

Jerzy Rottermund, Andrzej Knapik

Aktywność fizyczna przyczynkiem do satysfakcji w geriatric

Problemy Edukacji, Rehabilitacji i Socjalizacji Osób Niepełnosprawnych 21/2,
57-71

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Jerzy Rottermund

Wyższa Szkoła Administracji w Bielsku-Białej
Wydział Fizjoterapii
e-mail: jerzy_rottermund@op.pl

Andrzej Knapik

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Wydział Nauk o Zdrowiu

Aktywność fizyczna przyczynkiem do satysfakcji w geriatricy

Abstrakt

Dane statystyczne i prognozy wskazują na rosnącą liczbę osób starszych w społeczeństwach europejskich, w tym również w społeczeństwie polskim. Zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym taki stan demograficzny powoduje konsekwencje ekonomiczne, społeczne – dotyczące opieki zdrowotnej, wsparcia socjalnego itp., dlatego coraz większego znaczenia nabiera zagadnienie „pomyślnego starzenia się”. Pojęcie satysfakcji rozumiane jest jako uczucie przyjemności i zadowolenia, które przekłada się na doznanie radości, szczęścia i poprawną jakość życia. Wskazując na życiową satysfakcję osób starszych, należy przede wszystkim uwzględnić ich aktualny stan zdrowia i samodzielne funkcjonowanie w środowisku, na co zezwala posiadana sprawność psychomotoryczna.

Fizjologicznemu procesowi starzenia się towarzyszą zmiany jakościowe i ilościowe zachodzące praktycznie w każdym narządzie i układzie człowieka. Te złożone, a zarazem nieodwracalne naturalne procesy w ostateczności prowadzą do ograniczenia możliwości psychofizycznych i regeneracyjnych organizmu. Jednym z kluczowych determinantów powodujących i dających satysfakcję staje się prowadzenie zdrowego stylu życia z optymalnym poziomem aktywności fizycznej. U osób w podeszłym wieku podstawowym celem aktywności fizycznej, ze szczególnym wskazaniem na ćwiczenia ruchowe, są: samodzielne funkcjonowanie, zahamowanie postępujących zmian inwulucyjnych, poprawa samopoczucia, utrzymanie poprawnej sylwetki, doskonałe równowagi. Odpowiednia aktywność ruchowa ludzi starych może znacząco wpłynąć na nastawienie do własnej osoby i środowiska, w którym funkcjonują, podwyższając jakość życia i dając satysfakcję.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, satysfakcja, osoby starsze.

Physical activity – reason to satisfaction in geriatrics

Abstract

Statistical data and forecasts point to an increasing number of elderly in European societies, including also Poland. This demographic state, causes an economical and social consequences, both in individual as well as in social dimension (health care, social support, etc.). Therefore a gaining increasing importance has the issue of successful aging. The notion of satisfaction is defined as “a feeling of pleasure and contentment” which contributes to feeling of happiness, joy and quality of life. Pointing to the life satisfaction of elderly, must first of all take into consideration, their current state of health and independent physical functioning in environment that allows to keep psychomotor performance.

Physiological process of aging is accompanied by qualitative and quantitative changes in organs and systems of human body. These natural processes are complex and irreversible, ultimately leads to reduce psychophysical and regenerative capabilities of human. One of the key determinants which cause and give the satisfaction is a healthy lifestyle with properly dosed level of a physical activity. The primary purpose of a physical activity of elderly, with particular indication of exercises is: independent functioning, inhibiting of progressive involuntional changes, improve mood, maintain of correct figure and improving of balance. Physical activity of elderly may have significantly impact to the attitudes towards own person, increasing the quality of life and giving the satisfaction feeling.

Keywords: physical activity, satisfaction, elderly.

Wprowadzenie

Postęp techniczny i rozwój medycyny „naprawczej” powodują ciągłą poprawę warunków pracy i podnoszenie standardów życia ludzi. W efekcie tego procesu społeczeństwa żyją dłużej. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce w 2012 roku przeciętna długość życia mężczyzn zamieszkałych w miastach wynosiła 73,1 lat, tj. o rok więcej niż mężczyzn na wsi. Natomiast kobiety zarówno z miast, jak i wsi żyły średnio 81 lat (*Trwanie życia w Polsce w 2012 r. ...*, 2013). W ostatnich 50 latach w populacji mężczyzn nastąpił wzrost długości życia o 15 lat, zaś u kobiet o 18 lat (*Trwanie życia w Polsce w 2008 r. ...*, 2009). Powoduje to istotne zmiany w strukturze społecznej. W ciągu 10 lat nastąpił wzrost odsetka osób w wieku 60 lat i więcej z 15,7% do 19,4% ogółu społeczeństwa (*Mały Rocznik Statystyczny*, 2011), co lokuje społeczeństwo polskie w kategorii społeczeństw starych (przekroczenie odsetka 12% ludności w wieku 65 lat i więcej) (H. Worach-Kardas, 2006). Jest to zjawisko typowe dla krajów Unii Europejskiej. Według danych Eurostatu za 2009 rok długość życia mieszkańców wielu krajów Europy przekroczyła już 80 lat, wykazując niezmiennie trend rosnący (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

statistics). Znaczący udział osób w wieku poprodukcyjnym w społeczeństwach europejskich, w tym również w społeczeństwie polskim, rodzi konsekwencje ekonomiczne i społeczne – dotyczące opieki zdrowotnej, wsparcia socjalnego itp. Dlatego coraz większego znaczenia nabiera zagadnienie „pomyślnego starzenia się” (J.W. Rowe, R.L. Kahn, 1987; 1997). Proces ten jest warunkowany zarówno predyspozycjami biologicznymi, jak i prezentowanym stylem życia – w przeszłości i obecnie. W tym zakresie poszukiwanie rozwiązań i możliwości podniesienia na korzystniejszy, wyższy poziom czynników modyfikowalnych, dotyczących warunków i stylu życia, wydaje się jak najbardziej pożądane.

Podjęmowanie zagadnień dotyczących ludzi starych staje się istotne co najmniej z kilku powodów. Do najważniejszych należą: zwiększająca się liczba osób w podeszłym wieku, panujący powszechnie kult człowieka sprawnego i niezależnego materialnie (całkowicie niepokrywający się z rzeczywistością geriatryczną), konieczność kształcenia profesjonalistów niosących pomoc lub wsparcie potrzebującym oraz potrzeba zmian mentalnych w społeczeństwie, dotyczących procesu starzenia się i samej starości. Dlatego problemy ludzi starych, ale też ich możliwości powinny być omawiane na wszystkich etapach edukacji, tak aby młode pokolenie rozumiało potrzeby seniorów i potrafiło komunikować się z nimi. Późniejsze przygotowanie zawodowe do pracy w geriatricii wymaga poznania przez wszystkich członków zespołów terapeutycznych różnych postaw osób starszych i ich możliwych zachowań, również tych warunkowanych stanem klinicznym.

Jakość życia osób starszych

Według *Słownika języka polskiego* (2014) satysfakcja to uczucie przyjemności i zadowolenia. Będą to zatem odczucia, które przekładają się na doznanie radości, szczęścia i co najmniej poprawnej jakości życia. Jakość życia jest określeniem wielowymiarowym, opisującym fizyczne i społeczne funkcjonowanie człowieka, skupiającym praktycznie wszystkie dziedziny życia i zachowania. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) definiuje jakość życia jako odczucie starego człowieka co do jego pozycji życiowej w określonych warunkach kulturowych oraz w aspekcie przyjętego systemu wartości, w którym konkretna osoba funkcjonuje, z określeniem jej zainteresowań, standardów, osiągnięć i, co bardzo ważne, oczekiwań. Zachowania można ocenić na podstawie obserwacji i wywiadu ze starymi ludźmi lub/i stosując narzędzia badawcze. Opracowano szereg standaryzowanych narzędzi badawczych dotyczących jakości życia. Najczęściej używane są kwestionariusze: WHOQoL-100 i WHOQoL-BREF (wersja skrócona) (K. Jaracz, 2002; WHOQOL-BREF, 2004; J. Opara 2006; F.F. Caballero i in., 2013). Określając jakość życia, przeprowadza się analizę wyznaczników obiektywnych i subiektywnych. Do wyznaczników obiektyw-

nych zalicza się np.: poziom materialny, warunki życia i mieszkania, warunki leczenia, relacje społeczne, aktywność społeczną i fizyczną oraz formy wypoczynku. Wyznaczniki subiektywne to elementy fizycznego, psychicznego, społecznego i środowiskowego funkcjonowania – osoba badana dokonuje samooceny swojej sytuacji. Dzięki analizie tych wyznaczników można ustalić zakres niezbędnego wsparcia i pomocy. Znaczny wpływ na funkcjonowanie, a tym samym na jakość życia mają aktualne i przebyte choroby, wypadki i inne sytuacje życiowe (D. Jachimowicz-Wołoszynek, D. Rość, A. Michalska, 2003; M. Sierakowska, 2005; G. Dębska, H. Mazurek, 2007; M. Muszalik, K. Kędziora-Kornatowska, 2006; M. Rocławski i in., 2009; J. Trzebiatowski, 2011; Å. Enkvist, 2013). Szczególne znaczenie w samorealizowaniu się osób starszych ma otrzymywanie dobra od innych, zainteresowanie problemami starości.

Na przestrzeni całego życia o dobrej jego jakości decyduje szereg elementów obejmujących uwarunkowania kulturowe, społeczne, medyczne, psychologiczne, środowiskowe oraz genetyczne. Popularne w badaniach psychologicznych reakcje na stres i adaptacje do niego wskazują na jego istotny wpływ na kształtowanie jakości życia, na zdrowie oraz na rozwój chorób. Dla osób młodych i czynnych zawodowo istotne są: zatrudnienie, dochody, posiadanie mieszkania i innych dóbr, a także dobre relacje interpersonalne. Zaś dla ludzi starszych, oprócz dóbr materialnych i stabilności finansowej, ważne są przede wszystkim zdrowie i poczucie niezależności funkcjonalnej.

Od początku istnienia ludzkości człowiek jest stale i nierozdzielnie związany ze środowiskiem. Będąc elementem ogólnego biosystemu, podlega zewnętrznym wpływom środowiska, chcąc żyć i funkcjonować jak najlepiej, stara się dostosować je do swoich potrzeb. Rozwój cywilizacji na przestrzeni dziejów i postęp szczególnie w ostatnich wiekach spowodował, że działania mające na celu zapewnienie większego komfortu życia ludzi doprowadziły do zmian środowiska. Człowiek, chcąc zapewnić sobie równowagę, adaptuje się do nowych warunków. Zdolność, a zarazem możliwość stopniowej adaptacji ludzi do wymogów otaczającego środowiska wpływają na życie w aspekcie globalnym bio-psycho-społecznym. Dlatego zdrowie należy traktować również jako zdolność jednostki do przystosowania do otaczającego ją środowiska. Zdrowie „jest różne dla każdego z nas i – co ważne w kontekście szczególnie polskim – nie definiuje go lekarz, ale sam pacjent, zgodnie ze swoimi subiektywnymi odczuciami” (L. Kulmatycki, 2009).

Starzenie się człowieka

Zdrowie oraz sprawność fizyczna i psychiczna predysponują do indywidualnych osiągnięć zawodowych, zadowolenia z życia rodzinnego oraz zdo-

bywania pozycji społecznej. Okres emerytalny to czas satysfakcji z osiągnięć i dokonań, czas odpoczynku, cieszenia się dorobkiem życia, co określane jest jako „pomyślne starzenie się”. Przesłanką pomyślnej starości są wcześniejsze inwestycje we własne zdrowie, w czynniki sprzyjające jego pomnażaniu oraz eliminacja szkodliwych oddziaływań chorób, urazów i środowiska. Fizjologicznemu procesowi starzenia się towarzyszą zmiany jakościowe i ilościowe zachodzące praktycznie w każdym narządzie i układzie człowieka. Te złożone, a zarazem nieodwracalne naturalne procesy w ostateczności prowadzą do ograniczenia możliwości psychofizycznych i regeneracyjnych organizmu. Występujące w trakcie życia choroby, wypadki, a nawet drobne urazy potęgują te procesy degeneracyjne.

Proces starzenia zależy od następujących czynników:

- uwarunkowania genetyczne odziedziczone po przodkach, na które nie mamy wpływu;
- warunki środowiskowe, na które mamy wpływ, takie jak tryb i styl życia, warunki pracy, mieszkania i wypoczynku, odżywianie się, nałogi;
- zmiany patologiczne w organizmie człowieka jako skutek wspomnianych wyżej incydentów i zaniedbań zdrowotnych.

Proces starzenia się przebiega bardzo indywidualnie, zmiany u każdego człowieka manifestują się w różnym wieku. Sama żywotność zależy nie tylko od możliwości biologicznych, ale prawdopodobnie w decydującej mierze od psychiki jednostki. Pozytywne nastawienie pozwala często skutecznie przeciwstawiać się niepowodzeniom i trudnościom występującym w codziennym życiu.

Warunki do satysfakcji ludzi w podeszłym wieku

Opisując życiową satysfakcję osób starszych, należy przede wszystkim uwzględnić ich aktualny stan zdrowia i samodzielne funkcjonowanie w środowisku. Najczęściej decydująca jest posiadana sprawność psychomotoryczna. Wchodzenie w okres starości u wielu osób wywołuje zaniepokojenie i obawę: o wpływ chorób i urazów na sprawność psychiczną i fizyczną, o radzenie sobie z codziennymi czynnościami, o samowystarczalność finansową, o konieczność pomocy ze strony innych osób, o wygląd zewnętrzny, o traktowanie w rodzinie i w środowisku. Dotychczasowe osiągnięcia zawodowe i sytuacja rodzinna, jak również status społeczny w dużej mierze warunkują zadowolenie i satysfakcję życiową seniorów, ale, jak dowodzą badania, to zdrowie i brak chorób są głównymi determinantami starzenia się kojarzonego ze szczęściem i zdolnością do angażowania się ludzi starszych w znaczących dla nich zajęciach. Jednak osoby w starszym wieku zmagają się z wieloma problemami zdrowotnymi, najczęściej o charakterze chronicznym. Są to choroby układu nerwowego, układu krążenia, narządu ruchu i metaboliczne.

Oprócz możliwości samodzielnego codziennego funkcjonowania istotną rolę w procesie pomyślnego starzenia się przypisuje się utrzymaniu relacji społecznych, niedopuszczeniu do izolacji i zamknięcia się na otoczenie, z jednoczesnym dostosowaniem aktywności środowiskowej do możliwości wynikających ze stanu zdrowia. Ważnym elementem staje się nakreślenie realnych do wykonania zadań, dających szansę na samorealizację i wyrażanie siebie; zadania te muszą być sensowne i przydatne również dla innych (C.A. Deppe, D.V. Jeste, 2006; L.P. Montross i in., 2006; J. Reichstadt i in., 2006; G. Schneider i in., 2006; M. Williamson, T. Harvey, 2007). Potwierdzają to badania hiszpańskie, wskazujące, że najwyżej oceniane przez osoby starsze dziedziny życia to wzajemne relacje rodzinne i szeroko rozumiane bezpieczeństwo. Zachowania te wiążą się ze stanem cywilnym, poziomem wykształcenia, wielkością gospodarstwa domowego, bieżącej aktywności i statusu społecznego (F. Rojo-Pérez i in., 2012).

Dobry stan zdrowia osób starszych jest różnie pojmowany, w zależności od kręgu kulturowego, gdzie różne czynniki mogą mieć różny udział w rozumieniu tego pojęcia. O jego złożoności niech świadczy dokonany przez autorów krótki przegląd najnowszego piśmiennictwa. Przedmiotem badań były następujące kwestie: jakość życia (M. Stenhagen i in., 2014); związki między zdolnościami poznawczymi i zadowoleniem z życia (A. Enkvist, H. Ekström, S. Elmstahl, 2013); powiązanie satysfakcji życiowej z funkcjonowaniem w środowisku (S. John, S.L. Tyas, P.R. Montgomery, 2013); znaczenie sprawowanej opieki (H. Berglund i in., 2013); mieszkanie i życie we wspólnocie w ostatnim okresie życia (T.L. Stewart i in., 2013); problem samotności osób starszych jako większej przeszkody niż niski poziom stanu zdrowia w osiągnięciu zadowolenia w życiu (V. Horstmann i in., 2012); wpływ wsparcia ze strony rodziny i przyjaciół, rola depresji i wykonywanych zajęć (J. Poulin i in., 2012); dobry stan zdrowia i niezależność funkcjonalna przy aktywności w środowisku, w przeciwieństwie do towarzyszącej depresji i chorób przewlekłych oddziałujących negatywnie (C. Giraldez-Garcia i in., 2013). Przegląd przytoczonej literatury dobitnie wskazuje na szereg zagadnień wpływających na dobrostan ludzi starych, stanowiąc wyzwanie dla osób pracujących z tą populacją. Zmniejszenie „wewnętrznego zapotrzebowania” na mobilność i działanie ludzi starych jest konsekwencją, a zarazem wypadkową zmian inwolucyjnych, chorób, czynników dziedzicznych i warunków środowiskowych. Obserwowane osłabienie rokuje niekorzystnie, w tym również zwiększoną liczbą zgonów (K.E. Ensrud i in., 2007; P.M. Cawthon i in., 2007). Zaburzenia poznawcze wraz z obniżeniem reakcji na czynniki zewnętrzne i wewnętrzne osłabiają sferę psychiczną seniorów, powodując dodatkowe problemy kliniczne. W grupie osób starszych ogromne znaczenie ma jakość opieki lekarskiej (grupa ta najliczniej korzysta ze świadczeń zdrowotnych), również pomoc środowiskowa i wsparcie w codzienności, a także poprzednie doświadczenia życiowe i przyzwyczajenia.

Aktywność fizyczna w geriatrici

Jednym z kluczowych determinantów pomyślnego starzenia się jest prowadzenie zdrowego stylu życia z odpowiednim poziomem aktywności fizycznej. W wymiarze populacyjnym wypracowano szereg dyrektyw dotyczących optymalnego, mającego charakter prewencyjny poziomu aktywności fizycznej (S.N. Blair, M.J. La Monte, M.Z. Nichaman, 2004; R.R. Pate i in., 1995; *Wytyczne UE dotyczące aktywności fizycznej*, 2008). Wiek starszy, w którym wielochorobowość jest zjawiskiem częstym (K. Wieczorkowska-Tobis, T. Kostka, A.M. Borowicz, 2011), każe z pewnym dystansem podchodzić do owych zaleceń, oczywiście ich nie kwestionując. Badania, w tym również własne, dosyć jednoznacznie wskazują na korzystne wzajemne relacje aktywności fizycznej i zdrowia (C. Cano i in., 2012; A. Knapik i in., 2009; A. Knapik i in., 2011a; A. Knapik i in., 2011b). Jednak z drugiej strony wiele społeczeństw Europy, w tym również społeczeństwo polskie, cechuje bierność ruchowa (*Uczestnictwo Polaków...*, 2008). Ruch dozowany odpowiednio do stanu zdrowia osoby starszej, pod jakąkolwiek postacią, odgrywa istotną rolę w zapobieganiu chorobom, a podczas choroby przyspiesza proces zdrowienia lub opóźnia wystąpienie ograniczeń ruchowych i niepełnosprawności. Uczeni kanadyjscy zalecają tygodniową aktywność fizyczną powodującą wydatek energii większy niż 1000 kcal, wskazując jednocześnie na zwiększoną bezczynność osób starych, chorych przewlekłe (M.C. Ashe i in., 2009). W Polsce preferowana i rekomendowana jest aktywność ruchowa jako prewencja chorób co najmniej trzy razy w tygodniu przez około 30 minut, o umiarkowanej intensywności (60–75% maksymalnego tętna), o charakterze wytrzymałościowym (szybki marsz, jogging, jazda na rowerze, pływanie, względnie ćwiczenia fizyczne), powodująca wydatek energetyczny minimum 200–300 kcal, zaś optymalny większy niż 2000 kcal na tydzień (R. Piotrowicz i in., 2009).

Zgodnie z prawami procesu starzenia się stopniowo następuje degradacja i wycofywanie się organizmu z aktywności biologicznej. Fizjologiczne starzenie się powoduje zmiany w budowie i czynnościach wszystkich narządów, dodatkowo obniża się sprawność intelektualna, funkcje poznawcze również ulegają ograniczeniu (J. Rottermund, A. Knapik, 2012). Dlatego jeszcze w okresie pełnej aktywności zawodowej, niejako wyprzedzając zachodzące obniżenie sprawności i wydolności organizmu, należy zadbać o zdrowie na możliwie wysokim poziomie parametrów fizycznych.

Podjęcie przez osoby w podeszłym wieku aktywności fizycznej, ze szczególnym wskazaniem na ćwiczenia ruchowe, ma na celu: zahamowanie postępujących zmian inwolucyjnych, poprawę samopoczucia, utrzymanie poprawnej sylwetki, doskonalenie równowagi. Ćwiczenia grupowe i uczestniczenie w zajęciach to przyjemny i wartościowy sposób spędzania czasu, dający odprężenie i zadowolenie. U osób z dolegliwościami bólowymi dąży

się poprzez ćwiczenia do ich zmniejszenia albo całkowitej likwidacji (J. Rottermund, A. Knapik, M. Szyszka, 2015). Proponowane zajęcia ruchowe o działaniu ogólnym mają za zadanie utrzymanie na obecnym poziomie lub doskonalenie sprawności układu ruchu, krążeniowo-oddechowego oraz nerwowego. Do tej grupy należą: ćwiczenia oddechowe, ogólnokondycyjne, w wodzie, gimnastyka poranna oraz zajęcia rekreacyjne. Z kolei usprawnianie o działaniu miejscowym ogranicza zaangażowanie mięśni do jednej części ciała i nie wywołuje odczynów ogólnoustrojowych. Spora grupa ćwiczeń pozwala na dobór odpowiednich do stanu zdrowia ruchów, poprawiających koordynację i sprawność rąk. Nie należy również zapominać, że doskonały trening stanowią samoobsługa i wykonywanie codziennych czynności.

Uwzględniając wiek, stan zdrowia i towarzyszące choroby, nadrzędnym zadaniem aktywności ruchowej jest utrzymanie sprawności psychoruchowej na poziomie najwyższym z możliwych dla konkretnej osoby. Trzeba jednak stwierdzić, że często pełny powrót do zdrowia i sprawności w omawianej grupie wiekowej jest niemożliwy wskutek przebytych chorób wraz z towarzyszącymi deficytami zdrowotnymi. Trzeba mobilizować osoby starsze do wykonywania w miarę możliwości samodzielnie nawet najprostszych codziennych czynności samoobsługowych.

Moment przejścia na emeryturę lub rentę to najczęściej rozluźnienie dotychczas istniejących więzi społecznych i pojawienie się zagrożenia wyizolowania ze środowiska. Towarzyszy temu zdecydowane ograniczenie wszelkiej aktywności. Pojawia się zatem pewien paradoks: dysponując większą ilością wolnego czasu, nie przeznaczają się go na podtrzymanie sprawności psychoruchowej. Przyczyn takiego zachowania jest wiele. Wydaje się, że temat wzorców zdrowego trybu życia wciąż zbyt rzadko poruszany jest w środkach masowego przekazu. Szereg negatywnych uwag można by skierować w stronę środowisk medycznych (przynajmniej ich części). Lekarze przepisują leki, ale rzadko informują pacjenta, jaki czas powinien być przeznaczony na wykonywanie ćwiczeń fizycznych, względnie zajęć rekreacyjnych w ciągu dnia. Sugestia ze strony osób leczących (jako autorytetów w dziedzinie zdrowia) może wpłynąć na zmianę dotychczasowych przyzwyczajeń (M.A. Dolansky, S.M. Moore, C. Visovsky, 2006; J. Baker i in., 2009). Najtańszym sposobem leczenia jest profilaktyka, czyli niedopuszczenie do wystąpienia destrukcyjnych zmian w organizmie.

Codzienna aktywność i różne zajęcia, połączone z odpowiednim do możliwości, regularnym wysiłkiem intelektualnym i fizycznym, takie jak spacer, marsze czy rekreacyjne uprawianie dyscyplin sportowych, doskonałą pracę poszczególnych układów, zwiększając sprawność fizyczną i psychiczną. Oczekiwanym efektem i sukcesem będzie bezpieczne i pewne wykonywanie codziennych czynności (J. Rottermund, J. Nowotny, 2014).

Przed podjęciem jakiegokolwiek formy aktywności ruchowej pożądane jest określenie wydolności oddechowo-krażeniowej i funkcjonalnej. Na podstawie wyników badania specjalista wspólnie z zainteresowanym może ustalić cele, etapy i program zajęć doskonalących sprawność organizmu. Ocena stanu zdrowia wraz z przedstawieniem ewentualnych przeciwwskazań do wykonywania konkretnych działań wyeliminuje zagrożenia i zmniejszy ryzyko uszczerbku na zdrowiu. Szczególną ostrożność powinny zachować osoby wcześniej nieaktywne ruchowo, zaś podejmowanie aktywności fizycznej powinno mieć charakter stopniowy, polegający na sukcesywnym zwiększaniu obciążeń treningowych.

Dla potrzeb usprawniania ruchowego populację ludzi starych można podzielić na trzy grupy: zdrowych (pełnosprawnych), chorych, ale samodzielnych, i tych, którzy zmuszeni są korzystać z pomocy osób trzecich.

Osobom pełnosprawnym w zaawansowanym wieku należy proponować zajęcia o charakterze profilaktyki pierwotnej, czyli codzienną niezbędną dawkę ruchu zwiększającą wydolność i odporność organizmu. Daje to szansę na zachowanie dobrego stanu zdrowia, zarówno fizycznego, jak i psychicznego. Aktywność ta działa mobilizująco i daje zadowolenie, bowiem samodzielność wraz z jednoczesną pełną samoobsługą wpływają na dobry nastrój, redukując występującą w tym okresie życia skłonność do depresji. Bardzo ważnym zagadnieniem związanym ze sprawnością ruchową jest utrzymanie równowagi, a w konsekwencji – pewnej lokomocji. Dynamiczne ćwiczenia równoważne i poprawiające siłę mięśniową (izometryczne) likwidują często towarzyszącą starości lęk przed upadkami (N. Gusin i in., 2012). Przeprowadzona 20 lat temu obserwacja wskazuje, że wykonywanie ćwiczeń ogólnousprawniających i równoważnych obniża ryzyko wystąpienia upadków odpowiednio o 10% i 17% (A.M. Province i in., 1995). Należy dodać, że podejmowanie starań o wyeliminowanie upadków stanowi jeden z priorytetów w pracy z osobami w podeszłym wieku. Osoby wykazujące zwiększony poziom sprawności, wykonując różnorodne akty ruchowe, nawet o niezbyt dużym obciążeniu, utrzymują swą sprawność psychofizyczną na stałym poziomie. Takie czynności pozwalają zachować sprawność i możliwość utrzymania niezależności (W. Osiński, 2003). Zatem panująca powszechnie opinia, że tylko intensywny trening przynosi sukces, szczególnie u ludzi w podeszłym wieku jest błędna.

Najprostszymi, a zarazem najkorzystniejszymi dla organizmu formami aktywności ruchowej są spacer i szybkie marsze, ponieważ nie wymagają specjalnych sal treningowych ani nakładów finansowych. W Polsce coraz bardziej popularny staje się nordic walking – bezpieczna i prosta forma aktywności fizycznej, zalecana zwłaszcza dla osób w zaawansowanym wieku (M. Saulicz i in., 2010). Inne polecane formy aktywności wymagają już posiadania pewnych umiejętności. Są to: w sezonie letnim pływanie oraz jazda na rowerze,

w sezonie zimowym – narciarstwo biegowe. Wątpliwości budzi zaś bieganie – z powodu towarzyszących mu przeciążeń narządu ruchu, a także ryzyka powikłań ze strony układu krążenia, dlatego ta forma ruchu wśród osób starszych powinna zostać pominięta.

Wykonywanie indywidualnych ćwiczeń gimnastycznych w warunkach domowych pozwala utrzymać ruchomość stawów, siłę mięśni i koordynację ruchów. Ćwiczenia w grupach mają jeszcze inne walory. Oprócz elementów zdrowotnych (biologicznych), dodatkowo „wymuszają” kontakty społeczne, eliminując osamotnienie. Osobom starszym proponowane są następujące formy zajęć grupowych: tańce, gimnastyka przy muzyce, joga, tai chi. Inne zajęcia to prace przydomowe i tzw. działkowanie. Henryk Kuński (2012) uznaje je za bezpieczne i proponuje następującą sekwencję: praca fizyczna – odpoczynek bierny – odpoczynek czynny – wyciszenie fizyczne i psychiczne.

Osoby starsze bardzo często pytają, jakie obciążenie jest dla nich niezbędne i korzystne. Odpowiedź jest stosunkowo prosta: wykonywany ruch musi dawać zadowolenie, być przyjemny i nie wywoływać problemów zdrowotnych. Jednak dostosowanie się do tych zaleceń nastrocza pewnych trudności. Wiadomo, że liczba powtórzeń i czas trwania wysiłku muszą być ustalane indywidualnie, niezbędna samokontrola powinna być prowadzona permanentnie, aby znacznie nie przekroczyć bezpiecznego obciążenia kształtującego się na poziomie 60% tętna w trakcie maksymalnego wysiłku osób zdrowych. Do obliczeń można wykorzystać prosty wzór osiągnięcia maksymalnego tętna: $220 - \text{wiek} \times 0,6$, czyli dla osoby siedemdziesięcioletniej pomiar tętna powinien oscylować w granicach 90.

Kolejne wątpliwości dotyczą miejsca prowadzonej aktywności fizycznej. Dom stanowi niejako podstawowe miejsce, lecz korzyści zdrowotne zajęć ruchowych będą zdecydowanie większe, gdy odbywać się one będą w naturalnym środowisku. Hartowanie organizmu w zróżnicowanych warunkach klimatycznych (zima, lato) wpływa na poprawę odporności organizmu. Przebywanie przez dłuższy czas w skrajnych temperaturach (niska–wysoka) może okazać się destrukcyjne dla zdrowia. Dlatego np. podczas upałów wskazana jest duża ostrożność. W takiej sytuacji należy przestrzegać dwóch podstawowych zasad dotyczących: noszenia nakrycia głowy oraz uzupełniania płynów, aby nie wystąpiło groźne dla organizmu odwodnienie. Marsz w lesie lub w obszarach zielonych, w terenach górskich lub nadmorskich, oprócz walorów zdrowotnych, działa wyciszająco i sprzyja relaksowi. Osoby starsze mogą korzystać też z kąpeli w basenach, wodach leczniczych. Zmiany zachodzące w organizmie zależą od właściwości osobniczych. Istotny jest czas przebywania w wodzie, stężenie jonów, właściwości farmakodynamiczne i temperatura wody oraz nastawienie psychiczne do tej formy profilaktyki.

Zawsze istnieje ryzyko pogorszenia stanu zdrowia. Wystąpienie podczas aktywności fizycznej bądź po niej objawów takich, jak: zawroty głowy

i mroczenia przed oczyma, zblednięcie, bóle w klatce piersiowej, zaburzenie rytmu pracy serca, trudności z koordynacją ruchową, nudności lub wymioty oraz utrzymujące się do następnego dnia bóle mięśniowe, powinno budzić niepokój i stanowić podstawę do weryfikacji obciążeń i kontroli medycznej.

Osoby w podeszłym wieku bez jakichkolwiek dolegliwości należą do wyjątków. Przeważają seniorzy z niewielkimi dolegliwościami lub ubytkami funkcji, sprawni, z tzw. pełną samoobsługą. Korzystają oni z szerokiej gamy zabiegów kinezyterapeutycznych, które są zlecane przez specjalistów w celu przywrócenia sprawności narządów, utrzymania tej sprawności na tym samym poziomie lub opóźnienia procesu starzenia. Zabiegi w chorobach o przewlekłym charakterze mają przede wszystkim łagodzić dolegliwości bólowe, przeciwdziałać ograniczeniom w funkcjonowaniu konkretnych układów i opóźnić proces narastania dysfunkcji, z niedopuszczeniem do wystąpienia przykurczy stawowych. U ludzi w wieku geriatrycznym sprawność fizyczna i psychiczna jest zróżnicowana, występujące niedomogi psychiczne i motoryczne wymuszają indywidualne zlecenie ćwiczeń dostosowanych do ogólnego stanu zdrowia chorego oraz okresu choroby. Mnogość dostępnych form ruchu umożliwia dopasowanie ćwiczeń do konkretnych potrzeb.

Dla ludzi w podeszłym wieku cierpiących na różne schorzenia ważnym zagadnieniem staje się profilaktyka wtórna i trzeciorzędowa, czyli przestrzeganie obowiązujących zasad w leczeniu podstawowej jednostki chorobowej oraz chorób współistniejących. W przypadku cierpiących na chorobę niedokrwinną serca będzie to np. niezbędna dawka ruchu i powstrzymanie się od palenia tytoniu. Z kolei osoby po udarze mózgu powinny unikać przeciążeń organizmu i kontrolować ciśnienie. Dla chorych z cukrzycą niezbędna staje się dieta i odpowiednio dozowany ruch, redukujący poziom glukozy w organizmie.

Ważniejszym elementem postępowania leczniczego jest ustalenie przeciwwskazań do prowadzenia zajęć ruchowych. Nie ma bowiem aktów ruchowych obojętnych dla organizmu człowieka. Zbyt duża ich dawka (za duże obciążenie, zbyt długi czas, niekorzystna temperatura) i źle dobrane bodźce, szczególnie u osób chorych i osłabionych, mogą spowodować reakcję negatywną i pogorszenie mechanizmów regulacyjnych układu krążenia, oddychania oraz dezadaptację do dozowanych bodźców. U osób w okresie paliatywnym, w poważnych stanach chorobowych, gdy leczenie ruchem staje się niemożliwe i niecelowe, pozostaje leczenie łożeniowe, przeciwdziałające przykurczom i zapobiegające powstawaniu odleżyn oraz ułatwiające wentylację układu oddechowego.

Ważne miejsce w opiece ludzi starych, wymagających pomocy zajmuje zaopatrzenie ortopedyczne i przystosowanie mieszkania do ich potrzeb. Dzięki temu osoby te mogą wrócić do samodzielności i ponownego wykonywania czynności dnia codziennego. Kule, laski i balkoniki, po nauce poprawnego posługiwania się nimi, umożliwiają samodzielne poruszanie się, zaś likwidacja

cja w mieszkaniu barier architektonicznych zmniejsza zagrożenie upadkami i pozwala na swobodną lokomocję. Opanowanie umiejętności korzystania z wózka inwalidzkiego zmniejsza problem z poruszaniem się na zewnątrz, eliminuje bariery w kontaktach ze środowiskiem (J. Rottermund, A. Knapik, 2011). Oczywiście posługiwanie się urządzeniem mechanicznym z napędem elektrycznym możliwe jest tylko i wyłącznie wtedy, gdy sprawność umysłowa na to pozwala.

Należy też wspomnieć o terapii zajęciowej, którą można zaliczyć nie tylko do form aktywności ruchowej, posiada ona bowiem aspekty funkcjonalne i stanowi cenny element rehabilitacji medycznej, zawodowej i społecznej (K.S. Klukowski, J. Nowotny, A. Czamara, 2014). Podstawowym celem uczestniczenia w terapii zajęciowej jest dostarczanie biorącym w niej udział osobom nowych elementów, obejmujących aktywność fizyczną i poznawczą, oraz zwiększanie samodzielności i zapewnienie optymalnej jakości życia. Terapii zajęciowej przypisuje się konieczność kompleksowej oceny warunków domowych i środowiskowych, w których osoba starsza żyje i funkcjonuje. Pomoc i wsparcie terapeutów zajęciowych powinny być nastawione na dostosowanie warunków życia do możliwości osób chorych, a nie odwrotnie. Szerokie i całościowe postrzeganie problemu sprzyja traktowaniu człowieka starego jako złożonej i bardzo skomplikowanej osoby, posiadającej nie tylko ograniczoną sprawność, ale też pewne umiejętności i predyspozycje, które należy wykorzystać w praktyce. Terapia zajęciowa powinna umożliwiać zaangażowanie się w codzienne czynności poprzez określone zajęcia do wykonania, wpływające na doskonalenie zdrowia i dobre samopoczucie, poprzez usprawnianie fizyczne i psychiczne. Wszystkie osoby w podeszłym wieku, bez względu na stan i możliwości funkcjonalne, powinny uczestniczyć samodzielnie w codziennym życiu na miarę posiadanego potencjału, nie wyłączając innych zajęć ruchowych, kulturalnych czy realizacji pasji lub hobby (J. Rottermund, J. Nowotny, 2014).

Podsumowanie

Nie można jednoznacznie wskazać momentu wystąpienia starości, proces ten przebiega indywidualnie, z różnym nasileniem i towarzyszy mu wiele objawów, a wpływ na niego mają: tryb życia i aktywność społeczno-zawodowa, płeć, warunki pracy i zamieszkania, uwarunkowania genetyczne, przebyte choroby i urazy. Najważniejszym elementem wydaje się nastawienie psychiczne do starości oraz akceptowanie zachodzących zmian. Z medycznego punktu widzenia proces starzenia się rozpoczyna się już w czwartej dekadzie życia, kiedy zmniejszają się rezerwy czynnościowe organizmu i pojawiają się pierwsze problemy zdrowotne (choroby cywilizacyjne), ograniczając stopniowo satysfakcję

z życia. Propagowana w kraju ideologia zwana liberalizmem wskazuje na samoregulację wszelkich form i działań społecznych. Zapomina się jednocześnie, że ta samoregulacja nie działa w odniesieniu do zdrowia i zadowolenia z życia. Dlatego czynna aktywność fizyczna ludzi starych może znacząco wpłynąć na nastawienie do siebie i środowiska, w którym funkcjonują, podwyższając jakość życia i dając tym samym satysfakcję.

Bibliografia

- Ashe M.C. i in. (2009), *Older Adults, Chronic Disease and Leisure-Time Physical Activity*, "Gerontology", 55(1), s. 64–72.
- Baker J. i in. (2009), *Physical activity and successful aging Canadian older adults*, "Journal of Aging and Physical Activity", 17, s. 223–235.
- Berglund H. i in. (2013), *Older people's views of quality of care: a randomised controlled study of continuum of care*, "Journal of Clinical Nursing" Oct., 22(19–20), s. 2934–2944.
- Blair S.N., La Monte M.J., Nichaman M.Z. (2004), *The evolution of physical activity recommendations: how much is enough?*, "American Journal of Clinical Nutrition", 79 (suppl), s. 913S–920S.
- Caballero F.F. i in. (2013), *Validation of an instrument to evaluate quality of life in the aging population: WHOQOL-AGE*, "Health and Quality of Life Outcomes", 11, s. 77.
- Cano C. i in. (2012), *Frailty and Cognitive Impairment as Predictors of Mortality in Older Mexican Americans*, "Journal of Nutrition, Health and Aging", Feb., 16(2), s. 142–147.
- Cawthon P.M. i in. (2007), *Frailty in older men: prevalence, progression, and relationship with mortality*, "Journal of the American Geriatrics Society", 55(8), s. 1216–1223.
- Deppe C.A., Jeste D.V. (2006), *Definitions and predictors of successful aging: a comprehensive review of larger quantitative studies*, "American Journal of Geriatric Psychiatry", 14(1), s. 6–20.
- Dębska G., Mazurek H. (2007), *Walidacja polskiej wersji kwestionariusza jakości życia u chorych na mukowiscydozę (CFQoL)*, „Polski Merkurusz Lekarski”, T. XXIII, nr 137, s. 340–343.
- Dolansky M.A., Moore S.M., Visovsky C. (2006), *Older adults views cardiac rehabilitation programs: is it time to reinvent?*, "Journal of Gerontological Nursing", 32, s. 37–44.
- Enkvist Å. (2013), *Life Satisfaction and the Oldest-Old*, Lund University, Lund.
- Enkvist A., Ekström H., Elmstahl S. (2013), *Associations between cognitive abilities and life satisfaction in the oldest-old. Results from the longitudinal population study Good Aging in Skane*, "Journal of Clinical Interventions in Aging", 8, s. 845–853.
- Ensrud K.E. i in. (2007), *Frailty and risk of falls, fracture and mortality in older women: the study of osteoporotic fractures*, "Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Science", 62(7), s. 744–751.
- Eurostat. *Statistics Explained*, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Mortality [dostęp: 29.11.2015].
- Giraldez-Garcia C. i in. (2013), *Individual's perspective of local community environment and health indicators in older adults*, "Geriatrics & Gerontology International", Jan., 13(1), s. 130–138.
- Gusin N. i in. (2012), *Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalized older people: a randomized trial*, "Journal of Physiotherapy", 58, 2, s. 97–104

- Horstmann V. i in. (2012), *Life satisfaction in older women in Latvia and Sweden-relations to standard of living, aspects of health and coping behaviour*, "Journal of Cross-Cultural Gerontology", Dec., 27(4), s. 391–407.
- Jachimowicz-Wołoszynek D., Rość D., Michalska A. (2003), *Wpływ wszczepienia sztucznego stawu biodrowego na jakość życia chorych z chorobą zwyrodnieniową stawu biodrowego*, „Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja”, nr 5, 4, s. 518–526.
- Jaracz K. (2002), *Jakość życia po niedokrwiennym udarze mózgu: uwarunkowania kliniczne, funkcjonalne, psychospołeczne i czasowe*, [rozprawa habilitacyjna], Akademia Medyczna im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań.
- John S., Tyas S.L., Montgomery P.R. (2013), *Life satisfaction and frailty in community-based older adults: cross-sectional and prospective analyses*, "International Psychogeriatrics", Oct., 25(10), s. 1709–1716.
- Klukowski K.S., Nowotny J., Czamara A. (2014), *Słownik fizjoterapii*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
- Knapik A. i in. (2011a), *Aktywność fizyczna a zdrowie kobiet w starszym wieku*, "Journal of Orthopaedic Trauma Surgery and Related Research", 6(26), s. 27–33.
- Knapik A. i in. (2011b), *Physical activity and health self-assessment of the elderly*, „Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego”, 9(2), s. 195–204.
- Knapik A. i in. (2009), *An analysis of relations between a self-assessment of health and active life-style*, „Medicina Sportiva”, Vol. 13, No. 1, s. 17–21.
- Kulmatycki L. (2009), *Edukacja zdrowotna w szkole polskiej 2009 – uwagi krytyczne*. „Zdrowie – Kultura Zdrowotna – Edukacja”, T. III, s. 25.
- Kuński H. (2012), *Działkowanie jako popularna forma prozdrowotnej aktywności ruchowej* [w:] K. Klukowski (red.), *Medycyna sportowa*, Medical Tribune, Warszawa, s. 91–95.
- Mały Rocznik Statystyczny* (2011), GUS, Warszawa.
- Montross L.P. i in. (2006), *Correlates of self-rated successful aging among community-dwelling older adults*, "The American Journal of Geriatric Psychiatry", 14(1), s. 43–51.
- Muszalik M., Kędziora-Kornatowska K. (2006), *Jakość życia przewlekle chorych pacjentów w starszym wieku*, „Gerontologia Polska”, nr 14, 4, s. 185–189.
- Opara J. (2006), *Czy udar mózgu można mierzyć?*, „Rehabilitacja w Praktyce”, nr 2, s. 12–15.
- Osiński W. (2003), *Antropomotoryka*, AWF, Poznań.
- Pate R.R. i in. (1995), *Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine*, "Journal of the American Medical Association", 273, s. 402–407.
- Piotrowicz R. i in. (2009), *Polish Forum for Prevention Guidelines on physical activity*, "Kardiologia Polska", nr 67, s. 573–77.
- Poulin J. i in. (2012), *Perceived family and friend support and the psychological well-being of American and Chinese elderly persons*, "Journal of Cross-Cultural Gerontology", Dec., 27(4), s. 305–317.
- Province A.M. i in. (1995), *The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials*, "Journal of the American Medical Association", 273, 17, s. 1341–1347.
- Reichstadt J. i in. (2006), *Building blocks of successful aging: A focus group study of older adults' perceived contributors to successful aging*, "The American Journal of Geriatric Psychiatry", 15(3), s. 194–201.
- Rocławski M. i in. (2009), *Prospektywne badanie jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia u pacjentów po alloplastyce całkowitej stawu biodrowego w 2-letnim okresie obserwacji*, „Annales Academiae Medicae Gedanensis”, 39, s. 115–121.
- Royo-Pérez F. i in. (2012), *The Personal Wellbeing among Community-Dwelling Older Adults in Spain and Associated Factors*, "Journal of Social Research and Policy", 3(2), s. 67–94.

- Rottermund J., Knapik A., Szyszka M. (2015), *Aktywność fizyczna a jakość życia osób starszych*, „Społeczeństwo i Rodzina”, nr 42(1), s. 78–98.
- Rottermund J., Nowotny J. (2014), *Terapia zajęciowa w rehabilitacji medycznej*, @-medica press, Bielsko-Biała.
- Rottermund J., Knapik A. (2012), *Opieka fizjoterapeutyczna osób w podeszłym wieku* [w:] W. Wójcik, P. Dancak, A. Wąsiński (red.), *Idea opieki a zasada równości i wolności*, WSA Bielsko-Biała, s. 190–204.
- Rottermund J., Knapik A. (2011), *Sprzęt ortopedyczny pomocny w opiekowaniu się osobami chorymi na stwardnienie rozsiane* [w:] J. Ślężyński (red.), *Efekty kształcenia i wychowania w kulturze fizycznej*, AWF i Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Katowice, s. 347–358.
- Rowe J.W., Kahn R.L. (1997), *Successful aging*, “The Gerontologist”, 37(4), s. 433–440.
- Rowe J.W., Kahn R.L. (1987), *Human aging: usual and successful*, “Science”, 237 (4811), s. 143–149.
- Saulicz M. i in. (2010), *Wpływ 4-tygodniowego programu treningowego Nordic Walking na sprawność fizyczną osób w wieku średnim*, „Eukrasia”, nr 12, s. 1631–1668.
- Schneider G. i in. (2006), *Old and ill and still feeling well? Determinants of subjective well-being in >60 year olds: The role of the sense of coherence*, “The American Journal of Geriatric Psychiatry”, 14(10), s. 850–859.
- Sierakowska M. (2005), *Problemy jakości życia w chorobach przewlekłych. IV Podlaska Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Pacjent podmiotem troski zespołu terapeutycznego”*, 21–24.04.2005, Białystok.
- Słownik języka polskiego*. Wydawnictwo Naukowe PWN [online], <http://sjp.pwn.pl/slownik> [dostęp: 25.01.2014].
- Stenhagen M. i in. (2014), *Accidental falls, health-related quality of life and life satisfaction: a prospective study of the general elderly population*, “Archives of Gerontology and Geriatrics”, Jan.-Feb., 58(1), s. 95–100.
- Stewart T.L. i in. (2013), *Downward social comparison and subjective well-being in late life: the moderating role of perceived control*, “Aging & Mental Health”, 17(3), s. 375–385.
- Trwanie życia w Polsce w 2012 r.*, GUS, Warszawa.
- Trwanie życia w Polsce w 2008 r.*, GUS, Warszawa.
- Trzebiatowski J. (2011), *Jakość życia w perspektywie nauk społecznych i medycznych – systematyzacja ujęć definicyjnych*, “Hygeia Public Health”, 46(1), s. 25–31.
- Uczestnictwo Polaków w sporcie i rekreacji ruchowej w 2008 r.* [online], www.stat.gov.pl [dostęp: 30.11.2015].
- WHOQOL-BREF, 2004: The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF. WHO.
- Wieczorkowska-Tobis K., Kostka T., Borowicz A.M. (2011), *Fizjoterapia w geriatrrii*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
- Williamson M., Harvey T. (2007), *Ageing successfully in place* [online], <http://www.ideaswa.net/upload/editor/files/downloads/AgeingSuccessfullyinPlaceDiscussionPaperSept07.pdf> [dostęp: 29.11.2015].
- Worach-Kardas H. (2006), *Starzenie się populacji jako wyznacznik potrzeb zdrowotnych i wyzwanie dla zdrowia publicznego*, „Zdrowie Publiczne”, 116(1), s. 128–131.
- Wytyczne UE dotyczące aktywności fizycznej*, Bruksela, 10.10.2008, [online], ec.europa.eu/sport/.../pa_guidelines_4th_consolidated_draft_pl.pdf [dostęp: 30.11.2015].