

OCENA SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ DOROSŁYCH OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ I ICH WSPARCIE W PODEJMOWANIU AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ

Marta Bibro

12.1. POJĘCIE NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI INTELEKTUALNEJ

Pojęcie niepełnosprawności intelektualnej oraz jego definicje funkcjonują w literaturze stosunkowo od niedawna. Zastąpiło ono takie określenia jak: opóźnienie w rozwoju, niedorozwój umysłowy, specjalne potrzeby, choroba umysłowa, upośledzenie umysłowe. Pojęcie „niepełnosprawności intelektualnej” zostało uwzględnione zarówno w klasyfikacji American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD), jak i w *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* [DSM-5] wydanego pod egidą American Psychiatric Association (APA) (American Psychiatric Association, 2022; Schallack i in., 2010). Natomiast w najnowszej edycji *International Classification of Diseases 11th revision* pojęcie upośledzenia umysłowego zostało zastąpione przez „zaburzenia rozwoju intelektualnego”. Klasyfikacja ta została zatwierdzona przez Światową Organizację Zdrowia (ang. World Health Organization – WHO) 1 stycznia 2022 roku i jest stopniowo wprowadzana przez kolejne kraje (WHO, 2022).

Do zdiagnozowania zaburzeń rozwoju intelektualnego konieczne jest potwierdzenie:

- znaczących ograniczeń w funkcjonowaniu intelektualnym w różnych dziedzinach, takich jak: rozumowanie percepcyjne, pamięć robocza, szybkość przetwarzania i rozumienie werbalne. Jeśli to możliwe, wyniki należy mierzyć za pomocą odpowiednio znormalizowanych, standardowych testów funkcjonowania intelektualnego i stwierdzać, że wyniki są o około 2 lub więcej odchyłeń standardowych poniżej średniej (tj. mniej niż 2–3 percentyle);
- znaczących ograniczeń w zachowaniach adaptacyjnych, które odnoszą się do zestawu umiejętności koncepcyjnych, społecznych i praktycznych, których ludzie się nauczyli i które wykorzystują w życiu codziennym;
- zapoczątkowania zaburzeń w okresie rozwojowym (Lee, Cascella, Marwaha, 2023).

12.2. POJĘCIE SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ

Jednym z kluczowych elementów planowania oraz realizacji działań zarówno w zakresie sportu, wychowania fizycznego, jak i rehabilitacji jest ocena sprawności fizycznej. Szczególne znaczenie ma ona w pracy z osobami z różnymi formami niepełnosprawności. Uzyskane wyniki oceny pozwalają w sposób bezpieczny i skuteczny planować dalsze działania oraz korygować i modyfikować postępowanie rehabilitacyjne.

Pod pojęciem sprawności fizycznej rozumie się „całość zdolności i umiejętności człowieka umożliwiających efektywne wykonywanie wszelkich zadań ruchowych” (Szopa, Mleczo, Żak, 2000). Na tak szeroko rozumianą sprawność organizmu składają się m.in. wydolność krążeniowo-oddechowa, siła i wytrzymałość mięśni, skład ciała, elastyczność, równowaga, zwinność, koordynacja, czas reakcji i moc. Sprawność fizyczna często kojarzy się z możliwością osiągania wysokich wyników w sporcie i w obszarach wymagających umiejętności motorycznych. Jednak określony poziom sprawności fizycznej jest przede wszystkim jednym z czynników warunkujących skuteczne działanie w środowisku, pozwala wykonywać codzienne czynności efektywnie, bezpiecznie i przy najmniejszym koniecznym wysiłku, pozwala także zachować zdrowie.

Wśród licznych teorii dotyczących sprawności fizycznej na szczególną uwagę w kontekście osób z niepełnosprawnością zasługuje koncepcja sprawności ukierunkowanej na zdrowie (ang. *health-related fitness* – H-RF). Zgodnie z nią celem sprawności fizycznej jest „pozytywne zdrowie warunkujące niskie ryzyko wystąpienia problemów zdrowotnych. Osiągnięcia zaś mają na celu zdolność angażowania się w codzienne zadania z adekwatną energią oraz satysfakcjonujące uczestnictwo w wybranych sportach” (Howley, Franks, 1997 za: Osiński, 2023, s. 24). Autorzy tej koncepcji sprawność fizyczną pojmują wielowymiarowo, uwzględniając komponenty, których utrzymanie na odpowiednim poziomie warunkuje dobry stan zdrowia, dobrą kondycję fizyczną oraz dobre samopoczucie. Obejmują one pięć grup:

1. Sprawność morfologiczna
 - BMI (Body Mass Index);
 - dystrybucja tłuszczu;
 - mineralna gęstość kości.
2. Sprawność mięśniowo-szkieletowa
 - siła i wytrzymałość mięśni;
 - gibkość.
3. Sprawność motoryczna
 - kontrola postawy ciała (równowaga, koordynacja, kontrola psychiczna i szybkość neuromięśniowa).
4. Sprawność krążeniowo-oddechowa
 - submaksymalna zdolność wysiłkowa i wytrzymałość;
 - system dostarczania tlenu;
 - resynteza ATP;
 - procesy termoregulacyjne;
 - VO_{2max} (maksymalny minutowy pobór tlenu).
5. Sprawność przemian metabolicznych
 - metabolizm lipidowy;
 - gospodarka węglowodanowa;
 - układ hormonalny (np. insulina).

12.3. OCENA SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ

Ocena poszczególnych komponentów sprawności fizycznej jest istotna w każdym okresie ontogenezy. Uzyskane wyniki pozwalają m.in. na zastosowanie odpowiednich form aktywności oraz modyfikację obciążeń. Podstawą oceny sprawności fizycznej są testy sfery funkcjonalnej. Ich prawidłowy dobór oraz wykonanie mają kluczowe znaczenie.

Ocena sprawności fizycznej osób z niepełnosprawnością, także intelektualną, jest procesem złożonym i wymaga szczególnej uwagi oraz indywidualnego podejścia. Wybór testu, jego trudność, a także instrukcja muszą być dostosowane do możliwości fizycznych i poznawczych osoby z niepełnosprawnością intelektualną. Nieprawidłowy dobór testów może skutkować rezygnacją z ich wykonania lub nieprawidłowymi wynikami. Istotne jest także maksymalne zaangażowanie i motywacja badanej osoby. Warto

skupić się na ocenie tych parametrów, które są istotne w codziennym funkcjonowaniu osoby z niepełnosprawnością intelektualną. Testy powinny być poprzedzone wykonaniem podstawowych pomiarów antropometrycznych, tj. pomiar wysokości i masy ciała, oraz obliczeniem wskaźnika BMI. Jego wartość uzyskuje się poprzez przeliczenie ilorazu masy ciała do kwadratu wysokości ciała wyrażonej w metrach (kg/m^2).

$$\text{BMI} = \frac{\text{masa ciała [kg]}}{\text{wysokość ciała [m]}^2}$$

Następnie należy ocenić koordynację, równowagę, siłę i wytrzymałość mięśni, elastyczność i wydolność krążeniowo-oddechową.

Ze względu na duże zróżnicowanie grupy osób z niepełnosprawnością intelektualną brak jest jednolitej, ogólnie przyjętej procedury. Każdą osobę należy traktować w sposób indywidualny, z poszanowaniem jej stanu emocjonalnego, możliwości poznawczych, temperamentu i osobowości. Zapewnienie maksymalnego komfortu i bezpieczeństwa pozwoli badanym osobom zaprezentować maksymalne możliwości. W tym celu badani powinni być ubrani w wygodny strój sportowy, a próby powinny być poprzedzone krótką rozgrzewką. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne, sportowe obuwie, choć nie we wszystkich próbach jest ono wymagane. Warto pamiętać, że osoby z głębszym stopniem niepełnosprawności są często emocjonalnie bardzo zżyte z opiekunem i objaśnienie mu istotnych kwestii też jest bardzo ważne. Czasem zaangażowanie opiekuna oraz jego pomoc w przeprowadzeniu badania są niezbędne. Spośród zalecanych testów można wybrać:



Wideo 12.1. Wprowadzenie

Baterię testów Eurofit Special

Test składa się z sześciu prób: skok w dal z miejsca obunóż, skłony tułowia w przód z leżenia tyłem o kończynach dolnych ugiętych, skłon do przodu w siadzie prostym, bieg na dystansie 25 m, pchnięcie piłką lekarską 2 kg jednorącz, przejście po ławeczce gimnastycznej w pozycji wysokiej (Skowronski i in., 2009).

Skok w dal z miejsca obunóż

Próba ta ocenia siłę eksplozywną kończyn dolnych. Badany, stojąc obunóż przed linią odbicia, wykonuje przysiad z zamachem ramion w tył i jak najdalszy wyskok z wyмахem ramion w przód. Stopy ćwiczącego są bosc. Lądowanie następuje obunóż, bez utraty równowagi. Wykonywane są dwa skoki próbne i dwa podlegające ocenie. Mierzona jest odległość od linii początkowej do miejsca zetknięcia tylnego brzgu pięty z podłożem. Jeżeli pięty obu stóp nie były na tym samym poziomie, odległość mierzy się od punktu bliższego do linii początkowej. Pomiaru dokonuje się z dokładnością do 1 cm.



Wideo 12.2. Skok w dal z miejsca obunóż (ocena siły eksplozywnej kończyn dolnych)

Skłony tułowia w przód z leżenia tyłem o ugiętych kończynach dolnych

Test mierzy wytrzymałość mięśni brzucha i zginaczy bioder. Badany leży tyłem, kończyny dolne zgięte w stawach kolanowych pod kątem około 90°, dłonie na potylicy. Następnie badany wykonuje skłony tułowia w przód, dotykając łokciami kolan i prostując tułów do pozycji leżenia tyłem. Czas ćwiczenia to 30 s, liczone są tylko skłony wykonane zgodnie z instrukcją. Próba jest wykonywana tylko raz.



Wideo 12.3. Skłony tułowia w przód z leżenia tyłem o kończynach dolnych ugiętych (ocena wytrzymałości mięśni brzucha oraz zginaczy bioder)



Fot. 12.1. Pomiar długości skoku w dal z miejsca



Fot. 12.2. Wykonanie skłonu tułowia w przód z leżenia tyłem o ugiętych kończynach dolnych

Źródło: archiwum własne autorki rozdziału.

Skłon do przodu w siadzie prostym

Pomiar gibkości jest prowadzony przy użyciu stołu pomiarowego z wyskalowanym blatem. Błat stołu wystaje 30 cm poza punkt zerowy, czyli punkt przyłożenia stóp. Wynik jest odczytywany z dokładnością do 1 cm. Próba polega na pochyleniu tułowia z pozycji siadu prostego i przesuwaniu powoli palcami jak najdalej, wzdłuż ławeczki, przy zachowaniu wyprostowanych kończyn dolnych. Wynik jest zapisywany w momencie przyjęcia nieruchomej, możliwie najdalszej pozycji. Próba jest wykonywana boso. Pierwszy skłon jest próbny, drugi, wykonany po krótkiej przerwie, podlega ocenie. Wynik stanowi długość skłonu mierzona w cm (fot. 12.3).



Wideo 12.4. Skłon do przodu w siadzie prostym (pomiar gibkości)

Bieg na dystansie 25 m

Bieg na dystansie 25 m ocenia szybkość. Próba jest wykonywana na boisku lub w sali sportowej. Miejsce startu i mety powinno być wyraźnie oznaczone. Najpierw następuje głośna komenda „Gotów!”, a po niej sygnał startowy wydany za pomocą gwizdka. Bieg jest wykonywany ze startu wysokiego, w obuwiu sportowym. Czas jest mierzony z dokładnością do 0,01 s.



Fot. 12.3. Pomiar gibkości

Źródło: archiwum własne autorki rozdziału.

Pchnięcie piłką lekarską 2 kg jednorącz

Test pchnięcia piłką lekarską o wadze 2 kg jednorącz ocenia siłę kończyn górnych oraz koordynację. Pchnięcie wykonywane jest silniejszą kończyną górną. Badany stoi w wyroku kończyną dolną przeciwną do kończyny górnej wykonującej pchnięcie. Piłka jest oparta na dłoni i podtrzymywana drugą dłonią. Badany dynamicznie prostuje kończynę górną z jednoczesnym ruchem tułowia do przodu tak, by pchnąć piłkę jak najdalej. Piłka ma być pchnięta, a nie rzucona, stopy powinny być w stałym kontakcie z podłożem, nie wolno przekroczyć linii rzutu. Odległość mierzona jest z dokładnością do 1 cm od miejsca upadku piłki do linii wyznaczonego rzutu. Próba jest wykonywana dwukrotnie, uwzględniany jest lepszy wynik.



Wideo 12.5. Pchnięcie piłką lekarską 2 kg jednorącz (test ocenia siłę kończyn górnych oraz koordynację) Mae res pos

Przejsięcie po ławeczce gimnastycznej w pozycji wysokiej

Próba polegająca na przejściu po ławeczce gimnastycznej w pozycji wysokiej pozwala ocenić równowagę dynamiczną. Do badania jest wykorzystywana ławeczka gimnastyczna (próba A) oraz, w miarę możliwości ćwiczącego, ta sama ławeczka w pozycji odwróconej (próba B).

Próba A: Badany stoi bez obuwia przed linią oddaloną 2 m od krawędzi ławeczki, samodzielnie podchodzi do ławeczki, wchodzi na nią i przemieszcza się po niej (bez podpierania się i stawiania nóg na podłodze).

Próba B: Przeprowadzana jest, gdy pomyślnie wypadła próba A, według tych samych zasad, przy odwróconej ławeczce; przejście wykonywane jest po wąskiej stronie listwy. Czas trwania próby nie powinien być dłuższy niż 30 s (fot. 12.4).

Ocena polega na przyznaniu umownych punktów:

- 1 pkt – niewykonanie próby testu;
- 2 pkt – podejsięcie do ławki;
- 3 pkt – przejście odcinka o długości 2 m po ławce lub z podpieraniem się wzdłuż całej ławki;
- 4 pkt – przejście bez podpierania się wzdłuż całej ławki (próba A);

- 5 pkt – przejście odcinka o długości 2 m po odwróconej ławce lub z podpieraniem się wzdłuż całej ławki;
- 6 pkt – przejście bez podpierania do końca odwróconej ławki (próba B).



Fot. 12.4. Przejście po ławeczce gimnastycznej w pozycji wysokiej (próba A – po lewej, próba B – po prawej)

Źródło: archiwum własne autorki rozdziału.

Test sięgania (ang. *Functional Reach Test*)

Test sięgania służy do oceny równowagi dynamicznej, pozwala też ocenić ryzyko upadków. Badany stoi bokiem do ściany, miednica dotyka ściany, a kończyna górna bliższa ścianie jest zgięta w stawie ramiennieo-łopatkowym do 90°. Na ścianie jest zaznaczony punkt, w którym znajduje się wybrany palec. Dokonywany jest pomiar odległości, na którą badany wychylił się do przodu, przy ustabilizowanej miednicy oraz stopach pozostających nieruchomo w kontakcie z podłożem. Próba jest wykonywana dwukrotnie, zapisywany jest lepszy wynik, z dokładnością do 1 cm (fot. 12.5) (Duncan i in., 1990).

Interpretacja wyników:

- Wysunięcie ręki ≥ 25 cm – niskie ryzyko upadków;
- Wysunięcie ręki od 15 do 25 cm – ryzyko upadków podwyższone dwukrotnie;
- Wysunięcie ręki < 15 cm – ryzyko upadków podwyższone czterokrotnie;

Brak możliwości wykonania zadania albo niechęć do wykonania zadania – ryzyko upadków podwyższone ośmiokrotnie (Bac i in., 2022).



Wideo 12.6. Test sięgania, Functional Reach Test; FRT (ocena równowagi dynamicznej oraz ryzyka upadków)



Fot. 12.5. Wykonanie testu sięgania

Źródło: archiwum własne autorki rozdziału.

Test stania na jednej nodze

Test stania na jednej nodze służy do oceny równowagi statycznej. Próba jest wykonywana na dowolnej, wybranej przez badanego kończynie. Badany stoi boso, jedna kończyna dolna zgięta, uniesiona (nie podpira się o drugą kończynę), kończyny górne skrzyżowane na klatce piersiowej. Test jest wykonywany najpierw z otwartymi oczami, a następnie z zamkniętymi. Przy próbie z otwartymi oczami badany zostaje poproszony o skoncentrowanie się na jednym punkcie na ścianie na wysokości oczu. Przy pomocy stopera jest dokonywany pomiar czasu od momentu uniesienia kończyny dolnej do momentu ponownego zetknięcia stopy z podłożem lub podparcia o drugą kończynę, użycia kończyn górnych do utrzymania równowagi lub otwarcia oczu przy próbie z zamkniętymi oczami. Próba jest również zakończona w momencie przekroczenia czasu 45 s. Każda próba jest wykonywana dwukrotnie, pod uwagę bierze się lepszy wynik (Oppewal, Hilgenkamp, 2020; Springer i in., 2007).



Wideo 12.7. Test stania na jednej nodze – Single Leg Stance Test – SLS (ocenia równowagę statyczną)

Tab. 12.1. Interpretacja wyników testu stania na jednej nodze

Wiek	Stanie jednonóż, oczy otwarte [s]	Stanie jednonóż, oczy zamknięte [s]
18–39	43,3	9,4
40–49	40,3	7,3
50–59	37,0	4,8
60–69	26,9	2,8
70–79	15,0	2,0
80–89	6,2	1,3

Źródło: Bac i in., 2022.

Pomiar maksymalnej lokalnej siły statycznej mięśni zginaczy palców ręki

Pomiar maksymalnej lokalnej siły statycznej mięśni zginaczy palców ręki jest dokonywany poprzez ściskanie dynamometru ręcznego. Próba jest wykonywana w pozycji stojącej, kończyna górna wzdłuż tułowia tak, by w czasie próby ramię i dłoń nie dotykały ciała, druga kończyna opuszczona swobodnie. Druga próba jest wykonywana po krótkiej przerwie, rezultatem jest lepszy wynik. Pomiary są wykonywane dla obydwu kończyn. Aby sprawdzić, czy uczestnik ścisną dynamometr z maksymalnym wysiłkiem, osoba prowadząca test powinna przyrzeć się kurczącym się mięśniom ramienia i dłoni, paliczkom i mimice. Badany może najpierw ścisnąć gumową piłkę, co może mu pomóc właściwie zrozumieć zadanie (Oppewal, Hilgenkamp, 2020).



Wideo 12.8. Pomiar maksymalnej lokalnej siły statycznej mięśni zginaczy palców ręki

30-sekundowy test wstawania z krzesła (ang. The 30 Second Sit to Stand Test – 30CST)

30-sekundowy test wstawania z krzesła pozwala ocenić siłę i wytrzymałość kończyn dolnych. Jest częścią baterii testów sprawności funkcjonalnej Fullerton i pierwotnie był przeznaczony do oceny sprawności osób starszych. Wykorzystywany jest jednak również u dorosłych osób w różnym wieku, także z niepełnosprawnością intelektualną (Oppewal, Hilgenkamp, 2020).

Próba przeprowadzana jest na krześle o standardowej wysokości, bez podłokietników. Krzesło powinno być ustawione przy ścianie, by uniknąć jego przesuwania. Osoba badana siedzi na środku krzesła, z wyprostowanymi plecami i stopami rozstawionymi na szerokość ramion. Jedna stopa może być wysunięta przed drugą, w celu poprawy równowagi. Ramiona są skrzyżowane na klatce piersiowej. Przed rozpoczęciem właściwej próby należy zademonstrować wykonanie testu; najpierw powoli, później szybko. Następnie osoba badana powinna wykonać kilka powtórzeń próbnych.



Fot. 12.6. Wykonanie 30-sekundowego testu wstawania z krzesła

Źródło: archiwum własne autorki rozdziału.

Zadaniem wykonującego test jest wstanie z krzesła jak największą liczbę razy w ciągu 30 s. Pomiędzy powtórzeniami należy w pełni usiąść na krześle. Jeśli osoba badana musi użyć rąk, aby wykonać test, otrzymuje 0 punktów. Nieprawidłowo wykonane powtórzenia nie są liczone. Wstanie na więcej niż połowę wysokości na koniec wyznaczonego czasu liczy się jako pełne wykonanie. Liczba powtórzeń poniżej średniej przewidzianej dla danej grupy wiekowej wskazuje na duże ryzyko upadku.

Tab. 12.2. Normy średniej liczby powtórzeń dla poszczególnych grup wiekowych

Wiek	Mężczyźni	Kobiety
60–64	14–19	12–17
65–69	12–18	11–16
70–74	12–17	10–15
75–79	11–17	10–15
80–84	10–15	9–14
85–89	8–14	8–13
90–94	7–12	4–11

Źródło: opracowano na podstawie Physiopedia, 2023.

Test 5-krotnego wstawania z krzesła

Test 5-krotnego wstawania z krzesła, w skrócie 5xSST służy do oceny siły funkcjonalnej kończyn dolnych, ruchów transferowych, równowagi i ryzyka upadku u osób starszych. W trakcie próby mierzony jest czas (w sekundach, z dokładnością do części dziesiętnej), w którym osoba badana jest w stanie pięć razy przejść z pozycji siedzącej do pozycji stojącej i z powrotem do siedzenia.

Próba przeprowadzana jest na krześle o standardowej wysokości, dla bezpieczeństwa krzesło należy ustawić tyłem do ściany. Osoba badana siedzi na środku krzesła, z wyprostowanymi plecami i ramionami skrzyżowanymi na klatce piersiowej. Zadanie polega na wykonaniu 5-krotnego siadania i wstawania tak szybko, jak to możliwe. Pomiar czasu zaczyna się w momencie wypowiedzenia komendy „Start!” i kończy się, gdy pośladki badanego dotkną siedziska krzesła po ostatnim powtórzeniu. Niewykonanie pięciu powtórzeń bez pomocy (np. kończyn górnych) oznacza niezaliczenie testu; test kończy się również po upływie 2 min niezależnie od liczby prawidłowo wykonanych powtórzeń (Whitney et al., 2005).

Im krótszy czas na wykonanie testu, tym lepszy wynik. Wyniki norm dopasowanych do wieku wynoszą (Bohannon, 2006):

- 11,4 s dla grupy 60–69 lat;
- 12,6 s dla grupy 70–79 lat;
- 14,8 s dla grupy 80–89 lat.

Test marszu 6-minutowego

Test marszu 6-minutowego służy do określenia tolerancji wysiłku. Test wykonuje się na korytarzu o długości co najmniej 30 m. Korytarz powinien być mało uczęszczany, prosty, o twardej, płaskiej nawierzchni, wyposażony w dwa słupki umieszczone na jego początku i końcu. Należy przygotować miejsce do ewentualnego odpoczynku w trakcie testu, np. krzesło. Na trasie marszu powinny się znajdować znaczniki odległości umieszczone co 1 m. Przed przystąpieniem do testu badany powinien być wypoczęty. Test polega na przejściu jak najdłuższego dystansu w ciągu 6 min. Badany może zmieniać tempo, w zależności od swoich możliwości, może się również zatrzymać, jeśli poczuje zmęczenie lub duszność. Badany nie może biec. Wskazane jest motywowanie osoby badanej. W interpretacji wyniku testu brany jest pod uwagę pokonany dystans, saturacja krwi tętniczej, częstotliwość rytmu serca, ciśnienie tętnicze krwi oraz stopień nasilenia duszności i zmęczenia w 10-stopniowej zmodyfikowanej skali Borga (Nasuti, Stuart-Hill, Temple, 2013).



Wideo 12.9. Test marszu 6-minutowego

W ocenie sprawności fizycznej ważna jest systematyczna ocena postępów. Testy kontrolne powinny zawsze być wykonywane w tych samych warunkach i w tej samej kolejności, co testy podstawowe.

Realizując swoje zadania i przeprowadzając kolejne testy sprawności fizycznej, należy cały czas pamiętać o podstawowych zasadach ergonomii pracy – o przyjmowaniu prawidłowych pozycji, nieobciążających niepotrzebnie układu szkieletowo-mięśniowego. Należy też unikać pomagania osobie z niepełnosprawnością intelektualną i wyręczania jej, jeżeli nie jest to konieczne i pozwolić jej zaprezentować maksimum swoich możliwości. Zminimalizuje to jednocześnie ryzyko nadmiernych obciążeń u osoby przeprowadzającej badania.

Osoby z niepełnosprawnością intelektualną charakteryzują się zazwyczaj niższym poziomem sprawności fizycznej w porównaniu z ich rówieśnikami w normie intelektualnej (Bossink, van der Putten, Vlaskamp, 2017; Hsieh i in., 2017).

Opóźnienie rozwoju poszczególnych komponentów sprawności fizycznej może być związane bezpośrednio z czynnikami wywołującymi niepełnosprawność, a także z częściej współwystępującymi w tej grupie dodatkowymi problemami zdrowotnymi.

12.4. STAN ZDROWIA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ A AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

Osoby z niepełnosprawnością intelektualną stanowią bardzo niejednorodną grupę – ich zaburzenia mają różną etiologię, obraz kliniczny i przebieg. Nie ma jednego, typowego zestawu cech fizycznych i psychicznych dla wszystkich osób z niepełnosprawnością intelektualną, chociaż w określonych grupach mogą występować pewne wspólne cechy. Zaburzenia rozwoju intelektualnego są związane z wysokim odsetkiem współwystępujących zaburzeń psychicznych, behawioralnych lub neurorozwojowych, częściej pojawiają się niektóre schorzenia, np. epilepsja, wady wrodzone i zaburzenia ze strony przewodu

pokarmowego (zwiększenie dwunastnicy, celiakia), otyłość, dysfunkcje wzroku i słuchu, zaburzenia tarczycy i zaburzenia czucia. Dorośli z niepełnosprawnością intelektualną częściej niż ogół społeczeństwa mają problemy z poruszaniem się, częściej także zażywają leki, które mogą wywoływać skutki uboczne i przez to niekorzystnie wpływać na zdrowie. U dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną charakterystyczna jest większa w porównaniu z populacją ogólną śmiertelność wczesna oraz wielochorobowość. Początek chorób jest w tej grupie znacznie wcześniejszy, a częstość występowania chorób współistniejących w wieku 20–25 lat jest podobna jak w populacji ogólnej w wieku 50–54 lata. Co więcej, w przypadku problemów zdrowotnych osoby z niepełnosprawnością intelektualną mają znacznie większe trudności z uzyskaniem dostępu do niezbędnego wsparcia i odpowiedniej opieki zdrowotnej (Cooper i in., 2015; de Winter i in., 2016; Hermans, Evenhuis, 2014).

Współistniejące choroby mogą stanowić przeciwwskazanie do określonych aktywności fizycznych i należy to wziąć pod uwagę na etapie planowania terapii. Modyfikację planu ćwiczeń szczególnie należy rozważyć przy występowaniu takich chorób, jak:

- **Wady serca** – wady serca są szczególnie częste u osób z zespołem Downa (stwierdza się je u prawie połowy dzieci). Do najczęstszych należą wspólny kanał przedsionkowo-komorowy oraz otwór w przegrodzie międzykomorowej i/lub międzyprzedsionkowej. Obecnie w większości przypadków można je skutecznie leczyć, co przyczynia się do braku istotnych ograniczeń w aktywności fizycznej w późniejszym okresie. W przypadku wątpliwości, plan rehabilitacji warto skonsultować z kardiologiem.
- **Zaburzenia układu kostnego** – w kontekście planowania aktywności fizycznej szczególnie istotne jest występowanie niestabilności kręgu szczytowego i obrotnika (ang. *atlanto-axial instability* – AAI), które stwierdza się u 13% dzieci z zespołem Downa. Diagnostyka AAI opiera się głównie na badaniu rtg. Przy dużej niestabilności pojawiają się objawy obwodowe, najczęściej o charakterze neurologicznym. Rozpoznanie tej nieprawidłowości stanowi przeciwwskazanie do podejmowania określonych form ruchowych, takich np. jak: skoki, przewroty lub ćwiczenia siłowe w parach. Niebezpieczne są aktywności związane z niekontrolowanym ryzykiem upadku, jak np. jazda na nartach lub jazda konna. Warto też zachować szczególną ostrożność, planując hipoterapię.
- **Zaburzenia endokrynologiczne** – częściej niż w populacji ogólnej występują choroby tarczycy (niedoczynność, rzadziej nadczynność) oraz cukrzyca.
- **Zaburzenia immunologiczne** – powodują większą podatność na infekcje, częstsze występowanie zakażeń, a także nowotworów i chorób autoimmunologicznych. Warto pamiętać, że odpowiednia aktywność fizyczna wpływa na prawidłowe funkcjonowanie układu immunologicznego i zmniejsza ryzyko infekcji zarówno wirusowych, jak i bakteryjnych. Szczególnie wskazane są wysiłki o umiarkowanej intensywności, najlepiej na świeżym powietrzu. Należy unikać nadmiernego zmęczenia, a także nagłych zmian temperatury.
- **Zaburzenie okulistyczne** – częściej występują: nadwzroczność, krótkowzroczność, astygmatyzm, zez oraz zaćma. W niektórych przypadkach schorzenia okulistyczne mogą stanowić przeciwwskazanie do określonych ćwiczeń.

W przypadku części wad i chorób oczu przeciwwskazane są ćwiczenia powodujące nagłe zmiany ciśnienia, tj. podskoki, ćwiczenia siłowe oraz ćwiczenia, w których głowa znajduje się nisko (skłony, przewroty). Warto rozważyć skonsultowanie programu ćwiczeń z lekarzem okulistą. Część wad wymaga prawidłowego zaopatrzenia w okulary. U osób z niepełnosprawnością intelektualną, w trakcie codziennych aktywności, a w szczególności w trakcie uprawiania sportu, może dojść do uszkodzenia okularów. Z tego względu, a także z uwagi na bezpieczeństwo, warto zdecydować się na okulary sportowe typu gogle.

- **Zaburzenia słuchu** – w grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną częściej pojawiają się zaburzenia słuchu. U kilkudziesięciu procent osób z zespołem Downa obserwuje się nawracające zapalenie ucha, którego konsekwencją jest niedosłuch. Zaburzenia słuchu nie mają wpływu na dobór ćwiczeń, ale przyczyniają się do opóźnionego rozwoju mowy i pogorszenia zdolności językowych. Realizując programy treningowe, terapeuta powinien pamiętać, że osoby z niedosłuchem wymagają alternatywnych form komunikacji i indywidualnego podejścia.
- **Zaburzenia wzrostu i nieprawidłowa masa ciała** – część dzieci z niepełnosprawnością intelektualną rośnie wolniej i osiąga niższy wzrost niż rówieśnicy w normie intelektualnej. Częściej obserwuje się również nieprawidłową masę ciała. Wolniejszy metabolizm oraz problemy w określeniu swoich potrzeb żywieniowych mogą skutkować nadwagą lub otyłością. Wśród osób z niepełnosprawnością intelektualną można spotkać też osoby z niedowagą, a nawet skrajnym niedożywieniem, które może być spowodowane zaburzeniami w połykaniu i przyjmowaniu pokarmów, nieumiejętnością dbania o swoje potrzeby i brakiem właściwej opieki. W wielu sytuacjach przydatna może okazać się konsultacja dietetyczna. W przypadku nadmiernej masy ciała istotne znaczenie mają wysiłki o charakterze aerobowym. Można zaproponować np. spacer, nordic walking, pływanie oraz ćwiczenia w wodzie, jazdę na rowerze (również na rowerze typu tandem).
- **Zaburzenia napięcia mięśniowego** – u osób z niepełnosprawnością intelektualną często obserwowane są zaburzenia napięcia mięśniowego. Osoby z zespołem Downa charakteryzują się obniżonym napięciem mięśniowym, hipermobilnością i zwiększoną wiotkością stawową. U osób z mózgowym porażeniem dziecięcym dominuje zwiększone napięcie mięśniowe, które może być przyczyną ograniczonych możliwości lokomocyjnych oraz manipulacyjnych.

Ogólna częstość występowania zaburzeń rozwoju intelektualnego jest nieco większa u mężczyzn. W niektórych społeczeństwach obniżona wartość społeczna i oczekiwania wobec kobiet w porównaniu z mężczyznami mogą negatywnie wpłynąć na trafną diagnozę i zapewnienie odpowiedniego wsparcia kobietom z niepełnosprawnością intelektualną. Przez to trudniej jest im osiągnąć i pokazać posiadany zasób możliwości. Mężczyźni i kobiety różnią się też pod względem częstości występowania określonych zachowań oraz zaburzeń psychicznych, behawioralnych lub neurorozwojowych. Mężczyźni częściej wykazują nadpobudliwość i zaburzenia zachowania, podczas gdy kobiety częściej wykazują zaburzenia nastroju i nasilony lęk (także przed nowymi sytuacjami, wyzwaniem, aktywnością fizyczną) i warto to uwzględnić przy planowaniu aktywności fizycznej (Cooper i in., 2015; van Timmeren i in., 2017; Kosmol, Molik, Morgulec-Adamowicz, 2021; WHO, 2022).

Obniżenie potencjału intelektualnego oraz dodatkowe dysfunkcje i problemy wpływają na podejście oraz możliwości podejmowania różnych aktywności. Wyniki badań wyraźnie wskazują, że na skutek czynników fizjologicznych i psychologicznych osoby z niepełnosprawnością intelektualną charakteryzują się bardziej pasywnym trybem życia oraz mniejszą motywacją do podejmowania regularnej aktywności fizycznej. Jest to kolejny z czynników, który ma silny wpływ na sprawność fizyczną (Bossink i in., 2017; Ginis i in., 2021; Hsieh i in., 2017).

12.5. DETERMINANTY PODEJMOWANIA AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ

Obecnie brak jest globalnych analiz dotyczących aktywności fizycznej osób z niepełnosprawnością, niemniej jednak dostępne dane pokazują, że wśród osób z niepełnosprawnością intelektualną aż 58–89% nie spełnia zaleceń dotyczących aktywności fizycznej (Hsieh i in., 2017). Tym samym są bardziej narażone na poważne problemy zdrowotne związane z brakiem aktywności niż ogół populacji (Ginis i in., 2021). Niski poziom aktywności fizycznej od dawna jest uznawany za najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju głównych chorób niezakaźnych, w tym cukrzycy typu 2, choroby niedokrwiennej serca, udaru i niektórych nowotworów, a także za czwarty wiodący czynnik ryzyka śmiertelności, przy szacunkowej liczbie trzech milionów zgonów rocznie na całym świecie (Lee i in., 2012). W procesie angażowania osoby z niepełnosprawnością intelektualną w aktywność fizyczną przydatna może być identyfikacja czynników, które utrudniają lub ułatwiają jej uczestnictwo.

Wśród utrudnień wymienia się czynniki: osobiste, społeczne, finansowe, środowiskowe i rodzinne, m.in. niskie poczucie własnej skuteczności, brak wsparcia ze strony rodziców, nieodpowiednie lub niedostępne udogodnienia oraz brak odpowiednich programów. Do najczęściej identyfikowanych czynników ułatwiających podejmowanie aktywności fizycznej przez osoby z niepełnosprawnością intelektualną zalicza się: wysokie poczucie własnej skuteczności, radość z aktywności fizycznej, wystarczające wsparcie bliskich, interakcje społeczne z rówieśnikami, uczęszczanie na szkolne zajęcia wychowania fizycznego i dostosowane programy aktywności. Identyfikacja czynników wpływających na podejmowanie aktywności fizycznej jest często kluczowa dla zaangażowania osób z niepełnosprawnością intelektualną w zmianę i utrzymanie pozytywnych nawyków. Brak informacji w tym zakresie utrudnia skuteczne i długotrwałe działania. Do osiągnięcia optymalnych efektów konieczna jest też współpraca w interdyscyplinarnym zespole obejmującym: fizjoterapeutę, terapeutę zajęciowego oraz często kardiologa, neurologa, dietetyka i innych specjalistów. Duże znaczenie ma zrozumienie i wsparcie ze strony najbliższych: rodziny, przyjaciół i opiekunów (Bossink i in., 2017; 2020; Jacinto i in., 2021).

12.6. ROLA KOMUNIKACJI

Skuteczne włączanie osoby z niepełnosprawnością intelektualną w programy aktywności fizycznej wymaga komunikacji dostosowanej do indywidualnych potrzeb odbiorcy. Mówiąc o osobach z niepełnosprawnością intelektualną oraz zwracając się do osoby

z niepełnosprawnością intelektualną należy wykazać się dużą wrażliwością oraz używać języka, który podkreśla wartość wszystkich ludzi jako pełnoprawnych członków społeczeństwa. Jeżeli terapeuta ma do czynienia z osobą dorosłą i nie jest z nią w bliskich relacjach, powinien używać formy grzecznościowej „Pani/Pan”, nawet w przypadku, gdy ta osoba zwraca się do niego po imieniu. Jeśli relacje są bliższe, można używać imienia lub cieplejszych form, pod warunkiem, że dla każdej z osób jest to komfortowe. W pierwszej kolejności terapeuta zawsze powinien się zwracać bezpośrednio do osoby z niepełnosprawnością intelektualną, szanując jej autonomię, a nie do jej opiekuna.

W kontakcie z osobą z niepełnosprawnością intelektualną konieczna jest szczególna empatia. W tej grupie, poza ograniczeniami w funkcjonowaniu intelektualnym, charakterystyczne są również ograniczenia w zachowaniach adaptacyjnych w zakresie umiejętności koncepcyjnych, społecznych i praktycznych, wykorzystywanych w życiu codziennym. Osoby z niepełnosprawnością intelektualną mogą mieć problemy z komunikacją, z relacjami międzyludzkimi, przestrzeganiem zasad i prawa oraz odpowiedzialnością za swoje postępowanie. Częstsze są problemy w rozumieniu lub wytwarzaniu mowy i języka lub w używaniu języka do celów komunikacyjnych. U starszych dorosłych z zaburzeniami rozwoju intelektualnego może szybciej wystąpić demencja lub spadek niektórych umiejętności w porównaniu z populacją ogólną. Należy pamiętać, że jeśli osoba z niepełnosprawnością intelektualną nie nawiązuje kontaktu wzrokowego lub nie reaguje na słowa, nie znaczy to, że nie słucha terapeuty lub go ignoruje. Często osoby z niepełnosprawnością intelektualną potrzebują więcej czasu, żeby zrozumieć, czego się od nich oczekuje i podjąć określone decyzje, a zwłoka w reakcji nie oznacza, że nie potrafią wykonać polecenia.

Trudności w komunikacji zależą w dużej mierze od stopnia niepełnosprawności intelektualnej. Zasadniczo osoby z łagodnym stopniem niepełnosprawności potrafią się płynnie porozumiewać, także na temat przeszłych, teraźniejszych i przyszłych wydarzeń. Większość potrafi komunikować swoje decyzje dotyczące przyszłych celów, opieki zdrowotnej i relacji (np. tego, z kim i w jaki sposób woli spędzać czas). Większość potrafi też przestrzegać instrukcji składających się z maksymalnie trzech kroków i postępować zgodnie z nimi.

Osoby z umiarkowanym stopniem niepełnosprawności intelektualnej w większości potrafią porozumiewać się w krótkich zdaniach oraz komunikować swoje preferencje dotyczące przyszłych celów, opieki zdrowotnej i relacji, ale nie zawsze postępują zgodnie ze swoimi deklaracjami. Większość potrafi przestrzegać instrukcji składających się z maksymalnie dwóch kroków, tak więc opisując poszczególne testy sprawności fizycznej należy używać krótkich i prostych poleceń.

Większość osób ze znacznym stopniem niepełnosprawności intelektualnej potrafi stosować strategie komunikacyjne, aby wskazać swoje preferencje, także te dotyczące przyszłych celów, opieki zdrowotnej i relacji przy konkretnych wyborach. Przydatne w komunikacji mogą być pomoce wizualne. Większość osób z tej grupy może postępować zgodnie z instrukcjami jednoetapowymi i na żądanie przerwać czynność.

Osoby z głębokim stopniem niepełnosprawności intelektualnej w większości są w stanie przekazać informacje o swoich podstawowych potrzebach i preferencjach za pomocą strategii niewerbalnych, różnych form ekspresji, gestów, uśmiechów. Rzadko występuje

komunikacja słowna za pomocą pojedynczych słów. W większości osoby te potrafią wykonywać bardzo proste zadania, korzystając z podpowiedzi i pomocy (García i in., 2020; Smith i in., 2020; WHO, 2022).

W komunikacji z osobami z niepełnosprawnością intelektualną warto pomyśleć o wykorzystaniu narzędzi, technik i strategii z zakresu komunikacji wspomagającej i alternatywnej (ang. *Augmentative and Alternative Communication* – AAC). Można do niej zaliczyć różnorodne metody wspierające komunikację osób mających trudności w porozumiewaniu się werbalnym. Metody te mogą być stosowane u wszystkich osób, które na skutek różnych przyczyn (chorób wrodzonych lub nabytych) czasowo lub na stałe mają problem z komunikowaniem się przy pomocy mowy. AAC sprawdza się zarówno u dorosłych, jak i u dzieci.

W akronimie AAC pierwsze „A” (od ang. *augmentative*) bezpośrednio oznacza ‘powiększenie, wzmocnienie’. W tym kontekście AAC to wspomaganie komunikacji – ulepszanie, dodawanie, uzupełnianie mowy poprzez język migowy, obrazy, tablice, komunikatory zawierające znaki. Dzięki temu przekaz jest bardziej zrozumiały dla słuchacza. Drugie „A” (od ang. *alternative*) oznacza komunikację alternatywną. Ma ona zastosowanie, gdy dana osoba nie może mówić lub gdy inni nie rozumieją jej mowy. W takich sytuacjach potrzebne są inne sposoby komunikacji. Litera „C” (od ang. *communication*) to ‘komunikacja’ (Crowe i in., 2022; Przybysz-Zaremba, 2020).

Zaburzenia w zakresie mowy są częstsze w grupie osób z niepełnosprawnością intelektualną w porównaniu z populacją ogólną. Nie mogąc wyrazić swoich myśli i potrzeb, osoby te znajdują się w niekorzystnej sytuacji i ich kompetencje, potencjał oraz możliwości, także w zakresie aktywności fizycznej, mogą być mylnie oceniane przez otoczenie. Brak możliwości swobodnej komunikacji może budzić dodatkową frustrację i być źródłem cierpienia.

Komunikacja wspomagająca i alternatywna może ułatwić osobom z niepełnosprawnością intelektualną wyrażanie swoich potrzeb, preferencji i opinii, także w zakresie podejmowania aktywności fizycznej. Znalezienie skutecznego sposobu komunikacji pomaga też w nawiązywaniu relacji z innymi osobami oraz zwiększa samodzielność i niezależność osoby. Może się też okazać, że dana osoba dysponuje znacznie większym potencjałem intelektualnym niż początkowo oceniano.

Terapeuta może w swojej pracy wykorzystywać graficzne nośniki informacji. Mogą one przedstawiać osobę, przedmiot lub czynność, mogą też tworzyć całą wypowiedź. Mogą być stosowane jako znaki komunikacyjne, do tworzenia planu dnia, aktywnej tablicy lub książeczki edukacyjnej. Najbardziej popularne systemy wspierające komunikację to:

- *Picture Communication Symbols* (PCS) – zestaw PCS obejmuje około 5000 podstawowych symboli, uzupełnionych symbolami dodatkowymi oraz symbolami specyficznymi dla danego kraju, np. w polskiej wersji są to wizerunki polskich potraw, pieniędzy, sławnych osób. Jest to jeden z najczęściej używanych systemów symboli na świecie; został przetłumaczony na 40 różnych języków. W PCS każdy symbol przedstawia graficznie słowo lub zdanie uporządkowane w takich kategoriach, jak: ludzie, jedzenie, wypoczynek. Niektóre symbole występują w dwóch wersjach dostosowanych do różnego poziomu rozumienia mowy, co może mieć szczególne znaczenie w komunikacji z osobami z niepełnosprawnością intelektualną. System

może być dostępny w postaci książeczek, kolorowych naklejek oraz programów komputerowych, np. BoardmakerTM lub Speaking DynamicallyTM Pro. Programy te umożliwiają tworzenie materiałów edukacyjnych, z których można korzystać w formie drukowanej lub przy użyciu komputera. (Szczegółowe informacje na temat symboli oraz możliwości uzyskania licencji można znaleźć na stronie <https://goboardmaker.com>).

- *Pictogram Ideogram Communication* (PIC) – są to białe znaki na czarnym tle, często z podpisem. Kontrastowe zestawienie dwóch kolorów ma ułatwiać rozumienie znaków. System ten pozwala na komunikację osób z zaburzeniami w zakresie mowy werbalnej a także na komunikację osób porozumiewających się zupełnie różnymi językami i prezentującymi różną kulturę.
- Fotogramy – fotografie, zarówno czarno-białe, jak i kolorowe.
- Program językowy Makaton[®] – jest to system gestów i symboli graficznych. System Makaton powstał w Wielkiej Brytanii. Dzięki adaptacjom uwzględniającym uwarunkowania kultury, języka, religii, zachowań i obyczajów, jest obecnie wykorzystywany w ponad 40 krajach. Pierwotnie został opracowany z myślą o osobach dorosłych z niepełnosprawnością słuchową (niesłyszących) oraz intelektualną i opierał się na gestach. Obecnie użytkownikami systemu są zarówno dorośli, jak i dzieci z tzw. złożonymi potrzebami komunikacyjnymi, w tym z niepełnosprawnością intelektualną, zespołem Downa, mózgowym porażeniem dziecięcym, autyzmem, osoby po urazie czaszkowo-mózgowym, udarze mózgu, a także ich opiekunowie, rodziny i przyjaciele. Odbiorcami mogą być również małe dzieci, których rodzice pragną komunikować się z nimi w okresie przedwerbalnym, kiedy naturalnym systemem komunikacyjnym dziecka są gesty. Program Makaton w komunikacji wykorzystuje równocześnie znaki manualne (gesty), znaki graficzne oraz mowę; posiłkuje się również takimi elementami jak wyraz twarzy czy postawa. Makaton jest zarejestrowanym znakiem towarowym organizacji charytatywnej The Makaton Charity. Misją tej organizacji jest „poprawa jakości życia poprzez umożliwienie każdemu skutecznej komunikacji przy użyciu rozwiązań, które są skuteczne i odpowiednie dla niego”. Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie organizacji <https://www.makaton.org/>. Polska wersja Makatonu (KONi[®] – Komunikacja Osób Niepełnosprawnych) została opracowana i wprowadzona przez dr Bogusławę B. Kaczmarek. Szczegółowe informacje na temat polskiej wersji programu językowego Makaton[®] oraz prowadzonych szkoleń można uzyskać na stronie: <https://www.makaton.pl/>.
- System komunikacji Bliss – jest metodą porozumiewania się, w której słowa zostały przedstawione w postaci rysunków. Symbole mają formę prostych kształtów geometrycznych, takich jak: koła, linie, kwadraty, strzałki. Gdy do prostego symbolu dodaje się kolejny element graficzny, wówczas powstaje nowy obraz, który w logiczny sposób zmienia znaczenie symbolu. Zaletą systemu jest to, że umożliwia on budowanie dłuższych wypowiedzi oraz opisywanie zdarzeń, a także emocji. Metoda ta może być jednak trudna do opanowania przez osoby o niższym poziomie rozwoju intelektualnego (rys. 12.4).



Rys. 12.1. Przykładowe symbole Blissa

Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Bliss_\(pismo\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Bliss_(pismo)).

Symbole Blissa oparte na *Blissymbolics Communication International Authorized Vocabulary* (BCI-AV) są udostępniane na licencji otwartej Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License (CC BY-SA 3.0) na stronie internetowej: www.blissymbolics.org. (Komercyjne wykorzystanie zasobów Blissymbol jest możliwe po dokonaniu opłaty licencyjnej. Aby uzyskać dodatkowe informacje i zakupić licencję należy skontaktować się z BCI pod adresem: bci@blissymbolics.org).

12.6.1. NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W AAC

W ostatnich latach nastąpił gwałtowny wzrost wykorzystania technologii w edukacji i wspomaganiu osób z niepełnosprawnością intelektualną i rozwojową. Do wspierania procesu porozumiewania się wykorzystywane są specjalnie przygotowane oprogramowania komputerowe oraz systemy komunikacji wspomaganej generowaniem mowy (np. aplikacje na urządzeniach Apple™, GoTalk9+, AMDi Tech/Plus 32, ablenet® BIGmack, Logan, Iacono i Trembath), najczęściej z ekranem dotykowym. Funkcjonalność tych technologii wzrasta z roku na rok, zwiększa się także jej dostępność, natomiast koszty się zmniejszają. Należy jednak pamiętać, że osoby z niepełnosprawnością są często w niekorzystnej sytuacji materialnej i ich dostęp do nowoczesnych technologii może być ograniczony (Allen i in., 2017; Kaczmarek, 2021; Lang, McLay, 2023; Syriopoulou-Delli, Eleni, 2022).

Zalecenia dotyczące komunikacji międzykulturowej:

- Terapeuta powinien dostosować swój styl komunikacji do potrzeb i preferencji klienta. Powinien używać prostego języka, pomocy wizualnych i konkretnych przykładów ułatwiających zrozumienie.
- Należy poświęcić czas na budowanie zaufania i relacji z klientem, stworzyć wspierające i nieoceniające środowisko, w którym pacjenci będą czuć się komfortowo, wyrażając siebie i omawiając swoje cele.
- Należy ćwiczyć aktywne słuchanie, aby zrozumieć zainteresowania, motywacje i obawy klienta oraz jego bliskich, związane z podejmowaniem konkretnej aktywności fizycznej. Trzeba docenić ich entuzjazm i chęć uczestnictwa.
- Należy przeprowadzić dokładną ocenę zdolności fizycznych klienta do podejmowania określonej aktywności sportowej. W razie potrzeby trzeba rozważyć konsultację z innymi pracownikami służby zdrowia, takimi jak: terapeuci zajęciowi, pedagodzy specjaliści, kardiologowie czy dietetycy.
- Należy zapewnić jasne i proste instrukcje dotyczące środków bezpieczeństwa i technik w przypadku każdej aktywności. Trzeba podkreślić znaczenie przestrzegania wskazówek dotyczących bezpieczeństwa w zapobieganiu kontuzjom i obrażeniom.
- Trzeba opracować ustrukturyzowany program szkoleniowy, który umożliwi klientowi stopniowe budowanie umiejętności i pewności siebie w wybranej dyscyplinie. Należy podzielić zadania na łatwe do wykonania etapy i doceniać nawet małe osiągnięcia. Trzeba doceniać wysiłek, wytrwałość i determinację pacjentów w dążeniu do osiągnięcia wyznaczonych celów.
- Ważne jest stworzenie włączającego i wspierającego środowiska w ośrodku sportowym. W tym celu należy zachęcać personel i innych sportowców, aby okazali cierpliwość, zrozumienie i szacunek wobec osób z niepełnosprawnością.
- Należy zaangażować członków rodziny lub opiekunów klientów w proces planowania i wspierania, zapewnić wskazówki i zasoby, które pomogą im zrozumieć korzyści i wyzwania związane z podejmowaniem aktywności fizycznej u osób z niepełnosprawnością intelektualną.

12.7. MOŻLIWOŚCI W ZAKRESIE PODEJMOWANIA AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ

Nie ma dowodów, które wskazywałyby, że aktywność fizyczna jest niewskazana w grupie osób z niepełnosprawnością. Wykazano natomiast pozytywny wpływ aktywności fizycznej na sprawność krążeniowo-oddechową, siłę mięśni, umiejętności funkcjonalne oraz dobrostan psychospołeczny zarówno u osób z niepełnosprawnością fizyczną, jak i poznawczą. Dzięki coraz większej świadomości i otwartości społeczeństw na potrzeby osób z niepełnosprawnością intelektualną mają one szanse czerpać radość i satysfakcję z uczestnictwa w różnorodnych dyscyplinach sportowych. Zasady i przepisy tych dyscyplin są wzorowane na dyscyplinach uprawianych przez osoby pełnosprawne lub modyfikowane i dostosowywane do potrzeb osób z niepełnosprawnością. W niektórych przypadkach konieczne jest również dodatkowe wsparcie w postaci odpowiednio zmodyfikowanego sprzętu.

Osoby z niepełnosprawnością intelektualną mogą realizować swoje pasje między innymi w ramach takich dyscyplin jak:

- gry zespołowe,
- pływanie,
- taniec,
- judo,
- golf,
- tenis,
- trójbój siłowy,
- jeździectwo,
- lekkoatletyka,
- narciarstwo biegowe,
- narciarstwo alpejskie,
- żeglarstwo,
- wspinaczka sportowa i skałkowa,
- frisbee i wiele innych.

Przykładem dyscypliny sportowej, która pozornie wydaje się przeznaczona dla osób o szczególnych predyspozycjach fizycznych i psychicznych jest wspinaczka sportowa. Okazuje się, że może ona być z powodzeniem uprawiana przez osoby z różnymi formami niepełnosprawności, także z niepełnosprawnością intelektualną, przynosząc szereg korzyści w obszarze sprawności fizycznej i sfery psychicznej. Ta forma aktywności jest wykorzystywana m.in. w terapii osób z zespołem Downa, spektrum autyzmu, zespołem Aspergera, mózgowym porażeniem dziecięcym, schorzeniami neurologicznymi o różnym podłożu. Elementy wspinaczki sportowej są od wielu lat wykorzystywane w różnych krajach do konstruowania programów zajęć sportowych oraz turnusów rehabilitacyjnych dla osób z niepełnosprawnością intelektualną. Organizowane są również zawody sportowe, a także wydarzenia wspinaczkowe integrujące różne środowiska sportowców. Udział w tego typu wydarzeniach nie tylko poprawia ogólną sprawność fizyczną, ale również podnosi samoocenę uczestników i zwiększa wiarę we własne możliwości (fot. 12.7) (Bibro, Żarów, 2021; Liu i in., 2022).



Fot. 12.7. Uczestnicy zajęć wspinaczkowych, Akademia Tarnowska, Polska

Źródło: archiwum własne autorki rozdziału.

12.7.1. RUCH OLIMPIADY SPECJALNE

Największą organizacją sportową i społeczną na świecie zrzeszającą osoby z niepełnosprawnością intelektualną są Olimpiady Specjalne. Początki ruchu to lata 60. XX wieku, kiedy Eunice Kennedy Shriver, siostra prezydenta Johna Kennedy'ego, zainicjowała stworzenie międzynarodowej organizacji sportowej dla osób z niepełnosprawnością intelektualną. Już pierwsze półkolonie dla młodzieży, których organizatorem były Olimpiady Specjalne pokazały, jak ważna dla rozwoju osób z niepełnosprawnością intelektualną jest aktywność fizyczna oraz różne formy współzawodnictwa sportowego. Pierwsze Międzynarodowe Letnie Igrzyska Olimpiad Specjalnych zorganizowano w 1968 roku w Chicago, natomiast w 1977 roku w Colorado sportowcy po raz pierwszy rywalizowali w sportach zimowych w trakcie Światowych Zimowych Igrzysk Olimpiad Specjalnych. Początkowo ruch rozwijał się w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, obecnie ma swoje placówki i przedstawicieli na całym świecie. Od początku Igrzyska cieszyły się ogromną popularnością, już w pierwszej imprezie wystartowało 1000 zawodników z niepełnosprawnością intelektualną. Od tego czasu systematycznie odbywają się kolejne imprezy rangi światowej. W trakcie ostatnich Światowych Igrzysk Olimpiad Specjalnych 2023, które odbyły się w Berlinie w Niemczech, rywalizowało 6500 sportowców wspieranych przez 3000 trenerów oraz osób z personelu pomocniczego i 9000 wolontariuszy. Organizatorzy szacują, że poszczególne wydarzenia przyciągnęły łącznie 330 000 widzów. Eunice Kennedy Shriver

niezaprzeczalnie przyczyniła się do rozwoju sportu osób z niepełnosprawnością intelektualną, a także do zwiększenia świadomości społecznej na temat niepełnosprawności intelektualnej, wzrostu wiedzy na ten temat i zwiększenia praw osób z niepełnosprawnością. Dla upamiętnienia jej ogromnego wkładu w tym obszarze, co roku na całym świecie jest obchodzony Dzień Eunice Kennedy Shriver (EKS Day).

Obecnie ruch Olimpiad Specjalnych to:

- 227 programów narodowych w 177 krajach;
- 3,9 miliona zawodników;
- 7 biur kontynentalnych, główna kwatera w Waszyngtonie;
- ponad 1 milion członków rodzin;
- ponad 500 tysięcy wolontariuszy;
- ponad 300 tysięcy trenerów;
- ponad 20 tysięcy zawodów i imprez sportowych rocznie;
- 32 dyscypliny sportowe zimowe i letnie.

Misją Olimpiad Specjalnych jest zapewnienie osobom z niepełnosprawnością intelektualną, które ukończyły co najmniej ósmy roku życia, całorocznego cyklu treningów i zawodów sportowych w wybranej dyscyplinie olimpijskiej. Działalność Olimpiad Specjalnych skupia się zatem na organizowaniu treningów i zawodów sportowych dla osób z niepełnosprawnością intelektualną. Przez sport zawodnicy rozwijają się zarówno fizycznie, jak i społecznie. Uczą się nowych umiejętności, przełamują własne ograniczenia, stają się bardziej odważni, otwarci i pewni siebie. Poza sportem tworzone są również inicjatywy zmieniające świadomość społeczeństwa dotyczącą potencjału, umiejętności i potrzeb osób z niepełnosprawnością intelektualną.

Młodszym osobom dedykowany jest program Młodzi Sportowcy. Jest to program wspierający rozwój fizyczny i społeczny dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w wieku 2–12 lat. Obejmuje on gry i zabawy sportowe, a także przygotowanie do takich dyscyplin, jak: koszykówka, piłka nożna, kolarstwo czy pływanie.

Kolejnym programem Olimpiad Specjalnych jest program Sporty Zunifikowane. Program ten „łączy w drużynach sportowych w przybliżeniu równe liczby zawodników Olimpiad Specjalnych z zawodnikami w normie intelektualnej (nazywanych partnerami) podczas treningów i zawodów. Wiek i poziom sprawności zawodników i partnerów są szczegółowo określone w zależności od dyscypliny” (zob. Olimpiady Specjalne Polska, cop. 2023a). Do dyscyplin uprawianych w ramach programu należą między innymi: koszykówka, badminton, hokej halowy, piłka nożna, softball, tenis stołowy, piłka ręczna, tenis ziemny, siatkówka. Wspólne treningi oraz udział w zawodach wspierają rozwój sprawności fizycznej, pozwalają zdobywać nowe doświadczenia, nawiązywać znajomości i przyjaźnie.

Wyjątkowym programem rehabilitacyjno-treningowym Olimpiad Specjalnych jest Program Treningu Aktywności Motorycznej (MATP). Jest on dedykowany osobom, które nie mogą uczestniczyć w oficjalnych treningach i zawodach sportowych Olimpiad Specjalnych z powodu współistniejących z niepełnosprawnością intelektualną niepełnosprawności fizycznych, uniemożliwiających udział w oferowanych dyscyplinach sportu w ramach Olimpiad Specjalnych lub niemożności zrozumienia i przestrzegania zasad współzawodnictwa i przepisów sportowych Olimpiad Specjalnych, np. z powodu niepełnosprawności intelektualnej w stopniu głębokim.

MATP nawiązuje do dyscyplin sportowych objętych współzawodnictwem w ramach Olimpiad Specjalnych. Przykłady konkurencji w oficjalnych zawodach Olimpiad Specjalnych dla osób o najniższej sprawności to: w lekkiej atletyce – rzut piłeczką palantową, skok w dal z miejsca, chód z asystą na dystansie 25 m; w pływaniu – pokonanie dystansu 10 m z asystą. Program MATP przede wszystkim podkreśla korzyści systematycznej i konsekwentnej pracy terapeuty z zawodnikiem. W odróżnieniu od rywalizacji w ramach dyscyplin sportowych, w programie nie występuje element współzawodnictwa pomiędzy uczestnikami, nie ma też ścisłego przestrzegania przepisów i zasad.

Olimpiady Specjalne zajmują się nie tylko działalnością sportową, budują również środowiska przyjazne dla wszystkich, niezależnie od poziomu umiejętności fizycznych i kompetencji społecznych. Dają wsparcie nauczycielom, trenerom, wolontariuszom, uczniom, pracownikom administracyjnym, tak by możliwe było tworzenie przestrzeni, w których każdy czuje się doceniony i mile widziany. Olimpiady Specjalne finansowo wspierają na całym świecie inicjatywy mające na celu realizację projektów tworzących środowiska włączające. Wspierają również badania naukowe w tym zakresie.

Uwaga! Na narodowej stronie internetowej Olimpiad Specjalnych można znaleźć dane kontaktowe przedstawicieli i krajowych biur regionalnych. Można także uzyskać informacje dotyczące programów oraz projektów realizowanych w wybranej okolicy i dedykowanych osobom z niepełnosprawnością intelektualną (Olimpiady Specjalne Polska, 2023b; zob. też. Special Olympics, cop. 2025).

12.8. SYTUACJA PRAWNA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ INTELEKTUALNĄ

W przypadku osób z niepełnosprawnością intelektualną dodatkowe znaczenie w podejmowaniu decyzji, także dotyczących zdrowia i aktywności fizycznej może mieć ich sytuacja prawna. Sytuacja prawna dorosłych osób z niepełnosprawnością intelektualną często jest skomplikowana. Zgodnie z zapisami polskiego prawa cywilnego każda osoba po ukończeniu 18. roku życia zyskuje zdolność do samodzielnego kierowania swoim losem. W związku z tym wszystkie decyzje dotyczące przeprowadzanych testów, badań i podejmowanej aktywności należy bezpośrednio ustalać z klientem. Niemniej jednak niektóre pełnoletnie osoby z niepełnosprawnością intelektualną mają trudności w pełnym zrozumieniu sytuacji, mogą mieć też problemy z jednoznacznym zakomunikowaniem swojej woli. Dlatego w postępowaniu terapeutycznym warto uwzględnić opinie rodziców czy opiekunów osób z niepełnosprawnością. Najczęściej to oni najlepiej znają swojego podopiecznego, potrafią się z nim komunikować i najlepiej znają jego potrzeby i preferencje. Ich pomoc może być kluczowa zarówno w trakcie badania, jak i w planowaniu procesu usprawniania.



Wideo 12.10. Rozmowa fizjoterapeuty, osoby z niepełnosprawnością intelektualną i opiekuna na temat udziału w zajęciach wspinaczkowych (aspekt kulturowy)



Wideo 12.11. Rozmowa fizjoterapeuty, osoby z niepełnosprawnością intelektualną i opiekuna na temat badań, analiza słabych stron – propozycja wspólnych ćwiczeń (aspekt kulturowy)

Terapeuta może mieć również w swojej praktyce styczność z osobą całkowicie ubezwłasnowolnioną. Decyzję o ubezwłasnowolnieniu może podjąć sąd w przypadku osoby z niepełnosprawnością intelektualną, która nie jest w stanie kierować swoim postępowaniem. Przesłanką do podjęcia przez sąd takiej decyzji jest zawsze wyłącznie dobro osoby, która ma zostać ubezwłasnowolniona. Przyczyną orzeczenia nie może być natomiast potrzeba urzędników, rodziny, sytuacja ekonomiczna czy nieumiejętność porozumienia się z osobą z niepełnosprawnością. Głównym skutkiem orzeczenia ubezwłasnowolnienia całkowitego jest utrata zdolności do czynności prawnych. Kompetencje opiekuna jako przedstawiciela ustawowego podopiecznego są zbieżne z uprawnieniami przysługującymi rodzicom sprawującym władzę rodzicielską i to on musi wyrazić zgodę na wszystkie działania w zakresie diagnostyki i terapii. Trzeba podkreślić, że nawet w sytuacji, gdy pacjent jest całkowicie ubezwłasnowolniony, terapeuta powinien zawsze, w pierwszej kolejności komunikować się z osobą z niepełnosprawnością intelektualną.

Zgodnie z polskim prawem pełnoletnia osoba niepełnosprawna ma pełną zdolność do podejmowania decyzji o sobie. Jednak w rzeczywistości rzadko osoby z niepełnosprawnością podejmują samodzielnie takie decyzje, polegając najczęściej na rodzicach i innych członkach rodziny w organizowaniu codziennych zajęć. Oznacza to, że potrzebują zgody rodzica, aby zaangażować się m.in. w aktywność sportową. Rodzice i opiekunowie mogą przyjmować różne postawy. Poprzez swoją nadopiekuńczość i nadmierną troskę, a także brak wiary w możliwości podopiecznego, mogą ograniczać jego rozwój.

Wspierający rodzice, aktywnie angażujący się w podejmowane aktywności, będą stanowić zachętę i towarzystwo, zwiększając szanse dziecka na rozwój. Bez wątpienia skuteczna komunikacja i współpraca z osobami z najbliższego otoczenia osoby poddawanej terapii ułatwi planowanie i realizację każdego programu sportowego lub terapeutycznego.

BIBLIOGRAFIA

- Allen, A.A., Schlosser, R.W., Brock, K.L., Shane, H.C. (2017). The effectiveness of aided augmented input techniques for persons with developmental disabilities: A systematic review. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(3), 149–159. <https://doi.org/10.1080/07434618.2017.1338752>.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, text revision (DSM-5-TR®)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Bac, A., Jankowicz-Szymańska, A., Liszka, H., Wódka, K. (2022). *Diagnostyka narządu ruchu w fizjoterapii*. T. 1. Wrocław: Edra Urban & Partner.
- Bibro, M.A., Żarów, R. (2021). The influence of climbing activities on physical fitness of people with intellectual disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education*, 70(4), 530–539. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2021.1895085>.
- Bohannon, R.W. (2006). Reference values for the Five-Repetition Sit-to-Stand Test: A descriptive meta-analysis of data from elders. *Perceptual and Motor Skills*, 103(1), 215–222. <https://doi.org/10.2466/pms.103.1.215-222>.
- Bossink, L.W.M., van der Putten, A.A., Vlaskamp, C. (2017). Understanding low levels of physical activity in people with intellectual disabilities: A systematic review to identify barriers and facilitators. *Research in Developmental Disabilities*, 68, 95–110. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.06.008>.
- Bossink, L.W.M., Van der Putten, A.A.J., Vlaskamp, C. (2020). Physical-activity support for people with intellectual disabilities: A theory-informed qualitative study exploring the direct support professionals' perspective. *Disability and Rehabilitation*, 42(25), 3614–3620. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1602851>.
- Cooper, S.A., McLean, G., Guthrie, B., McConnachie, A., Mercer, S., Sullivan, F., Morrison, J. (2015). Multiple physical and mental health comorbidity in adults with intellectual disabilities: Population-based cross-sectional analysis. *BMC Family Practice*, 16, 110. <https://doi.org/10.1186/s12875-015-0329-3>.
- Crowe, B., Machalicek, W., Wei, Q., Drew, C., Ganz, J. (2022). Augmentative and alternative communication for children with intellectual and developmental disability: A mega-review of the literature. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 34(1), 1–42. <https://doi.org/10.1007/s10882-021-09790-0>.
- de Winter, C.F., van den Berge, A.P.J., Schoufour, J.D., Oppewal, A., Evenhuis, H.M. (2016). A 3-year follow-up study on cardiovascular disease and mortality in older people with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 53, 115–126. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.01.020>.
- Duncan, P.W., Weiner, D.K., Chandler, J., Studenski, S. (1990). Functional reach: A new clinical measure of balance. *The Journals of Gerontology*, 45(6), M192–197. <https://doi.org/10.1093/geronj/45.6.m192>.
- García, J.C., Díez, E., Wojcik, D.Z., Santamaría, M. (2020). Communication support needs in adults with intellectual disabilities and its relation to quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7370. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207370>.
- Ginis, K.A.M., van der Ploeg, H.P., Foster, C., Lai, B., McBride, C.B., Ng, K., Pratt, M., Shirazipour, C.H., Smith, B., Vásquez, P.M., Heath, G.W. (2021). Participation of people living with

- disabilities in physical activity: A global perspective. *The Lancet*, 398(10298), 443–455. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01164-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01164-8).
- Hermans, H., Evenhuis, H.M. (2014). Multimorbidity in older adults with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 35(4), 776–783. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.01.022>.
- Howley, E.T., Franks, B.D. (1997). *Health fitness instructor's handbook*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hsieh, K., Hilgenkamp, T., Murthy, S., Heller, T., Rimmer, J. (2017). Low levels of physical activity and sedentary behavior in adults with intellectual disabilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(12), 1503. <https://doi.org/10.3390/ijerph14121503>.
- Jacinto, M., Vitorino, A.S., Palmeira, D., Antunes, R., Matos, R., Ferreira, J.P., Bento, T. (2021). Perceived barriers of physical activity participation in individuals with intellectual disability – a systematic review. *Healthcare*, 9(11), 1521. <https://doi.org/10.3390/healthcare9111521>.
- Kaczmarek, B. (2021). *Makaton – system wspomagania komunikacji gestem i obrazem*. Kraków: Wydawnictwo Impuls.
- Kosmol, A., Molik, B., Morgulec-Adamowicz, N. (2021). *Sport niepełnosprawnych dla fizjoterapeutów i terapeutów zajęciowych*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Lang, R., McLay, L. (2023). Technological innovations in the education and treatment of persons with intellectual and developmental disabilities. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 7(3), 311–313. <https://doi.org/10.1007/s41252-023-00349-y>.
- Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9).
- Lee, K., Cascella, M., Marwaha R. (2023). Intellectual disability. W: StatPearls. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing. Pobrano z: <https://www.statpearls.com/point-of-care/21284> [dostęp: 2025-06-02].
- Liu, S., Gong, X., Li, H., Li, Y. (2022). The origin, application and mechanism of therapeutic climbing: A narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9696. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159696>.
- Nasuti, G., Stuart-Hill, L., Temple, V.A. (2013). The six-minute walk test for adults with intellectual disability: A study of validity and reliability. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 38(1), 31–38. <https://doi.org/10.3109/13668250.2012.748885>.
- Olimpiady Specjalne Polska. (cop. 2023a). *Sporty zunifikowane*. Warszawa: Biuro Narodowe Stowarzyszenia Olimpiady Specjalne Polska. Pobrano z: <https://www.olimpiadyspecjalne.pl/sport/sporty-zunifikowane/> [dostęp: 2025-06-02].
- Olimpiady Specjalne Polska. (cop. 2023b). Warszawa: Biuro Narodowe Stowarzyszenia Olimpiady Specjalne Polska. Pobrano z: <https://www.olimpiadyspecjalne.pl/> [dostęp: 2025-06-02].
- Oppewal, A., Hilgenkamp, T.I.M. (2020). Adding meaning to physical fitness test results in individuals with intellectual disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 42(10), 1406–1413. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1527399>.
- Osiński, W. (2003). *Antropomotoryka*. Poznań: Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego.
- Physiopedia. (2023). *30 Seconds Sit To Stand Test*. Pobrano z: https://www.physio-pedia.com/30_Seconds_Sit_To_Stand_Test [dostęp: 2025-06-02].

- Przybysz-Zaremba, M. (2020). Wspomaganie komunikacji osób z niepełnosprawnością intelektualną – przegląd wybranych metod ze wskazówkami w tle. W: L. Kataryńczuk-Mania (red.). *Emisja głosu w przestrzeni edukacyjnej, artystycznej i terapeutycznej*. Zielona Góra: Wydział Pedagogiki, Psychologii i Socjologii. Uniwersytet Zielonogórski.
- Schalock, R.L., Borthwick-Duffy, S.A., Bradley, V.J., Buntinx, W.H.E., Coulter, D.L., Craig, E.M., Gomez, S.C., Lachapelle, Y., Luckasson, R., Reeve, A., Shogren, K.A., Snell, M.E., Spreat, S., Tasse, M.J., Thompson, J.R., Verdugo-Alonso, M.A., Wehmeyer, M.L., Yeager, M.H. (2010). *Intellectual Disability. Definition, Classification, and Systems of Supports*. 11th ed. Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Skowronski, W., Horvat, M., Nocera, J., Roswal, G., Croce, R. (2009). Eurofit special: European fitness battery score variation among individuals with intellectual disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 54–67. <https://doi.org/10.1123/apaq.26.1.54>.
- Smith, M., Manduchi, B., Burke, É., Carroll, R., McCallion, P., McCarron, M. (2020). Communication difficulties in adults with intellectual disability: Results from a national cross-sectional study. *Research in Developmental Disabilities*, 97, 103557. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.103557>.
- Special Olympics. (cop. 2025). Washington: Special Olympics. Pobrano z: <https://www.specialolympics.org/> [dostęp: 2025-06-02].
- Springer, B.A., Marin, R., Cyhan, T., Roberts, H., Gill, N.W. (2007). Normative values for the uni-pedal stance test with eyes open and closed. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 30(1), 8–15. <https://doi.org/10.1519/00139143-200704000-00003>.
- Syriopoulou-Delli, C.K., Eleni, G. (2022). Effectiveness of different types of Augmentative and Alternative Communication (AAC) in improving communication skills and in enhancing the vocabulary of children with ASD: A review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(4), 493–506. <https://doi.org/10.1007/s40489-021-00269-4>.
- Szopa, J., Mleczko, E., Żak, S. (2000). *Podstawy antropomotoryki*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- van Timmeren, E.A., van der Schans, C.P., van der Putten, A.A.J., Krijnen, W.P., Steenbergen, H.A., van Schroyen Lantman-de Valk, H.M.J., Waninge, A. (2017). Physical health issues in adults with severe or profound intellectual and motor disabilities: A systematic review of cross-sectional studies. *Journal of Intellectual Disability Research*, 61(1), 30–49. <https://doi.org/10.1111/jir.12296>.
- Whitney, S.L., Wrisley, D.M., Marchetti, G.F., Gee, M.A., Redfern, M. S., Furman, J.M. (2005). Clinical measurement of Sit-to-Stand Performance in people with balance disorders: Validity of data for the Five-Times-Sit-to-Stand Test. *Physical Therapy*, 85(10), 1034–1045. <https://doi.org/10.1093/ptj/85.10.1034>.
- WHO. (2022). *ICD-11: International Classification of Diseases 11th revision: The global standard for diagnostic health information*. Geneva: World Health Organization. Pobrano z: <https://icd.who.int/en/> [dostęp: 2025-06-02].