

Woitas-Ślubowska Donata, Żyźniewska-Banaszak Ewelina, Skarpańska-Stejnborn Anna. Relationships between adults` participation in leisure time physical activity and demographic factors. Part I: gender and age – review and update. 2016;6(8):898-911. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.231804>  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4146>

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: 02.08.2016. Revised 22.08.2016. Accepted: 31.08.2016.

## **Powiązania między aktywnością fizyczną w czasie wolnym osób dorosłych a cechami demograficznymi. Część I: płeć i wiek – przegląd i aktualizacja**

### **Relationships between adults` participation in leisure time physical activity and demographic factors. Part I: gender and age – review and update**

**Donata Woitas-Ślubowska<sup>1</sup>, Ewelina Żyźniewska-Banaszak<sup>2</sup>,  
Anna Skarpańska-Stejnborn<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

<sup>2</sup> Wydział Nauk o Zdrowiu Pomorski, Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

<sup>3</sup> Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wlkp., Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

**Słowa kluczowe:** aktywność fizyczna w czasie wolnym, wiek, płeć, dorośli, Europa, Ameryka Północna i Południowa, Azja

**Key words:** leisure time physical activity, gender, age, adults, Europe, North and South America, Asia

#### **Streszczenie**

**Wprowadzenie:** Korzyści z regularnego uprawiania umiarkowanej - intensywnej aktywności fizycznej w czasie wolnym zostały dobrze udokumentowane i obejmują: obniżenie zachorowalności i umieralności z powodu chorób sercowo-naczyniowych, cukrzycy, nowotworów, depresji i innych, powszechnie występujących, problemów zdrowotnych. Pomimo tych korzyści, uczestnictwo ludzi dorosłych w aktywności fizycznej w czasie wolnym jest niskie. Wiele wcześniejszych badań wykazało powiązania między udziałem dorosłych w wolnoczasowej aktywności fizycznej i czynnikami demograficznymi, ale wyniki tych badań są niejednoznaczne. Celem pracy było dokonanie przeglądu wyników badań nad powiązaniem między uczestnictwem osób dorosłych w aktywności fizycznej w czasie wolnym a dwoma cechami demograficznymi: płcią i wiekiem.

**Metoda:** Przegląd literatury był ograniczony do czterech zmiennych: aktywność fizyczna w czasie wolnym, dorośli, płeć, wiek. Przeszukiwanie literatury, z użyciem zdefiniowanych słów kluczowych, było prowadzone w sześciu głównych bazach danych. Uzyskano 46 potencjalnych artykułów, z których 25 spełniało przyjęte kryteria i zostało włączonych do dalszej analizy.

**Wyniki:** W większości analizowanych badań nie wykazano istotnych różnic w odsetkach kobiet i mężczyzn nieaktywnych w czasie wolnym. Wśród osób wystarczająco aktywnych było więcej mężczyzn niż kobiet. We wszystkich analizowanych badaniach stwierdzono istotne powiązania między poziomem aktywności fizycznej w czasie wolnym a wiekiem kobiet oraz mężczyzn. Jednak kierunki tych powiązań były różne w poszczególnych grupach wieku i płci, a także w poszczególnych krajach.

**Konkluzje:** Powiązania między uczestnictwem osób dorosłych w aktywności fizycznej w czasie wolnym są specyficzne dla kobiet oraz mężczyzn w poszczególnych krajach i grupach wiekowych, dlatego istnieje potrzeba monitorowania poziomu aktywności fizycznej w czasie wolnym w tych subgroupach. Wyniki tych badań powinny być przydatne w tworzeniu strategii wspierających uczestnictwo osób dorosłych w ćwiczeniach fizycznych w czasie wolnym.

## Abstract

**Background:** The benefits of regular moderate-to-vigorous leisure-time physical activity (LTPA) are well documented, and include reduced morbidity and mortality from cardiovascular disease, diabetes, cancer, depression, and other pervasive conditions. Despite these benefits, adults' participation in regular LTPA is still low. Many previous studies showed associations between adults' participation in LTPA and demographic factors but the results of these researches are inconsistent. The purpose of this study was to perform a systematic review of studies examining the relation between adults' participation in LTPA and two demographic variables: gender and age.

**Method:** The systematic review was limited to four factors: leisure-time physical activity, adults, gender and age. Literature searches were conducted using predefined keywords in 6 key database. A total of 46 potential papers was identified. Of these 46 papers, 25 passed the eligibility criteria and were included in the systematic review.

**Results:** In most of the analyzed studies showed no significant differences in the percentage of inactive men and women. Among sufficient active individuals there were more men than women. In all analyzed studies found significant association between the level of LTPA and age of men and women. However, the directions of these connections were different in individual countries, and age and gender groups.

**Conclusion:** Relationships between adults' participation in LTPA and gender, and age are specific for men and women in individual countries, and age groups, therefore there is necessity to monitor the level of LTPA in these subgroups. The results of these studies should be useful in the creation of the strategies supported adults' participation in LTPA.

## Wstęp

W ostatnich dekadach zgromadzono liczne dowody naukowe potwierdzające zdrowotne korzyści, jakie przynosi regularna aktywność fizyczna. Udowodniono, że wywiera ona wpływ na: poprawę wydolności krążeniowo-oddechowej, wzrost masy kostnej, poprawę jakości życia osób z artretyzmem i obniżenie ciśnienia krwi. Regularnie uprawiane ćwiczenia fizyczne odgrywają ważną rolę w profilaktyce wielu chorób: cukrzycy II typu, nadwagi, choroby niedokrwiennej mięśnia sercowego, nowotworu jelita grubego i depresji. Sprzyjają także redukcji lęku, poprawie nastroju, wzrostowi samooceny, sprawności kobiet ciężarnych i osób starszych, poprawie jakości życia osób starszych, a także wydłużeniu oczekiwanej długości życia [Vuori 2001, Parekh i wsp. 2012, Gebel i wsp. 2012, Arem i wsp. 2015, Hegde i wsp. 2016]. Udowodniono ponadto, że odpowiednio dobrane ćwiczenia fizyczne pełnią profilaktyczną i leczniczą rolę w przypadku 26 chorób przewlekłych [Pedersen i Saltin 2015].

W porównaniu do osób nieaktywnych fizycznie, osoby wykonujące ćwiczenia o umiarkowanej intensywności żyją o rok lub dwa dłużej. Długość życia osób aktywnych fizycznie może wzrosnąć nawet o 5-6 lat, ponieważ osoby te są bardziej od niećwiczących skłonne do praktykowania zachowań prozdrowotnych: ograniczenia stosowania używek, prawidłowego żywienia, lepszej jakości snu oraz utrzymywania należytej wartości BMI [Alfano i wsp. 2002, Kaleta-Stasiołek i Jegier 2002/2003, Haveman-Nies i wsp. 2003, Varo i wsp. 2003, Barengo i wsp. 2006, Lee i wsp. 2007, Schoenborn 2010, Arem i wsp. 2015].

Niedostateczna aktywność fizyczna jest powiązana z wszystkimi przyczynami zgonów [Werburton i wsp. 2006, Loprinzi 2016] oraz niską jakością życia [Ferrucci i wsp. 1999, Leveille i wsp. 1999]. Zwiększa także ryzyko otyłości, cukrzycy, nadciśnienia, choroby niedokrwiennej serca, osteoporozy, nowotworów jelita grubego, mózgu, prostaty, a także zaburzeń psychicznych [Schnor i wsp. 2005, Werburton i wsp. 2006, Mammen i Faulkner 2013, Blondell i wsp. 2014, Gebel i wsp. 2012, Anderson i wsp. 2016]. U osób nieaktywnych fizycznie występuje także większe ryzyko hospitalizacji [Haapanen-Niemi i wsp. 1999]. Fizycznie nieaktywny styl życia jest przyczyną 60 % przedwczesnych zgonów na świecie [za: Ruszkowska-Majzel i Drygas 2007]. Ryzyko przedwczesnej śmierci jest istotnie wyższe wśród osób nieaktywnych fizycznie w czasie wolnym, jednak szansa na przeżycie wzrasta, jeśli nieaktywni podniosą swój poziom aktywności fizycznej w czasie wolnym do umiarkowanego (np. 2-4 godzin przeciętnego chodzenia) [Schnohr i wsp. 2003].

Mimo bardzo dobrze udokumentowanych zdrowotnych korzyści aktywności fizycznej, społeczeństwa wielu krajów są nieaktywne fizycznie [Margetts i wsp. 1999, An i wsp. 2016]. WHO szacuje, że 17% dorosłych na świecie to osoby prowadzące siedzący tryb życia, a 41% podejmuje aktywność fizyczną w czasie wolnym w wymiarze niewystarczającym dla zdrowia [za: Ruszkowska-Majzel i Drygas 2007].

Niskiej aktywności fizycznej sprzyja mechanizacja pracy zawodowej i zajęć domowych oraz łatwa dostępność środków lokomocji. Eliminacja codziennego wysiłku fizycznego spowodowała obniżenie wydatku energetycznego populacji poniżej wartości niezbędnych dla osiągnięcia korzyści zdrowotnych. Niedobór ten powinna uzupełnić dobrowolna aktywność fizyczna w czasie wolnym. Jej wzrastające znaczenie udokumentowano w badaniach Kalety i wsp. [2006], w których analizowano powiązania między samooceną zdrowia kobiet i mężczyzn a każdym z trzech rodzajów aktywności fizycznej: zawodową pracą fizyczną, zajęciami fizycznymi w domu oraz ćwiczeniami fizycznymi uprawianymi w czasie wolnym. W badaniach tych wykazano, że spośród trzech analizowanych rodzajów aktywności fizycznej tylko aktywność w czasie wolnym jest istotnie powiązana z samooceną zdrowia

kobiet i mężczyzn. Pozytywne powiązania samooceny zdrowia z uczestnictwem kobiet i mężczyzn w ćwiczeniach fizycznych w czasie wolnym potwierdzono także w badaniach prowadzonych w Korei [Lee i wsp. 2007] oraz w Polsce [Woitas-Ślubowska i Skarpańska-Stejnborn 2010].

Uczestnictwo w aktywności fizycznej w czasie wolnym jest powiązane z wieloma czynnikami, wśród których na szczególną uwagę zasługują czynniki demograficzne i socjoekonomiczne [Lee i wsp. 2007, Kaleta i wsp. 2006, Zimmermann i wsp. 2008], psychologiczne [Hedge i wsp. 2016], stan zdrowia [Chung i wsp. 2007, de Carvalho Mourão i wsp. 2013] oraz nawyk ćwiczeń i aktywnego stylu życia w przeszłości [Wichstrøm 2013]. Poznanie charakterystycznych dla danej grupy ludności uwarunkowań uczestnictwa w aktywności fizycznej w czasie wolnym pozwala na wzbogacenie wiedzy o behawioralnych uwarunkowaniach potencjału zdrowotnego człowieka. Informacje o powiązaniach aktywności fizycznej mają także znaczenie praktyczne, są bowiem niezbędne w konstruowaniu programów interwencyjno-promocyjnych i skutecznej ich realizacji.

Celem pracy była analiza wyników badań dotyczących wybranych demograficznych uwarunkowań aktywności fizycznej w czasie wolnym dorosłych mieszkańców Europy, Ameryki Północnej, Południowej i Azji oraz wskazanie grup ludności zagrożonych niewystarczającą dla zdrowia aktywnością fizyczną. Informacje te powinny posłużyć do opracowania i wdrażania programów promocji aktywności fizycznej w danym środowisku społecznym, a w konsekwencji przyczynić się do zmniejszenia społecznych nierówności w dostępie do zdrowia.

## **Metody**

Przegląd literatury był ograniczony do czterech zmiennych: aktywność fizyczna w czasie wolnym (*leisure time physical activity*), dorośli (*adults*), płeć (*gender*) i wiek (*age*). Przeszukiwanie literatury, z użyciem zdefiniowanych słów kluczowych, było prowadzone w sześciu głównych bazach danych. Uzyskano 46 potencjalnych artykułów, z których do dalszej analizy włączono te, które spełniały następujące warunki:

1. publikacja w czasopiśmie, w języku angielskim, w latach 2000-2016,
2. obszar geograficzny: Europa, Ameryk Północna i Południowa, Azja,
3. metoda gromadzenia materiału: sondaż diagnostyczny, w którym techniką badań była ankieta lub wywiad,
4. badania statystyczne: wieloczynnikowa analiza regresji logistycznej,

5. w ocenie aktywności fizycznej w czasie wolnym zastosowano rekomendacje Centers for Disease Control and Prevention and The American College of Sports Medicine [Pate i wsp. 1995], wg których:

- wystarczająco aktywny, to osoba, która w czasie wolnym wykonuje intensywne ćwiczenia fizyczne przez co najmniej 20 minut w minimum 3 dniach tygodnia lub wykonuje umiarkowane ćwiczenia fizyczne przez co najmniej 30 minut, w co najmniej 5-ciu dniach tygodnia. Ten poziom LTPA jest rekomendowany dla osiągnięcia korzyści zdrowotnych;
- niewystarczająco aktywny to osoba, której aktywność fizyczna w czasie wolnym w ciągu tygodnia była mniejsza niż rekomendowana, ale większa niż żadna;
- nieaktywny: to osoba, która w ciągu tygodnia nie uprawiała w czasie wolnym żadnej aktywności fizycznej, takiej jak: sport rekreacyjny, ogrodnictwo, chodzenie, jazda na rowerze [Pate i wsp. 1995].

Powyższe warunki spełniało 25 prac, w tym 5 dotyczyło powiązań aktywności fizycznej z płcią i 20 badało powiązania tej aktywności z wiekiem. W 3 pracach z 25 analizowano obie zmienne demograficzne.

## **Wyniki**

### ***Aktywność fizyczna w czasie wolnym a płeć***

Szwedzkie badania pod nazwą *The Malmö Diet and Cancer Study*, prowadzone wśród osób dorosłych (wiek 45-64 lata) wykazały, że w poszczególnych przedziałach wieku odsetki kobiet i mężczyzn o niskiej aktywności fizycznej w czasie wolnym są podobne [Lindström i wsp. 2001]. Także w badaniach białych mieszkańców USA, po oszacowaniu wpływu stanu zdrowia, płeć nie wykazywała istotnych związków z poziomem uczestnictwa w aktywności fizycznej w czasie wolnym [Shaw 2010]. Podobne rezultaty uzyskali Oliveira i wsp. [2014] na podstawie dwuletnich badań 1278 mieszkańców Brazylii (wiek 40+). Autorzy stwierdzili, że po uwzględnieniu wpływu innych czynników socjoekonomicznych, płeć nie różnicuje poziomu aktywności fizycznej w czasie wolnym. Wykazali natomiast, że kobiety i mężczyźni różnią się podejmowanymi formami aktywności oraz czasem poświęconym na ćwiczenia.

Jednak w grupie 3100 osób losowo wybranych z populacji dorosłych w Pelotas (Brazylia) mężczyźni byli bardziej aktywni w czasie wolnym niż kobiety. Wykazano także odmienne, specyficzne dla płci, motywy podejmowania ćwiczeń fizycznych: mężczyźni ćwiczyli dla przyjemności, a kobiety dla utrzymania zdrowia, poprawy sylwetki lub ze wskazań lekarskich [Azevedo i wsp. 2007].

Podobne rezultaty uzyskano w badaniach grupy kobiet i mężczyzn reprezentatywnej dla populacji chińskiej (wiek 18+), w których odsetki uczestniczących w umiarkowanej i intensywnej aktywności fizycznej w czasie wolnym były wyższe wśród mężczyzn niż kobiet [Chen i wsp. 2012].

### ***Aktywność fizyczna w czasie wolnym a wiek***

Liczne badania rozpowszechnienia wśród dorosłych nieaktywności fizycznej w czasie wolnym potwierdziły, że nieaktywność wzrasta wraz z wiekiem. Dodatni związek między nieaktywnością w czasie wolnym a wiekiem wykazano w badaniach reprezentatywnych dla populacji dorosłych w Albanii [Shapo i wsp. 2004], w Estonii i na Łotwie [Pomerleau i wsp. 2000], w Finlandii (wiek 25-64 lata) [Borodulin i wsp. 2008], a także w Kanadzie [Weiss i wsp. 2007]. Wzrastający z wiekiem odsetek osób nieaktywnych stwierdzono także wśród amerykańskich mężczyzn w średnim i starszym wieku [Caspersen i wsp. 2000]. Podobne rezultaty uzyskano w badaniach białych mieszkańców USA, w których aktywność fizyczna kobiet i mężczyzn obniżała się w średnim i starszym wieku [Shaw 2010]. Analogiczny trend potwierdziła analiza wyników 45 badań dotyczących korelacji aktywności fizycznej opublikowanych między 1992 a 1997 rokiem [Trost i wsp. 2002].

W badaniach rozpowszechnienia niewystarczającej dla zdrowia aktywności fizycznej w czasie wolnym, prowadzonych w reprezentatywnej dla regionu Maceió (Brazylia) grupie osób w wieku 60+, stwierdzono dodatnie powiązanie między wiekiem a niewystarczającą aktywnością kobiet i mężczyzn [de Carvalho Mourão i wsp. 2013].

W badania kanadyjskich dorosłych ze środowisk o niskim dochodzie oszacowano, że starszy wiek zwiększa ryzyko bycia nieaktywnym w przybliżeniu około 2% na rok [Weiss i wsp. 2007]. Według Sallis [2000] oraz Caspersen i wsp. [2000], w cyklu życia największy spadek poziomu aktywności fizycznej występuje w wieku dojrzewania, następnie poziom tej aktywności obniża się wolniej wraz ze wzrastającym wiekiem.

Omówione dotąd wyniki badań wskazują na postępujący z wiekiem wzrost odsetka nieaktywnych lub niewystarczająco aktywnych kobiet i mężczyzn. Jednak kilka badań prowadzonych w krajach skandynawskich dostarcza dowodów potwierdzających, że z wiekiem aktywność fizyczna wzrasta. W reprezentatywnej dla Finlandii grupie osób dorosłych stwierdzono, że odsetki kobiet i mężczyzn uczestniczących w aktywności fizycznej w czasie wolnym wzrastają wraz z wiekiem i są najwyższe między 65 a 74 rokiem życia [Aromaa i Koskinen 2002]. Norman i wsp. [2002], badający kohortę szwedzkich mężczyzn w wieku 45-79 lat, wykazali, że w podgrupie osób zgłaszających bardzo dobrą samoocenę

zdrowia poziom aktywności fizycznej jest prawie taki sam, jak obserwowany wśród mężczyzn w wieku 45-49 lat. Autorzy sugerują, że spadek aktywności fizycznej obserwowany z wiekiem w dużym stopniu zależy od stanu zdrowia i innych czynników (dochód, wykształcenie). Pozytywne powiązanie między aktywnością fizyczną w czasie wolnym a wiekiem kobiet i mężczyzn obserwowano także w grupie losowo wybranych mieszkańców Tajwanu (n=762, średni wiek 53,8 lat) [Chen i wsp. 2011].

Wyniki przedstawionych powyżej badań dostarczają niejednoznacznych odpowiedzi na pytanie o kierunek powiązań wieku i aktywności fizycznej w czasie wolnym. Kilku autorów podjęło próby ustalenia, czy i jak zmienia się aktywność fizyczną w czasie wolnym kobiet i mężczyzn w poszczególnych kategoriach wieku .

Livingstone i wsp. [2001], badający losowo wybraną grupę dorosłych Irlandczyków (wiek 18-64 lata, n=1379) stwierdzili spadek wydatku energetycznego na aktywność fizyczną w czasie wolnym wśród mężczyzn, ale obserwowali także jego stabilizację z wiekiem u kobiet. Podobne tendencje stwierdzono w *The Malmö Diet and Cancer Study*, którym objęto kobiety i mężczyzn w wieku 45-64 lata. W badaniach tych również wykazało odmienne powiązania między niską aktywnością fizyczną w czasie wolnym a wiekiem kobiet i mężczyzn. W analizowanym przedziale wieku, odsetek mężczyzn z niską aktywnością obniżał się z około 30% wśród 45-49-latków do 21% wśród mężczyzn 60-64-letnich (COR=0,6). Największy spadek tego odsetka obserwowano około 59-60 roku życia. Wśród kobiet odsetek badanych z niską aktywnością w czasie wolnym prawie się nie zmieniał (od około 23% w wieku 45-49 lat do 25% w wieku 60-64 lata) (COR=1,1) [Lindström i wsp. 2001]. Również Pitsavos i wsp. [2005], analizujący czynniki skorelowane z aktywnością fizyczną w czasie wolnym dorosłych mieszkańców prowincji Attyka, stwierdzili w poszczególnych grupach wiekowych zróżnicowane tendencje do uczestnictwa w tej aktywności. Stopniowe, istotne obniżanie aktywności kobiet i mężczyzn obserwowano między 20-tym a 49-tym rokiem życia. Wśród kobiet i mężczyzn najmniejszy odsetek praktykujących aktywność fizyczną w czasie wolnym wystąpił w grupie wiekowej 40-49 lat. W następnych grupach wiekowych odsetki ćwiczących wzrastały i w wieku 60+ wynosiły: kobiety 38% oraz mężczyźni 45% [Pitsavos i wsp. 2005]. W przeciwieństwie do mieszkańców Attyki [Pitsavos i wsp. 2005], w reprezentatywnej grupie mieszkańców Litwy osoby w średnim wieku pozostawały aktywne w czasie wolnym [Pomerleau i wsp. 2000].

Wahania aktywności fizycznej powiązane z wiekiem stwierdzono w badaniach amerykańskich kobiet w wieku 40+. Wykazano, że między 40-tym a 69-tym rokiem życia

wzrastała skłonność badanych by podejmować wystarczającą aktywności fizycznej w czasie wolnym, prawdopodobieństwo takiej aktywności ulegało obniżeniu po 70 roku życia. Jednak szansa utrzymania wystarczającej aktywności była większe po 70 roku życia niż w wieku 40-49 lat (OR=1,17). Wykazane powiązania utrzymywały się po oszacowaniu wpływu rasy i edukacji [Brownson i wsp. 2000].

Wahania poziomu aktywności fizycznej w czasie wolnym wraz z wiekiem wykazano także w reprezentatywnej dla mieszkańców Chin grupie osób w wieku 18+. Autorzy badań stwierdzili, że najwyższą aktywnością charakteryzują się kobiety i mężczyźni w wieku 18-24 lata, a najniższą osoby w wieku 25-34 oraz 75+ [Chen i wsp. 2012].

## **Dyskusja**

W analizach jednoczynnikowych, w grupach osób dorosłych, istotnym czynnikiem różnicującym aktywność fizyczną w czasie wolnym jest płeć badanych (wyższą aktywność wykazują mężczyźni) [Charzewski 1997]. Jednak aktywność ta uwarunkowana jest wieloma zmiennymi demograficznymi i socjoekonomicznymi (wiek, płeć, wykształcenie, miejsce zamieszkania, stan cywilny, dzietność, dochód, praca). Po uwzględnieniu w analizie wieloczynnikowej płci jako jednej z wielu zmiennych, nie potwierdzono by była ona istotnie powiązana z aktywnością fizyczną w czasie wolnym [Lindström i wsp. 2001, Oliveira i wsp. 2014].

We wszystkich analizach wieloczynnikowych wiek jest istotnie powiązany z uczestnictwem w aktywności fizycznej w czasie wolnym dorosłych mieszkańców krajów Europy, Ameryki Północnej i Południowej oraz Azji. Jednak wyniki badań nie są zgodne co do kierunku tych powiązań, np.: w większości populacji wraz z wiekiem wzrastają odsetki osób nieaktywnych lub niewystarczająco aktywnych w czasie wolnym [Shapo i wsp. 2004, Pomerleau i wsp. 2000a, Borodulin i wsp. 2008, Weiss i wsp. 2007, Caspersen i wsp. 2000, De Calvalho Mourão i wsp. 2013], ale inni autorzy potwierdzają wzrost w starszych grupach wiekowych odsetka osób wystarczająco aktywnych [Aromaa i Koskinen 2002, Norman i wsp. 2002, Chen i wsp. 2011]. Co więcej, w poszczególnych krajach oba główne trendy, obniżenie lub wzrost wolnoczasowej aktywności fizycznej z wiekiem, nie mają charakteru liniowego, to znaczy: w różnych grupach wiekowych postęp lub regres aktywności fizycznej w czasie wolnym przerywany jest okresami stagnacji lub nawet odwróceniem zasadniczego trendu zmian [Brownson i wsp. 2000, Chen i wsp. 2012]. Ponadto, wśród kobiet i mężczyzn w konkretnych grupach wiekowych występują odmienne schematy powiązań między wiekiem a aktywnością fizyczną w czasie wolnym, np.: kobiety w średnim wieku



charakteryzują się stabilizacją poziomu aktywności fizycznej w czasie wolnym, ale u mężczyzn w tym samym wieku obserwowany jest jej spadek, lub w starszym wieku aktywność spada lub wzrasta, ale tylko wśród kobiet lub tylko wśród mężczyzn [Livingstone i wsp. 2001, Lindström i wsp. 2001, Pitsavos i wsp. 2005].

Jakie są przyczyny tej niejednoznaczności wyników badań ?

Zakwalifikowane do analizy prace były jednolite pod względem metodologicznym: autorzy prac przyjęli te same definicje poziomu aktywności fizycznej [Pate i wp. 1995], zastosowali tę samą metodę badań [metoda sondażu diagnostycznego, technika ankiety], w opracowaniu statystycznym zgromadzonych danych wykorzystali wieloczynnikową analizę regresji logistycznej. Przyjęcie jednolitych kryteriów metodologicznych w doborze prac do analizy pozwala więc na bezpośrednie porównanie rezultatów uzyskanych przez różnych autorów.

Odmienne wyniki badań nad powiązaniem między aktywnością fizyczną w czasie wolnym a wiekiem osób dorosłych, obserwowane przez poszczególnych autorów, mogą być wyjaśnione wieloma przyczynami, między innymi, dużymi różnicami w warunkach społecznych i ekonomicznych w poszczególnych krajach. Warunki te mogą wspierać lub utrudniać uczestnictwo poszczególnych jednostek w aktywności fizycznej.

Podjęcie aktywności fizycznej w czasie wolnym wydaje się być ściśle związane z rolami społecznymi, które pełnią ludzie dorośli. Te role społeczne są, w pewnym stopniu, przypisane do wieku, np.: wiek 18-26 lat to zazwyczaj okres studiów, kolejne dziesięciolecia wiążą się z założeniem rodziny, urodzeniem dzieci i ich wychowaniem, pełnieniem roli dziadków i pradiadków. Na etapy życia rodzinnego nakładają się okresy nauki, pracy zawodowej, emerytury, a także okresy działalności społecznej. Każda z tych życiowych ról ma ścisły związek z ilością czasu wolnego, jaką człowiek dysponuje i może ewentualnie wykorzystać na aktywność fizyczną. Wiek, w jakim człowiek podejmuje się pełnienia poszczególnych ról życiowych jest tylko w części sprawą osobistego wyboru. Wybory te determinowane są także wieloma czynnikami zewnętrznymi, z których najważniejsze to: regulacje prawne (dotyczące obowiązku szkolnego, dostępności do studiów, prawa pracy, wieku emerytalnego, zabezpieczenia rentowego itp.), warunki ekonomiczne (jakość rynku pracy, sprawność komunikacji publicznej, dochody mieszkańców, dostępność mieszkań, żłobków i przedszkoli, dostępność usług i obiektów rekreacyjnych itd.), a także wzorce zachowań rekreacyjnych pożądane przez daną grupę wiekową oraz akceptowane w odniesieniu do tej grupy przez otoczenie społeczne. Wymienione zewnętrzne czynniki

determinują czas w jakim człowiek podejmuje poszczególne role społeczne, a tym samym wywierają istotny wpływ na przebieg życia, w tym ilość czasu wolnego i sposób jego wykorzystania. Dlatego, potwierdzone w licznych badaniach, charakterystyczne dla kobiet i/lub mężczyzn w poszczególnych krajach, związane z wiekiem, wahania poziomu aktywności fizycznej w czasie wolnym mogą wynikać z różnic w szeroko rozumianych warunkach życia.

Wśród licznych czynników wywierających istotny wpływ na poziom aktywności fizycznej w czasie wolnym osób dorosłych podkreślana jest także rola: pozycji społecznej [Pomerleau i wsp. 2000, Shapo i wsp. 2004, Pitsavos i wsp. 2005, Lee i wsp. 2007, Kaleta i wsp. 2006, Zimmermann i wsp. 2008], wsparcia społecznego, obciążenia zajęciami domowymi [Oliveira et al. 2014], stanu zdrowia [Chung i wsp. 2007, de Carvalho Mourão i wsp. 2013], poziomu wiedzy o zdrowotnych korzyściach płynących z aktywności fizycznej, cech osobowych, np. motywacji i samoskuteczności, wczesnych doświadczeń sportowych ze szkoły, porad lekarskich, dostępności obiektów rekreacyjnych oraz częstego korzystania z mediów sportowych [Chen i wsp. 2011].

Wobec rozlicznych uwarunkowań aktywności fizycznej w czasie wolnym uzasadnione wydaje się stwierdzenie, że jakkolwiek wiek jest czynnikiem istotnie powiązaniem z tą aktywnością, to jednak powiązanie to podlega modyfikacji przez wiele czynników wewnętrznych (zależnych od jednostki) i zewnętrznych (niezależnych od niej), które kształtują trajektorię wolnoczasowej aktywności fizycznej w cyklu życia człowieka.

## **Konkluzja**

Ze względu na liczne, zmieniające się i charakterystyczne dla poszczególnych krajów, uwarunkowania aktywności fizycznej w czasie wolnym kobiet i mężczyzn z poszczególnych grup wiekowych istnieje konieczność dalszych, systematycznych badań pozwalających na monitorowanie tej aktywności w cyklu życia. Pozyskane dane naukowe powinny pomóc w konstruowaniu programów promocji aktywności fizycznej, dopasowanych do potrzeb konkretnych grup wiekowych w poszczególnych krajach.

## **Bibliografia**

Alfano C.M., Klesges R.C., Murray D.M., Beech B.M., McClanahan B.S. History of sport participation in relation to obesity and related health behaviors in women. *Prev Med* 2002; 34(1):82-89.

- An R., Xiang X., Yang Y., Yan H. Mapping the prevalence physical inactivity in U.S. State, 1984-2015. *PLoS ONE* 2016; 11(12): e0168175. Doi:10.1371/journal.pone.0168175
- Anderson L., Thompson D.R., Oldridge N., Zwister A.D., Rees K., Martin N., et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 5 (2016)<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD001800.pub3>
- Arem H., Moore S.C., Patel A., Hartge P., Berrington de Gonzales A., Visvanathan K., et al. Leisure-time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. *JAMA Inter Med* 2015; 175(6): 959-67. DOI:10.1001/jamainternmed.2015.0533
- Aromaa A., Koskinen S. Health and functional capacity in Finland: baseline results of the Health 2000 Health Examination Survey. Helsinki, Finland: National Public Health Institute; 2002.
- Azevedo M.R., Araujo C.L., Reichert F.F. Gender differences in leisure-time physical activity. *Int J Public Health* 2007; 52(1): 8-15. DOI: 10/1007/s00038-006-5062-1
- Barengo N.C., Nissinen A., Pakkarinen H., Halonen P., Tuomilehto J. Twenty-five trends in lifestyle and socioeconomic characteristics in Eastern Finland. *Scan J Public Health* 2006; 34(4): 437-444.
- Blondell S.J., Hammersley-Mather R., Veeman J.I. Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC Public Health* 2014; 14: p. 510<http://doi.org/10.1186/1471-2458-14-510>
- Borodulin K., Laatikainen T., Lathi-Koski M., Jousilathi P., Lalla T.A. Association of age and education with different types of leisure-time physical activity among 4437 Finnish adults. *J of Physical Activity and Health* 2008; 5: 242-251.
- Brownson R.C., Eyster A.A., King A.C., Brown D.R., Shyu Y.L., Sallis J.F. Patterns and correlates of physical activity among US women 40 years and older. *Am J Public Health* 2000; 90: 264-270.
- Caspersen C.J., Pereira M.A., Curran K.M. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32: 1601-1609.
- Charzewski J.: Aktywność sportowa Polaków. Estrella Sp. Z o.o., Warszawa 1997.
- Chen X.R., Jiang Y., Wang L.M., Zhang M., Zhao W.H., Zhonghua Y., et al. Leisure-time physical activity and sedentary behaviors among Chinese adults in 2010. *Prev Med* 2012;46(5): 399-403.
- Chen Y-J, Huang Y-H, Lu F-M, Wu J-s, Lin L.L, Chang Ch-J., et al. The correlates of leisure-time physical activity among adults population from Southern Taiwan. *BMC Public Health* 2011; 11(1): 427-435.
- Chung Y.L., Seon Y.H., Ok. K.H. Factors associated with physical activity among Korean men and women. *Am J Health Behav* 2007; 31(5):484-494.
- de Calvalho Mourão A.R., Novais F.V., Andreoni S., Ramos L.R. Physical activity in the older adults related to commuting and leisure, Maceió, Brazil. *Rev Saúde Pública* 2013;47(6): 1112-22.

Ferrucci L., Izmirlan G., Leveille S., Phillips C.L., Corti M.C., Brock D.B., Guralnik J.M. Smoking, physical activity, and active life expectancy. *Am J Epidemiol* 1999; 149:645-653.

Gebel K., van der Ploeg H.P., Fiatarone Singh M., Adrian B. The role of physical activity in the prevention and treatment of diabetes. Baur L.A., Twigg S.M., Magnusson R.S. (eds.). *A modern epidemio-expert perspectives on obesity and diabetes*. Sydney University Press, Sydney 2012, 275-299.

Haapanen-Niemi N., Miilunpalo S., Pasanen M., Oja P. The impact of smoking, alcohol consumption, and physical activity on the use of Hospital services. *Am J Public Health* 1999; 89: 691-698.

Haveman-Nies A., De Groot L.C., Van Staveren W.A. Survey in Europe on nutrition and the elderly: a concerted action. Relation of dietary quality, physical activity, and smoking habits to 10-year changes in health status in older Europeans in the SENECA study. *Am J Public Health* 2003; 93: 318-323.

Hegde S.M., Gonçalves B., Evenson K.R., Cheng S., Shah A.M., Folsom A.R., Solomon S.D. Cardiac structure and function and leisure-time physical activity in the elderly. The Arteriosclerosis Risk in Communities Study. *Eur Heart J* 2016; 37(32): 2544-51.

Kaleta D., Makowiec-Dąbrowska T., Dzikowska-Zaborszczyk E., Jegier A. Physical activity and self-perceived health status. *International J of Occupation Medicine and Environmental Health* 2006; 19(1): 61-69.

Kaleta-Stasiołek D., Jegier A. Udział w rehabilitacji kardiologicznej a wybrane zachowania zdrowotne mężczyzn po zawale mięśnia sercowego. *Czynniki Ryzyka* 2002/2003; 4/1: 85-91.

Lee Ch.Y, Seon Y.H, Ok. K.H. Factors Associated with Physical Activity among Korean Men and Women. *Am J Health Behav* 2007; 31(5): 484-494.

Leveille S.G., Guralnik J.M., Ferrucci L., Langlois J.A. Aging successfully until death in old age: opportunities for increasing active life expectancy. *Am J Epidemiol* 1999; 149: 654-664.

Lindström M., Hanson B.S., Östergren P-O. Socioeconomic differences in leisure-time physical activity: the role of social participation and social capital in shaping health related behaviour. *Soc Sci Med* 2001; 52: 441-451.

Livingstone M.B.E., Robson P.J., McCarty S., Kiely M., Harrington K., Browne P., et al. Physical activity patterns in a nationally representative sample of adults in Ireland. *Public Health Nutrition* 2001; 4(5A): 1107-1116.

Loprinzi P.D. Light-intensity physical activity and all-cause mortality. *Am J Health Promot* [2016]<http://dx.doi.org/10.4278/ajhp.150515-ARB-882>

Mammen G., Faulkner G. Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *Am j Prev Med* 2013;45: 649-657.

Margetts B.M., Rogers E., Widhal K., Remaut de Winter A.M., Zunft H.J. Relationship between attitudes to health, body weight and physical activity and level of physical activity in a national representative sample in the European Union. *Public Health Nurt* 1999; 2: 97-103.

- Norman A., Bellacco R., Vaida F., Wolk A. Total physical activity in relation to age, body mass, health and other factors in a cohort of Swedish men. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26(5): 670-675.
- Oliveira AJ, Lopes CS, Rostila M, Werneck GL, Griep RH, Ponce de Leon ACM, Faerstein E. Gender differences in social support and leisure-time physical activity. *Res Saude Publica* 2014; 48(4): 602-612. DOI: 10.1590/s0034-8910.2014048005183
- Pate R.R., Prat M., Blair S.N., Haskell W.L., Macera C.A., Bouchard C., Ettinger W., Heath G.W., King A.C., Kriska A.L., Arthur S., Marcus B.H., Morris J., Paffenbarger R.S. Jr, Pollock P.K., Michel L., Roppe J.M., Sallis J.W., Wilmore J.H. Physical activity and public health. A recommendation from Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273(5): 402-407.
- Parekh N. Lin Y., Craft L.L., Vadivello M., Lu-Yao G.L. Longitudinal associations of leisure-time physical activity and cancer mortality in The National Health and Nutrition Examinations Survey (1986-2006). *J Obes* 2012; 2012: 1-9. DOI: 10.1155/2012/518358
- Pedersen B.K., Saltin B. Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports* 2015; (Supl. 3); 25: 1-72, doi: 10.1111/sms.12581
- Pitsavos C., Panagiotakos D.B., Lentzas Y., Stefanadis C. Epidemiology of leisure-time physical activity in socio-demographic, lifestyle and psychological characteristics of men and women in Greece: the ATTICA Study. *BMC Public Health* 2005; 5(37): 1-9.
- Pomerleau J., McKee M., Robertson A., Vaasc S., Kadzauskiene K., Abaravicius A., Bartcevičiute R., Pudule I., Grinberga D. Physical inactivity in the Baltic Countries. *Prev Med* 2000; 31: 665-672.
- Ruszkowska-Majzel J., Drygas W. Skuteczne metody promowania aktywnego trybu życia jako wyzwanie dla światowych działań z dziedziny zdrowia publicznego. *Zdr Publ* 2007; 117(2): 225-231.
- Sallis J.F. Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32(9): 1598-1600.
- Schnohr P., Grønbaek M., Petersen L., Hein H.O., Sørensen T.I. Physical activity in leisure-time and risk of cancer: 14-year follow-up of 28,000 Danish men and woman. *Scand J Public Health* 2005; 33(4): 244-249.
- Schnohr P., Scharling H., Jensen J.S. Changes in leisure-time physical activity and risk of death: an observational study of 7,000 men and women. *Am J Epidemiol* 2003;158: 639-644.
- Schoenborn CA. Health behaviors of adults: United States, 2005-2007. *Wital Health Stat* 10, 2010; 245: 1-132.
- Shapo L., Pomerleau J., McKee M. Physical inactivity in a country in transition: a population-based survey in Tirana City, Albania. *Scand J Public Health* 2004; 32: 60-67.
- Shaw B.A. Age differences and social stratification in the long-term trajectories of leisure-time physical activity. *Psychol Sci Soc Sci* 2010; 65(6): 756-66. Data of Electronic Publication: 2010 Sep 20. DOI: 10.1093/geronb/gbg073

Trost S.G., Owen N., Bauman A.E., Sallis J.F., Brown W. Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34: 1996-2001.

Varo J.J., Martínez-González M.A., De Irala-Estévez J., Kearney J., Gibney M., Martínez J.A. Distribution and determinants of sedentary lifestyle in the European Union. *Int J Epidemiol* 2003; 32(1): 138-146.

Vuori I.M. Health benefits of physical activity with special reference to interaction with diet. *Public Health Nutrition* 2001; 4(2B), 517-528.

Weiss D.R., O'Loughlin J.L., Platt R.W., Paradis G. Five-year predictors of physical activity decline among adults in low-income communities: a prospective study. *International J of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007; 4(2): 1-7.

Werburton D.E.R., Nicol C.W., Bredin S.S.D. Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal* 2006; 174(6): 801-809.

Wichström L. Predictors of growth and decline in leisure time physical activity from adolescence to adulthood. *Healthy Psychol* 2013; 32(7): 775-84. DOI: 10.1037/a0029465

Woitás-Ślubowska D., Skarpańska-Stejnborn A. Self-rated health in former athletes and non-athletes: relationships with age and participation in leisure time physical activity. *Studies in Physical Culture and Tourism* 2010; 17(3): 269-276.

Zimmermann E, Ekholm O, Grønbæk M, Curtis T. Predictors of changes in physical activity in a prospective cohort study of Danish adult population. *Scand J Public Health* 2008; 36(3): 235-241.