

Jarecka Paulina, Fąk Tadeusz. Wiedza o zdrowiu a aktywność fizyczna w stylu życia uczestników Uniwersytetów Trzeciego Wieku na przykładzie Wrocławia = Knowledge about health and physical activity in life style among students of Universities of the Third Age on the example of Wrocław. Journal of Education, Health and Sport. 2016;6(8):842-851. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.212485>  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4085>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015).  
755 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Author (s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.  
Received: 02.11.2016. Revised 22.11.2016. Accepted: 01.12.2016.

## **Wiedza o zdrowiu a aktywność fizyczna w stylu życia uczestników Uniwersytetów Trzeciego Wieku na przykładzie Wrocławia**

### **Knowledge about health and physical activity in life style among students of Universities of the Third Age on the example of Wrocław**

**Paulina Jarecka<sup>1</sup>, Tadeusz Fąk<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Katedra Pedagogiki Kultury Fizycznej, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu  
<sup>2</sup>Instytut Turystyki, Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu**

**Słowa kluczowe:** aktywność fizyczna, Uniwersytet Trzeciego Wieku, wiedza o zdrowiu  
**Key words:** physical activity, University of the Third Age, knowledge about health

#### **Streszczenie**

Celem przeprowadzonych badań jest wyjaśnienie zależności między wiedzą o uwarunkowaniach zdrowia a aktywnością fizyczną uczestników Uniwersytetów Trzeciego Wieku we Wrocławiu. Badania przeprowadzono w 2016 roku metodą sondażu diagnostycznego, w ramach której posłużono się techniką ankiety. Wyniki badań wskazują na występowanie istotnej zależności między wiedzą o uwarunkowaniach zdrowia a aktywnością fizyczną respondentów. Analiza prezentowanego materiału badawczego pozwala stwierdzić, że zarówno poziom wiedzy jak i aktywność fizycznej respondentów jest zadawalający.

#### **Abstract**

The goal of this research is explanation of dependencies between knowledge about health determinants and physical activity of the participants of University of the Third Age operating in Wrocław. The study was conducted in 2016 using method of diagnostic survey in which poll technique was utilized. The results of research indicate an occurrence of significant relationship between knowledge about health determinants and physical activity of respondents. Presented research materials analysis allow to conclude, that both the level of knowledge and physical activity of respondents are satisfactory.

#### **Wstęp**

Styl życia jest jednym z podstawowych czynników warunkujących zdrowie jednostki. Odpowiedni styl życia i związane z nim regularne uprawianie ćwiczeń fizycznych pełnią istotną rolę w profilaktyce zdrowia, poprawiając sprawność fizyczną oraz zapobiegając chorobom i schorzeniom cywilizacyjnym (m.in. Bouchard, Shephard, 1994; Drabik, 1995; Astrand, 1997; Gorner, Pysny i Kompan, 2007). Jest to niezwykle istotne z uwagi na postępujący proces starzenia się społeczeństwa. Według prognoz przeprowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) do 2035 r. nastąpi znaczny wzrost odsetka ludności w wieku poprodukcyjnym. Ich udział będzie wynosił aż 26,7% ogółu społeczeństwa polskiego – ok. 9,6 mln osób (Ciura, Szymańczak, 2012). Demograficzne starzenie się ludności w Polsce nie jest procesem nieoczekiwanym i nie odbiega od większości społeczeństw europejskich. Jedną z szans na utrzymanie zdrowia i sprawności fizycznej ludzi jest podejmowanie przez nich aktywności fizycznej (Dubińska, 2015).

Przekonanie osób starszych o korzystnym wpływie ćwiczeń fizycznych na ich zdrowie i samopoczucie spoczywa w interesie nie tylko ich samych, lecz także instytucji i organizacji społecznych. Sprawna osoba starsza to wyższy poziom samodzielności, a w konsekwencji mniejsze koszty opieki zdrowotnej i socjalnej.

Jedną z form organizacji, która odpowiada na powyższe potrzeby są Uniwersytety Trzeciego Wieku (UTW). Priorytetami działalności tych placówek dydaktycznych są: poprawa jakości życia seniorów oraz ich aktywizacja.

### **Przegląd literaturowy**

Problem aktywności fizycznej osób starszych, w tym także uczestników UTW, jest coraz częściej poruszany w literaturze zagranicznej jak i polskiej. Dobroczynny wpływ właściwej i systematycznej aktywności fizycznej na zmniejszenie umieralności i zapadalności na wiele chorób udowodniono w licznych badaniach epidemiologicznych (m.in.: Schnohr i wsp., 2006; Samitz i wsp., 2011; Rossi i wsp., 2012; Shortreed i wsp., 2013). Wiele publikacji koncentruje się także wokół tematyki częstotliwości, czasu trwania oraz intensywności wysiłku fizycznego podejmowanego przez seniorów (m.in. Żarow i wsp., 2003; Duda, 2009; Knapik i wsp., 2009; Włodarek i wsp., 2012; Gouveia i wsp., 2013). Omawiane zagadnienie coraz częściej opisywane jest na podstawie badań realizowanych wśród słuchaczy Uniwersytetów Trzeciego Wieku (m.in. Kozieł, Trafiałek, 2007; Morgulec i wsp., 2011; Pośpiech i wsp., 2011; Garbara i wsp., 2012; Regulska, 2012; Krzepota i wsp., 2013;).

### **Metodologia badań**

Przedmiotem niniejszych badań jest aktywność fizyczna uczestników Uniwersytetów Trzeciego Wieku. Celem badań jest wyjaśnienie zależności między wiedzą o uwarunkowaniach zdrowia a aktywnością fizyczną uczestników UTW działających na terenie Wrocławia.

W związku z eksploracyjnym typem badań, poszczególnymi zadaniami kierowały następujące pytania.

1. Czy istnieje zależność między wiedzą o przyczynowych uwarunkowaniach zdrowia a aktywnością fizyczną uczestników UTW?
2. Jaki jest poziom wiedzy uczestników UTW na temat przyczynowych uwarunkowań zdrowia fizycznego?
3. Jakie formy aktywności fizycznej są najczęściej podejmowane przez uczestników UTW?
4. Jakie są motywy podejmowania aktywności fizycznej przez uczestników UTW?

Materiał do badań stanowiły dane z badań ankietowych przeprowadzonych w 2016 roku. W badaniach uczestniczyło 112 [n = 112] respondentów w wieku 50+, uczęszczających na zajęcia organizowane w ramach 3 Uniwersytetów Trzeciego Wieku działających na terenie Wrocławia. Wskazana granica wieku jest najczęściej przyjmowaną w przeprowadzaniu badań i traktowana jest jako okres poprodukcyjny. W znaczeniu społeczno-biologicznym trzeci wiek („złoty wiek”, „jesień życia”) to ostatni – po młodości i wieku średnim – etap życia człowieka, do którego zalicza się umownie ludzi po 50. roku życia. Uniwersytety, w których przeprowadzono badania, oferowały swym słuchaczom zajęcia z różnorodnych form aktywności fizycznej.

W pracy zastosowano najpopularniejszą metodę badań społecznych (Pilch, Bauman, 2001) – metodę sondażu diagnostycznego, w ramach której posłużono się techniką ankiety. W narzędziu badawczym zastosowano kafeterię zamkniętą (opatrzoną zestawem możliwych odpowiedzi), półotwartą (oprócz propozycji badacza respondent mógł wpisać także swoją odpowiedź w punkcie „inne”) oraz otwartą (pozwalającą respondentowi na swobodę wypowiedzi) (Pilch, Bauman, 2001). Kwestionariusz ankiety wypełniany był przez respondentów po zakończonych zajęciach.

Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej. Do oceny istnienia istotnych statystycznie różnic bądź zależności między analizowanymi parametrami niemierzalnymi użyto testu Chi-kwadrat. W badaniach przyjęto 5% błąd wnioskowania i związany z nim poziom istotności  $p=0,05$ , wskazujący na istotne statystycznie różnice bądź zależności.

## **Wyniki**

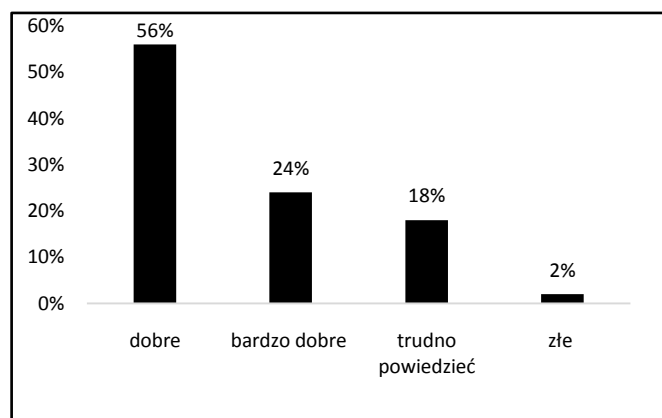
Analizując dane społeczno-demograficzne, można szczegółowo scharakteryzować uczestników UTW biorących udział w badaniu. Zdecydowaną większość respondentów stanowiły kobiety (88%), natomiast mężczyźni (12%). Ankietowani to osoby w przedziale wiekowym 52-74 lat. Świadczy to o dużym zróżnicowaniu wiekowym, pomimo, że do badań wybrano słuchaczy UTW, czyli emerytów i rencistów. Wśród badanych dominowało wykształcenie wyższe (58%) i średnie (38%). Po (2%) stanowili respondenci z wykształceniem zawodowym i podstawowym. Kolejne pytanie dotyczyło charakterystyki stanu cywilnego ankietowanych. Stan cywilny osób uczestniczących w badaniu to najczęściej zamężna/zonaty (68%). Następnie wdowa/wdowiec (24%) i rozwiedziona/rozwiedziony (8%).

Istotną rolę podczas podejmowania decyzji o uczestnictwie w zajęciach organizowanych przez UTW może pełnić sytuacja finansowa. Bowiem zajęcia (w tym również zajęcia z różnorodnych form aktywności fizycznej) oferowane przez placówki były odpłatne. W przypadku podjęcia decyzji o uczestnictwie w nich, dodatkowym obciążeniem finansowym dla ćwiczącego był zakup sprzętu i akcesoriów niezbędnych do ćwiczeń. Zdecydowana większość badanych osób oceniła swoją sytuację finansową jako przeciętną (68%). Pozostały odsetek respondentów jako dobrą (32%).

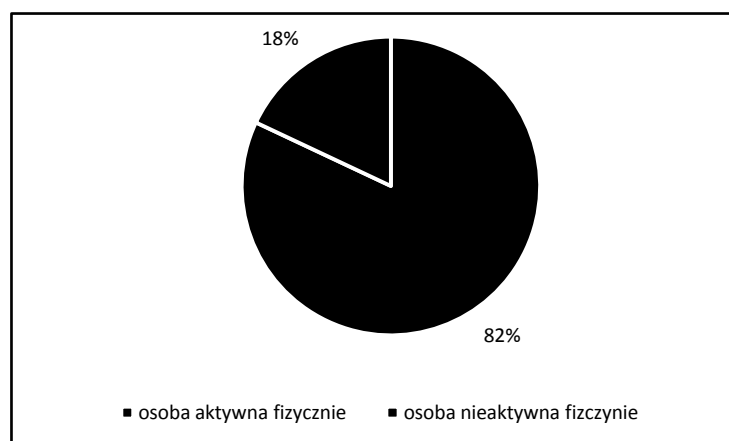
Ze względu na specyfikę prowadzonych badań istotne było określenie czy istnieje zależność między wiedzą o przyczynowych uwarunkowaniach zdrowia a aktywnością fizyczną studentów.

Ponad połowa (56%) badanych oceniła stan swojej wiedzy na temat zdrowia jako dobry. Natomiast (24%) respondentów jako bardzo dobry. Dla (18%) badanych było to zagadnienie trudne do określenia. Natomiast (2%) respondentów oceniło stan swojej wiedzy w zakresie zdrowia jako zły (ryc.1).

Zdecydowana większość (82%) respondentów określiła siebie jako osobę aktywną fizycznie, natomiast pozostały odsetek (18%) był odmiennego zdania (ryc. 2).



Ryc. 1. Samoocena stanu wiedzy na temat zdrowia według [%] wskazań respondentów [n = 112]. Suma danych wynosi 100%, ponieważ respondenci mogli wskazać wyłącznie jedną odpowiedź.  
Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 2. Subiektywna ocena w zakresie mniemania o przynależności do osób aktywnych fizycznie według [%] wskazań respondentów [n=112]. Suma danych wynosi 100%, ponieważ respondenci mogli wskazać wyłącznie jedną odpowiedź.  
Źródło: opracowanie własne.

W celu określenia czy w badanej populacji istnieje rzeczywista zależność między samooceną stanu wiedzy na temat zdrowia a subiektywną oceną w zakresie mniemania o przynależności do osób aktywnych fizycznie, posłużono się testem niezależności dwóch zmiennych nominalnych Chi-kwadrat.

Zakładając hipotezę zerową ( $H_0$ ) o braku zależności między samooceną stanu wiedzy na temat zdrowia a subiektywną oceną w zakresie mniemania o przynależności do osób aktywnych fizycznie badanej populacji oraz hipotezę alternatywną ( $H_1$ ) o istnieniu zależności.

Na potrzeby testu przyjęto sumaryczną ilość odpowiedzi (dobrze i bardzo dobrze) z (ryc. 1) jako stan wiedzy respondentów na temat zdrowia (80%) oraz sumaryczną ilość odpowiedzi (trudno powiedzieć i złe) jako brak wiedzy na temat zdrowia (20%) respondentów. Uzyskując

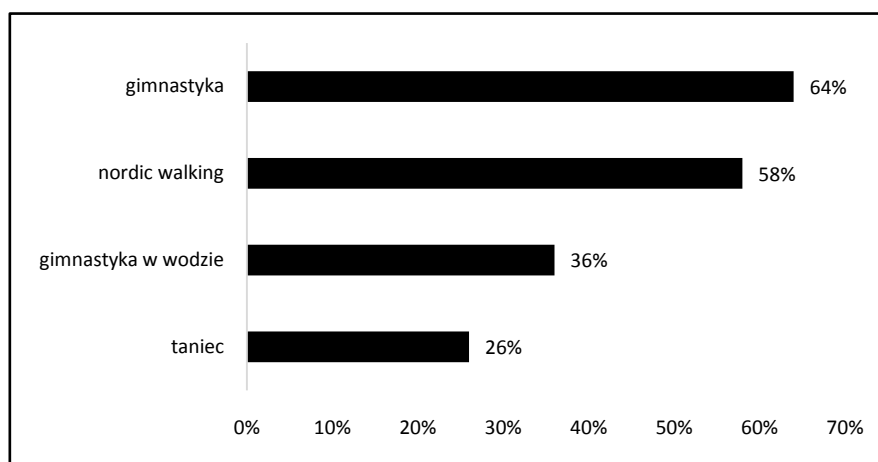
dwie kategorie pierwszej zmiennej nominalnej (stan wiedzy w zakresie zdrowia) oraz dwie kategorie drugiej zmiennej nominalnej (aktywność bądź brak aktywności fizycznej) badanej populacji.

Analiza wyników dokonana w oparciu o test Chi-kwadrat z przedstawionymi z powyżej założeniami pozwala odrzucić hipotezę zerową oraz stwierdzić, że istnieją istotne zależności między stanem wiedzy na temat zdrowia a aktywnością fizyczną uczestników UTW we Wrocławiu przy  $p = 0,031$  ( $df = 1$ ,  $Chi^2 = 4,63$ ).

W opinii badanych do czynników warunkujących zdrowie, należą: aktywność fizyczna (58%), racjonalne odżywianie (48%), badania profilaktyczne (42%), odpowiednia ilość snu (24%) brak nałogów (22%), radzenie sobie ze stresem (18%) oraz kontrola masy ciała (2%).

Niemal wszyscy (98%) respondenci wskazali, że aktywność fizyczna ma korzystny wpływ na zdrowie. Jednocześnie (84%) badanych zadeklarowała świadomość rezultatów systematycznego podejmowania aktywności fizycznej.

Preferencje respondentów dotyczące podejmowanych form aktywności fizycznej okazały się zróżnicowane (ryc. 3). Na pierwszym miejscu wskazano gimnastykę (64%), następnie nordic walking (58%), gimnastykę w wodzie (36%) oraz taniec (26%).



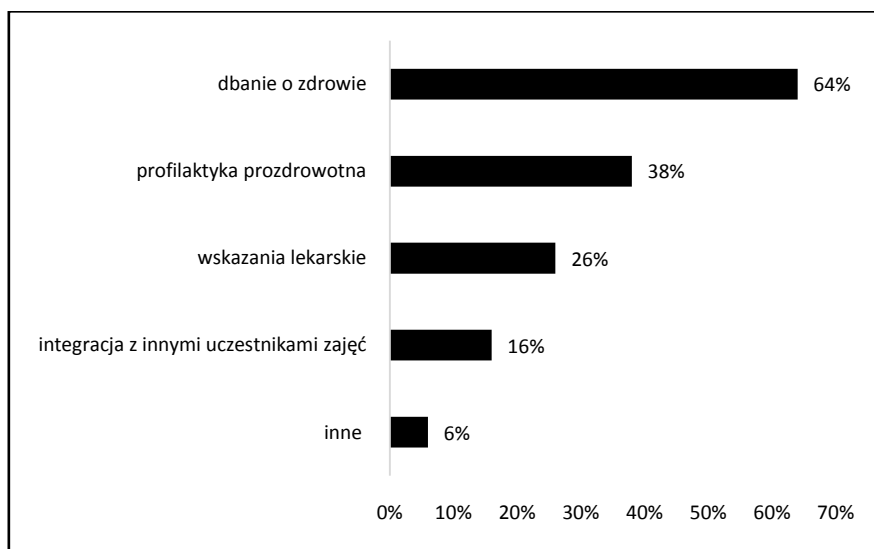
Ryc. 3. Preferowane formy aktywności fizycznej według [%] wskazań respondentów [n = 112]. Suma danych nie wynosi 100%, ponieważ respondenci mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź.

Źródło: opracowanie własne.

Regularne uczestnictwo w różnorodnych formach aktywności fizycznej wymaga silnej motywacji. W literaturze przedmiotu nie ma zgodności co do motywów podejmowania aktywności fizycznej. Na potrzeby niniejszego opracowania zdefiniowano zatem pojęcie motywu, o którym zostali poinformowani respondenci przed przystąpieniem do badania. Wiążąc motywy z potrzebami człowieka, można przyjąć, że „[...] motyw to mechanizm lub

zespół mechanizmów wewnętrznych, powodujących i organizujących działania ludzkie ze względu na zaspokojenie potrzeb [...]” (Przećławski, 1996, s. 40).

Do najczęściej wymienianych motywów (ryc. 4) podejmowania aktywności fizycznej respondenci wskazali: dbanie o zdrowie (64%), profilaktykę prozdrowotną (38%) i wskazania lekarskie (26%). Ich zdaniem ważna była również integracja z innymi uczestnikami zajęć (16%) oraz inne motywy (6%).



Ryc. 4. Motywy podejmowania aktywności fizycznej według [%] wskazań respondentów [n = 112]. Suma danych nie wynosi 100%, ponieważ respondenci mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź. Źródło: opracowanie własne.

## Dyskusja

„Rozpoznanie wszystkich czynników determinujących zdrowie nie jest możliwe, a tym bardziej poznanie zachodzących między nimi zależności. Ze względu na interdyscyplinarny charakter uwarunkowań są one przedmiotem zainteresowania specjalistów wielu dziedzin nauki” (Drabik, Resiak i Ziółkowski, 2010). „Udział wiedzy w działaniach praktycznych wskazuje na poprawność wykonywania określonych czynności. Jednak nie zawsze posiadane informacje jednostki stosują w praktyce. Zalecenia dotyczące prozdrowotnego stylu życia zazwyczaj realizowane są wybiórczo, a w przypadku większości społeczeństwa można niewątpliwie mówić o obecności w ich życiu poszczególnych zachowań zdrowotnych niż o realizacji prozdrowotnego stylu życia, który zakłada stosowanie pewnego wzoru składającego się z wielu elementów” (Ostrowska, 1999).

Analizując wyniki badań własnych, jednoznacznie stwierdzono, że występuje istotna zależność między wiedzą o zdrowiu a aktywnością fizyczną uczestników UTW (istotna statystycznie). Ponad połowa badanych określiła poziom swojej wiedzy w zakresie zdrowia

jako dobry. Ponadto zdecydowana większość respondentów uważa siebie za osobę aktywną fizycznie.

Niemal wszyscy respondenci wskazali, że aktywność fizyczna ma pozytywny wpływ za zdrowie. W licznych opracowaniach zaznacza się, że obok żywienia, to właśnie aktywność fizyczna jest podstawowym czynnikiem kompensacji zdrowia (Ignasiak i wsp., 2013). Aktywność fizyczna jest integralnym i nieodłącznym elementem zdrowego stylu życia. Ruch więc, jest niezastąpionym elementem działania w profilaktyce zdrowia (Krakała, 2008).

Analiza wyników badań prezentowanych na przestrzeni ostatnich kilku lat przez autorów (m.in. Gacek 2002; Pawlik, 2003) wskazuje, że motywy podejmowania aktywności fizycznej nie zmieniły się w sposób znaczący. Do najważniejszych z nich należą: dbanie o zdrowie i kondycję fizyczną. Wyniki uzyskane przez autorów prezentowanego opracowania potwierdzają powyższy trend. Respondenci za najczęstszy motyw podejmowania aktywności fizycznej uznali dbanie o zdrowie (64%).

Podsumowując Uniwersytety Trzeciego Wieku jako instytucje kształcenia ustawicznego zyskują coraz większą popularność wśród seniorów. Przyczyn tego zainteresowania należy doszukiwać się we wzroście wielkości populacji osób starszych i średniej długości życia, oraz poprawie stanu zdrowia a także wzrostu poziomu wykształcenia i aspiracji seniorów. Mając na uwadze istotną rolę UTW, należałoby włączyć edukację ustawiczną seniorów do zadań statutowych uczelni. Takie poszerzenie kręgu społeczności akademickiej stanowiłoby pewne wyrównanie istotnego ubytku osób starszych, spodziewanego w niedalekiej przyszłości w związku z niżem demograficznym.

## **Wnioski**

Analiza prezentowanego materiału badawczego pozwoliła odpowiedzieć na postawione pytania badawcze:

1. Istnieje istotna statystycznie zależność między stanem wiedzy w zakresie zdrowia a aktywnością fizyczną uczestników UTW.
2. Poziom wiedzy uczestników UTW na temat przyczynowych uwarunkowań zdrowia jest dobry.
3. Do najczęściej podejmowanych form aktywności fizycznej należą: gimnastyka i nordic walking.
4. Do najczęstszych motywów podejmowania różnorodnych form aktywności fizycznej należą: dbanie o zdrowie i profilaktyka prozdrowotna.



## **Bibliografia**

- Astrand, P.O., (1997), A healthy lifestyle in the elderly. *Journal of Rheumatology & Medical Rehabilitation*, Vol. 8 Issue 2., s. 160-169.
- Bouchard C., Shephard R. J., (1994), Physical activity, fitness and health: The model and key concepts. In: *Physical activity, fitness and health. Human Kinetics, Champaign*, s. 77-88.
- Broczek K., (2007), Starzenie się i starość w opinii słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku Szkoły Głównej Handlowej i studentów Akademii Medycznej w Warszawie, [W:] M. Dąbrowski (red.), *E-mentor*, 4 (21), Warszawa: SGH, s. 62-66.
- Ciura G., Szymańczak J., (2012), Starzenie się społeczeństwa polskiego. *Infos*, 12 (126), BAS, s. 1-4.
- Drabik J., (1996), Aktywność fizyczna w treningu zdrowotnym osób dorosłych. cz. II, Gdańsk: AWF, s. 215.
- Duda B., (2009), Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna a komponenty morfologiczne u osób w wieku średnim. Gdańsk: AWFIS.
- Gacek M., (2002), Motywy i poziom aktywności ruchowej wśród studentów I roku AWF w Krakowie, „*Kultura Fizyczna*”, Nr 11- 12, s. 26–27.
- Grabara M., Borek Z., (2011), Niektóre aspekty uczestnictwa w rekreacji ruchowej w opinii aktywnych fizycznie słuchaczy Uniwersytetów Trzeciego Wieku. *Turystyka i Rekreacja*, 7, Warszawa: AWF, s. 115-120.
- Gorner K., Pysny L., Kompan J., (2007), *Pesia turistika a pobyt v prirode z pošladu ich vsestranneho vyuzitia. Usti nad Labem: UZS UJEP.*
- Gouveia E.R., Maria J.A., Beunen G.P., Blimkie C.J., Fena E.M., Freitas D.L., (2013), Functional fitness and physical activity of Portuguese community – residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 21, Champaign: Human Kinetics, s. 1-19.
- Hasińska Z., Tracz E., (2013), Rola Uniwersytetów Trzeciego Wieku w aktywnym starzeniu się. *Nauki społeczne*, 1(7), Wrocław: Uniwersytet Ekonomiczny, s. 91-102.
- Ignasiak Z., Domaradzki J., Falkenber J., Nowak A., Ignasiak T., Skrzek A., (2013), Ocena ruchomości stawów i sprawności fizycznej u starszych kobiet objętych zróżnicowanymi formami treningu zdrowotnego, *Gerontologia Polska*, 4, s. 119-126.
- Knapik A., Rottermund J., Myśliwiec A., Plinta R., Gruca M., (2011), Aktywność fizyczna a samoocena zdrowia osób w starszym wieku. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i narodowego Instytutu Leków w Warszawie*, 2, Rzeszów, s. 195-204.
- Kozieł D., Trafiałek E., (2007), Kształcenie na Uniwersytetach Trzeciego Wieku a jakość życia seniorów. *Gerontologia Polska*, 15(3), s. 104-108.
- Krakała W., (2008), *Zdrowo żyć – zdrowym być. Poradnik zdrowego stylu życia, Wojewódzkie Centrum Zdrowia Publicznego, Łódź.*
- Krzepota J., Biernat E., Florkiewicz B., (2013), Poziom aktywności fizycznej słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku o zróżnicowanym indeksie masy ciała. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 19(2), s. 200-205.
- Markiewicz-Górka I., Korneluk J., Pirogowicz I. (2011) Aktywność fizyczna oraz wiedza studentów Akademii Medycznej we Wrocławiu na temat jej roli w profilaktyce chorób – badania ankietowe. *Family Medicine & Primary Care Review*, 13 s. 436–439.
- Morgulec-Adamowicz N., Rutkowska I., Rekowski W. i in., (2011), Zajęcia aktywności fizycznej na Uniwersytetach Trzeciego Wieku w Polsce. *Gerontologia Polska*, 19(3–4), s. 190-198.
- Ostrowska A., (1999), *Styl życia a zdrowie. Z zagadnień promocji zdrowia, IFiS PAN, Warszawa.*

- Pawlik I., (2003), Zachowania zdrowotne studentek pedagogiki. „Wychowanie Fizyczne. Zdrowie”, nr 4, s. 10–12.
- Pilch T., Bauman T., (2001), Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe, Żak, Warszawa.
- Pośpiech D., Zając-Gawlak I., Pridalova i in., (2011), Wpływ aktywności ruchowej na cechy somatyczne związane ze zdrowiem słuchaczek Uniwersytetów Trzeciego Wieku z Katowic i Chorzowa. Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku, 15, Szczecin: Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, s. 347-354.
- Przeclawski K., (1996), Człowiek a turystyka.: Zarys socjologii turystyki, Albis, Kraków.
- Regulska A., (2012), Działalność uniwersytetów trzeciego wieku w aspekcie aktywizacji seniorów. Roczniki Pedagogiczne, 1, s. 109-127.
- Rossi A., Dikareva A., Bacon S.L., Daskalopoulou S.S., (2012), The impact of physical activity on morality in patients with high blood pressure: a systematic review. Zanchetti, A. (red.), Journal of Hypertension, 30, s. 1277-1288.
- Samitz G., Egger M., Zwahlen M., (2011), Domains of physical activity and all – cause mortality: systematic review and dose – response meta – analysis of cohort studies. W: International Journal of Epidemiology, 40, s. 1382-1400.
- Schnohr P., Lange P., Scharling H., Jensen J.S., (2006), Long – term physical activity in leisure time and mortality from coronary heart disease, stroke, respiratory diseases and cancer. The Copenhagen Heart Study. W: European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, 13, s. 173-179.
- Włodarek D., Majkowski M., Majkowska L., (2012), Physical activity of elderly people living In district Koprzywnica (Poland). [W:] Roczniki Państwowego Zakładu Higieny, 63, s. 111-117.
- Żarów R., Gołąb S., Chrzanowska M., Matusik S., Sobiecki J., (2003), Physical activity of the adult men (short communication). W: Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, LVIII, s. 538-542.