spośród osób regularnie używających konopi wspomina w badaniach o spadku zainteresowań, utracie ambicji, mniejszej efektywności w nauce i pracy, wiążąc to z niekorzystnymi skutkami zażywania środka (79). Czasami objawom tym towarzyszą przewlekłe stany lękowe lub depresyjne (80).

Badania pokazują, iż nałogowi palacze miewają czasem kłopoty z pamięcią, bywają nieco ospali, nie ma jednak jednoznacznych dowodów na występowanie u większości z nich szeroko rozumianego i długotrwałego zespołu amotywacyjnego. Zasadne wydaje się stwierdzenie, że występowanie zespołu amotywacyjnego dotyczy głównie długotrwałego i intensywnego używania konopi (78, 81). Nie jest też wykluczone, iż marihuana może być chętniej palona przez konkretne osoby i grupy o specyficznym podejściu do życia i określonych cechach osobowości (38, 82).

**Uzależnienie.** Według statystyk EMCDDA większość ludzi palących marihuanę, pali ją tylko okazjonalnie. Niewielka grupa robi to codziennie lub prawie codziennie. Jeszcze u mniejszej liczby ludzi można rozpoznać uzależnienie od marihuany. Niektóre osoby palące marihuanę często i w dużych ilościach rzucają palenie bez większych problemów. Inne korzystają z pomocy specjalistycznej (2). O tym, czy dana osoba się uzależni decyduje wiele czynników biologicznych, środowiskowych i psychologicznych. Skutki uzależnienia dają o sobie znać głównie w funkcjonowaniu społecznym (problemy i konflikty w relacjach z otoczeniem, trudności w wywiązywaniu się z obowiązków) i psychicznym (obniżony nastrój, depresja, lęki). Rzadziej odczuwane są problemy somatyczne.

Badania z wykorzystaniem standaryzowanych kryteriów diagnostycznych przyniosły dowody na występowanie zespołu uzależnienia od konopi, który charakteryzuje się utratą kontroli nad używaniem substancji, koncentracją na jej zażywaniu, kompulsywnym używaniem oraz doświadczaniem pewnych trudności w zakresie funkcjonowania psychospołecznego (83, 84). Jak w przypadku innych substancji psychoaktywnych, ryzyko uzależnienia jest największe wśród osób, które w wywiadzie deklarują codzienne używanie konopi indyjskich. Zespół uzależnienia od konopi może wystąpić u osób przewlekle biorących duże dawki tego środka. Mocne dowody doświadczalne wskazują, że u takich osób może wytworzyć się tolerancja na subiektywne skutki zażywania. Dane dowodzą też, że niekiedy może wystąpić zespół odstawienny jako reakcja na nagłe zaprzestanie używania konopi, choć zespół ten ma przebieg znacznie łagodniejszy i mniej wyraźny, niż w przypadku odstawienia alkoholu bądź innych narkotyków (85). Objawy ewentualnego zespołu odstawienia konopi (drażliwość, stany lękowe, drżenia kończyn, wzmożona potliwość, nudności i zaburzenia snu) występują w związku z używaniem bardzo dużych dawek. Istnieją kliniczne i epidemiologiczne dowody na to, że u osób biorących duże dawki konopi mogą pojawić się problemy z kontrolowaniem ilości zażywanego środka (20). Ponadto mogą one trwać przy swym uzależnieniu, pomimo niekorzystnych konsekwencji (86, 87). Podkreślić należy, iż odsetek osób uzależnionych wśród konsumentów marihuany nie przekracza 10% i jest wyraźnie niższy w porównaniu z odsetkami uzależnionych wśród konsumentów tytoniu (88).

## **Spoleczne konsekwencje zażywania przetworów konopi**

**Funkcjonowanie społeczne.** Konsekwencje używania przetworów konopi zależą od częstości i ilości zażywania substancji. W praktyce sprowadza się do trzech stylów zażywania konopi: eksperymentalnego, rekreacyjnego oraz długoterminowego (przewlekłego). Eksperymentalnie zażywający zazwyczaj próbują narkotyków po raz pierwszy w okresie dojrzewania. Badania pokazują, iż najczęściej mają oni słabe relacje z rodzicami, tendencje do obniżonego nastroju i depresji (89). Do eksperymentalnego stosowania marihuany mogą też prowadzić poszukiwania nowych doświadczeń w okresie dojrzewania (90).

W ostatnich latach wzrosło na całym świecie rekreacyjne używanie marihuany. Rekreacyjni użytkownicy spożywają konopie głównie w weekendy, traktując to jako jeden ze sposobów spędzania czasu wolnego. Ich celem jest zrelaksowanie się, wyeliminowanie nudy, zmniejszenie lęku, poprawa samopoczucia i pozyskanie aprobaty społecznej (91, 92).

Wczesne i wielokrotne używanie przetworów konopi w okresie dorastania zwiększa ryzyko przewlekłego ich używania. Spożywanie konopi w sposób długoterminowy powoduje, że palenie staje się częścią rutyny życia. Konopie indyjskie dla długotrwałych użytkowników stanowią formę ucieczki od problemów, łagodzą gniew i frustrację i pozwalają przetrwać dzień. Wielu z nich konopie stosuje w celu wzmocnienia pozytywnych uczuć, eliminowania stresu i napięcia lub uspokojenia się. Wśród populacji palących przez kilka lat marihuanę obserwuje się stosunkowo niskie dochody, częstsze bezrobocie i tendencje do izolacji społecznej. Wieloletni palacze zgłaszają też mniejsze zadowolenie z życia (93), ponadto przejawiają więcej zachowań o charakterze antyspołecznym, niż użytkownicy eksperymentalni i rekreacyjni (94).

Wyniki badań koncentrujących się na analizie związku pomiędzy paleniem marihuany a edukacją szkolną oraz późniejszym funkcjonowaniem zawodowym nie są jednoznaczne. Część badań pokazuje, iż nie ma istotnego związku pomiędzy używaniem konopi i problemami w zakresie adaptacji społecznej, choćby takimi, jakie istnieją w szkole lub w miejscu pracy (95, 96, 97). Część wskazuje zaś na istnienie korelacji pomiędzy paleniem marihuany a gorszymi wynikami w nauce (98) czy mniej rzetelnym wykonywaniem pracy zawodowej (58, 98).

Niektóre z doniesień empirycznych pokazują, iż użytkownicy marihuany mają też więcej problemów rodzinnych oraz problemów w relacjach partnerskich (98). Potwierdzono empirycznie pozytywną korelację pomiędzy używaniem narkotyków, przedwczesną seksualną aktywnością a wczesnym małżeństwem, nie zawsze opartym na głębokich relacjach emocjonalnych (99). Badania przekrojowe realizowane wśród młodych dorosłych wykazały, że przewlekłe używanie marihuany koreluje z małym prawdopodobieństwem zawarcia małżeństwa, z życiem w konkubinacie, ze zwiększonym ryzykiem rozwodu lub zakończenia związku i wyższym wskaźnikiem nieplanowanego rodzicielstwa (99, 100). Długoletni użytkownicy konopi mieli tendencję do budowania sieci społecznej, w której przyjaciele i współmałżonek lub partner są osobami także zażywającymi konopie (100, 101).

Część doniesień z badań koncentruje się na umiejętności budowania i korzystania z sieci wsparcia społecznego. Są badania mówiące, że długotrwałe zażywanie pochodnych konopi jest skorelowane z wyraźnym pogorszeniem relacji interpersonalnych i subiektywnym poczuciem braku wsparcia oraz bycia przeciążonym problemami. Wiązane jest to głównie ze zmianą stylu myślenia, mniejszymi zdolnościami do radzenia sobie z problemami czy słabszą kontrolą afektu (102, 103).

Mniej uwagi poświęca się wpływowi marihuany na rozwój stosunków społecznych. Newcomb i Bentler (1988) zbadali związek między używaniem narkotyków a stopniem społecznego wsparcia i doświadczania samotności. Przekrojowe analizy

danych wykazały, że osoby używające jakichkolwiek narkotyków, w tym przetworów konopi, częściej niż inni mówią o braku wsparcia oraz o poczuciu osamotnienia (99).

Opisane powyżej problemy społeczne dotyczą głównie wieloletnich użytkowników konopi. Część badań empirycznych pokazuje jednak, że nawet oni potrafią żyć w całkowitej integracji ze społeczeństwem (104). Tak duża rozbieżność w wynikach badań empirycznych wskazuje na istnienie skomplikowanego modelu zależności między analizowanymi zmiennymi, w których – oprócz właściwości psychoaktywnych konopi – ważną rolę odgrywa ich nielegalny status.

### **Używanie innych narkotyków**

Hipoteza torującego drogę narkotyku głosiła, że im wcześniejsza inicjacja w używaniu konopi indyjskich i większe zaangażowanie z tym związane, tym większe prawdopodobieństwo korzystania z innych nielegalnych narkotyków w przyszłości (100, 101). Wyniki badań są jednak sprzeczne, co powoduje, że rola konopi w tej kwestii jest nadal kontrowersyjna (105). Zdecydowana większość palaczy marihuany nie używa bowiem innych nielegalnych psychoaktywnych substancji. Bardziej prawdopodobnym wyjaśnieniem zażywania innych narkotyków jest specyficzna nonkonformistyczna tendencja do korzystania z nielegalnych substancji lub przebywania wśród subkultur, które zachęcają do korzystania z nich (99, 106).

### **Wpływ na przestępczość**

Zjawisko przemocy będącej wynikiem działania marihuany jest raczej stosunkowo rzadkie. Efekt uspokajający, który następuje wkrótce po spożyciu marihuany, nie sprzyja zachowaniom agresywnym. Badania potwierdzają, iż w przeciwieństwie do kokainy lub alkoholu, spożywanie konopi zazwyczaj nie koreluje ze wzrostem liczby brutalnych przestępstw w różnych sytuacjach (107).

Większość przestępstw nie jest związanych z farmakologicznymi właściwościami THC, ale ma związek z nielegalnym statusem konopi.

### **WNIOSKI**

Przetwory konopi, w Polsce przede wszystkim marihuana, należą do najpopularniejszych nielegalnych substancji psychoaktywnych. Mimo to ich rozpowszechnienie jest stosunkowo niewielkie; odsetek dorosłych Polaków, którzy mają jakiegokolwiek doświadczenia z marihuaną nie przekracza kilku procent, a odsetek względnie regularnych konsumentów – jednego procenta. Konsumentów marihuany można znaleźć wśród starszych nastolatków i młodych dorosłych; więcej niż 30% z nich próbowało marihuany kiedykolwiek w życiu, a mniej niż 10% używa jej raz na miesiąc lub częściej. Ogromna większość konsumentów – użytkownicy eksperymentalni lub okazjonalni – nie ponosi poważniejszych konsekwencji zdrowotnych i społecznych.

Tabela 2.

Ocena szkodliwości substancji w podziale na szkody somatyczne, potencjał uzależnienia i szkody społeczne (skala 0–3)

*Assessment of the substance harmfulness in the division for the somatic damage, abuse potential and social harm (scale 0–3)*

Nazwa substancji <i>Substance</i>	Średnia wartość dla szkod somatycznych <i>Mean for physical harm</i>	Średnia wartość dla potencjału uzależnienia <i>Mean for dependence liability</i>	Średnia wartość dla szkod społecznych <i>Mean for social harm</i>
Heroina	2,78	3,00	2,54
Kokaina	2,33	2,39	2,17
Barbiturany	2,23	2,01	2,00
Metadon uliczny (Street methadon)	1,86	2,08	1,87
Alkohol	1,40	1,93	2,21
Ketamina	2,00	1,54	1,69
Benzodiazepiny	1,63	1,83	1,65
Amfetamina	1,81	1,67	1,50
Nikotyna	1,24	2,21	1,42
Buprenorfina	1,60	1,64	1,49
Konopie (Cannabis)	0,99	1,51	1,50
Rozpuszczalniki (Solvents)	1,28	1,01	1,52
4 MTA	1,44	1,30	1,06
LSD	1,13	1,23	1,32
Methylphenidate	1,32	1,25	0,97
Sterydy metaboliczne	1,45	0,88	1,13
GHB	0,86	1,19	1,30
Ekstaza	1,05	1,13	1,09
Poppersy	0,93	0,87	0,97
Khat	0,50	1,04	0,85

Źródło: Nutt D, King LA, Saulsbury W, Blakmore C (2007) Development of a rational scale to assess the harm of drugs of potential misuse. *Lancet*, 369, 1047–1053 (110).

Badania pokazują, że wiele osób zaprzestaje zażywania konopi bez żadnej interwencji w okresie wczesnej dorosłości (pomiędzy 23 a 30 rokiem życia) (108). Cunnigham (2000) szacuje, że prawdopodobnie połowa osób uzależnionych od konopi indyjskich, które zaprzestały zażywania tej substancji, zrobiło to bez korzystania z leczenia (109).

Na tle innych substancji psychoaktywnych, ryzyko szkód zdrowotnych i społecznych związanych z używaniem przetworów konopi jest stosunkowo niewielkie. W opublikowanym przez *Lancet* rankingu dwudziestu substancji, przygotowanym przez niezależne grupy ekspertów, marihuana znalazła się w grupie substancji o najmniejszej szkodliwości dla zdrowia somatycznego, pod względem potencjału uzależniającego trafiła na dziesiąte miejsce, niżej niż większość substancji nielegalnych oraz alkohol i nikotyna; podobnie na dziesiąte miejsce, jeśli chodzi o szkody społeczne – znacznie niżej niż alkohol (110) (tab. 2).

Jak widać, skutki uzależnienia lub nadużywania pochodnych konopi wydają się być mniej poważne niż większości innych legalnych i nielegalnych substancji psychoaktywnych. Jednak mimo długiej historii stosowania, jak i obecnej względnej popularności marihuany, wiedza na temat wpływu używania konopi na zdrowie publiczne pozostaje ograniczona. Istotne jest rozróżnienie pomiędzy doraźnymi i krótko utrzymującymi się efektami zażywania pochodnych konopi a długoterminowym lub przewlekłym wpływem tego narkotyku. Negatywne doraźne skutki obejmują zaburzenia uwagi oraz trudności w koncentracji, działania niepożądane związane z funkcją motoryczną (odruchy, koordynacja), krótkoterminowe problemy z pamięcią, jak również stany depresyjne. Pozytywne skutki obejmują stany euforyczne, rozluźnienie oraz wzmożoną towarzyskość.

Efekty doraźne, które wzbudzają największe obawy to, występujące bardzo rzadko, krótkoterminowe psychozy narkotyczne lub ataki paniki, zwiększone ryzyko spowodowania wypadku, w szczególności w czasie prowadzenia pojazdów mechanicznych lub pracy w niebezpiecznych warunkach, a wśród młodych ludzi – negatywny wpływ na osiągnięcia szkolne (92, 111).

Część badań pokazuje, że długotrwałe zażywanie konopi może być związane z podwyższonym ryzykiem zachorowania na choroby układu oddechowego oraz na zaburzenia o podłożu psychicznym takie, jak depresja, zaburzenia psychotyczne i lękowe. Dodatkową obawę stanowi możliwość rozwinięcia się uzależnienia. Potencjał toksyczny marihuany i jej aktywnego składnika THC jest jednak niski. Do dnia dzisiejszego nie stwierdzono przypadku zgonu spowodowanego wyłącznie przez używanie konopi (112).

Szkody społeczne, związane z używaniem przetworów konopi, wynikają przede wszystkim z kryminalizacji zjawiska, a nie z właściwości THC. Młodzi konsumenci marihuany wchodzą w konflikt z prawem, najczęściej z powodu posiadania niewielkich ilości narkotyku lub udzielania ich innym. Dlatego też w wielu krajach Unii Europejskiej poszukuje się rozwiązań prawnych ograniczających kryminalizację zjawiska, które polegają na odstąpieniu od karania za posiadanie narkotyków. Dotychczasowe doświadczenia nie potwierdzają obaw, że depenalizacja posiadania może spowodować zwiększenie rozpowszechnienia zjawiska i jego negatywnych konsekwencji.

## PIŚMIENNICTWO

1. National Institute on Drug Abuse (2010) *Marijuana Abuse*. Research Report Series. NIDA.
2. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2010) *Sprawozdanie roczne 2010: stan problemu narkotykowego w Europie*. Lizbona: EMCDDA.
3. Korf DJ (red.) (2007) *Cannabis in Europe: dynamics in perception, policy and markets*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
4. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2004) *Cannabis problems in context – understanding the increase in European treatment demands*. Lisbon: EMCDDA.
5. Fankhauser M (2008) *Cannabis as medicine in Europe in the 19th century*. W: EMCDDA *A cannabis reader: global issues and local experiences*. Monograph series 8, Vol. 1, Lisbon: EMCDDA.



6. Centrum Badań Opinii Społecznej (2009) *Młódzież a substancje psychoaktywne*. www.cbos.pl
7. Sierosławski J (2006) *Substancje psychoaktywne. Postawy i zachowania. Raport z ogólnopolskich badań ankietowych zrealizowanych w 2006 r.* Warszawa: Krajowe Biuro ds. Przeciwdziałania Narkomanii.
8. Krajowe Biuro do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii (2010) *Poland – New Developments, Trends and in-depth information on selected issues*. 2010 National Report (2009 data) to the EMCCDA by Reitox National Focal Point.
9. Parker H, Aldridge J, Routledge F (1998) *Illegal leisure: the normalisation of adolescent recreational drug use*. Londyn: Routledge.
10. Fatyga B, Sierosławski J (1999) *Uczniowie i nauczyciele o stylach życia i narkotykach. Raport z badań jakościowych*. Warszawa: Instytut Spraw Publicznych.
11. Zimmerman P, Wittchen HU, Waszak F, Nocon A, Hofler M, Lieb R (2005) Pathways into ecstasy use: the role of prior cannabis use and ecstasy availability. *Drug and Alcohol Dependence*, 79, 331–341.
12. Milani RM, Parrott AC, Schifano F, Turner JJ (2005) Pattern of cannabis use in ecstasy polydrug users: moderate cannabis use may compensate for self-rated aggression and somatic symptoms. *Human Psychopharmacology*, 20, 246–263.
13. Butler GK, Montgomery AM (2004) Impulsivity, risk taking and recreational ecstasy use. *Drug and Alcohol Dependence*, 76, 55–62.
14. Moskalewicz J, Allaste AA, Demetrovics Z, Klempova D, Sierosławski J, Csemy L, Flaker V, Georgiadis N, Girard A, Grebenc V, Jasaitis E, Kvaternik Jenko I, Muscat R, Trepenčieris M, Vella S, Zagar A (2008) Enlargement 2005: cannabis in the new EU Member States. W: EMCCDA *A cannabis reader: global issues and local experiences*. Monograph series 8, Vol. 1, Lizbona: European Monitoring Centre for Drug Addiction.
15. Perkonig A, Lieb R, Hofler M, Schuster P, Sonntag H, Wittchen HU (1999) Patterns of cannabis use, abuse and dependence over time: incidence, progression and stability in a sample of 1228 adolescents. *Addiction*, 94, 1663–1678.
16. Schumann J, Augustin R, Duwe A & Kufner H (2000) Welchen Einfluss haben erste Erfahrungen und Begleitumstände zu Beginn des Drogenkonsums auf den weiteren Verlauf? *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 8, 69–82.
17. World Health Organization (1997) *Cannabis: a health perspective and research agenda*. Division on mental health and prevention of substance abuse. Geneva: WHO
18. Simon R (2004) *Regular and intensive use of cannabis and related problems: conceptual framework and data analysis in the EU member states*. Final Report.
19. Hall W, Solowij N (1998) Adverse effects of Cannabis. *Lancet*, 352, 1611–1616.
20. Adams I, Martin BR (1996) Cannabis: pharmacology and toxicology in animals and humans. *Addiction*, 91, 1585–1614.
21. Hollister LE (1998) Health Aspects of Cannabis: revisited. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 1, 71–80.
22. Wu TC, Tashkin DP, Djahed B, Rose JE (1988) Pulmonary hazards of smoking Marijuana as compared with tobacco. *New England Journal of Medicine*, 316, 347–351.
23. Fried P (1993) Prenatal exposure to tobacco and marijuana: Effects during pregnancy, infancy, and early childhood. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 36 (2), 319–337.
24. Smiley AM, Moskowitz H, Zeidman K (1981) Driving simulator studies of marijuana alone and in combination with alcohol. *Proceedings of the 25th Conference on the American Association for Automotive Medicine*, 107–116.
25. Stein AC (1983) *A simulator study of the combined effects of alcohol and marijuana on driving behavior*. Report submitted to the National Highway Safety Traffic Administration under contract DOT-HS-806405, Systems Technology Inc., California: Hawthorne.
26. McBay AJ (1986) Drug concentrations and traffic safety. *Alcohol, Drugs and Driving*, 2, 51–59.
27. Soderstrom CA, Trifillis AL, Belavadi S, Schankar DS, William EC, Adams Cowley MD (1988) Marijuana and alcohol use among 1023 trauma patients. *Archives of Surgery*, 123, 733–737.

28. Smiley AM (1986) Marijuana: on-road and driving simulator studies. *Alcohol, Drugs and Driving*, 2, 121–134.
29. Hall W, Room R (1995) *A comparative appraisal of the health and psychological consequences of alcohol, cannabis, nicotine and opiate use*. Background paper prepared for the WHO project „Cannabis: a health perspective and research agenda”. Meeting on health implications of cannabis use, Geneva: WHO.
30. Solowij N, Michie PT, Fox AM (1991) Effects of long-term cannabis use on selective attention: an event-related potential study. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 40, 683–688.
31. Solowij N, Grenyer BFS, Chescher G, Lewis J (1995) Biopsychological changes associated with cessation of cannabis use: A single case study of acute and chronic cognitive effects, withdrawal and treatment. *Life Sciences*, 56, 2127–2134.
32. Tennent F, Groesbeck J (1972) Psychiatric effects of hashish. *Archives of General Psychiatry*, 27, 133–136.
33. Pope HG, Gruber AJ, Hudson JI, Huestis MA, Yurgelun-Todd D (2001) Neuropsychological performance in long-term cannabis users. *Archives of General Psychiatry*, 58, 909–915.
34. Carter WE, Coggins W, Doughty PL (1980) *Cannabis in Costa Rica: A study of chronic marijuana use*. Philadelphia: Institute for the Study of Human Issues.
35. McGee R, Williams S, Poulton R, Moffitt T (2000) A longitudinal study of cannabis use and mental health from adolescence to early adulthood. *Addiction*, 95, 491–503.
36. Mathew R, Wilson W, Humphreys D, Lowe J, Weithe K (1993) Depersonalization after marijuana smoking. *Biological Psychiatry*, 33 (6), 431–441.
37. Hollister LE (1986) Health Aspects of Cannabis. *Pharmacological Reviews*, 38, 2–20.
38. Thomas H (1993) Psychiatric symptoms in cannabis users. *British Journal of Psychiatry*, 163, 141–149.
39. Weil A (1970) Adverse reactions to marijuana. *New England Journal of Medicine*, 282, 997–1000.
40. Kolansky H, Moore RT (1971) Effects of marijuana on adolescents and young adults. *Journal of the American Medical Association*, 216 (3), 486–492.
41. Aharonovich E, Nguyen HT, Nunes EV (2001) Anger and depressive states among treatment-seeking drug abusers: testing the psychopharmacological specificity hypothesis. *American Journal on Addictions*, 10, 327–334.
42. Di Forti M, Morrison PD, Butt A, Murray RM (2007) Cannabis use and psychiatric and cognitive disorders: the chicken or the egg? *Current Opinion in Psychiatry*, 20, 228–234.
43. Mueser KT, Yarnold PR, Bellack AS (1992) Diagnostic and demographic correlates of substance abuse in schizophrenia and major affective disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 85, 48–55.
44. Sonne SC, Brady KT, Morton WA (1994) Substance abuse and bipolar affective disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 182, 349–352.
45. Bovasso GB (2001) Cannabis abuse as a risk factor for depressive symptoms. *American Journal of Psychiatry*, 158, 2033–2037.
46. Lynskey MT, Glowinski AL, Todorov AA, Bucholz KK, Madden PA, Nelson EC, Statham DJ, Martin NG, Heath AC (2004) Major depressive disorder, suicidal ideation, and suicide attempt in twins discordant for cannabis dependence and early-onset cannabis use. *Archives of General Psychiatry*, 61, 1026–1032.
47. Brook JS, Cohen P, Brook DW (1998) Longitudinal study of co-occurring psychiatric disorders and substance use. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 322–330.
48. McGee R, Williams S, Poulton R, Moffitt T (2000) A longitudinal study of cannabis use and mental health from adolescence to early adulthood. *Addiction*, 95, 491–503.
49. Bor W (2007) Cannabis and anxiety and depression in young adults: a large prospective study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46, 408–417.
50. Buckner JD, Schmidt NB, Lang AR, Small JW, Schlauch RC, Lewinsohn PM (2008) Specificity of social anxiety disorder as a risk factor for alcohol and cannabis dependence. *Journal of Psychiatric Research*, 42, 230–239.

51. Buckner JD, Joiner TE, Schmidt NB, Zvolensky MJ (2012) Daily marijuana use and suicidality: The unique impact of social anxiety. *Addictive Behaviors*, 37, 387–392.
52. Ashton CH, Moore PB, Gallagher P, Young AH (2005) Cannabinoids in bipolar affective disorder: a review and discussion of their therapeutic potential. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 19, 293–300.
53. Viveros MP, Marco EM, File SE (2005) Endocannabinoid system and stress and anxiety responses. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 81, 331–342.
54. Hollister LE (1986) Health aspects of cannabis. *Pharmacological Reviews*, 38, 1–20.
55. Mechoulam R, Parker LA, Gallily R (2002) Cannabidiol: an overview of some pharmacological aspects. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 42, 11–19.
56. Chopra GS, Smith JW (1974) Psychotic reactions following cannabis use in East Indians. *Archives of General Psychiatry*, 30, 24–27.
57. Edwards G (1976) Cannabis and the psychiatric position. W: Graham JDP (red.) *Cannabis and Health*. London: Academic Press, 18–27.
58. Thomas H (1996) A community survey of adverse effects of cannabis use. *Drug and Alcohol Dependence*, 42, 201–207.
59. Johnson B, Smith B, Taylor P (1988) Cannabis and schizophrenia. *The Lancet*, 1, 592–593.
60. Phillips LJ, Curry C, Yung A, Yuen HP, Adlard S, Mc Gorry PD (2002) Cannabis is not associated with the development of psychosis in an ‘ultra’ high-risk group. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36, 800–806.
61. Green B, Young R, Kavanagh D (2005) Cannabis use and misuse prevalence among people with psychosis. *British Journal of Psychiatry*, 187, 306–313.
62. Angrist B (1983) Psychoses induced by central nervous system stimulants and related drugs. W: Creese I (red.) *Stimulants: Neurochemical, Behavioral and Clinical Perspectives*. New York: Raven Press, 939–950.
63. Negrete J (1983) Psychiatric aspects of cannabis use. W: Fehr KO, Kalant H (red.) *Cannabis and Health Hazards*. Toronto: Addiction Research Foundation, 320–350.
64. Bell D (1973) The experimental reproduction of amphetamine psychosis. *Archives of General Psychiatry*, 29, 35–40.
65. Harrison I, Joyce EM, Mutsatsa SH, Hutton SB, Huddy V, Kapasi M., Barnes TRE (2008) Naturalistic follow-up of co-morbid substance use in schizophrenia: the West London first-episode study. *Psychological Medicine*, 38, 79–88.
66. Brill H, Nahas GG (1984) Cannabis intoxication and mental illness. W: Nahas GG (red.) *Marihuana in Science and Medicine*. New York: Raven Press.
67. Andreasson S, Allebeck A, Engström A, Rydberg U (1987) Cannabis and schizophrenia: A longitudinal study of Swedish conscripts. *Lancet*, 2, 1406–1483.
68. Arseneault L, Cannon M, Poulton R, Murray R, Caspi A, Moffitt TE (2002) Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: Longitudinal prospective study. *British Medical Journal*, 325, 1212–1213.
69. Williams JH, Wellman NA, Rawlins JNP (1996) Cannabis use correlates with schizotypy in healthy people. *Addiction*, 91, 869–877.
70. Allebeck P, Adamsson C, Engström A (1993) Cannabis and schizophrenia: a longitudinal study of cases treated in Stockholm County. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 88, 21–24.
71. Jablensky A, Sartorius N, Ernberg G, Anker M, Korten A, Cooper JE, Day R, Bertelsen A (1991) Schizophrenia: manifestations, incidence and course in different cultures. A World Health Organization Ten-Country Study. *Psychological Medicine Monograph Supplement*, 20, 1–97.
72. Linszen DH, Dingemans PM, Lenior ME (1994) Cannabis abuse and the course of recent-onset schizophrenic disorders. *Archives of General Psychiatry*, 51, 273–279.
73. Der G, Gupta S, Murray RM (1990) Is schizophrenia disappearing? *Lancet*, 1, 513–516.
74. Dixon L, Haas G, Weiden P, Sweeney J, Frances A (1990) Acute effects of drug abuse in schizophrenic patients: clinical observations and patient’s self-reports. *Schizophrenia Bulletin*, 16, 70–79.

75. Schneier F, Siris S (1987) A review of psychoactive substance use and abuse in schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 641–652.
76. Hall W, Solowij N (1997) Long-term cannabis use and mental health. *British Journal of Psychiatry*, 171, 107–108.
77. Millman RB, Sbriglio R (1986) Patterns of use and psychopathology in chronic marijuana users. *Psychiatric Clinics of North America*, 9, 533–545.
78. Halikas JA, Weller RA, Morse C, Shapiro T (1982) Incidence and characteristics of amotivational syndrome, including associated findings, among chronic marijuana users. In: National Institute on Drug Abuse. *Marijuana and Youth: Clinical Observations on Motivation and Learning*. Rockville, Maryland: National Institute on Drug Abuse.
79. Hendin H, Haas AP, Singer P, Eller M, Ulman R (1987) *Living High: Daily Marijuana Use Among Adults*. New York: Human Sciences Press.
80. Markus F, Leweke-Dagmar K (2008) Cannabis and psychiatric disorders: it is not only addiction. *Addiction Biology*, 13, 264–275.
81. Duncan DF (1987) Lifetime prevalence of “amotivational syndrome” among users and non-users of hashish. *Psychology of Addictive Behaviors*, 1, 114–119.
82. Chaudry JM, Moss HB, Bashir A, Suliman T (1991) Cannabis psychosis following bhang ingestion. *British Journal of Addiction*, 86, 1075–1081.
83. Anthony JC, Helzer JE (1991) Syndromes of drug abuse and dependence. W: Robins LN, Regier DA (red.) *Psychiatric Disorders in America*, New York: Free Press, McMillan, 92–106.
84. Miller NS, Gold MS (1989) The diagnosis of marijuana (cannabis) dependence. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 6, 183–192.
85. Jones RT, Benowitz N (1976) The 30-day trip – clinical studies of cannabis tolerance and dependence. W: Braude M, Szara S (red.) *Pharmacology of Marijuana*. Tom 2. New York: Academic Press.
86. Jones RT (1984) Marijuana: Health and treatment issues. *Psychiatric Clinics of North America*, 7, 703–712.
87. Roffman RA, Stephens RS, Simpson EE, Whitaker DL (1988) Treatment of marijuana dependence: preliminary results. *Journal of Psychoactive Drugs*, 20, 129–137.
88. Erikson CK (2010) *Nauka o uzależnieniach. Od neurobiologii do skutecznych metod leczenia*. Warszawa: WUW.
89. Coffey C, Lynskey M, Wolfe R, Patton GC (2000) Initiation and progression of cannabis use in a population-based Australian adolescent longitudinal study. *Addiction*, 95 (11), 1679–1690.
90. Brook J S, Zhang C, Brook DW (2011) Developmental trajectories of marijuana use from adolescence to adulthood: personal predictors. *Archives of Pediatric & Adolescent Medicine*, 165 (1), 55–60.
91. Duff C (2005) Party drugs and party people: examining the ‘normalization’ of recreational drug use in Melbourne, Australia. *International Journal of Drug Policy*, 16, 161–170.
92. Hall W, Degenhardt L, Lynskey M (2001) *The Health and Psychological Effects of Cannabis Use*. Monograph Series, 44, National Drug Strategy.
93. DiNitto DM, Choi NG (2010) Marijuana use among older adults in the USA: user characteristics, patterns of use, and implications for intervention. *International Psychogeriatric Association*, 25, 1–10.
94. Perkonig A, Goodwin RD, Fiedler A, Behrendt S, Beesdo K, Lieb R, Wittchen HU (2008) The natural course of cannabis use, abuse and dependence during the first decades of life, *Addiction*, 103 (3), 439–449.
95. Fergusson DM, Horwood LJ (1997) Early onset cannabis use and psychosocial adjustment in young adults. *Addiction*, 92, 279–296.
96. Fergusson DM, Horwood LJ (2001) Cannabis use and traffic accidents in a birth cohort of young adults. *Accidence, Analysis and Prevention*, 33, 703–711.
97. Fergusson DM, Horwood LJ, Beautrais AL (2003) Cannabis and educational achievement. *Addiction*, 98, 1681–1692.

98. Kandel DB, Davies M (1996) High school students who use crack and other things. *Archives of General Psychiatry*, 52, 71–80.
99. Newcomb MD and Bentler P (1988) *Consequences of Adolescent Drug Use: Impact on the Lives of Young Adults*. Newbury Park, California: Sage Publications.
100. Kandel DB (1984) Marijuana users in young adulthood. *Archives of General Psychiatry*, 41, 200–209.
101. Kandel DB (1988) Issues of sequencing of adolescent drug use and other problem behaviors. *Drugs and Society*, 3, 55–76.
102. Baumrind D (1983) Specious causal attribution in the social sciences: the reformulated stepping stone hypothesis as exemplar. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1289–1298.
103. Baumrind D, Moselle KA (1985) A developmental perspective on adolescent drug abuse. *Advances in Alcohol and Substance Abuse*, 5, 41–67.
104. Rubin V, Comitas L (1975) *Ganja in Jamaica: A Medical Anthropological Study of Chronic Marijuana Use*. The Hague: Mouton Publishers.
105. Kaplan HB, Johnson RJ (1992) Relationships between circumstances surrounding initial drug use and escalation of drug use: moderating effects of gender and early adolescent experiences. W: Glantz M, Pickens R (red.) *Vulnerability to Drug Abuse*. Washington: American Psychological Association, 299–358.
106. Osgood DW, Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG (1988) The generality of deviance in late adolescence and early adulthood. *American Sociological Review*, 53, 81–93.
107. Berke J, Hernton C (1974) *The Cannabis Experience. An interpretative study of the effects of marijuana and hashish*. London: Peter Owen.
108. Price R, Risk N, Spitznagel E (2001) Remission from drug abuse over a 25-year period: patterns of remission and treatment use. *American Journal of Public Health*, 91, 1107–1113.
109. Cunningham JA (2000) Remission from drug dependence; is treatment prerequisite? *Drug and Alcohol Dependence*, 59, 211–213.
110. Nutt D, King LA, Saulsbury W, Blakmore C (2007) Development of a rational scale to assess the harm of drugs of potential misuse. *Lancet*, 369, 1047–1053.
111. Hall W, Solowij N, Lemon J (1994) *The Health and Psychological Effects of Cannabis Use*. Australian National Task Force on Cannabis. National Drug Strategy Monograph, 25, National Drug Strategy.
112. Van Laar M, Cruts A, Rigter H, Verdurmen J, Meijer R, van Ooyen J (2003) *National Drug Monitor. 2002 Annual Report*. Trimbos, Utrecht.

Adres do korespondencji

Katarzyna Dąbrowska

Instytut Psychiatrii i Neurologii

Zakład Badań nad Alkoholizmem i Toksykomaniami

ul. Sobieskiego 9, 02-957 Warszawa

tel. 22 4582 779

e-mail: dabrow@ipin.edu.pl

Otrzymano: 27.12.2011

Przyjęto do druku: 10.05.2012