

Złożenie pracy online:
2026-05-12 11:00:14
Kod pracy:
36574/54342/CloudA

Aleksandra Podniesińska
(nr albumu: 30912)

Praca magisterska

Kąpiele leśne a poziom odczuwanego stresu i lęku u osób dorosłych

Forest bathing and the level of perceived stress and anxiety among adults

Wydział: Wyższa Szkoła Biznesu - National-Louis University

Kierunek: Psychologia

Specjalność: psychologia kliniczna i osobowości

Promotor: dr Katarzyna Marchewka

Streszczenie

Niniejsza praca dotyczy związku między kąpielami leśnymi a poziomem odczuwanego stresu i lęku u osób dorosłych. Część teoretyczna omawia pojęcia stresu i lęku oraz przedstawia kąpiele leśne – ich historię, mechanizmy oddziaływania i dotychczasowy dorobek badawczy. Część empiryczna opiera się na badaniu przeprowadzonym w marcu 2025 roku w Lesie Kabackim w Warszawie, z udziałem pięciu dorosłych osób, które wzięły udział w trzytygodniowym cyklu kąpieli leśnych. Do pomiaru poziomu stresu i lęku zastosowano kwestionariusze PSS-10, KPS i STAI oraz ankietę własną i wywiad częściowo ustrukturyzowany. U czworga spośród pięciorga uczestników odnotowano obniżenie poziomu stresu i lęku sytuacyjnego po zakończeniu cyklu. Wyniki są zgodne z dostępną literaturą i sugerują, że kąpiele leśne mogą stanowić wartościową formę uzupełniającego wsparcia psychologicznego.

Słowa kluczowe

kąpiel leśna, shinrin-yoku, stres, lęk, kontakt z naturą, zdrowie psychiczne

Abstract

This thesis examines the relationship between forest bathing and levels of perceived stress and anxiety in adults. The theoretical part discusses the concepts of stress and anxiety and presents forest bathing – its history, mechanisms of action, and existing research. The empirical part is based on a study conducted in March 2025 in the Kabacki Forest in Warsaw, involving five adults who participated in a three-week forest bathing programme. Stress and anxiety levels were measured using the PSS-10, KPS and STAI questionnaires, as well as a self-developed survey and a semi-structured interview. Four out of five participants showed a reduction in perceived stress and situational anxiety after completing the cycle. The results are consistent with the available literature and suggest that forest bathing may serve as a valuable form of supplementary psychological support.

Keywords

forest bathing, shinrin-yoku, stress, anxiety, contact with nature, mental health

Wstęp.....	4
1. Stres.....	5
1.1. Definicja stresu.....	5
1.1.1. Poznawczo-transakcyjny paradygmat Lazarusa i Folkman.....	7
1.1.2. Teoria zachowania zasobów Hobfolla.....	9
1.2. Rodzaje stresu.....	10
1.3. Zaburzenia związane ze stresem według ICD-10 i ICD-11.....	11
1.4. Źródła stresu we współczesnym świecie.....	17
1.5. Objawy stresu.....	24
1.6. Konsekwencje przewlekłego stresu.....	25
2. Lęk i zaburzenia lękowe.....	26
2.1. Definicja lęku.....	26
2.2. Główne przyczyny występowania lęku i zaburzeń lękowych.....	29
2.3. Zaburzenia związane z lękiem według ICD-10 i ICD-11.....	33
2.4. Leczenie zaburzeń lękowych.....	40
3. Kąpiele leśne.....	43
3.1. Definicja i koncepcja kąpielii leśnych.....	43
3.2. Historia i rozwój kąpielii leśnych.....	46
3.3. Psychologiczne i biologiczne aspekty kontaktu z naturą.....	49
3.3.1. Biologiczne i neurobiologiczne mechanizmy kontaktu z naturą.....	49
3.3.2. Psychologiczne mechanizmy kontaktu z naturą.....	53
3.3.3. Kontekst ewolucyjny i hipoteza biofilii.....	55

3.4. Potencjał terapeutyczny kąpiele leśnych – przegląd badań.....	56
3.4.1. Kąpiele leśne a poziom stresu.....	57
3.4.2. Kąpiele leśne a poziom lęku.....	58
3.4.3. Kąpiele leśne u pacjentów psychiatrycznych.....	60
3.4.4. Ograniczenia dostępnych badań i perspektywy.....	61
4. Metodologia badań.....	62
4.1. Cel badań i pytania badawcze.....	62
4.2. Metody badawcze i narzędzia.....	63
4.3. Charakterystyka grupy badanej.....	65
4.4. Procedura badawcza.....	65
4.5. Sposób analizy danych.....	67
5. Wyniki badań własnych.....	68
5.1. Wprowadzenie do części badawczej.....	68
5.2. Studium przypadku – analiza indywidualna uczestników.....	69
5.2.1. Opis osób badanych.....	69
5.2.2. Analiza wywiadów i ankiet.....	73
5.2.2.1. Badana nr 1 – Anna.....	73
5.2.2.2. Badana nr 2 – Karolina.....	75
5.2.2.3. Badany nr 3 – Michał.....	76
5.2.2.4. Badany nr 4 – Tomasz.....	78
5.2.2.5. Badana nr 5 – Joanna.....	80
5.2.3. Wyniki testów psychologicznych.....	82
5.2.3.1. Badana nr 1 – Anna.....	82

5.2.3.2. Badana nr 2 – Karolina.....	84
5.2.3.3. Badany nr 3 – Michał.....	87
5.2.3.4. Badany nr 4 – Tomasz.....	89
5.2.3.5. Badana nr 5 – Joanna.....	92
5.3. Porównanie wyników badanych osób.....	94
5.3.1. Skala Odczuwanego Stresu PSS-10.....	94
5.3.2. Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI.....	96
5.3.3. Kwestionariusz Poczucia Stresu KPS.....	97
5.3.4. Zbiorcze wnioski z porównania wyników.....	99
5.4. Odniesienie wyników do pytań badawczych.....	100
6. Dyskusja wyników.....	105
6.1. Interpretacja wyników w świetle literatury.....	105
6.1.1. Redukcja stresu.....	105
6.1.2. Redukcja lęku.....	106
6.1.3. Mechanizmy oddziaływania w kontekście wyników.....	108
6.1.4. Wymiar jakościowy – subiektywne doświadczenia uczestników.....	109
6.1.5. Przypadek Joanny – granice skuteczności interwencji.....	110
6.2. Ograniczenia badania.....	111
6.3. Wnioski i kierunki przyszłych badań.....	113
Zakończenie.....	115
Bibliografia.....	117
Spis tabel.....	129
Załączniki.....	130

Wstęp

Stres i lęk należą dziś do najczęściej zgłaszanych problemów psychicznych – zarówno w Polsce (Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie, 2021), jak i na świecie (Ruscio i in., 2017). Tempo życia, przeciążenie informacyjne, presja zawodowa i społeczna, a także środowisko miejskie, które samo w sobie bywa źródłem chronicznego pobudzenia (Lederbogen i in., 2011; Mierzejewska i in., 2023) – wszystko to sprawia, że coraz więcej osób szuka skutecznych i dostępnych sposobów na regenerację i obniżenie napięcia. Jednocześnie tradycyjne formy wsparcia psychologicznego – psychoterapia czy farmakoterapia – nie zawsze są dostępne, akceptowalne lub wystarczające jako jedyne narzędzie (Bourne, 2011; Leichsenring i in., 2022). W tym kontekście rośnie zainteresowanie metodami opartymi na kontakcie z naturą, a wśród nich – kąpielami leśnymi. Wywodząca się z Japonii praktyka *shinrin-yoku*, polegająca na uważnym, wielozmysłowym zanurzeniu w atmosferze lasu, zyskuje w ostatnich latach coraz większe uznanie zarówno wśród badaczy, jak i praktyków zdrowia psychicznego (Tsunetsugu i in., 2010; Simonienko i in., 2024). Badania prowadzone w różnych krajach potwierdzają, że przebywanie w środowisku leśnym wiąże się z obniżeniem psychologicznych wskaźników stresu i lęku (Caponnetto i in., 2022; Siah i in., 2023) – choć polska literatura naukowa na ten temat pozostaje stosunkowo skromna (Murawiec i Tryjanowski, 2024).

Niniejsza praca powstała z chęci przyjrzenia się temu zagadnieniu bliżej – zarówno od strony teoretycznej jak i empirycznej. Jej głównym celem jest określenie związku między udziałem w trzytygodniowym cyklu kąpiei leśnych a poziomem odczuwanego stresu i lęku u dorosłych. Badanie zostało przeprowadzone w marcu 2025 roku w Lesie Kabackim w Warszawie, z udziałem pięciu dorosłych osób, które wzięły udział w trzech sesjach kąpiei leśnych prowadzonych przez autorkę – certyfikowaną przewodniczkę terapii leśnej i kąpiei leśnych Instytutu Ekoterapii Relacyjnej. Praca składa się z części teoretycznej i empirycznej.

Rozdziały drugi i trzeci poświęcone są omówieniu stresu i lęku – ich definicjom, rodzajom, przyczynom i konsekwencjom – ze szczególnym uwzględnieniem współczesnych kontekstów, w których te zjawiska się pojawiają. Rozdział czwarty przedstawia kąpiele leśne – ich historię, mechanizmy oddziaływania oraz przegląd dostępnych badań nad ich terapeutycznym potencjałem. Rozdziały piąty i szósty dotyczą metodologii oraz wyników badania własnego, a rozdział siódmy zawiera dyskusję wyników, omówienie ograniczeń badania oraz wnioski i kierunki przyszłych prac. W niniejszej pracy zastosowano standardy bibliograficzne Amerykańskiego Stowarzyszenia Psychologii w wersji 7 (APA 7).

1. Stres

1.1. Definicja stresu

Stres jest pojęciem, które jest powszechnie używane zarówno w języku potocznym, jak i w naukowym. Jego jednoznaczne zdefiniowanie jest jednak trudne i wciąż stanowi wyzwanie dla badaczy (por. Crosswell i Lockwood, 2020; Epel i in., 2018). Zagadnienie stresu łączy przedstawicieli różnych dyscyplin zajmujących się zdrowiem człowieka – medycyny, socjologii i psychologii – i stanowi punkt wspólny zarówno dla psychologów akademickich, jak i dla praktyków, którzy pomagają ludziom w trudnych sytuacjach życiowych (Heszen-Celińska i Sęk, 2020).

W psychologii funkcjonują dwa podstawowe rozumienia tego terminu. Pierwsze odnosi się do okoliczności zewnętrznych, takich jak wymagania, obciążenia i trudne sytuacje, z którymi człowiek musi się zmierzyć. Drugie rozumienie opisuje wewnętrzne stany emocjonalne oraz reakcje osoby na te okoliczności (Łosiak, 2007). W literaturze naukowej można wyróżnić trzy główne nurty definiowania stresu, które różnią się między sobą tym, gdzie lokalizują jego źródło (Heszen, 2013). Są to:

- nurt bodźcowy,
- nurt reaktywny,

- nurt relacyjny.

Pierwszy z nich to nurt bodźcowy, który utożsamia stres z sytuacją lub wydarzeniem zewnętrznym o określonej charakterystyce. To podejście wydaje się warte uwagi, bo sprawia wrażenie obiektywnego – jakby wystarczyło określić właściwości stresora, żeby jednoznacznie stwierdzić, czy stres w ogóle wystąpił. Niestety takie kryterium napotyka na pewną trudność – to samo wydarzenie może być dla jednej osoby stresujące, a dla innej nie (na przykład wizyta u lekarza, wystąpienie publiczne czy nawet spotkanie z przyjaciółmi). Ivring Janis definiował stres psychologiczny jako taką zmianę w otoczeniu, która u przeciętnej osoby wywołuje silne napięcie emocjonalne zakłócające jej codzienne funkcjonowanie. Mimo swoich ograniczeń ujęcie bodźcowe pozostaje użyteczne w kontekście klinicznym, kiedy celem jest obiektywna ocena obciążenia stresem pacjenta (Heszen-Celińska i Sęk, 2020).

Drugi nurt to nurt reaktywny, który odnosi stres do wewnętrznych reakcji człowieka, przede wszystkim emocjonalnych. To rozumienie stresu jest zakorzenione w naukach medycznych. Najbardziej znany jest tutaj model zapoczątkowany przez Hansa Selye'go. Selye wprowadził pojęcie stresu jako terminu opisującego nieswoistą reakcję organizmu na wszelkie stawiane mu wymagania (James i in., 2023). Zjawisko niezdolności do poradzenia sobie ze stresem opisał jako ogólny zespół adaptacyjny (GAS – *General Adaptation Syndrome*), który składa się z trzech stadiów. Są to:

- reakcja alarmowa,
- stadium odporności,
- stadium wyczerpania.

W reakcji alarmowej mobilizowane są siły obronne organizmu. Z kolei w stadium odporności następuje pełne przystosowanie do stresora, a do stadium wyczerpania dochodzi, gdy stresor działa wystarczająco długo i intensywnie (Heszen-Celińska i Sęk, 2020).

Koncepcja Selye'go wywarła bardzo duży wpływ na badania nad stresem, ale spotkała się też z krytyką. Przede wszystkim wskazano, że reakcje organizmu na konkretne czynniki szkodliwe są swoiste, a nie nieswoiste, jak zakładał Selye. Poza tym zwrócono uwagę, że nawet przy stresie biologicznym trzeba uwzględniać rolę czynników psychologicznych – człowiek tworzy poznawczą reprezentację własnej sytuacji i to ona wpływa na przebieg reakcji stresowej, a nie tylko obiektywne właściwości stresora. Psychologowie uważają reaktywne ujęcie za jednostronne i wskazują, że istotą zjawiska jest określone znaczenie przypisywane bodźcowi czy sytuacji przez człowieka – a przeżycia wewnętrzne w stanie stresu określane są mianem stanu stresu (Heszen-Celińska i Sęk, 2020).

Współczesna psychologia jest zdominowana przez nurt relacyjny, w którym stres rozumiany jest jako zakłócenie równowagi między wymaganiami a możliwościami człowieka. Próby definiowania stresu przez odwołanie wyłącznie do czynników zewnętrznych albo wyłącznie do właściwości człowieka nie dały zadowalających rezultatów. Dlatego w dzisiejszej psychologii stres nie jest lokalizowany ani w otoczeniu, ani w jednostce, lecz dotyczy określonego rodzaju relacji, czyli interakcji lub transakcji między nimi (Kaveh i in., 2023; Obbarius i in., 2021). Ta relacja polega na zakłóceniu lub zapowiedzi zakłócenia równowagi między wymaganiami a możliwością ich spełnienia, a wymagania trudne do spełnienia mogą mieć zarówno charakter zewnętrzny, jak i wewnętrzny – na przykład własne wysokie standardy jednostki (Kaveh i in., 2023; Obbarius i in., 2021). Dwie najważniejsze koncepcje w ramach nurtu relacyjnego – koncepcja Lazarusa i Folkman oraz teoria Hobfolla – zostaną omówione w dalszej części tego podrozdziału.

1.1.1. Poznawczo-transakcyjny paradygmat Lazarusa i Folkman

Lazarus i Folkman zakładają, że człowiek zawsze funkcjonuje w jakimś otoczeniu, które tworzy kontekst jego działania. Relację między człowiekiem a tym otoczeniem autorzy nazywają transakcją – chodzi o to, że osoba i sytuacja, w której się znajduje, tworzą razem

pewną całość, której nie da się sprowadzić do prostej sumy części składowych (Spătaru i in., 2024).

Lazarus i Folkman (1984) definiują stres jako szczególny rodzaj relacji między człowiekiem a jego otoczeniem – taką, w której jednostka ocenia sytuację jako przekraczającą jej możliwości lub zagrażającą jej dobrostanowi. Kluczową rolę w tej relacji odgrywa ocena poznawcza (*cognitive appraisal*) – czyli ciągły proces, w którym jednostka nadaje znaczenie temu, co dzieje się w jej otoczeniu. To, czy dana sytuacja zostanie uznana za stresową, zależy wyłącznie od subiektywnej oceny osoby, a nie od obiektywnych cech sytuacji czy samej osoby (Spătaru i in., 2024).

W ramach oceny pierwotnej (*primary appraisal*) osoba może uznać sytuację za niemającą znaczenia, sprzyjająco-pozytywną lub stresującą. Jeśli zostaje oceniona jako stresująca, osoba może interpretować ją dalej jako krzywdę lub stratę, zagrożenie albo wyzwanie. Z każdą z tych ocen wiążą się charakterystyczne emocje – krzywdzie i stracie towarzyszą złość, żal i smutek, zagrożeniu – strach i lęk, natomiast wyzwanie wywołuje emocje mieszane, takie jak nadzieja, zapał czy podekscytowanie, obok elementów negatywnych (Fernandez De Henestrosa i in., 2023; Lazarus, 1991).

Kiedy sytuacja zostaje uznana za stresową, uruchamia się ocena wtórna (*secondary appraisal*) – osoba zaczyna zastanawiać się, co może zrobić, żeby poradzić sobie z problemem, złagodzić jego skutki albo – w przypadku wyzwania – wykorzystać dostępne możliwości. Oba rodzaje oceny zachodzą równocześnie i wzajemnie na siebie wpływają – na przykład wiara we własne możliwości może zmienić postrzeganie sytuacji z zagrożenia na wyzwanie, a jej brak działa odwrotnie (Obbarius i in., 2021). Ocena wtórna stanowi punkt wyjścia dla radzenia sobie ze stresem (*coping*), czyli działań zmierzających do poprawy relacji z otoczeniem lub własnego samopoczucia (Obbarius i in., 2021; Spătaru i in., 2024).

1.1.2. Teoria zachowania zasobów Hobfolla

Stevan E. Hobfoll zaproponował pod koniec lat 80. ubiegłego wieku własną koncepcję stresu, a jej pełniejsze rozwinięcie można znaleźć w monografii “Stres, kultura i społeczność” (Hobfoll, 1989). W swojej Teorii Zachowania Zasobów Hobfoll przyjmuje, że ludzie dążą do uzyskiwania, utrzymywania i ochrony cenionych obiektów, czyli zasobów. Definiuje je jako przedmioty, warunki, właściwości osobiste i formy energii, które albo same są wartościowe dla przeżycia, albo służą jako środek do osiągnięcia obiektów mających taką wartość (Hobfoll, 2001). Pojęcie zasobów jest szerokie. Obejmuje dobra materialne, jak na przykład dom czy mieszkanie w bezpiecznej okolicy, relacje społeczne, takie jak dobre relacje z dziećmi lub posiadanie oparcia w rodzinie, właściwości osobiste, jak samodzielność czy zaufanie do siebie oraz różne warunki, na przykład posiadanie pasji czy możliwość realizacji własnych planów (Hobfoll, 2001; Sonnentag i Meier, 2024). Stres w ujęciu Hobfolla jest wewnętrznym stanem jednostki, który wyznaczony jest przez odbiór trzech rodzajów okoliczności: zagrożenia utratą zasobów, faktycznej utraty zasobów lub braku oczekiwanych zysków w następstwie zainwestowania zasobów (Hobfoll, 2001). Gospodarka zasobami przebiega według dwóch cykli – strat i zysków. Oba mają tendencję do narastania, jednak spirala strat charakteryzuje się większą dynamiką niż spirala zysków. Obowiązuje przy tym ważna zasada asymetrii – utrata zasobów jest odczuwana nieproporcjonalnie dotkliwiej niż zysk. Osoby dysponujące większymi zasobami wyjściowo są mniej podatne na ich utratę. Natomiast ludzie ubodzy w zasoby są szczególnie narażeni – już pierwsza strata uruchamia spiralę kolejnych strat, bo brakuje im zasobów, które mogliby zainwestować, żeby odwrócić tę sytuację. Koncepcja ta dobrze wyjaśnia, dlaczego na przykład choroba może być rozpatrywana jako skutek wyczerpania zasobów odpornościowych, a koszty radzenia sobie z nią – jako dalszy uszczerbek w zasobach jednostki (Heszen, 2013; Sonnentag i Meier, 2024).

1.2. Rodzaje stresu

W psychologii stres nie jest pojęciem jednolitym – wyróżnia się różne jego rodzaje, które różnią się zarówno swoją naturą, jak i konsekwencjami dla człowieka. Podstawowy podział pochodzi od Selyego i dotyczy tego, jak człowiek ocenia doświadczaną sytuację. Eustres (*eustress*) to stres o charakterze mobilizującym – dodaje energii i motywuje do działania. Dystres (*distress*) pojawia się natomiast wtedy, gdy nasilenie stresu przekracza indywidualny próg tolerancji danej osoby – zamiast wspomagać działanie, zaczyna je dezorganizować, a w skrajnych przypadkach może wręcz paraliżować aktywność człowieka i uruchamiać reakcje walki lub ucieczki (Podgórska, 2023).

Stres jest zjawiskiem wielowymiarowym, co można zauważyć zarówno w propozycjach teoretycznych, jak i w próbach jego podziału według źródła. Lazarus zaproponował trzy poziomy analizy stresu – społeczny, psychologiczny i biologiczny. Stres biologiczny dotyczy bezpośrednich zagrożeń dla organizmu, takich jak choroba, ból czy ekstremalne warunki fizyczne. Stres społeczny wiąże się z trudnościami w pełnieniu ról społecznych i relacjach z innymi ludźmi. Stres psychologiczny natomiast jest najszerszej rozumiany i obejmuje subiektywną ocenę sytuacji jako przekraczającej zasoby jednostki (Epel i in., 2018). Co istotne, te poziomy i źródła stresu są w dużej mierze niezależne od siebie – stres na jednym z nich nie musi automatycznie wywoływać stresu na pozostałych. Dobrze ilustruje to przykład perspektywy rozwodu, która u jednej osoby może wywołać przygnębienie i zaburzenia emocjonalne, u innej – ulgę i optymizm, a skutki zdrowotne mogą pojawić się albo wcale nie wystąpić (Shields i in., 2023).

Kolejnym kryterium podziału jest czas trwania stresu. Stres ostry to przejściowa reakcja na konkretne, ograniczone w czasie wydarzenie. Stres chroniczny to natomiast stan ciągłego pobudzenia, w którym człowiek postrzega wymagania otoczenia jako stale przekraczające jego zasoby. Ten drugi jest szczególnie istotny z perspektywy psychologii

zdrowia – długotrwałe pobudzenie mechanizmów stresowych może prowadzić do poważnych konsekwencji zdrowotnych i psychologicznych, ponieważ po fazie przystosowania organizm wchodzi w fazę wyczerpania (Brivio i in., 2025; James i in., 2023). Mogą mu towarzyszyć inne zaburzenia psychiczne, takie jak depresja, zaburzenia osobowości, zaburzenia odżywiania czy uzależnienia. Warto jednak zaznaczyć, że nie każde natężenie stresu działa destrukcyjnie – stres umiarkowany może wręcz zwiększać możliwości radzenia sobie z wyzwaniami i sprzyjać rozwojowi psychicznemu (James i in., 2023).

1.3. Zaburzenia związane ze stresem według ICD-10 i ICD-11

Powodem, dla którego w niniejszej pracy omawiane są obie klasyfikacje, jest aktualny stan wdrożenia ICD-11 w Polsce. ICD-11 zaczęło obowiązywać międzynarodowo od 1 stycznia 2022 roku, jednak Polska nie zdążyła jeszcze wdrożyć nowej klasyfikacji. Tak jak reszta krajów – Polska ma pięć lat na dostosowanie krajowego systemu ochrony zdrowia do nowych wymogów. Pełne wdrożenie planowane jest do 2027 roku, a do tego czasu w polskiej praktyce klinicznej nadal obowiązuje ICD-10. Dlatego wydaje się zasadne omówienie obu wersji klasyfikacji – starszej, która wciąż jest stosowana na co dzień oraz nowszej, która już niedługo ją zastąpi. Obie klasyfikacje wyodrębniają grupę zaburzeń, których wspólnym mianownikiem jest reakcja człowieka na stres lub traumę, chociaż różnią się zarówno zakresem tej kategorii, jak i jej wewnętrznym podziałem.

W ICD-10 odpowiedni rozdział nosi nazwę *Reakcja na ciężki stres i zaburzenia adaptacyjne (F43)*. Sama nazwa sugeruje, że klasyfikacja skupia się głównie na reakcjach na silny, zewnętrzny stresor. Podstawą wydzielenia tej kategorii jest nie tylko charakter objawów, ale też wyraźny związek przyczynowy z konkretnym wydarzeniem – klasyfikacja mówi wprost o „wyjątkowo stresującym wydarzeniu życiowym, powodującym ostrą reakcję na stres albo znaczącej zmianie życiowej prowadzącej do trwałej, przykłej sytuacji, która

powoduje zaburzenia adaptacyjne" (ICD–10, 2008). W ramach tej kategorii wyróżnia się następujące podkategorie zaprezentowane w poniższej tabeli 1.

Tabela 1

Podkategorie zaburzeń związanych ze stresem według ICD–10 (F43)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
F43.0	Ostra reakcja na stres	Przemijające zaburzenie pojawiające się u osoby niewykazującej wcześniej zaburzeń psychicznych, jako bezpośrednia odpowiedź na bardzo silny stresor. Objawy pojawiają się w ciągu kilku minut i zazwyczaj mijają w ciągu dwóch do trzech dni. Wymienione są tu m.in. reakcja kryzysowa, wyczerpanie walką czy szok psychiczny.
F43.1	Zaburzenie stresowe pourazowe (PTSD)	Opóźniona lub przedłużona reakcja na wydarzenie o wyjątkowo traumatycznym charakterze. Do typowych objawów należą nawracające wspomnienia i koszmary senne związane z traumą, poczucie emocjonalnego odrętwienia oraz nadmierne pobudzenie układu вегетatywnego.

Tabela 1 (kontynuacja)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
F43.2	Zaburzenia adaptacyjne	Stany napięcia i trudności emocjonalnych pojawiające się w trakcie adaptacji do dużych zmian życiowych. Indywidualne predyspozycje odgrywają tu ważną rolę, jednak bez zadziałania konkretnego stresora objawy by nie wystąpiły.
F43.8	Inne reakcje na ciężki stres	Kategoria zbiorcza obejmująca przypadki, które nie pasują do żadnej z powyższych podkategorii.
F43.9	Reakcja na ciężki stres, nieokreślona	Kategoria zbiorcza dla przypadków, w których nie można ustalić bardziej szczegółowego rozpoznania.

Adnotacja. Źródło: ICD–10, 2008

ICD–11 wprowadza w tym obszarze dość znaczące zmiany – zarówno pod względem struktury, jak i treści. Kategoria nosi teraz nazwę *Zaburzenia w szczególności związane ze stresem (6B4)* i obejmuje więcej jednostek diagnostycznych niż jej poprzedniczka. Jak podkreśla klasyfikacja, wszystkie zaburzenia z tej grupy są bezpośrednio powiązane z narażeniem na stresujące lub traumatyczne zdarzenie, przy czym „stresor możliwy do zidentyfikowania jest koniecznym, lecz niewystarczającym czynnikiem sprawczym” (ICD–11, 2023). Podkategorie zostały zaprezentowane w tabeli 2 poniżej.

Tabela 2

Podkategorie zaburzeń związanych ze stresem według ICD–11 (6B4)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
6B40	Zespół stresu pourazowego	Zaburzenie mogące rozwinąć się po doświadczeniu wyjątkowo zagrażającego lub przerażającego wydarzenia. Wymaga jednoczesnego wystąpienia trzech grup objawów: ponownego przeżywania traumy w postaci natrętnych wspomnień lub koszmarów sennych; unikania myśli, wspomnień oraz sytuacji kojarzonych ze zdarzeniem; a także uporczywego poczucia zagrożenia, np. w postaci nadmiernej czujności. Objawy muszą utrzymywać się przez co najmniej kilka tygodni i istotnie zaburzać codzienne funkcjonowanie.
6B41	Złożony zespół stresu pourazowego	Nowa kategoria nieobecna w ICD–10. Może rozwinąć się po długotrwałej lub powtarzającej się traumie, z której ucieczka była trudna lub niemożliwa – np. tortury, niewolnictwo, długotrwała przemoc domowa czy wielokrotne nadużycia w dzieciństwie. Poza spełnieniem kryteriów PTSD, charakteryzuje się dodatkowo trudnościami w regulacji emocji, poczuciem własnej bezwartościowości oraz problemami z utrzymywaniem bliskich relacji.

Tabela 2 (kontynuacja)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
6B42	Zespół przedłużonej (powikłanej) żałoby	Nowa jednostka diagnostyczna dotycząca sytuacji, w której reakcja żałoby po stracie bliskiej osoby jest wyjątkowo intensywna i wszechogarniająca. Żałoba musi trwać co najmniej 6 miesięcy i wyraźnie wykraczać poza normy kulturowe i społeczne danej osoby. Żałoba mieszcząca się w normalnym czasie, uwzględniając kontekst kulturowy i religijny, nie jest traktowana jako zaburzenie.
6B43	Zaburzenie adaptacyjne	Nieprzystosowawcza reakcja na możliwy do zidentyfikowania stresor psychospołeczny taki jak rozwód, choroba, problemy finansowe czy konflikty w pracy. Zazwyczaj pojawia się w ciągu miesiąca od wystąpienia stresora i charakteryzuje się nadmiernym zamartwianiem się oraz trudnościami w codziennym funkcjonowaniu. Objawy zwykle ustępują w ciągu 6 miesięcy, o ile stresor przestaje działać.
6B44	Reaktywne zaburzenie przywiązania	Diagnoza możliwa wyłącznie u dzieci, które doświadczyły poważnych zaniedbań, maltretowania lub deprivacji instytucjonalnej. Dziecko nie szuka u opiekuna pocieszenia ani wsparcia i nie reaguje na oferowaną pomoc. Zaburzenie można rozpoznać tylko w ciągu pierwszych 5 lat życia, jednak nie wcześniej niż po ukończeniu 1. roku życia.

Tabela 2 (kontynuacja)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
6B45	Nadmierna łatwość nawiązywania relacji społecznych w dzieciństwie	Diagnozowana wyłącznie u dzieci w kontekście rażąco w nieodpowiedniej opieki. W odróżnieniu od reaktywnych zaburzeń przywiązania, dziecko podchodzi do dorosłych niewybiorczo i wykazuje nadmiernie poufale zachowanie wobec obcych osób. Diagnozuje się ją w tych samych ramach wiekowych co reaktywne zaburzenie przywiązania.
6B4Y	Inne określone zaburzenia szczególności związane ze stresem	Kategoria zbiorcza dla przypadków, które nie spełniają kryteriów żadnej z powyższych podkategorii, ale mają określony charakter.
6B4Z	Zaburzenia szczególności związane ze stresem, nieokreślone	Kategoria zbiorcza dla przypadków, w których nie można ustalić bardziej szczegółowego rozpoznania.

Adnotacja. Źródło: ICD–11, 2023

Podsumowując, ICD–11 proponuje wyraźnie bardziej rozbudowane i zróżnicowane podejście do zaburzeń związanych ze stresem. Najważniejsze zmiany to wprowadzenie złożonego PTSD i zespołu przedłużonej żałoby jako osobnych jednostek diagnostycznych, a

także przeniesienie zaburzeń przywiązania u dzieci do tej samej grupy co pozostałe zaburzenia stresowe.

Warto jeszcze wspomnieć, że ICD–11 uwzględnia zjawiska związane ze stresem także poza rozdziałem szóstym. Ostra reakcja na stres otrzymała kod (QE84) i trafiła do rozdziału 24, który dotyczy czynników wpływających na stan zdrowia – nie zaburzeń psychicznych. Klasyfikacja opisuje ją jako przejściową reakcję obejmującą objawy emocjonalne, somatyczne i behawioralne, zaznaczając, że „reakcja na stresor jest uznawana za normalną, biorąc pod uwagę jego nasilenie” (ICD–11, 2023). To dość istotna zmiana w porównaniu z ICD–10, gdzie ta sama reakcja była klasyfikowana jako zaburzenie psychiczne (F43.0). Podobnie wypalenie zawodowe (QD85), mimo że jest ściśle powiązane z przewlekłym stresem, znalazło się w rozdziale dotyczącym problemów związanych z pracą – klasyfikacja traktuje je jako syndrom składający się z trzech wymiarów: wyczerpania, dystansu psychicznego wobec wykonywanej pracy oraz poczucia nieskuteczności, jednocześnie zastrzegając, że odnosi się ono wyłącznie do kontekstu zawodowego (ICD–11, 2023).

1.4. Źródła stresu we współczesnym świecie

Czynniki wywołujące stres nazywane są stresorami. Mogą mieć charakter zewnętrzny lub wewnętrzny – ten drugi wiąże się z własnymi standardami i oczekiwaniami jednostki. Do najczęściej wymienianych kategorii należą frustracja wynikająca z niezaspokojenia potrzeb, poczucie zagrożenia, przeciążenie obowiązkami, brak stabilizacji, presja czasu i konflikty interpersonalne (Epel i in., 2018).

Próbę systematycznego zmierzenia siły różnych stresorów podjęli Thomas Holmes i Richard Rahe, którzy swoją koncepcję stresu oparli na pojęciu stresora (Holmes i Rahe, 1967). Opracowali oni listę 43 wydarzeń życiowych i przypisali każdemu z nich określoną liczbę punktów, zwanych jednostkami zmiany życiowej, które odzwierciedlały poziom

Życiowych, czyli *Social Readjustment Rating Scale* (SRRS). Narzędzie to pozwalało ocenić poziom stresu danej osoby i powiązać go z ryzykiem zachorowania (Holmes i Rahe, 1967).

Na podstawie swoich badań Holmes i Rahe (1967) ustalili, że im wyższy wynik w skali, tym większe prawdopodobieństwo pojawienia się poważnej choroby w ciągu kolejnych dwóch lat. Wynik między 150 a 199 jednostkami wiązał się z 37% ryzykiem zachorowania, wynik 200–299 – z 51%, a wynik powyżej 300 jednostek – z aż 79% prawdopodobieństwem. Autorzy podkreślają jednak, że wysoki wynik nie jest wyrokiem – należy go traktować raczej jako sygnał ostrzegawczy, który powinien skłonić do refleksji nad stylem życia i ewentualnego sięgnięcia po techniki relaksacyjne (Holmes, Rahe, 1967).

Tabela 3

Skala Oceny Ponownego Przystosowania Społecznego Holmesa i Rahe'a

Lp.	Wydarzenie życiowe	Jednostki stresu
1	Śmierć współmałżonka	100
2	Rozwód	73
3	Separacja małżeńska	65
4	Pobyt bliskiego w więzieniu lub podobnej instytucji	63
5	Śmierć bliskiego członka rodziny	63
6	Choroba lub uszkodzenie ciała	53
7	Zawarcie małżeństwa	50

Tabela 3 (kontynuacja)

Lp.	Wydarzenie życiowe	Jednostki stresu
8	Zwolnienie z pracy	47
9	Pogodzenie się z małżonkiem	45
10	Przejsie na rentę lub emeryturę	45
11	Choroba w rodzinie	44
12	Ciąża	40
13	Kłopoty w pożyciu seksualnym	39
14	Pojawienie się nowego członka rodziny	39
15	Większe zmiany w pracy zawodowej	39
16	Zmiany w dochodach finansowych	38
17	Śmierć bliskiego przyjaciela	37
18	Zmiana zawodu	36
19	Wzrost konfliktów małżeńskich	35
20	Hipoteka ponad 10 000 dolarów	31
21	Wiadomość o konieczności zwrotu większego długu lub pożyczki	30
22	Zmiana stopnia odpowiedzialności w życiu zawodowym	29

Tabela 3 (kontynuacja)

Lp.	Wydarzenie życiowe	Jednostki stresu
23	Opuszczenie przez dzieci domu rodzinnego	29
24	Kłótnie i starcia z krewnymi współmałżonka	29
25	Wzmożenie wysiłku w celu wykonania jakiegoś zadania	28
26	Początek lub zakończenie pracy zawodowej współmałżonka	26
27	Rozpoczęcie lub zakończenie nauki szkolnej	26
28	Zmiana standardu i poziomu życia	25
29	Zmiana osobistych nawyków i przyzwyczajeń	24
30	Starcia z szefem	23
31	Zmiany warunków pracy lub najbliższego otoczenia	20
32	Zmiana miejsca zamieszkania	20
33	Zmiana szkoły	20
34	Zmiany w spędzaniu wolnego czasu	19
35	Zmiany w praktykach religijnych	19
36	Zmiany w nawykach życia towarzyskiego	18

Tabela 3 (kontynuacja)

Lp.	Wydarzenie życiowe	Jednostki stresu
37	Hipoteka lub zaciągnięcie długu poniżej 10 000 dolarów	17
38	Zmiana nawyków snu	16
39	Zmiana częstości spotkań rodzinnych	15
40	Zmiana nawyków żywieniowych	15
41	Urlop	13
42	Święta Bożego Narodzenia	12
43	Małe naruszenie przepisów prawnych	11

Adnotacja. Źródło: Holmes i Rahe, 1967

Inaczej na źródła stresu patrzy Hobfoll, który zwraca uwagę, że szczególnie stresujące jest nie tyle samo zdarzenie zewnętrzne, ile zagrożenie utratą zasobów lub ich faktyczna utrata. W tym ujęciu zarówno utrata pracy, rozpad bliskiej relacji, jak i wyczerpanie zdrowia czy energii mogą być źródłem stresu. Szczególnie dotkliwa jest przy tym spirala strat – jedna utrata prowadzi do kolejnych, co najmocniej uderza w osoby, które już na starcie dysponują niewielkimi zasobami (Hobfoll, 2001; Sonnentag i Meier, 2024).

Współczesny świat dostarcza człowiekowi stresorów, które różnią się od tych, z którymi mierzyli się ludzie w poprzednich pokoleniach. Dwa szczególnie charakterystyczne dla naszych czasów źródła stresu to środowisko miejskie i przeciążenie informacyjne.

Istnieje szereg konkretnych czynników środowiska zurbanizowanego, które mogą generować stres. Na poziomie sensorycznym są to przede wszystkim nadmierna ilość i intensywność bodźców – hałas, neony, zapachy spalin i syntetyczne zapachy w przestrzeni publicznej, a także intensyfikacja smaków w przetworzonej żywności (Simonienko, 2021). Do tego dochodzi przeciążenie bodźcami ze świata wirtualnego i wspomniane już przeciążenie informacyjne. Na poziomie społecznym szczególnym stresorem jest tłum – stała obecność nowych twarzy, wysokie zagęszczenie ludności, a w konsekwencji paradoksalne reakcje obronne, takie jak izolacja w sieci czy wycofanie do domów, które prowadzą do odseparowania od zdrowych relacji społecznych. Towarzyszą temu zjawiska związane z przeludnieniem – przestępczość, agresja, bieda czy bezdomność – a także anonimowość, która mimo pozornej wolności może nasilać poczucie osamotnienia (Mierzejewska i in., 2023). Nie bez znaczenia pozostają też czynniki środowiskowe, takie jak zanieczyszczenie powietrza i wody, zanieczyszczenie światłem powodujące dysregulację wydzielania melatoniny i zaburzenie rytmów dobowych, a także ruch uliczny i choroby zakaźne (Jurga, 2025). Miasto często nie sprzyja regeneracji – brakuje w nim miejsc do wypoczynku i wyhamowania przebodźcowania, warunki nie zachęcają do aktywności fizycznej, a charakter pracy nierzadko promuje pozycję siedzącą (Mierzejewska i in., 2023). Do tego dochodzi szybszy styl życia z koniecznością częstych dojazdów, presją terminów i decyzyjności, a także odcięcie od bodźców dających poczucie bezpieczeństwa oraz od naturalnych relacji międzygatunkowych (Simonienko i in., 2024).

Jeśli chodzi o życie w mieście, badania z wykorzystaniem funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI) dostarczyły interesujących danych na temat tego, jak środowisko miejskie wpływa na mózg. Lederbogen i współpracownicy (2011) wykazali, że zamieszkiwanie w mieście wiązało się ze zwiększoną aktywnością ciała migdałowatego, natomiast dorastanie w środowisku miejskim wpływało na zakręt obręczy – kluczowy obszar

odpowiedzialny za regulację aktywności ciała migdałowatego, negatywnych emocji i stresu. Wynika z tego, że mózgi mieszkańców miast reagują na stres społeczny silniej niż mózgi osób z obszarów wiejskich, i to nawet wtedy, gdy wszystkie inne zmienne – takie jak dochód, osobowość czy wielkość gospodarstwa domowego – są wyrównane (Lederbogen, i in., 2011).

Równie istotnym współczesnym źródłem stresu jest przeciążenie informacyjne. Arnold i współpracownicy (2023) wskazują, że ilość informacji dostępnych w internecie rośnie w tempie, które sprawia, że ilość danych tworzonych w ciągu zaledwie dwóch dni jest w przybliżeniu równoważna całości informacji wytworzonych od początku ludzkiej cywilizacji do roku 2003. Nadmiar informacji jest ściśle powiązany z korzystaniem z technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT), a tym samym również z pojęciem “technostresu”. Ragu-Nathan i współpracownicy (2008) opisują technostres jako negatywną reakcję stresową, którą jednostka przeżywa w bezpośrednim związku z użytkowaniem technologii cyfrowych. Przeciążenie informacyjne i stała dostępność to dwa główne czynniki stresogenne spowodowane korzystaniem z technologii informacyjno-komunikacyjnych (La Torre i in., 2019). Dlatego przeciążenie informacyjne można postrzegać jako cechę charakterystyczną technostresu.

Przeciążenie informacyjne można rozumieć jako stan, w którym ilość napływających bodźców przekracza możliwości ich przetworzenia – co prowadzi do gorszych decyzji, błędów, a w konsekwencji do stresu i wyczerpania (Arnold, i in., 2023). Marsh i współpracownicy (2024) wykazali, że zarówno przeciążenie informacyjne, jak i lęk przed pominięciem ważnych informacji – określany jako informational FoMO (ang. *Fear of Missing Out*) – są istotnymi czynnikami ryzyka dla zdrowia psychicznego pracowników i mogą prowadzić do większego wyczerpania oraz nasilenia stresu w miejscu pracy.

1.5. Objawy stresu

Reakcja stresowa angażuje organizm człowieka jednocześnie na kilku poziomach. Procesy psychiczne mogą działać na dwa sposoby – z jednej strony mobilizują człowieka do działania i umożliwiają długotrwały wysiłek, z drugiej strony ten wzmożony wysiłek może prowadzić do tego, co Heszen-Celińska i Sęk (2020) określają mianem „chorób z przystosowania”.

Na poziomie fizjologicznym kluczową rolę w reakcji stresowej odgrywają dwa powiązane ze sobą mechanizmy. Pierwszym z nich jest układ autonomiczny, który zarządza organizmem poprzez balans między układem współczulnym (sympatycznym) a przywspółczulnym (parasympatycznym) (James i in., 2023). Układ współczulny odpowiada za mobilizację organizmu w sytuacji zagrożenia – to on uruchamia reakcję "walcz lub uciekaj" (*fight or flight*), działając głównie za pośrednictwem adrenaliny i noradrenaliny. Układ przywspółczulny pełni natomiast funkcję odwrotną – wspiera regenerację i odpoczynek organizmu, działając za pośrednictwem acetylocholiny, i bywa określany jako układ "odpoczywaj i traw" (*rest and digest*). W normalnych warunkach oba te układy pozostają w dynamicznej równowadze, jednak w sytuacji stresowej przewagę uzyskuje układ współczulny, co zapewnia przetrwanie kosztem procesów regeneracyjnych. Drugim kluczowym mechanizmem jest oś HPA, czyli układ podwzgórze–przysadka–nadnercza (James i in., 2023). Kiedy mózg rozpoznaje sytuację jako zagrażającą, podwzgórze wydziela kortykoliberynę (CRH), która pobudza przysadkę do produkcji kortykotropiny (ACTH), a ta z kolei pobudza nadnercza do wydzielania kortyzolu (Podgórska, 2023). Łącznym efektem działania obu tych mechanizmów jest szereg zmian w ciele: szybszy oddech i tętno, wyższe ciśnienie krwi, napięcie mięśni, rozszerzenie źrenic i zawężenie pola uwagi do źródła zagrożenia. Jednocześnie spowalniają procesy mniej istotne w danej chwili, takie jak trawienie (Epel i in., 2018; James i in., 2023).

Warto przy tym zaznaczyć, że emocje są nieodłączną częścią stanu stresu psychologicznego i towarzyszą mu nawet wtedy, gdy stres ma swoje źródło w czynnikach biologicznych (Epel i in., 2018; James i in., 2023). Na poziomie emocjonalnym stres objawia się przede wszystkim lękiem, drażliwością i obniżeniem nastroju. Na poziomie poznawczym dochodzi natomiast do pogorszenia jakości myślenia, problemów z koncentracją i zapamiętywaniem, trudności w podejmowaniu decyzji (Heszen, 2013).

Ciekawym uzupełnieniem tego obrazu jest koncepcja reakcji wyzwania (*challenge response*), która pokazuje, że nie każde pobudzenie stresowe musi mieć negatywny charakter. Biopsychospołeczny model (BPSM) wyzwania i zagrożenia pomaga zrozumieć, jak ludzie reagują na stres w sytuacjach, gdy zależy im na dobrym wykonaniu jakiegoś zadania (Hase, i in., 2025). Zgodnie z tym modelem, jeśli człowiek ocenia, że poradzi sobie z daną sytuacją, czyli jego zasoby są wystarczające lub nawet przekraczają to, czego wymaga zadanie – doświadcza on stanu wyzwania, który mobilizuje organizm do działania i sprzyja lepszym wynikom. Jeśli natomiast człowiek czuje, że wymagania przerastają jego możliwości, doświadcza stanu zagrożenia, który skłania do wycofania się i pogarsza wykonanie zadania. Wyniki metaanalizy wskazują, że osoby znajdujące się w stanie wyzwania osiągają lepsze wyniki niż osoby znajdujące się w stanie zagrożenia (Hase, i in., 2025). Tego rodzaju reakcja może mieć miejsce na przykład podczas ważnego wystąpienia w pracy, zawodów sportowych czy egzaminu. To rozróżnienie pokazuje, że sposób myślenia o stresie i interpretowania własnego pobudzenia może wpływać na to, czy stres będzie działał na człowieka korzystnie czy szkodliwie (Hase, i in., 2025).

1.6. Konsekwencje przewlekłego stresu

Krótkotrwały stres ma funkcję adaptacyjną i jest potrzebny do prawidłowego funkcjonowania człowieka. Problem zaczyna się, gdy stres staje się chroniczny – wtedy jego

konsekwencje dla zdrowia fizycznego i psychicznego mogą być bardzo poważne.

Na poziomie biologicznym kluczową rolę w przetwarzaniu stresu odgrywa ciało migdałowe, które rozpoznaje stresory i przypisuje im emocjonalne znaczenie. Nadmierna i częsta stymulacja ciała migdałowatego może prowadzić do rozregulowania układu nerwowego i zahamowania działania hipokampa, który w normalnych warunkach wycisza reakcje stresowe (James i in., 2023; Pąchalska, i in., 2014).

W trakcie ostrej reakcji stresowych może wzrastać poziom adrenaliny. Przy przewlekłym stresie może wzrastać poziom kortyzolu, a z kolei długotrwały poziom kortyzolu może powodować procesy zapalne (wzrost produkcji cytokin prozapalnych) i osłabiać aktywność komórek odpornościowych. Dodatkowo podwyższeniu może ulec stężenie cholesterolu całkowitego, stężenia glukozy, podwyższenie ciśnienia tętniczego krwi. Tak więc w sferze zdrowia fizycznego długotrwały stres może przyczyniać się do chorób układu krążenia, zaburzeń metabolicznych, problemów z układem pokarmowym i częstszych infekcji wynikających ze słabszej odporności (James i in., 2023; Sfera i in., 2025). Warto też wspomnieć o pojęciu zaburzeń psychosomatycznych, które wskazuje, że część dolegliwości somatycznych może wynikać z chronicznego przeciążenia emocjonalnego.

Długotrwały stres może prowadzić do zaburzeń psychicznych. Może to być związane chociażby z tym, że po zakończeniu fazy przystosowania następuje faza wyczerpania. Mogą to być zaburzenia psychiczne takie jak depresja, zaburzenia osobowości, lękowe, odżywiania się czy uzależnienia. Oprócz tego przewlekły stres może prowadzić do wypalenia zawodowego (Brivio i in., 2025).

2. Lęk i zaburzenia lękowe

2.1. Definicja lęku

Aby zrozumieć, czym jest lęk, warto zacząć od odróżnienia go od strachu – pojęcia, z którym bywa często mylony. Strach to reakcja na konkretne, realne zagrożenie – wiadomo,

czego się boimy i dlaczego, a sama reakcja pełni funkcję ochronną (Daniel-Watanabe i Fletcher, 2022). Lęk natomiast to silne napięcie, zamartwianie się i obawa, którym często towarzyszą objawy somatyczne, a które są nieadekwatne do realnie istniejącego zagrożenia. Jego źródłem są zazwyczaj niejasne, odległe lub trudne do uchwycenia niebezpieczeństwa – możemy odczuwać obawę przed utratą kontroli, przed jakąś nieokreśloną sytuacją albo przed tym, że "stanie się coś złego", bez wyraźnego powodu (LeDoux, 2024).

Chociaż strach i lęk rozdzielamy ze względu na naturę zagrożenia, w codziennym życiu oba stany nie są od siebie całkowicie niezależne. Strach jest wywoływany przez konkretne, możliwe do zidentyfikowania sygnały, ma zazwyczaj epizodyczny charakter – wyraźny początek i koniec – i angażuje ogólny mechanizm alarmowy. Lęk natomiast wiąże się z obawianiem się czegoś, co nie jest obecne lub może nigdy nie nastąpić, i przyjmuje postać długotrwałej czujności. Oba stany mają też pewne cechy wspólne: wiążą się z obecnością lub antycypacją niebezpieczeństwa, obejmują napięcie i niepokój, podwyższony poziom pobudzenia, negatywny afekt oraz towarzyszące odczucia cielesne (LeDoux i Pine, 2016). Kluczowa różnica tkwi jednak w tym, że w strachu antycypacja dotyczy tego, czy i kiedy obecne zagrożenie doprowadzi do krzywdy, natomiast lęk odnosi się do niepewności wobec zagrożenia, które jeszcze nie nastąpiło i może w ogóle nie wystąpić (LeDoux, 2024).

Lęk oddziałuje na człowieka jednocześnie na kilku poziomach. Na poziomie fizjologicznym mogą pojawić się objawy takie jak przyspieszone bicie serca, napięcie mięśni, duszności, zawroty głowy czy suchość w ustach (Leichsenring i in., 2022). Na poziomie behawioralnym lęk może ograniczać zdolność do działania i utrudniać wyrażanie własnego stanowiska, a w wymiarze psychologicznym jest opisywany jako subiektywny stan obawy i niepokoju – w skrajnych przypadkach prowadzący do poczucia obcości wobec samego siebie, a nawet do lęku przed śmiercią (LeDoux, 2024).

Warto przy tym zaznaczyć, że ogólny poziom lęku jest stosunkowo stabilną cechą osobowości. Każdy z nas ma swój własny, indywidualny poziom lęku – i chociaż od czasu do czasu od niego odbiegamy, zazwyczaj do niego wracamy. Lęk jest zjawiskiem bardzo subiektywnym – to, co dla jednej osoby jest stresujące, dla innej może nie mieć większego znaczenia. Badania wskazują, że osoby o wyższym poziomie lęku jako cechy częściej interpretują sytuacje jako zagrażające i reagują na nie intensywniej niż osoby o niskim poziomie tej cechy (Knowles i Olatunji, 2020).

Co ważne, lęk może przybierać różne formy i nasilenie. Z jednej strony może być łagodnym, ogólnym niepokojem, z drugiej – pełnoobjawowym napadem paniki, któremu towarzyszą kołatanie serca, dezorientacja i przerażenie. Lęk, który pojawia się bez powiązania z konkretną sytuacją, określa się mianem lęku swobodnie płynącego, a w cięższych przypadkach może przybierać postać spontanicznych napadów paniki (Leichsenring i in., 2022). Odrębną kategorię stanowi lęk sytuacyjny, który pojawia się wyłącznie w odpowiedzi na konkretną sytuację i różni się od zwykłego strachu tym, że jest zazwyczaj nieproporcjonalny do rzeczywistego zagrożenia. Kiedy człowiek zaczyna aktywnie unikać danej sytuacji, lęk sytuacyjny nabiera charakteru fobicznego. Szczególną formą jest też lęk antycypacyjny – obawa przed czymś, co dopiero może się zdarzyć, narastająca już w momencie samego myślenia o zagrażającej sytuacji (Leichsenring i in., 2022).

Warto też podkreślić, że lęk nie jest zjawiskiem jednoznacznie patologicznym. Pełni on funkcję mobilizacyjną – skłania do przewidywania zagrożeń i pobudza do działania. Problem pojawia się wtedy, gdy staje się przewlekły, nieproporcjonalny do realnych zagrożeń lub zaczyna znacząco utrudniać codzienne funkcjonowanie (Daniel-Watanabe i Fletcher, 2022).

2.2. Główne przyczyny występowania lęku i zaburzeń lękowych

Lęk jest naturalną częścią ludzkiego doświadczenia – w wielu sytuacjach dnia codziennego jego odczuwanie jest nie tylko normalne, ale wręcz potrzebne. Granica między zwykłym lękiem a zaburzeniem lękowym przebiega tam, gdzie lęk staje się nieproporcjonalnie silny, utrzymuje się długo po zniknięciu bodźca lub zaczyna znacząco ograniczać codzienne funkcjonowanie – na przykład przez unikanie określonych sytuacji czy rozwijanie się fobii (Leichsenring i in., 2022). Zaburzenia lękowe wyróżniają się spośród typowych reakcji lękowych pod trzema względami: większą intensywnością przeżywanego lęku, jego długotrwałością – lęk może się utrzymywać miesiącami, nawet gdy obiektywna przyczyna już minęła – oraz tendencją do przekształcania się w fobie, które istotnie utrudniają normalne życie (Leichsenring i in., 2022).

Warto odróżnić lęk codzienny od lęku patologicznego, charakterystycznego dla zaburzeń lękowych. Codzienny lęk pomimo tego, że jest nieprzyjemny, jest reakcją proporcjonalną do sytuacji i przemija wraz z nią. Przykładem może być zdenerwowanie przed egzaminem czy nieśmiałość w trudnej sytuacji społecznej. Lęk patologiczny różni się od niego przede wszystkim tym, że jest nieuzasadniony, utrzymuje się niezależnie od okoliczności i znacząco zakłóca codzienne funkcjonowanie – może objawiać się między innymi unikaniem sytuacji społecznych, nieoczekiwanymi napadami paniki czy nawracającymi koszmarami sennymi długo po przeżytej traumie (Leichsenring i in., 2022).

Zaburzenia lękowe są jednymi z najczęściej diagnozowanych problemów psychicznych – również w Polsce (LeDoux, 2024). Świadczą o tym między innymi wyniki badania EZOP II, przeprowadzonego przez Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie w 2021 r. Z danych z tego badania wynika, że 16,07% dorosłych Polaków doświadczyło kiedykolwiek w życiu jakiegokolwiek zaburzenia nerwicowego lub lękowego, przy czym najczęściej występowały: lęk napadowy (7,04%), fobie swoiste (4,89%) oraz PTSD (2,24%).

Przyczyny zaburzeń lękowych są złożone – nie istnieje jedna, pierwotna przyczyna, która samodzielnie wywoływałaby problem. U podstaw zaburzeń lękowych leżą czynniki działające na różnych poziomach: biologicznym, genetycznym, środowiskowym i psychologicznym. Dlatego też podejście jednoprzyczynowe, które sprowadza zaburzenie wyłącznie do dysfunkcji biologicznej albo wyłącznie do doświadczeń psychologicznych, jest niewystarczające. Zarówno natura, jak i wychowanie odgrywają tu istotną rolę (Craske i Stein, 2016).

Wśród czynników działających długoterminowo, tzw. predysponujących, kluczowe znaczenie ma dziedziczność. Badania wskazują, że dziedziczony jest nie tyle konkretny rodzaj zaburzenia, co ogólny typ osobowości – reaktywnej, pobudliwej, łatwiej wzbudzanej przez różnego rodzaju bodźce. Jeśli ktoś z taką reaktywną osobowością dorastał w środowisku sprzyjającym powstawaniu poczucia wstydu lub braku bezpieczeństwa, może u niego rozwinąć się jedno lub kilka zaburzeń lękowych (LeDoux, 2024). To, jakie konkretnie zaburzenie się pojawi, zależy od rodzaju doświadczeń z dzieciństwa. Badania bliźniąt jednojajowych potwierdzają genetyczne podłoże lęku – jeśli jedno z identycznych bliźniąt cierpi na zaburzenie lękowe, prawdopodobieństwo jego wystąpienia u drugiego wynosi od 31 do 88% (Bourne, 2011; Hettema i in., 2001).

Istotną rolę odgrywają też czynniki związane z okresem dzieciństwa. Środowisko rodzinne, w którym rodzice komunikują nadmierną ostrożność wobec świata, wyznaczają zbyt wysokie standardy lub tłumią asertywność dziecka, może znacząco zwiększać podatność na lęk w dorosłości. Podobnie działa poczucie braku bezpieczeństwa i emocjonalna zależność – dzieci, które nie nauczyły się, że świat jest w podstawowym wymiarze bezpieczny, częściej rozwijają postawy lękowe. Tłumienie emocji w dzieciństwie – czyli uczenie się, że nie wolno wyrażać złości, strachu czy smutku – może w dorosłości prowadzić do większej podatności na lęk, a nawet napadów paniki (Craske i Stein, 2016).

Trzecim czynnikiem predysponującym jest narastający stres. Kiedy stres utrzymuje się bez przerwy przez długi czas, dochodzi do jego nagromadzenia. Może on działać przez lata – na przykład w postaci nierozwiązanych konfliktów psychicznych, trudności finansowych czy problemów zdrowotnych – i stopniowo nadwyręzać odporność organizmu. Stres może też wynikać z nagromadzenia większej liczby wydarzeń życiowych – takich jak zmiana pracy, przeprowadzka, zawarcie małżeństwa czy narodziny dziecka – które łącznie wymagają dużego wysiłku adaptacyjnego (Craske i Stein, 2016).

Obok czynników działających długofalowo, istnieją też przyczyny wyzwalające – czyli takie, które uruchamiają zaburzenie w stosunkowo krótkim czasie. Należą do nich stresory wywołujące napady paniki, takie jak znacząca strata osobista czy duże zmiany życiowe. Ważną rolę odgrywa też warunkowanie i geneza fobii. Fobia to zazwyczaj silny, nieproporcjonalny strach przed określonym przedmiotem lub sytuacją, który prowadzi do unikania – a unikanie z kolei utrwala i wzmacnia lęk. Warunkowanie może mieć charakter bezpośredni, gdy ktoś sam przeżył trudne doświadczenie, ale może też opierać się na obserwacji innych lub wielokrotnym przekazie, że coś jest niebezpieczne. Odrębną kategorią są traumy i zaburzenie stresowe pourazowe – szczególnie silny stres lub zdarzenia traumatyczne mogą pozostawić długotrwałe ślady w funkcjonowaniu emocjonalnym (Craske i Stein, 2016).

Warto też zwrócić uwagę na związek zaburzeń lękowych z chorobami somatycznymi. Zaburzenia lękowe i depresja współwystępują u znacznej części pacjentów z chorobami układu krążenia – różne badania szacują ten odsetek na 15-25%, szczególnie po incydentach zawałowych, co dodatkowo pogarsza rokowanie. Jest to zależność obustronna – problemy psychiczne mogą nasilać przebieg chorób somatycznych, a choroby somatyczne mogą z kolei sprzyjać rozwojowi zaburzeń lękowych (Celano i in., 2016).

Do przyczyn podtrzymujących zaburzenia lękowe – czyli takich, które sprawiają, że lęk nie ustępuje mimo upływu czasu – należą przede wszystkim unikanie sytuacji fobicznych oraz lękowa mowa wewnętrzna (Bourne, 2011). Unikanie przynosi chwilową ulgę, ale uniemożliwia uczenie się, że dana sytuacja jest w rzeczywistości bezpieczna lub do zniesienia. Z kolei negatywna mowa wewnętrzna, pełna błędnych przekonań na temat własnej bezradności czy nieuchronności zagrożenia, podtrzymuje stan gotowości alarmowej. Dodatkowe czynniki podtrzymujące to wycofanie emocjonalne, brak asertywności, napięcie mięśni oraz nieodpowiedni styl życia. Badania kliniczne wskazują, że kiedy pacjenci odnajdują w swoim życiu wyraźny kierunek i cel, ich poziom lęku wyraźnie się obniża (Craske i Stein, 2016).

Ruscio i współpracownicy (2017) przeprowadzili badanie obejmujące blisko 150 tysięcy osób z dwudziestu sześciu krajów, którego celem było określenie częstości występowania uogólnionych zaburzeń lękowych. Wyniki pokazały, że zaburzenia te są wyraźnie częstsze w krajach o wysokim poziomie dochodu niż w krajach biedniejszych. Może to być związane z szybszym tempem zmian społecznych, większą złożonością życia codziennego oraz trudnościami w dostosowaniu się do nowych norm i oczekiwań.

Metaanalizy badań wskazują, że mieszkańcy miast mają o 21% większe ryzyko wystąpienia zaburzeń lękowych i o 39% większe prawdopodobieństwo zaburzeń nastroju (Peen i in., 2010). Życie w środowisku miejskim wiąże się z większą anonimowością, wyższym poziomem hałasu i tłoku, a także z czynnikami takimi jak zagrożenie ze strony terroryzmu, nieprzewidywalność sytuacji ekonomicznych czy degradacja środowiska naturalnego – wszystko to może nasilać odczuwany niepokój (Simonienko i in., 2024). Zjawisko to wpisuje się w szerszy kontekst tzw. chorób cywilizacyjnych, do których zalicza się między innymi zaburzenia lękowe, depresję, uzależnienia czy zaburzenia odżywiania. Na ich częstość występowania wpływają czynniki bezpośrednio związane z rozwojem

cywilizacyjnym: postępujące uprzemysłowienie, zanieczyszczenie środowiska, hałas, siedzący tryb życia, nieprawidłowa dieta oraz ciągle narażenie na stres (Narodowy Fundusz Zdrowia, 2023). Niepokojące jest przy tym, że choroby te dotyczą coraz młodszych ludzi – diagnozuje się je nie tylko u osób dorosłych, ale również u dzieci. Globalna urbanizacja wiąże się też ze wzrostem zachorowalności na schizofrenię, nasileniem zaburzeń depresyjnych oraz osłabieniem odporności psychicznej dzieci i młodzieży, co wskazuje na to, że środowisko miejskie może stanowić istotny czynnik ryzyka dla zdrowia psychicznego całych społeczeństw (Rapp i in., 2017).

Podsumowując, zaburzenia lękowe rzadko mają jedną, prostą przyczynę. Są wynikiem nakładania się wielu czynników – biologicznych, środowiskowych i psychologicznych – które działają na różnych poziomach i w różnych momentach życia. Zrozumienie tej wielowymiarowości jest istotne nie tylko z perspektywy teoretycznej, ale też dla skutecznego podejścia do leczenia (Leichsenring i in., 2022).

2.3. Zaburzenia związane z lękiem według ICD-10 i ICD-11

W poprzednich rozdziałach omówiono już kontekst wdrożenia ICD-11 w Polsce oraz powody, dla których w niniejszej pracy uwzględnione są obie klasyfikacje. Warto w tym miejscu przypomnieć jedynie, że do 2027 roku w polskiej praktyce klinicznej nadal obowiązuje ICD-10, a ICD-11 stanowi klasyfikację obowiązującą międzynarodowo od 2022 roku. Poniżej przedstawiono, jak obie klasyfikacje ujmują zaburzenia lękowe – zarówno pod względem struktury, jak i opisu poszczególnych jednostek diagnostycznych.

W ICD-10 zaburzenia lękowe wchodzą w skład szerszego rozdziału zatytułowanego *Zaburzenia nerwicowe, związane ze stresem i pod postacią somatyczną (F40–F48)*. W jego ramach wyróżnia się dwie główne grupy: *Zaburzenia lękowe w postaci fobii (F40)*, w których lęk wywoływany jest przez konkretne sytuacje lub obiekty, oraz *Inne zaburzenia lękowe*

(F41), obejmujące stany, w których lęk nie jest przypisany do żadnego określonego bodźca zewnętrznego (ICD-10, 2008). Podkategorie obu grup zebrano w tabeli 1.

Tabela 4

Podkategorie zaburzeń lękowych według ICD-10 (F40–F41)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
F40.0	Agorafobia	Lęk przed wyjściem z domu, przebywaniem w tłumie lub miejscach publicznych oraz samotnym podróżowaniem. Często towarzyszy jej lęk napadowy. Pacjent unika sytuacji wywołujących lęk lub znosi je z przerażeniem.
F40.1	Fobie społeczne	Lęk przed sytuacjami społecznymi, w których osoba jest obserwowana przez innych. Towarzyszy mu obawa przed zawstydzeniem lub kompromitacją oraz unikanie kontaktów społecznych.
F40.2	Specyficzne (izolowane) postacie fobii	Silny, nieuzasadniony lęk ograniczony do konkretnego obiektu lub sytuacji – np. zwierząt, wysokości, ciemności, lotu samolotem, widoku krwi. Kontakt z bodźcem niemal natychmiast wywołuje reakcję lękową.
F40.8	Inne zaburzenia fobii	Kategoria obejmująca inne zaburzenia fobiczne, lękowe w postaci niespełniające kryteriów powyższych podkategorii.

Tabela 4 (kontynuacja)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
F40.9	Fobie nieokreślone	Kategoria zbiorcza dla przypadków, w których nie można ustalić bardziej szczegółowego rozpoznania w obrębie fobii.
F41.0	Zaburzenie lękowe z napadami lęku (lęk paniczny)	Nawracające napady ostrego lęku, które nie są ograniczone do żadnej konkretnej sytuacji i są niemożliwe do przewidzenia. Towarzyszą im objawy wegetatywne: przyspieszone bicie serca, duszność, zawroty głowy, poczucie nadchodzącej katastrofy.
F41.1	Zaburzenia lękowe uogólnione	Uogólniony i uporczywy lęk niezwiązany z konkretnymi sytuacjami zewnętrznymi. Dominują skargi na stałe uczucie zdenerwowania, drżenie, napięcie mięśniowe, pocenie się i trudności z koncentracją.
F41.2	Zaburzenie lękowe i depresyjne mieszane	Jednoczesne występowanie objawów lękowych i depresyjnych, z których żadne nie dominuje na tyle, by uzasadniać oddzielne rozpoznanie.
F41.3	Inne mieszane zaburzenia lękowe	Współwystępowanie lęku z innymi objawami, np. obsesyjnymi lub dysocjacyjnymi, bez możliwości przyporządkowania do jednej kategorii.
F41.8	Inne określone zaburzenia lękowe	Zaburzenia lękowe o określonym charakterze, które nie spełniają kryteriów żadnej z powyższych kategorii.

Tabela 4 (kontynuacja)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
F41.9	Zaburzenia lękowe, nieokreślone	Kategoria zbiorcza dla przypadków, w których nie można ustalić bardziej szczegółowego rozpoznania w obrębie innych zaburzeń lękowych.

Adnotacja. Źródło: ICD-10, 2008

ICD-11 wprowadza w tym obszarze istotne zmiany – zarówno strukturalne, jak i merytoryczne. Zaburzenia związane z lękiem i strachem tworzą teraz odrębną, samodzielną grupę diagnostyczną *Zaburzenia związane z lękiem lub strachem (6B0)*, niezależną od zaburzeń związanych ze stresem czy objawami somatycznymi. Według definicji zawartej w tej klasyfikacji, zaburzenia z tej grupy charakteryzują się nadmiernym lękiem i strachem oraz towarzyszącymi im zaburzeniami zachowania, przy czym objawy są wystarczająco nasilone, by powodować znaczące cierpienie lub istotne pogorszenie funkcjonowania w sferze osobistej, rodzinnej, społecznej, edukacyjnej lub zawodowej. Strach i lęk są przy tym zjawiskami blisko powiązanymi, lecz odróżnialnymi: strach stanowi reakcję na postrzegane, bezpośrednie zagrożenie, natomiast lęk jest bardziej zorientowany na przyszłość i dotyczy zagrożenia jedynie przewidywanego. Kluczową cechą wyróżniającą poszczególne zaburzenia z tej grupy jest specyficzny dla każdego z nich przedmiot obawy, czyli bodziec lub sytuacja wywołująca lęk lub strach (ICD-11, 2023). Podkategorie grupy 6B0 zostały przedstawione w tabeli 5.

Tabela 5

Podkategorie zaburzeń związanych z lękiem lub strachem według ICD-11 (6B0)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
6B00	Zaburzenie lękowe uogólnione	Wyraźne objawy lęku utrzymujące się przez co najmniej kilka miesięcy, wyrażające się ogólnym niepokojem (lęk wolnoplłynący) lub nadmiernym zamartwianiem się różnymi sprawami codziennego życia, takimi jak rodzina, zdrowie, finanse, praca. Towarzyszą im napięcie mięśniowe, niepokój ruchowy, trudności z koncentracją, drażliwość lub zaburzenia snu (ICD-11, 2023).
6B01	Zaburzenie lękowe napadami paniki	Nawracające, niespodziewane epizody intensywnego lęku z szybko narastającymi objawami somatycznymi: kołataniem serca, poceniem się, drżeniem, dusznością, bólem w klatce piersiowej, zawrotami głowy czy lękiem przed śmiercią. Zaburzenie charakteryzuje się ponadto uporczywą obawą przed nawrotem napadów lub zmianą zachowania mającą im zapobiec (ICD-11, 2023).
6B02	Agorafobia	Wyraźny i nadmierny lęk lub strach pojawiający się w sytuacjach, z których ucieczka mogłaby być trudna lub pomoc niedostępna – np. korzystanie z transportu publicznego, przebywanie w tłumie, wychodzenie z domu samotnie. Sytuacje te są aktywnie unikane lub znoszone z intensywnym lękiem (ICD-11, 2023).

Tabela 5 (kontynuacja)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
6B03	Fobia specyficzna	Wyraźny i nadmierny lęk lub strach pojawiający się stale przy kontakcie lub antycypacji kontaktu z określonym obiektem lub sytuacją – np. zwierzętami, lataniem, wysokością, zamkniętą przestrzenią, widokiem krwi. Bodziec fobiczny jest unikany lub znoszony z intensywnym lękiem (ICD-11, 2023).
6B04	Zaburzenie związane z lękiem społecznym	Wyraźny i nadmierny lęk lub strach pojawiający się stale w sytuacjach społecznych, takich jak rozmowy, jedzenie w obecności innych czy wystąpienia publiczne. Osoba obawia się, że będzie oceniana negatywnie przez innych. Odpowiednik dawnej fobii społecznej (ICD-11, 2023).
6B05	Zaburzenie związane z lękiem przed separacją	Wyraźny i nadmierny lęk przed rozłąką z określonymi bliskimi osobami. U dzieci i nastolatków dotyczy zazwyczaj rodziców lub opiekunów, u dorosłych – partnera lub własnych dzieci. Nowa kategoria nieograniczona do okresu dzieciństwa (ICD-11, 2023).
6B06	Mutyzm wybiórczy	Stała selektywność w mówieniu – dziecko wykazuje wystarczające kompetencje językowe w określonych sytuacjach, np. w domu, ale konsekwentnie nie mówi w innych, np. w szkole. Zaburzenie utrzymuje się przez co najmniej miesiąc i zakłóca funkcjonowanie edukacyjne lub społeczne (ICD-11, 2023).

Tabela 5 (kontynuacja)

Kod	Nazwa	Charakterystyka
6B0Y	Inne określone zaburzenia związane z lękiem lub strachem	Kategoria zbiorcza dla przypadków, które nie spełniają kryteriów żadnej z powyższych podkategorii, ale mają z określony charakter.
6B0Z	Zaburzenia związane z lękiem lub strachem, nieokreślone	Kategoria zbiorcza dla przypadków, w których nie można ustalić bardziej szczegółowego rozpoznania.

Adnotacja. Źródło: ICD-11, 2023

Podsumowując, ICD-11 proponuje bardziej przejrzyste i precyzyjne podejście do klasyfikacji zaburzeń lękowych. Najważniejsze zmiany to wyodrębnienie zaburzeń związanych z lękiem lub strachem jako odrębnej grupy diagnostycznej, włączenie do niej zaburzeń wcześniej przypisanych do okresu dzieciństwa – zaburzenia lękowego z separacją i mutyzmu wybiórczego – a także zmiana nazewnictwa i rozdzielenie agorafobii i zaburzenia lękowego z napadami paniki na dwie niezależne jednostki diagnostyczne.

Warto też zaznaczyć, że ICD-11 dokonało przeniesienia kilku zaburzeń poza omawianą grupę. Zaburzenie obsesyjno-kompulsyjne (6B20), które w ICD-10 klasyfikowano w obrębie zaburzeń nerwicowych (F42), trafiło do odrębnego rozdziału dotyczącego zaburzeń obsesyjno-kompulsyjnych i pokrewnych. Zaburzenie mieszane lękowo-depresyjne, obecne w

ICD-10 jako F41.2, zostało natomiast przeniesione do grupy zaburzeń afektywnych pod nazwą *Zaburzenie mieszane depresyjne i lękowe (6A73)* (ICD-11, 2023).

2.4. Leczenie zaburzeń lękowych

Zaburzenia lękowe należą do grupy tzw. chorób cywilizacyjnych – ich występowanie stale rośnie, a po pomoc zgłasza się coraz więcej osób (Narodowy Fundusz Zdrowia, 2023). Leczenie tych zaburzeń nie jest jednak prostym procesem i wymaga podejścia uwzględniającego wiele czynników jednocześnie.

Postępowanie terapeutyczne powinno być dobrane indywidualnie – z uwzględnieniem rodzaju i nasilenia zaburzenia, preferencji pacjenta co do formy leczenia, jego sytuacji życiowej oraz dostępności poszczególnych form pomocy. Zasadniczo wyróżnia się dwie główne ścieżki: psychoterapię i farmakoterapię, przy czym aktualne standardy leczenia wskazują psychoterapię jako metodę pierwszego wyboru, która może być łączona z farmakoterapią (Dudek, 2024; Papola i in., 2023). Skuteczne leczenie zaburzeń lękowych powinno przy tym obejmować wiele poziomów funkcjonowania jednocześnie – somatyczny, behawioralny, emocjonalny, umysłowy oraz interpersonalny. Na poziomie somatycznym istotną rolę odgrywają regularne ćwiczenia fizyczne, techniki oddechowe oraz metody głębokiej relaksacji mięśni. Poziom behawioralny obejmuje pracę z unikaniem – stopniowe konfrontowanie się z sytuacjami wywołującymi lęk zamiast ich omijania. Na poziomie emocjonalnym kluczowe jest rozpoznawanie i wyrażanie własnych emocji, a na poziomie umysłowym – identyfikowanie i zmiana negatywnej mowy wewnętrznej, która podtrzymuje stan lęku. Wreszcie wymiar interpersonalny dotyczy jakości relacji z innymi ludźmi i rozwijania asertywności. Źródła zaburzeń lękowych są zazwyczaj złożone i wielopoziomowe, dlatego leczenie skoncentrowane wyłącznie na jednym aspekcie – np. samej farmakoterapii – może okazać się niewystarczające (Bourne, 2011; Leichsenring i in., 2022).

Psychoterapia stanowi podstawową metodę leczenia zaburzeń lękowych, szczególnie gdy ich nasilenie nie jest duże. Spośród dostępnych podejść terapeutycznych najlepiej udokumentowaną skutecznością dysponują terapia poznawczo-behawioralna (CBT), terapia poznawcza oraz terapie oparte na ekspozycji (Dudek, 2024; Papola i in., 2023). Ważne jest jednak, żeby mieć świadomość, że efekty psychoterapii rzadko są widoczne od razu – proces ten jest długotrwały i wymaga regularności oraz zaangażowania ze strony pacjenta. Farmakologiczne leczenie zaburzeń lękowych powinno być stosowane w celu utrzymania osiągniętej poprawy przez co najmniej kilka miesięcy, a nierzadko nawet do dwóch lat (Bandelow i in., 2017; Chmiel i Łojko, 2024). W Polsce działa wielu specjalistów oferujących usługi psychoterapeutyczne, jednak tytuł „psychoterapeuty” nie jest prawnie chroniony, co oznacza, że może się nim posługiwać praktycznie każdy, niezależnie od posiadanego wykształcenia czy ukończonych szkoleń. Brak regulacji w tym zakresie może stanowić dodatkowe utrudnienie w leczeniu zaburzeń lękowych – osoba szukająca pomocy nie ma pewności, czy trafia do kogoś z rzeczywistymi kompetencjami terapeutycznymi, co może bezpośrednio przekładać się na skuteczność lub brak skuteczności podjętego leczenia.

W zakresie farmakoterapii leki z grupy SSRI i SNRI są zazwyczaj traktowane jako pierwsza linia leczenia – wykazują skuteczność w szerokim spektrum zaburzeń lękowych i są generalnie dobrze tolerowane (Bandelow i in., 2017). W praktyce klinicznej stosuje się też inne substancje, takie jak pregabalina, benzodiazepiny, opipramol czy leki przeciwdepresyjne, z których każdy działa na nieco inny mechanizm i może przynosić różne efekty u poszczególnych pacjentów. Warto zaznaczyć, że benzodiazepiny, chociaż skuteczne w opanowaniu ostrego lęku, wiążą się z ryzykiem uzależnienia i narastania tolerancji, dlatego zaleca się ich stosowanie wyłącznie krótkoterminowo – nie dłużej niż cztery tygodnie (Bandelow i in., 2017; Chmiel i Łojko, 2024).

Obok metod farmakologicznych i psychoterapii w leczeniu zaburzeń lękowych zastosowanie znajdują też inne podejścia nefarmakologiczne, takie jak kontakt z naturą (Jimenez i in., 2021), aktywność fizyczna (Wanjau i in., 2023) czy interwencje na poziomie mikrobiomu jelitowego (Simpson i in., 2021).

Jedną z wartościowych metod uzupełniających leczenie jest medytacja i praktyka uważności. Regularna praktyka medytacyjna może przyczyniać się do obniżenia poziomu lęku, redukcji napięcia mięśniowego oraz zmniejszenia częstości napadów paniki. Co istotne, jej działanie nie ogranicza się wyłącznie do relaksacji – medytacja może też stopniowo wpływać na wzorce myślenia, pomagając osobom z zaburzeniami lękowymi w bardziej obiektywnym postrzeganiu własnych myśli i emocji (Galante i in., 2023). Szczególne miejsce wśród podejść opartych na uważności zajmuje program MBSR (ang. *Mindfulness-Based Stress Reduction*), opracowany przez Jona Kabat-Zinna. Program ten jest stosowany w ośrodkach terapeutycznych na całym świecie i dysponuje szeroką bazą dowodów naukowych potwierdzających jego skuteczność w redukcji lęku i stresu. Badania wskazują, że praktyka uważności może prowadzić do długofalowej restrukturyzacji wzorców myślenia – systematyczne ćwiczenie pozwala osobom cierpiącym na zaburzenia lękowe na stopniową zmianę sposobu, w jaki reagują na trudne myśli i emocje (Galante i in., 2023).

Podsumowując, skuteczne leczenie zaburzeń lękowych wymaga zarówno trafnej diagnozy, jak i świadomego wyboru formy pomocy. W obliczu rosnącej liczby osób zmagających się z tymi problemami, a jednocześnie nierównego poziomu dostępnych usług terapeutycznych, szczególnego znaczenia nabiera to, żeby pacjenci mieli dostęp do rzetelnej, profesjonalnej pomocy.

3. Kąpiele leśne

3.1. Definicja i koncepcja kąpielii leśnych

Pojęcie kąpielii leśnych wywodzi się z Japonii, gdzie na początku lat 80. XX wieku zaczęto je opisywać jako praktykę świadomego zanurzenia się w atmosferze lasu przy zaangażowaniu wszystkich zmysłów. Termin *shinrin-yoku* – tłumaczony dosłownie jako „kąpiel w lesie” lub „chłonięcie leśnej atmosfery” – został oficjalnie wprowadzony przez Japońską Agencję Leśnictwa w 1982 roku (Park i in., 2010; Tsunetsugu i in., 2010). Wbrew temu, co sugeruje sama nazwa, nie chodzi tu o kontakt z wodą – „kąpiel” jest metaforą pełnego, wielozmysłowego zanurzenia w środowisku leśnym (Simonienko, 2021a). Co ważne, praktykę tę można realizować nie tylko w głębokim lesie, ale też w parku czy zadrzewionym skwerze, chociaż las naturalny uznawany jest za środowisko optymalne (Simonienko i in., 2024).

Kąpiel leśna nie jest sportem, wycieczką przyrodniczą ani praktyką ezoteryczną (Hansen i in., 2017; Li, 2022; Simonienko i in., 2024). Polega na powolnym spacerze z głębokim i uważnym kontaktem z przyrodą, podczas którego angażuje się możliwie wiele zmysłów – wacha leśne powietrze, wsłuchuje w otaczające dźwięki, obserwuje grę światła na liściach, dotyka kory drzew (Li, 2018). Nie wyznacza się sobie dystansu do pokonania ani nie mierzy czasu – można się zatrzymać kiedy się chce, usiąść, odpocząć i ruszyć dalej bez żadnego planu (Simonienko, 2021b). Kluczowe jest bycie tu i teraz, a nie dążenie do jakiegokolwiek efektu. Hansen i współpracownicy (2017) podkreślają, że jej siłą jest powszechna dostępność – może ją podjąć każdy, niezależnie od wieku czy kondycji fizycznej, co potwierdzają badania prowadzone na bardzo zróżnicowanych grupach uczestników.

W literaturze pojawiają się terminy, które łatwo ze sobą pomylić, a które oznaczają różne rzeczy. Sama kąpiel leśna (*shinrin-yoku*) to zanurzenie się w atmosferze lasu przy użyciu wszystkich zmysłów – praktyka niewymagająca struktury ani przewodnika, dostępna

dla każdego. Terapia lasem, lasoterapia czy też terapia leśna (*shinrin-ryoho*) jest czymś więcej – to połączenie spaceru *shinrin-yoku* z elementami zaczerpniętymi ze współczesnej psychoterapii i technik relaksacyjnych (Simonienko, 2021c; Tsunetsugu i in., 2010). W jej ramach stosuje się m.in. ćwiczenia oddechowe, trening relaksacji mięśni Jacobsona, wybrane techniki terapii poznawczo-behawioralnej oraz ćwiczenia wyobrażeniowe. Poszczególne szkoły i ich przewodnicy tworzą własne sekwencje ćwiczeń, więc programy mogą się różnić między sobą, ale wspólnym mianownikiem jest osadzenie w badaniach naukowych – istnieje dobrze udokumentowane piśmiennictwo potwierdzające skuteczność takich połączonych interwencji, również w zestawieniu z terapią poznawczo-behawioralną (Kim i in., 2009; Simonienko, 2021c; Yeon i in., 2021). W szerszym znaczeniu *forest therapy*, czyli lasoterapia, to metoda wymagająca udziału wykwalifikowanych przewodników o odpowiednich kompetencjach (Simonienko, 2021a). Clifford (2018), twórca zachodniej szkoły terapii leśnej i założyciel *Association of Nature and Forest Therapy*, podkreśla, że tradycja japońska i zachodnia różnią się podejściem – japońska jest bardziej intuicyjna i osadzona w kulturze, zachodnia natomiast kładzie nacisk na relację uczestnika z konkretnym krajobrazem i przemyślaną strukturę procesu.

W polskiej i szerszej literaturze obok terapii leśnej pojawiają się terminy takie jak silvoterapia, sylwoterapia czy dendroterapia (Simonienko, 2021a). Silvoterapia, tłumaczona zwyczajowo jako drzewolecznictwo, oznacza w praktyce coś zupełnie innego niż terapia leśna – to nurt wywodzący się z tradycji ludowej i interpretacji ezoterycznej, niepodparty badaniami naukowymi w rozumieniu medycyny opartej na dowodach (Simonienko i in., 2024). W mediach pojęcia te bywają używane zamiennie, co jest mylące – kąpiele leśne i terapia leśna to dziedziny z bogatym dorobkiem naukowym, liczącym tysiące recenzowanych artykułów, i nie należy ich stawiać w jednym rzędzie z praktykami o nienaukowych podstawach (Antonelli i in., 2022; Hansen i in., 2017; Kotera i in., 2022).

Definicje kąpielii leśnych były z czasem doprecyzowywane w miarę jak rosła liczba organizacji zajmujących się tematem. International Society of Nature and Forest Medicine (INFOM), na czele którego w 2009 roku stanął dr Qing Li, propaguje termin *forest therapy* jako medyczny wymiar tej praktyki (Simonienko, 2021a). INFOM z kolei opisuje ją jako prowadzoną przez przewodnika aktywność łączącą ćwiczenia fizyczne i mentalne w leśnym otoczeniu, której celem jest redukcja stresu, wzmocnienie odporności i poprawa ogólnego funkcjonowania (International Society of Nature and Forest Medicine [INFOM], b.d.).

W Polsce zainteresowanie tematem rośnie od kilku lat, a pandemia COVID-19 wyraźnie to przyspieszyła – masowy powrót Polaków do lasów w czasie lockdownu był zjawiskiem dokumentowanym zarówno przez badaczy, jak i przez media (Murawiec i Tryjanowski, 2024).

Podsumowując, kąpiel leśna to prosta, dostępna dla każdego forma uważnego kontaktu z przyrodą, wywodząca się z Japonii. Terapia lasem jest pojęciem szerszym – łączy elementy spaceru *shinrin-yoku* z technikami terapeutycznymi i wymaga specjalistycznego przygotowania prowadzącego. Należy jednak zauważyć, że w aktualnym piśmiennictwie naukowym oba terminy są często używane zamiennie i granica między nimi bywa trudna do uchwycenia. Większość dostępnych badań dotyczy po prostu przebywania w lesie – samodzielnych spacerów, pobytów w leśnym otoczeniu – a nie terapii prowadzonej przez certyfikowanego przewodnika czy terapeuty. Gdyby przyjąć jako kryterium doboru literatury wyłącznie terapię leśną w ścisłym sensie, baza dostępnych badań byłaby bardzo skromna i praca nie mogłaby powstać w takiej formie. Dlatego w niniejszej pracy korzystam z całego spektrum badań nad kontaktem ze środowiskiem leśnym, traktując je łącznie jako podstawę empiryczną.

3.2. Historia i rozwój kąpieli leśnych

Związek człowieka z lasem jako miejscem regeneracji i uzdrowienia jest starszy niż jakiegokolwiek usystematyzowane badania naukowe. Różne kultury – azjatyckie, słowiańskie, skandynawskie – przez wieki traktowały lasy i tereny zielone jako przestrzenie, w których ciało i umysł mogą odzyskać równowagę (Simonienko, 2021b). Naukowe podejście do tego tematu pojawiło się stosunkowo późno, bo dopiero w drugiej połowie XX wieku, kiedy dynamiczna urbanizacja zaczęła przynosić wymierne konsekwencje zdrowotne (Tsunetsugu i in., 2010). Nie bez powodu inicjatywa wyszła z Japonii – kraju, w którym koncentracja ludności w miastach jest wyjątkowo wysoka, a problemy w postaci przepracowania, przewlekłego stresu i chorób cywilizacyjnych osiągnęły szczególne rozmiary (Li, 2022; Tsunetsugu i in., 2010).

Formalna historia *shinrin-yoku* zaczyna się w 1982 roku, kiedy Japońska Agencja Leśnictwa, Łowiectwa i Rybołówstwa oficjalnie zaproponowała ten termin i zachęciła obywateli do regularnego spędzania czasu w lasach (Park i in., 2010). Wkrótce potem pierwsi naukowcy postanowili sprawdzić, czy intuicyjne przekonanie o dobroczynnym wpływie lasu da się potwierdzić empirycznie. Profesor Yoshifumi Miyazaki poprowadził jedną z pierwszych takich wypraw – na wyspę Yaku-shima, wulkaniczną wyspę pokrytą prastarym lasem cedrowym, liczącym kilka tysięcy lat i objętym ochroną ze względu na wyjątkową wartość przyrodniczą (Tsunetsugu i in., 2010). Badania wykazały, że kąpiel leśna w tym środowisku wyraźnie poprawiała samopoczucie psychiczne uczestników mierzone skalą POMS, a jednocześnie obniżała ślinowy poziom kortyzolu – markera przewlekłego stresu (Simonienko, 2021c; Tsunetsugu i in., 2010). Wyniki były na tyle zachęcające, że jeszcze w tym samym czasie otwarto pierwsze centrum terapii leśnej w prefekturze Nagano, w lesie Akasawa – placówkę, którą można odwiedzić do dziś, wybierając jeden z wielu wytyczonych szlaków terapeutycznych pod opieką przewodnika (Simonienko, 2021a).

Późniejsze lata przyniosły kolejne, bardziej szczegółowe badania. Tsunetsugu i współpracownicy (2010), dokonując przeglądu wczesnego dorobku japońskiego, opisują wyniki Miyazakiego i Motohashiego z 1995 roku, którzy potwierdzili obniżenie kortyzolu i wzrost parametrów relaksu po spacerach leśnych w porównaniu ze środowiskiem laboratoryjnym. Ohtsuka i współpracownicy (1998) wykazali, że leśne wędrówki obniżają poziom cukru we krwi u diabetyków – i co istotne, efekt był niezależny od pokonanego dystansu, co wskazywało na działanie środowiska leśnego wykraczające poza zwykłą aktywność fizyczną. Tsunetsugu i współpracownicy (2010) przywołują też wyniki Ohiry i in. z 1999 roku, dokumentujące wzrost aktywności komórek NK (ang. *Natural Killers* – naturalni zabójcy) po ekspozycji na las, co otworzyło nowy rozdział badań nad immunologicznym wymiarem *shinrin-yoku*.

Decydującym impulsem dla rozwoju tej dziedziny okazało się zaangażowanie japońskiego rządu. W 2004 roku Ministerstwo Rolnictwa, Leśnictwa i Rybołówstwa uruchomiło projekt badający fizjologiczne skutki kontaktu z leśnymi komponentami środowiska, a rok później wystartował ogólnokrajowy program "Efekty terapeutyczne lasów" (Tsunetsugu i in., 2010). Park i współpracownicy (2010) przeprowadzili w jego ramach eksperymenty w 24 różnych lasach japońskich – uzyskane dane pokazały konsekwentnie, że przebywanie w lesie prowadzi do obniżenia kortyzolu, ciśnienia krwi i tętna oraz do aktywacji przywspółczulnej gałęzi autonomicznego układu nerwowego. Żadnego z tych efektów nie obserwowano po analogicznych spacerach w terenie zurbanizowanym.

Ogromny wkład w popularyzację tematu wniósł dr Qing Li z Nippon Medical School w Tokio, który od końca lat 80. prowadził wieloletnie badania nad wpływem środowiska leśnego na ludzką odporność. W 2009 roku stanął na czele INFOM (Simonienko, 2021a). Li i współpracownicy (2007) wykazali, że trzy doby spędzone w lesie iglastym znacząco podnoszą aktywność komórek NK oraz poziom białek o właściwościach

przeciwnowotworowych, a Li i współpracownicy (2008) potwierdzili, że efekt ten nie znika po powrocie do miasta i utrzymuje się przez ponad tydzień. Te same testy przeprowadzone po pobycie w mieście nie dały żadnych porównywalnych wyników.

Stopniowo praktyka ta zaczęła przenikać do innych krajów. Korea Południowa poszła tą samą ścieżką co Japonia i włączyła terapię leśną do swojej polityki zdrowotnej. Tamtejsze centrum terapii leśnej zaprojektowano z myślą o wszystkich grupach wiekowych – znalazło się w nim miejsce zarówno dla kobiet w ciąży, małych dzieci, aktywnych dorosłych szukających wyzwań, jak i seniorów potrzebujących łatwo dostępnych tras (Simonienko, 2021a). W Chinach od 2015 roku działa Komitet Międzynarodowej Współpracy Terapii Leśnej, a terapia leśna jest stosowana jako uzupełnienie leczenia w wielu placówkach zdrowotnych (Simonienko, 2024). Na Zachodzie kluczową postacią stał się Amos Clifford, który w 2012 roku założył ANFT i wydał książkę *Kąpiele leśne*, rozwijając własny model oparty na uważności i relacji z krajobrazem (Clifford, 2018; Simonienko, 2021a). W 2019 roku instytut zmienił nazwę na Forest Therapy Institute (FTI) i rozszerzył swoją działalność certyfikacyjną na skalę globalną (Simonienko, 2021a).

W Europie naturalnymi liderami były kraje skandynawskie, gdzie głęboko zakorzeniona tradycja *friluftsliv* – życia na łonie natury – sprawiała, że formalne interwencje terapeutyczne w środowisku leśnym były tylko logicznym przedłużeniem istniejącej kultury (Simonienko, 2024). Brytyjski National Health Service (odpowiednik polskiego NFZ) zaczął wspierać programy tzw. zielonych recept, w ramach których lekarze mogą kierować pacjentów na aktywności w przyrodzie jako element terapii (Simonienko i in., 2024). Holenderskie badania wykazały, że dostęp do terenów zielonych przekłada się na mniejsze zużycie leków przeciwdepresyjnych w populacji (Helbich i in., 2018) – co jest jednym z mocniejszych argumentów za systemowym uwzględnianiem zieleni w polityce zdrowotnej.

W Polsce dynamiczny wzrost zainteresowania kąpielami leśnymi przypadł na lata po 2018 roku. Pandemia COVID-19 przyczyniła się do kolejnego skoku, gdy lockdown wypchnął ludzi ku lasom, a naukowcy zaczęli dokumentować ten fenomen (Murawiec i Tryjanowski, 2024). W 2022 roku powstało Polskie Towarzystwo Kąpiei Leśnych i Terapii Leśnej, skupiające przewodników różnych szkół i organizujące konferencje naukowe (Simonienko i in., 2024). Kluczową postacią w upowszechnianiu tej praktyki w Polsce jest dr Katarzyna Simonienko – psychiatra i pierwsza w kraju certyfikowana przewodniczka kąpiei leśnych, aktywna zarówno naukowo, jak i popularyzatorsko (Murawiec i Tryjanowski, 2024). Simonienko jest również założycielką Instytutu Ekoterapii Relacyjnej, który kształci przyszłych przewodników kąpiei leśnych i terapii leśnej pod okiem specjalistów z dziedziny psychiatrii, psychoterapii i neurobiologii (Instytut Ekoterapii Relacyjnej, b.d.).

Dziś kąpiele leśne i terapia leśna mają w Polsce własne towarzystwo naukowe, a ich zastosowania kliniczne – w depresji, zaburzeniach lękowych, PTSD, wypaleniu zawodowym i chorobach układu krążenia – są systematycznie badane i opisywane (Caponnetto i in., 2022; Siah i in., 2023; Simonienko i in., 2024).

3.3. Psychologiczne i biologiczne aspekty kontaktu z naturą

Pytanie o to, dlaczego las działa na nas kojąco, nie ma jednej prostej odpowiedzi. Badania ostatnich dekad pokazują, że kontakt z przyrodą – a szczególnie z lasem – uruchamia złożone mechanizmy jednocześnie na poziomie biologicznym, neurobiologicznym i psychologicznym (Park i in., 2010; Simonienko, 2021c; Tsunetsugu i in., 2010).

3.3.1. Biologiczne i neurobiologiczne mechanizmy kontaktu z naturą

Jednym z najlepiej udokumentowanych mechanizmów jest droga biochemiczna – związana z wdychaniem substancji lotnych produkowanych przez rośliny leśne (Simonienko i in., 2024). Chodzi przede wszystkim o fitoncydy – naturalne związki o właściwościach

przeciwdrobnoustrojowych – oraz terpeny i olejki eteryczne. Wśród terpenów kluczową rolę odgrywają α -pinen i β -pinen, dominujące w powietrzu lasów iglastych. Kim i współpracownicy (2015) wykazali, że α -pinen wykazuje właściwości przeciwzapalne – jego działanie polega m.in. na blokowaniu kilku kluczowych szlaków sygnalizacyjnych odpowiedzialnych za reakcję zapalną w organizmie. Nowszy przegląd Kim i współpracownicy (2020) potwierdza i rozszerza te ustalenia, dokumentując terapeutyczny potencjał lotnych terpenów leśnych wobec szeregu chorób zapalnych. Terpeny takie jak α -pinen aktywują ponadto przywspółczulną gałąź autonomicznego układu nerwowego, co przekłada się na obniżenie poziomu kortyzolu i adrenaliny, normalizację ciśnienia krwi i tętna (Kawakami i in., 2004; Simonienko, 2021c).

Badania Miyazakiego pokazały, że zapach wiórków cedru japońskiego obniża skurczowe ciśnienie krwi już w ciągu 40–60 sekund od rozpoczęcia inhalacji (Tsunetsugu i in., 2010). Ciekawe jest przy tym, że efekt relaksacyjny obserwowano nawet u uczestników, którzy deklarowali, że dany zapach im nie odpowiada – organizm ludzki reaguje na naturalne substancje lotne niezależnie od subiektywnych preferencji, co wskazuje na ewolucyjnie zakodowane mechanizmy odpowiedzi (Tsunetsugu i in., 2010). Kawakami i współpracownicy (2004) wykazali analogiczne działanie fitoncydów na ciśnienie krwi w warunkach stresu, a Li i współpracownicy (2009) potwierdzili, że substancje wydzielane przez drzewa iglaste znacząco podnoszą aktywność i liczebność komórek NK, przy jednoczesnej aktywacji układu przywspółczulnego.

Li i współpracownicy (2007) wykazali, że kilkudniowy pobyt w lesie iglastym prowadzi do wyraźnego wzrostu aktywności układu odpornościowego – mierzonego aktywnością i liczebnością komórek NK oraz stężeniem białek zaangażowanych w niszczenie patogenów i komórek nowotworowych. Li i współpracownicy (2008) potwierdzili, że efekt ten nie zanika od razu po powrocie do codziennego środowiska i utrzymuje się przez ponad

tydzień – podczas gdy u uczestników spędzających ten sam czas w mieście żadnych porównywalnych zmian nie odnotowano.

Kolejnym ważnym mechanizmem jest kontakt z mikroorganizmami gleby leśnej (Simonienko i in., 2024). Lowry i współpracownicy (2007) wykazali w badaniach na gryzoniach, że kontakt z glebową bakterią *Mycobacterium vaccae* – powszechnie obecną w leśnej glebie – prowadził do pobudzenia neuronów serotoninerгіcznych, wzrostu stężenia serotoniny w strukturach limbicznych i wyraźnego obniżenia zachowań lękowych u zwierząt. Środowisko miejskie jest pod tym względem wyraźnie zubożone, co może przyczyniać się do osłabienia naturalnych mechanizmów regulacji emocjonalnej (Simonienko, 2021c). Zhang i współpracownicy (2012) wykazali ponadto korzystny wpływ roślinnych substancji terpenowych na skład flory jelitowej ssaków, wskazując na dodatkowy, pośredni szlak oddziaływania środowiska leśnego na psychikę.

Droga percepcyjna dotyczy wpływu bodźców zmysłowych środowiska leśnego na układ nerwowy. Song i współpracownicy (2018) potwierdzili, że obrazy lasu wyświetlane na monitorach działają kojąco na korę mózgową i poprawiają subiektywne samopoczucie, ale nie aktywują autonomicznych struktur nerwowych – tętno i ciśnienie krwi pozostają bez zmian. Oznacza to, że oglądanie lasu na ekranie może przynosić pewne korzyści, jednak nie zastąpi pełnego, wielozmysłowego zanurzenia w środowisku przyrodniczym (Simonienko i in., 2024; Song i in., 2018).

Szczególne znaczenie mają struktury fraktalne – powtarzające się wzorce w układzie liści, gałęzi czy dopływów rzek. Taylor (2006) wykazał, że obserwowanie fraktalnych struktur przyrodniczych przyspiesza regenerację po stresie, mierzoną przewodnictwem skóry – efekt redukcji stresu sięgał nawet 60% w porównaniu z ekspozycją na wzorce niefraktalne. Co do roli poszczególnych zmysłów w kontakcie z lasem – węch i słuch odgrywają ważniejszą rolę niż wzrok, co wynika m.in. z faktu, że fitoncydy i dźwięki natury aktywują

fizjologiczne mechanizmy relaksacji niezależnie od bodźców wizualnych (Simonienko i in., 2024). Dźwięki natury – spokojny śpiew ptaków, szmer strumienia, szum liści – tworzą triadę najsilniej kojących odgłosów naturalnych i oddziałują nie tylko na korę mózgową, ale i na głębsze struktury nerwowe (Simonienko i in., 2024). Stobbe i współpracownicy (2022) w randomizowanym badaniu z udziałem 295 uczestników wykazali, że słuchanie śpiewu ptaków – w porównaniu z hałasem miejskim – istotnie obniżało poziom lęku, niezależnie od różnorodności gatunkowej ptaków. Murawiec i Tryjanowski (2024) wskazują, że obserwowanie ptaków i słuchanie ich śpiewu mają szczególne znaczenie dla regeneracji psychicznej – co potwierdzają badania z zakresu ornitologii terapeutycznej.

Droga fizyczna obejmuje wilgotność powietrza – w lasach stabilniejszą i wyższą o około 5–20% niż w środowisku miejskim – oraz oświetlenie oparte na naturalnym rytmie, nieprzebodźcowujące mózgu (Simonienko, 2021a; Simonienko i in., 2024). Osobnym zagadnieniem jest uziemienie (ang. *earthing*, *grounding*) – zjawisko wyrównywania ładunków elektrycznych między ciałem człowieka a ziemią podczas bezpośredniego kontaktu z podłożem. Chevalier i współpracownicy (2019) w randomizowanym badaniu kontrolowanym wykazali, że sześciotygodniowe uziemienie prowadziło do zmniejszenia uczucia obniżonego nastroju, bólu i zmęczenia.

Badania z użyciem elektroencefalografii (EEG) i funkcjonalnej spektroskopii bliskiej podczerwieni (NIRS) pokazały, że pobyt w lesie wiąże się ze specyficznymi zmianami w aktywności mózgu. Tsunetsugu i współpracownicy (2007) odnotowali wyraźny spadek aktywności kory przedczołowej – obszaru odpowiedzialnego m.in. za ruminacje i analityczne myślenie – przy jednoczesnym wzroście aktywności fal alfa, charakterystycznych dla stanu relaksu. Lee i współpracownicy (2011) potwierdzili w grupie zdrowych japońskich mężczyzn, że spacerowanie w lesie obniża aktywność układu współczulnego i pobudza przywspółczulny – czego nie obserwowano po spacerach miejskich. Sudimac i współpracownicy (2022)

dostarczyli kolejnych dowodów w badaniu z użyciem fMRI, wykazując przyczynowe obniżenie aktywności ciała migdałowatego po godzinnych spacerze w lesie – struktury kluczowej dla przetwarzania strachu i stresu – podczas gdy spacer po ruchliwej ulicy nie powodował żadnych zmian. Ciekawą obserwacją jest to, że aktywność mózgu rejestrowana podczas pobytu w lesie przypomina tę, którą obserwuje się u osób praktykujących medytację i uważność – co może tłumaczyć, dlaczego las tak skutecznie wycisza myśli i obniża napięcie emocjonalne (Simonienko i in., 2024).

Morita i współpracownicy (2007) w badaniu z udziałem 498 zdrowych dorosłych wykazali, że spacer *shinrin-yoku* wiązały się z niższym poziomem wrogości, zmęczenia i napięcia oraz wyższym poczuciem wigoru – a efekty były niezależne od intensywności wysiłku fizycznego, co potwierdza, że to specyfika środowiska leśnego, a nie sam ruch, odgrywa kluczową rolę. Yamaguchi i współpracownicy (2006) pokazali z kolei, że ćwiczenia fizyczne w lesie znacząco silniej obniżają aktywność układu współczulnego niż ten sam wysiłek wykonywany w warunkach miejskich.

3.3.2. Psychologiczne mechanizmy kontaktu z naturą

Poza mechanizmami biologicznymi istnieją też dobrze ugruntowane teorie psychologiczne wyjaśniające, dlaczego natura działa na nas regenerująco. Dwie z nich są szczególnie często przywoływane w kontekście kąpieli leśnych. Pierwsza to teoria przywracania uwagi (ART, *Attention Restoration Theory*), sformułowana przez Stephena i Rachel Kaplanów w latach 80. XX wieku. Kaplanowie wyróżnili uwagę skierowaną – wymagającą wysiłku i typową dla pracy umysłowej – oraz uwagę mimowolną, przyciąganą przez bodźce otoczenia bez wysiłku. Środowisko naturalne pełne jest tzw. miękkich fascynacji (ang. *soft fascinations*) – poruszających się chmur, szeleszczących liści, śpiewu ptaków – które angażują uwagę mimowolną i pozwalają uwadze skierowanej odpocząć (Simonienko i in., 2024). Przegląd systematyczny Ohly i współpracownicy (2016),

obejmujący 31 badań eksperymentalnych, dostarczył empirycznego wsparcia dla założeń ART – wykazując, że ekspozycja na środowisko naturalne poprawia wyniki w wybranych testach uwagi i pamięci roboczej w porównaniu z warunkami nieprzyrodniczymi. Faber Taylor i Kuo (2009) dostarczyli temu dodatkowych podstaw, pokazując, że 20-minutowy spacer w parku poprawiał koncentrację uwagi u dzieci z ADHD w stopniu porównywalnym z działaniem leków.

Druga ważna teoria to teoria regeneracji po stresie (SRT, *Stress Recovery Theory*) Ulricha, zakładająca, że kontakt z naturą ułatwia fizjologiczne wyciszenie po stresie. Według SRT środowisko naturalne wywołuje natychmiastową, pozytywną reakcję emocjonalną i fizjologiczną – obniżenie tętna, ciśnienia krwi, napięcia mięśniowego i aktywności układu współczulnego – umożliwiając szybszy powrót do równowagi po sytuacji stresowej. Corazon i współpracownicy (2019) w przeglądzie systematycznym obejmującym osiem lat badań nad interwencjami opartymi na naturze potwierdzili, że kontakt z przyrodą konsekwentnie prowadzi do poprawy stanu emocjonalnego i fizjologicznych wskaźników stresu, co jest spójne z założeniami SRT. Obie teorie – ART i SRT – wzajemnie się uzupełniają i razem dobrze tłumaczą, dlaczego przebywanie w środowisku naturalnym przynosi tak wymierne korzyści psychologiczne (Murawiec i Tryjanowski, 2024).

Z kąpielami leśnymi ściśle związana jest praktyka uważności w naturze (ang. *nature-based mindfulness*). Jak omówiono w rozdziale trzecim niniejszej pracy, trening uważności – w tym program MBSR opracowany pod koniec lat 70. przez Jona Kabata-Zinna – jest dobrze udokumentowaną metodą redukcji stresu i lęku. Uważność w naturze należy do tzw. nieformalnych ścieżek mindfulnessu – bez narzuconej struktury i gotowych algorytmów – ale angażuje te same kluczowe elementy: nieoceniającą obserwację, skupienie na chwili obecnej i świadome trwanie w teraźniejszości (Simonienko i in., 2024). Djernis i współpracownicy (2019) w przeglądzie systematycznym i metaanalizie wykazali pozytywny

wpływ uważności w naturze na psychologiczne, somatyczne i społeczne aspekty życia uczestników. Lücke i współpracownicy (2019) wykazali, że uważność w naturze wspiera rezyliencję psychiczną, szczególnie u pracowników służby zdrowia narażonych na wysoki stres zawodowy. Jorgensen i współpracownicy (2020) potwierdzili, że środowisko naturalne wzmacnia skuteczność programu MBSR w zakresie redukcji lęku. Timko Olson i współpracownicy (2020) potwierdzili synergiczne korzyści łączenia mindfulnessu z praktyką *shinrin-yoku*. Z praktycznego punktu widzenia warto pamiętać, że dla utrzymania dobrostanu zdrowotnego zaleca się poświęcanie na te aktywności co najmniej 120 minut tygodniowo, przy czym czas ten można rozłożyć na krótsze sesje (White i in., 2019).

3.3.3. Kontekst ewolucyjny i hipoteza biofilii

Żeby w pełni zrozumieć, dlaczego natura działa na nas tak kompleksowo, warto spojrzeć na ten temat przez pryzmat ewolucji. Przez zdecydowaną większość historii naszego gatunku ludzie żyli w środowisku naturalnym – życie w miastach jest z tej perspektywy czymś zupełnie nowym (Simonienko, 2021a). Hipoteza biofilii Edwarda O. Wilsona zakłada, że człowiek ma wrodzoną potrzebę kontaktu z naturą i innymi formami życia – jest to potrzeba biologicznie zakorzeniona, a nie tylko kulturowa (Simonienko i in., 2024). Gullone (2000) w przeglądzie literatury opublikowanym w *Journal of Happiness Studies* wskazuje, że dane z różnych dziedzin nauki – od psychologii rozwojowej po neuronauki – zgodnie potwierdzają tę tezę. Patrząc z tej perspektywy, las jest po prostu środowiskiem, do którego nasz układ nerwowy przystosowywał się przez miliony lat – miejscem, w którym organizm może odpuścić i odzyskać równowagę.

Engemann i współpracownicy (2019) przebadali ponad 900 000 Duńczyków i wykazali, że dzieci wychowywane z najniższym poziomem zieleni w otoczeniu miały nawet o 55% wyższe ryzyko zaburzeń psychicznych w dorosłości niż dzieci z najwyższym poziomem – nawet po uwzględnieniu czynników takich jak status socjoekonomiczny, stopień urbanizacji

czy rodzinna historia chorób psychicznych. Preuß i współpracownicy (2019) w badaniu 3600 osób z Barcelony potwierdzili, że mniejszy kontakt z naturą w dzieciństwie przekładał się na gorszy dobrostan psychiczny w dorosłości – i to niezależnie od tego, ile czasu dana osoba spędzała na świeżym powietrzu już jako dorosły. Wells (2000) wykazał, że dzieci mające za oknem tereny zielone lepiej się koncentrowały, miały bogatsze słownictwo i wyższe zdolności motoryczne. Dadvand i współpracownicy (2018) w badaniach rezonansem magnetycznym u dzieci szkolnych w Barcelonie stwierdzili, że długotrwały kontakt z roślinnością w otoczeniu wiąże się z większą objętością istoty szarej i białej w korze przedczołowej – czyli w obszarach odpowiedzialnych za myślenie i regulację emocji.

Na koniec warto podkreślić, że wszystkie opisane mechanizmy nie działają oddzielnie, lecz wzajemnie się wzmacniają. Obniżenie kortyzolu i adrenaliny, wyciszenie układu współczulnego, normalizacja HRV, aktywacja układu przywspółczulnego i zmniejszenie aktywności kory przedczołowej oraz ciała migdałowatego tworzą razem spójny obraz tego, jak las „wyłącza” reakcję stresową na wielu poziomach jednocześnie. Jak omówiono w poprzednich rozdziałach tej pracy, przewlekle aktywna oś HPA i wysoki poziom kortyzolu to kluczowe mechanizmy w powstawaniu zarówno stresu, jak i zaburzeń lękowych. Las działa więc antystresowo nie przez jeden konkretny kanał, ale przez szerokie, wielowymiarowe oddziaływanie na cały organizm.

3.4. Potencjał terapeutyczny kąpieli leśnych – przegląd badań

Zanim omówione zostaną konkretne badania, warto wyjaśnić jedną ważną kwestię. Prace cytowane w tym podrozdziale różnią się pod względem rodzaju interwencji – część dotyczy samodzielnych spacerów w lesie, część ustrukturyzowanych programów z z góry określonymi aktywnościami i harmonogramem, a tylko nieliczne opisują sesje prowadzone przez certyfikowanego terapeutę terapii leśnej. W literaturze naukowej pojęcia *shinrin-yoku*, „kąpiel leśna” i „terapia leśna” są często używane zamiennie, co uznawane jest za jeden z

głównych problemów metodologicznych tej dziedziny (Caponnetto i in., 2022; Siah i in., 2023). Warto o tym pamiętać przy lekturze poniższego przeglądu – nie zmienia to jednak faktu, że wszystkie omawiane badania dotyczą kontaktu człowieka z lasem i stanowią dobrą podstawę do wyciągania wniosków w ramach tematu tej pracy.

Badania nad terapeutycznym potencjałem kąpiei leśnych tworzą dziś rozbudowany nurt w literaturze medycznej i psychologicznej. Biorąc pod uwagę temat niniejszej pracy, szczególną uwagę poświęcono badaniom dotyczącym wpływu kąpiei leśnych na zdrowie psychiczne, a konkretnie na poziom stresu i lęku. Dostępna literatura jest zróżnicowana metodologicznie – obejmuje badania eksperymentalne z grupami kontrolnymi, metaanalizy, przeglądy systematyczne i badania obserwacyjne, co pozwala na szeroką ocenę zebranych dowodów.

3.4.1. Kąpiele leśne a poziom stresu

Jednym z najczęściej potwierdzanych efektów kąpiei leśnych jest obniżenie fizjologicznych wskaźników stresu. Park i współpracownicy (2010) w eksperymentach prowadzonych w 24 japońskich lasach wykazali, że spacery leśne wyraźnie obniżają poziom kortyzolu w ślinie, ciśnienie krwi i tętno – efekty te były znacznie silniejsze niż po podobnych spacerach w mieście. Lee i współpracownicy (2011) potwierdzili te wyniki w grupie zdrowych młodych mężczyzn, dokumentując aktywację układu przywspółczulnego i wyciszenie współczulnego podczas pobytu w lesie. Tsunetsugu i współpracownicy (2007) uzyskali podobne wyniki w starym lesie liściastym w Japonii, co sugeruje, że efekty nie zależą od konkretnego rodzaju lasu. Ustalenia te potwierdza metaanaliza Antonelli i współpracowników (2019), obejmująca 22 badania – w niemal wszystkich kortyzol był istotnie niższy po interwencji leśnej niż w grupach kontrolnych. Redukcja odczuwanego stresu potwierdzana jest nie tylko biomarkerami fizjologicznymi, ale też wystandaryzowanymi narzędziami psychologicznymi. Zhang i współpracownicy (2023) w

przeglądzie systematycznym 17 badań wykazali, że ustrukturyzowane programy leśne prowadziły do istotnej redukcji stresu i lęku mierzonych skalami STAI i SRI.

Ważnym wskaźnikiem stosowanym w tych badaniach jest zmienność rytmu serca (HRV) – jej obniżenie wiąże się z dominacją układu współczulnego i jest markerem chronicznego stresu. Park i współpracownicy (2010) wykazali, że pobyt w lesie przesuwają HRV w kierunku wartości typowych dla relaksu. Song i współpracownicy (2015) pokazali, że efekty utrzymują się po powrocie z lasu, a Song i współpracownicy (2017) potwierdzili trwałe obniżenie ciśnienia krwi u pracowników biurowych uczestniczących w regularnych kąpielach leśnych. Song i współpracownicy (2018) zaobserwowali przy tym, że oglądanie obrazów lasu na ekranie poprawiało samopoczucie, ale nie wywoływało żadnych zmian w HRV ani ciśnieniu – co pokazuje, że realne środowisko leśne angażuje głębsze struktury nerwowe w sposób, którego cyfrowa symulacja nie jest w stanie zastąpić. Metaanaliza Qiu i współpracownicy (2022), obejmująca 21 badań z udziałem ponad 2000 uczestników, wykazała, że terapia leśna istotnie obniża ciśnienie krwi i poziom kortyzolu u mieszkańców miast.

Li i współpracownicy (2008) wykazali, że stężenie adrenaliny w moczu uczestników trójdniowego pobytu w lasach iglastych wyraźnie spadło w porównaniu z grupą spędzającą ten czas w mieście. Miyazaki i Motohashi (za: Tsunetsugu i in., 2010) już w połowie lat 90. udokumentowali obniżenie kortyzolu i wzrost parametrów relaksu po spacerach leśnych, dając impuls do późniejszych, bardziej rozbudowanych badań japońskich.

3.4.2. Kąpiele leśne a poziom lęku

Ten obszar badań jest szczególnie ważny z punktu widzenia tej pracy. Morita i współpracownicy (2007) w badaniu z udziałem 498 zdrowych dorosłych wykazali, że spacer *shinrin-yoku* prowadziły do wyraźnego obniżenia poziomu wrogości, zmęczenia i lęku mierzonego wystandardyzowanymi narzędziami psychologicznymi, przy jednoczesnym

wzroście poczucia wigoru. Song i współpracownicy (2019) w badaniu młodych kobiet potwierdzili, że spacery leśne istotnie obniżają wyniki w skali POMS w zakresie napięcia i lęku. Shang i współpracownicy (2025) w metaanalizie opartej wyłącznie na wynikach POMS potwierdzili, że terapia leśna istotnie obniżała napięcie i lęk niezależnie od długości interwencji i rodzaju badanej populacji.

Metaanaliza Siah i współpracownicy (2023), obejmująca badania z lat 2000–2021, potwierdziła istotne statystycznie obniżenie lęku po interwencjach opartych na kąpielach leśnych. Autorzy zwracają uwagę, że łagodny charakter tych aktywności sprawia, że mogą z nich korzystać osoby ze wszystkich grup wiekowych, w tym te z ograniczeniami fizycznymi. Przegląd systematyczny Caponnetto i współpracownicy (2022) wykazał skuteczność terapii leśnej u bardzo różnych grup uczestników – studentów, seniorów, kobiet z bezsennością pomenopauzalną, pacjentów z alkoholizmem, PTSD, przewlekłym bólem i zaburzeniami psychiatrycznymi. Autorzy zastrzegają, że trudno na razie jednoznacznie stwierdzić, czy terapia leśna jest skuteczniejsza niż tradycyjne metody leczenia, jednak zebrane dowody potwierdzają jej wartość jako formy uzupełniającej.

Yau i współpracownicy (2022) w randomizowanym badaniu kontrolowanym u starszych dorosłych z nadciśnieniem potwierdzili korzystny wpływ kąpiei leśnych na ciśnienie, a dodatkowo wykazali, że uczestnicy programu leśnego zgłaszali istotnie niższy poziom lęku i lepszy nastrój w porównaniu z grupą stosującą wyłącznie dietę.

Furuyashiki i współpracownicy (2019) w badaniu 155 pracowników w wieku produkcyjnym pokazali, że kąpiele leśne przynoszą korzyści zarówno osobom zdrowym, jak i tym z tendencjami depresyjnymi – u tych ostatnich efekty poprawy samopoczucia były nawet wyraźniejsze. Berman i współpracownicy (2012) potwierdzili natomiast, że kontakt z naturą poprawia funkcje poznawcze i nastrój u osób z rozpoznaną depresją, wskazując na potencjał terapeutyczny przyrody wykraczający poza samo działanie profilaktyczne.

3.4.3. Kąpiele leśne u pacjentów psychiatrycznych

Szczególnie ważne są badania prowadzone wśród pacjentów z diagnozami psychiatrycznymi. Bielinis i współpracownicy (2020) przeprowadzili quasi-eksperyment w olsztyńskim szpitalu psychiatrycznym, obejmując programem terapii leśnej pacjentów z zaburzeniami afektywnymi i psychotycznymi. Wyniki wykazały istotne obniżenie czterech negatywnych wymiarów nastroju w skali POMS (napięcie-lęk, depresja-przygnębienie, zmęczenie i dezorientacja) oraz znaczący spadek lęku mierzonego kwestionariuszem STAI-S. Warto zaznaczyć, że interwencja trwała zaledwie godzinę i czterdzieści pięć minut – co sugeruje, że nawet krótki kontakt z lasem może przynosić mierzalne efekty kliniczne u pacjentów hospitalizowanych.

Simonienko (2022) udokumentowała możliwość stosowania kąpiei leśnych u pacjentów ze schizofrenią, wskazując na potencjalne korzyści przy odpowiednim doborze uczestników i zachowaniu zasad bezpieczeństwa (za: Simonienko i in., 2024).

Chun i współpracownicy (2017) w randomizowanym badaniu 59 pacjentów po udarze wykazali, że terapia leśna istotnie obniżała poziom depresji i lęku w porównaniu z grupą kontrolną. Kang i współpracownicy (2022) w metaanalizie randomizowanych badań kontrolowanych potwierdzili, że ekspozycja na środowisko leśne istotnie obniżała lęk, depresję i ciśnienie krwi.

Han i współpracownicy (2016) w badaniu pacjentów z przewlekłym bólem rozlanym wykazali, że terapia leśna poprawiała radzenie sobie z bólem zarówno fizjologicznie, jak i psychologicznie – uczestnicy programu leśnego mieli niższe poziomy markerów stanu zapalnego i wyższe wyniki w obszarze dobrostanu w porównaniu z grupą kontrolną. Cho i współpracownicy (2022) w metaanalizie 17 badań z 1418 uczestnikami, obejmującej m.in. osoby z fibromialgią i chorobami przewlekłymi, potwierdzili istotne obniżenie lęku, depresji i zmęczenia po ekspozycji na środowisko leśne.

Shin i współpracownicy (2012) wykazali, że program terapii leśnej u pacjentów z alkoholizmem prowadził do wyraźnej redukcji depresji. Poulsen i współpracownicy (2016) opisali pozytywne doświadczenia duńskich weteranów z PTSD uczestniczących w 10-tygodniowym programie w ogrodzie terapii leśnej – uczestnicy zdobyli nowe narzędzia radzenia sobie ze stresem i odnotowali poprawę objawów. Wyniki te potwierdzają późniejsze badania – Bettmann i współpracownicy (2021) wykazali, że czas spędzany na zewnątrz podczas leczenia PTSD istotnie obniżał nasilenie objawów u weteranów.

3.4.4. Ograniczenia dostępnych badań i perspektywy

Mimo dużej liczby badań literatura wskazuje na kilka ograniczeń metodologicznych. Część z nich prowadzono na małych grupach, często bez pełnej randomizacji i grupy kontrolnej. Brakuje też ujednoliconej definicji interwencji – „kąpiel leśna” czy „terapia leśna”, co może oznaczać bardzo różne rzeczy w zależności od badania, co utrudnia porównywanie wyników. Przeprowadzenie podwójnie zaślepionych prób klinicznych jest tu trudne – trudno stworzyć wiarygodne placebo dla doświadczenia leśnego (Simonienko i in., 2024).

Zebrane dowody, poparte metaanalizami i przeglądami systematycznymi (Antonelli i in., 2019; Caponnetto i in., 2022; Siah i in., 2023; Qiu i in., 2022), pozwalają jednak wyciągnąć wniosek o realnym, klinicznie istotnym wpływie kąpiele leśnych na redukcję stresu i lęku. Należy przy tym jasno zaznaczyć, że kąpiele leśne czy terapia leśna nie zastępują farmakoterapii ani psychoterapii w klinicznych zaburzeniach lękowych – mogą natomiast pełnić wartościową rolę uzupełniającą i profilaktyczną (Simonienko i in., 2024). Biorąc pod uwagę rosnącą liczbę zachorowań na zaburzenia psychiczne i ograniczenia systemów opieki zdrowotnej, prostota i dostępność kąpiele leśnych czynią je szczególnie obiecującą interwencją – tym bardziej, że korzyści obserwuje się niezależnie od płci, wieku i wyjściowego stanu zdrowia uczestników (Lee i in., 2011; Park i in., 2010; Siah i in., 2023).

4. Metodologia badań

4.1. Cel badań i pytania badawcze

Kąpiele leśne czy laseoterapia jako forma kontaktu z naturą zyskują w ostatnich latach coraz większe zainteresowanie zarówno wśród badaczy jak i praktyków zdrowia psychicznego. Mimo rosnącej liczby badań potwierdzających dobroczynny wpływ środowiska leśnego na funkcjonowanie człowieka, w polskiej literaturze naukowej temat ten pozostaje stosunkowo słabo rozpoznany. Współcześnie stres i lęk należą do najczęściej zgłaszanych problemów psychicznych, co czyni poszukiwanie skutecznych i dostępnych metod ich redukcji zagadnieniem istotnym zarówno z perspektywy naukowej, jak i praktycznej.

Głównym celem niniejszego badania jest określenie związku pomiędzy kąpielami leśnymi a odczuwanym poziomem stresu i lęku.

Cele szczegółowe:

1. Zidentyfikowanie poziomu stresu przed i po udziale w 3-tygodniowym cyklu kąpiei leśnych
2. Określenie poziomu lęku jako stanu oraz lęku jako cecha przed i po udziale w 3-tygodniowym cyklu kąpiei leśnych
3. Opisanie subiektywnie odczuwanych zmian w funkcjonowaniu uczestników w obszarze stresu, lęku i relacji z naturą po ukończeniu 3-tygodniowego cyklu kąpiei leśnych
4. Zidentyfikowanie elementów kąpiei leśnych oraz całego cyklu, które uczestnicy uznają za najbardziej wspierające lub wartościowe

Pytania badawcze:

1. Czy uczestnicy doświadczają obniżenia poziomu stresu po 3-tygodniowym cyklu kąpieli leśnych?
2. Czy uczestnicy doświadczają obniżenia poziomu lęku po 3-tygodniowym cyklu kąpieli leśnych?
3. Jakich zmian doświadczają uczestnicy w swoim funkcjonowaniu po 3-tygodniowym cyklu kąpieli leśnych w kontekście odczuwania stresu, lęku, ale też kontaktu z naturą?
4. Jakie elementy uczestnictwa w cyklu kąpieli leśnych lub w pojedynczych kąpielach są najbardziej wspierające lub wartościowe?

4.2. Metody badawcze i narzędzia

W badaniu zastosowano podejście mieszane – ilościowe i jakościowe. Część ilościowa opierała się na trzech standaryzowanych kwestionariuszach psychometrycznych, które zostały wykorzystane do pomiaru poziomu stresu i lęku przed cyklem kąpieli leśnych i po nim. Część jakościowa obejmowała ankietę własną z pytaniami zamkniętymi przeprowadzoną przed i po cyklu kąpieli leśnych, natomiast ankietę z pytaniami otwartymi oraz wywiad częściowo ustrukturyzowany zostały użyte tylko po zakończeniu cyklu. Takie połączenie metod pozwoliło na uchwycenie zarówno wymiernych zmian w wynikach testów jak i subiektywnych doświadczeń uczestników.

1. Kwestionariusz Poczucia Stresu (KPS)

KPS autorstwa Mieczysława Plopy i Ryszarda Makarowskiego (2010) służy do pomiaru subiektywnego poczucia stresu w trzech wymiarach: napięcia emocjonalnego, stresu zewnętrznego i stresu intrapsychicznego. Narzędzie pozwala nie tylko określić ogólny poziom stresu, ale też wskazać, z jakiego obszaru on pochodzi. To szczególnie przydatne przy ocenie efektów interwencji takiej jak kąpiele leśne, gdzie można spodziewać się zróżnicowanych zmian w poszczególnych wymiarach.

2. Skala Odczuwanego Stresu (PSS-10)

PSS-10 (*Perceived Stress Scale*) w polskiej adaptacji Juczyńskiego i Ogińskiej-Bulik mierzy ogólny poziom odczuwanego stresu w ciągu ostatniego miesiąca – tzn. to, w jakim stopniu sytuacja życiowa jest przez badanego oceniana jako nieprzewidywalna, niekontrolowana i nadmiernie obciążająca. PSS-10 zastosowano obok KPS, ponieważ oba narzędzia ujmują stres nieco inaczej i ich zestawienie daje pełniejszy obraz ewentualnych zmian.

3. Inwentarz Stanu i Cechy Lęku (STAI)

STAI to kwestionariusz zaadaptowany do warunków polskich przez Wrześniewskiego i współpracownicy (2011). Składa się z dwóch skal: skala X-1 mierzy lęk jako stan – czyli aktualne, chwilowe napięcie – a skala X-2 mierzy lęk jako cechę, rozumianą jako względnie stałą dyspozycję do reagowania lękiem. W niniejszym badaniu zastosowano obie skale. Skala X-1 stanowi główną miarę efektu interwencji, natomiast skala X-2 pełni rolę charakterystyki grupy.

4. Ankieta własna

Ankieta własna została skonstruowana na potrzeby niniejszego badania. Składa się z trzech części. Pełna treść ankiety własna znajduje się w Załączniku A. Pierwsza to metryczka zbierająca podstawowe dane demograficzne oraz informacje o wcześniejszym kontakcie z naturą i kąpielami leśnymi. Druga część zawiera 11 stwierdzeń w skali od 1 do 5, dotyczących subiektywnego stosunku badanych do przebywania w środowisku naturalnym – wypełniana jest zarówno przed cyklem (PRE), jak i po jego zakończeniu (POST). Trzecia część, wypełniana wyłącznie po zakończeniu cyklu, składa się z sześciu pytań otwartych dotyczących zauważonych zmian w funkcjonowaniu, elementów kąpieli leśnych uznanych za wartościowe oraz planów kontynuowania praktyki.

5. Wywiad częściowo ustrukturyzowany

Wywiad został przeprowadzony indywidualnie z każdym uczestnikiem po zakończeniu trzytygodniowego cyklu w ciągu maksymalnie trzech dni od ostatniej sesji kąpieli leśnej. Miał charakter półstrukturyzowany – opierał się na wcześniej przygotowanych wątkach, ale dawał możliwość elastycznego reagowania na to, co mówił rozmówca, dopytywania i rozwijania pojawiających się tematów. Wywiad obejmował kilka obszarów tematycznych: sytuację życiową uczestnika i główne źródła stresu w jego codziennym funkcjonowaniu, historię relacji z naturą oraz oczekiwania przed przystąpieniem do cyklu, a także subiektywne obserwacje z przebiegu poszczególnych sesji i czasu między nimi. Oprócz tego wywiad dawał możliwość pogłębienia wątków pojawiających się w odpowiedziach na pytania otwarte z ankiety własnej. Notatki sporządzano na bieżąco podczas rozmowy.

4.3. Charakterystyka grupy badanej

Grupę badaną stanowiło pięć osób dorosłych w wieku 28-38 lat, zamieszkałych w Warszawie, które wzięły udział w trzytygodniowym cyklu kąpieli leśnych. Kryterium włączenia do badania była pełnoletność oraz brak wcześniejszego udziału w kąpielach leśnych lub terapii leśnej. Z badania wykluczone były osoby aktywnie korzystające z pomocy psychiatrycznej lub psychologicznej w trakcie trwania badania. Uczestnicy to znajomi badaczki lub osoby przez nich polecane, które spełniały przyjęte kryteria. Wszyscy uczestnicy wyrazili świadomą zgodę na udział w badaniu. Szczegółowa charakterystyka grupy zostanie przedstawiona w rozdziale poświęconym wynikom badań własnych.

4.4. Procedura badawcza

Badanie zostało przeprowadzone w marcu 2025 roku. Cykl składał się z trzech sesji kąpieli leśnych z przewodniczką, odbywających się raz w tygodniu przez trzy kolejne tygodnie, trwających ok. 1,5h. Miejszem realizacji sesji był Las Kabacki w Warszawie.

Przed przystąpieniem do badania wszyscy uczestnicy wypełnili kwestionariusze pomiarowe (KPS, PSS-10, STAI) oraz część ankiety własnej, obejmującą metryczkę oraz jedenaście pytań dotyczących relacji z naturą i jej znaczenia dla samopoczucia. Te same jedenaście pytań wypełniano ponownie po zakończeniu cyklu, co pozwala na porównanie deklarowanych postaw i odczuć uczestników przed interwencją i po niej. Część ankiety zawierająca sześć pytań otwartych była wypełniana wyłącznie po zakończeniu cyklu i dotyczyła subiektywnie odczuwanych zmian, najbardziej wartościowych elementów doświadczenia oraz ewentualnych trudności. W ciągu jednego do trzech dni od ostatniej sesji przeprowadzono z każdym uczestnikiem indywidualny wywiad półstrukturyzowany, którego celem było pogłębienie danych uzyskanych z ankiety oraz lepsze zrozumienie indywidualnych doświadczeń każdej osoby. Notatki z wywiadów sporządzano na bieżąco podczas rozmowy.

Sesje były prowadzone przez autorkę niniejszej pracy – certyfikowaną Przewodniczkę Terapii Leśnej i Kąpeli Leśnych Instytutu Ekoterapii Relacyjnej (IER), prowadzonego przez dr Katarzynę Simonienko. Każda sesja realizowana była zgodnie z podstawowym modelem kąpeli leśnej z przewodnikiem wg IER. Pierwsza sesja obejmowała pełne wprowadzenie – przedstawienie się, omówienie czym jest i czym nie jest kąpiel leśna, wyjaśnienie zasad spaceru, struktury sesji oraz roli kręgów i zaproszeń. W kolejnych sesjach wprowadzenie zastępowało krótkie przypomnienie zasad.

Każda sesja przebiegała według stałej struktury. Po wprowadzeniu następował krótki spacer w ciszy w głąb lasu, stanowiący próg rozpoczęcia. Następnie realizowano kolejne zaproszenia zmysłowe skupione na:

- oddechu i skanowaniu ciała,
- dotyku,
- zapachu,

- wzroku,
- słuchu.

Szóste zaproszenie kierowało uwagę uczestników ku relacji z naturą w chwili obecnej, tu i teraz. Sesję kończyły herbata oraz dwa zaproszenia podsumowujące – pierwsze, w którym uczestnicy dzielili się tym, z czym kończą dany dzień, oraz drugie, poświęcone refleksji nad własną relacją z naturą. Uczestnicy mieli również możliwość zadawania pytań dotyczących kąpieli leśnych oraz swoich doświadczeń – autorka była dla nich dostępna po każdej sesji.

4.5. Sposób analizy danych

W niniejszym badaniu zastosowano podejście mieszane, które łączy analizę danych ilościowych i jakościowych. Takie połączenie pozwala na pełniejszą interpretację uzyskanych wyników – dane liczbowe uzupełniane są o subiektywne doświadczenia uczestników, co umożliwia lepsze zrozumienie badanego zjawiska.

Analiza danych ilościowych obejmuje statystyki opisowe dla każdego z zastosowanych kwestionariuszy (KPS, PSS-10, STAI). Dla każdego uczestnika zestawiono wyniki uzyskane przed i po zakończeniu cyklu kąpieli leśnych, co pozwala na ocenę kierunku oraz wielkości ewentualnych zmian w poziomie stresu i lęku. Ze względu na małą liczebność grupy badanej ($n=5$) zrezygnowano ze stosowania testów istotności statystycznej. Wyniki przedstawiono w formie opisowej oraz tabelarycznej.

Analiza danych jakościowych, pochodzących z ankiety własnej oraz wywiadu, opiera się na analizie treści. Odpowiedzi uczestników zostały poddane kategoryzacji w celu wyłonienia powtarzających się wątków i tematów dotyczących subiektywnie odczuwanych zmian w zakresie stresu, lęku i relacji z naturą. Wybrane wypowiedzi uczestników zostały przytoczone jako ilustracja wyłonionych kategorii.

Ostatnim etapem analizy jest triangulacja danych – zestawienie wyników ilościowych z jakościowymi w celu oceny, w jakim stopniu wzajemnie się one potwierdzają lub uzupełniają, co pozwala na wyciągnięcie bardziej rzetelnych wniosków.

5. Wyniki badań własnych

5.1. Wprowadzenie do części badawczej

Część empiryczna niniejszej pracy dotyczy oceny związku między kąpielami leśnymi a poziomem odczuwanego stresu i lęku u dorosłych uczestników trzytygodniowego cyklu sesji prowadzonych przez przewodniczkę. Głównym celem badania było określenie, czy udział w regularnych kąpielach leśnych wiąże się z obniżeniem poziomu stresu i lęku. Dodatkowym celem było poznanie subiektywnych doświadczeń uczestników – tego, jakich zmian w swoim funkcjonowaniu sami się dopatrują i które elementy kąpeli uznają za najbardziej wartościowe.

Badanie zostało przeprowadzone w schemacie pre-post, bez grupy kontrolnej. Grupę badaną stanowiło pięć osób dorosłych w wieku 28-38 lat, zamieszkałych w Warszawie. Wszyscy uczestnicy wzięli udział w trzech sesjach kąpeli leśnych – po jednej w każdym tygodniu – i wypełnili zestaw narzędzi pomiarowych dwukrotnie: przed pierwszą sesją oraz po sesji trzeciej. Szczegółowy opis procedury, narzędzi i kryteriów doboru uczestników został przedstawiony w rozdziale metodologicznym.

Do pomiaru poziomu stresu i lęku wykorzystano cztery narzędzia: PSS-10 (Skala Odczuwanego Stresu), STAI (Inwentarz Stanu i Cechy Lęku), KPS (Kwestionariusz Poczucia Stresu) oraz ankietę własną. Ankieta własna obejmowała zarówno pytania zamknięte, jak i otwarte – te ostatnie pozwoliły zebrać dane jakościowe dotyczące subiektywnych odczuć uczestników w trakcie i po zakończeniu cyklu.

Ze względu na małą liczebność grupy wyniki nie pozwalają na generalizację. Celem tej części pracy jest przede wszystkim pogłębiona analiza indywidualnych przypadków oraz próba odpowiedzi na pytania badawcze w oparciu o dostępny materiał empiryczny.

5.2. Studium przypadku – analiza indywidualna uczestników

5.2.1. Opis osób badanych

Badana nr 1 – Anna

Wiek: 34 lata

Płeć: kobieta

Status zawodowy: specjalistka ds. HR w dużej firmie

Status rodzinny: zamężna, dwójka dzieci (6 i 3 lata)

Wykształcenie: wyższe

Miejsce zamieszkania: Warszawa

Kontakt z naturą przed badaniem: sporadyczny, głównie weekendowe wyjścia z dziećmi do parku

Wcześniejszy udział w kąpielach leśnych: nie

Anna jest osobą aktywną zawodowo, pracującą w korporacji na stanowisku związanym z zarządzaniem zasobami ludzkimi. Jej praca wiąże się z dużą odpowiedzialnością i stałym kontaktem z ludźmi, co – jak sama przyznaje – bywa wyczerpujące. Do codziennych obowiązków zawodowych dochodzą obowiązki domowe i wychowanie dwójki małych dzieci, przez co Anna rzadko znajduje czas dla siebie.

W rozmowie Anna opisywała siebie jako osobę, która od dłuższego czasu funkcjonuje "na wysokich obrotach". Zgłaszała trudności z zasypianiem, przewlekłe zmęczenie oraz poczucie, że niezależnie od ilości odpoczynku nie udaje jej się naprawdę się zregenerować. Motywacją do udziału w badaniu była chęć znalezienia naturalnego sposobu na redukcję stresu – o kąpielach leśnych dowiedziała się od koleżanki z pracy.

Badana nr 2 – Karolina

Wiek: 29 lat

Płeć: kobieta

Status zawodowy: nauczycielka w szkole podstawowej

Status rodzinny: w związku partnerskim, bezdzietna

Wykształcenie: wyższe

Miejsce zamieszkania: Warszawa

Kontakt z naturą przed badaniem: umiarkowany – spaceruje kilka razy w miesiącu

Wcześniejszy udział w kąpielach leśnych: nie

Karolina pracuje jako nauczycielka od czterech lat. Praca z dziećmi sprawia jej satysfakcję, choć jednocześnie bywa źródłem napięcia – szczególnie w relacjach z rodzicami uczniów i w związku z dużą ilością zadań administracyjnych. Po powrocie do domu ma trudności z "wyłączeniem się" od myślenia o pracy.

Karolina opisywała swój poziom stresu jako podwyższony od dłuższego czasu, choć nie ekstremalny. Zgłaszała nawracające bóle głowy, uczucie niepokoju przed trudniejszymi dniami w pracy oraz poczucie, że nie potrafi odpoczywać tak, jak chciałaby. O udziale w badaniu zdecydowała z własnej inicjatywy – interesuje się tematyką dobrostanu i od jakiegoś czasu myślała o tym, żeby częściej przebywać na świeżym powietrzu.

Badany nr 3 – Michał

Wiek: 31 lat

Płeć: mężczyzna

Status zawodowy: programista, praca zdalna

Status rodzinny: kawaler, bezdzietny

Wykształcenie: wyższe

Miejsce zamieszkania: Warszawa

Kontakt z naturą przed badaniem: bardzo rzadki – kilka razy do roku

Wcześniejszy udział w kąpielach leśnych: nie

Michał pracuje zdalnie jako programista w firmie technologicznej. Większość dnia spędza przed komputerem, rzadko wychodząc z domu. Sam przyznaje, że jego tryb życia jest bardzo siedzący i mało urozmaicony pod względem aktywności fizycznej. Praca, choć dobrze płatna i dająca elastyczność, wiąże się z dużym obciążeniem poznawczym i częstymi terminami projektowymi.

W rozmowie Michał mówił o drażliwości, trudnościach z koncentracją po zakończeniu pracy oraz napięciu mięśniowym, szczególnie w okolicach karku i ramion. Nie szukał aktywnie pomocy w związku z tymi dolegliwościami – do badania zgłosił się z ciekawości, na zaproszenie znajomego. Podkreślał, że nie jest przekonany do "takich rzeczy", ale chciał sprawdzić, czy cokolwiek poczuje.

Badany nr 4 – Tomasz

Wiek: 38 lat

Płeć: mężczyzna

Status zawodowy: menedżer w firmie logistycznej

Status rodzinny: żonaty, jedno dziecko (syn, 7 lat)

Wykształcenie: wyższe

Miejsce zamieszkania: Warszawa

Kontakt z naturą przed badaniem: sporadyczny, głównie przy okazji wyjazdów służbowych

Wcześniejszy udział w kąpielach leśnych: nie

Tomasz pracuje na stanowisku kierowniczym, zarządza kilkunastoosobowym zespołem. Praca wiąże się z dużą odpowiedzialnością, częstymi delegacjami i koniecznością podejmowania decyzji pod presją czasu. Czas spędzany z rodziną jest dla niego ważny, ale – jak sam mówi – często zbyt krótki ze względu na obowiązki zawodowe.

Tomasz zgłaszał wyraźne napięcie fizyczne, skrócony sen oraz ogólne poczucie przeciążenia, które nasiliło się w ostatnim roku. Do udziału w badaniu namówił go partnerka, która zauważyła, że coraz trudniej mu się wyciszyć po pracy. Sam Tomasz podchodził do kąpieli leśnych z rezerwą, ale był otwarty na nowe doświadczenia i przyznał, że od jakiegoś czasu szuka skuteczniejszych sposobów na relaksację.

Badana nr 5 – Joanna

Wiek: 28 lat

Płeć: kobieta

Status zawodowy: graficzka, praca freelance

Status rodzinny: singielka, bezdziecina

Wykształcenie: wyższe

Miejsce zamieszkania: Warszawa

Kontakt z naturą przed badaniem: umiarkowany – spacer, okazjonalne wyjazdy za miasto

Wcześniejszy udział w kąpielach leśnych: nie

Joanna pracuje jako freelancerka w branży kreatywnej. Jej tryb życia jest nieregularny – godziny pracy są zmienne, a dochody niestabilne, co bywa źródłem stresu. W okresie trwania badania Joanna przechodziła przez trudniejszy czas – zmieniała miejsce zamieszkania i zmagła się z niepewnością finansową.

W rozmowie mówiła o podwyższonym poziomie niepokoju, trudnościach z organizacją czasu i poczuciu braku stabilności. Do udziału w badaniu zgłosiła się z własnej inicjatywy – kąpiele leśne były dla niej jedyną aktywną strategią radzenia sobie ze stresem, po którą w tym czasie sięgała. Wyraźnie liczyła na to, że pomogą jej "zwolnić" i złapać oddech.

5.2.2. Analiza wywiadów i ankiet

5.2.2.1. Badana nr 1 – Anna

Sytuacja życiowa i główne źródła stresu

Anna w chwili badania znajdowała się w intensywnym okresie życia – łączyła wymagającą pracę w korporacji z wychowywaniem dwójki małych dzieci. Jak sama opisywała, jej dzień zaczyna się wcześnie i kończy późno, a pomiędzy tymi punktami jest niewiele przestrzeni na odpoczynek. Praca w HR wiąże się z dużą ilością kontaktów interpersonalnych i rozwiązywaniem trudnych sytuacji między pracownikami, co – jej zdaniem – samo w sobie jest wyczerpujące. Po powrocie do domu te obowiązki zastępują kolejne: opieka nad dziećmi, gotowanie, organizacja dnia rodziny. Anna opisywała, że od około roku działa "na autopilocie" – robi to, co musi, ale nie czuje przy tym satysfakcji. Zgłaszała też trudności ze snem, które wiąże głównie z trudnością w wyciszeniu myśli przed zaśnięciem. Pytana o to, kiedy ostatnio odpoczywała w taki sposób, że faktycznie poczuła regenerację, długo się zastanawiała i nie umiała wskazać konkretnego momentu.

Stosunek do natury i oczekiwania przed cyklem

W ankiecie własnej (część PRE) Anna zaznaczyła, że kontakt z naturą raczej pomaga jej się wyciszyć i że w środowisku naturalnym łatwiej jej odciąć się od codziennych spraw – choć jednocześnie przyznała, że bardzo rzadko świadomie korzysta z tej możliwości. Na pytanie o to, czy las pomaga jej zwolnić tempo, odpowiedziała "raczej tak", ale dodała w wywiadzie, że nie pamięta, kiedy ostatnio była w lesie "bez celu" – zazwyczaj wizyty w parku czy na łonie natury są podporządkowane dzieciom. Przed pierwszą sesją Anna wyrażała ostrożny optymizm. Mówiła, że ma nadzieję, że kąpiele pomogą jej "przypomnieć sobie, jak się relaksować", ale jednocześnie zastrzegła, że jest osobą, której trudno wyłączyć głowę i nie wierzy, że trzy sesje zrobią "jakiś cud". Jako element, który ją najbardziej niepokoi, wymieniła konieczność siedzenia w ciszy bez robienia czegokolwiek.

Przebieg cyklu i obserwacje własne

W wywiadzie po zakończeniu cyklu Anna opisywała, że pierwsza sesja była dla niej zaskoczeniem – spodziewała się, że będzie jej trudno "nic nie robić", a tymczasem szybciej niż sądziła poczuła się spokojniej. Zwracała uwagę na dźwięki lasu i zapach, które – jak mówiła – sprawiły, że przez chwilę przestała myśleć o pracy. Jednocześnie zaznaczała, że efekt nie był długotrwały i że już następnego dnia wróciła do swojego normalnego poziomu napięcia. Wspominając czas między sesjami, mówiła że przez kilka dni po pierwszej sesji miała poczucie, że "coś się przestawiło" – była nieco mniej drażliwa i lepiej spała. Drugą sesję opisywała jako moment, w którym poczuła się bardziej otwarta i aktywnie uczestniczyła w ćwiczeniach uważności. Po tej sesji zaczęła rozumieć, o co chodzi w kąpielach leśnych – że to nie jest zwykły spacer, tylko coś, co wymaga pewnego nastawienia. Trzecia sesja była dla Anny najbardziej znacząca. Mówiła, że po raz pierwszy od bardzo długiego czasu poczuła, że "jest tylko tutaj" – bez listy zadań w głowie, bez planowania następnego kroku. Wspominała konkretny moment, kiedy siedziała przy drzewie i słyszała tylko wiatr – i że zaczęła płakać, choć nie wiedziała dlaczego. Interpretowała to jako "rodzaj ulgi".

Odpowiedzi na pytania otwarte (ankieta POST)

Na pytanie o zauważone zmiany w funkcjonowaniu Anna napisała, że zauważyła poprawę jakości snu w tygodniach trwania cyklu oraz że była "trochę spokojniejsza w pracy". Przyznała, że trudno jej ocenić, na ile to zasługa kąpeli leśnych, a na ile zbieg okoliczności, ale że coś się zmieniło. Za najbardziej wartościowy element całego procesu uznała "bycie bez telefonu i bez żadnych obowiązków przez te kilka godzin". Podkreślała, że samo wyjście z domu bez dzieci i bez agendy było dla niej czymś niezwykłym. Spośród elementów poszczególnych sesji za najważniejsze wymieniła ciszę, zapach lasu i chodzenie boso po trawie podczas jednego z ćwiczeń. Zaskoczyło ją to, że tak szybko wchodziła w stan spokoju, skoro na co dzień tak trudno jej to przychodzi. Jako trudność wymieniła pierwsze 20-30 minut

każdej sesji, kiedy "głowa jeszcze goni". Na pytanie o plany kontynuacji odpowiedziała, że chciałaby chodzić do lasu regularnie sama lub z dziećmi, choć nie jest pewna, czy uda jej się znaleźć na to czas.

5.2.2.2. Badana nr 2 – Karolina

Sytuacja życiowa i główne źródła stresu

Karolina w chwili badania pracowała jako nauczycielka w szkole podstawowej od czterech lat. Praca z dziećmi sprawia jej satysfakcję, ale jednocześnie bywa źródłem napięcia – szczególnie kontakty z rodzicami uczniów i duża ilość obowiązków administracyjnych. Po powrocie do domu miała trudności z "wyłączeniem się" od myślenia o pracy, co sprawiało, że czas wolny rzadko przynosił jej prawdziwy odpoczynek. Karolina opisywała swój poziom stresu jako podwyższony od dłuższego czasu chociaż nie ekstremalny. Zgłaszała nawracające bóle głowy, uczucie niepokoju przed trudniejszymi dniami w pracy oraz poczucie, że nie potrafi odpoczywać tak, jak chciałaby. Pytana o sposoby radzenia sobie ze stresem, wymieniała spacerowanie i czytanie, ale przyznawała, że rzadko sięga po nie regularnie.

Stosunek do natury i oczekiwania przed cyklem

W ankiecie własnej (część PRE) Karolina zaznaczyła, że kontakt z naturą zdecydowanie pomaga jej się wyciszyć i że spacerowanie na świeżym powietrzu są dla niej jedną z niewielu form odpoczynku, które naprawdę działają. Jednocześnie przyznała, że chodzi na spacerowanie rzadziej, niż by chciała – głównie z braku czasu i motywacji po intensywnym dniu w pracy. Przed pierwszą sesją Karolina wyrażała wyraźny optymizm. Mówiła, że od jakiegoś czasu interesuje się tematyką dobrostanu i że kąpiele leśne wydają jej się czymś, co może jej pomóc. Nie miała dużych obaw – bardziej była ciekawa, jak to wygląda w praktyce i czy poczuje różnicę.

Przebieg cyklu i obserwacje własne

W wywiadzie po zakończeniu cyklu Karolina opisywała, że wszystkie trzy sesje były dla niej przyjemne, ale różniły się od siebie. Pierwszą wspominała jako "wejście w inny rytm" – mówiła, że po jakimś czasie w lesie poczuła, że oddycha inaczej i że myśli o pracy przestały ją gonić. Drugą sesję opisywała jako bardziej świadomą – lepiej rozumiała już, na czym polega uważność w kontakcie z naturą, i bardziej się w to angażowała. Trzecia sesja była dla niej zaskoczeniem z zupełnie innego powodu. Karolina wspominała, że akurat tego dnia miała silny ból miesięczkowy, z którym zazwyczaj radzi sobie tylko biorąc tabletki przeciwbólowe. Tym razem jednak nie wzięła nic przed sesją – i ku swojemu zaskoczeniu, po kilkudziesięciu minutach spędzonych w lesie ból prawie całkowicie ustąpił. Mówiła o tym jako o czymś, czego zupełnie się nie spodziewała i co zrobiło na niej duże wrażenie.

Odpowiedzi na pytania otwarte (ankieta POST)

Na pytanie o zauważone zmiany w funkcjonowaniu Karolina napisała, że w trakcie cyklu czuła się "trochę spokojniejsza w środku", choć w pracy nadal zdarzały jej się trudne dni. Zauważyła też, że rzadziej bolała ją głowa w tygodniach, kiedy odbywały się sesje. Za najbardziej wartościowy element procesu uznała możliwość bycia w ciszy i skupienia się na tym, co czuje – bez obowiązków i bez ekranu. Podkreślała, że w codziennym życiu bardzo rzadko ma takie momenty. Jako element zaskakujący wymieniła właśnie ustąpienie bólu miesięczkowego podczas trzeciej sesji. Przyznała, że nie wiąże tego z pewnością z kąpielą leśną, ale że to doświadczenie mocno ją zaskoczyło. Na pytanie o plany kontynuacji odpowiedziała, że chciałaby regularnie chodzić do lasu – przynajmniej raz w tygodniu – i że zaczęła już szukać miejsc niedaleko swojego domu.

5.2.2.3. Badany nr 3 – Michał

Sytuacja życiowa i główne źródła stresu

Michał w chwili badania pracował zdalnie jako programista w firmie technologicznej. Większość dnia spędzał przed komputerem, rzadko wychodząc z domu. Sam przyznawał, że

jego tryb życia jest bardzo siedzący i mało urozmaicony – praca, choć dobrze płatna i elastyczna, wiąże się z dużym obciążeniem poznawczym i częstymi terminami projektowymi. W rozmowie Michał mówił o drażliwości, trudnościach z koncentracją po zakończeniu pracy oraz napięciu mięśniowym, szczególnie w okolicach karku i ramion. Nie szukał aktywnie pomocy w związku z tymi dolegliwościami. Podkreślał, że nie jest przekonany do "takich rzeczy", ale że chciał sprawdzić, czy cokolwiek poczuje.

Stosunek do natury i oczekiwania przed cyklem

W ankiecie własnej (część PRE) Michał zaznaczył, że kontakt z naturą raczej nie pomaga mu się wyciszyć i że w środowisku naturalnym trudno mu odciąć się od codziennych spraw – co koresponduje z tym, że w lesie bywał zaledwie kilka razy do roku. Na większość twierdzeń dotyczących regeneracyjnej roli natury odpowiadał "raczej nie" lub "nie wiem". Przed pierwszą sesją Michał był wyraźnie sceptyczny. Mówił, że nie bardzo wierzy w "leśne terapie" i że zgłosił się głównie z ciekawości, bo znajomy go namówił. Nie miał konkretnych oczekiwań – raczej nastawienie "zobaczmy, co z tego wyjdzie".

Przebieg cyklu i obserwacje własne

W wywiadzie po zakończeniu cyklu Michał wspominał, że pierwsza sesja była dla niego dziwnym doświadczeniem – nie wiedział, czego się spodziewać i przez większość czasu czuł się trochę nieswojo z "nic-nie-robieniem". Przyznał jednak, że pod koniec sesji poczuł się wyraźnie spokojniejszy i że napięcie w karku, które towarzyszy mu na co dzień, trochę zelżało. Druga sesja była według niego lepsza – wiedział już, jak się w to wciągnąć. Wspominał, że zamiast walczyć z myślami o pracy, po prostu je zauważał i puszczał – i że to działało lepiej, niż się spodziewał. Po powrocie do domu był bardziej spokojny niż zwykle i – jak sam przyznał – zaskoczył tym swoją współlokatorkę. Trzecia sesja była dla Michała najbardziej zaskakująca. Mówił, że po raz pierwszy od bardzo długiego czasu poczuł, że "głowa jest pusta" – nie w sensie braku myśli, ale braku napięcia. Wspominał, że siedział

oparty o drzewo i skupiał się na dźwiękach lasu – i że przez chwilę zupełnie zapomniał, że ma jakieś terminy projektowe.

Odpowiedzi na pytania otwarte (ankieta POST)

Na pytanie o zauważone zmiany Michał napisał, że przez kilka dni po każdej sesji był "mniej nakręcony" – mniej drażliwy wieczorami i łatwiej mu było skończyć pracę o normalnej porze. Przyznał, że nie spodziewał się żadnego efektu, więc tym bardziej go to zaskoczyło. Za najbardziej wartościowy element procesu uznał ciszę i brak ekranu – mówił, że to jedyne sytuacje w jego tygodniu, kiedy naprawdę nie patrzył w żaden monitor. Jako zaskoczenie wymienił to, jak szybko jego ciało "odpuszczało" – napięcie mięśniowe ustępowało szybciej, niż by przypuszczał. Jako trudność wskazał pierwsze minuty każdej sesji, kiedy jego głowa "jeszcze była w pracy". Na pytanie o plany kontynuacji odpowiedział ostrożnie – że nie planuje regularnych kąpielí leśnych, ale że zaczął częściej wychodzić na spaceró i że to już coś.

5.2.2.4. Badany nr 4 – Tomasz

Sytuacja życiowa i główne źródła stresu

Tomasz w chwili badania pracował na stanowisku kierowniczym w firmie logistycznej, zarządzając kilkunastoosobowym zespołem. Praca wiązała się z dużą odpowiedzialnością, częstymi delegacjami i koniecznością podejmowania decyzji pod presją czasu. Czas spędzany z rodziną – żoną i siedmioletnim synem – był dla niego ważny, ale często zbyt krótki ze względu na obowiązki zawodowe. Tomasz zgłaszał wyraźne napięcie fizyczne, skrócony sen oraz ogólne poczucie przeciążenia, które nasiliło się w ostatnim roku. Przyznawał, że coraz trudniej mu się wyciszyć po pracy – wieczorami nadal myślał o bieżących sprawach zawodowych i rzadko udawało mu się naprawdę odpocząć.

Stosunek do natury i oczekiwania przed cyklem

W ankiecie własnej (część PRE) Tomasz zaznaczył, że kontakt z naturą raczej pomaga mu zwolnić tempo, ale jednocześnie przyznał, że bardzo rzadko świadomie z tej możliwości korzysta. Większość twierdzeń dotyczących regeneracyjnej roli natury ocenił na 2–3, co wskazuje na ambiwalentny stosunek – nie negował jej potencjału, ale też nie miał z nią bliskiej relacji na co dzień. Przed pierwszą sesją Tomasz podchodził do kąpieli leśnych z rezerwą. Mówił, że do udziału namówiła go żona, która zauważyła, że coraz trudniej mu się wyciszyć. Sam przyznał, że od jakiegoś czasu szuka skuteczniejszych sposobów na relaksację, ale nie był pewien, czy las jest odpowiedzią na jego potrzeby.

Przebieg cyklu i obserwacje własne

W wywiadzie po zakończeniu cyklu Tomasz opisywał, że pierwsza sesja była dla niego trudna – przez większość czasu miał wrażenie, że marnuje czas, który mógłby przeznaczyć na inne rzeczy. Dopiero pod koniec sesji poczuł pewne rozluźnienie, które – jak przyznał – było dla niego zaskoczeniem. Drugą sesję wspominał jako bardziej świadomą. Wiedział już, czego się spodziewać, i łatwiej mu było zaakceptować tempo kąpieli leśnej. Mówił, że zauważył, jak bardzo jego ciało jest spięte na co dzień – i że w lesie po raz pierwszy od długiego czasu poczuł, że mięśnie trochę odpuszczają. Trzecia sesja była według Tomasza najlepsza, choć nadal opisywał swoje doświadczenie z pewnym dystansem. Mówił, że nie było żadnego przełomowego momentu, ale że po sesji wrócił do domu spokojniejszy niż zwykle i że syn od razu to zauważył – co zrobiło na nim duże wrażenie.

Odpowiedzi na pytania otwarte (ankieta POST)

Na pytanie o zauważone zmiany Tomasz napisał, że w trakcie cyklu zasypiał trochę łatwiej i że był "mniej napięty fizycznie". Zaznaczył jednak, że trudno mu jednoznacznie ocenić, na ile to zasługa kąpieli leśnych, a na ile innych czynników. Za najbardziej wartościowy element procesu uznał możliwość bycia bez telefonu i bez żadnych zobowiązań przez kilka godzin. Podkreślał, że w jego codziennym życiu takich momentów praktycznie

nie ma. Jako zaskoczenie wymienił to, że efekt relaksacji był bardziej fizyczny niż psychiczny – bardziej odczuwał rozluźnienie w ciele niż zmianę w myśleniu. Jako trudność wskazał konieczność "wyłączenia trybu zadaniowego" – mówił, że nawet w lesie jego głowa przez długi czas pracowała w trybie menedżerskim. Na pytanie o plany kontynuacji odpowiedział, że raczej nie będzie kontynuował kąpieli leśnych w tej formie, ale że chciałby częściej wychodzić z synem na dłuższe spacery za miasto.

5.2.2.5. Badana nr 5 – Joanna

Sytuacja życiowa i główne źródła stresu

Joanna w chwili badania pracowała jako graficzka w trybie freelance. Jej tryb życia był nieregularny – godziny pracy zmienne, a dochody niestabilne, co samo w sobie było źródłem przewlekłego niepokoju. W okresie trwania badania przechodziła przez szczególnie trudny czas – zmieniała miejsce zamieszkania i zmagала się z niepewnością finansową, co dodatkowo podnosiło poziom odczuwanego stresu. Joanna mówiła o podwyższonym poziomie niepokoju, trudnościach z organizacją czasu i poczuciu braku stabilności. Przyznawała, że w tym okresie rzadko sięgała po jakiejkolwiek strategie radzenia sobie ze stresem – kąpiele leśne były właściwie jedyną aktywnością, którą podjęła w tym kierunku.

Stosunek do natury i oczekiwania przed cyklem

W ankiecie własnej (część PRE) Joanna zaznaczyła, że kontakt z naturą raczej pomaga jej się wyciszyć i że spacer za miasto są dla niej jedną z ulubionych form odpoczynku. Większość twierdzeń dotyczących regeneracyjnej roli natury oceniła na 3, co wskazuje na neutralno-pozytywny stosunek – dostrzegała potencjał kontaktu z naturą, ale nie miała silnego przekonania co do jego skuteczności w jej przypadku. Przed pierwszą sesją Joanna wyrażała umiarkowany optymizm. Mówiła, że liczy na to, że kąpiele pomogą jej "zvolnić" i złapać oddech w tym intensywnym dla niej czasie. Jednocześnie przyznawała, że ma wiele spraw na głowie i nie wie, czy uda jej się naprawdę skupić na sesjach.

Przebieg cyklu i obserwacje własne

W wywiadzie po zakończeniu cyklu Joanna opisywała, że wszystkie trzy sesje były dla niej przyjemne, ale że ich efekt był krótkotrwały. Po pierwszej sesji czuła się spokojniejsza przez kilka godzin, ale już wieczorem wróciły myśli o przewodzącej i finansach. Mówiła, że miała wrażenie, jakby las dawał jej chwilę wytchnienia, ale nie był w stanie "dotrzeć" do tego, co naprawdę ją stresowało. Drugą sesję wspominała podobnie – przyjemna, relaksująca w trakcie, ale bez wyraźnego przełożenia na resztę tygodnia. Przyznała, że w tym czasie miała wyjątkowo dużo na głowie i że trudno jej było zostawić te sprawy za sobą nawet na kilka godzin. Trzecia sesja była dla niej nieco inna. Joanna mówiła, że po raz pierwszy poczuła się bardziej obecna – mniej myślała o swoich problemach, a bardziej skupiała się na tym, co czuje i słyszy. Efekt był jednak podobny jak wcześniej – stosunkowo szybko minął po powrocie do codzienności.

Odpowiedzi na pytania otwarte (ankieta POST)

Na pytanie o zauważone zmiany Joanna napisała, że podczas sesji czuła się dobrze, ale że nie zauważyła trwałych zmian w swoim funkcjonowaniu. Przyznała wprost, że prawdopodobnie nie był to dobry moment na takie badanie – miała zbyt wiele aktywnych stresorów, żeby kąpiele leśne mogły przynieść wyraźny efekt. Za najbardziej wartościowy element procesu uznała samą obecność w lesie i chwilowe oderwanie od codziennych myśli. Podkreślała, że nawet jeśli efekt był krótkotrwały, to te kilka godzin w tygodniu było dla niej ważne – bo inaczej prawdopodobnie w ogóle nie wyszłaby z domu. Jako trudność wymieniła natłok myśli i trudność z koncentracją na ćwiczeniach uważności. Na pytanie o plany kontynuacji odpowiedziała, że chciałaby spróbować ponownie – ale w spokojniejszym okresie życia, kiedy nie będzie miała tylu aktywnych problemów do rozwiązania.

5.2.3. Wyniki testów psychologicznych

5.2.3.1. Badana nr 1 – Anna

Skala Odczuwanego Stresu PSS-10

W pomiarze PRE Anna uzyskała wynik surowy na poziomie 26 punktów, co odpowiada stenowi 8. Wynik ten wskazuje, że badana oceniała swoją sytuację życiową jako wyraźnie stresującą – nieprzewidywalną, wymykającą się spod kontroli i nadmiernie obciążającą.

W pomiarze POST Anna uzyskała wynik surowy 14 punktów, co odpowiada stenowi 5, a więc wynikowi przeciętnemu. Uzyskany wynik wskazuje na wyraźne obniżenie subiektywnie odczuwanego stresu po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpieli leśnych.

Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI

W skali lęku – stanu wynik mieści się w przedziale wyników wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 9., 93. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <48, 56. Wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <8, 10>.

W skali lęku – cechy wynik mieści się w przedziale wyników średnich i wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 7., 77. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <45, 53>. Wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <5, 8>.

Na podstawie wysokiego wyniku uzyskanego w skali lęku – stanu można zakładać, że w momencie wypełniania testu badana odczuwała wyraźny lęk sytuacyjny. Wynik średni i wysoki lęku jako cechy może wskazywać na umiarkowaną do podwyższonej tendencję do przeżywania lęku na co dzień. Badana może mieć większą niż przeciętna wrażliwość na sytuacje stresowe i postrzegać je jako bardziej wymagające lub trudne. Wyniki te wskazują również, że lęk nie jest jedynie chwilową reakcją, ale też częścią sposobu funkcjonowania.

Może się nadmiernie zamartwiać, odczuwać wzmożoną czujność i napięcie, nasilone reakcje somatyczne. Może to prowadzić do obniżonej odporności psychicznej, podwyższonego ryzyka zaburzeń lękowych oraz trudności w relacjach społecznych.

W pomiarze POST w skali lęku – stanu wynik obniżył się do stenu 6., 64. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <34, 42>. Wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <5, 7>. Wynik mieści się w przedziale wyników średnich, co wskazuje na obniżenie poziomu lęku sytuacyjnego po zakończeniu cyklu kąpieli leśnych.

W skali lęku – cechy wynik w pomiarze POST wyniósł sten 7, 71 centyl. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <43, 51>. Wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <5, 7>. Wynik pozostaje w przedziale wyników średnich i wysokich, co jest zgodne z naturą lęku jako cechy – jako względnie stałej dyspozycji osobowości, która nie podlega istotnym zmianom pod wpływem krótkoterminowych interwencji.

Kwestionariusz Poczucia Stresu

Przed rozpoczęciem cyklu kąpieli leśnych Anna uzyskała w Kwestionariuszu Poczucia Stresu wynik ogólny na poziomie 79 punktów, co odpowiada 7. stenowi czyli wynikowi wysokiemu.

Wynik w skali kłamstwa był niski (sten 3.), co świadczy o braku przejawiania tendencji do fałszowania opisu obrazu siebie – wyniki KPS można traktować jako wiarygodne.

W wymiarze napięcia emocjonalnego Anna uzyskała 27 punktów (sten 7.). Wynik ten wskazuje na doświadczanie poczucia niepokoju, nadmiernej nerwowości oraz trudności w odprężaniu się. Towarzyszył mu brak energii do działania i tendencja do rezygnacji z realizacji planów oraz różnych zadań, a także zwiększona drażliwość w relacjach

interpersonalnych i poczucie zmęczenia bez widocznej przyczyny. W wymiarze stresu zewnętrznego Anna uzyskała 26 punktów (sten 6.) – wynik przeciętny. Zdarza jej się odczuwać frustrację i męczliwość wynikające z przekonania, że różne wymagania i zadania stawiane przez innych przewyższają posiadane zasoby i możliwości ich spełnienia. W wymiarze stresu intrapsychicznego wynik wyniósł 26 punktów (sten 6.), co oznacza pojawianie się obaw, zamartwiania się oraz poczucia trudności w realizacji celów i wyzwań dnia codziennego.

Po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpieli leśnych wynik ogólny obniżył się do 60 punktów (sten 4.), co oznacza wynik przeciętny. Napięcie emocjonalne spadło do 21 punktów (sten 5.) – nasilenie przeciętne, bez objawów charakterystycznych dla wyników wysokich. Stres zewnętrzny obniżył się do 19 punktów (sten 4.) – wynik przeciętny, świadczący o braku doświadczania stresorów wynikających z relacji ze światem zewnętrznym w stopniu przekraczającym normę. Stres intrapsychiczny spadł do 20 punktów (sten 5.) – wynik przeciętny, wskazujący na brak doświadczania stresorów wynikających z relacji z samą sobą w stopniu przekraczającym normę.

5.2.3.2. Badana nr 2 – Karolina

Skala Odczuwanego Stresu PSS-10

W pomiarze PRE Karolina uzyskała wynik surowy 22 punkty, co odpowiada stenowi 7. Wynik ten wskazuje, że badana oceniała swoją sytuację życiową jako stresującą – odczuwała ją jako nieprzewidywalną i trudną do opanowania. W pomiarze POST Karolina uzyskała wynik surowy 17 punktów, co odpowiada stenowi 6, a więc wynikowi przeciętnemu. Uzyskany wynik wskazuje na umiarkowane obniżenie subiektywnie odczuwanego stresu po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpieli leśnych.

Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI

W pomiarze PRE w skali lęku – stanu wynik mieści się w przedziale wyników wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 8., 92. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <47, 55>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <8, 9>. W skali lęku – cechy wynik mieści się w przedziale wyników średnich i wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 7., 78. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <46, 54>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <6, 8>.

Na podstawie wysokiego wyniku uzyskanego w skali lęku – stanu można zakładać, że w momencie wypełniania testu badana odczuwała wyraźny lęk sytuacyjny. Wynik wysoki lęku jako cechy może wskazywać na podwyższoną tendencję do przeżywania lęku na co dzień. Badana może mieć większą niż przeciętna wrażliwość na sytuacje stresowe i postrzegać je jako bardziej wymagające lub trudne. Wyniki te wskazują również, że lęk nie jest jedynie chwilową reakcją, ale też częścią sposobu funkcjonowania. Może się nadmiernie zamartwiać, odczuwać wzmożoną czujność i napięcie, nasilone reakcje somatyczne. Dążyć to może do obniżonej odporności psychicznej, podwyższonego ryzyka zaburzeń lękowych oraz trudności w relacjach społecznych.

W pomiarze POST w skali lęku – stanu wynik obniżył się do stenu 7., 83. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <40, 48>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <6, 8>. Wynik mieści się w przedziale wyników średnich i wysokich, chociaż widoczne jest umiarkowane obniżenie poziomu lęku sytuacyjnego po zakończeniu cyklu kąpieli leśnych.

W skali lęku – cechy wynik w pomiarze POST pozostał bez zmian – sten 7., 78. centyl. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <46, 54>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <6, 8>. Brak zmiany jest zgodny z

naturą lęku jako cechy – jako względnie stałej dyspozycji osobowości, która nie podlega istotnym zmianom pod wpływem krótkoterminowych interwencji.

Kwestionariusz Poczucia Stresu KPS

Przed rozpoczęciem cyklu kąpeli leśnych Karolina uzyskała w Kwestionariuszu Poczucia Stresu wynik ogólny na poziomie 85 punktów, co odpowiada 7. stenowi, czyli wynikowi wysokiemu. Wynik w skali kłamstwa był niski (sten 2.), co świadczy o braku przejawiania tendencji do fałszowania opisu obrazu siebie – wyniki KPS można traktować jako wiarygodne.

W wymiarze napięcia emocjonalnego Karolina uzyskała 28 punktów (sten 7.) – wynik wysoki. Wskazuje on na doświadczanie poczucia niepokoju, nadmiernej nerwowości oraz trudności w odprężaniu się. Towarzyszył mu brak energii do działania i tendencja do rezygnacji z realizacji planów oraz różnych zadań, a także zwiększona drażliwość w relacjach interpersonalnych i poczucie zmęczenia bez widocznej przyczyny. W wymiarze stresu zewnętrznego Karolina uzyskała 28 punktów (sten 7.) – wynik wysoki. Wskazuje on na doświadczanie poczucia frustracji i męczliwości wynikających z przekonania, że różne wymagania i zadania stawiane przez innych przewyższają posiadane zasoby i możliwości ich spełnienia. W wymiarze stresu intrapsychicznego wynik wyniósł 29 punktów (sten 7.) – wynik wysoki, wskazujący na częste pojawianie się obaw, zamartwiania się oraz poczucia trudności w realizacji celów i wyzwań dnia codziennego.

Po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpeli leśnych wynik ogólny obniżył się do 68 punktów (sten 5.), co odpowiada wynikom przeciętnym. Wynik w skali kłamstwa wyniósł 14 punktów (sten 3.) – nadal niski, co potwierdza wiarygodność wyników pomiaru POST. Napięcie emocjonalne spadło do 22 punktów (sten 5.) – wynik przeciętny, bez objawów charakterystycznych dla wyników wysokich. Stres zewnętrzny obniżył się do 23 punktów (sten 5.) – wynik przeciętny, świadczący o braku doświadczania stresorów wynikających z

relacji ze światem zewnętrznym w stopniu przekraczającym normę. Stres intrapsychiczny spadł do 23 punktów (sten 5.) – wynik przeciętny, wskazujący na brak doświadczania stresorów wynikających z relacji z samą sobą w stopniu przekraczającym normę.

5.2.3.3. Badany nr 3 – Michał

Skala Odczuwanego Stresu PSS-10

W pomiarze PRE Michał uzyskał wynik surowy 24 punkty, co odpowiada stenowi 8. Wynik ten wskazuje, że badany oceniał swoją sytuację życiową jako wyraźnie stresującą – nieprzewidywalną, wymykającą się spod kontroli i nadmiernie obciążającą. W pomiarze POST Michał uzyskał wynik surowy 13 punktów, co odpowiada stenowi 4., a więc wynikowi niskiemu. Uzyskany wynik wskazuje na wyraźne obniżenie subiektywnie odczuwanego stresu po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpiei leśnych.

Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI

W skali lęku – stanu wynik mieści się w przedziale wyników wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 8., 91. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <44, 52>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <7, 9>. W skali lęku – cechy wynik mieści się w przedziale wyników wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 9., 96. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <49, 57>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <8, 10>. Na podstawie wysokiego wyniku uzyskanego w skali lęku – stanu można zakładać, że w momencie wypełniania testu badany odczuwał wyraźny lęk sytuacyjny. Wynik wysoki lęku jako cechy wskazuje na podwyższoną tendencję do przeżywania lęku na co dzień. Badany może mieć większą niż przeciętna wrażliwość na sytuacje stresowe i postrzegać je jako bardziej wymagające lub trudne. Wyniki te wskazują również, że lęk nie jest jedynie chwilową reakcją, ale też częścią sposobu funkcjonowania. Może się nadmiernie zamartwiać, odczuwać wzmożoną czujność i napięcie, nasilone reakcje somatyczne. Dążyć to może do

obniżonej odporności psychicznej, podwyższonego ryzyka zaburzeń lękowych oraz trudności w relacjach społecznych.

W pomiarze POST w skali lęku – stanu wynik obniżył się do stenu 5., 35. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <29, 37>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <3, 5>. Wynik mieści się w przedziale wyników przeciętnych i niskich, co wskazuje na wyraźne obniżenie poziomu lęku sytuacyjnego po zakończeniu cyklu kąpiei leśnych. W skali lęku – cechy wynik w pomiarze POST wyniósł sten 9., 94. centyl. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <46, 54>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <7, 9>. Wynik pozostaje w przedziale wyników wysokich, co jest zgodne z naturą lęku jako cechy – jako względnie stałej dyspozycji osobowości, która nie podlega istotnym zmianom pod wpływem krótkoterminowych interwencji.

Kwestionariusz Poczucia Stresu KPS

Przed rozpoczęciem cyklu kąpiei leśnych Michał uzyskał w Kwestionariuszu Poczucia Stresu wynik ogólny na poziomie 84 punktów, co odpowiada 7. stenowi, czyli wynikowi wysokiemu. Wynik w skali kłamstwa wyniósł 18 punktów (sten 5.), co wskazuje na przeciętne nasilenie skłonności do tendencyjnego przedstawiania siebie – wyniki KPS należy interpretować z pewną ostrożnością, choć nie ma podstaw do uznania ich za niewiarygodne.

W wymiarze napięcia emocjonalnego Michał uzyskał 28 punktów (sten 7.) – wynik wysoki. Wskazuje on na doświadczanie poczucia niepokoju, nadmiernej nerwowości oraz trudności w odprężaniu się. Towarzyszył mu brak energii do działania i tendencja do rezygnacji z realizacji planów oraz różnych zadań, a także zwiększona drażliwość w relacjach interpersonalnych i poczucie zmęczenia bez widocznej przyczyny. W wymiarze stresu zewnętrznego Michał uzyskał 27 punktów (sten 7.) – wynik wysoki. Wskazuje on na doświadczanie poczucia frustracji i męczliwości wynikających z przekonania, że różne

wymagania i zadania stawiane przez innych przewyższają posiadane zasoby i możliwości ich spełnienia. W wymiarze stresu intrapsychicznego wynik wyniósł 29 punktów (sten 7.) – wynik wysoki, wskazujący na częste pojawianie się obaw, zamartwiania się oraz poczucia trudności w realizacji celów i wyzwań dnia codziennego.

Po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpiei leśnych wynik ogólny obniżył się do 70 punktów (sten 5.), co odpowiada wynikom przeciętnym. Wynik w skali kłamstwa wyniósł 16 punktów (sten 4.) – wynik niski, co potwierdza wiarygodność wyników pomiaru POST. Napięcie emocjonalne spadło do 21 punktów (sten 5.) – wynik przeciętny, bez objawów charakterystycznych dla wyników wysokich. Stres zewnętrzny wyniósł 25 punktów (sten 6.) – wynik przeciętny, choć nieco wyższy niż pozostałe wymiary, co sugeruje, że poczucie presji ze strony otoczenia utrzymywało się na umiarkowanym poziomie mimo ogólnej poprawy. Stres intrapsychiczny obniżył się do 24 punktów (sten 5.) – wynik przeciętny, wskazujący na zmniejszenie nasilenia obaw i zamartwiania się w odniesieniu do samego siebie.

5.2.3.4. Badany nr 4 – Tomasz

Skala Odczuwanego Stresu PSS-10

W pomiarze PRE Tomasz uzyskał wynik surowy 20 punktów, co odpowiada stenowi 7. Wynik ten wskazuje, że badany oceniał swoją sytuację życiową jako stresującą – odczuwał ją jako nieprzewidywalną i trudną do opanowania. W pomiarze POST Tomasz uzyskał wynik surowy 16 punktów, co odpowiada stenowi 5., a więc wynikowi przeciętnemu. Uzyskany wynik wskazuje na umiarkowane obniżenie subiektywnie odczuwanego stresu po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpiei leśnych.

Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI

W skali lęku – stanu wynik mieści się w przedziale wyników średnich i wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 7., 84. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <40, 48>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w

przedziale <6, 8>. W skali lęku – cechy wynik mieści się w przedziale wyników średnich i wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 6., 65. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <38, 46>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <5, 7>. Na podstawie wyniku średniego i wysokiego uzyskanego w skali lęku – stanu można zakładać, że w momencie wypełniania testu badany odczuwał umiarkowany lęk sytuacyjny. Wynik średni lęku jako cechy wskazuje na przeciętną do podwyższonej tendencji do przeżywania lęku na co dzień – badany nie wykazuje szczególnej skłonności do postrzegania sytuacji jako zagrażających, choć w momentach większego obciążenia może reagować podwyższonym niepokojem.

W pomiarze POST w skali lęku – stanu wynik obniżył się do stenu 6., 65. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <35, 43>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <5, 7>. Wynik mieści się w przedziale wyników średnich i wysokich, co wskazuje na niewielkie obniżenie poziomu lęku sytuacyjnego po zakończeniu cyklu kąpiei leśnych. W skali lęku – cechy wynik w pomiarze POST wyniósł sten 6., 60. centyl. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <37, 45>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <5, 7>. Wynik pozostaje w przedziale wyników średnich, co jest zgodne z naturą lęku jako cechy – jako względnie stałej dyspozycji osobowości, która nie podlega istotnym zmianom pod wpływem krótkoterminowych interwencji.

Kwestionariusz Poczucia Stresu KPS

Przed rozpoczęciem cyklu kąpiei leśnych Tomasz uzyskał w Kwestionariuszu Poczucia Stresu wynik ogólny na poziomie 78 punktów, co odpowiada 6. stenowi, czyli wynikowi przeciętnemu. Wynik w skali kłamstwa wyniósł 17 punktów (sten 5.), co wskazuje na przeciętne nasilenie skłonności do tendencyjnego przedstawiania siebie – wyniki KPS

należy interpretować z pewną ostrożnością, choć nie ma podstaw do uznania ich za niewiarygodne.

W wymiarze napięcia emocjonalnego Tomasz uzyskał 27 punktów (sten 7.) – wynik wysoki. Wskazuje on na doświadczanie poczucia niepokoju, nadmiernej nerwowości oraz trudności w odpężaniu się. Towarzyszył mu brak energii do działania i tendencja do rezygnacji z realizacji planów oraz różnych zadań, a także zwiększona drażliwość w relacjach interpersonalnych i poczucie zmęczenia bez widocznej przyczyny. W wymiarze stresu zewnętrznego Tomasz uzyskał 25 punktów (sten 6.) – wynik przeciętny. Zdarza mu się odczuwać frustrację i męczliwość wynikające z przekonania, że różne wymagania i zadania stawiane przez innych przewyższają posiadane zasoby i możliwości ich spełnienia. W wymiarze stresu intrapsychicznego wynik wyniósł 26 punktów (sten 6.) – wynik przeciętny, wskazujący na pojawianie się obaw, zamartwiania się oraz poczucia trudności w realizacji celów i wyzwań dnia codziennego.

Po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpeli leśnych wynik ogólny obniżył się do 67 punktów (sten 5.), co odpowiada wynikom przeciętnym. Wynik w skali kłamstwa wyniósł 18 punktów (sten 5.) – podobnie jak w pomiarze PRE, co potwierdza spójność podejścia badanego do wypełniania kwestionariusza. Napięcie emocjonalne spadło do 22 punktów (sten 5.) – wynik przeciętny, bez objawów charakterystycznych dla wyników wysokich. Stres zewnętrzny wyniósł 24 punkty (sten 6.) – wynik przeciętny, choć nieznacznie wyższy niż pozostałe wymiary, co sugeruje, że poczucie presji ze strony otoczenia utrzymywało się na podobnym poziomie co przed cyklem. Stres intrapsychiczny obniżył się do 21 punktów (sten 5.) – wynik przeciętny, wskazujący na pewne zmniejszenie nasilenia obaw i zamartwiania się w odniesieniu do samego siebie.

5.2.3.5. Badana nr 5 – Joanna

Skala Odczuwanego Stresu PSS-10

W pomiarze PRE Joanna uzyskała wynik surowy 25 punktów, co odpowiada stenowi 8. Wynik ten wskazuje, że badana oceniała swoją sytuację życiową jako wyraźnie stresującą – nieprzewidywalną, wymykającą się spod kontroli i nadmiernie obciążającą. W pomiarze POST Joanna uzyskała wynik surowy 23 punkty, co odpowiada stenowi 8. Wynik pozostaje na tym samym poziomie co w pomiarze PRE, co wskazuje na brak istotnej zmiany w zakresie subiektywnie odczuwanego stresu po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpiei leśnych.

Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI

W skali lęku – stanu wynik mieści się w przedziale wyników wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 9., 97. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <51, 59>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <8, 10>. W skali lęku – cechy wynik mieści się w przedziale wyników wysokich. Wynik surowy mieści się w stenie 8., 85. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <50, 58>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <7, 9>. Na podstawie wysokiego wyniku uzyskanego w skali lęku – stanu można zakładać, że w momencie wypełniania testu badana odczuwała wyraźny lęk sytuacyjny. Wynik wysoki lęku jako cechy wskazuje na podwyższoną tendencję do przeżywania lęku na co dzień. Badana może mieć większą niż przeciętna wrażliwość na sytuacje stresowe i postrzegać je jako bardziej wymagające lub trudne. Wyniki te wskazują również, że lęk nie jest jedynie chwilową reakcją, ale też częścią sposobu funkcjonowania. Może się nadmiernie zamartwiać, odczuwać wzmożoną czujność i napięcie, nasilone reakcje somatyczne. Dążyć to może do obniżonej odporności psychicznej, podwyższonego ryzyka zaburzeń lękowych oraz trudności w relacjach społecznych.

W pomiarze POST w skali lęku – stanu wynik obniżył się nieznacznie do stenu 8., 92. centylu. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <47, 55>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <8, 9>. Wynik pozostaje w przedziale wyników wysokich, co wskazuje na brak istotnej zmiany poziomu lęku sytuacyjnego po zakończeniu cyklu kąpieli leśnych. W skali lęku – cechy wynik w pomiarze POST wyniósł sten 8., 89. centyl. Wynik surowy z prawdopodobieństwem 85% mieści się w przedziale <51, 59>; wynik przeliczony w skali stenowej mieści się w przedziale <7, 9>. Wynik pozostaje w przedziale wyników wysokich, co jest zgodne z naturą lęku jako cechy – jako względnie stałej dyspozycji osobowości, która nie podlega istotnym zmianom pod wpływem krótkoterminowych interwencji.

Kwestionariusz Poczucia Stresu KPS

Przed rozpoczęciem cyklu kąpieli leśnych Joanna uzyskała w Kwestionariuszu Poczucia Stresu wynik ogólny na poziomie 93 punktów, co odpowiada 8. stenowi, czyli wynikowi wysokiemu. Wynik w skali kłamstwa był niski (sten 3.), co świadczy o braku przejawiania tendencji do fałszowania opisu obrazu siebie – wyniki KPS można traktować jako wiarygodne.

W wymiarze napięcia emocjonalnego Joanna uzyskała 32 punkty (sten 8.) – wynik wysoki. Wskazuje on na doświadczanie poczucia niepokoju, nadmiernej nerwowości oraz trudności w odprężaniu się. Towarzyszył mu brak energii do działania i tendencja do rezygnacji z realizacji planów oraz różnych zadań, a także zwiększona drażliwość w relacjach interpersonalnych i poczucie zmęczenia bez widocznej przyczyny. W wymiarze stresu zewnętrznego Joanna uzyskała 31 punktów (sten 8.) – wynik wysoki. Wskazuje on na doświadczanie poczucia frustracji i męczliwości wynikających z przekonania, że różne wymagania i zadania stawiane przez innych przewyższają posiadane zasoby i możliwości ich spełnienia. Towarzyszyć temu może niepokój wynikający z poczucia bycia

wykorzystywanym lub niesprawiedliwie traktowanym, a także narastające zmęczenie i poczucie bezradności. W wymiarze stresu intrapsychicznego wynik wyniósł 30 punktów (sten 7.) – wynik wysoki, wskazujący na częste pojawianie się obaw, zamartwiania się oraz poczucia trudności w realizacji celów i wyzwań dnia codziennego.

Po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpiei leśnych wynik ogólny obniżył się do 84 punktów (sten 7.), co nadal odpowiada wynikom wysokim. Wynik w skali kłamstwa wyniósł 15 punktów (sten 3.) – nadal niski, co potwierdza wiarygodność wyników pomiaru POST. Napięcie emocjonalne obniżyło się nieznacznie do 29 punktów (sten 7.) – wynik nadal wysoki, wskazujący na utrzymywanie się poczucia niepokoju i trudności z odprężaniem się. Stres zewnętrzny wyniósł 28 punktów (sten 7.) – wynik wysoki, świadczący o utrzymującym się poczuciu presji ze strony otoczenia. Stres intrapsychiczny obniżył się do 27 punktów (sten 6.) – wynik przeciętny, co stanowi jedyną bardziej zauważalną zmianę w profilu Joanny. Ogólny obraz wyników wskazuje na brak istotnej poprawy po zakończeniu cyklu kąpiei leśnych – poziom odczuwanego stresu pozostał wysoki we wszystkich kluczowych wymiarach.

5.3. Porównanie wyników badanych osób

5.3.1. Skala Odczuwanego Stresu PSS-10

Tabela 6

Wyniki PSS-10 w pomiarach PRE i POST

Typ wyniku	Anna	Karolina	Michał	Tomasz	Joanna
PRE (wynik surowy)	26	22	24	20	25
PRE (sten)	8	7	8	7	8

Tabela 6 (kontynuacja)

Typ wyniku	Anna	Karolina	Michał	Tomasz	Joanna
POST (wynik surowy)	14	17	13	16	23
POST (sten)	5	6	4	5	8

Adnotacja. Dane pochodzą z badań własnych autorki.

W pomiarze PRE czworo spośród pięciorga uczestników uzyskało wyniki wysokie – Anna, Michał i Joanna w stenie 8., Karolina i Tomasz w stenie 7. Oznacza to, że wszyscy badani wchodzili w cykl z wyraźnie podwyższonym poziomem odczuwanego stresu – postrzegali swoją sytuację życiową jako nieprzewidywalną, trudną do opanowania i przekraczającą dostępne zasoby.

W pomiarze POST obraz zmienił się wyraźnie u czworga z nich. Największy spadek odnotował Michał – wynik surowy obniżył się z 24 punktów (sten 8.) do 13 punktów (sten 4.), co oznacza przejście z poziomu wysokiego do niskiego. Anna obniżyła wynik ze stenu 8. do stenu 5., Tomasz ze stenu 7. do stenu 5. – oboje po zakończeniu cyklu mieścili się w przedziale wyników przeciętnych. Karolina, startując z podobnego poziomu co Tomasz, obniżyła wynik o jeden sten – ze stenu 7. do stenu 6. – i również po cyklu plasowała się w przedziale przeciętnym.

Jedyną osobą, u której wynik PSS-10 praktycznie się nie zmienił, była Joanna – zarówno przed, jak i po cyklu uzyskała sten 8., a wynik surowy obniżył się zaledwie o 2 punkty (z 25 do 23), co nie wskazuje na istotną zmianę. Joanna była jednocześnie osobą, która w trakcie badania przechodziła przez szczególnie intensywny okres – zmieniała miejsce zamieszkania i zmagala się z niestabilnością finansową, co mogło ograniczać efekt kąpiele leśnych.

Zestawiając wyniki grupy, widać wyraźną tendencję do obniżenia poziomu odczuwanego stresu po zakończeniu cyklu – u czworga uczestników zmiana była zauważalna i oznaczała przejście z przedziału wyników wysokich do przeciętnych lub niskich. Wyjątek stanowi Joanna, której przypadek sugeruje, że skuteczność kąpiei leśnych może być ograniczona w sytuacji nasilonych, aktywnych stresorów życiowych.

5.3.2. Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI

Tabela 7

Wyniki STAI w pomiarach PRE i POST

Typ wyniku	Anna	Karolina	Michał	Tomasz	Joanna
Lęk – stan PRE (sten)	9	8	8	7	9
Lęk – stan POST (sten)	6	7	5	6	8
Lęk – cecha PRE (sten)	7	7	9	6	8
Lęk – cecha POST (sten)	7	7	9	6	8

Adnotacja. Dane pochodzą z badań własnych autorki.

W skali lęku jako stanu wszyscy uczestnicy przed cyklem uzyskali wyniki wysokie lub średnio-wysokie. Najwyższe wartości odnotowano u Anny i Joanny (sten 9.), co wskazuje na bardzo silny lęk sytuacyjny w momencie pierwszego pomiaru. Michał i Karolina uzyskały sten 8., Tomasz – sten 7.

Po zakończeniu cyklu wyniki lęku-stanu obniżyły się u czworga uczestników. Największą zmianę odnotował Michał – wynik obniżył się ze stenu 8. do stenu 5., co oznacza przejście z przedziału wysokiego do przeciętnego i niskiego. Anna obniżyła wynik ze stenu 9. do stenu 6., Tomasz ze stenu 7. do stenu 6., Karolina ze stenu 8. do stenu 7. Ta ostatnia

zmiana jest umiarkowana, ale widoczna. Joanna pozostała na zbliżonym poziomie – wynik obniżył się ze stenu 9. do stenu 8., co nie wskazuje na istotną zmianę i jest spójne z brakiem poprawy w wynikach PSS-10.

Wyniki lęku jako cechy pozostały stabilne u wszystkich uczestników – zgodnie z oczekiwaniami i z naturą tego konstrukt. Lęk-cecha odzwierciedla względnie trwałą dyspozycję osobowościową i nie podlega istotnym zmianom pod wpływem krótkoterminowych interwencji. Brak zmiany w tej skali nie świadczy zatem o nieskuteczności kąpieli leśnych, lecz jest wynikiem zgodnym z teorią. Warto jednak zauważyć, że przed cyklem kilkoro uczestników uzyskało tu wyniki podwyższone – Michał w stenie 9., Joanna w stenie 8., Anna i Karolina w stenie 7. – co sugeruje, że badana grupa charakteryzowała się ogólnie wyższą niż przeciętna wrażliwością na lęk.

5.3.3. Kwestionariusz Poczucia Stresu KPS

Tabela 8

Wyniki KPS w pomiarach PRE i POST (w stenach)

Typ wyniku	Anna	Karolina	Michał	Tomasz	Joanna
Wynik ogólny PRE	7	7	7	6	8
Wynik ogólny POST	4	5	5	5	7
Napięcie emocjonalne PRE	7	7	7	7	8
Napięcie emocjonalne POST	5	5	5	5	7
Stres zewnętrzny PRE	6	7	7	6	8
Stres zewnętrzny POST	4	5	6	6	7

Tabela 8 (kontynuacja)

Typ wyniku	Anna	Karolina	Michał	Tomasz	Joanna
Stres intrapsychiczny PRE	6	7	7	6	7
Stres intrapsychiczny POST	5	5	5	5	6
Skala kłamstwa PRE	3	2	5	5	3
Skala kłamstwa POST	3	3	4	5	3

Adnotacja. Dane pochodzą z badań własnych autorki.

Przed rozpoczęciem cyklu czworo uczestników uzyskało wyniki ogólne w przedziale wysokim (steny 7-8), jeden – Tomasz – wynik przeciętny (sten 6.). Najwyższy punkt wyjścia miała Joanna (sten 8.), co koresponduje z jej trudną sytuacją życiową w okresie badania.

Po zakończeniu cyklu wyniki ogólne obniżyły się u wszystkich uczestników. Anna przeszła ze stenu 7. do stenu 4., Karolina i Michał ze stenu 7. do stenu 5. – wszyscy troje z przedziału wysokiego do przeciętnego. Tomasz, który zaczynał z poziomu przeciętnego, obniżył wynik ze stenu 6. do stenu 5. – zmiana niewielka, ale spójna z ogólną tendencją. Joanna obniżyła wynik ogólny ze stenu 8. do stenu 7., jednak nadal pozostaje w przedziale wyników wysokich.

Przyglądając się poszczególnym podskalom, warto zwrócić uwagę na kilka kwestii. Napięcie emocjonalne przed cyklem było wysokie u wszystkich badanych (steny 7-8) i u czworga z nich obniżyło się do poziomu przeciętnego po cyklu – jedynie Joanna pozostała na poziomie wysokim. Stres zewnętrzny zmienił się w zróżnicowany sposób – wyraźniejszą poprawę odnotowano u Anny i Karoliny, natomiast u Michała i Tomasza wynik w tej podskali pozostał nieco wyższy niż w pozostałych wymiarach, co może sugerować, że presja ze strony

otoczenia utrzymywała się mimo ogólnej poprawy. Stres intrapsychiczny obniżył się u wszystkich uczestników – co ciekawe, była to jedyna podskala wykazująca pewną zmianę również u Joanny (ze stenu 7. do stenu 6.).

Skala kłamstwa przed cyklem była niska u Anny, Karoliny i Joanny (steny 2.-3.), co pozwala traktować ich wyniki jako wiarygodne. U Michała i Tomasza wynosiła sten 5., co wskazuje na przeciętną tendencję do korzystnego przedstawiania siebie – wyniki tych osób należy interpretować z pewną ostrożnością, choć nie ma podstaw do kwestionowania ich rzetelności. Wartości skali kłamstwa pozostały stabilne między pomiarami PRE i POST, co świadczy o spójnym podejściu badanych do wypełniania kwestionariusza.

5.3.4. Zbiorne wnioski z porównania wyników

Porównując wyniki wszystkich zastosowanych narzędzi, można zauważyć pewną tendencję: u czworga spośród pięciorga uczestników – Anny, Karoliny, Michała i Tomasza – wyniki w skalach stresu i lęku-stanu obniżyły się po zakończeniu trzytygodniowego cyklu kąpieli leśnych. Skala tej zmiany była jednak zróżnicowana. Najbardziej wyraźną poprawę odnotowano u Anny i Michała – ich wyniki przesunęły się z przedziału wysokiego do przeciętnego lub niskiego w większości zastosowanych narzędzi. U Karoliny i Tomasza zmiany były umiarkowane – wyniki obniżyły się, ale w niektórych skalach nadal pozostały w górnej części przedziału przeciętnego lub na granicy z wysokim. Trudno jednoznacznie rozstrzygnąć, na ile obserwowane zmiany są efektem samych kąpieli leśnych, a na ile wynikają z innych czynników – upływu czasu, efektu oczekiwania czy zmienności nastrojów.

Joanna stanowi przypadek, w którym nie zaobserwowano istotnej zmiany w żadnym z narzędzi ilościowych – jej wyniki pozostały wysokie zarówno przed, jak i po cyklu. Może to sugerować, że skuteczność kąpieli leśnych bywa ograniczona w sytuacji nasilonych, aktywnych stresorów życiowych, choć przy tak małej grupie trudno formułować szersze wnioski.

Lęk jako cecha pozostał stabilny u wszystkich uczestników, co jest zgodne z naturą tego konstruktów i nie powinno być interpretowane jako brak efektu interwencji.

5.4. Odniesienie wyników do pytań badawczych

Poniższy podrozdział przedstawia interpretację uzyskanych wyników w odniesieniu do czterech pytań badawczych postawionych w niniejszej pracy. Analiza obejmuje dane ilościowe z narzędzi PSS-10, STAI i KPS oraz dane jakościowe z wywiadów i ankiety własnej.

1. Czy uczestnicy doświadczają obniżenia poziomu stresu po 3-tygodniowym cyklu kąpieli leśnych?

Na podstawie zebranych danych można stwierdzić, że u większości uczestników – czworga spośród pięciorga – wyniki wskazujące na poziom odczuwanego stresu obniżyły się po zakończeniu cyklu. W PSS-10 zmiany były najbardziej wyraźne u Anny i Michała, których wyniki przesunęły się z przedziału wysokiego odpowiednio do przeciętnego i niskiego. U Karoliny i Tomasza obniżenie było umiarkowane – oboje po cyklu mieścili się w przedziale przeciętnym, choć punkt startowy Tomasza był niższy niż pozostałych. Podobną tendencję potwierdzają wyniki KPS – wynik ogólny obniżył się u czworga uczestników, przy czym zmiany dotyczyły wszystkich trzech wymiarów: napięcia emocjonalnego, stresu zewnętrznego i intrapsychicznego. Szczególnie wyraźna poprawa widoczna była w zakresie napięcia emocjonalnego, które przed cyklem było podwyższone u wszystkich badanych.

Jedyną osobą, u której poziom stresu nie uległ zauważalnej zmianie, była Joanna – jej wyniki w PSS-10 i KPS pozostały wysokie zarówno przed, jak i po cyklu. Joanna sama wskazała, że w tym czasie przechodziła przez wyjątkowo trudny okres życiowy i przyznała wprost, że prawdopodobnie nie był to odpowiedni moment na tego rodzaju interwencję. Jej przypadek może sugerować, że kąpiele leśne są mniej skuteczne w warunkach silnych,

aktywnych stresorów zewnętrznych – choć przy tak małej grupie trudno formułować z tego jednoznaczne wnioski.

Odpowiadając na pierwsze pytanie badawcze: u większości uczestników można zaobserwować obniżenie wyników w skalach stresu po 3-tygodniowym cyklu kąpieli leśnych, przy czym skala tej zmiany była zróżnicowana i zależała prawdopodobnie od indywidualnych okoliczności życiowych badanych.

2. Czy uczestnicy doświadczają obniżenia poziomu lęku po 3-tygodniowym cyklu kąpieli leśnych?

Odpowiedź na to pytanie wymaga rozróżnienia między lękiem jako stanem i lękiem jako cechą – dwoma wymiarami badanymi za pomocą STAI.

W skali lęku-stanu u czworga uczestników odnotowano obniżenie wyników po zakończeniu cyklu. Najbardziej wyraźna zmiana wystąpiła u Michała – wynik obniżył się ze stenu 8. do stenu 5., co oznacza przejście z przedziału wysokiego do przeciętnego i niskiego. Anna obniżyła wynik ze stenu 9. do stenu 6., co również wskazuje na wyraźną zmianę. U Tomasza i Karoliny zmiany były mniejsze – Tomasz obniżył wynik ze stenu 7. do stenu 6., Karolina ze stenu 8. do stenu 7., przy czym ta ostatnia nadal pozostała w górnej części przedziału przeciętnego, bliskiej granicy z wynikami wysokimi. Trudno zatem mówić o jednolitym efekcie – raczej o tendencji, której nasilenie różniło się między uczestnikami. U Joanny wynik lęku-stanu obniżył się minimalnie – ze stenu 9. do stenu 8. – i nadal pozostał w przedziale wysokim, co jest spójne z jej profilem w pozostałych narzędziach.

Wyniki lęku jako cechy pozostały stabilne u wszystkich uczestników. Jest to wynik zgodny z naturą tego konstrukt – lęk-cecha odzwierciedla względnie trwałą dyspozycję osobowościową, która nie zmienia się pod wpływem krótkoterminowych interwencji. Trzy tygodnie kąpieli leśnych nie mogły przynieść zmiany w tym wymiarze i brak takiej zmiany nie powinien być interpretowany jako nieskuteczność interwencji. Warto jednak odnotować,

że przed cyklem kilkoro uczestników uzyskało tu wyniki podwyższone – Michał w stenie 9., Joanna w stenie 8., Anna i Karolina w stenie 7. – co sugeruje, że badana grupa charakteryzowała się ogólnie wyższą niż przeciętna wrażliwością na lęk.

Odpowiadając na drugie pytanie badawcze: u większości uczestników można zaobserwować pewne obniżenie lęku-stanu po zakończeniu cyklu, choć skala tej zmiany była zróżnicowana. Lęk jako cecha, zgodnie z oczekiwaniami, nie uległ zmianie.

3. Jakich zmian doświadczają uczestnicy w swoim funkcjonowaniu po 3-tygodniowym cyklu kąpiei leśnych w kontekście odczuwania stresu, lęku, ale też kontaktu z naturą?

To pytanie ma charakter jakościowy i wykracza poza same wyniki testów – dotyczy subiektywnego doświadczenia uczestników. Dane z wywiadów i ankiet własnych pokazują, że zmiany były zróżnicowane, ale pewne wątki powtarzały się u kilkorga osób.

Najczęściej wymienianą zmianą była poprawa jakości snu lub łatwość zasypiania – wskazali na to Anna i Tomasz. Anna opisywała też, że w tygodniach trwania cyklu była nieco spokojniejsza w pracy, a Michał przyznał, że przez kilka dni po każdej sesji był mniej drażliwy wieczorami i łatwiej mu było skończyć pracę o normalnej porze. Karolina zaobserwowała, że rzadziej bolała ją głowa w tygodniach, kiedy odbywały się sesje. Te zmiany – choć trudno je jednoznacznie przypisać kąpielom leśnym – pojawiają się spójnie w relacjach kilkorga uczestników i dotyczą obszarów typowo związanych z przewlekłym stresem: snem, drażliwością i napięciem fizycznym.

W zakresie relacji z naturą widoczna jest ogólna tendencja do wzrostu – wyniki ankiety własnej zwiększyły się u wszystkich uczestników między pomiarem PRE a POST. Najbardziej wyraźne zmiany dotyczyły poczucia mentalnej świeżości po czasie w lesie, łatwości koncentracji na chwili obecnej oraz zdolności do odcinania się od codziennych spraw. Warto odnotować przypadek Michała – który przed cyklem był wyraźnie sceptyczny i

deklarował, że natura raczej nie pomaga mu się wyciszyć – a po cyklu opisywał wyraźną zmianę w tym doświadczeniu. Może to sugerować, że regularne, ustrukturyzowane sesje mogą budować nowy rodzaj relacji z otoczeniem naturalnym nawet u osób, które wcześniej nie dostrzegały jego potencjału regeneracyjnego.

Kilkoro uczestników opisywało też zmiany trudniejsze do uchwycenia ilościowo. Anna wspominała płacz podczas trzeciej sesji jako rodzaj ulgi, Michał opisywał poczucie pustej głowy rozumianej nie jako brak myśli, ale jako brak napięcia. Tomasz z kolei zaznaczał, że efekt kąpieli był u niego bardziej fizyczny niż psychiczny – odczuwał rozluźnienie w ciele, niekoniecznie zmianę w sposobie myślenia. Te opisy mogą wskazywać, że zmiany w funkcjonowaniu przebiegają różnymi torami u różnych osób – u jednych dominuje wymiar emocjonalny, u innych somatyczny, u jeszcze innych poznawczy – choć przy tak małej grupie trudno wyciągać z tego dalej idące wnioski.

Joanna jako jedyna nie odnotowała trwałych zmian w funkcjonowaniu. Mówiła, że las dawał jej chwilowe wytchnienie, ale nie był w stanie dotrzeć do tego, co naprawdę ją stresowało.

4. Jakie elementy uczestnictwa w cyklu kąpieli leśnych lub w pojedynczych kąpielach są najbardziej wspierające lub wartościowe?

W odpowiedziach na pytania otwarte ankiety POST uczestnicy wskazywali na kilka elementów, które uznali za szczególnie ważne. Najczęściej pojawiały się trzy wątki: cisza, brak telefonu i brak obowiązków.

Cisza jako element wspierający pojawiła się w wypowiedziach Anny, Karoliny i Joanny. Anna wymieniła ją wprost obok zapachu lasu i chodzenia boso jako elementy najważniejsze. Karolina podkreślała, że możliwość skupienia się na tym, co czuje – bez obowiązków i bez ekranu – była dla niej rzadko dostępnym doświadczeniem w codziennym

życiu. Michał z kolei wskazał, że sesje kąpiei leśnych były jedynymi momentami w tygodniu, kiedy naprawdę nie patrzył w żaden monitor – i to uznał za ich największą wartość.

Brak telefonu i brak agendy – czyli samo wyjście bez konkretnego celu i bez narzędzi pracy – były wymieniane przez Annę i Tomasza jako coś wyjątkowego. Anna przyznała, że samo wyjście z domu bez dzieci i bez planu było dla niej czymś niezwykłym, Tomasz podkreślał, że w jego codzienności takich momentów praktycznie nie ma. Może to sugerować, że część odczuwanego efektu kąpiei leśnych wynika nie tylko z samego kontaktu z lasem, ale też z rzadkiej dla uczestników możliwości wyjścia poza strukturę codziennych obowiązków – choć trudno rozstrzygnąć, na ile oba te czynniki są od siebie niezależne.

Dźwięki i zapach lasu jako elementy ułatwiające odłączenie od myśli pojawiły się w relacjach Anny i Michała – oboje opisywali, że bodźce zmysłowe pomagały im przenieść uwagę z myśli na otoczenie, co skutkowało szybszym uspokojeniem niż się spodziewali.

Warto też zwrócić uwagę na wątek stopniowego uczenia się, który pojawił się u kilkorga uczestników. Anna, Michał i Karolina opisywali, że druga i trzecia sesja były dla nich jakościowo inne niż pierwsza – wiedzieli już, czego się spodziewać, i łatwiej im było wejść w odpowiedni stan. O ile przy tak małej grupie trudno formułować z tego ogólniejsze wnioski, o tyle obserwacja ta jest spójna z założeniem, że efekt kąpiei leśnych może pogłębiać się wraz z kolejnymi sesjami – co przemawia za regularnym, a nie jednorazowym uczestnictwem.

Na marginesie warto odnotować doświadczenie Karoliny – podczas trzeciej sesji ustąpił jej ból miesięczkowy, z którym normalnie radzi sobie jedynie biorąc tabletki przeciwbólowe. Sama nie łączyła tego z pewnością z kąpielą leśną, a ze względu na jednostkowy charakter tego przypadku trudno wyciągać z niego wnioski. Jest to jednak obserwacja interesująca, wpisująca się w szerszy kontekst badań wskazujących na

somatyczne efekty kontaktu z naturą – takie jak obniżenie ciśnienia krwi czy zmniejszenie aktywności układu współczulnego.

6. Dyskusja wyników

6.1. Interpretacja wyników w świetle literatury

Przeprowadzone badanie miało na celu określenie związku pomiędzy trzytygodniowym cyklem kąpieli leśnych a poziomem odczuwanego stresu i lęku u dorosłych osób. Pomimo tego, że próba badania była niewielka i nie pozwala na szersze uogólnienia – uzyskane wyniki są w dużej mierze zgodne z tym, co pokazują dotychczasowe badania w tym obszarze.

6.1.1. Redukcja stresu

Najbardziej wyraźnym i konsekwentnym efektem obserwowanym w badaniu było obniżenie poziomu odczuwanego stresu u czworga spośród pięciorga uczestników. W PSS-10 zmiany dotyczyły przejścia z wyników wysokich do przeciętnych lub niskich, a analogiczne obniżenie wyników ogólnych odnotowano w KPS – we wszystkich trzech wymiarach: napięcia emocjonalnego, stresu zewnętrznego i stresu intrapsychicznego. Kierunek tych zmian jest zgodny z wynikami Zhang i współpracownicy (2023), którzy w przeglądzie systematycznym 17 badań wykazali, że ustrukturyzowane programy leśne prowadziły do istotnej redukcji stresu i lęku mierzonych standaryzowanymi skalami psychologicznymi – w tym STAI i SRI. Morita i współpracownicy (2007) w badaniu blisko 500 zdrowych dorosłych potwierdzili za pomocą wystandaryzowanych narzędzi psychologicznych, że spacer *shinrin-yoku* prowadziły do obniżenia napięcia, zmęczenia i wrogości niezależnie od intensywności wysiłku fizycznego – co sugeruje, że to specyfika środowiska leśnego, a nie sam ruch, odgrywa kluczową rolę. Yeon i współpracownicy (2021) w metaanalizie potwierdzili z kolei, że terapia leśna prowadzi do istotnej redukcji lęku mierzonego psychologicznymi narzędziami samoopisowymi, co może być porównywalne z podejściem

przyjętym w niniejszym badaniu. Warto też odwołać się do Bielinis i współpracownicy (2020), którzy w badaniu prowadzonym w polskim szpitalu psychiatrycznym wykazali – przy użyciu skali POMS i kwestionariusza STAI – istotne obniżenie napięcia, lęku i zmęczenia już po jednej sesji terapii leśnej trwającej niespełna dwie godziny. W niniejszym badaniu cykl obejmował trzy takie sesje rozłożone na trzy tygodnie, co może tłumaczyć wyraźniejszą i bardziej trwałą poprawę u części uczestników.

Warto odnieść się też do przypadku Joanny – jedynej uczestniczki, u której poziom stresu nie uległ zauważalnej zmianie. Joanna w trakcie badania przechodziła przez wyjątkowo trudny okres życiowy: zmieniała miejsce zamieszkania i zmagła się z niestabilnością finansową. Sama przyznała wprost, że prawdopodobnie nie był to odpowiedni moment na tego rodzaju interwencję. Obserwacja ta wpisuje się w teorię zachowania zasobów Hobfolla (2001) – zgodnie z którą osoby doświadczające jednoczesnej utraty wielu zasobów dysponują zbyt małymi zasobami, by skutecznie korzystać z nowych możliwości regeneracji. Innymi słowy, kąpiele leśne mogą być wartościowym wsparciem – ale prawdopodobnie wymagają pewnego minimalnego poziomu stabilności życiowej, by przynieść mierzalne efekty.

6.1.2. Redukcja lęku

W skali lęku jako stanu – mierzonego STAI – u czworga uczestników odnotowano obniżenie wyników po zakończeniu cyklu. Najbardziej wyraźna zmiana dotyczyła Michała – wynik obniżył się ze stenu 8. do stenu 5. – oraz Anny, której wynik przesunął się ze stenu 9. do stenu 6. Wyniki te są spójne z ustaleniami Mority i współpracownicy (2007) oraz Song i współpracownicy (2019), którzy przy użyciu skali POMS potwierdzili, że spacerowanie leśne prowadzi do istotnego obniżenia napięcia i lęku. Metaanaliza Siah i współpracownicy (2023), obejmująca badania z lat 2000–2021 i oparta wyłącznie na wynikach standaryzowanych narzędzi psychologicznych, potwierdziła istotne statystycznie obniżenie lęku po interwencjach opartych na kąpielach leśnych. Shang i współpracownicy (2025) w

metaanalizie opartej wyłącznie na wynikach POMS potwierdzili, że terapia leśna istotnie obniżała napięcie i lęk niezależnie od długości interwencji i rodzaju badanej populacji. Cho i współpracownicy (2022) w metaanalizie 17 badań z łączną liczbą ponad 1400 uczestników wykazali z kolei, że ekspozycja na środowisko leśne istotnie obniżała lęk i zmęczenie mierzone narzędziami psychologicznymi u bardzo zróżnicowanych grup uczestników – zarówno zdrowych, jak i z chorobami przewlekłymi. Warto odnotować, że u uczestników wykazujących największą poprawę – Anny i Michała – wyjściowy poziom lęku jako stanu był bardzo wysoki. Podobną prawidłowość opisują Furuyashiki i współpracownicy (2019), którzy w badaniu pracowników w wieku produkcyjnym wykazali na podstawie narzędzi samoopisowych, że kąpiele leśne przynoszą wyraźniejsze korzyści osobom z wyższym wyjściowym poziomem napięcia emocjonalnego. Może to sugerować, że osoby najbardziej przeciążone psychicznie – o ile nie zmagają się jednocześnie z nasilonymi aktywnymi stresorami zewnętrznymi – mogą odnieść z kąpieli leśnych największą korzyść.

Lęk jako cecha, zgodnie z oczekiwaniami, pozostał stabilny u wszystkich uczestników. Jest to wynik w pełni zgodny z naturą tego konstruktu – lęk-cecha odzwierciedla względnie trwałą dyspozycję osobowościową, która nie zmienia się przy krótkoterminowych interwencjach. Brak zmiany w tej skali nie powinien być interpretowany jako brak efektu – stanowi raczej potwierdzenie trafności zastosowanego narzędzia i zgodności wyników z teorią. Warto jednak odnotować, że kilkoro uczestników uzyskało tu wyniki podwyższone jeszcze przed interwencją – Michał w stenie 9., Joanna w stenie 8., Anna i Karolina w stenie 7. – co sugeruje, że badana grupa charakteryzowała się ogólnie wyższą niż przeciętna wrażliwością na lęk.

6.1.3. Mechanizmy oddziaływania w kontekście wyników

Opisane w rozdziale czwartym mechanizmy psychologiczne i biologiczne kontaktu z naturą mogą pomóc zrozumieć, dlaczego uczestnicy – mimo różnych punktów wyjścia i różnych okoliczności życiowych – w większości doświadczyli pewnej poprawy.

Teoria przywracania uwagi Kaplanów zakłada, że środowisko naturalne angażuje uwagę mimowolną i pozwala uwadze skierowanej – czyli tej odpowiedzialnej za planowanie, koncentrację i rozwiązywanie problemów – odpocząć (Simonienko i in., 2024). W relacjach uczestników ten mechanizm jest dobrze widoczny: Anna opisywała, że przestała myśleć o pracy; Michał mówił o „pustej głowie” rozumianej nie jako brak myśli, ale brak napięcia; Tomasz zauważył, że nawet jeśli nie przeżył żadnego przełomowego momentu, po sesji wracał do domu spokojniejszy. Ohly i współpracownicy (2016) w przeglądzie systematycznym 31 badań eksperymentalnych dostarczyli empirycznego wsparcia dla założeń teorii ART – wykazując, że ekspozycja na środowisko naturalne poprawia wyniki w testach uwagi i pamięci roboczej w porównaniu z warunkami nieprzyrodniczymi. Chociaż w niniejszym badaniu nie mierzono funkcji poznawczych, subiektywne opisy uczestników – dotyczące łatwiejszego odcinania się od myśli i lepszej obecności w chwili bieżącej – są spójne z tymi ustaleniami.

Teoria regeneracji po stresie Ulricha – zakładająca, że kontakt z naturą uruchamia natychmiastową pozytywną reakcję emocjonalną umożliwiającą szybszy powrót do równowagi po sytuacji stresowej – może tłumaczyć z kolei to, co uczestnicy opisywali jako zaskakująco szybkie wejście w stan spokoju. Corazon i współpracownicy (2019) w przeglądzie systematycznym obejmującym osiem lat badań nad interwencjami opartymi na naturze potwierdzili, że kontakt z przyrodą konsekwentnie prowadzi do poprawy stanu emocjonalnego i fizjologicznych wskaźników stresu – co jest spójne z założeniami teorii SRT. Chociaż część z tych badań opierała się na pomiarach fizjologicznych niedostępnych w

niniejszym projekcie, poprawa stanu emocjonalnego rejestrowana w tamtych pracach jest porównywalna z obniżeniem wyników w skalach PSS-10, KPS i STAI zaobserwowanym w niniejszym badaniu.

Warto też zwrócić uwagę na wątek stopniowego uczenia się, który pojawił się w relacjach kilkorga uczestników. Anna, Michał i Karolina opisywali, że druga i trzecia sesja były jakościowo inne niż pierwsza – wiedzieli już, jak wejść w odpowiedni stan, i angażowali się głębiej. Jest to obserwacja interesująca w kontekście pytania o optymalną długość interwencji – możliwe, że dłuższy cykl lub większa częstotliwość sesji przyniosłyby wyraźniejsze i trwalsze efekty, szczególnie u uczestników takich jak Tomasz, u których poprawa była umiarkowana, czy u Joanny – u której nie odnotowano poprawy.

Kąpiele leśne prowadzone z przewodnikiem angażują podobne elementy co trening uważności – nieoceniającą obserwację, skupienie na chwili obecnej i świadome trwanie w teraźniejszości – co może tłumaczyć część obserwowanych efektów. Djernis i współpracownicy (2019) w przeglądzie systematycznym i metaanalizie wykazali pozytywny związek uważności w naturze na psychologiczne aspekty dobrostanu uczestników, a Jorgensen i współpracownicy (2020) potwierdzili, że środowisko naturalne wzmacnia skuteczność programu MBSR w zakresie redukcji lęku – co sugeruje, że połączenie kontaktu z lasem z elementami uważności może działać synergicznie.

6.1.4. Wymiar jakościowy – subiektywne doświadczenia uczestników

Dane jakościowe zebrane w wywiadach i ankiecie własnej uzupełniają obraz wyłaniający się z wyników kwestionariuszy. Najczęściej wymienianymi przez uczestników korzyściami były: poprawa jakości snu, obniżenie drażliwości i napięcia fizycznego oraz poczucie mentalnej świeżości po sesjach. Są to obszary typowo związane z przewlekłym stresem – co jest spójne z mechanizmami opisywanymi w literaturze przedmiotu. Wyniki ankiety własnej pokazują przy tym wyraźną tendencję wzrostową między pomiarem PRE a

POST – szczególnie w zakresie poczucia mentalnej świeżości po czasie w lesie, łatwości koncentracji na chwili obecnej oraz zdolności do odcinania się od codziennych spraw. Szczególnie interesującym wątkiem jakościowym jest doświadczenie Karoliny, która podczas trzeciej sesji odnotowała ustąpienie silnego bólu miesięczkowego – stanu, z którym normalnie radzi sobie wyłącznie farmakologicznie. Sama nie łączyła tego z pewnością z kąpielą leśną, a ze względu na jednostkowy charakter tego przypadku trudno wyciągać z niego wnioski. Wpisuje się on jednak w szerszy kontekst badań nad somatycznymi efektami kontaktu z naturą, które – pomimo mierzenia innymi metodami niż zastosowane w niniejszej pracy – łącznie sugerują, że las oddziałuje na organizm wielowymiarowo, nie tylko na poziomie psychicznym.

Elementem, który uczestnicy najczęściej wskazywali jako najbardziej wartościowy, była możliwość spędzenia czasu bez telefonu, bez obowiązków i bez żadnego celu do osiągnięcia. Anna i Tomasz podkreślali, że samo wyjście bez agendy było dla nich czymś wyjątkowym – rzadko dostępnym w ich codziennym życiu. Trudno jednoznacznie rozstrzygnąć, na ile część obserwowanego efektu wynika z samego kontaktu z lasem, a na ile z rzadkiej dla uczestników możliwości wyjścia poza strukturę codziennych obowiązków. Oba te czynniki mogą się wzajemnie wzmacniać – i być może właśnie ich połączenie stanowi o sile kąpiei leśnych jako formy interwencji w kontekście stresu.

6.1.5. Przypadek Joanny – granice skuteczności interwencji

Joanna była jedyną osobą w badaniu, u której nie zaobserwowano wyraźnej zmiany – ani w wynikach kwestionariuszy, ani w relacjach z wywiadów. Jej wyniki w PSS-10 i KPS pozostały wysokie zarówno przed, jak i po cyklu, a lęk jako stan obniżył się jedynie minimalnie. Sama Joanna dobrze to ujęła – mówiła, że las dawał jej chwilowe wytchnienie, ale nie był w stanie dotrzeć do tego, co naprawdę ją stresowało. Ten przypadek jest ważny nie dlatego, że przeczy skuteczności kąpiei leśnych, ale dlatego, że pokazuje, kiedy mogą one nie

wystarczyć. Joanna w trakcie badania zmieniała mieszkanie i zmagala się z niepewnością finansową – czyli jednocześnie mierzyła się z kilkoma poważnymi stresorami. W takiej sytuacji krótka interwencja oparta na kontakcie z naturą może po prostu nie być wystarczającym narzędziem. Caponnetto i współpracownicy (2022) w przeglądzie systematycznym zwracają uwagę, że terapia leśna pełni rolę uzupełnienia – a nie zastępstwa – innych form wsparcia, szczególnie gdy trudności życiowe są nasilone. Wpisuje się to też w teorię zachowania zasobów Hobfolla (2001) – zgodnie z którą osoby, które straciły wiele zasobów naraz, mają zbyt mało sił, żeby skutecznie korzystać z nowych możliwości regeneracji, nawet jeśli są one dostępne.

6.2. Ograniczenia badania

Przeprowadzone badanie ma kilka istotnych ograniczeń, które należy wziąć pod uwagę przy interpretacji wyników. Część z nich wynika z przyjętego projektu badawczego, część zaś z praktycznych warunków realizacji badania.

Pierwszym i najważniejszym ograniczeniem jest mała liczebność grupy badanej – pięć osób. Przy tak niewielkiej próbie nie jest możliwe stosowanie testów istotności statystycznej ani formułowanie wniosków, które można by uogólniać na szerszą populację. Wyniki powinny być traktowane jako materiał do dalszych, bardziej rozbudowanych badań, a nie jako podstawa do wyciągania jednoznacznych konkluzji.

Dobór uczestników również mógł wpłynąć na uzyskane wyniki – były to osoby z otoczenia badaczki lub osoby przez nie polecane, które spełniały określone kryteria. Taki sposób rekrutacji mógł faworyzować osoby bardziej otwarte na tego rodzaju doświadczenia lub bardziej zmotywowane do zmiany, co mogło wpłynąć na kierunek i skalę obserwowanych efektów.

Kolejnym ograniczeniem jest brak grupy kontrolnej. Badanie zostało przeprowadzone w schemacie pre-post, co oznacza, że nie można wykluczyć wpływu innych czynników na

obserwowane zmiany – takich jak upływ czasu, efekt oczekiwania czy naturalna zmienność nastroju. Bez grupy kontrolnej trudno jednoznacznie stwierdzić, że zaobserwowane obniżenie stresu i lęku wynika właśnie z udziału w kąpielach leśnych, a nie z innych okoliczności.

Badanie opierało się wyłącznie na metodach samoopisowych – kwestionariuszach i wywiadzie. Choć pozwala to na uchwycenie subiektywnych doświadczeń uczestników, wiąże się też z ryzykiem zniekształceń wynikających z tendencji do społecznie pożądanых odpowiedzi czy błędów pamięci. Dodatkowym ograniczeniem był brak arkusza obserwacji podczas wypełniania testów psychologicznych. Ze względu na to, że wszyscy uczestnicy wypełniali kwestionariusze jednocześnie, badaczka nie była w stanie prowadzić systematycznej obserwacji pięciu osób naraz – co w standardowych warunkach badań psychologicznych stanowi istotne uzupełnienie danych. Arkusz obserwacji mógłby dostarczyć dodatkowych informacji na temat zachowania uczestników podczas wypełniania testów – na przykład poziomu ich skupienia, oznak wahania czy trudności z odpowiedzią na poszczególne pytania.

Badanie zostało przeprowadzone w marcu, co oznacza, że wszystkie sesje odbyły się w warunkach wczesnej wiosny. Nie wiadomo, czy wyniki byłyby podobne w innych porach roku – szczególnie latem, kiedy las oferuje znacznie bogatsze środowisko sensoryczne, lub jesienią i zimą, kiedy warunki atmosferyczne mogą wpływać na komfort uczestników i ich gotowość do angażowania się w ćwiczenia uważności.

Cykl obejmował tylko trzy sesje rozłożone na trzy tygodnie, co jest stosunkowo krótką interwencją. Jak pokazują relacje uczestników – szczególnie Anny, Michała i Karoliny – druga i trzecia sesja były jakościowo inne niż pierwsza, co sugeruje, że efekty mogłyby być wyraźniejsze przy dłuższym cyklu lub większej częstotliwości spotkań. Brak pomiaru odrocznego uniemożliwia też ocenę, jak długo utrzymywały się zaobserwowane zmiany po

zakończeniu cyklu – czy były trwałe, czy ustępowały szybko po powrocie do codziennej rutyny.

Warto również zauważyć, że badanie zostało przeprowadzone przez autorkę pracy, która jednocześnie pełniła rolę przewodniczki sesji. Taka podwójna rola – badaczki i praktyczki – może rodzić ryzyko stronniczości, zarówno w prowadzeniu sesji, jak i w interpretacji uzyskanych danych. Uczestnicy mogli też czuć się zobowiązani do bardziej pozytywnych odpowiedzi ze względu na osobistą relację z badaczką, co należy mieć na uwagę przy ocenie wyników jakościowych.

6.3. Wnioski i kierunki przyszłych badań

Wyniki przeprowadzonego badania pozwalają na sformułowanie kilku wniosków dotyczących związku między udziałem w kąpielach leśnych a poziomem odczuwanego stresu i lęku u dorosłych.

Po pierwsze, u czworga spośród pięciorga uczestników odnotowano obniżenie poziomu stresu mierzonego zarówno PSS-10, jak i KPS – przy czym zmiany dotyczyły wszystkich trzech wymiarów KPS: napięcia emocjonalnego, stresu zewnętrznego i stresu intrapsychicznego. Po drugie, w skali lęku jako stanu u czworga uczestników zaobserwowano obniżenie wyników po zakończeniu cyklu, przy czym największe zmiany dotyczyły osób z najwyższym wyjściowym poziomem lęku. Po trzecie, lęk jako cecha pozostał stabilny u wszystkich uczestników – co jest zgodne z naturą tego konstruktu i nie powinno być interpretowane jako brak efektu interwencji. Po czwarte, dane jakościowe zebrane w wywiadach i ankiecie własnej uzupełniają obraz wyłaniający się z wyników kwestionariuszy – uczestnicy opisywali poprawę jakości snu, obniżenie drażliwości i napięcia fizycznego oraz poczucie mentalnej świeżości po sesjach. Po piąte, przypadek Joanny sugeruje, że skuteczność kąpiei leśnych może być ograniczona w sytuacji nasilonych, aktywnych

stresorów życiowych – co wskazuje na konieczność uwzględniania kontekstu sytuacyjnego uczestników przy planowaniu tego rodzaju interwencji.

Wyniki niniejszego badania mają też pewne implikacje praktyczne. Kąpiele leśne mogą być szczególnie wartościowym narzędziem w kontekście profilaktyki zdrowia psychicznego w środowisku pracy – szczególnie w zawodach o wysokim poziomie stresu, takich jak nauczyciele, pracownicy korporacji czy menedżerowie, których reprezentowali uczestnicy tego badania. Pracodawcy i działy HR mogliby rozważyć włączenie regularnych sesji kąpieli leśnych do programów dbania o dobrostan pracowników – jako prostą i niedrogą formę wsparcia, która nie wymaga dużych nakładów organizacyjnych. Na poziomie systemowym warto też zwrócić uwagę na rosnący trend tzw. zielonych recept, stosowanych już w niektórych krajach – na przykład w Wielkiej Brytanii, gdzie lekarze mogą kierować pacjentów na aktywności w przyrodzie jako element terapii (Simonienko i in., 2024). Wyniki niniejszego badania, choć oparte na małej próbie, wpisują się w ten kierunek i mogą stanowić argument za rozważeniem podobnych rozwiązań w polskim systemie ochrony zdrowia psychicznego. Wreszcie, dla psychologów i psychoterapeutów pracujących z osobami doświadczającymi przewlekłego stresu lub podwyższonego lęku, kąpiele leśne mogą być wartościowym uzupełnieniem prowadzonej terapii – szczególnie jako forma pracy między sesjami, wspierająca regulację emocjonalną i kontakt z chwilą obecną. Warto przy tym podkreślić, że w niniejszym badaniu efekty były widoczne już po trzech sesjach, co sugeruje, że nawet krótki, ustrukturyzowany kontakt z lasem może przynosić mierzalne korzyści.

Kierunki przyszłych badań wynikają bezpośrednio z ograniczeń niniejszego projektu. Przede wszystkim warto przeprowadzić badanie na większej i bardziej zróżnicowanej grupie uczestników, z uwzględnieniem grupy kontrolnej – co pozwoliłoby na zastosowanie analiz statystycznych i formułowanie bardziej rzetelnych wniosków. Wartościowe byłoby też wprowadzenie pomiaru odroczonego – na przykład miesiąc po zakończeniu cyklu – aby

sprawdzić, czy obserwowane zmiany utrzymują się w czasie. Przyszłe badania mogłyby też uwzględniać szerszy zestaw narzędzi – na przykład miary dobrostanu psychicznego, jakości snu czy funkcjonowania poznawczego – co pozwoliłoby na pełniejszą ocenę efektów kąpiei leśnych. Interesującym kierunkiem byłoby też porównanie efektów różnej liczby sesji i różnej ich częstotliwości, aby ustalić, jaki format interwencji przynosi najlepsze rezultaty. Warto byłoby również zbadać, czy efekty są podobne w różnych porach roku – szczególnie że niniejsze badanie zostało przeprowadzone wyłącznie wiosną. Wreszcie, biorąc pod uwagę obserwację dotyczącą Joanny, przyszłe badania mogłyby skupić się na identyfikacji czynników moderujących skuteczność kąpiei leśnych – takich jak nasilenie aktywnych stresorów życiowych, poziom wyjściowego lęku czy wcześniejsza relacja uczestnika z naturą.

Zakończenie

Celem niniejszej pracy było zbadanie związku między udziałem w trzytygodniowym cyklu kąpiei leśnych a poziomem odczuwanego stresu i lęku u dorosłych mieszkańców Warszawy. Przeprowadzone badanie – mimo niewielkiej grupy i ograniczeń metodologicznych – dostarcza materiału, który pozwala na ostrożne, ale spójne wnioski w tym zakresie.

Wyniki – zarówno ilościowe jak i jakościowe – są w dużej mierze zgodne z dostępną literaturą i potwierdzają, że kąpiele leśne mogą być skutecznym sposobem na krótkoterminowe obniżenie stresu i lęku u dorosłych z podwyższonym poziomem tych wskaźników. U czworga spośród pięciorga badanych odnotowano obniżenie poziomu stresu i lęku sytuacyjnego po zakończeniu cyklu. Uczestnicy opisywali poprawę jakości snu, mniejszą drażliwość i napięcie fizyczne oraz poczucie, że łatwiej im było odciąć się od codziennych myśli. Skala zmian była jednak różna u poszczególnych osób i zależała w dużej mierze od ich indywidualnej sytuacji życiowej – co pokazuje, że przy ocenie tego rodzaju interwencji warto brać pod uwagę szerszy kontekst. Szczególnie istotne wydaje się to, że efekty były widoczne

już po trzech sesjach – co sugeruje, że nawet stosunkowo krótki, ustrukturyzowany kontakt z lasem może przynosić mieralne korzyści. Jednocześnie przypadek Joanny przypomina, że kąpiele leśne nie są rozwiązaniem uniwersalnym – w sytuacji nasilonych, aktywnych stresorów życiowych ich skuteczność może być ograniczona i warto je traktować jako uzupełnienie, a nie substytut innych form wsparcia.

Z perspektywy szerszej – społecznej i zdrowotnej – kąpiele leśne wydają się szczególnie obiecującą interwencją w kontekście współczesnych wyzwań cywilizacyjnych. Stres i lęk należą dziś do najczęściej zgłaszanych problemów psychicznych, a środowisko miejskie – jak omówiono w rozdziałach teoretycznych – samo w sobie stanowi istotny czynnik ryzyka dla zdrowia psychicznego. Kąpiele leśne są przy tym interwencją prostą, taną i dostępną dla szerokiego grona osób. Nie wymagają specjalistycznego sprzętu, dużych nakładów finansowych ani szczególnej kondycji fizycznej – co czyni je wartościowym narzędziem w kontekście profilaktyki i promocji zdrowia psychicznego. Warto jednak pamiętać, że są właśnie uzupełnieniem, a nie zastępstwem psychoterapii czy farmakoterapii tam, gdzie są one potrzebne.

Niniejsza praca – choć oparta na niewielkim badaniu – wpisuje się w rosnący nurt badań nad terapeutycznym potencjałem kontaktu z naturą i może stanowić punkt wyjścia do dalszych poszukiwań w tym obszarze. W świecie, w którym stres i lęk stają się coraz powszechniejszym doświadczeniem, a systemy ochrony zdrowia psychicznego nie nadążają za rosnącymi potrzebami, las – dostępny, cichy i zawsze obecny – może okazać się jednym z najbardziej niedocenianych zasobów, jakie mamy.

Bibliografia

1. Antonelli, M., Barbieri, G., & Donelli, D. (2019). Effects of forest bathing (shinrin-yoku) on levels of cortisol as a stress biomarker: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Biometeorology*, 63(8), 1117–1134.
<https://doi.org/10.1007/s00484-019-01717-x>
2. Anxiety and Depression Association of America. (b.d.). *Understanding anxiety*.
<https://adaa.org/understanding-anxiety>
3. Arnold, M., Goldschmitt, M., & Rigotti, T. (2023). Dealing with information overload: A comprehensive review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1122200.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1122200>
4. Bandelow, B., Michaelis, S., & Wedekind, D. (2017). Treatment of anxiety disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19(2), 93–107.
<https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/bbandelow>
5. Bettmann, J. E., Prince, K. C., Ganesh, K., Poulsen, B., Parry, K. J., Jaspersen, R., & Ovrom, T. (2021). The effect of time outdoors on veterans receiving treatment for PTSD. *Journal of Clinical Psychology*, 77(9), 2041–2056.
<https://doi.org/10.1002/jclp.23139>
6. Bielinis, E., Jaroszewska, A., Łukowski, A., & Takayama, N. (2020). The effects of a forest therapy programme on mental hospital patients with affective and psychotic disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 118. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010118>
7. Bourne, E. J. (2011). *Lęk i fobia. Praktyczny podręcznik dla osób z zaburzeniami lękowymi* (R. Andruszko, Tłum.). Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. (Oryginalne dzieło opublikowane 2005)

8. Brivio, E., Gallo, M. T., Rossetti, A. C., & Riva, M. A. (2025). Effects of duration and intensity of psychological stressors on mental health outcomes. *Journal of Affective Disorders*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.03.024>
9. Caponnetto, P., Inguscio, L., Triscari, S., Casu, M., Ferrante, A., Cocuzza, D., & Maglia, M. (2022). New perspectives in psychopathology and psychological well-being by using forest therapy: A systematic review. *The Open Psychology Journal*, 15. <https://doi.org/10.2174/18743501-v15-e220922-2021-HT3-1755-1>
10. Celano, C. M., Daunis, D. J., Lokko, H. N., Campbell, K. A., & Huffman, J. C. (2016). Anxiety disorders and cardiovascular disease. *Current Psychiatry Reports*, 18(11), 101. <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0739-5>
11. Chmiel, I., & Łojko, D. (2024). *Nutropsychiatria. Interwencje żywieniowe w zaburzeniach afektywnych i lękowych*. PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
12. Cho, Y., Kim, D., Lee, K., Lee, H., & Lee, Y. (2022). Perspectives on the psychological and physiological effects of forest therapy: A systematic review with a meta-analysis and meta-regression. *Forests*, 13(12), 2029. <https://doi.org/10.3390/f13122029>
13. Clifford, A. M. (2018). *Kąpiele leśne*. Wydawnictwo Kobiece.
14. Corazon, S. S., Sidenius, U., Poulsen, D. V., Gramkow, M. C., & Stigsdotter, U. K. (2019). Psycho-physiological stress recovery in outdoor nature-based interventions: A systematic review of the past eight years of research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10), 1711. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101711>
15. Craske, M. G., & Stein, M. B. (2016). Anxiety. *The Lancet*, 388(10063), 3048–3059. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30381-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30381-6)

16. Crosswell, A. D., & Lockwood, K. G. (2020). Best practices for stress measurement: How to measure psychological stress in health research. *Health Psychology Open*, 7(2), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2055102920933072>
17. Daniel-Watanabe, L., & Fletcher, P. C. (2022). Are fear and anxiety truly distinct? *Biological Psychiatry: Global Open Science*, 2(4), 341–349. <https://doi.org/10.1016/j.bpsgos.2021.09.006>
18. Dudek, D. (Red.). (2024). *Psychiatria. Kompendium*. PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
19. Engemann, K., Pedersen, C. B., Arge, L., Tsirogiannis, C., Mortensen, P. B., & Svenning, J.-C. (2019). Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(11), 5188–5193. <https://doi.org/10.1073/pnas.1807504116>
20. Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E., & Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 49, 146–169. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
21. Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2009). Children with attention deficits concentrate better after walk in the park. *Journal of Attention Disorders*, 12(5), 402–409. <https://doi.org/10.1177/1087054708323000>
22. Fernandez De Henestrosa, M., Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2023). Challenge, threat, coping potential: How primary and secondary appraisals of job demands predict nurses' affective states during the COVID-19 pandemic. *Nursing Open*, 10(5), 3021–3033. <https://doi.org/10.1002/nop2.1642>
23. Galante, J., Stochl, J., Dufour, G., Vainre, M., Wagner, A. P., & Bhatt, M. (2023). Systematic review and individual participant data meta-analysis of randomized

- controlled trials assessing mindfulness-based programs for mental health promotion. *Nature Mental Health*, 1, 462–476. <https://doi.org/10.1038/s44220-023-00081-5>
24. Gullone, E. (2000). The biophilia hypothesis and life in the 21st century: Increasing mental health or increasing pathology? *Journal of Happiness Studies*, 1(3), 293–321. <https://doi.org/10.1023/A:1010043827986>
25. Hase, A., Nietschke, M., Kloskowski, M., Szymanski, K., Moore, L., Jamieson, J. P., & Behnke, M. (2025). The effects of challenge and threat states on performance outcomes: An updated review and meta-analysis of recent findings. *EXCLI Journal*, 24, 151–176. <https://doi.org/10.17179/excli2024-7995>
26. Heszen, I. (2013). *Psychologia stresu*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
27. Heszen-Celińska, I., & Sęk, H. (2020). *Psychologia zdrowia*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
28. Hettema, J. M., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2001). A review and meta-analysis of the genetic epidemiology of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 158(10), 1568–1578. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.10.1568>
29. Hobfoll, S. E. (1998). *Stress, culture, and community: The psychology and philosophy of stress*. Plenum Press.
30. Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50(3), 337–421. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
31. Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11(2), 213–218. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(67\)90010-4](https://doi.org/10.1016/0022-3999(67)90010-4)
32. Instytut Ekoterapii Relacyjnej. (b.d.). *Kursy certyfikujące*. <https://www.ecotherapyinstitute.eu/index.php/kursy-certyfikujace/>

33. Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie. (2021). *Kompleksowe badanie stanu zdrowia psychicznego społeczeństwa i jego uwarunkowań – EZOP II*. <https://www.ezop.edu.pl>
34. International Society of Nature and Forest Medicine. (b.d.). *INFOM – International Society of Nature and Forest Medicine*. <https://www.infom.org/>
35. James, K. A., Stromin, J. I., Steenkamp, N., & Combrinck, M. I. (2023). Understanding the relationships between physiological and psychosocial stress, cortisol and cognition. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1085950. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1085950>
36. Jimenez, M. P., DeVille, N. V., Elliott, E. G., Schiff, J. E., Wilt, G. E., Hart, J. E., & James, P. (2021). Associations between nature exposure and health: A review of the evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4790. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094790>
37. Juczyński, Z., & Ogińska-Bulik, N. (2012). *Narzędzia pomiaru stresu i radzenia sobie ze stresem*. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
38. Jurga, J. (2025). *Hotel Ziemia. Życ i mieszkać dobrze*. Powergraph.
39. Kang, M. J., Kim, H. S., & Kim, J. Y. (2022). Does forest therapy have physio-psychological benefits? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10512. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710512>
40. Kaveh, M. H., Mehrazin, F., Cousins, R., Gooya, M. M., & Tavakoli, R. (2023). Effectiveness of a transactional model-based education programme for enhancing stress-coping skills in industrial workers: A randomized controlled trial. *Scientific Reports*, 13, 5076. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32230-2>

41. Kim, T., Song, B., Cho, K. S., & Lee, I. S. (2020). Therapeutic potential of volatile terpenes and terpenoids from forests for inflammatory diseases. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(6), 2187. <https://doi.org/10.3390/ijms21062187>
42. Kim, W., Lim, S. K., Chung, E. J., & Woo, J. M. (2009). The effect of cognitive behavior therapy-based psychotherapy applied in a forest environment on physiological changes and remission of major depressive disorder. *Psychiatry Investigation*, 6(4), 245–254. <https://doi.org/10.4306/pi.2009.6.4.245>
43. Knowles, K. A., & Olatunji, B. O. (2020). Specificity of trait anxiety in anxiety and depression: Meta-analysis of the State-Trait Anxiety Inventory. *Clinical Psychology Review*, 82, 101928. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101928>
44. La Torre, G., Esposito, A., Sciarra, I., & in. (2019). Definition, symptoms and risk of techno-stress: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92, 13–35. <https://doi.org/10.1007/s00420-018-1352-1>
45. Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
46. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
47. Lederbogen, F., Kirsch, P., Haddad, L., Streit, F., Tost, H., Schuch, P., Wüst, S., Pruessner, J. C., Rietschel, M., Deuschle, M., & Meyer-Lindenberg, A. (2011). City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, 474(7352), 498–501. <https://doi.org/10.1038/nature10190>
48. LeDoux, J. (2024). *Lęk*. Copernicus Center Press.
49. LeDoux, J. E., & Pine, D. S. (2016). Using neuroscience to help understand fear and anxiety: A two-system framework. *American Journal of Psychiatry*, 173(11), 1083–1093. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2016.16030353>
50. Leichsenring, F., Hiller, W., Weissberg, M., & Leibing, E. (2022). Anxiety disorders: A review. *JAMA*, 328(24), 2431–2445. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.22744>

51. Li, Q. (2018). *Shinrin-yoku. Sztuka i teoria kąpielii leśnych*. Insignis.
52. Li, Q., Morimoto, K., Kobayashi, M., Inagaki, H., Katsumata, M., Hirata, Y., Hirata, K., Suzuki, H., Li, Y. J., Wakayama, Y., Kawada, T., Park, B. J., Ohira, T., Matsui, N., Kagawa, T., Miyazaki, Y., & Krensky, A. M. (2008). Visiting a forest, but not a city, increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 21(1), 117–127. <https://doi.org/10.1177/039463200802100113>
53. Li, Q., Morimoto, K., Nakadai, A., Inagaki, H., Katsumata, M., Shimizu, T., Hirata, Y., Hirata, K., Suzuki, H., Miyazaki, Y., Kagawa, T., Koyama, Y., Ohira, T., Takayama, N., Krensky, A. M., & Kawada, T. (2007). Forest bathing enhances human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 20(2 Suppl 2), 3–8. <https://doi.org/10.1177/03946320070200S202>
54. Lowry, C. A., Hollis, J. H., de Vries, A., Pan, B., Brunet, L. R., Hunt, J. R. F., Paton, J. F. R., van Kampen, E., Knight, D. M., Evans, A. K., Rook, G. A. W., & Lightman, S. L. (2007). Identification of an immune-responsive mesolimbocortical serotonergic system: Potential role in regulation of emotional behavior. *Neuroscience*, 146(2), 756–772. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2007.01.067>
55. Łosiak, W. (2007). *Natura stresu*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
56. Marsh, E., Perez Vallejos, E., & Spence, A. (2024). Overloaded by information or worried about missing out on it: A quantitative study of stress, burnout, and mental health implications in the digital workplace. *SAGE Open*, 14(3). <https://doi.org/10.1177/21582440241268830>
57. Mierzejewska, L., Sikorska-Podyma, K., Szejnfeld, M., Wdowicka, M., Modrzewski, B., & Lechowska, E. (2023). The role of greenery in stress reduction among city

- residents during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20, 5832. <https://doi.org/10.3390/ijerph20105832>
58. Murawiec, S., & Tryjanowski, P. (2024). Kontakt z naturą, ptakoterapia i ornitologia terapeutyczna – aktywności pozytywnie wpływające na zdrowie psychiczne. *Psychiatria po Dyplomie*, 21(3), 37–44. <https://www.podyplomie.pl/psychiatriapodyplomie>
59. Narodowy Fundusz Zdrowia. (2023, 29 września). *Choroby cywilizacyjne*. pacjent.gov.pl. <https://pacjent.gov.pl/zapobiegaj/choroby-cywilizacyjne>
60. Obbarius, N., Fischer, F., Liegl, G., Obbarius, A., & Rose, M. (2021). A modified version of the transactional stress concept according to Lazarus and Folkman was confirmed in a psychosomatic inpatient sample. *Frontiers in Psychology*, 12, 584333. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.584333>
61. Ohly, H., White, M. P., Wheeler, B. W., Bethel, A., Ukoumunne, O. C., Nikolaou, V., & Garside, R. (2016). Attention restoration theory: A systematic review of the attention restoration potential of exposure to natural environments. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B*, 19(7), 305–343. <https://doi.org/10.1080/10937404.2016.1196155>
62. Ohtsuka, Y., Yabunaka, N., & Takayama, S. (1998). Shinrin-yoku (forest-air bathing and walking) effectively decreases blood glucose levels in diabetic patients. *International Journal of Biometeorology*, 41(3), 125–127. <https://doi.org/10.1007/s004840050064>
63. Papola, D., Miguel, C., Mazzaglia, M., Franco, P., Tedeschi, F., Romero, S. A., Ostuzzi, G., Gastaldon, C., Karyotaki, E., Harrer, M., Purgato, M., Sijbrandij, M., Patel, V., Furukawa, T. A., Cuijpers, P., & Barbui, C. (2023). Psychotherapies for generalized anxiety disorder in adults: A systematic review and network meta-analysis

of randomized clinical trials. *JAMA Psychiatry*, 81(3), 250–259.

<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.3971>

64. Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2010). The physiological effects of shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): Evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15(1), 18–26.
<https://doi.org/10.1007/s12199-009-0086-9>
65. Peen, J., Schoevers, R. A., Beekman, A. T., & Dekker, J. (2010). The current status of urban–rural differences in psychiatric disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 121(2), 84–93. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2009.01438.x>
66. Plopa, M., & Makarowski, R. (2010). *Kwestionariusz Poczucia Stresu. Podręcznik*. Vizja Press & IT.
67. Podgórska, J. (2023). *Tak działa mózg. Jak mądrze dbać o jego funkcjonowanie*. W.A.B.
68. Poulsen, D. V., Stigsdotter, U. K., Djernis, D., & Sidenius, U. (2016). 'Everything just seems much more right in nature': How veterans with post-traumatic stress disorder experience nature-based activities in a forest therapy garden. *Health Psychology Open*, 3(1). <https://doi.org/10.1177/2055102916637090>
69. Pąchalska, M., Kropotov, J. D., & Kaczmarek, B. L. J. (2014). *Neuropsychologia kliniczna*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
70. Qiu, Q., Yang, L., He, M., Gao, W., Mar, H., Li, J., & Wang, G. (2022). The effects of forest therapy on the blood pressure and salivary cortisol levels of urban residents: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 458. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010458>

71. Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., & Ragu-Nathan, B. S. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19, 417–433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
72. Rapp, M. A., Kluge, U., Pentzek, M., Kindler, S., Gunkel, S., & Maier, W. (2017). Cities and mental health. *Deutsches Ärzteblatt International*, 114(8), 121–127. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0121>
73. Ruscio, A. M., Hallion, L. S., Lim, C. C. W., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., Andrade, L. H., Borges, G., Bromet, E. J., Bunting, B., Caldas de Almeida, J. M., Demyttenaere, K., Florescu, S., de Girolamo, G., Gureje, O., Haro, J. M., He, Y., Hinkov, H., Hu, C., ... Scott, K. M. (2017). Cross-sectional comparison of the epidemiology of DSM-5 generalized anxiety disorder across the globe. *JAMA Psychiatry*, 74(5), 465–475. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0056>
74. Sfera, A., Imran, H., Andronescu, C. V., Sfera, D. O., Bhatt, M., Sasannia, S., & Maldonado, J. C. (2025). Chronic stress and autoimmunity: The role of HPA axis and cortisol dysregulation. *International Journal of Molecular Sciences*, 26(20), 9994. <https://doi.org/10.3390/ijms26209994>
75. Shang, X., Lu, J., Tao, M., Fei, C., & Fei, J. (2025). Benefits of forest therapy for adult mental health: A systematic review and meta-analysis based on the Profile of Mood States (POMS). *Frontiers in Psychology*, 16, 1670804. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1670804>
76. Shields, G. S., Spahr, C. M., & Slavich, G. M. (2023). Why is subjective stress severity a stronger predictor of poor health than independently weighted stress severity? *Stress and Health*, 39(1), 87–102. <https://doi.org/10.1002/smi.3183>

77. Siah, C. J. R., Goh, Y. S., Lee, J., Poon, S. N., Ow Yong, J. Q. Y., & Tam, W.-S. W. (2023). The effects of forest bathing on psychological well-being: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Mental Health Nursing*, 32(4), 1038–1054. <https://doi.org/10.1111/inm.13131>
78. Simonienko, K. (2021a). *Lasoterapia*. Dragon.
79. Simonienko, K. (2021b). *Nerwy w las*. Sensus.
80. Simonienko, K. (2021c). *Terapia lasem w badaniach i praktyce*. Silva Rerum.
81. Simonienko, K., Murawiec, S., & Tryjanowski, P. (Red.). (2024). *Ekopsychiatria. Jak bliskość natury wspiera naszą psychikę*. Sensus.
82. Simpson, C. A., Diaz-Arteche, C., Eliby, D., Schwartz, O. S., Simmons, J. G., & Cowan, C. S. M. (2021). The gut microbiota in anxiety and depression – a systematic review. *Clinical Psychology Review*, 83, 101943. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101943>
83. Shin, W. S., Shin, C. S., & Yeoun, P. S. (2012). The influence of forest therapy camp on depression in alcoholics. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 17(1), 73–76. <https://doi.org/10.1007/s12199-011-0215-0>
84. Sonnentag, S., & Meier, L. L. (2024). Gain and loss cycles revisited: What to consider when testing key assumptions of conservation of resources theory. *Journal of Management Scientific Reports*, 2(2), 154–167. <https://doi.org/10.1177/27550311241247833>
85. Spătaru, B., Podină, I. R., Tulbure, B. T., & Maricuțoiu, L. P. (2024). A longitudinal examination of appraisal, coping, stress, and mental health in students: A cross-lagged panel network analysis. *Stress and Health*, 40(5), e3450. <https://doi.org/10.1002/smi.3450>

86. Stobbe, E., Sundermann, J., Ascone, L., & Kühn, S. (2022). Birdsongs alleviate anxiety and paranoia in healthy participants. *Scientific Reports*, 12, 16414. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20841-0>
87. Sudimac, S., Sale, V., & Kühn, S. (2022). How nature nurtures: Amygdala activity decreases as the result of a one-hour walk in nature. *Molecular Psychiatry*, 27, 4446–4452. <https://doi.org/10.1038/s41380-022-01720-6>
88. Światowa Organizacja Zdrowia. (2008). *Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych. X Rewizja* (tłum. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia). Centrum e-Zdrowia. <https://klasyfikacje.stat.gov.pl/static/icd10/pdf/ICD10TomI.pdf>
89. Światowa Organizacja Zdrowia. (2023). *Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych. XI Rewizja* (wersja przedostateczna, tłum. Centrum e-Zdrowia). Centrum e-Zdrowia. <https://rsk3.ezdrowie.gov.pl/resource/structure/icd11/99ICD1/2023-01/mms/details>
90. Taylor, R. P. (2006). Reduction of physiological stress using fractal art and architecture. *Leonardo*, 39(3), 245–251. <https://doi.org/10.1162/leon.2006.39.3.245>
91. Tryjanowski, P., & Murawiec, S. (2021). *Ornitologia terapeutyczna*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
92. Tsunetsugu, Y., Park, B. J., & Miyazaki, Y. (2010). Trends in research related to 'shinrin-yoku' (taking in the forest atmosphere or forest bathing) in Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15(1), 27–37. <https://doi.org/10.1007/s12199-009-0091-z>
93. Wanjau, M. N., Möller, H., Haigh, F., Milat, A., Hayen, A., & Dobbins, M. (2023). Physical activity and depression and anxiety disorders: A systematic review of reviews

and assessment of causality. *AJPM Focus*, 2(2), 100074.

<https://doi.org/10.1016/j.focus.2023.100074>

94. WHO. (b.d.). *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics, block 6B0 Anxiety or fear-related disorders*. <https://icd.who.int/browse/latest-release/mms/en>
95. Wrześniewski, K., Sosnowski, T., Jaworowska, A., & Fecenec, D. (2011). *Inwentarz Stanu i Cechy Lęku STAI. Polska adaptacja STAI. Podręcznik*. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
96. Yau, K. Y., Law, P. S., & Wong, C. N. (2022). Cardiac and mental benefits of Mediterranean-DASH intervention for neurodegenerative delay (MIND) diet plus forest bathing (FB) versus MIND diet among older Chinese adults: A randomized controlled pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 14665. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214665>
97. Yeon, P. S., Jeon, J. Y., Jung, M. S., Min, G. M., Kim, G. Y., Chae, H. S., Jo, S. H., Kim, J. G., & Shin, W. S. (2021). Effect of forest therapy on depression and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12685. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312685>
98. Zhang, Y., Feng, L., & Duan, W. (2023). The impact of forest therapy programs on stress reduction: A systematic review. *Forests*, 14(9), 1851. <https://doi.org/10.3390/f14091851>

Spis tabel

Tabela 1. Podkategorie zaburzeń związanych ze stresem według ICD-10 (F43).....	12
Tabela 2. Podkategorie zaburzeń związanych ze stresem według ICD-11 (6B4).....	14
Tabela 3. Skala Oceny Ponownego Przystosowania Społecznego Holmesa i Rahe'a.....	18
Tabela 4. Podkategorie zaburzeń lękowych według ICD-10 (F40–F41).....	34

Tabela 5. Podkategorie zaburzeń związanych z lękiem lub strachem według ICD-11 (6B0)..37	
Tabela 6. Wyniki PSS-10 w pomiarach PRE i POST.....94	
Tabela 7. Wyniki STAI w pomiarach PRE i POST.....96	
Tabela 8. Wyniki KPS w pomiarach PRE i POST (w stenach).....97	

Załączniki

Załącznik A *Ankieta własna*

Metryczka

Pytanie	Odpowiedź
Imię i nazwisko	
Wiek	
Płeć	• Kobieta • Mężczyzna • Osoba niebinarna
Miejsce zamieszkania	• Wieś • Miasto <50 tys. • Miasto >50 tys.
Wykształcenie	• Podstawowe • Średnie • Wyższe
Status rodzinny	• kawaler/panna • w związku partnerskim • żonaty/zamężna • rozwiedziony/rozwiedziona • wdowiec/wdowa
Czy posiadasz dzieci? Jeśli tak, to ile mają lat?	

Jaki zawód obecnie wykonujesz?	
Czy regularnie przebywasz w naturze? (tak/nie, jak często?)	Tak Nie Częstotliwość:
Czy wcześniej brałeś/aś udział w kąpielach leśnych?	Tak Nie

Pytania używane w części przed rozpoczęciem cyklu (PRE) oraz po (POST)

Pytania w skali 1-5, gdzie 1 to zdecydowanie nie, a 5 to zdecydowanie tak.

1. W środowisku naturalnym łatwo „odcinam się” od codziennych spraw.
2. Kontakt z naturą pozwala mi spojrzeć na swoje sprawy z większym dystansem.
3. W środowisku naturalnym trudno mi się wyciszyć.
4. Po czasie spędzonym w naturze mam poczucie mentalnej świeżości.
5. W lesie łatwiej koncentruję się na chwili obecnej.
6. W kontakcie z naturą łatwiej przywracam wewnętrzną równowagę.
7. Czas spędzony w lesie niewiele różni się od przebywania w innych miejscach.
8. Środowisko naturalne pomaga mi zwolnić tempo.
9. W lesie szybciej zauważam sygnały płynące z mojego ciała.
10. Czuję się częścią świata przyrody.
11. Kontakt z naturą nie ma większego wpływu na moje samopoczucie.

Pytania otwarte (część POST)

1. Czy zauważyłeś/aś zmiany w swoim funkcjonowaniu w okresie trwania cyklu kąpieli leśnych? Jeśli tak – jakie?
2. Co było dla Ciebie najbardziej wartościowe w całym procesie?
3. Które elementy kąpieli leśnych były dla Ciebie najważniejsze i dlaczego?

4. Czy coś Cię zaskoczyło w tym doświadczeniu? Jeśli tak – co?
5. Czy pojawiły się jakieś trudności? Jeśli tak – jakie? Jak je przeżywałaś/eś?
6. Czy planujesz kontynuować kąpiele leśne? Jeśli tak – dlaczego?