

Cechy temperamentu na podstawie skali TEMPS-A a używanie CBD oraz innych substancji psychoaktywnych i leków – badanie oryginalne

Temperament traits based on TEMPS-A scale and the use of CBD and other psychoactive substances and medications – an original study

Patryk Rodek¹, Aleksandra Barabaszy-Gembczyki¹, Wojciech Mędrala¹,
Helena Perenc², Karolina Pasieka², Weronika Wojtowicz²,
Przemysław Szyszka², Fabian Wesołek², Krzysztof Kucia¹

¹ Katedra i Klinika Psychiatrii Dorosłych, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach,
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Ziołowa 45/47, 40-635, Katowice, Polska

² Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Klinice Psychiatrii Dorosłych,
Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach,
ul. Ziołowa 45/47, 40-635, Katowice, Polska

Summary

Objective. To determine the relationship between the use of CBD, other psychoactive substances and medications, and temperament traits according to the TEMPS-A scale.

Material and methods. A total of 173 individuals completed an online survey that included the TEMPS-A questionnaire and questions regarding socio-demographic characteristics, CBD use, other psychoactive substances, and medications. Statistical analysis was performed using Statistica 13. The Shapiro-Wilk test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis ANOVA, Chi² test, and regression analysis were applied.

Results. No significant differences in temperament traits were found between the CBD-using and non-CBD-using groups, regardless of the form in which CBD was used. The use of more than three psychoactive substances or medications was associated with greater hyperthymic and cyclothymic temperament. CBD users were more likely to smoke marijuana and cigarettes, and less likely to use non-opioid analgesics. Smoking marijuana was associated with lower levels of depressive temperament, while the use of painkillers, opioids and benzodiazepines was associated with higher levels of anxious temperament.

Conclusions. CBD users did not differ in temperament from the control group, although correlations between the severity of temperament traits and the use of other substances and

medications were observed. CBD use was associated with more frequent smoking of cigarettes and marijuana, and less frequent use of painkillers.

Słowa kluczowe: temperament, TEMPS-A, CBD

Key words: temperament, TEMPS-A, CBD

Wstęp

Temperament, jak opisują Buss i Plomin, można scharakteryzować jako zespół dziedziczonych cech osobowości, które ujawniają się już we wczesnym okresie życia [1]. Według Strelaua [2] temperament jest jedną ze składowych osobowości, wywierającą silny wpływ na zachowania jednostki. Przykładem zachowania, na które oddziałuje temperament, jest używanie substancji psychoaktywnych – liczne prace opisują związek pewnych cech temperamentu z większą skłonnością do ich przyjmowania [3–6]. Termin „substancja psychoaktywna” to jednak bardzo szerokie pojęcie, nieograniczające się wyłącznie do używek – według WHO oznacza ono substancję chemiczną bądź mieszaninę substancji mającą wpływ na funkcjonowanie mózgu, czego rezultatem są zmiany w zakresie spostrzegania, nastroju, świadomości, procesów poznawczych i zachowania [7].

Do powszechnie znanych substancji psychoaktywnych należą kannabinoidy. Jest to grupa związków pochodzących z roślin *cannabis sativa* i *cannabis indica*, które wywierają działanie na receptory kannabinoidowe [8]. Konopie indyjskie są źródłem około 100 rodzajów kannabinoidów, z czego najbardziej znane pozostają delta-9-tetrahydrokannabinol (THC) i kannabidiol (CBD) [9]. Oprócz zastosowania rekreacyjnego kannabinoidy mają szeroki potencjał terapeutyczny w leczeniu takich objawów, jak nudności i wymioty związane z chemioterapią czy spastyczność mięśni. Wykorzystywane są również pomocniczo w terapii choroby Parkinsona, stwardnienia rozsianego, AIDS, reumatoidalnego zapalenia stawów czy w zespołach padaczkowych [8, 10, 11].

Kannabidiol jest substancją szeroko dostępną w Polsce. Poprzez modulację aktywności receptorów CB1, CB2, ale też GPR55, TRPV oraz PPAR γ , CBD wywołuje działanie neuroprotekcyjne, przeciwpadaczkowe, anksjolityczne, przeciwpsychotyczne, przeciwzapalne, przeciwbólowe i zapobiegające nowotworzeniu [12]. W Polsce jest obecnie zarejestrowany jeden preparat kannabidiolu wskazany do leczenia napadów padaczkowych w przebiegu zespołu Lennoxa i Gastauta, zespołu Dravet i stwardnienia guzowatego u pacjentów ≥ 1 . roku życia [13–16].

W Polsce istnieje ponadto możliwość legalnego zakupu preparatu z kannabidiolem jako suplementu diety. Do sprzedaży dopuszczone są produkty, w których zawartość CBD nie przekracza 0,2% zgodnie z prawodawstwem Unii Europejskiej. Zakup suplementu diety bez konsultacji z lekarzem bądź farmaceutą w ilościach wybranych przez pacjenta wiąże się z ryzykiem wystąpienia działań niepożądanych CBD. Wykazano, że skutkiem ubocznym używania CBD mogą być interakcje lekowe, zaburzenia funkcji wątroby, zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego, zmęczenie, wymioty oraz senność [17]. Problematiczne wydaje się także potencjalne narażenie na kontaminację suplementu z innymi substancjami psychoaktywnymi bądź niepsychoaktywnymi [18].

Używanie CBD wydaje się zatem zachowaniem zdrowotnym niepozbawionym ryzyka, którego dokładne zbadanie pozwoliłoby na indywidualizację postępowania w wypadku pacjentów przyjmujących kannabidiol, zwłaszcza w postaci suplementu diety. Cechy temperamentu, mające tak istotny wpływ na kształtowanie zachowań jednostki, mogą potencjalnie mieć związek z przyjmowaniem CBD. Takie zależności są opisywane dla innych substancji psychoaktywnych w licznych doniesieniach naukowych, gdzie wykorzystywany jest kwestionariusz TCI – *Temperament and Character Inventory* autorstwa Cloningera [19]. Polimorfizm genów kodujących białka odpowiedzialne za działanie transportera serotoniny oraz dopaminy powoduje występowanie różnic w cechach temperamentu, między innymi na poziomie potrzeby poszukiwania nowości (*novelty-seeking*), a także zdolności samokierowania (*self-directedness*) już na etapie okresu dojrzewania [3, 6, 20, 21]. Zwraca się uwagę, że nasilona potrzeba poszukiwania nowości oraz obniżona zdolność samokierowania predysponują do przyjmowania substancji psychoaktywnych oraz rozwoju uzależnień [3–6].

Brakuje natomiast opracowań opisujących związek cech temperamentu z przyjmowaniem CBD. Wobec rosnącej popularności tej substancji skłoniło to autorów do zbadania takich zależności. Zainteresowało nas również ujęcie cech temperamentu w skali TEMPS (*The Temperament Evaluation of Memphis, Pisa and San Diego Autoquestionnaire* – TEMPS-A), która bierze pod uwagę tzw. afektywne cechy temperamentu, mierząc nasilenie hipertymii, depresyjności, cyklotymii, drażliwości i lękowości temperamentu [22]. Cechy te mogą stanowić wariant normy bądź – w wypadku znacznego nasilenia – bezpośrednio predysponować do zaburzeń afektywnych, zaburzeń lękowych lub szkodliwego używania substancji psychoaktywnych [22, 23]. Ze względu na powiązanie afektywnych cech temperamentu z predyspozycją do powyższych zaburzeń psychicznych wydaje się, że jeśli wykazane zostałyby korelacje między używaniem CBD a cechami temperamentu, przyjmowanie CBD mogłoby stanowić czynnik predykcyjny dla wymienionych zagrożeń dla zdrowia psychicznego.

Cele badania

1. Ustalenie związku używania CBD z cechami temperamentu.
2. Ustalenie związku różnic w sposobie używania CBD z cechami temperamentu.
3. Określenie różnic między kobietami i mężczyznami używającymi CBD.
4. Określenie związku przyjmowania CBD z częstością używania innych niż CBD substancji psychoaktywnych i leków.
5. Ustalenie związku używania innych niż CBD substancji psychoaktywnych i leków z cechami temperamentu.

Materiał i metody

Zbadano łącznie 173 osoby, które poprzez wypełnienie ankiety wyraziły jednocześnie świadomą zgodę na udział w badaniu. Do badania włączone były osoby w wieku 18–65 lat. Charakterystykę grupy badanej przedstawiono w tabeli 1. Wa-

runkami uczestnictwa w badaniu były: dostęp do internetu, umiejętność skorzystania z formularza Microsoft Forms i udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania. Osoby deklarujące używanie CBD w okresie do 6 miesięcy wstecz od momentu przystąpienia do badania zostały włączone do grupy używającej CBD (okres 6 miesięcy został uznany za minimalny do stwierdzenia abstynencji od substancji zgodnie z praktyką innych badaczy) [24–26]. Pozostałe osoby zostały włączone do grupy kontrolnej.

Przeprowadzono badanie przekrojowe za pomocą kwestionariusza Microsoft Office Forms udostępnionego w internecie za pośrednictwem mediów społecznościowych Facebook i Instagram. Ankieta (dostępna w Załączniku do niniejszego badania) składała się z części autorskiej zawierającej pytania o wiek (liczba całkowita), płeć, miejsce zamieszkania (wieś bądź miasto o określonej liczbie mieszkańców) i wykształcenie (podstawowe/zawodowe/średnie/wyższe) oraz pytania dotyczące używania CBD (fakt używania, czas używania, częstość, postaci, stężenia CBD w używanych produktach). Zawierała również pytania odnośnie do częstości używania innych substancji psychoaktywnych oraz leków (alkohol, papierosy, leki przeciwbólowe nieopiodowe, opioidy, benzodiazepiny, leki nasenne inne niż benzodiazepiny, marihuana, amfetamina, dysocjanty, leki przeciwdepresyjne, leki neuroleptyczne, inne substancje psychoaktywne). Drugą część ankiety stanowił kwestionariusz TEMPS-A w języku polskim, badający takie cechy temperamentu, jak: depresyjność, cyklotymia, hipertymia, drażliwość, lękowość [22]. Podane cechy temperamentu badane są zgodnie z koncepcją Hagopa Akiskala, która wyróżnia:

- Temperament depresyjny – tendencje do sztywności w myśleniu, samoobwiniania, nieśmiałości, braku asertywności, wrażliwość na krytykę, trudność w nawiązywaniu relacji, niski poziom energii, wytrwałość, niezawodność.
- Temperament hipertymiczny – wysoka skala przeżywanych uczuć, tendecja do zachowań ryzykownych, optymizm, towarzyskość, pewność siebie, upodobanie do zabawy i dowcipu, elokwencja, mobilność, wytrzymałość, tendencja do kierowania innymi, pomysłowość, brak obiektywizmu co do własnego charakteru.
- Temperament cyklotymiczny – labilność nastroju, szybkie zmiany poziomu energii, poczucia własnej wartości, zmienność w obszarze relacji społecznych, skłonność do powierzchowności w myśleniu, silne przeżywanie emocji, wysoka kreatywność, łatwość w nawiązywaniu relacji.
- Temperament drażliwy – silne podobieństwo do temperamentu cyklotymicznego, z zaznaczeniem wyższego poziomu energii i niższego poziomu empatii; tendencja do myślenia krytycznego, sceptycznego, tendecja do niezadowolenia, nadmiernego reagowania na bodźce, łatwego wpadania w złość i skłonność do przemocy.
- Temperament lękowy – tendencja do zamartwiania się, ruminacji, wysokie napięcie psychiczne i fizyczne, które może prowadzić do objawów somatycznych [22].

Polska wersja kwestionariusza TEMPS-A została opracowana w Klinice Psychiatrii Dorosłych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu i uzyskała akceptację profesora Akiskala po dokonaniu odpowiednich tłumaczeń (*translation + back translation*). W warunkach polskich w próbie walidacji uzyskano wysoką wewnętrzną spójność i porównywalność wyników z uprzednio zwalidowanymi wersjami językowymi [22, 27].

Analiza statystyczna

Obliczeń statystycznych dokonano z wykorzystaniem programu Statistica wersja 13. Przyjęto poziom istotności statystycznej $\alpha = 0,05$. Test Chi-kwadrat zastosowano do zbadania różnic w odsetku osób o danej płci, danym miejscu zamieszkania i wykształceniu w grupie badanej i kontrolnej. Normalność rozkładu zmiennych ilościowych (wiek, wyniki TEMPS-A) badano testem Shapiro-Wilka. Test *U* Manna-Whitneya zastosowano do zbadania różnic w wieku grupy badanej i grupy kontrolnej, nasileniu poszczególnych cech temperamentu grupy badanej w grupach osób używających i nieużywających CBD, do zbadania różnic w nasileniu cech temperamentu w grupie osób używających CBD w zależności: od częstości używania CBD, od liczby używanych postaci CBD, od rodzaju używanych postaci CBD i znajomości stężenia CBD w używanych produktach, do zbadania różnic w nasileniu cech temperamentu w grupach przyjmujących i nieprzyjmujących leków innych niż CBD oraz do zbadania, czy istnieje korelacja między nasileniem poszczególnych cech temperamentu a liczbą przyjmowanych używek. Testu ANOVA Kruskala-Wallisa użyto do zbadania różnic w nasileniu poszczególnych cech temperamentu osób używających CBD w zależności od czasu używania CBD do momentu badania oraz od stężenia CBD w używanych produktach. Wyniki istotne statystycznie uzyskane w powyższych testach poddano dodatkowej analizie metodą regresji logistycznej wstępującej w modelach jedno – i wieloczynnikowych.

Charakterystyka grup badanych

Grupa badana używająca CBD oraz grupa kontrolna nieużywająca CBD nie różniły się istotnie pod względem wieku i miejsca zamieszkania respondentów, jednak różniły się pod względem rozkładu płci i wykształcenia, co obrazuje tabela 1. W porównaniu z grupą kontrolną do grupy badanej zakwalifikowano istotnie wyższy odsetek mężczyzn ($p < 0,01$) oraz mniejszy odsetek osób z wykształceniem wyższym ($p < 0,003$).

Tabela 1. Charakterystyka grupy badanej (CBD+) i kontrolnej (CBD–) pod względem wieku, płci, miejsca zamieszkania i wykształcenia

Cecha (i jej warianty)		Grupa badana (CBD+)	Grupa kontrolna (CBD–)	<i>p</i>
Wiek [mediana (IQR)]		23 (4)	24 (2)	$p = 0,35$
Płeć	K	N: 34 (59,65%)	N: 97 (83,62%)	$p < 0,01$
	M	N: 23 (40,35%)	N: 19 (16,38%)	

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Miejsce zamieszkania	Wieś	N: 6 (10,53%)	N: 19 (16,38%)	$p = 0,38$
	Miasto do 10 tys. mieszkańców	N: 4 (7,02%)	N: 8 (6,90%)	
	Miasto 10–50 tys. mieszkańców	N: 8 (14,04%)	N: 7 (6,03%)	
	Miasto 50–100 tys. mieszkańców	N: 3 (5,26%)	N: 10 (8,62%)	
	Miasto 100–250 tys. mieszkańców	N: 9 (15,79%)	N: 25 (21,55%)	
	Miasto powyżej 250 tys. mieszkańców	N: 27 (47,37%)	N: 47 (40,52%)	
Wykształcenie	Podstawowe	N: 2 (3,51%)	N: 1 (0,86%)	$p < 0,003$
	Średnie	N: 33 (57,89%)	N: 61 (52,59%)	
	Zawodowe	N: 5 (8,77%)	N: 0 (0%)	
	Wyższe	N: 17 (29,82%)	N: 54 (46,55%)	

IQR – rozstęp międzykwartyłowy

Cechy temperamentu grupy badanej

Rozkład cech temperamentu według TEMPS-A grupy badanej przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Rozkład cech temperamentu na podstawie TEMPS-A (nasilenie cech mierzone w zakresie 0–1)

Cecha temperamentu	Średnia	SD	Mediana	IQR
Depresyjny	0,44	0,19	0,43	0,29
Cyklotymiczny	0,43	0,24	0,43	0,33
Hipertymiczny	0,40	0,21	0,38	0,38
Drażliwy	0,29	0,18	0,29	0,29
Lękowy	0,45	0,24	0,42	0,38

SD – odchylenie standardowe; IQR – rozstęp międzykwartyłowy

Poszczególne aspekty używania CBD w grupie badanej przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Dane dotyczące używania CBD w grupie badanej

Używanie CBD		Liczba osób	Odsetek osób
Używanie CBD w ciągu 6 miesięcy przed badaniem	tak	57	32,95%
	nie	116	67,05%
Czas używania CBD	1 miesiąc lub krócej	11	19,30%
	1–6 miesięcy	9	15,79%
	6–12 miesięcy	12	21,05%
	1–2 lata	9	15,79%
	powyżej 2 lat	16	28,07%
Częstość używania CBD	rzadziej niż 1×/miesiąc	27	47,37%
	1–3×/miesiąc	8	14,04%
	1–3×/tydzień	6	10,53%
	>3×/tydzień	10	17,54%
	>1×/dobę	6	10,53%
Używana postać CBD	olej	28	49,12%
	susz	40	70,18%
	inna postać	23	40,35%
Liczba używanych postaci CBD	1 postać	29	50,88%
	więcej niż 1 postać	28	49,12%
Stężenie CBD w przyjmowanych produktach	<5%	16	28,07%
	5–10%	13	22,81%
	>10%	9	15,79%
	nie zna stężenia	19	33,33%

Używanie CBD w ciągu ostatnich 6 miesięcy przed badaniem zadeklarowało 32,95% respondentów.

Wśród respondentów znalazły się osoby przyjmujące wszystkie substancje psychoaktywne oraz leki wymienione w kwestionariuszu. Za przyjmującą daną używkę bądź lek zostały uznane osoby deklarujące przyjmowanie ich w okresie 6 miesięcy poprzedzających badanie. Najwięcej respondentów stosowało: alkohol (87,29%), nieopiodowe leki przeciwbólowe (78,03%), papierosy (39,88%). Dane dotyczące liczby osób przyjmujących poszczególne używki bądź leki zostały zawarte w tabeli 4.

Tabela 4. Substancje inne niż CBD używane przez respondentów

Rodzaj substancji psychoaktywnej bądź leku	Liczba osób przyjmujących daną substancję psychoaktywną bądź lek z określoną częstością		
	nie stosuje	rzadziej niż 1×/tydzień	1×/tydzień lub częściej
Alkohol	22 (12,71%)	98 (56,65%)	53 (30,64%)
Papierosy	104 (60,12%)	23 (13,29%)	46 (26,59%)
Leki przeciwbólowe nieopiodowe	38 (21,97%)	122 (70,52%)	13 (7,51%)
Opioidy	168 (97,11%)	3 (1,73%)	2 (1,16%)
Benzodiazepiny	163 (94,23%)	8 (4,62%)	2 (1,16%)
Leki nasenne inne niż benzodiazepiny	155 (89,60%)	11 (6,36%)	7 (4,05%)
Marihuana	117 (67,63%)	40 (23,12%)	16 (9,24%)
Amfetamina	167 (96,53%)	5 (2,89%)	1 (0,58%)
Dysocjanty	170 (98,27%)	3 (1,73%)	0 (0,00%)
Leki przeciwdepresyjne	157 (90,75%)	1 (0,58%)	15 (8,67%)
Leki neuroleptyczne	172 (99,42%)	0 (0,00%)	1 (0,58%)
Inne	165 (95,38%)	6 (3,47%)	2 (1,16%)

Przez „nie stosuje” rozumie się respondentów, którzy nigdy nie używali danej substancji bądź ostatnio stosowali ją ponad 6 miesięcy przed badaniem.

Wyniki

Używanie CBD a temperament

Nie wykazano znamiennych statystycznie różnic w nasileniu poszczególnych cech temperamentu między grupą używającą CBD a grupą nieużywającą CBD, co obrazuje tabela 5.

Tabela 5. Nasilenie cech temperamentu według TEMPS-A w grupie badanej – używającej CBD i kontrolnej – nieużywającej CBD

Cecha temperamentu	Nasilenie cechy w zależności od używania CBD Mediana (±IQR)		p
	Używający CBD	Nieużywający CBD	
Depresyjny	0,38 (0,24)	0,48 (0,33)	0,16
Cyklotymiczny	0,48 (0,33)	0,38 (0,38)	0,065
Hipertymiczny	0,43 (0,33)	0,38 (0,33)	0,14
Drażliwy	0,30 (0,24)	0,24 (0,25)	0,069
Lękowy	0,42 (0,35)	0,42 (0,42)	0,76

Czas używania oraz sposoby przyjmowania CBD a temperament

Czas używania CBD a temperament

Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic nasilenia poszczególnych cech temperamentu w grupach różniących się długością czasu używania CBD (tab. 6).

Tabela 6. Nasilenie cech temperamentu według TEMPS-A u osób z grupy badanej używających CBD w porównywanych podgrupach wyróżnionych ze względu na czas używania CBD

Cecha temperamentu [Mediana ($\pm$ IQR)]	Czas używania CBD do momentu badania					p
	<1 miesiąca	1–6 miesięcy	6–12 miesięcy	1–2 lata	>2 lata	
Depresyjny	0,62 (0,48)	0,38 (0,19)	0,36 (0,12)	0,43 (0,19)	0,33 (0,26)	0,31
Cyklotymiczny	0,48 (0,33)	0,71 (0,43)	0,43 (0,40)	0,33 (0,29)	0,48 (0,19)	0,25
Hipertymiczny	0,29 (0,48)	0,48 (0,24)	0,38 (0,38)	0,57 (0,43)	0,45 (0,29)	0,34
Drażliwy	0,30 (0,28)	0,38 (0,24)	0,20 (0,38)	0,25 (0,29)	0,35 (0,19)	0,45
Lękowy	0,50 (0,54)	0,50 (0,27)	0,42 (0,35)	0,38 (0,31)	0,38 (0,27)	0,39

IQR – rozstęp międzykwartylowy

Sposoby przyjmowania CBD a temperament

Częstość używania CBD

Rozkład cech temperamentu w grupach używających CBD z różną częstością przedstawiono w tabeli 7. W grupie osób używających CBD częściej niż raz na miesiąc odnotowano statystycznie istotnie niższy poziom nasilenia temperamentu depresyjnego i statystycznie istotnie wyższy poziom nasilenia hipertymii (odpowiednio: $p = 0,03$; $p = 0,003$). Następnie zastosowano badanie regresji logistycznej, które na etapie analizy jednoczynnikowej wykazało brak istotnego wpływu tych cech temperamentu na używanie CBD częściej niż raz w miesiącu, co obrazuje tabela 8.

Tabela 7. Nasilenie cech temperamentu według TEMPS-A u osób z porównywanych grup badanych używających CBD w porównywanych podgrupach wyróżnionych ze względu na częstość używania CBD

Cecha temperamentu [Mediana ($\pm$ IQR)]	Częstość używania CBD		p
	rzadziej niż 1×/miesiąc	częściej niż 1×/miesiąc	
Depresyjny	0,43 (0,29)	0,33 (0,19)	0,03
Cyklotymiczny	0,48 (0,48)	0,43 (0,29)	0,34
Hipertymiczny	0,38 (0,29)	0,57 (0,29)	0,003

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Drażliwy	0,29 (0,29)	0,36 (0,28)	0,47
Lękowy	0,46 (0,27)	0,40 (0,27)	0,16

IQR – rozstęp międzykwartyłowy

Tabela 8. Wpływ temperamentu depresyjnego i hipertymicznego na używanie CBD z częstością >1×/miesiąc – badanie metodą regresji logistycznej

Cecha temperamentu	Model jednoczynnikowy	
	OR [95% CI]	p
Depresyjny	0,33 [0,04–2,77]	0,31
Hipertymiczny	0,73 [0,10–5,19]	0,75

OR – *odds ratio* – iloraz szans; CI – *confidence interval* – przedział ufności

Liczba przyjmowanych postaci CBD

Rozkład cech temperamentu w podgrupach używających CBD w różnej liczbie postaci przedstawiono w tabeli 9. W grupie osób używających więcej niż jednej postaci CBD odnotowano statystycznie istotnie wyższy poziom hipertymii w porównaniu z osobami używającymi jednej postaci CBD ($p = 0,002$). Następnie zastosowano badanie regresji logistycznej, które na etapie analizy jednoczynnikowej wykazało brak istotnego wpływu hipertymicznego temperamentu na przyjmowanie więcej niż 1 postaci CBD, co przedstawia tabela 10.

Tabela 9. Nasilenie cech temperamentu według TEMPS-A u osób z porównywanych grup badanych używających CBD w porównywanych podgrupach wyróżnionych ze względu na liczbę przyjmowanych postaci CBD

Cecha temperamentu [Mediana (±IQR)]	Liczba przyjmowanych postaci CBD		p
	1 postać	więcej niż 1 postać	
Depresyjny	0,43 (0,19)	0,33 (0,24)	0,09
Cyklotymiczny	0,48 (0,38)	0,48 (0,36)	0,61
Hipertymiczny	0,33 (0,38)	0,57 (0,29)	0,002
Drażliwy	0,29 (0,29)	0,39 (0,21)	0,35
Lękowy	0,42 (0,31)	0,42 (0,31)	0,82

IQR – rozstęp międzykwartyłowy

Tabela 10. Wpływ temperamentu hipertymicznego na używanie >1 postaci CBD – badanie metodą regresji logistycznej

Cecha temperamentu	Model jednoczynnikowy	
	OR [95% CI]	p
Hipertymiczny	0,97 [0,14–6,97]	0,98

OR – odds ratio – iloraz szans; CI – confidence interval – przedział ufności

Używane postaci CBD

Zróznicowanie cech temperamentu w podgrupach używających różnych postaci CBD przedstawiono w tabeli 11. W grupie osób używających CBD w postaci suszu odnotowano istotny statystycznie wyższy poziom hipertymii i istotnie statystycznie niższe nasilenie temperamentu lękowego w porównaniu z osobami nieużywającymi CBD w postaci suszu (odpowiednio: $p = 0,014$; $p = 0,028$). Po zastosowaniu regresji logistycznej na etapie analizy jednoczynnikowej stwierdzono jednak brak zależności między tymi cechami a używaniem suszu CBD, co przedstawia tabela 12.

Tabela 11. Nasilenie cech temperamentu według TEMPS-A u osób w porównywanych grupach używających CBD (używających i nieużywających poszczególnych postaci CBD)

Cecha temperamentu [Mediana ($\pm$ IQR)]	Używanie oleju CBD		p	Używanie suszu		p	Używanie innych postaci CBD niż oleje i susz		p
	Tak	Nie		Tak	Nie		Tak	Nie	
Depresyjny	0,38 (0,21)	0,38 (0,24)	0,63	0,36 (0,24)	0,43 (0,24)	0,15	0,38 (0,29)	0,38 (0,24)	0,67
Cyklotymiczny	0,45 (0,50)	0,48 (0,24)	0,55	0,48 (0,31)	0,43 (0,48)	0,92	0,52 (0,29)	0,45 (0,52)	0,57
Hipertymiczny	0,55 (0,48)	0,38 (0,29)	0,53	0,50 (0,33)	0,33 (0,43)	0,014	0,48 (0,26)	0,38 (0,43)	0,10
Drażliwy	0,29 (0,26)	0,33 (0,29)	0,65	0,30 (0,31)	0,33 (0,19)	0,62	0,40 (0,23)	0,25 (0,29)	0,19
Lękowy	0,44 (0,42)	0,42 (0,31)	0,64	0,40 (0,33)	0,50 (0,35)	0,028	0,42 (0,31)	0,40 (0,42)	0,46

IQR – rozstęp międzykwartyłowy

Tabela 12. Wpływ temperamentu hipertymicznego i lękowego na używanie suszu CBD – badanie metodą regresji logistycznej

Cecha temperamentu	Model jednoczynnikowy	
	OR [95% CI]	p
Hipertymiczny	0,09 [0,01–2,15]	0,13
Lękowy	0,60 [0,06–6,45]	0,67

OR – odds ratio – iloraz szans; CI – confidence interval – przedział ufności

Znajomość stężenia CBD w używanych produktach

Nie odnotowano zależności istotnej statystycznie pomiędzy znajomością stężenia CBD w używanych produktach oraz temperamentem, co obrazują dane z tabeli 13.

Tabela 13. Nasilenie cech temperamentu według TEMPS-A u osób w porównywanych grupach używających CBD, mających świadomość stężenia CBD w przyjmowanym preparacie bądź niemających takiej świadomości

Cecha temperamentu Mediana ($\pm$ IQR)	Znajomość stężenia w CBD w używanych produktach		<i>p</i>
	Tak	Nie	
Depresyjny	0,38 (0,24)	0,38 (0,29)	0,93
Cyklotymiczny	0,48 (0,52)	0,48 (0,19)	0,89
Hipertymiczny	0,55 (0,38)	0,38 (0,29)	0,065
Drażliwy	0,32 (0,30)	0,30 (0,23)	0,86
Lękowy	0,42 (0,35)	0,42 (0,38)	0,80

IQR – rozstęp międzykwartylowy

Stężenia CBD w używanych produktach

Zróznicowanie cech temperamentu w zależności od stężeń CBD w używanych produktach przedstawiono w tabeli 14. Przyjmowanie wyższych stężeń CBD wiązało się ze statystycznie istotnie większym nasileniem hipertymii w porównaniu z przyjmowaniem niższych stężeń CBD ($p = 0,003$). Nie potwierdziło tego jednak badanie regresji logistycznej, co przedstawia tabela 15.

Tabela 14. Nasilenie cech temperamentu według TEMPS-A w porównywanych grupach używających CBD (podział w zależności od stężenia CBD w używanych produktach)

Cecha temperamentu [Mediana ($\pm$ IQR)]	Stężenie CBD w używanych produktach				<i>p</i>
	<5%	5–10%	>10%	nieznane stężenia	
Depresyjny	0,43 (0,26)	0,33 (0,19)	0,33 (0,24)	0,38 (0,29)	0,41
Cyklotymiczny	0,40 (0,60)	0,43 (0,43)	0,48 (0,29)	0,48 (0,19)	0,77
Hipertymiczny	0,31 (0,40)	0,57 (0,29)	0,62 (0,14)	0,38 (0,29)	0,0033
Drażliwy	0,28 (0,35)	0,30 (0,28)	0,43 (0,27)	0,30 (0,23)	0,61
Lękowy	0,46 (0,31)	0,42 (0,38)	0,38 (0,19)	0,42 (0,38)	0,82

IQR – rozstęp międzykwartylowy

Tabela 15. Nasilenie wpływu temperamentu hipertymicznego na sięganie po CBD o określonych stężeniach – badanie regresji logistycznej, model jednoczynnikowy

Cecha	Wybór CBD o stężeniach >5%		Wybór CBD o stężeniach >10%	
	OR [95% CI]	p	OR [95% CI]	p
T. hipertymiczny	31,62 [0,49–2021,15]	0,09	5,55 [0,05–594,28]	0,45

OR – odds ratio – iloraz szans; CI – confidence interval – przedział ufności

Różnice między badanymi różnej płci

Nasilenie cech temperamentu w zależności od używania lub nieużywania CBD w podgrupach kobiet i mężczyzn przedstawiono w tabeli 16. W grupie kobiet zanotowano istotny statystycznie związek używania CBD z nasileniem cech temperamentu cyklotymicznego i drażliwego (odpowiednio: $p = 0,01$; $p = 0,03$). Nie zaobserwowano związku używania CBD z nasileniem cech temperamentu u mężczyzn. Zależność między cechami temperamentu u kobiet i przyjmowaniem CBD nie została potwierdzona w badaniu regresji logistycznej, co opisuje tabela 17.

Tabela 16. Nasilenie cech temperamentu na podstawie TEMPS-A w porównywanych grupach (podział ze względu na płeć oraz używanie i nieużywanie CBD)

Cecha temperamentu	Nasilenie cechy w zależności od używania CBD [Mediana (±IQR)]					
	Kobiety		p	Mężczyźni		p
	używające CBD	nieużywające CBD		używający CBD	nieużywający CBD	
Depresyjny	0,43 (0,24)	0,48 (0,29)	0,69	0,29 (0,24)	0,29 (0,24)	0,83
Cyklotymiczny	0,52 (0,29)	0,43 (0,33)	0,01	0,33 (0,33)	0,29 (0,48)	0,47
Hipertymiczny	0,40 (0,38)	0,39 (0,29)	0,53	0,57 (0,29)	0,48 (0,33)	0,75
Drażliwy	0,43 (0,29)	0,24 (0,24)	0,03	0,25 (0,25)	0,30 (0,30)	0,69
Lękowy	0,50 (0,31)	0,50 (0,35)	0,38	0,31 (0,31)	0,42 (0,31)	0,44

IQR – rozstęp międzykwartyłowy.

Tabela 17. Wpływ temperamentu cyklotymicznego i drażliwego na używanie CBD u kobiet – badanie metodą regresji logistycznej

Cecha temperamentu	Model jednoczynnikowy	
	OR [95% CI]	p
Cyklotymiczny	0,84 [0,16–4,40]	0,84
Drażliwy	0,82 [0,10–6,88]	0,85

OR – odds ratio – iloraz szans; CI – confidence interval – przedział ufności

3. Substancje inne niż CBD a temperament

Zróznicowanie cech temperamentu w grupach używających i nieużywających różnych substancji i leków przedstawiono w tabeli 18. W grupie osób palących papierosy odnotowano statystycznie istotnie wyższy poziom hipertymii w porównaniu z grupą niepalącą ($p = 0,027$). W grupie osób zażywających nieopiodowe leki przeciwbólowe zaobserwowano statystycznie istotnie wyższy poziom nasilenia temperamentu lękowego w porównaniu z osobami, które nie zażywały NLPZ ($p = 0,003$). W grupie osób używających opioidów odnotowano statystycznie istotnie wyższy poziom cyklotymii, drażliwości oraz lękowości w porównaniu z osobami, które ich nie przyjmowały (odpowiednio: $p = 0,04$; $p = 0,02$; $p = 0,004$). W grupie osób używających benzodiazepin odnotowano statystycznie istotnie wyższe nasilenie temperamentu cyklotymicznego i lękowego w porównaniu z osobami, które nie zażywały benzodiazepin (odpowiednio: $p = 0,02$; $p = 0,03$). W grupie osób używających niebenzodiazepinowych leków nasennych odnotowano statystycznie istotnie wyższe nasilenie cech temperamentu cyklotymicznego, drażliwego i lękowego w porównaniu z osobami, które nie stosowały leków nasennych (odpowiednio: $p = 0,002$; $p = 0,02$; $p = 0,005$). W grupie osób używających marihuany zaobserwowano statystycznie istotnie mniejsze nasilenie depresji i lęku oraz istotnie wyższe nasilenie hipertymii w porównaniu z osobami niepalącymi marihuany (odpowiednio: $p = 0,0002$; $p = 0,03$; $p = 0,007$). Podobną zależność widać było w grupie przyjmującej amfetaminę (odpowiednio: $p = 0,02$; $p = 0,047$; $p = 0,006$). W grupie osób zażywających leki przeciwdepresyjne odnotowano statystycznie istotnie wyższy poziom depresyjności, cyklotymii i lęku w porównaniu z grupą, która nie zażywała leków przeciwdepresyjnych (odpowiednio: $p = 0,01$; $p = 0,004$; $p = 0,007$). W grupie osób przyjmujących inne substancje psychoaktywne występował statystycznie istotnie niższy poziom depresyjności temperamentu i wyższy poziom hipertymii w porównaniu z osobami, które ich nie zażywały (odpowiednio: $p = 0,01$; $p = 0,001$).

Tabela 18. Różnice w nasileniu cech temperamentu na podstawie TEMPS-A u osób w porównywanych grupach badanych (używających i nieużywających substancji psychoaktywnych bądź leków innych niż CBD)

Substancja psychoaktywna/lek		Nasilenie cech temperamentu [Mediana ($\pm$ IQR)]				
		Depresyjny	Cyklotymiczny	Hipertymiczny	Drażliwy	Lękowy
Papierosy	tak	0,38 (0,29)	0,48 (0,38)	0,43 (0,33)	0,33 (0,24)	0,42 (0,38)
	nie	0,43 (0,33)	0,38 (0,38)	0,38 (0,33)	0,24 (0,29)	0,42 (0,38)
	p	0,26	0,08	0,027	0,08	0,60
Leki przeciwbólowe	tak	0,43 (0,24)	0,43 (0,38)	0,38 (0,38)	0,25 (0,29)	0,50 (0,35)
	nie	0,33 (0,29)	0,38 (0,33)	0,48 (0,33)	0,29 (0,30)	0,31 (0,27)
	p	0,0506	0,22	0,21	0,46	0,003
Opioidy	tak	0,52 (0,05)	0,57 (0,14)	0,48 (0,48)	0,48 (0,14)	0,81 (0,19)
	nie	0,43 (0,29)	0,43 (0,33)	0,38 (0,36)	0,25 (0,29)	0,42 (0,37)
	p	0,19	0,04	0,76	0,02	0,004

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

BDZ	tak	0,50 (0,19)	0,60 (0,33)	0,45 (0,33)	0,40 (0,14)	0,62 (0,38)
	nie	0,43 (0,29)	0,43 (0,38)	0,38 (0,38)	0,25 (0,29)	0,42 (0,38)
	p	0,35	0,02	0,51	0,055	0,03
Leki nasenne	tak	0,48 (0,24)	0,60 (0,38)	0,45 (0,19)	0,41 (0,14)	0,62 (0,31)
	nie	0,43 (0,29)	0,43 (0,38)	0,38 (0,38)	0,25 (0,29)	0,42 (0,38)
	p	0,34	0,002	0,17	0,02	0,005
Marihuana	tak	0,33 (0,24)	0,48 (0,33)	0,43 (0,29)	0,30 (0,30)	0,38 (0,35)
	nie	0,48 (0,29)	0,38 (0,38)	0,38 (0,33)	0,24 (0,29)	0,46 (0,35)
	p	0,0002	0,14	0,007	0,25	0,03
Amfetamina	tak	0,26 (0,10)	0,52 (0,19)	0,69 (0,24)	0,38 (0,27)	0,23 (0,27)
	nie	0,43 (0,33)	0,43 (0,33)	0,38 (0,38)	0,25 (0,29)	0,42 (0,38)
	p	0,02	0,16	0,006	0,16	0,047
Leki przeciwdepresyjne	tak	0,57 (0,14)	0,60 (0,19)	0,36 (0,24)	0,40 (0,24)	0,58 (0,23)
	nie	0,38 (0,29)	0,38 (0,38)	0,43 (0,38)	0,25 (0,29)	0,42 (0,38)
	p	0,01	0,004	0,46	0,23	0,007

IQR – rozstęp międzykwartyłowy; BDZ – benzodiazepiny

Używanie CBD a przyjmowanie substancji innych niż CBD

Różnice w odsetkach osób przyjmujących poszczególne substancje i leki w podgrupach używającej i nieużywającej CBD przedstawia tabela 19. W grupie używającej CBD statystycznie istotnie więcej osób paliło papierosy i marihuanę (odpowiednio: $p < 0,001$; $p < 0,001$). Statystycznie istotnie mniej osób z grupy używającej CBD stosowało nieopiodowe leki przeciwbólowe ($p = 0,006$).

Tabela 19. Różnice w odsetkach osób przyjmujących inne substancje psychoaktywne i leki w porównywanych grupach (używających i nieużywających CBD)

Substancja psychoaktywna /lek	Liczba i odsetek osób przyjmujących dane substancje psychoaktywne/leki				p
	Grupa używająca CBD		Grupa nieużywająca CBD		
	Liczba osób	Odsetek podgrupy	Liczba osób	Odsetek podgrupy	
Papierosy	34	59,65%	35	30,17%	<0,001
Leki przeciwbólowe nieopiodowe	37	64,91%	98	84,48%	0,006
Marihuana	38	66,67%	18	15,52%	<0,001

OR – odds ratio – iloraz szans; CI – confidence interval – przedział ufności

Poprzez zastosowanie analizy regresji logistycznej w modelu jedno – i wieloczynnikowym potwierdzono, że używanie CBD jest predyktorem częstszego palenia papierosów i marihuany i rzadszego przyjmowania leków przeciwbólowych nieopiodowych. Podobnie częstsze palenie papierosów i marihuany oraz rzadsze używanie leków przeciwbólowych nieopiodowych jest predyktorem używania CBD. Dane te zobrażowane są w tabelach 20 i 21. Ponadto nasilenie temperamentu lękowego jest związane z częstszym przyjmowaniem leków przeciwbólowych nieopiodowych, opioidów i benzodiazepin, a mniejsze nasilenie temperamentu depresyjnego łączy się z używaniem marihuany, co przedstawia tabela 21. Pozostałe zależności nie zostały potwierdzone w modelach regresji.

Tabela 20. Związek palenia papierosów, marihuany oraz przyjmowania nieopiodowych leków przeciwbólowych z używaniem CBD – badanie metodą regresji logistycznej

Przyjmowana substancja	Model jednoczynnikowy		Model wieloczynnikowy	
	OR [95% CI]	<i>p</i>	OR [95% CI]	<i>p</i>
Marihuana	10,89 [5,14–23,07]	<0,000001	9,04 [4,10–19,92]	<0,000001
Papierosy	3,42 [1,76–6,66]	0,0003	2,42 [1,10–5,30]	0,03
Leki przeciwbólowe nieopiodowe	0,34 [0,16–0,72]	0,004	0,31 [0,13–0,76]	0,010

OR – *odds ratio* – iloraz szans; CI – *confidence interval* – przedział ufności

Tabela 21. Związek cech temperamentu według TEMPS-A z używaniem substancji psychoaktywnych – badanie metodą regresji logistycznej

Przyjmowana używka/lek	Cecha	Model jednoczynnikowy		Model wieloczynnikowy	
		OR [95% CI]	<i>p</i>	OR [95% CI]	<i>p</i>
Papierosy	Używanie CBD	3,42 [1,76–6,66]	0,0003	3,25 [1,65–6,37]	0,0006
	T. hipertymiczny	5,36 [1,20–23,86]	0,03	4,31 [0,92–20,23]	0,06
Leki przeciwbólowe nieopiodowe	Używanie CBD	0,34 [0,16–0,72]	0,004	0,33 [0,15–0,71]	0,004
	T. lękowy	10,31 [1,94–54,71]	0,006	11,13 [1,97–62,75]	0,006
Opioidy	T. cyklotymiczny	64,18 [0,90–4594,02]	0,054	–	–
	T. drażliwy	230,38 [1,65–32130,45]	0,03	14,87 [0,07–3178,38]	0,32
	T. lękowy	2099,54 [5,04–874377,4]	0,01	933,19 [1,56–557550,6]	0,03
Benzodiazepiny	T. cyklotymiczny	35,41 [1,80–697,76]	0,18	–	–
	T. lękowy	24,05 [1,32–439,39]	0,03	–	–
Leki nasenne	T. cyklotymiczny	38,98 [3,81–398,80]	0,002	10,07 [0,50–203,00]	0,13
	T. drażliwy	36,11 [2,38–548,65]	0,009	2,54 [0,08–85,99]	0,60
	T. lękowy	23,49 [2,52–219,15]	0,005	5,93 [0,40–87,272]	0,19

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Marihuana	Używanie CBD	10,89 [5,14–23,07]	<0,0001	11,81 [5,22–26,72]	<0,0001
	T. depresyjny	0,02 [0,003–0,16]	0,0001	0,008 [0,0002–0,26]	0,006
	T. hipertymiczny	9,31 [1,88–45,96]	0,005	1,26 [0,14–11/39]	0,84
	T. lękowy	0,23 [0,06–0,94]	0,04	2,56 [0,22–29,04]	0,45
Amfetamina	T. depresyjny	0,001 [0,000002–0,70]	0,04	0,05 [0,000003–802,24]	0,54
	T. hipertymiczny	724,08 [4,16–126110,1]	0,01	203,31 [0,65–63445,18]	0,07
	T. lękowy	0,02 [0,0003–1,39]	0,07	0,26 [0,0007–91,71]	0,65
Leki przeciwdepresyjne	T. depresyjny	22,72 [1,51–342,28]	0,02	6,90 [0,34–140,44]	0,21
	T. cyklotymiczny	24,10 [2,26–257,60]	0,008	13,04 [0,98–174,36]	0,051
	T. lękowy	6,90 [0,43–110,07]	0,17	–	–

OR – *odds ratio* – iloraz szans; CI – *confidence interval* – przedział ufności

Liczba przyjmowanych używek bądź leków

Różnice w nasileniu poszczególnych cech temperamentu w podgrupach zróżnicowanych ze względu na liczbę przyjmowanych substancji psychoaktywnych przedstawia tabela 22. Osoby używające więcej niż 3 substancji psychoaktywnych (niebędących CBD) lub leków odznaczały się statystycznie istotnie wyższym poziomem cyklotymii, hipertymii oraz drażliwości w porównaniu z osobami przyjmującymi 3 używki lub leki bądź mniej (odpowiednio: $p < 0,0001$; $p = 0,006$; $p = 0,008$). Analiza wieloczynnikowa regresji logistycznej potwierdziła związek wysokiego poziomu cech cyklotymii i hipertymii z używaniem więcej niż 3 substancji psychoaktywnych/leków, na co wskazują dane z tabeli 23.

Tabela 22. Różnice w nasileniu cech temperamentu w badanych podgrupach (zróżnicowanie ze względu na liczbę przyjmowanych substancji innych niż CBD)

Cecha temperamentu	Nasilenie cechy w zależności od liczby przyjmowanych substancji psychoaktywnych/leków [Mediana ($\pm$ IQR)]		
	≤ 3 substancje	> 3 substancje	p
Depresyjny	0,43 (0,33)	0,43 (0,24)	0,48
Cyklotymiczny	0,38 (0,33)	0,57 (0,29)	<0,0001
Hipertymiczny	0,38 (0,33)	0,48 (0,24)	0,006
Drażliwy	0,24 (0,27)	0,38 (0,23)	0,008
Lękowy	0,42 (0,37)	0,50 (0,42)	0,31

IQR – rozstęp międzykwartylowy; OR – *odds ratio* – iloraz szans; CI – *confidence interval* – przedział ufności

Tabela 23. Wpływ cech temperamentu według TEMPS-A na używanie >3 substancji psychoaktywnych innych niż CBD – badanie metodą regresji logistycznej

Cecha	Model jednoczynnikowy		Model wieloczynnikowy	
	OR [95% CI]	<i>p</i>	OR [95% CI]	<i>p</i>
T. cyklotymiczny	37,11 [6,29–218,94]	0,00005	81,84 [7,53–889,91]	0,0003
T. hipertymiczny	12,07 [1,92–75,66]	0,007	26,11 [3,44–198,23]	0,001
T. drażliwy	15,12 [1,95–116,94]	0,009	0,53 [0,03–8,92]	0,66

OR – *odds ratio* – iloraz szans; CI – *confidence interval* – przedział ufności

Dyskusja

Kwestią sporną pozostaje, czy nasilenie danych cech temperamentu jest przyczyną, czy rezultatem częstszego używania substancji o działaniu psychotropowym.

Jak już wspomniano, liczna grupa badaczy, w tym Yakovlev i wsp. [3], Shahini i wsp. [4], Schneider i wsp. [5] oraz Gerra i wsp. [6] wskazują, że zwiększony (według TCI) poziom potrzeby poszukiwania nowości (co według TEMPS odpowiadałoby wysokiemu poziomowi hipertymii i/lub cyklotymii) oraz pogorszenie zdolności samokierowania predysponują do wyższych skłonności do przyjmowania substancji psychoaktywnych oraz uzależnień [zob. też 23, 28]. Shahini i wsp. [4] zwracają uwagę również na korelację skłonności do uzależnień z niższymi wynikami w zakresie skłonności do współpracy (*cooperativeness*), zdolności do oderwania się od własnej osoby (*self-transcendence*) i wytrwałości (*persistence*). Co więcej, zarówno Ohannessian i wsp. [29], jak i Windle [30] zaobserwowali, że występujące w dzieciństwie zaburzenia zachowania z jednej strony stanowią czynnik predykcyjny zaburzeń zachowania w wieku dorosłym, w tym użytkowania czy wręcz nadużywania substancji psychoaktywnych. Z drugiej strony długotrwałe używanie substancji psychotropowych jako leków bądź używek może prowadzić do modulowania niektórych cech temperamentu, co poparte jest wieloma doniesieniami [31–34].

Warto zaznaczyć, że nasilenie poszczególnych cech temperamentu jest różne w wypadku przyjmowania odmiennych substancji psychoaktywnych. Infortuna i wsp. [35] zaobserwowali, że osoby używające marihuany wykazywały się istotnie wyższym poziomem cyklotymiczności oraz drażliwości. Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst. Natomiast Unseld i wsp. [36] wskazują na istotnie niższy poziom depresyjności w tej grupie. Kliknij lub naciśnij tutaj, aby wprowadzić tekst. Jest to częściowo zbieżne z wynikami niniejszego badania, w którym w grupie osób palących marihuanę stwierdzono istotnie mniejsze nasilenie depresyjności, ale nie odnotowano wyższego poziomu cyklotymii i drażliwości. Unseld i wsp. [36] ujawnili też, że użytkowanie nikotyny powiązane jest z temperamentem drażliwym, aczkolwiek w naszym badaniu grupa paląca papierosy nie różniła się istotnie pod względem temperamentu od grupy niepalącej.

Według Unselda i wsp. [36] oraz Moore'a i wsp. [37] u osób spożywających alkohol występuje zazwyczaj wyższy poziom drażliwości. Khazaal i wsp. [38] od-

notowali ponadto, że wysoki poziom drażliwości sprzyjał nadużywaniu narkotyków w grupie osób uzależnionych od alkoholu, a w grupie osób uzależnionych od opioidów czynnikiem predysponującym do szkodliwego spożywania alkoholu wydawał się temperament o dużym poziomie lęku, przy czym temperament hipertymiczny zdawał się czynnikiem protekcyjnym wobec nadużywania alkoholu. Milivojevic i wsp. [21] wskazują na wysoki poziom poszukiwania nowości oraz unikania szkody (*harm avoidance*) w grupie osób uzależnionych od alkoholu (tzw. wrażliwa konfiguracja temperamentu według Cloningera, która w odniesieniu do TEMPS odpowiadać może wysokiemu poziomowi cyklotymii i/lub depresji [zob. 28]). Nie jest to zgodne z wynikami opisywanego tutaj badania, ponieważ w naszej pracy nie odnotowaliśmy istotnych różnic temperamentu w grupie spożywającej alkohol w porównaniu z grupą niespożywającą alkoholu.

Osoby zażywające opioidy według Moore'a i wsp. [37] miały istotnie wysoki poziom depresyjności oraz hipertymii, a według Milivojevica i wsp. [21] także istotnie duże nasilenie potrzeby poszukiwania nowości, co wedle TEMPS odpowiadałoby wysokiemu poziomowi hipertymii i/lub cyklotymii [28]. Jednakże zdaniem Amirabadi i wsp. [39] czynnikiem predykcyjnym dla uzależnienia od opioidów nie jest poszukiwanie nowości, lecz niski poziom zdolności samokierowania i współpracy. Nie pokrywa się to do końca z wynikami naszego badania, gdyż w naszej grupie badanej przyjmowanie opioidów korelowało z wyższym poziomem lękowości, a inne znamienne różnice w stosunku do osób niezażywających opioidów nie zostały potwierdzone. Dodatkowo współczynniki korelacji wskazały na silniejsze zależności między nasileniem cechy lękowości a częstością stosowania benzodiazepin i nieopiodowych leków przeciwbólowych.

Przyczyną rozbieżności między wynikami naszego badania oraz innych badań nad związkiem cech temperamentu z przyjmowaniem używek (innych niż CBD) może być odmienny dobór grupy badanej pod względem cech socjodemograficznych. Ich źródłem mogą być również odmienne definicje używania danej substancji, które kwalifikowały uczestników do badania (np. „używanie”, „szkodliwe używanie” bądź „uzależnienie”). Kolejnym powodem mogło być wykorzystanie w badaniach kwestionariuszy TEMPS i TCI, które opisują cechy tylko częściowo ze sobą porównywalne.

Konsekwentnie w poszczególnych pracach podkreśla się, że czynnikiem predykcyjnym skłonności do przyjmowania substancji psychoaktywnych jest poszukiwanie nowości, co według TEMPS odpowiadałoby wysokiemu poziomowi cyklotymii i/lub hipertymii [28]. Chakroun i wsp. [40] dowiedli, że największe nasilenie tej cechy występuje u osób przyjmujących substancje nielegalne i najbardziej niebezpieczne dla zdrowia, takie jak heroina bądź kokaina, a najmniejsze u osób nieprzyjmujących żadnych substancji psychoaktywnych – zależność ta jest liniowa. Gerra i wsp. [41] w pracy opisującej zachowania młodzieży szkolnej wskazują, że agresja i poszukiwanie silnych bodźców są charakterystyczne dla osób nadużywających alkoholu, a także korzystających z dużej liczby używek, w tym nielegalnych. Przyjmowanie nielegalnych i najbardziej niebezpiecznych substancji ma związek również z niższym poziomem nasilenia takich cech, jak unikanie szkody oraz wytrwałość [42] i może wynikać z niedojrzałości, czy wręcz z zaburzeń osobowości [21].

Przytoczone dane sugerują, że nasilenie poszczególnych cech temperamentu może być zarówno przyczyną, jak i skutkiem przyjmowania różnych substancji psychoaktywnych, a cechy takie jak poszukiwanie nowości, silnych bodźców bądź skłonność do agresji są szczególnie wyraźne u osób uzależnionych, wykazujących zachowania zagrażające, przyjmujących liczne substancje psychoaktywne, w tym nielegalne.

Używanie CBD niesie ze sobą potencjalne skutki uboczne, jednak wydaje się ono substancją dużo mniej niebezpieczną dla zdrowia niż inne używki oraz, co ważne, może być nabywane legalnie [17, 18]. W badaniu Schoedela i wsp. [43] z udziałem osób zdrowych z licznymi epizodami przyjmowania substancji psychoaktywnych w wywiadzie wykazano, że przyjmowanie CBD w dawkach terapeutycznych (750 mg) ma potencjał uzależniający nieróżniący się istotnie od placebo, a dawki CBD supratherapeutyczne (1500 mg oraz 4500 mg) wykazywały istotnie niższy potencjał uzależniający w porównaniu z alprazolamem i dronabinolem (syntetyczne THC).

Brakuje badań opisujących związek cech temperamentu ze sposobem przyjmowania CBD. Jednak przytoczone powyżej dane sugerują, że należałoby się spodziewać zaistnienia tego typu korelacji w grupie osób przyjmujących większą liczbę używek bądź leków z większą częstością, a niekoniecznie w całej grupie używającej CBD. Jest to zbieżne z wynikami opisywanego tutaj badania. W grupie badanej niemal połowa osób używających CBD (47%) sięgała po tę substancję rzadziej niż raz w miesiącu, a nieco ponad połowa osób (51%) używała CBD tylko w jednej postaci. Wykazano, że grupa osób używających CBD nie charakteryzuje się żadnymi statystycznie istotnymi różnicami w nasileniu cech temperamentu według TEMPS-A w porównaniu z grupą nieużywającą CBD. Istotnego wpływu nie miały również czas, od jakiego respondenci używali CBD, częstość przyjmowania CBD, wysokość stężenia CBD w stosowanych produktach, postać i liczba przyjmowanych postaci CBD. Dodatkowo osoby korzystające z więcej niż 3 substancji psychoaktywnych bądź leków wykazywały się istotnie wyższym poziomem cyklotymii i hipertymii, co odpowiada wysokiemu nasileniu cechy poszukiwania nowości według Cloningera [zob. 28].

Należy ponadto zwrócić uwagę na istotnie częstsze palenie papierosów i marihuany przez osoby przyjmujące CBD w porównaniu z osobami, które CBD nie przyjmowały. Z jednej strony sugeruje to większe narażenie osób używających CBD na negatywne skutki nikotynizmu oraz przyjmowania THC w postaci potencjalnych efektów ubocznych oraz konsekwencji natury prawnej. Z drugiej strony, czego dowodzą Karimi-Haghighi i wsp. [44], sposób, w jaki CBD reguluje funkcje układu nagrody, może być korzystny w leczeniu uzależnień. Korzystne wydaje się także rzadsze sięganie po nieopiodowe leki przeciwbólowe wśród osób używających CBD, ponieważ ogranicza to narażenie na skutki uboczne ich przewlekłego stosowania, takie jak choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy jako powikłanie po lekach z grupy NLPZ.

Można się było spodziewać różnic między grupami wyróżnionymi ze względu na płeć, jeśli chodzi o cechy temperamentu według TEMPS-A odnotowywane w badaniach w populacji polskiej [22, 45]. W naszej pracy nie potwierdziliśmy jednak modyfikowania wpływu temperamentu na przyjmowanie CBD przez płeć.

Ograniczenia pracy

Ograniczeniem prezentowanego badania jest fakt, że ankietowani nie byli pytani, z jakiego powodu przyjmują CBD. Można wszakże przypuszczać, że motywacją do sięgania po CBD była chęć wywołania typowych dla CBD efektów, takich jak działanie przeciwlękowe czy przeciwbólowe. Przemawia za tym fakt, że osoby stosujące CBD istotnie rzadziej korzystały z leków przeciwbólowych nieopiodowych w porównaniu z osobami nieużywającymi CBD. Ograniczenia pojawiły się też w aspekcie doboru badanych do próby. Nie udało się zakwalifikować do grup badawczej i kontrolnej odpowiadających sobie liczb kobiet i mężczyzn oraz osób o poszczególnych poziomach wykształcenia. Z kolei sama metoda pozyskiwania danych – kwestionariusz dystrybuowany głównie za pomocą platform społecznościowych – wykluczała z próby osoby, które nie korzystają z tego typu platform. Wypełnianie ankiety online samodzielnie przez uczestników zwiększa natomiast ryzyko pozyskania danych niezgodnych ze stanem faktycznym, stąd wyniki pracy powinny być traktowane jako uzupełnienie bieżącego stanu wiedzy opartego na badaniach o bardziej wiarygodnej metodologii.

Podsumowanie

W grupie badanej CBD używało 32,95% osób. Nie potwierdzono istotnego związku używania CBD z nasileniem poszczególnych cech temperamentu według TEMPS-A niezależnie od okresu, od jakiego CBD jest używane, częstości stosowania, postaci oraz stężeń w wykorzystywanych produktach. Istotnie wyższy poziom cyklotymii i hipertymii odnotowano u osób przyjmujących więcej niż 3 różne substancje psychoaktywne lub leki poza CBD. Odnotowano korelację temperamentu lękowego z częstszym używaniem opioidów, leków przeciwbólowych nieopiodowych i benzodiazepin oraz ujemną korelację temperamentu depresyjnego z użytkowaniem marihuany. Stosowanie CBD predysponuje do częstszego palenia papierosów i marihuany oraz do rzadszego zażywania nieopiodowych leków przeciwbólowych.

Piśmiennictwo

1. Oniszczenko W. *Kwestionariusz Temperamentu EAS Arnolda H. Bussa i Roberta Plomina. Wersja dla dorosłych i dla dzieci. Adaptacja polska. Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 1997. S. 7–26.
2. Strelau J. *Psychologia temperamentu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2001.
3. Yakovlev AN, Brodyansky VM, Schurina AV, Romashkin RA, Kibitov AO. *Prognoz upotrebleniya narkotikov podrostkami s addiktivnym povedeniem: cherty kharaktera i uroven' geneticheskogo riska razvitiya khimicheskoi zavisimosti*. Zh. Nevrol. Psikhiatr. Im. S. S. Korsakova 2016; 116(11 Vyp 2): 9–12.
4. Shahini N, Talaei A, Salimi Z, Sarab MA, Gholamzad S, Teimouri A i wsp. *Temperament and character traits in substance use disorder in Iran: A case control study*. BMC Psychol. 2021; 9(1): 138.

5. Schneider R, Ottoni GL, Carvalho HW De, Elisabetsky E, Lara DR. *Temperament and character traits associated with the use of alcohol, cannabis, cocaine, benzodiazepines, and hallucinogens: Evidence from a large Brazilian web survey*. Braz. J. Psychiatry 2015; 37(1): 31–39.
6. Gerra G, Garofano L, Castaldini L, Rovetto F, Zaimovic A, Moi G i wsp. *Serotonin transporter promoter polymorphism genotype is associated with temperament, personality traits and illegal drugs use among adolescents*. J. Neural. Transm. 2005; 112(10): 1397–1410.
7. WHO. *Drugs*. <https://www.who.int/health-topics/drugs-psychoactive> (dostęp: 1.08.2024).
8. Abyadeh M, Gupta V, Paulo JA, Gupta V, Chitranshi N, Godinez A i wsp. *A proteomic view of cellular and molecular effects of cannabis*. Biomolecules 2021; 11(10): 1411.
9. Andre CM, Hausman JF, Guerriero G. *Cannabis sativa: The plant of the thousand and one molecules*. Front. Plant. Sci. 2016; 7: 19.
10. Wrede von R, Helmstaedter C, Surges R. *Cannabidiol in the treatment of epilepsy*. Clin. Drug Investig. 2021; 41(3): 211–220.
11. Allan GM, Finley CR, Ton J, Danielle P, Jamil P, Karyn R i wsp. *Systematic review of systematic reviews for medical cannabinoids Pain, nausea and vomiting, spasticity, and harms*. Can. Fam. Physician 2018; 64(2): e78–e94.
12. Peng J, Fan M, An C, Ni F, Huang W, Luo J. *A narrative review of molecular mechanism and therapeutic effect of cannabidiol (CBD)*. Basic Clin. Pharmacol. Toxicol. 2022; 130(4): 439–456.
13. Thiele EA, Bebin EM, Bhathal H, Jansen FE, Kotulska K, Lawson JA i wsp. *Add-on cannabidiol treatment for drug-resistant seizures in Tuberous Sclerosis Complex: A placebo-controlled randomized clinical trial*. JAMA Neurol. 2021; 78(3): 285–292.
14. Devinsky O, Cross JH, Laux L, Marsh E, Miller I, Nabbout R i wsp. *Trial of cannabidiol for drug-resistant seizures in the Dravet syndrome*. N. Engl. J. Med. 2017; 376(21): 2011–2020.
15. Devinsky O, Patel AD, Cross JH, Villanueva V, Wirrell EC, Privitera M i wsp. *Effect of cannabidiol on drop seizures in the Lennox-Gastaut syndrome*. N. Engl. J. Med. 2018; 378(20): 1888–1897.
16. Thiele EA, Marsh ED, French JA, Mazurkiewicz MB, Benbadis SR, Joshi C i wsp. *Cannabidiol in patients with seizures associated with Lennox-Gastaut syndrome (GWPCARE4): A randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 trial*. Lancet 2018; 391(10125): 1085–1096.
17. Huestis MA, Solimini R, Pichini S, Pacifici R, Carlier J, Busardò FP. *Cannabidiol adverse effects and toxicity*. Curr. Neuropharmacol. 2019; 17(10): 974–989.
18. Citti C, Pacchetti B, Vandelli MA, Forni F, Cannazza G. *Analysis of cannabinoids in commercial hemp seed oil and decarboxylation kinetics studies of cannabidiolic acid (CBDA)*. J. Pharm. Biomed. Anal. 2018; 149: 532–540.
19. Cloninger CR, Przybeck TR, Svrakic DM, Wetzel RD. *The temperament and character inventory (TCI): A guide to its development and use*. St. Louis, Missouri: Center for Psychobiology of Personality, Washington University; 1994. S. 184.
20. Noble EP, Ozkaragoz TZ, Ritchie TL, Zhang X, Belin TR, Sparkes RS. *D2 and D4 dopamine receptor polymorphisms and personality*. Am. J. Med. Genet. 1998; 81(3): 257–267.
21. Milivojevic D, Milovanovic SD, Jovanovic M, Svrakic DM, Svrakic NM, Svrakic SM i wsp. *Temperament and character modify risk of drug addiction and influence choice of drugs*. Am. J. Addict. 2012; 21(5): 462–467.
22. Dembińska-Krajewska D, Rybakowski J, Rybakowski H: J. *The Temperament Evaluation of Memphis, Pisa and San Diego Auto-questionnaire (TEMPA-A)-an important tool to study affective temperaments*. Psychiatr. Pol. 2014; 48(2): 261–276. www.psychiatriapolska.pl.

23. Rovai L, Maremmanni AGI, Rugani F, Bacciardi S, Pacini M, Dell'Osso L i wsp. *Do Akiskal & Mallya's affective temperaments belong to the domain of pathology or to that of normality?* Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. 2013; 17(15): 2065–2079.
24. Garcia-Romeu A, Griffiths RR, Johnson MW. *Psilocybin-occasioned mystical experiences in the treatment of tobacco addiction.* Curr. Drug Abuse Rev. 2014; 7(3): 157–164.
25. Jones S, Jack B, Kirby J, Wilson TL, Murphy PN. *Methadone-assisted opiate withdrawal and subsequent heroin abstinence: The importance of psychological preparedness.* Am. J. Addict. 2021; 30(1): 11–20.
26. Frers A, Shaffer J, Edinger J, Wachholtz A. *The relationship between sleep and opioids in chronic pain patients.* J. Behav. Med. 2021; 44(3): 412–420.
27. Borkowska A, Rybakowski JK, Drozd W, Bielinski M, Kosmowska M, Rajewska-Rager A i wsp. *Polish validation of the TEMPS-A: The profile of affective temperaments in a college student population.* J. Affect. Disord. 2010; 123(1–3): 36–41.
28. Maremmanni I, Akiskal HS, Signoretta S, Liguori A, Perugi G, Cloninger R. *The relationship of Kraepelinian affective temperaments (as measured by TEMPS-I) to the Tridimensional Personality Questionnaire (TPQ).* J. Affect. Disord. 2005; 85(1–2): 17–27.
29. Ohannessian CM, Stabenau JR, Hesselbrock VM. *Childhood and adulthood temperament and problem behaviors and adulthood substance use.* Addict. Behav. 1995; 20(1): 77–86.
30. Windle M. *The difficult temperament in adolescence: Associations with substance use, family support, and problem behaviors.* J. Clin. Psychol. 1991; 47(2): 310–315.
31. Dembinska-Krajewska D, Rybakowski JK. *Psychotropic drugs and personality changes: A case of lithium.* Pharmacol. Rep. 2015; 67(6): 1204–1207.
32. Tarter RE, Alterman AI, Edwards KL. *Vulnerability to alcoholism in men: A behavior-genetic perspective.* J. Stud. Alcohol. 1985; 46(4): 329–356.
33. Bond AJ. *Neurotransmitters, temperament and social functioning.* Eur. Neuropsychopharmacol. 2001; 11(4): 261–274.
34. Pani PP, Maremmanni I, Trogu E, Gessa GL, Ruiz P, Akiskal HS. *Delineating the psychic structure of substance abuse and addictions: Should anxiety, mood and impulse-control dysregulation be included?* J. Affect. Disord. 2010; 122(3): 185–197.
35. Infortuna C, Silvestro S, Crenshaw K, Muscatello MRA, Bruno A, Zoccali RA i wsp. *Affective temperament traits and age-predicted recreational cannabis use in medical students: A cross-sectional study.* Int. J. Environ. Res. Public Health 2020; 17(13): 4836.
36. Unseld M, Dworschak G, Tran US, Plener PL, Erfurth A, Walter H i wsp. *The concept of temperament in psychoactive substance use among college students.* J. Affect. Disord. 2012; 141(2–3): 324–330.
37. Moore DJ, Atkinson JH, Akiskal H, Gonzalez R, Wolfson T, Grant I. *Temperament and risky behaviors: A pathway to HIV?* J. Affect. Disord. 2005; 85(1–2): 191–200.
38. Khazaal Y, Gex-Fabry M, Nallet A, Weber B, Favre S, Voide R i wsp. *Affective temperaments in alcohol and opiate addictions.* Psychiatr. Q. 2013; 84(4): 429–438.
39. Amirabadi B, Nikbakht M, Nokani M, Alibeygi N, Safari H. *Role of temperament, personality traits and onset age of smoking in predicting opiate dependence.* Int. J. High Risk Behav. Addict. 2015; 4(4): e24585.
40. Chakroun N, Doron J, Swendsen J. *Consommation de substances psychoactives, problèmes affectifs et traits de personnalité : test de deux modèles d'association.* Encephale. 2004; 30(6): 564–569.

41. Gerra G, Angioni L, Zaimovic A, Moi G, Bussandri M, Bertacca S i wsp. *Substance use among high-school students: Relationships with temperament, personality traits, and parental care perception*. Subst. Use Misuse 2004; 39(2): 345–367.
42. Hartman C, Hopfer C, Corley R, Hewitt J, Stallings M. *Using Cloninger's Temperament Scales to predict substance-related behaviors in adolescents: A prospective longitudinal study*. Am. J. Addict. 2013; 22(3): 246–251.
43. Schoedel KA, Szeto I, Setnik B, Sellers EM, Levy-Cooperman N, Mills C i wsp. *Abuse potential assessment of cannabidiol (CBD) in recreational polydrug users: A randomized, double-blind, controlled trial*. Epilepsy Behav. 2018; 88: 162–171.
44. Karimi-Haghighi S, Razavi Y, Iezzi D, Scheyer AF, Manzoni O, Haghparsat A. *Cannabidiol and substance use disorder: Dream or reality*. Neuropharmacology 2022; 207: 108948.
45. Oniszczenko W, Stanisławiak E, Dembińska-Krajewska D, Rybakowski J. *Regulative theory of temperament versus affective temperaments measured by the temperament evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego Auto-questionnaire (TEMPS-A): A study in a non-clinical Polish sample*. Curr. Issues Personal. Psychol. 2017; 5(2): 73–82.

Autor korespondencyjny: Patryk Rodek
e-mail: patrykrodek2208@gmail.com

Załącznik do badania

Ankieta „Cechy temperamentu na podstawie skali TEMPS-A a używanie CBD oraz innych substancji psychoaktywnych i leków – badanie oryginalne”

1. Wiek (proszę podać liczbę całkowitą)
2. Płeć
 - ☐ K
 - ☐ M
3. Miejsce zamieszkania
 - ☐ Wieś
 - ☐ Miasto do 10 tys. mieszkańców
 - ☐ Miasto powyżej 10 tys. mieszkańców, do 50 tys. mieszkańców
 - ☐ Miasto powyżej 50 tys. mieszkańców, do 100 tys. mieszkańców
 - ☐ Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców, do 250 tys. mieszkańców
 - ☐ Miasto powyżej 250 tys. mieszkańców
4. Wykształcenie
 - ☐ podstawowe
 - ☐ średnie
 - ☐ zawodowe
 - ☐ wyższe
5. Od jak dawna stosuje Pan/i CBD?
 - ☐ miesiąc lub krócej
 - ☐ powyżej 1 miesiąca, do 6 miesięcy
 - ☐ powyżej 6 miesięcy, do 1 roku
 - ☐ powyżej 1 roku, do 2 lat
 - ☐ powyżej 2 lat
6. Jak często (w przybliżeniu) stosuje Pan/i CBD?
 - ☐ rzadziej niż 1 raz w miesiącu
 - ☐ od 1 do 3 razy w miesiącu
 - ☐ od 1 do 3 razy w tygodniu
 - ☐ częściej niż 3 razy w tygodniu
 - ☐ częściej niż 1 raz dziennie
7. W jakiej formie stosuje Pan/i CBD? (można zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź)
 - ☐ Olej
 - ☐ Kapsułki
 - ☐ Pasty
 - ☐ Izolat
 - ☐ Susz
 - ☐ Meladol (CBD z melatoniną)
 - ☐ Spray do nosa
 - ☐ E-liquid

- ☐ Inhalator
☐ Krem
☐ Kosmetyki inne niż kremy
☐ Inne – jakie?

8. Jakie stężenia CBD według producenta znajdują się w stosowanych przez Pana/Panią preparatach?

- ☐ 3% lub mniej
☐ więcej niż 3%, do 5%
☐ więcej niż 5%, do 10%
☐ więcej niż 10%, do 15%
☐ więcej niż 15%
☐ nie wiem/nie mam pewności

Czy stosuje Pan/i któreś z poniższych środków?

	Nigdy nie stosowałam/em	Stosowałam/em w przeszłości, ostatnio ponad pół roku temu	Rzadziej niż 1 raz w miesiącu	1–3 razy w miesiącu	1–3 razy w tygodniu	Częściej niż 3 razy w tygodniu	Częściej niż 1 raz dziennie
Alkohol							
Papierosy							
Leki przeciwbólowe nieopiodowe (np. ibuprofen, paracetamol, ketonal)							
Opioidy							
Benzodiazepiny							
Leki nasenne niebenzodiazepinowe							
Marihuana							
Amfetamina							
Dysocjanty (fencyklidyna, dekstrometorfan, ketamina)							
Leki antydepresyjne							
Leki neuroleptyczne							
Inne substancje psychoaktywne							

Proszę zakreślić **T (tak)** we wszystkich przypadkach, w których dane zdanie jest prawdziwe dla większej części Pan/i życia. Proszę zakreślić **N (nie)** we wszystkich innych przypadkach, w których stwierdzenia nie odnoszą się do większej części Pan/i życia.

1.	T	N	Jestem smutną, nieszczęśliwą osobą.
2.	T	N	Ludzie mówią mi, że nie potrafię dostrzec jasnej strony życia.
3.	T	N	Doświadczyłem/am wielu cierpień w swoim życiu.
4.	T	N	Myszę, że sprawy zwykle kończą się bardzo źle.
5.	T	N	Łatwo się poddaję.
6.	T	N	Odkąd pamiętam, zawsze czułem/am się jak przegrany/a.
7.	T	N	Zawsze obwiniałem/am się o coś, czego inni nie uważali za wielki problem.
8.	T	N	Wydaje mi się, że mam mniej energii niż inni ludzie.
9.	T	N	Jestem osobą, która nie za bardzo lubi zmiany.
10.	T	N	Gdy jestem w grupie, wolę słuchać, niż mówić.
11.	T	N	Często ustępuję innym.
12.	T	N	Czuję się bardzo skrępowany/a, spotykając nowych ludzi.
13.	T	N	Łatwo zranić moje uczucia poprzez krytykę lub odrzucenie.
14.	T	N	Jestem osobą, na której zawsze można polegać.
15.	T	N	Potrzeby innych osób przedkładam nad moje własne.
16.	T	N	Jestem osobą ciężko pracującą.
17.	T	N	Wolę pracować dla kogoś, niż być szefem.
18.	T	N	Naturalne dla mnie jest bycie uporządkowanym/ą i zorganizowanym/ą.
19.	T	N	Jestem osobą, która we wszystko wątpi.
20.	T	N	Mój popęd płciowy był zawsze niewielki.
21.	T	N	Zwykle potrzebuję ponad 9 godzin snu.
22.	T	N	Często czuję się zmęczony/a bez powodu.
23.	T	N	Miewam nagle zmiany nastroju i energii.
24.	T	N	Mój nastrój i poziom energii są bardzo wysokie lub niskie, rzadko znajdują się pośrodku.
25.	T	N	Moja zdolność do myślenia waha się znacznie, od dobrego skupienia do braku koncentracji, bez istotnych powodów.
26.	T	N	Mogę kogoś naprawdę lubić, a potem całkowicie stracić nim zainteresowanie.
27.	T	N	Często wybucham gniewem wobec ludzi i czuję się z tego powodu winny/a.
28.	T	N	Często zaczynam jakąś czynność i tracę nią zainteresowanie, nie kończąc jej.
29.	T	N	Mój nastrój często zmienia się bez powodu.
30.	T	N	Mój nastrój ciągle się zmienia: od żywotności po znużenie.
31.	T	N	Niekiedy kładę się spać, czując się źle, ale budzę się w doskonałym nastroju.
32.	T	N	Niekiedy kładę się spać, czując się świetnie, ale budząc się rano, czuję, że nie warto żyć.

33.	T	N	Często mówią mi, że mam pesymistyczne nastawienie do świata i zapominam o wcześniejszych szczęśliwych czasach.
34.	T	N	Waham się pomiędzy poczuciem nadmiernej pewności siebie i braku wiary w siebie.
35.	T	N	Waham się pomiędzy byciem człowiekiem towarzyskim i wycofanym z życia społecznego.
36.	T	N	Silnie odczuwam wszystkie emocje.
37.	T	N	Moja potrzeba snu różni się znacznie, od kilku godzin do ponad 9 godzin na dobę.
38.	T	N	Niekiedy postrzegam otoczenie w wesołych barwach, a niekiedy jako całkowicie bezbarwne.
39.	T	N	Jestem osobą, która potrafi być jednocześnie smutna i wesoła.
40.	T	N	Dużo marzę o rzeczach, które inni uważają za niemożliwe do osiągnięcia.
41.	T	N	Często odczuwam silną potrzebę dokonywania skandalicznych czynów.
42.	T	N	Jestem osobą, która szybko się zakochuje i odkochuje.
43.	T	N	Zwykle jestem w dobrym lub radosnym nastroju.
44.	T	N	Życie jest świętem, które obchodzę najweselej jak potrafię.
45.	T	N	Lubię opowiadać dowcipy, ludzie mówią mi, że mam poczucie humoru.
46.	T	N	Jestem osobą, która uważa, że wszystko w końcu skończy się dobrze.
47.	T	N	Mam duże zaufanie do siebie.
48.	T	N	Często mam dużo wspaniałych pomysłów.
49.	T	N	Jestem ciągle w biegu.
50.	T	N	Mogę wykonać wiele zadań i nawet wtedy nie jestem zmęczony/a.
51.	T	N	Mam dar przemawiania, przekonywania i inspirowania innych osób.
52.	T	N	Uwielbiam mierzyć się z nowymi projektami, nawet jeśli są one ryzykowne.
53.	T	N	Gdy zdecyduję, że czegoś dokonam, nic nie może mnie zatrzymać.
54.	T	N	Czuję się całkowicie pewnie, nawet z ludźmi, których słabo znam.
55.	T	N	Lubię przebywać z dużą liczbą ludzi.
56.	T	N	Ludzie mówią mi, że często wtrącam się w nie swoje sprawy.
57.	T	N	Jestem znany/a z tego, że jestem hojny/a i wydaję dużo pieniędzy na potrzeby innych osób.
58.	T	N	Posiadam zdolności i doświadczenie w wielu dziedzinach.
59.	T	N	Czuję, że mam prawo i przywilej postępować tak jak mi się podoba.
60.	T	N	Jestem osobą, która lubi być szefem.
61.	T	N	Gdy się z kimś nie zgadzam, mogę używać siły fizycznej.
62.	T	N	Mój popęd płciowy jest zawsze duży.
63.	T	N	Zwykle nie potrzebuję więcej niż 6 godzin snu na dobę.
64.	T	N	Jestem zrzędliwą (drażliwą) osobą.

65.	T	N	Z natury jestem niezadowolony/a.
66.	T	N	Dużo narzekam.
67.	T	N	Jestem bardzo krytyczny/a wobec innych.
68.	T	N	Często czuję się nerwowi/a.
69.	T	N	Często odczuwam bardzo silne napięcie.
70.	T	N	Napędza mnie nieprzyjemny niepokój, którego nie rozumiem.
71.	T	N	Często jestem tak wściekły/a, że mógłbym/mogłabym zniszczyć wszystko wokół siebie.
72.	T	N	Gdy ktoś mi się sprzeciwia, mogę wdać się w bójkę.
73.	T	N	Ludzie mówią mi, że wybucham bez powodu.
74.	T	N	Gdy jestem zły/a, krzyczę na ludzi.
75.	T	N	Lubię droczyć się z ludźmi, nawet z tymi, których nie znam.
76.	T	N	Moje cięte poczucie humoru przysporzyło mi wiele kłopotów.
77.	T	N	Mogę być tak wściekły/a, że mogę zrobić komuś krzywdę.
78.	T	N	Jestem tak zazdrosny/a o moją żonę/mojego męża (lub kochankę/a), że nie mogę tego znieść.
79.	T	N	Jestem znany/a z tego, że wiele przeklinam.
80.	T	N	Mówiono mi, że staję się agresywny/a zaledwie po kilku drinkach.
81.	T	N	Jestem bardzo sceptyczną osobą.
82.	T	N	Mógłbym/mogłabym być buntownikiem/buntowniczką.
83.	T	N	Mój popęd płciowy jest często tak nasilony, że jest to naprawdę nieprzyjemne.
84.	T	N	(Tylko kobiety): tuż przed okresem mam nagle ataki niekontrolowanego gniewu.
85.	T	N	Odkąd tylko pamiętam, zawsze dużo się martwiłem/am.
86.	T	N	Zawsze martwię się o jakąś sprawę.
87.	T	N	Ciągle martwią mnie codzienne sprawy, które inni uważają za mało istotne.
88.	T	N	Nie mogę przestać się martwić.
89.	T	N	Wiele osób mówiło, bym nie martwił/a się tak wiele.
90.	T	N	W sytuacjach napięcia mam często pustkę w głowie.
91.	T	N	Nie potrafię się odprężyć.
92.	T	N	Często czuję się wewnętrznie roztrzęsiony/a.
93.	T	N	W sytuacjach napięcia często trzęsą mi się ręce.
94.	T	N	Często odczuwam dyskomfort w brzuchu.
95.	T	N	Gdy jestem zdenerwowany/a, miewam biegunkę.
96.	T	N	Gdy jestem zdenerwowany/a, często odczuwam nudności.
97.	T	N	Gdy jestem zdenerwowany/a, częściej chodzę do toalety.
98.	T	N	Gdy ktoś do późna nie przychodzi do domu, martwię się, że mógł mieć wypadek.

99.	T	N	Często martwię się, że ktoś w mojej rodzinie może zachorować na ciężką chorobę.
100.	T	N	Często myślę, że ktoś może przekazać mi złą wiadomość na temat członka mojej rodziny.
101.	T	N	Mój sen jest niespokojny.
102.	T	N	Mam często problemy z zasypianiem.
103.	T	N	Jestem z natury bardzo ostrożną osobą.
104.	T	N	Często budzę się w nocy, myśląc, że włamywacze są w moim domu.
105.	T	N	Gdy jestem zdenerwowany/a, często boli mnie głowa.
106.	T	N	Gdy jestem spięty/a, mam nieprzyjemne uczucie w klatce piersiowej.
107.	T	N	Mam małe poczucie bezpieczeństwa.
108.	T	N	Nawet niewielkie zmiany w codziennych zajęciach powodują, że jestem bardzo spięty/a.
109.	T	N	Podczas prowadzenia samochodu, nawet gdy nie zrobię nic złego, obawiam się, że może zatrzymać mnie policja.
110.	T	N	Reaguję strachem na gwałtowne hałasy.