



ANALIZY BADAWCZE

BARBARA ROSOLEK, ALEKSANDRA BULA,
RYSZARD GRZYWOCZ, BEATA TRĘDZBOR,
DIANA CELEBAŃSKA, ANNA ZWIERZCHOWSKA*

KOMUNIKACJA WERBALNA I NIEWERBALNA OSÓB ZE SCHIZOFRENIĄ, UCZESTNIKÓW PROGRAMU STYMULACJI UKIERUNKOWANEJ W FORMIE NORDIC WALKINGU – PERSPEKTYWA TRENERA I TERAPEUTÓW (BADANIA WSTĘPNE)

Wprowadzenie

Schizofrenia jest przewlekłym i heterogennym zaburzeniem psychicznym, które dotyka ok. 24 milionów ludzi, czyli 1% populacji na całym świecie (WHO, 2021). Jest to przewlekłe zaburzenie psychiczne charakteryzujące się złożonymi objawami psychotycznymi, poznawczymi i emocjonalnymi, które znacząco wpływają

* Barbara Rosolek (<https://orcid.org/0000-0002-9982-5306>); Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice; tel. +48 32 2075100; e-mail: b.rosolek@awf.katowice.pl

Aleksandra Bula (<https://orcid.org/0000-0002-7457-1506>); Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice; tel. +48 32 2075100; e-mail: a.bula@awf.katowice.pl

Ryszard Grzywocz (<https://orcid.org/0000-0002-3744-2780>); Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice; tel. +48 32 2075100; e-mail: r.grzywocz@awf.katowice.pl

Beata Trędzbor (<https://orcid.org/0000-0003-2390-2552>); Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Ziółowa 45, 40-635 Katowice; tel. +48 32 3598389; e-mail: beataziarko@poczta.onet.pl

Diana Celebańska (<https://orcid.org/0000-0001-7657-7015>); Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice; tel. +48 32 2075100; e-mail: d.celebanska@awf.katowice.pl

Anna Zwierzchowska (<https://orcid.org/0000-0002-4284-8697>); Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, ul. Mikołowska 72a, 40-065 Katowice; tel. +48 32 2075100; e-mail: a.zwierzchowska@awf.katowice.pl

na funkcjonowanie społeczne jednostki ludzkiej. Choroba ta charakteryzuje się występowaniem objawów pozytywnych (np. halucynacje, urojenia), negatywnych (np. apatia, wycofanie społeczne) oraz zaburzeń funkcji poznawczych (np. deficyty pamięci, uwagi i zdolności do podejmowania decyzji) (Krause i in., 2018). Wyróżnia się kilka podtypów schizofrenii, w tym paranoidalną, katatoniczną, hebefreniczną (zdezorganizowaną) oraz rezydualną, które różnią się dominującymi objawami i nasileniem przebiegu choroby (Kohler i in., 2000). Badania wskazują, że osoby ze schizofrenią często doświadczają trudności w zakresie ekspresji i percepcji emocji zarówno w komunikacji werbalnej, jak i niewerbalnej (Kohler i in., 2000; Gurańska, Gurański, 2013; Martyniak i in., 2016).

Równocześnie należy pamiętać, że komunikacja stanowi fundamentalny element interakcji międzyludzkich i jest kluczowa dla funkcjonowania człowieka. Rozróżnia się wspomniane wcześniej typy komunikacji: werbalną i niewerbalną. Są one komplementarne w procesie przekazywania informacji, umożliwiając efektywne porozumiewanie się oraz interpretację intencji nadawcy. Komunikacja werbalna obejmuje przekazywanie informacji za pomocą języka mówionego lub pisanego i jest złożonym procesem, który wymaga kodowania oraz dekodowania znaczeń poprzez systemy językowe (Wood, 2010). W badaniach lingwistycznych oraz psychologicznych wskazuje się, że język jako system symboliczny umożliwia nie tylko przekaz treści, lecz także strukturalizację myślenia i rozwój społeczny jednostki (Tomasello, 2019). Przekaz werbalny charakteryzuje się gramatyczną strukturą, syntaktyką i semantyką, które determinują jego precyzję oraz jednoznaczność (Chomsky, 2014). Natomiast komunikacja niewerbalna odnosi się do przekazu informacji za pomocą gestów, mimiki, postawy ciała, kontaktu wzrokowego, proksemiki oraz intonacji głosu (Burgoon i in., 2016). Badania wskazują, że w interakcjach międzyludzkich 60% informacji jest przekazywanych za pomocą środków niewerbalnych, a ich rola jest szczególnie istotna w sytuacjach, gdy komunikacja werbalna jest ograniczona lub niejednoznaczna (Mehrabian, 1972). Paul Ekman (2003) zwraca uwagę na znaczenie ekspresji mimicznych jako uniwersalnych sygnałów emocjonalnych, których interpretacja zachodzi niezależnie od kontekstu kulturowego. Współdziałanie komunikacji werbalnej i niewerbalnej pozwala na precyzyjne przekazywanie intencji i budowanie relacji międzyludzkich, a zrozumienie ich wzajemnej interakcji jest kluczowe dla analizy skuteczności komunikacyjnej w różnych kontekstach społecznych i zawodowych.

W przypadku choroby, jaką jest schizofrenia, zaburzenia komunikacji werbalnej (językowe) mają zróżnicowany charakter, ponieważ dotyczą zarówno języka mówionego (ubóstwo treści mowy, perseweracja i styczność, blokowanie, spowolniona płynność), jak i języka receptywnego (rozumienie znaczenia słów, ciągów słów lub zdań, rozumienie przysłów oraz metafor). Ten typ zaburzeń może prowadzić do nieporozumień w interakcjach społecznych, pogłębiając izolację i wycofanie społeczne pacjentów (Bellack, Mueser, 1993). W przypadku osób ze schizofrenią deficyty w komunikacji, poza brakiem zwerbalizowanych

komunikatów, mogą manifestować się poprzez ubogą mimikę twarzy, ograniczoną gestykulację oraz monotonną intonację mowy, co utrudnia skuteczne przekazywanie i odbieranie emocji (Lavelle i in., 2013). Wydaje się, że ograniczona zdolność do komunikowania emocji ma istotne konsekwencje dla procesu psychoterapii osób ze schizofrenią. Efektywna terapia opiera się bowiem na zdolności pacjenta do wyrażania uczuć w sposób werbalny oraz nawiązywania relacji terapeutycznej opartej na zaufaniu i empatii (Penn, Combs, 2000). Deficyty w komunikacji mogą zatem utrudniać osiągnięcie celów terapeutycznych, co wymaga od terapeutów dostosowania metod pracy do indywidualnych potrzeb pacjentów ze schizofrenią (Green, Horan, 2010). Zrozumienie specyfiki zaburzeń komunikacyjnych w schizofrenii jest kluczowe dla opracowania skutecznych strategii terapeutycznych. Interwencje ukierunkowane na poprawę umiejętności komunikacyjnych mogą przyczynić się do redukcji alienacji społecznej oraz zwiększenia zdolności pacjentów do dzielenia się emocjami, co w konsekwencji może poprawić efektywność psychoterapii i jakość życia osób ze schizofrenią (Kopelowicz i in., 2006).

W literaturze odnotowuje się prowadzenie różnych interwencji wobec zaburzeń językowych oraz komunikacji werbalnej i niewerbalnej (Segaert i in., 2018; Chan i in., 2021), także i takie, które uwzględniają aktywność fizyczną (AF) jako element dopełniający holistyczny proces leczenia. W pracach Sching-Yu Chana i współautorów (2021) oraz Katrien Segaert i współautorów (2018) udokumentowano, że ustrukturyzowany program AF pozytywnie wpłynął na interakcje społeczne i umiejętności komunikacyjne dzieci z autyzmem oraz poprawę w zakresie zachowań społecznych i reakcji. Także u osób starszych odnotowano poprawę sprawności językowej jako efekt ćwiczeń fizycznych. Równocześnie autorzy w swych wnioskach podkreślają potrzebę podejścia interdyscyplinarnego w terapii zaburzeń językowych.

Niemniej w populacji osób ze schizofrenią dostrzega się lukę w kojarzeniu aktywności fizycznej jako środka wspierającego usprawnianie komunikacji. W literaturze naukowej istnieją dowody na pozytywny wpływ AF na funkcje poznawcze u osób chorych na schizofrenię. Badania wskazują, że trening fizyczny może poprawiać funkcje poznawcze, co pośrednio może wpływać na zdolności komunikacyjne pacjentów (Rybakowski, Drews, 2017). Jednakże bezpośrednie badania dotyczące wpływu AF na język i komunikację u osób ze schizofrenią są ograniczone. Na podstawie przeglądu systematycznego opublikowanego przez Cochrane (Guaiana i in., 2022) można stwierdzić, że liczba zweryfikowanych interwencji w formie AF, zastosowanych wobec osób chorych na schizofrenię, nie jest duża, a metodologia tych doniesień jest złożona, co nastręcza trudności uniwersalnego wnioskowania. Dostępne dowody naukowe o skuteczności AF w procesie terapii osób chorych na schizofrenię są często wykazywane na zróżnicowanych grupach ze względu na wiek, środowisko życia, a także poziom zaawansowania choroby (czas jej trwania) i choroby współistniejące, co tym

samym obniża jednoznaczność wnioskowania o efektach terapii. Ponadto cele interwencji najczęściej skupione są na efektach AF wobec stanu morfofunkcjonalnego i dobrostanu badanych pacjentów (Sailer i in., 2015; Andersen i in., 2020; García-Garcés i in., 2021; Leroux i in., 2024).

Zgodnie z najlepszą wiedzą autorów w dostępnym piśmiennictwie brak jest danych o skuteczności stosowania interwencji w formie AF w zaburzeniach komunikacji werbalnej i niewerbalnej osób chorych na schizofrenię. Chcąc wypełnić lukę w piśmiennictwie naukowym, za cel tego studium postawiono jakościową ocenę komunikacji werbalnej osób chorych na schizofrenię, które podczas pobytu w leczeniu szpitalnym były uczestnikami eksperymentu w formie stymulacji ukierunkowanej z wykorzystaniem aktywności fizycznej nordic wakingu (AF-NW), a badania mają charakter pilotażowy.

Założono, że 8-tygodniowa stymulacja ukierunkowana AF-NW będzie istotnym czynnikiem zmieniającym interakcje personalne, w tym komunikację werbalną i niewerbalną z terapeutami i trenerem realizującymi zajęcia, co również wpłynie na poprawę dobrostanu uczestników zastosowanej interwencji.

Materiał i metody

W projekcie, obok metody eksperymentu, czyli zastosowania 8-tygodniowej stymulacji ukierunkowanej z wykorzystaniem AF-NW, w ocenie komunikacji werbalnej pacjentów ze schizofrenią zastosowano metodę obserwacji bezpośredniej uczestniczącej z użyciem kwestionariusza ankiety, przygotowanego na podstawie stwierdzeń Skali do Oceny Myślenia, Języka i Komunikacji (TLC) autorstwa Nancy C. Andreasen (1986) (tabela 1).

Do badania zakwalifikowano 23 pacjentów w okresie stabilizacji oraz wczesnej, średniej i późnej dorosłości, będących w wieku 20–50 lat, którzy wyrazili pisemną zgodę na udział w projekcie oraz którzy uzyskali zgodę lekarza specjalisty. Zgodnie z kryterium włączenia do projektu pacjenci nie mogli mieć przeciwwskazań do podejmowania aktywności fizycznej w formie nordic walkingu. Kryteriami wyłączenia były: brak zgody badanego na udział w projekcie, przeciwwskazania medyczne do podejmowania nordic walkingu, urazy narządu ruchu nabyte w okresie do 2 tygodni przed rozpoczęciem interwencji.

W efekcie materiałem poddanym analizie były kwestionariusze ankiety wypełnione przez terapeutów pracujących z pacjentami w szpitalu ($n = 46$) oraz trenera realizującego zadanie AF-NW ($n = 46$). Wobec każdego pacjenta były one wypełniane w pierwszym tygodniu interwencji i po zakończeniu 8-tygodniowej interwencji w formie zajęć AF-NW. Pytania w kwestionariuszu ankiety oceniono na 5-stopniowej skali Likerta (słuszność stwierdzeń w odniesieniu do każdego pacjenta).

Opinie terapeutów i trenera o komunikacji werbalnej każdego uczestnika stanowią materiał tego studium. Ponadto każdy z pacjentów wypełnił ankietę

Tabela 1. Ankieta do oceny komunikacji pacjentów z zastosowaniem skali Likerta

	1	2	3	4	5
Pacjent udziela odpowiedzi adekwatnych do zadawanych pytań					
Pacjent unika nadmiernego używania neologizmów lub słów niezrozumiałych dla rozmówcy					
Pacjent utrzymuje odpowiednie tempo mowy, nie przejawiając ani spowolnienia, ani nadmiernej gadatliwości					
Pacjent potrafi rozpocząć i zakończyć rozmowę w sposób adekwatny do sytuacji					
Pacjent wykazuje zdolność do podtrzymywania tematu rozmowy bez częstych dygresji					
Pacjent rozumie i właściwie interpretuje intencje oraz emocje rozmówcy					
Pacjent stosuje adekwatne przerwy i pauzy w trakcie mówienia, nie przerywając rozmowy					
Pacjent używa odpowiedniej intonacji i modulacji głosu, wyrażając emocje zgodne z treścią wypowiedzi					
Pacjent unika powtarzania tych samych informacji lub fraz bez potrzeby					

Źródło: opracowanie własne na podstawie Andreasen (1986).

tę WHOQoL (ang. World Health Organization Quality of Life Questionnaire). Pozyskane dane posłużyły też do zweryfikowania hipotezy (8-tygodniowa stymulacja ukierunkowana AF-NW będzie istotnym czynnikiem zmieniającym interakcje personalne, w tym komunikację werbalną i niewerbalną z terapeutami i trenerem realizującymi zajęcia, co również wpłynie na poprawę dobrostanu uczestników zastosowanej interwencji).

Analiza statystyczna

Dane gromadzono elektronicznie. Dla mierzonych zmiennych ilościowych obliczono wartości średnie ($\bar{x}$) i odchylenia standardowe (Sd). Zmienność parametrów charakteryzujących komunikację przed interwencją i po niej oceniono z wykorzystaniem testu kolejności par Wilcozona. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$. Analizę przeprowadzono w programie Statistica.

Charakterystyka pacjentów

W prezentowanym studium poddana interwencji i obserwacji grupa to pacjenci szpitala psychiatrycznego ($N = 23$), u których zdiagnozowano schizofrenię lub jej symptomy, pozostający w procesie leczenia farmakologicznego. Badani zostali zakwalifikowani do udziału w stymulacji ukierunkowanej AF-NW przez lekarzy specjalistów z uwzględnieniem kryteriów włączenia do projektu i braku

przeciwwskazań do podejmowania AF-NW. Siedemnaście osób (10 mężczyzn, 7 kobiet) ukończyło program interwencji, a ich średni wiek wynosił $\bar{x} \pm (Sd)$ $40 \pm (7)$. Badania stanu fizycznego pacjentów przed interwencją, które stanowią charakterystykę grupy wykonano w certyfikowanej Pracowni Oceny Budowy i Postawy Ciała AWF Katowice. Charakterystykę stanu fizycznego pacjentów przedstawiono w tabeli 2. Spośród pacjentów 5 cechowało się BMI (ang. *Body Mass Index*; wskaźnik masy ciała) w zakresie normy, u 4 odnotowano nadwagę, a 8 pacjentów było z otyłością.

Tabela 2. Charakterystyka stanu fizycznego pacjentów

Parametry	$\bar{x} \pm (Sd)$
Wysokość ciała [cm]	170,8 (10,9)
Masa ciała [kg]	87,4 (25,3)
Obwód talii [cm]	98,6 (17,1)
Obwód bioder [cm]	108,6 (14,0)
BMI [kg/m ²]	29,6 (6,7)

$\bar{x}$ – wartość średnia; Sd – odchylenie standardowe; kg – kilogramy; cm – centymetry; kg/m² – kilogram na metr kwadratowy; BMI – *Body Mass Index*

Źródło: badania własne.

Procedura badań

W celu oceny skuteczności interwencji wspierającej proces zdrowienia osób ze schizofrenią (ocena stanu morfofunkcjonalnego) zbadano stan fizyczny. Budowę, skład i postawę ciała zmierzono z wykorzystaniem: taśmy centymetrowej, stadiometru Charader HM-200P, plurimetru Ripsteina, skoliometru Bunnella, Medi Mouse'a – Idiag M360, Podoscanu 2D. Stan funkcyjalny, czyli równowagę statyczną i dynamiczną, oceniono przy użyciu platformy FreeMed, sprawność mięśni oddechowych zaś za pomocą taśmy centymetrowej. Natomiast do oceny jakości życia wykorzystano kwestionariusz WHOQoL, a do oceny występowania bólu mięśniowo-szkieletowego i jego lokalizacji – kwestionariusz NMQ (ang. Nordic Musculoskeletal Questionnaire).

Dla potrzeb tego studium i zweryfikowania wspomnianej hipotezy wykorzystano jedynie kwestionariusz WHOQoL, wypełniany przez uczestników projektu w celu pogłębienia analizy uzyskanych wyników w aspekcie oceny komunikacji werbalnej i dalszego wnioskowania o ich dobrostanie.

Protokół interwencji

Aktywność fizyczna odgrywa kluczową rolę w poprawie samopoczucia i sprawności fizycznej, co niejednokrotnie wykazano w badaniach popula-

cji o zróżnicowanych deficytach lub patologiach (Zwierzchowska i in., 2017; Zwierzchowska i in., 2022). Aktywność fizyczna w formie nordic walkingu jako jedna z najbardziej naturalnych form aktywności wpisuje się w pojęcie treningu zdrowotnego, który jest procesem długookresowym, bo trwającym niemal całe życie. Celem stosowania AF w formie nordic walkingu jest podtrzymanie lub poprawa stanu zdrowia, hamowanie procesów starzenia poprzez wykorzystanie naturalnych umiejętności ruchowych w aktywności fizycznej o zalecanej dla wieku i stanu psychofizycznego intensywności (Drabik, 1996).

Autorski program stymulacji ukierunkowanej AF-NW był prowadzony zgodnie z ogólnymi zasadami projektowania treningu: stopniowego natężenia wysiłku oraz stopniowania trudności od zadań prostych do złożonych i od zadań łatwych do trudnych. Równocześnie stosowano metodę wzmocnień pozytywnych obok zasady wszechstronności, zmienności pracy mięśniowej, a także zróżnicowanych form prowadzenia zajęć (ryciny 1–3).



Rycina 1. Indywidualna forma ćwiczeń – ustawienie frontalne w ćwiczeniach rozciągających z wykorzystaniem metody naśladowczej

Źródło: archiwum projektu.



Rycina 2. Ćwiczenia w parach – wykorzystanie taśm oporowych do kształtowania czucia proprioceptywnego

Źródło: archiwum projektu.

Zastosowanie wspomnianych metod i form umożliwiło obserwację zachowań uczestników interwencji w formie stymulacji ukierunkowanej AF-NW, a także realizację zarówno zadań ruchowych, jak i celów społeczno-komunikacyjnych interwencji, czyli wsparcia procesów komunikacji w relacji trener – pacjent oraz pacjent – pacjent.

Uczestnik zastosowanej interwencji, stymulacji ukierunkowanej w formie AF-NW, był stawiany w sytuacjach zadaniowych, gdzie wchodził w relacje z trenerem indywidualnie, w parach i grupie. W procesie nauczania techniki chodu był intensywnie bodźcowany komunikatami werbalnymi i niewerbalnymi. Uczestnik interwencji, ćwicząc ze współpartnerem i wykonując polecenia trenera w dążeniu do uzyskania wzorców ruchowych, nawiązywał z grupą, współpartnerem oraz trenerem następujące relacje jako efekt stawiania go w sytuacjach zadaniowych:

- wzrokowo-ruchowe (wykonywanie zadania zgodnie z pokazem – naśladownictwo);
- czuciowo-ruchowe (ćwiczenia w parach, ćwiczenia z oporem wykonywane ze współpartnerem lub z grupą);



Rycina 3. Grupowa forma ćwiczeń – marsz rzędem z użyciem kijków, kształtowanie współpracy i koordynacji ruchu

Źródło: archiwum projektu.

– słuchowo-ruchowe (ćwiczenia, w których był stawiany w sytuacji zadaniowej – metoda zadaniowa ścisła).

Program interwencji stymulacji ukierunkowanej w formie AF-NW trwał 8 tygodni. W każdym tygodniu były realizowane 3 jednostki treningowe trwające 60 minut. Sześć pierwszych zajęć miało na celu naukę poszczególnych elementów technicznych prawidłowego chodu NW. Osiemnaście pozostałych zajęć miało na celu doskonalenie techniki marszu oraz kształtowanie wytrzymałości tlenowej i wzmocnienie siły mięśni. Dwie jednostki w tygodniu były ukierunkowane na naukę i doskonalenie techniki. Jedna jednostka była ukierunkowana na ćwiczenia oporowe i wzmacniające. Każda jednostka treningowa miała charakter grupowy i składała się z: rozgrzewki, części głównej i końcowej. Ćwiczenia w każdej jednostce treningowej były dostosowane do potencjału psychofizycznego pacjentów, uwzględniając ich wiek i samopoczucie. Instruktaż poszczególnych ćwiczeń był przeprowadzany zarówno werbalnie, jak i niewerbalnie, zgodnie z metodyką nauczania ruchu (metody odtwórcze, usamodzielniające i twórcze). Ćwiczenia odbywały się w formie frontalnej i strumieniowej, indywidualnie, w grupach i parach, co pozwoliło na stworzenie relacji interpersonalnych.

nalnych o charakterze komunikatu werbalnego i niewerbalnego. Modyfikacja zadań ruchowych przez trenera odbywała się werbalnie.

Zarówno badania, jak i interwencja były prowadzone zgodnie z założeniami projektu zaakceptowanego przez Uczelnianą Komisję Bioetyczną ds. Badań Naukowych Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach (uchwała nr 4-V/2024), a finansowanego ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób z Niepełnosprawnościami (tytuł projektu: „Stymulacja ukierunkowana w formie Nordic Walking a parametry morfofunkcjonalne i poziom aktywności fizycznej (AF) oraz jakość życia osób chorych na schizofrenię – autorski program aktywizacji ruchowej”, nr umowy BEA/000070/BF/D).

Wyniki i ich omówienie

Zebrano 72 ankiety wypełnione przez terapeutów i trenera. Ocenili oni komunikację pacjentów przed interwencją na podobnym poziomie. Komunikację po interwencji zarówno trener, jak i terapeuci ocenili istotnie wyżej. Równocześnie trener ocenił komunikację pacjentów po interwencji wyżej w porównaniu z terapeutami (tabele 3 i 4).

Tabela 3. Komunikacja werbalna i niewerbalna w opinii terapeutów

	Przed interwencją $\bar{x} \pm (Sd)$	Po interwencji $\bar{x} \pm (Sd)$	Poziom istotności różnic
Opinia terapeutów	33,8 (6,0)*	40,0 (6,6)*	$P < 0,0003$

$\bar{x}$ – wartość średnia; Sd – odchylenie standardowe; * – zróżnicowanie istotne statystycznie; P – poziom istotności

Źródło: badania własne.

W przypadku opinii trenera o komunikacji pacjentów dostrzeżono większe zróżnicowanie wyniku przed i po interwencji. Wydaje się, że AF realizowana w zróżnicowanym środowisku skutkuje większym zaangażowaniem w ujawnianie emocji przez uczestników aniżeli w przypadku terapii behawioralnej realizowanej przez terapeutów.

Tabela 4. Komunikacja werbalna i niewerbalna w opinii trenera

	Przed interwencją $\bar{x} \pm (Sd)$	Po interwencji $\bar{x} \pm (Sd)$	Poziom istotności różnic
Opinia trenera	33,8 (8,4)*	44,5 (6,2)*	$P < 0,002$

$\bar{x}$ – wartość średnia; Sd – odchylenie standardowe; * – zróżnicowanie istotne statystycznie; P – poziom istotności.

Źródło: badania własne.

Niezaprzeczalne jest, że wszystkie wymienione efekty łączą się w sposób pośredni lub bezpośredni z dobrostanem pacjenta / uczestnika badań, co również potwierdza zasadność stosowania interwencji.

Aby lepiej zinterpretować uzyskane wyniki w aspekcie oceny komunikacji, oceniono także dobrostan pacjentów, wykorzystując kwestionariusz ankiety WHOQoL (przed przystąpieniem do interwencji i po jej zakończeniu). Analiza wyników dotyczy tylko grupy ($n = 18$), która zrealizowała pełny program stymulacji ukierunkowanej AF-NW (tabela 5).

Analiza badań własnych pozwala stwierdzić, że w opinii uczestników, wobec których zastosowano interwencję w formie stymulacji ukierunkowanej AF-NW, ich postrzeganie jakości życia uległo istotnej zmianie ($p < 0,04$).

Tabela 5. Jakość życia badanych w opinii pacjentów

	Przed interwencją $\bar{x} \pm (Sd)$	Po interwencji $\bar{x} \pm (Sd)$	Poziom istotności
Jaka jest Pani/Pana jakość życia? ¹	3,4 (1,0)*	4,1 (0,6)*	$P < 0,04$
Czy jest Pani/Pan zadowolona/ zadowolony ze swojego życia? ¹	3,6 (0,7)	3,8 (0,7)	–
Jakość życia sumarycznie ²	85,1 (12,8)	86,6 (14,6)	–

$\bar{x}$ – wartość średnia; Sd – odchylenie standardowe; * – zróżnicowanie istotne statystycznie;

¹ – maksymalna możliwa liczba punktów wynosi 5; ² – maksymalna możliwa liczba punktów wynosi 120 (wyższy wynik wskazuje na wyższą jakość życia); P – poziom istotności.

Źródło: badania własne.

Eivind Andersen wraz ze współautorami (2020) podkreślili, że regularne ćwiczenia aerobowe mogą redukować negatywne objawy choroby, poprawiać funkcje poznawcze i jakość życia pacjentów ze schizofrenią. Porównując różne metody aktywności fizycznej, zwrócił uwagę, że nawet niska intensywność AF, np. joga, może redukować poziom lęku i poprawiać stabilność emocjonalną pacjentów ze schizofrenią (Loh i in., 2015). Przedstawione wyniki badań WHOQoL oceniające jakość życia uczestników interwencji korespondują z opinią wymienionych autorów, wykazano bowiem statystycznie istotną różnicę w jakości życia badanych po upływie 8-tygodniowej interwencji. Wprawdzie nie uzyskano spektakularnego efektu w opinii uczestników o ich poczuciu zadowolenia z życia, niemniej ujawnienie ich świadomości o poprawie jakości życia jest już znaczące. Należy zauważyć, że na jakość życia składa się wiele komponentów (subiektywnych i obiektywnych), takich jak zadowolenie, poczucie własnej sprawczości, satysfakcja z pracy, sposób spędzania wolnego czasu, status społeczno-ekonomiczny, stan fizyczny i odczuwanie bólu (Künsebeck i in., 1990; Cieślik, 2023). Można zatem przypuszczać, że przebywanie w środowisku szpitalnym nie sprzyja uzyskiwaniu zadowolenia z życia pomimo zastosowanej interwencji. Potwierdzenia dla tej hipotezy

można szukać w badaniach Elise Leroux i współautorów (2024), którzy wykazali, że nawet zdalna forma prowadzonej i monitorowanej dostosowanej AF poprawia neuroplastyczność hipokampa, wydolność sercowo-oddechową oraz obniża objawy psychotyczne i metaboliczne pacjentów. Celem prezentowanych badań nie było zweryfikowanie wszystkich komponentów wpływających na jakość życia, a zaprojektowany rodzaj AF posiadał charakter umiarkowany, stąd komponenta poznawcza i poczucie własnej sprawczości nie zostały być może odpowiednio intensywnie bodźcowane. Zgodnie z doniesieniami Pascala Sailera i współautorów (2015) to interwencje o wysokiej intensywności przynoszą lepsze efekty w zakresie poprawy funkcji poznawczych niż umiarkowane, co koresponduje z wynikami zaprezentowanych tu badań. Niemniej należy dostrzec, że uczestnicy tych dociekań to osoby ze znaczącym zaawansowaniem choroby, przebywający w szpitalu, u których w większości występuje otyłość lub nadwaga, często sprzężona z farmakoterapią, a także innymi chorobami o mniejszym nasileniu, bólami ze strony układu kostno-stawowo-mięśniowego czy z zagrożeniem chorobami kardiometabolicznymi. Ponadto uczestnicy badań byli w przedziale wieku 26–53 lata, a zatem niektórzy z nich byli już obciążeni fizjologicznymi procesami inwolucyjnymi. Uzasadniało to zastosowanie adaptowanej AF ze względu na intensywność i rodzaj wykonywanych ćwiczeń z uwzględnieniem wieku. Nieliczne dostępne badania wskazują, że regularne uprawianie nordic walkingu przez osoby starsze wiąże się z poprawą zdrowia psychicznego, w tym redukcją objawów depresji i poprawą samopoczucia (Lee, Park, 2015). Prowadzone w ramach badań działania były zatem zgodne z założeniami celami.

Równocześnie z uwagi na złożoność schizofrenii, która jest chorobą dynamiczną i labilną w swoim przebiegu, a także na to, że przeprowadzona interwencja w formie AF-NW była dodatkowym wsparciem zastosowanego leczenia farmakologicznego i behawioralnego, zasadne wydaje się rekomendowanie takich działań jako longitudinalnych, a nie doraźnych, w placówkach zamkniętych, jakimi są szpitale. Prezentowane badania mają charakter wstępny. Aby wnioskować o efektach potrzeba zatem dłuższej obserwacji z różnych grup pacjentów ze schizofrenią, z równoczesnym prowadzeniem ciągłego monitorowania AF pacjentów chorych na schizofrenię przebywających w szpitalu.

Słabe i mocne strony badań

Słabą stroną wstępnych, pilotażowych badań dostrzeżono w złożoności zarówno metodologicznej procesu badawczego, jak i problemów natury etycznej związanych z brakiem możliwości selektywnego zastosowania zmiennej AF-NW, by ją wykazać jako jedyną i/lub wiodącą dla procesu leczenia. Pacjenci przebywający w szpitalu, w trakcie leczenia, u których jest zdiagnozowana schizofrenia, powinni otrzymywać wszystko to, co jest dostępne i zweryfikowane jako skutecznie wspierające ten proces. Trudno zatem zdefiniować, na ile

wartością jest w nim AF-NW. Niemniej opinia terapeutów i trenera wyrażona wobec każdego pacjenta zarówno przed rozpoczęciem interwencji, jak i po 8 tygodniach jej trwania, do której to oceny wykorzystano skalę Likerta, wydaje się miarodajna, co pozwala na sformułowanie przywołanych w dalszej części wniosków dla prezentowanych badań pilotażowych.

Trudno jest również rozdzielić znaczenie komunikacji dla jakości życia, tym bardziej gdy mówi się o dobrostanie pacjenta ze schizofrenią. Dlatego włączenie do analiz wyników kwestionariusza jakości życia wypełnianego przez badanego pozwalało w sposób komplementarny wnioskować o efektach prezentowanego eksperymentu. Uznano to za mocną stronę procesu badawczego i przeprowadzonego wnioskowania.

Wnioski

1. Badania potwierdziły hipotezę o znaczącej poprawie komunikacji werbalnej i niewerbalnej pacjentów chorych na schizofrenię przebywających w szpitalu, ujawniając odmienną siłę efektu w opinii trenera prowadzącego interwencję w formie stymulacji ukierunkowanej AF-NW od terapeutów, którzy prowadzili terapię behawioralną. Należy przypuszczać, że jest to konsekwencja przyjętych form pracy i wynikających z nich odmiennych interakcji społecznych.
2. W efekcie zastosowanej 8-tygodniowej interwencji w formie stymulacji ukierunkowanej AF-NW o umiarkowanej intensywności uzyskano istotną poprawę jakości życia pacjentów chorych na schizofrenię przebywających w szpitalu, przy braku istotnie statystycznego ich zadowolenia z życia.
3. Wyniki wstępnych badań wskazują, że nawet umiarkowana AF może być skuteczna dla uzyskania efektu poprawy jakości życia osób ze schizofrenią.
4. Wydaje się, że zasadne jest rekomendowanie ustrukturyzowanych grupowych zajęć AF-NW, adaptowanych do warunków psychofizycznych pacjentów, które realizowane w sposób ciągły będą wspierać proces leczenia w szpitalach psychiatrycznych.

Podziękowania

Serdeczne podziękowania dla Pacjentów, uczestników projektu finansowanego ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób z Niepełnosprawnościami (tytuł projektu: „Stymulacja ukierunkowana w formie Nordic Walking a parametry morfofunkcjonalne i poziom aktywności fizycznej (AF) oraz jakość życia osób chorych na schizofrenię – autorski program aktywizacji ruchowej”, nr umowy BEA/000070/BF/D, kwota finansowania 147 130,00 zł), a realizowanego przez członków Zespołu Naukowego do badań aktywności fizycznej dla zdrowia (ZB2) w INS w Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach.

Podziękowania dla Dyrekcji Szpitala Psychiatrycznego w Rybniku: prof. nadzw. dr. hab. inż. Joachima Foltysa, Barbary Stefańskiej, Wojciecha Eysymontta, pracowników: Sabiny Szkatuły, Danuty Lewandowskiej i Karola Husiaka za współpracę i wsparcie przy realizacji projektu.

Podziękowania dla ordynatora Oddziału Dziennego Rehabilitacji Psychiatrycznej Zaburzeń Nerwicowych Górnośląskiego Centrum Medycznego im. prof. Leszka Gieca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach prof. dr. hab. n. med. i n. o zdr. Marka Krzystanka i psycholog mgr Agnieszki Borowskiej.



Państwowy Fundusz
Rehabilitacji Osób
Niepełnosprawnych

Bibliografia

- Andreasen, N.C. (1986). Scale for the Assessment of Thought, Language, and Communication (TLC). *Schizophrenia Bulletin*, 12(3), 473–482. <https://doi.org/10.1093/schbul/12.3.473>
- Andersen, E., Bang-Kittilsen, G., Bigseth, T.T., Egeland, J., Holmen, T.L., Martinsen, E.W., Stensrud, T., Engh, J.A. (2020). Effect of high-intensity interval training on cardiorespiratory fitness, physical activity and body composition in people with schizophrenia: A randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 20(1), 425. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02827-2>
- Bellack, A.S., Mueser, K.T. (1993). *Social skills training for schizophrenia: A step-by-step guide*. New York: Guilford Press.
- Burgoon, J.K., Guerrero, L.K., Floyd, K. (2016). *Nonverbal communication* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Chan, S.-Y., Deng, K., Yan, J.H. (2021). The effectiveness of physical activity interventions on communication and social functioning in autistic children and adolescents: A meta-analysis of controlled trials. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 51(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/1362361320977645>
- Chomsky, N. (2014). *Aspects of the theory of syntax* (50th anniversary ed.). London: MIT Press.
- Cieślak, B. (2023). Assessment of the quality of life of patients with mental disorders using general questionnaires. *Journal of Psychiatry & Clinical Psychology*, 23(1), 41–51. <https://doi.org/10.15557/PiPK.2023.0006>
- Drabik, J. (1996). *Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych*. Gdańsk: Wydawnictwo Uczelniane AWF.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Times Books.
- García-Garcés, L., Sánchez-López, M.I., Cano, S.L., Meliá, Y.C., Marqués-Azcona, D., Biviá-Roig, G., Lisón, J.F., Peyró-Gregori, L. (2021). The short and long-term effects of aerobic, strength, or mixed exercise programs on schizophrenia symptomatology. *Scientific Reports*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03761-3>
- Green, M.F., Horan, W.P. (2010). Social cognition in schizophrenia. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(10), 624–635. <https://doi.org/10.1038/nrn4005>
- Guaiana, G., Abbatecola, M., Aali, G., Tarantino, F., Ebuenyi, I.D., Lucarini, V., Li, W., Zhang, C., Pinto, A. (2022). Cognitive behavioural therapy (group) for schizophrenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7(7), CD009608. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009608.pub2>
- Gurańska, J., Gurański, K. (2013). Zaburzenia prozodii emocjonalnej w przebiegu schizofrenii. *Psychiatria Polska*, 47(4), 579–586.

- Kohler, C.G., Bilker, W., Hagendoorn, M., Gur, R.E., Gur, R.C. (2000). Emotion recognition deficit in schizophrenia: Association with symptomatology and cognition. *Biological Psychiatry*, 48(2), 127–136. [https://doi.org/10.1016/s0006-3223\(00\)00847-7](https://doi.org/10.1016/s0006-3223(00)00847-7)
- Krause, M., Steimer, A., Wagner, G. (2018). Nonverbal communication and its correlation with social functioning in patients with schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 104, 8–15. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000031>
- Künsebeck, H.W., Körber, J., Freyberger, H. (1990). Quality of life in patients with inflammatory bowel disease. *Psychotherapy Psychosomatics*, 54(2–3), 110–116. <https://doi.org/10.1159/000288385>
- Kopelowicz, A., Liberman, R.P., Zarate, R. (2006). Recent advances in social skills training for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 32(Suppl 1), S12–S23. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbl023>
- Lavelle, M., Healey, P.G.T., McCabe, R. (2013). Is nonverbal communication disrupted in interactions involving patients with schizophrenia?. *Schizophrenia Bulletin*, 39(5), 1150–1158. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbs091>
- Lee, H.S., Park, J.H. (2015). Effects of nordic walking on physical functions and depression in frail people aged 70 years and above. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(8), 2453–2456. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.2453>
- Leroux, E., Tréhout, M., Reboursiere, E., de Flores, R., Morello, R., Guillin, O., Quarck, G., Dollfus, S. (2024). Effects of web-based adapted physical activity on hippocampal plasticity, cardiorespiratory fitness, symptoms, and cardiometabolic markers in patients with schizophrenia: A randomized, controlled study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 274(6), 1245–1263. <https://doi.org/10.1007/s00406-024-01818-8>
- Loh, S.Y., Abdullah, A., Abu Bakar, A.K., Thambu, M., Nik Jaafar, N.R. (2015). Structured walking and chronic institutionalized schizophrenia inmates: A pilot RCT study on quality of life. *Global Journal of Health Science*, 8(1), 238–248. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n1p238>
- Martyniak, E., Wyszomirska, J., Krzystanek, M., Piekarska-Bugiel, K. (2016). Między słowami – nieafatyczne zaburzenia komunikacji w schizofrenii. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*, 11(2), 64–71. <http://doi.org/10.5114/nan.2016.62251>
- Mehrabian, A. (1972). *Nonverbal communication*. New York: Aldine-Atherton.
- Penn, D.L., Combs, D. (2000). Modification of affect perception deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 46(2–3), 217–229. [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(00\)00005-0](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(00)00005-0)
- Rybakowski, F., Drews, K. (2017). The influence of physical activity on cognitive functions in patients suffering from schizophrenia. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia*, 12(4), 170–175. <https://doi.org/10.5114/nan.2017.74146>
- Sailer, P., Wieber, F., Pröpster, K., Stoewer, S., Nischk, D., Volk, F., Odenwald, M. (2015). A brief intervention to improve exercising in patients with schizophrenia: A controlled pilot study with mental contrasting and implementation intentions (MCII). *BMC Psychiatry*, 15, 211. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0513-y>
- Segaert, K., Lucas, S.J., Burley, C.V., Segaert, P., Milner, A.E., Ryan, M., Wheeldon, L. (2018). Higher physical fitness levels are associated with less language decline in healthy ageing. *Scientific Reports*, 8(1), 6715. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-24972-1>
- Tomasello, M. (2019). *Becoming human: A theory of ontogeny*. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press. <https://doi.org/10.1017/S0031819121000085>
- Wood, J.T. (2010). *Interpersonal communication: Everyday encounters* (7th ed.). Boston: Wadsworth.
- WHO. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. <https://www.who.int/publications/item/9789240020924>
- Zwierzchowska, A., Rosolek, B., Sikora, M., Celebańska, D. (2022). Forced sedentariness and sports activity as factors differentiating anthropometric characteristics, indices, and body composition in people with disabilities. *Biology*, 11(6), 906. <https://doi.org/10.3390/biology11060906>
- Zwierzchowska, A., Żebrowska, A., Szkware, M. (2017). Sports activities and satisfaction of living of men after cervical spinal cord injury. *Polish Annals of Medicine*, 24(2), 205–208. <https://doi.org/10.1016/j.poamed.2017.03.009>

KOMUNIKACJA WERBALNA I NIEWERBALNA OSÓB ZE SCHIZOFRENIĄ,
UCZESTNIKÓW PROGRAMU STYMULACJI UKIERUNKOWANEJ W FORMIE
NORDIC WALKINGU – PERSPEKTYWA TRENERA I TERAPEUTÓW
(BADANIA WSTĘPNE)

Abstrakt

Celem artykułu jest przedstawienie opinii trenera i terapeutów o komunikacji werbalnej i niewerbalnej pacjentów ze schizofrenią uczestniczących w programie stymulacji ukierunkowanej w formie nordic walkingu. Program stymulacji ukierunkowanej trwał 8 tygodni (3 razy w tygodniu, 90 minut). Przeprowadzono ustrukturyzowany wywiad z trenerem i terapeutami, zbierając ich opinie o poziomie i sposobach komunikacji werbalnej i niewerbalnej uczestników programu. Wydaje się, że ustrukturyzowana forma zajęć grupowych aktywności fizycznej w warunkach szpitala może stanowić skuteczny środek w procesie terapii zaburzeń komunikacyjnych osób chorych na schizofrenię.

Słowa kluczowe: choroby psychiczne, adaptowana aktywność fizyczna, eksperyment, porozumiewanie międzyludzkie

VERBAL AND NON-VERBAL COMMUNICATION OF INDIVIDUALS WITH
SCHIZOPHRENIA PARTICIPATING IN A TARGETED STIMULATION PROGRAM
IN THE FORM OF NORDIC WALKING – PERSPECTIVES OF THE TRAINER AND
THERAPISTS (PRELIMINARY STUDY)

Abstract

The aim of the study is to present the opinions of the trainer and therapists on the verbal and non-verbal communication of schizophrenia patients participating in a targeted stimulation program in the form of Nordic Walking. The targeted stimulation program lasted 8 weeks (3 times a week, 90 minutes). A structured interview was conducted with the trainer and therapists, gathering their opinions on the level and methods of verbal and non-verbal communication of the program participants. It seems that a structured form of group physical activity in a hospital setting can be an effective tool in the therapeutic process of communication disorders in individuals with schizophrenia.

Keywords: mental health disorders, adapted physical activity, experiment, interpersonal interaction