

Poziom poczucia koherencji u narciarzy niepełnosprawnych i pełnosprawnych w Polsce i w USA

Monika Brzostek, Joanna Zyznawska,
Małgorzata Kulesa-Mrowiecka

Instytut Fizjoterapii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

Adres do korespondencji: Monika Brzostek, Instytut Fizjoterapii, ul. Medyczna 9, 30-688 Kraków, m.brzostek@uj.edu.pl

Abstract

The comparison of the sense of coherence between skiers with and without disabilities in Poland and USA

In the last few years, adaptive sport and adaptive physical education as forms of physiotherapy have gained increasing interest around the world and also in Poland. This thesis discusses application of alpine skiing in social rehabilitation for the persons with disabilities.

It describes how skiing can help overcoming problems with personal and social behavior and influence on looking at once life, in order to compare the sense of coherence of skiers with and without disabilities.

The research involved 31 Polish (16 disabled and 15 without disabilities) and 27 American (12 disabled and 15 without disabilities) responders. It was based on a Sense of Coherence Questionnaire SOC-13 by Aaron Antonovsky.

Conclusions: The level of coherence among disabled skiers is comparable to those without disabilities.

Key words: alpine skiing, people with disabilities, sense of coherence questionnaire

Słowa kluczowe: kwestionariusz orientacji życiowej, narciarstwo alpejskie, osoby z niepełnosprawnościami

Wstęp

Osoby niepełnosprawne ruchowo i intelektualnie były zawsze obecne w społeczeństwie, aczkolwiek igrzyska inspirowane antyczną Grecją nie były organizowane z myślą o nich, a nawet w XX wieku pomysł, aby osoby niepełnosprawne mogły startować w zawodach, nie był powszechnie akceptowany [1]. Świadomość społeczeństwa jednak się zmienia, a obecnie sportowcy niepełnosprawni uprawiają rozmaite sporty: począwszy od sportów drużynowych, takich jak curling, rugby, koszykówka na wózkach czy agresywny hokej na „sledgech” [2, 3], przez sporty indywidualne, jak tenis na wózkach, pływanie, narciarstwo alpejskie, narciarstwo biegowe, biathlon czy jazda na snowbordzie [2]. Igrzyska paraolimpijskie, które następują zaraz po igrzyskach olimpijskich, w mediach nie są reklamowane ani też tak popularne jak zawody dla osób pełnosprawnych. W 2010 roku w Vancouver w Kanadzie odbyła się zimowa olimpiada, na której polska biegaczka Justyna Kowalczyk zdobyła 3 medale, w tym jeden złoty.

Media ogłosiły ją świetnym sportowcem, mistrzynią olimpijską, mówiono o niej w telewizji, pisano w gazetach. Niewiele osób jednak wie, że tego samego roku w tym samym miejscu odbyła się paraolimpiada, na której polska niepełnosprawna biegaczka Katarzyna Rogowiec zdobyła brązowy medal w biegu na 15 km [3].

Aktywność sportowa i współzawodnictwo są zjawiskiem naturalnym, sprawiają, że ludzie lepiej funkcjonują, czują się bardziej dowartościowani i potrzebni. Dla osób pełnosprawnych sport stanowi formę relaksu, zwiększenia swojej aktywności i atrakcyjności fizycznej, jest pracą lub sposobem na spędzenie czasu wolnego w gronie znajomych lub rodziny. Osoby pełnosprawne mogą uprawiać sport niezależnie od pory roku. W lecie pływają, grają w tenisa lub żeglują. W zimie jeżdżą na nartach, snowbordzie, nartach biegowych, uprawiają ski-turing (piesze wędrówki na nartach). Skoro osobom zdrowym pełnosprawnym potrzebny jest sport do lepszego samopoczucia, logiczne wydaje się, że tak samo, a nawet bardziej ważny jest on dla osób niepełnosprawnych, nie tylko w ramach

rozrywki, ale także sposobu rehabilitacji. Aktywność fizyczna jest dla osób niepełnosprawnych warunkiem prawidłowego funkcjonowania i podstawą rehabilitacji.

W pracy tej autorki założyły, że narciarstwo alpejskie może wpłynąć pozytywnie na poczucie zaradności, zrozumiałości i poczucie sensu życia osób niepełnosprawnych. W marcu 2009 i w styczniu 2010 roku odbył się w Karpaczu obóz narciarski dla osób poruszających się na wózkach. Szkolenia tego typu są organizowane w Polsce raz–dwa razy do roku [4]. Tymczasem w National Ability Center w Park City w stanie Utah (USA) nauka jazdy na nartach odbywa się codziennie przez cały sezon zimowy i obejmuje nie tylko osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach, ale także osoby niewidome, po amputacjach oraz z niepełnosprawnością intelektualną.

W niniejszej pracy podjęto próbę analizy poziomu poczucia koherencji u osób niepełnosprawnych i pełnosprawnych uprawiających narciarstwo alpejskie. Przygotowując się do napisania tego opracowania, dokonano przeglądu współczesnej dostępnej literatury polskiej i anglojęzycznej. Analizę literatury uzupełniono obserwacjami poczynionymi w czasie badań na szkoleniach narciarskich dla osób niepełnosprawnych w Polsce i w USA.

Na podstawie analizy literatury oraz doświadczenia w pracy z osobami niepełnosprawnymi i nauczania narciarstwa zjazdowego zostały sformułowane cel pracy i hipotezy, które następnie poddano badaniom empirycznym zmierzającym do sformułowania wniosków.

Poziom poczucia koherencji oceniono na podstawie Kwestionariusza SOC-13, którego twórcą był Aaron Antonovsky [5]. Ankieta bada poczucie koherencji jako „globalnej orientacji człowieka, wyrażającej stopień, w jakim człowiek ma dominujące, trwałe, choć dynamiczne poczucie pewności, że:

- Bodźce napływające w ciągu życia ze środowiska wewnętrznego i zewnętrznego mają charakter ustrukturyzowany, przewidywalny i wytłumaczalny.
- Dostępne są zasoby, które pozwolą osobie sprostać wymaganiom stawianym przez te bodźce.
- Wymagania te są dla człowieka wyzwaniem wartym wysiłku i zaangażowania” [5].

Kwestionariusz poczucia koherencji (*Sense Of Coherence*) opierający się na teorii salutogenezy do 1993 roku został przetłumaczony na 14 języków (m.in. na polski, czeski, flamandzki i języki afrykańskie), a w 2005 roku dokonano jeszcze 19 kolejnych tłumaczeń [6].

Antonovsky w swojej teorii zakładał, że homeostaticznym modelem funkcjonowania organizmu jest stan chwiejnej równowagi, na który wpływają ogólne zasoby odporności, takie jak siła ego, lecz także posiadane zasoby, m.in. finansowe. Autor twierdził, że stresory powszechnie występujące są potrzebne do prawidłowego funkcjonowania człowieka. Poziom poczucia koherencji, „ujmowany jako uogólniony i trwały sposób widzenia świata i swojego życia w tym świecie” [5], jest kształtowany m.in. poprzez stres oraz powtarzające się sytuacje i życiowe doświadczenia jednostki. Właściwościami tymi są logiczność, która kształtuje zrozumiałość, równowaga w zakresie niedociążenia–przeciążenia organizmu oraz udział w podejmowaniu decyzji [7].

Na poczucie koherencji składają się trzy podstawowe elementy: poczucie zrozumiałości (ang. *comprehensibility*), zaradności (ang. *manageability*) oraz poczucie sensowności (ang. *meaningfulness*) [5].

Trzy komponenty poczucia koherencji są ściśle powiązane z sobą, jednak autor teorii salutogenezy za najbardziej istotne uważał poczucie sensowności, która przyczynia się do trwałości dwóch pozostałych czynników.

Antonovsky uważał, że im silniejsze poczucie koherencji, tym większe prawdopodobieństwo dobrego samopoczucia i zdrowia. Uzasadniając ten postulat, autor tłumaczył, że z wysokim SOC związana jest wiara, że życie jest sensowne, uporządkowane i przewidywalne, co z kolei stanowi dobry powód, by chcieć być zdrowym i móc sprawnie funkcjonować [7].

Metodologia

Celem pracy jest ocena poczucia koherencji u osób niepełnosprawnych uprawiających narciarstwo alpejskie, a także określenie podobieństw i różnic w wymienionym zakresie między narciarzami pełnosprawnymi i niepełnosprawnymi w Polsce i w USA. Aby zrealizować powyższe cele, przystępując do badań, sformułowano następujące pytania: Jaki jest poziom poczucia koherencji w grupie osób niepełnosprawnych i pełnosprawnych? Czy poziom poczucia koherencji różni się u osób niepełnosprawnych uprawiających narciarstwo w Polsce i USA?

Badaniem objęto dwie grupy narciarzy pełnosprawnych i niepełnosprawnych z dwóch różnych krajów: Polski i USA. Grupę badaną stanowiły osoby niepełnosprawne uprawiające narciarstwo minimum jeden sezon. Grupę kontrolną stanowili narciarze pełnosprawni także uprawiający narciarstwo zjazdowe przynajmniej jeden sezon.

Dane do badań na grupie pełnosprawnych i niepełnosprawnych Amerykanów były zbierane w National Ability Center w Park City Utah oraz w Park City Resort w stanie Utah od grudnia 2009 do stycznia 2010, za pisemną zgodą każdej osoby biorącej udział w badaniach. Badaną grupę z USA stanowiło 12 osób niepełnosprawnych i 15 pełnosprawnych, średnia wieku 29 lat.

Badanie na grupie Polaków (16 niepełnosprawnych i 15 pełnosprawnych, o średniej wieku 26,8 roku) zostało przeprowadzone w Polsce (Karpacz oraz Kraków) i w trakcie obozów zimowych zorganizowanych za granicą (Austria, Włochy) w sezonach zimowych 2008–2009, a także 2009–2010.

W badaniu zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, używając Skróconego Kwestionariusza Orientacji Życiowej SOC-13, który składa się z 13 pozycji testowych, wyrażonych w formie zdań pytających, z odpowiedziami w formie liczb od 1 do 7. Wyniki oblicza się za pomocą klucza, a rezultaty pozwalają określić poziom poczucia koherencji, poczucia zaradności, zrozumiałości i sensowności.

Kwestionariusz SOC został przetłumaczony na 33 języki, w tym także na język polski [5] i zastosowany w 32 krajach. W 124 przeprowadzonych dotychczas badaniach wysokość rzetelności α Cronbacha w przypadku SOC-29 wynosiła od 0,70 do 0,95. Do pracy wybrano

kwestionariusz SOC-13, ponieważ w przeprowadzonych 127 badaniach rzetelność α w porównaniu z SOC-29 była podobna i wynosiła od 0,7 do 0,92 [6].

W badaniach kwestionariusze SOC-13 zostały zastosowane w dwóch językach. Wersja angielska została zapożyczona ze strony internetowej www.docstoc.com/ [8], a następnie przetłumaczona i porównana z pytaniami z SOC-29 z książki Antonovsky'ego [5, 6].

Analizę danych przeprowadzono z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi statystycznych. Najpierw w postaci statystyk opisowych zestawiono dane w formie tabelarycznej, następnie bazując na analizie wariancji opartej na teście t oraz teście Kołmogorowa- Smirnowa, a także na tabelach krzyżowych. Porównano wartości w celu określenia wewnętrznych różnic dla badanych zmiennych. Wyznaczone w trakcie analizy statystycznej wartości χ^2 Pearsona i Exact sign (dwustronna) za pomocą testu Fishera są podstawą testów istotności dla zmiennych jakościowych. Dla wszystkich badań i analiz przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$.

Badaniem objęto 58 osób z dwóch krajów: Polski i USA. Charakterystykę grup przedstawia **Tabela I**.

Grupy nie były równe pod względem płci, gdyż kobiety stanowiły zaledwie 31% całości grupy badanej, a mężczyźni ($n = 40$) stanowili 69% grupy. Średni wiek w grupie polskiej wynosił 26,8 roku, a w amerykańskiej 29 lat. Średnia wieku dla całej grupy badanej – 27,8 roku przy odchyleniu standardowym równym 8,5. Rozpiętość wiekowa wyniosła od minimum 12 lat do maksimum 59

lat, w zakresie wieku nie stwierdzono znaczących różnic pomiędzy badanymi grupami.

Grupę badaną stanowili narciarze niepełnosprawni fizycznie z Polski i USA (amatorzy i profesjonalści). W Polsce największą grupę, bo aż 12 z 16 ankietowanych narciarzy, stanowiły osoby po uszkodzeniu rdzenia kręgowego (paraplegia) lub z rozszczepem kręgosłupa poruszające się samodzielnie na wózkach inwalidzkich typu „Activ”. Trzy osoby były z brakami kończyn (górnjej/dolnej), jedna osoba z dziecięcym porażeniem mózgowym.

W grupie amerykańskiej rodzaje niepełnosprawności przedstawiały się odmiennie. Podczas gdy w grupie polskiej dominowały uszkodzenia rdzenia kręgowego (URK) – 75%, w USA stanowiły one 25%, a po amputacji kończyn(y) były 4 osoby (33,3%), najliczniejszą grupę zaś stanowili narciarze z niepełnosprawnościami zmysłów (4 osoby) oraz jedna osoba z autyzmem. Rozkład niepełnosprawności w polskiej i amerykańskiej grupie różnił się istotnie statystycznie ($p > 0,016$) (**Tabela II**).

Wyniki

Średnia wartość poczucia koherencji (SOC) u osób niepełnosprawnych wyniosła 66,86 przy odchyleniu standardowym 9,94. U narciarzy pełnosprawnych średnia wartość wyniosła 64,70 przy odchyleniu równym 10,58. Grupy te nie różniły się statystycznie znamienne. Średnia wartość SOC w obu grupach łącznie wyniosła 65,7 przy odchyleniu standardowym 10,2 (**Tabela III**).

		Państwo		Ogółem N (%)
		Polska N (%)	USA N (%)	
Stan zdrowia	Osoby niepełnosprawne	16 (27,6)	12 (20,7)	28 (48,3)
	Osoby pełnosprawne	15 (25,9)	15 (25,9)	30 (51,7)
Ogółem (%)		31 (53,4)	27 (46,6)	58 (100)
Płeć	Kobiety	8 (25,8)	10 (37)	18 (31)
	Mężczyźni	23 (74,2)	17 (63)	40 (69)
Ogółem (%)		31 (53,4)	27 (46,6)	58 (100)
Wiek	Średnia	26,8	29	27,8

Tabela I. Charakterystyka grupy pod względem demograficznym.

Źródło: Opracowanie własne.

	Państwo		Ogółem N (%)
	Polska N (%)	USA N (%)	
Uszkodzenie rdzenia kręgowego (paraplegia), rozszczep kręgosłupa	12 (75)	3 (25)	15 (53,6)
Amputacja/niedorozwój kończyn(y) dolnych/górných	3 (18,8)	4 (33,3)	7 (25,0)
Porażenie mózgowie, autyzm, upośledzenie zmysłów	1 (6,3)	5 (41,7)	6 (21,4)
Ogółem	16 (100)	12 (100)	28 (100)

Tabela II. Charakterystyka grupy narciarzy niepełnosprawnych ze względu na rodzaj niepełnosprawności.

Źródło: Opracowanie własne.

W obu grupach osób niepełnosprawnych i pełnosprawnych w każdym z analizowanych elementów poczucia koherencji wartości średnie były podobne i nie wystąpiły istotne różnice pomiędzy wynikami narciarzy niepełnosprawnych i pełnosprawnych (Tabela IV). Wartości najbardziej różniące się od siebie wystąpiły w zakresie zaradności, gdzie u osób niepełnosprawnych wynik był nieco wyższy od grupy osób pełnosprawnych (21,07 vs 19,93), różnica nie była znamienne statystycznie.

Wynik wartości SOC w grupie osób niepełnosprawnych w Polsce i w USA nie był znacząco różny. Dla Polski wyniósł 65,42 przy odchyleniu standardowym równym 9,97, a dla USA był nieznacznie wyższy i wynosił 66,11 przy odchyleniu standardowym 10,73 (Wykres 1). Podobnie w poszczególnych analizowanych elementach (sensowności, zrozumiałości i zaradności) nie wykazano różnic pomiędzy badanymi narciarzami z Polski i z USA.

Stan zdrowia	Liczba ankietowanych (N)	Średnia SOC (N)	Odchylenie standardowe
NP	28	66,86	9,94
P	30	64,70	10,58
Ogółem	58	65,7	10,2

NP – narciarze niepełnosprawni, P – pełnosprawni.

Tabela III. Wartość poczucia koherencji (SOC) w badanych grupach narciarzy.

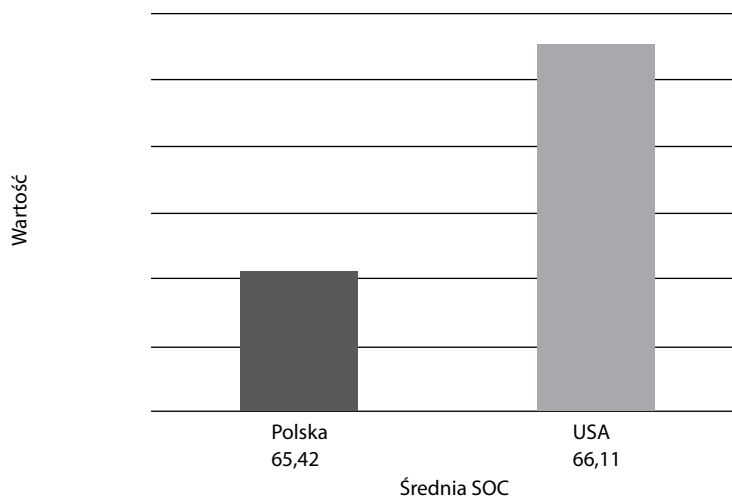
Źródło: Opracowanie własne.

Elementy koherencji	Stan zdrowia	Średnia SOC (N)	Odchylenie standardowe
Sensowność	NP	21,64	3,88
	P	21,13	3,38
Zrozumiałość	NP	24,14	4,85
	P	23,63	5,16
Zaradność	NP	21,07	2,85
	P	19,93	3,88

NP – niepełnosprawni, P – pełnosprawni.

Tabela IV. Wartości średnich poszczególnych elementów poczucia koherencji w badanych grupach narciarzy.

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 1. Porównanie wartości średniej SOC dla narciarzy z Polski i z USA.

Źródło: Opracowanie własne.

Dyskusja

Rehabilitacja stanowi nieodłączną część leczenia i obejmuje wiele różnych form oddziaływania. Oparta na naukowych dowodach [9, 10] rehabilitacja okazała się niezbędnym elementem szybkiego i prawidłowego powrotu do zdrowia. Jedną z dziedzin rehabilitacji jest sport i adaptowana aktywność fizyczna, i to zarówno dla osób pełnosprawnych po przebytych chorobach lub urazach, jak i dla osób niepełnosprawnych. „Pomaga ona osobom z niepełnosprawnościami w zintegrowaniu się ze społeczeństwem, w pokonywaniu barier psychicznych, w wierzeniu w siebie” [11]. I tak, rywalizacja sportowa osób z niepełnosprawnościami przeszła długą drogę od sportu jako rehabilitacji po paraolimpijski sport wyczynowy [10, 11].

Oceną polskich niepełnosprawnych zawodników zajmował się Kazimierz Chojnacki wraz ze swoimi współpracownikami na paraolimpiadzie z 1994 roku oraz na zawodach pucharu świata i mistrzostwach świata z 2001 roku [12]. Prowadził on badania wydolności wśród polskich niepełnosprawnych zawodników narciarstwa alpejskiego. W wyniku tych badań wykazał, iż roczny trening nie wpływa znamienne na poziom wydolności tlenowej ani na wytrzymałość tlenową organizmu przebadanych przez niego narciarzy [12].

W powyższych badaniach podjęto próbę obliczenia poziomu poczucia koherencji u osób niepełnosprawnych, a następnie uzyskane dane porównano z wynikami średnich ogólnych, a także składowych w grupie narciarzy pełnosprawnych. W dostępnym piśmiennictwie nie znaleziono badań przeprowadzonych przy użyciu SOC-13 ani w podobnej grupie osób. W Polsce skalą częściej stosowaną jest SOC-29 [5].

Dla obu grup ($N = 58$) średnia SOC wyniosła 65,7 przy odchyleniu standardowym 10,2. Osoby z niepełnosprawnościami osiągnęły ogólny wynik porównywalny z narciarzami pełnosprawnymi, równy 66,86 przy odchyleniu równym 9,94. W grupie narciarzy pełnosprawnych średnia SOC wyniosła 64,7 przy odchyleniu standardowym 10,58. Rozpiętość wyników w całej (badanej i porównawczej) grupie wynosiła od minimum 39 do maksimum 84. Pomimo rozpiętości wartości maksymalnej i minimalnej w badanych grupach (niepełnosprawnych i pełnosprawnych Polaków i Amerykanów) statystycznie nie wykazano istotnych różnic. W dostępnych publikacjach oceniane wartości średnich SOC-13 wśród ankietowanych wynosiły od 35,39 (SD 0,10) do 77,60 (SD 13,80) [6].

Wykazano, iż narciarze niepełnosprawni, od których czynności codzienne wymagają znacznie większego wysiłku i zaangażowania, mają poczucie koherencji zbliżone do narciarzy pełnosprawnych.

Przy porównaniu poczucia koherencji u niepełnosprawnych Polaków i Amerykanów nie zauważono znaczących statystycznie różnic. Nie wykazano zależności pomiędzy liczbą uprawianych sportów a poziomem SOC. Amerykanie niepełnosprawni, pomimo że w ograniczonej liczbie uprawiali inny sport, osiągnęli wysoki wynik poczucia koherencji, porównywalny z Polakami, którzy w 94% uprawiali inny sport oprócz narciarstwa.

Wykazano, że osoby z niepełnosprawnościami i pełnosprawne mają podobnie wysokie wyniki poczucia koherencji. W badaniach przeprowadzonych przez autorów wyniki statystyczne nie różniły się między grupami. Mała liczba respondentów stanowi pewne ograniczenie wyników przedstawionych w pracy i konieczne wydaje się przeprowadzenie dalszych badań. Należy podkreślić, iż zebranie takiej liczby niepełnosprawnych narciarzy alpejskich jest niezwykle trudne, a porównanie z grupą z innego kraju stanowi o unikalności pracy w skali światowej. Pozyskanie zaufania osób niepełnosprawnych oraz organizatorów zarówno w Polsce, jak i USA, a także własny wkład pracy na rzecz tej grupy osób, m.in. poprzez prowadzenie zajęć i edukacji, stanowi o użyteczności wartości przeprowadzonych badań. Pomimo małej liczby respondentów przedstawiona praca udokumentowała wartość uprawiania narciarstwa alpejskiego przez osoby niepełnosprawne w sferze psychologicznej. W dostępnym piśmiennictwie takie obserwacje nie zostały dotychczas opublikowane.

Na podstawie uzyskanych wyników wydaje się, iż narciarstwo jest wystarczająco bezpiecznym sportem dla osób z wybranymi niepełnosprawnościami. Narciarstwo daje m.in. ogromną satysfakcję z życia osobom niepełnosprawnym, np. po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, dla których zima jest najtrudniejszym okresem w roku. Narciarze niepełnosprawni mogą udowodnić sobie i innym, że pomimo śniegu i zimna mogą się przemieścić z jednego miejsca na drugie, ciepło się ubrać i bawić na stoku. Należy podjąć działania mające na celu promocję tego sportu wśród osób niepełnosprawnych oraz zainteresować ośrodki i stowarzyszenia narciarskie tą formą rehabilitacji osób z wybranymi niepełnosprawnościami. Ze względu na osoby ze znacznym stopniem niepełnosprawności należy zwracać baczną uwagę na profesjonalizm instruktorów, bezpieczeństwo uczniów i właściwy indywidualny dobór sprzętu i ubioru – zwłaszcza w Polsce, szczególnie wobec osób po urazach kręgosłupa i uprawiających sit-skiing.

Wnioski

Analiza literatury i badania własne wykazały, że ogólny poziom poczucia koherencji osób z niepełnosprawnościami jest porównywalny z poczuciem osób pełnosprawnych jeżdżących na nartach. Narciarze niepełnosprawni mają równie wysokie poczucie zaradności, zrozumiałości i sensowności. Wykazano również, że poziomy poczucia koherencji u osób z niepełnosprawnościami w Polsce i USA nie różniły się od siebie.

Piśmiennictwo

1. Maniak M., *Narciarstwo niepełnosprawnych*, „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne” 1999; 5: 102–108.
2. Pasquina P.F., *National Disabled Veterans Winter Sport Clinic*, „JRRD” 2006; 43 (7): 10–15.
3. Polski Komitet Paraolimpijski, marzec 2009, <http://www.paralympic.org.pl/>, dostęp: 20.02.2014.

4. Schmidt R., Tasiemski T., *Podstawy narciarstwa zjazdowego osób z urazami kregoslupa*. Sportowe Stowarzyszenie Inwalidów „START”, Poznań 1997.
5. Antonovsky A.: *Rozwikłanie tajemnicy zdrowia*. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2005: 1–15, 30–55, 80–90.
6. Flensburg-Madsen T., Merrick J., Ventegodt S., *Sense of Coherence and Physical Health. The Emotional Sense of Coherence (SOC-E) was Found to be the Best-Known Predictor of Physical Health*, „Holistic Health & Medicine” 2006; 1: 248–255.
7. Eriksson M., Lindstrom B., *Salutogenesis*, „Journal of Epidemiology Community Health” 2005; 59: 460–466.
8. Kwestionariusz Orientacji Życiowej, <http://www.docstoc.com/docs/27355883/The-13-item-Sense-of-Coherence-Questionnaire>, dostęp: 25.02.2014.
9. Rawicz-Mańkowski G., *Związki rehabilitacji ze sportem osób niepełnosprawnych*, „Medycyna Sportowa” 1999; 15, 92: 11–14.
10. Ronikier A., *Sport osób niepełnosprawnych (dylematy i przyszłość)*, „Postępy Rehabilitacji” 2003; XVII, 1: 109–113.
11. Kikolski W., *Sport niepełnosprawnych – wyczyn czy rehabilitacja?*, „Medycyna Sportowa” 1999; 15, 101: 5–7.
12. Dudek B., Koniarek J., Makowska Z., *Kwestionariusz Orientacji Życiowej. Adaptacja The Sense of Coherence Questionnaire (SOC) A. Antonovsky’ego*, „Przegląd Psychiatryczny” 1993; 36 (4): 491–502.
2. Bojarska A., *Narciarstwo jako forma aktywnej rehabilitacji*, „Medycyna Sportowa” 2001; 17 (11): 432–434.
3. Chojnacki K., *Nauczanie jazdy na nartach osób niepełnosprawnych z dysfunkcją analizatora wzrokowego lub słuchowego w świetle zaleceń systemu amerykańskiego*, „Postępy Rehabilitacji” 1995; 9 (1): 79–84.
4. Chojnacki K., Matczyński P., *Narciarstwo terapeutyczne w rehabilitacji pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym*, „Postępy Rehabilitacji” 1994; 8 (4): 119–123.
5. Chojnacki K., Klimek A.T., Tyka A., Tyka E., *Zmiany wydolności fizycznej niepełnosprawnych narciarzy zjazdowych przed Igrzyskami Paraolimpijskimi w Salt Lake City*, „Postępy Rehabilitacji” 2004; 18 (4): 19–25.
6. Groff D.G., Zabierski R.B., *An exploratory study of athletic identity among elite alpine skiers with physical disabilities: Issues of measurement and design*, „Journal of Sport Behavior” 2006; 29 (2): 126–141.
7. Hady-Bartkowiak K., Kosmol A., *Stan aktualny i perspektywy rozwoju sportu niepełnosprawnych w Polsce*, „Medycyna Sportowa” 1999; 15 (92): 3–10.
8. Kolmol A., Molik B., Rutkowska I., Gruszczyński K., *Refleksje nad sportem osób niepełnosprawnych w świetle igrzysk paraolimpijskich – Sydney 2000*, „Medycyna Sportowa” 2001; 5: 210–213.
9. Porretta D.L., *Winter Sport Activities*, w: Winnick J.P. (red.), *Adapted physical education and sport*. Human Kinetics Champaign United States, IL 2004: 256–257.
10. Papież M., *Obrażenia narciarskie*, „Medycyna Sportowa” 1998; 14, 78: 11–12.
11. Sobiecka J., *Środowisko osób inspirujących niepełnosprawnych do podjęcia aktywności sportowej*, „Postępy Rehabilitacji” 2007; 1: 23–28.

Piśmiennictwo uzupełniające

1. Batcheller L.J., *Alpine Achievement, A Chronicle of the United States Disabled Ski Team. Picabo Street*, <http://www.disaboom.com/adaptive-skiing/from-rehab-tool-to-elite-sport-a-history-of-adaptive-skiing>, dostęp: 25.02.2014.