

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA PRACOWNIKÓW SŁUŻBY ZDROWIA W ŚWIEŁIE BADAŃ KRAJOWYCH

Człowiek i Zdrowie, nr 2 (VI), 2012

Agata Poczarska-Dec, Józef Bergier

Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Streszczenie: Uznaje się, że aktywność fizyczna stanowiąca element zdrowego stylu życia jest jednym z najlepszych sposobów na zachowanie zdrowia, długowieczności i dobrego samopoczucia. Dużą wiedzę i świadomość w zakresie jej wartości i znaczenia w promocji zdrowia posiadają przedstawiciele personelu medycznego. Celem niniejszego opracowania jest charakterystyka aktywności fizycznej pracowników służby zdrowia. W materiale przedstawiono wyniki badań wielu autorów dotyczące prezentowanego poziomu aktywności fizycznej wśród: lekarzy, pielęgniarek, fizjoterapeutów i studentów Akademii Medycznych oraz preferowanych przez nich form aktywnego wypoczynku. Przytoczone wyniki badań ukazują, że tę grupę zawodową cechuje niski udział w systematycznej aktywności fizycznej. Główną przyczynę stanowi brak wolnego czasu, wynikający z obciążenia pracą zawodową oraz obowiązków związanych z edukacją w przypadku studentów uczelni medycznych. Najczęściej podejmowanymi formami aktywności fizycznej są: spacer, jazda rowerem, bieganie, pływanie i taniec, czyli formy bazujące na naturalnym, cyklicznym ruchu. Dostępne dla wszystkich niezależnie od wieku, płci, posiadanej sprawności i umiejętności, należące do tak zwanych sportów całego życia.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, IPAQ, służba zdrowia, lekarze, pielęgniarki, studenci

Śledzenie udziału różnych grup społecznych i zawodowych w aktywności fizycznej jest bezdyskusyjną potrzebą czasu. Są zawody, w których aktywność fizyczna jest naturalną konsekwencją wykonywanej pracy i takie, gdzie ta aktywność jest ograniczona. Specyfika pracy w niektórych zawodach może być także powodem stosunkowo małej ilości czasu wolnego do własnej dyspozycji. Są także tak prestiżowe zawody np. nauczycieli, lekarzy czy polityków, od których oczekuje się szczególnych postaw w aktywnym sposobie spędzania czasu wolnego. Niewątpliwie takimi szczególnymi zawodami są pracownicy służby zdrowia, jako grupa bezpośrednio związana z szeroko rozumianym pojęciem zdrowia i w związku z tym zachowania zdrowotne przedstawicieli tej profesji również w kwestii systematycznej aktywności fizycznej powinny być adekwatne do prezentowanej świadomości zdrowotnej. Wydaje się, że w naszym kraju badania aktywności fizycznej (ruchowej) wśród pracowników różnych zawodów w służbie zdrowia wciąż są nieliczne i stosunkowo powierzchowne.

Próbie oceny poziomu aktywności fizycznej personelu medycznego podjęli m. in.: (Stasiołek i wsp. 2002, Bergier i wsp. 2010 a, b, 2012 a, b, Soroka i wsp. 2010). Obecnie najbardziej aktualnym narzędziem oceny aktywności fizycznej jest Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ, International Physical Activity Questionnaire) (Booth 2000, Craig et al. 2003). Jego standaryzacja i uniwersalność pozwalają określić poziom aktywności fizycznej osób w wieku 15-69 lat. W wersji długiej kwestionariusza zbierane są informacje o ilości czasu przeznaczonego na intensywny i umiarkowany wysiłek oraz chodzenie z uwzględnieniem poszczególnych obszarów życia człowieka (praca zawodowa, lokomocja, prace domowe, rekreacja i sport). Pod uwagę brane są czynności wykonywane nie krócej niż 10 minut. Wyznacznikiem aktywności fizycznej jest wartość wyrażona w jednostkach MET min/tydzień (Metabolic Energy Turnover; 1 MET odpowiada wydatkowi energetycznemu podczas odpoczynku, z zużyciem tlenu w ilości około 3,5 ml O₂/kg/min), która stanowi iloczyn czasu trwania wysiłku fizycznego, liczby dni w których był wykonywany i wartości przypisanej danej intensywności wysiłku (Biernat i wsp. 2007).

Badania Bergiera i wsp. (2010 a, 2012 b), prowadzone wśród pielęgniarek czynnych zawodowo i studiujących na pomostowych studiach licencjackich przy użyciu kwestionariusza IPAQ i ankiety dotyczącej najchętniej uprawianych form aktywności fizycznej, wykazały zróżnicowanie w zakresie poziomu aktywności fizycznej badanych względem wykształcenia, wieku i ilości czasu wolnego. Wykazały także, że zdecydowana większość personelu medycznego: 77,8% z wykształceniem średnim i 66,7% z wykształceniem wyższym zadeklarowała małą ilość czasu wolnego. Natomiast 20,0% pielęgniarek z wykształceniem wyższym i 10,2% ze średnim twierdziło, że nie posiada go wcale. Najmniej czasu wolnego miały pielęgniarki z najstarszej grupy wieku, powyżej 51 lat. Z badań tych wynika, że zdecydowana większość pielęgniarek, prezentowała wysoki poziom aktywności fizycznej, a wśród nich 75,0% posiadało wykształcenie średnie, a 60,0% wyższe. Warto jednak zauważyć, że na wysoki poziom całkowitej aktywności fizycznej pielęgniarek szczególnie duży wpływ miała aktywność wynikająca z pracy zawodowej. W grupie badanych nie stwierdzono osób o niskim poziomie aktywności fizycznej. Pielęgniarki z wykształceniem średnim uzyskały wyższą wartość we wszystkich badanych rodzajach aktywności fizycznej (całkowitej, intensywnej, umiarkowanej i chodzeniu) w stosunku do badanych z wykształceniem wyższym. Największe zróżnicowania

odnotowano w przypadku aktywności całkowitej, której wartość wyniosła 4947,1 MET-min./tydzień w przypadku badanych z wykształceniem średnim i 3799,1 MET-min./tydzień u osób z wykształceniem wyższym. Wyższy poziom całkowitej aktywności fizycznej cechował osoby młodsze tj. z grupy do 40 lat – 5121,9 MET-min./tydzień, które w zakresie aktywności intensywnej wykazały istotnie wyższe wartości MET-min./tydzień – 1849, niż pielęgniarki w wieku 41-50 lat – 1356,5 MET-min./tydzień i powyżej 51 roku życia – 1287,5 MET-min./tydzień. Z kolei badane z najstarszej grupy wieku w największym stopniu podejmowały wysiłki o charakterze umiarkowanym.

Analizując poszczególne dziedziny życia, stwierdzono, że wśród badanych we wszystkich grupach wieku dominowała aktywność związana z pracą zawodową, która była udziałem 50,6% pielęgniarek z wykształceniem średnim i 41,3% pań posiadających wykształcenie wyższe. We wszystkich badanych obszarach aktywności fizycznej z wyjątkiem przemieszczania się, pielęgniarki z wykształceniem średnim uzyskały wyższe wartości wskaźnika MET-min./tydzień. Największe zróżnicowanie poziomu aktywności fizycznej stwierdzono w dziedzinie pracy zawodowej, gdzie pielęgniarki z wykształceniem średnim osiągnęły wyższą wartość MET-min./tydzień - 2179,3 w porównaniu do badanych z wykształceniem wyższym - 1390,6 MET-min./tydzień. Również w tym obszarze najaktywniejsze były pielęgniarki z najstarszej grupy wieku. Najmniejszy udział badanych odnotowano w aktywności sportowo-rekreacyjnej, którą podejmowało 8,1% pielęgniarek z wykształceniem średnim i 4,1% z wykształceniem wyższym. W tej dziedzinie życia najaktywniejsze okazały się pielęgniarki należące do najmłodszej i najstarszej grupy wieku.

Najczęściej podejmowanymi przez respondentki formami aktywności fizycznej były: spacer, jazda rowerem i bieganie, co potwierdziło 83,3% badanych z wykształceniem wyższym i odpowiednio 82,3%, 76,4% oraz 73,4% badanych z wykształceniem średnim. Tego rodzaju formy ruchu uprawiały głównie młodsze pielęgniarki w wieku do 40 lat i powyżej 41 lat. Stosunkowo więcej badanych z wyższym wykształceniem wyraziło chęć uprawiania poszczególnych form aktywności fizycznej w przyszłości. Wśród nich 66,7% chciałoby tańczyć i jeździć konno, 50,0% uprawiać narciarstwo, jeździć rowerem i ćwiczyć aerobik. Natomiast w grupie osób z wykształceniem średnim najczęściej badanych (41,2%) zadeklarowało chęć uprawiania jeździectwa, a 35,3% pływanie. Stwierdzono, że poziom aktywności fizycznej badanych pielęgniarek był zróżnicowany w zależności od ilości wolnego czasu, którym dysponowały. Badane, które posiadały wystarczająco dużo czasu wolnego, wykazały wyższą aktywność całkowitą, intensywną oraz w postaci chodzenia w stosunku do badanych z ograniczoną ilością wolnego czasu. Ponadto były od nich bardziej aktywne w dziedzinach życia związanych z pracami domowymi, lokomocją oraz działalnością sportowo-rekreacyjną, uzyskując odpowiednio wyższe wartości współczynnika MET-min./tydzień: 1400,7, 921,3, 603,8 niż pielęgniarki z małą ilością wolnego czasu: 1002,0, 747,9, 322,7 i te, które nie posiadały go wcale: 808,6, 516,2, 165,9. Z kolei respondentki, które miały najmniej czasu wolnego przejawiały najwyższą aktywność w pracy zawodowej (Bergier i wsp. 2012 a).

Oceny aktywności fizycznej pracowników służby zdrowia z uwzględnieniem dziedzin życia przy zastosowaniu kwestionariusza IPAQ dokonał również Soroka i wsp. (2010). Badaniami aktywności fizycznej objęto personel medyczny Szpitala Powiatowego w Opolu Lubelskim, wśród których 65,4% badanych posiadało wykształcenie średnie, natomiast 34,6% wyższe. Zdecydowaną większość badanych (61,5%) stanowiły pielęgniarki i pielęgniarze, wśród których niewielu posiadało wykształcenie wyższe, natomiast w 38,5% byli to lekarze. W skład badanego personelu medycznego weszło 58 kobiet i 20 mężczyzn. Podobnie jak w przypadku powyżej przytoczonych badań tak i w tych stwierdzono, że najczęściej pracowników służby zdrowia, z wykształceniem średnim wykazało najwyższą aktywność w sferze pracy zawodowej. W strukturze całkowitej aktywności fizycznej stanowiło to 51,0% pracowników z wykształceniem średnim i 44% badanych z wykształceniem wyższym. Wynika to zapewne z faktu, że praca lekarzy przybiera charakter bardziej statyczny. Obszarem w zakresie którego istotnie wyższą aktywnością wykazali się pracownicy z wykształceniem średnim okazała się działalność związana z lokomocją. Osoby te stanowiły 23,0% przy 17,7% badanych z wykształceniem wyższym. Nieco większy udział personelu medycznego z wyższym wykształceniem stwierdzono w działalności związanej z pracami domowymi, który stanowił 24,8% przy 21,0% pracowników z wykształceniem średnim, a także w zakresie aktywności sportowo-rekreacyjnej, udział osób z wykształceniem wyższym wyniósł 13,1% przy 4,4% badanych z wykształceniem średnim. Badania poszczególnych obszarów aktywności fizycznej z uwzględnieniem wykonywanego zawodu dowiodły, że lekarze wykazywali się znacznie większą aktywnością sportowo-rekreacyjną 14,6% niż pielęgniarki 4,8% oraz aktywnością związaną z pracą w domu i wokół domu 33,7% przy 22,2% pozostałych badanych. Kobiety w sposób istotny wykazały się większą aktywnością lokomocyjną 24,1% niż mężczyźni 12,3%. Natomiast w pozostałych dziedzinach życia, a szczególnie w działalności sportowo-rekreacyjnej mężczyźni (14,6%) byli zdecydowanie aktywniejsi od kobiet (4,8%) (Soroka i wsp. 2010).

Stan badań z zakresu rekreacyjnej aktywności fizycznej lekarzy pozwala stwierdzić dużą dysproporcję pomiędzy posiadaną przez nich wiedzę dotyczącą profilaktyki zdrowotnej a prezentowanymi postawami w zakresie ich stylu życia.

Badania ankietowe przeprowadzone przez Chodkiewicz i Adach (2009) w grupie lekarzy różnych specjalizacji z Zielonej Góry i Krosna Odrzańskiego wykazały, że zaledwie 15% kobiet i 19% mężczyzn uważało się za osoby aktywne fizycznie. Zdecydowana większość badanych czas wolny najchętniej spędzała w domu w sposób bierny. W dalszej kolejności kobiety wymieniły wypoczynek nad morzem, na działce, w górach, w uzdrowisku i na pły-

walni, natomiast mężczyźni działkę, góry, wczasy za granicą i wypoczynek nad jeziorem. Większość kobiet (48%) rzadko podejmowała aktywność ruchową, a 17% była aktywna sezonowo, podobnie jak 33% mężczyzn. Z kolei 30% ankietowanych lekarzy ćwiczyło rzadko, a 4% nigdy nie podejmowało aktywności ruchowej. Wśród kobiet 40% z nich deklarowało korzystanie z bazy sportowo-rekreacyjnej 3-4 razy w miesiącu, 5% raz w miesiącu. Natomiast 55% lekarzy 2 razy w miesiącu, 15% 2 razy w tygodniu, a aż 55% kobiet i 15% mężczyzn nie korzystało wcale. Według lekarzy największą barierą uniemożliwiającą im podejmowanie aktywności ruchowej był brak wolnego czasu. Ponadto większość lekarzy z Krosna Odrzańskiego jako ograniczenie wymieniła dostępność do obiektów sportowo-rekreacyjnych, co zapewne przyczynia się do sezonowej aktywności fizycznej.

Potwierdzeniem tego stanu rzeczy są rezultaty badań Szark (2008) wśród lekarzy (20 kobiet i 16 mężczyzn) Specjalistycznego Szpitala Miejskiego w Toruniu. Stwierdzono, że aż połowa z nich: 55,0% kobiet i 50,0% mężczyzn deklarowało brak wolnego czasu. Aktywny sposób spędzania wolnego czasu preferowało 31,3% mężczyzn i 20,0% kobiet, natomiast czas w sposób bierny spędzało 25,0% lekarek i 18,7% lekarzy. Większość badanych kobiet (45,0%) i mężczyzn (43,85) nie brała udziału w imprezach o charakterze sportowo-rekreacyjnym. Czynne uczestnictwo zadeklarowało jedynie 15,0% lekarek i 25,0% lekarzy. Pomimo licznych ograniczeń czasowych wynikających również z racji wykonywanego zawodu większość badanych lekarek (50%) uprawiała ćwiczenia fizyczne raz w tygodniu, z kolei mężczyźni (43,7%) najczęściej ćwiczyli 2-3 razy w tygodniu, a jeden lekarz deklarował codzienną systematyczną aktywność fizyczną.

Podobny stan aktywności fizycznej w aspekcie posiadanego czasu wolnego obrazują badania ankietowe prowadzone w grupie pielęgniarek Szpitala Specjalistycznego w Białej Podlaskiej (Bergier, Kubińska 2011). Zdecydowana większość badanych pielęgniarek (80,7%) posiadała niewiele czasu wolnego, który najczęściej przeznaczała na czytanie prasy (53,3%), oglądanie telewizji (31,1%) i dopiero w dalszej kolejności aktywność sportowo-rekreacyjną (23,3%), którą większość respondentek (71,1%) podejmowało sporadycznie. Najchętniej wypoczywały z rodziną na wsi lub w mieście, we własnym domu, jak również w górach i nad morzem głównie spacerując (82,3%), jeżdżąc rowerem (62,7%), pływając i tańcząc (43,1%).

Inne badania dotyczą aktywności rekreacyjnej i turystycznej pracowników służby zdrowia w wieku od 21 do 59 lat: pielęgniarek, techników, fizjoterapeutów z powiatu bialskiego (Bergier i wsp. 2010 b). Także i w tych badaniach stwierdzono małą ilość czasu wolnego w dyspozycji personelu. Dominującym sposobem spędzania czasu wolnego były jego bierne formy. Uprawianie zajęć sportowo-rekreacyjnych wskazało 25% osób, a wśród nich głównie spacer, jazdę na rowerze, pływanie i taniec. W przypadku miejsca wyboru wypoczynku badani w równym stopniu wskazali wyjazd nad morze, w góry oraz odpoczynek w domu z rodziną. Preferowali wyjazdy turystyczne krajowe krótkookresowe, rzadko decydowali się na wyjazdy zagraniczne.

Brak wolnego czasu stanowiący główną barierę w prowadzeniu aktywnego stylu życia dotyczy również czynnych zawodowo fizjoterapeutów z województw: zachodniopomorskiego, wielkopolskiego i lubelskiego (Śleboda, Kosińska 2008, 2009). Blisko połowa badanych (47%) stwierdziła, że posiada mało wolnego czasu, ale 62% z nich zadeklarowało, że spędza go w sposób czynny. Jednak aktywność o charakterze sportowo-rekreacyjnym zajmowała odległą pozycję, ustępując miejsca takim formom wypoczynku jak: spotkania z przyjaciółmi, oglądanie TV i słuchanie radia oraz czytanie książek lub gazet i była podejmowana rzadko i nieregularnie. Najwięcej badanych fizjoterapeutów (37%) było aktywnych fizycznie kilka razy w miesiącu, nieco mniej liczna grupa (31%) ćwiczyła 1-2 razy w tygodniu poświęcając na tę czynność od 30 do 60 minut tygodniowo. Systematyczną aktywność fizyczną przejawiało zaledwie 8% badanych, ćwicząc codziennie lub prawie codziennie. Do najczęściej uprawianych form aktywności fizycznej fizjoterapeuci zaliczyli: jazdę rowerem 39%, traktowaną również jako środek lokomocji do miejsca pracy, pływanie 24% oraz taniec 18%.

Niski poziom uczestnictwa w kulturze fizycznej potwierdzają badania przeprowadzone przez Gacek (2011) w grupie 240 lekarzy z Małopolski. Badanych charakteryzowała sporadyczna aktywność fizyczna podejmowana najczęściej raz w tygodniu przez 1-2 godz. (45,2% kobiet i 36,3% mężczyzn). Aktywność w wymiarze 3-4 godzin tygodniowo zdecydowanie częściej wykazywali mężczyźni (32,7%) niż kobiety (14,5%).

Aktualne badania aktywności fizycznej mieszkańców Warszawy w obrębie poszczególnych grup zawodowych pozwalają na obiektywniejszą ocenę grupy pracowników służby zdrowia (Biernat 2011). Zestawienie całkowitej aktywności fizycznej i rodzajów jej wysiłku wśród pracowników służby zdrowia na tle ogółu mieszkańców Warszawy nie rysuje dobrego wizerunku tej grupy zawodowej (tab.1). Całkowita aktywność fizyczna pracowników służby zdrowia wyniosła 2139 MET-min./tydzień i jest niższa niż ogółu badanych – 2642 MET-min./tydzień. Należy przy tym zwrócić uwagę na znacznie większą aktywność fizyczną kobiet – 2363 MET-min./tydzień niż mężczyzn – 1876 MET-min./tydzień. Pracowników służby zdrowia cechuje szczególnie mały udział w wysiłkach intensywnych oraz umiarkowanych, przy jedynie większym udziale w chodzeniu na tle wszystkich mieszkańców Warszawy. W poziomach aktywności wśród pracowników służby zdrowia, tylko 9,0% należy do grupy o wysokim wskaźniku, umiarkowanym – 45,1%, a niskim aż 45,8%. Podobne wskaźniki u ogółu mieszkańców Warszawy to: wysoki – 16,8%, umiarkowany – 51,8%, niski – 31,6%. Tak więc i w tym zestawieniu obraz aktywności fizycznej analizowanej grupy zawodowej nie jawi się korzystnie.

Tabela 1. Poziom aktywności fizycznej mieszkańców Warszawy i pracowników służby zdrowia (średnia MET-min./tydzień) *

Poziom aktywności fizycznej/ rodzaje wysiłku	Ogół badanych	Pracownicy służby zdrowia		
		Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Chodzenie	768,2	864,1	694,1	945,2
Umiarkowana	708,7	539,2	424,8	594,9
Intensywna	1165,7	790,1	757,3	823,7
Całkowita aktywność fizyczna	2642,6	2193,4	1876,2	2363,8

* Opracowanie własne na podstawie danych Biernat (2011) Aktywność fizyczna mieszkańców Warszawy. Na przykładzie wybranych grup zawodowych. Oficyna Wydawnicza. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

Literatura zagadnienia dotyczy także badań wśród przyszłych lekarzy (studentów). Charakterystyki aktywności fizycznej studentów medycyny Akademii Medycznej w Łodzi dokonała Stasiołek i wsp. (2002), badając poziom wydatku energetycznego na aktywność ruchową przy użyciu kwestionariusza Seven-Day Physical Activity Recall (SDPAR). Kwestionariusz pozwala oszacować całkowity wydatek energetyczny w ciągu doby (kcal/dzień) bądź tygodnia (kcal/tydzień) na podstawie danych dotyczących czasu trwania, częstości oraz intensywności aktywności fizycznej. Badania wykazały, że studenci charakteryzowali się małą aktywnością fizyczną, a ich wydatek energetyczny na aktywność o charakterze sportowo-rekreacyjnym był niski i stanowił zaledwie 5,3% całkowitego wydatku energetycznego.

Inne badania zrealizowane w latach późniejszych wśród studentów Uniwersytetu Medycznego w Łodzi wykazały, że studenci kierunków medycznych (42,5%) deklarowali niski poziom aktywności ruchowej zaliczając siebie do osób nieaktywnych fizycznie. Główną przyczyną niepodjęcia aktywności fizycznej był brak czasu, co stwierdziło 60,5% badanych. Najczęściej uprawianymi przez nich formami aktywności ruchowej były: pływanie, ćwiczenia na siłowni oraz jazda na łyżwach/rolkach. Aktywność fizyczną 2-3 razy w tygodniu deklarowało odpowiednio 40,3% mężczyzn i 21,1% kobiet, natomiast jeden raz w tygodniu ćwiczyło 28,5% studentek oraz 25,2% studentów (Łaszek i wsp. 2011).

Małą aktywnością fizyczną charakteryzowali się również studenci Akademii Medycznej w Warszawie (Ostrowska, Szewczyński 2002) i Poznaniu (Bartkowiak 2001). Badania wykazały, że co trzeci badany czas wolny spędzał w sposób bierny, ponadto 42% studentów V roku Akademii Medycznej w Poznaniu nie podejmowało żadnej aktywności ruchowej.

Pozytywny stosunek do aktywności fizycznej przejawiali studenci ostatniego roku medycyny Akademii Medycznej w Gdańsku (Wróblewska 2006). Zdecydowana większość przyszłych lekarzy (85%) aktywnie spędzała swój czas wolny. Systematyczność w podejmowaniu aktywności ruchowej przejawiała ponad połowa badanych kobiet (53%) i mężczyzn (54%), z czego 34% studentek i 30% studentów ćwiczyło dwa lub trzy dni w tygodniu. Ponadto co piąta badana (19%) i co czwarty badany (24%), byli aktywni fizycznie przynajmniej cztery razy w tygodniu. Pozostali studenci korzystali z tej formy aktywnego spędzania czasu wolnego raz w tygodniu lub rzadziej.

Wyniki innych badań przeprowadzonych w latach 2004 – 2006, również wśród studentów VI roku wydziału lekarskiego Akademii Medycznej w Gdańsku (Zarzeczna-Baran, Wojdak-Haasa 2007), potwierdzają, że aktywność fizyczna jest jedną z ważnych form spędzania ich czasu wolnego. Zdecydowana większość studiujących 81,4% zadeklarowało uczestnictwo w rekreacji fizycznej. Badani najczęściej pływali (prawie 32%), jeździli rowerem (28%), ćwiczyli aerobik (21%) oraz biegali (12%). Bierny sposób spędzania czasu wolnego preferowało 16,5% studentów, a niepodjęcie aktywności fizycznej większość z nich tłumaczyła brakiem czasu (55%) i własnym lenistwem (prawie 47%).

Podsumowanie

Obecnie niemal wszyscy podkreślają znaczenie aktywności fizycznej jako ważnego środka w profilaktyce naszego zdrowia. Rodzi się pytanie: jak aktywnie uczestniczą w niej poszczególne grupy społeczne i zawodowe? Zapewne funkcjonuje przekonanie, że to właśnie pracowników służby zdrowia w tym głównie lekarzy, jako znawców roli aktywności fizycznej w dbałości o nasze zdrowie cechuje aktywne uczestnictwo w czynnych formach wypoczynku. Niestety stan badań nad uczestnictwem w aktywnych formach aktywności fizycznej pracowników służby zdrowia nie jest korzystny. Badania wskazują na podstawową przeszkodę jaką jest brak wolnego czasu (Chodkiewicz, Adach 2003, Szark 2008, Śleboda, Kosińska 2008, Bergier i wsp. 2010 b, Bergier, Kubińska 2011). To zapewne duże obciążenie pracą zawodową jest główną przyczyną małej aktywności fizycznej, co wykazują w badaniach: Chodkiewicz, Adach (2003), Gacek (2011). Zjawisko małej aktywności wykazano także w badaniach wśród studentów kierunków medycznych (Bartkowiak 2001, Ostrowska, Szewczyński 2002, Stasiołek i wsp. 2002, Łaszek i wsp. 2011). Pozytywne przykłady badań aktywnego spędzania czasu wolnego wśród studentów Akade-

mii Medycznej w Gdańsku (Wróblewska 2006, Zarzeczna-Baran, Wojdak-Hassa 2007), wydają się nie zmieniać niekorzystnej oceny. Aktualne badania aktywności fizycznej różnych grup zawodowych w Warszawie (Biernat 2011) potwierdzają małe uczestnictwo w tej formie zajęć wśród pracowników służby zdrowia. Wyniki tych badań z wykorzystaniem aktualnej metody oceny aktywności fizycznej IPAQ i przeprowadzenie ich w tym samym czasie wśród osób różnych zawodów wykazały, że pracowników służby zdrowia cechuje niższa aktywność fizyczna wśród innych grup zawodowych.

Literatura:

1. Bartkowiak L., (2001) *Zdrowy styl życia w poglądach studentów wydziału farmaceutycznego*. Problemy Medycyny Społecznej, nr 34, s. 56-62.
2. Bergier J., Bergier B., Soroka A., Kubińska Z. (2010 a) *Aktywność fizyczna pielęgniarek z uwzględnieniem ich wieku*. Medycyna Ogólna, t. 16, nr 4, s. 595-605.
3. Bergier J., Kubińska Z., Bergier B. (2010 b) *The recreational and tourism activity of health sector workers*. [In:] Physical activity in disease prevention and health promotion. (Ed.) B. Bergier. Pope John II University in Biała Podlaska.
4. Bergier J., Kubińska Z. (2011) *Rekreacja ruchowa pielęgniarek w czasie wolnym. Active recreation among nurses in their free time*. Turystyka i Rekreacja, t. 7, s. 127-133.
5. Bergier J., Bergier B., Kubińska Z. (2012 a) *Free time and the physical activity of nurses*. Antropomotoryka, nr 58, s. 103-108.
6. Bergier J., Kubińska Z., Bergier B. (2012 b) *Aktywność fizyczna pielęgniarek z uwzględnieniem wykształcenia. Nurses physical activity with respect to their education*. Turystyka i Rekreacja, t. 8, s. 145-151.
7. Biernat E. (2011) *Aktywność fizyczna mieszkańców Warszawy. Na przykładzie wybranych grup zawodowych*. Oficyna Wydawnicza. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
8. Biernat E., Stupnicki R., Gajewski A.K. (2007) *Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) – wersja polska*. Wychowanie Fizyczne i Sport, nr 51.
9. Booth M., L. (2000) *Assessment of Physical Activity: An International Perspective*. Research Quarterly for Exercise and Sport, vol. 71, supl. 2.
10. Chodkiewicz G., Adach J. (2009) *Rekreacja ruchowa w stylu życia lekarzy*. [W:] Rekreacja ruchowa w edukacji i promocji zdrowia. (Red.) Z. Kubińska, D. Nałęcka. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Białej, t.2. s.136-145.
11. Craig C. L., Marshall A. L., Sjostrom M., Bauman A. E., Booth M. L., Ainsworth, Pratt M., Ekelund U., Yngve A., Sallis J. F., Oja P. (2003) *International physical activity questionnaire 12 country reliability and validity*. Medicine and Science in Sports and Exercise, supl. 35.
12. Gacek M. (2011) *Zachowania żywieniowe i aktywność fizyczna w grupie lekarzy*. Problemy Higieny i Epidemiologii, t.92, nr 2, s. 254-259
13. Łaszek M., Nowacka E., Gawron-Skarbek A., Szatko F. (2011) *Negatywne wzorce zachowań zdrowotnych studentów*. Problemy Higieny i Epidemiologii, t. 92, nr 3, s. 461-465.
14. Ostrowska A., Szewczyński J. (2002) *Zachowania zdrowotne studentów warszawskiej Akademii Medycznej*. Wiadomości Lekarskie, t. 55 (supl.1 cz. 2), s. 831-835.
15. Soroka A., Nowaczek P., Baj-Korpak J., Korpak F. (2010) *Aktywność fizyczna pracowników służby zdrowia na przykładzie Szpitala Powiatowego w Opolu Lubelskim*. Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku, nr 6, s. 91-94.
16. Stasiołek D., Woźniak A., Jegier A. (2002) *Charakterystyka aktywności fizycznej studentów medycyny oraz wychowania fizycznego i zdrowotnego w Łodzi*. Nowiny Lekarskie, t.71, nr 4-5, s.226-229.
17. Szark M. (2008) *Ocena aktywności fizycznej różnych grup zawodowych w czasie wolnym*. [W:] Aktywność fizyczna i odżywianie się jako uwarunkowania promocji zdrowia. (Red.) E. Szczepanowska, M. Sokołowski. Wielkopolska Wyższa Szkoła Turystyki i Zarządzania, Poznań, s. 199-206.
18. Śleboda R., Kosińska J. (2008) *Formy i częstość podejmowania aktywności fizycznej przez czynnych zawodowo fizjoterapeutów*. [W:] Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku. (Red.) D. Umiastowska. Uniwersytet Szczeciński i Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Szczecin, t.12, s. 165-171.
19. Śleboda R., Kosińska J. (2009) *Aktywność zawodowa a aktywność fizyczna czynnych zawodowo fizjoterapeutów*. [W:] Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku. (Red.) D. Umiastowska. Uniwersytet Szczeciński i Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Szczecin, t.13, s. 523-534.
20. Wróblewska A. (2006) *Aktywność ruchowa studentów VI roku Akademii Medycznej w Gdańsku*. [W:] Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku. (Red.) D. Umiastowska. Uniwersytet Szczeciński i Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Szczecin, t.10, s. 342-346.
21. Zarzeczna-Baran M., Wojdak-Haasa E. (2007) *Wiedza studentów akademii medycznej w Gdańsku o niektórych elementach stylu życia*. Problemy Higieny i Epidemiologii, t. 88, nr 1, s. 55-59.

PHYSICAL ACTIVITIES OF HEALTH CARE WORKERS IN THE LIGHT OF NATIONAL SURVEY

Human and Health, Issue 2 (VI), 2012

Agata Poczarska-Dec, Józef Bergier

Pope John II State School of Higher Education in Biała Podlaska

Summary: It is said that physical activity constituting a part of a healthy lifestyle is one of the best ways to maintain the health, longevity and frame of mind. Medical personnel representatives have extensive knowledge and awareness of the value and importance of health promotion. The main aim of this study is to characterize physical activity of health care workers. The material presents results of research done by many authors on the level of physical activity presented by among: doctors, nurses, physiotherapists and students of the Academies of Medicine, and their preferred activities. The results show that this professional group has low participation as for regular physical activity. The main reason is the lack of free time due to workload and responsibilities related to education as far as medical schools students are concerned. The most popular forms of physical activity include: walking, cycling, running, swimming and dancing, based on natural, periodical movement. Available to all regardless of age, gender, skills and abilities possessed, belonging to the so-called lifetime sports.

Key words: physical activity, IPAQ, health care, doctors, nurses, students

Tracking the participation of different social and professional groups in physical activity is an undisputable need of time. There are professions in which physical activity is a natural consequence of the work performed and in which such an activity is limited. The specificity of working in certain occupations may also be the reason for the relatively small amount of free time at their disposal. There are also many prestigious professions, such as teachers, doctors or politicians, who are expected to be particularly active in the way of spending their free time. Undoubtedly, these special occupations are health care workers, as a group directly connected with a broad sense of health and, therefore, health behaviours of this profession representatives, in terms of regular physical activity, should be adequate for the presented health conscious. It seems that in our country the study of physical activity among workers of different professions in the health sector are still few and relatively superficial.

An attempt to assess the level of physical activity of medical personnel was taken by, among others: (Stasiólek et al. 2002, Bergier et al. 2010 a, b, 2012 a, b, Soroka et al. 2010). Currently, the most recent tool for assessing physical activity is IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) (Booth 2000, Craig et al. 2003). Its standardization and flexibility allow one to determine the level of physical activity of people aged 15-69 years. In the long version of the questionnaire, there are collected information on the amount of time spent on intensive and moderate effort and walking, taking various aspects of human life into account (work, locomotion, housework, recreation and sport). Furthermore, the activities carried out not less than 10 minutes are taken into account. The determinant of the value of physical activity is expressed in units of MET min/week (Metabolic Energy Turnover; 1 MET corresponds to the energy consumption while resting, the oxygen consumption of about 3.5 ml O₂/kg/min), which is the ratio of the duration of exercise, number of days in which it was executed, and the value assigned to the exercise intensity (Biernat et al. 2007).

Research conducted by Bergier et al. (2010 a, 2012 b) among practicing nurses and students at the bridging undergraduate courses using the IPAQ questionnaire and survey on the most popular forms of physical activity, showed differences in the level of physical activity with respect to education, age and amount of time off. It was also showed that the vast majority of the medical staff: 77.8% with secondary education and 66.7% with higher education declared a small amount of free time. However, 20.0% of nurses with higher education and 10.2% with the secondary education claimed they do not have it at all. Nurses belonging to the oldest age group, above 51 years, have the least free time. The research shows that the vast majority of nurses, presented a high level of physical activity, among which 75.0% had secondary education, and 60.0% higher education. It should be noted, however, that the high level of overall physical activity of nurses, was especially influenced by activity resulting from professional work. In the group of respondents there were not any people with a low level of physical activity. Nurses with secondary education received higher value in all tested types of physical activity (total, intense, moderate and walking) than respondents with higher education. The largest differences were observed as for total activity, the value of which amounted to 4947.1 MET-min./week for respondents with secondary and 3799.1 MET-min./week for those with higher education. Higher level of total physical activity was characteristic of younger people, i.e. the group of up to 40 years - 5121.9 MET-min./week which, in the case of intense activity, showed significantly higher value of MET-min./week - 1849, than the nurse at the age of 41 - 50 years - 1356.5 MET-min./week and over 51 years of age - 1287.5 MET-min./week. On the other hand, the respondents belonging to the oldest age group took the greatest efforts of a moderate character.

Analyzing different aspects of life, it was found that activity resulting from professional work dominated among respondents in all age groups which was influenced by 50.6% of nurses with secondary education and 41.3% of women with higher education. In all the areas of physical activity, with the exception of movement, nurses with secondary education received higher values of MET-min./week. The largest difference in the level of physical activity was found in the area of professional work, in which nurses with secondary education received a higher value of MET-min./week – 2179.3 compared to respondents with higher education - 1390.6 MET-min./week. Nurses from the oldest age group were also the most active in this area. The lowest participation of respondents reported in the sports and recreation activities, which were taken by 8.1% of nurses with secondary education and 4.1% with higher education. In this particular aspect of life nurses belonging to the youngest and oldest age groups were the most active.

Forms of physical activity which were taken the most frequently by the respondents include: walking, cycling and running, which confirmed the 83.3% of respondents with higher education and respectively 82.3%, 76.4% and 73.4% of respondents with secondary education. Mainly younger nurses under the age of 40 years and above 41 years practiced such forms of activity. Relatively more respondents with higher education expressed the desire to practice various forms of physical activity in the future. Among them, 66.7% would like to dance and ride horses, 50.0% would like to ski, ride a bike and do aerobics. However, most of the respondents (41.2%) with secondary education declared their willingness to practice horse riding, and 35.3% swimming. It was found that the level of physical activity of the nurses varied depending on the amount of free time they had. Respondents, who had enough free time, showed higher total, intense and walking activity as compared to the respondents with a limited amount of free time. Moreover, since they were more active in the areas of life associated with housework, locomotion, and sports and recreation activities, yielding correspondingly higher values of MET-min./week: 1400.7, 921.3, 603.8 than nurses with a little amount of free time: 1002.0, 747.9, 322.7, and those that did not have it at all: 808.6, 516.2, 165.9. The respondents who had the least free time were the most active in professional work (Bergier et al. 2012 a).

Soroka et al. (2010) made an assessment of physical activity of health professionals including areas of life using the IPAQ questionnaire. The study of physical activity included the medical staff of District Hospital in Opole Lubelskie, among which 65.4% of respondents had secondary education, and 34.6% higher education. The vast majority of respondents (61.5%) were nurses, and male nurses, among which a few have a university degree, while 38.5% were doctors. The medical staff consisted of 58 women and 20 men. As in the above mentioned research so in those it is stated that most health care workers with secondary education showed the highest activity in the sphere of work. In the total structure of physical activity it accounted for 51.0% of employees with secondary education and 44% of respondents with higher education. This probably results from the fact that doctors work becomes more static. The area in which significantly higher activity is seen in workers with secondary education proved to be locomotion related activity. These people constituted 23.0%, with 17.7% of respondents with higher education. A slightly larger share of the medical staff with higher education was found in activities related to domestic work, which accounted for 24.8% with 21.0% of workers with secondary education, as well as in the field of sports and recreation activities, the share of people with higher education was 13.1 %, with 4.4% of respondents with secondary education. Research of different areas including physical activity, taking certain professions into account, has shown that doctors showed significantly greater activity in sports and recreational activities than nurses 14.6% and 4.8% and in work-related activity in and around the house 33.7% at 22.2% of other respondents. Women, as it was showed, significantly more active in locomotive activity 24.1% than men 12.3%. However, in other areas of life, especially in sports and recreation activities, men (14.6%) were much more active than women (4.8%) (Soroka et al. 2010). On the basis of the state of research in the field of recreational physical activity of doctors, it can be said that there is a large disparity between their knowledge on preventive care and attitudes presented in terms of their lifestyle.

A survey conducted by Chodkiewicz and Adach (2009) in a group of doctors with different specialties from Zielona Góra and Krosno Odrzańskie showed that only 15% of women and 19% of men considered themselves to be physically active people. The vast majority of respondents prefer to spend free time at home in a passive way. Furthermore, women have mentioned holiday at the seaside, on allotment, in the mountains, the spa and the swimming pool, while the men mentioned allotment, mountains, holidays abroad and stay at the lake. Most women (48%) rarely undertook physical activity, and 17% were active seasonally together with 33% of men. On the other hand, 30% of surveyed doctors rarely did exercises, and 4% had never undertook physical activity. Among women 40% have reported the use of sport and recreation base 3-4 times a month, 5% once a month. However, 55% of doctors 2 times a month, 15% 2 times a week, and as many as 55% of women and 15% of men did not use it at all. According to doctors, the biggest barrier preventing them from doing physical activity was the lack of free time. In addition, most doctors from Krosno Odrzańskie mentioned, as a constraint, the availability of sports and recreational facilities, which probably contributes to the seasonal physical activity.

The confirmation of this are the results of research Szarka (2008) among physicians (20 women and 16 men) of Municipal Specialist Hospital in Toruń. It was found that as many as half of women: 55.0% of women and 50.0% men reported no leisure time. Spending time actively was preferred by 31.3% of men and 20.0% of women, while spending time passively was preferred by 25.0% of female doctors and 18.7% of male doctors. The majority

of women (45.0%) and men (43.85%) did not participate in the events of sports and recreational character. Active participation declared only 15.0% of female doctors and 25.0% of male doctors. Despite numerous time constraints resulting from their profession, most surveyed female doctors (50%) did exercise once a week, in turn, men (43.7%) most frequently practiced 2-3 times a week, and a doctor declared a systematic daily physical activity.

A similar state of physical activity in terms of leisure time illustrate surveys conducted among nurses from Specialist Hospital in Biała Podlaska (Bergier, Kubińska 2011). The vast majority of surveyed nurses (80.7%) had a little free time, which was usually devoted to reading newspapers (53.3%), watching television (31.1%), and only later sports and recreational activity (23.3%), which the majority of respondents (71.1%) undertook sporadically. The most popular was rest with family in the countryside or in the city, in their own home, as well as in the mountains and at the seaside mostly walking (82.3%), riding a bike (62.7%), swimming and dancing (43.1%).

Other studies concerned recreational and tourist activity of health care workers aged 21 to 59 years: nurses, technicians, physiotherapists from the Bialski district (Bergier et al. 2010 b). Again, these studies have found a small amount of free time available to workers. The passive form of spending leisure time were dominant. Doing sports and recreational activities indicated 25% of people, and among them the most frequent were: walking, cycling, swimming and dancing. In the case of a choice of the place to rest, respondents equally indicated trips to the seaside, mountains and relaxation at home with family. They preferred short-term domestic tourist trips, rarely chose travelling abroad.

Lack of free time constitutes a major obstacle in leading an active lifestyle; it also applies to working physiotherapists in the following provinces: zachodniopomorskie, wielkopolskie and lubelskie (Śleboda, Kosińska 2008, 2009). Nearly half of respondents (47%) claimed that they have little free time, but 62% of them declared that they spend it actively. However, the activity of sports and recreational character occupied a distant position, giving way to such forms of recreation as meeting with friends, watching TV and listening to the radio and reading books or newspapers, and it was taken both infrequently and irregularly. The majority of physiotherapists (37%) were active physically several times a month, slightly smaller group (31%) practiced 1-2 times a week devoted to this activity from 30 to 60 minutes per week. Systematic physical activity was manifested only by 8% of respondents, practicing every day or almost every day. The most commonly practiced forms of physical activity, physical therapists indicated: cycling 39%, treated also as a means of transportation to the workplace, swimming 24% and 18% of dance.

The low level of participation in physical culture is confirmed by studies conducted by Gacek (2011) in a group of 240 doctors from Małopolska. The respondents were characterized by sporadic physical activity usually taken once a week for 1-2 hours. (45.2% of women and 36.3% men). Activity-time of 3-4 hours a week was indicated much more often by men (32.7%) than women (14.5%).

Current studies of physical activity within the population of Warszawa in various professional groups allow for more objective assessment of a group of health care workers (Biernat 2011). The comparison of total physical activity and the types of its effort among health care workers against the background of the population of Warszawa does not look good as far as the image of the health care workers are concerned (tab.1). The total physical activity of health care professionals amounted to MET-min./week - 2139 and is lower than the total average of respondents - 2642 MET-min./week. It is vital to pay attention to much more physically active women - 2363 MET-min./week than men - 1876 MET-min./week. Health care workers are characterized by particularly low share of intense and moderate effort, with greater participation in walking on the background of all the inhabitants of Warszawa. As for the levels of activity among healthcare workers, only 9.0% belong to the group with high rate, moderate - 45.1%, and 45.8% with a low rate. The rates in the population of Warszawa are similar: high - 16.8%, moderate - 51.8%, low - 31.6%. Thus, in this comparison the picture of physical activity of the analyzed occupational group does not appear to be favorable.

Table 1. Level of physical activity of the inhabitants of Warszawa and health care workers (average MET-min./week) *

Levels of physical activity / type of exercise	Respondents	Health care workers		
		In general	Men	Women
Walking	768,2	864,1	694,1	945,2
Moderate	708,7	539,2	424,8	594,9
Intensive	1165,7	790,1	757,3	823,7
Total physical activity	2642,6	2193,4	1876,2	2363,8

* Own study based on data Biernat (2011) Physical activity of the inhabitants of Warszawa. Based on some chosen professional groups. Oficyna Wydawnicza. Warsaw School of Economics.

Literature relates also to research done among future doctors (students). Stasiołek et al. (2002) did the characteristics of physical activity among students of the Medical University of Lodz, examining the level of energy expenditure for physical activity using a questionnaire Seven-Day Physical Activity Recall (SDPAR). The questionnaire allows one to estimate the total energy expenditure per day (kcal/day) or week (kcal/week) on the basis of data on the duration, frequency and intensity of physical activity. Studies have shown that students are characterized by low physical activity, and their activity energy expenditure of sports and recreational character was low and accounted for only 5.3% of total energy expenditure.

Other studies carried out later among the students of the Medical University of Lodz showed that students of medicine (42.5%) declared a low level of physical activity considering themselves as people physically inactive. The main reason for not taking physical activity was lack of time, which was mentioned by 60.5% of respondents. The most frequently chosen forms of physical activity included: swimming, exercise in the gym and skating. Physical activity 2-3 times a week, reported respectively 40.3% of men and 21.1% of women, and students, 28.5% of female students and 25.2% of male students did exercises once a week (Łaszek et al. 2011).

Taking few physical activity was characteristic of the students of the Medical University of Warsaw (Ostrowska, Szewczyński 2002) and the Poznan University of Medical Sciences (Bartkowiak 2001). Studies have shown that one out of three respondents spent free time in a passive way; moreover, 42% of fifth-year students of the Poznan University of Medical Sciences did not take any physical activity.

A positive attitude toward physical activity was expressed by the last year students of the Medical University of Gdansk (Wróblewska 2006). The vast majority of future doctors (85%) spent their free time actively. Regularity in taking physical activity was declared by more than a half of women (53%) and men (54%), out of which 34% of female students and 30% of male students practiced two or three days a week. Additionally, one out of five respondents (19%) and one out of four respondents (24%) were physically active at least four times a week. Other students used this form of spending their free time actively once a week or less.

The results of other studies conducted in the years 2004 - 2006, also among the sixth year students of the Medical University of Gdansk (Zarzeczna-Aries, Wojdak-Haas 2007), confirms that physical activity is one of the most important forms of spending their free time. The vast majority of students 81.4% claimed that they take part in a physical recreation. Respondents the most frequently chose swimming (almost 32%), riding a bicycle (28%), aerobics (21%) and running (12%). Spending free time passively was preferred by 16.5% of students, and their lack in taking physical activity was explained by the lack of time (55%) and their own laziness (almost 47%).

Summary

Currently, almost everybody emphasizes the importance of physical activity as an valid mean of health prevention. This raises the question of how actively the various social and professional groups participate in it? There is a popular belief that it is the health professionals including mainly doctors, as experts on the role of physical activity in the care of our health, is characterized by active participation in active forms of recreation. Unfortunately, the state of research on active participation in physical activity of health care workers is not favorable. Research shows that the major obstacle is the lack of free time (Chodkiewicz, Adach 2003, Szark 2008, Śleboda, Kosińska 2008, Bergier et al. 2010 b, Bergier, Kubińska 2011). This is probably the great workload which is the major cause of occupational low physical activity, which is shown in the studies conducted by: Chodkiewicz, Adach (2003), Gacek (2011). The phenomenon of low activity was also demonstrated in the study done among the students of medicine (Bartkowiak 2001, Ostrowska, Szewczyński 2002, Stasiołek et al. 2002, Łaszek i wsp. 2011). The positive examples of research on spending free time actively among the students of the Medical University of Gdansk (Wróblewska 2006, Zarzeczna-Aries, Wojdak-Hass 2007), does not seem to change an unfavorable evaluation. Current studies on physical activity of different professional groups in Warszawa (Biernat 2011) confirm the low participation in this form of activities among health care workers. The results of these studies, using current methods for assessing physical activity IPAQ, and carrying them at the same time among the people of different professions, have shown that health care workers are characterized by lower physical activity than other professional groups.

References:

1. Bartkowiak L., (2001) *Zdrowy styl życia w poglądach studentów wydziału farmaceutycznego*. Problemy Medycyny Społecznej, nr 34, s. 56-62.
2. Bergier J., Bergier B., Soroka A., Kubińska Z. (2010 a) *Aktywność fizyczna pielęgniarek z uwzględnieniem ich wieku*. Medycyna Ogólna, t. 16, nr 4, s. 595-605.
3. Bergier J., Kubińska Z., Bergier B. (2010 b) *The recreational and tourism activity of health sektor workers*. [In:] Physical activity in disease prevention and health promotion. (Ed.) B. Bergier. Pope John II University in Biała Podlaska.

4. Bergier J., Kubińska Z. (2011) *Rekreacja ruchowa pielęgniarek w czasie wolnym. Active recreation among nurses in their free time*. Turystyka i Rekreacja, t. 7, s. 127-133.
5. Bergier J., Bergier B., Kubińska Z. (2012 a) *Free time and the physical activity of nurses*. Antropomotoryka, nr 58., s. 103-108.
6. Bergier J., Kubińska Z., Bergier B. (2012 b) *Aktywność fizyczna pielęgniarek z uwzględnieniem wykształcenia. Nurses physical activity with respect to their education*. Turystyka i Rekreacja, t. 8, s. 145-151.
7. Biernat E. (2011) *Aktywność fizyczna mieszkańców Warszawy. Na przykładzie wybranych grup zawodowych*. Oficyna Wydawnicza. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
8. Biernat E., Stupnicki R., Gajewski A.K. (2007) *Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) – wersja polska*. Wychowanie Fizyczne i Sport, nr 51.
9. Booth M., L. (2000) *Assessment of Physical Activity: An International Perspective*. Research Quarterly for Exercise and Sport, vol. 71, supl. 2.
10. Chodkiewicz G., Adach J. (2009) *Rekreacja ruchowa w stylu życia lekarzy*. [W:] *Rekreacja ruchowa w edukacji i promocji zdrowia*. (Red.) Z. Kubińska, D. Nałęcka. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Białej, t.2. s.136-145.
11. Craig C. L., Marshall A. L., Sjostorm M., Bauman A. E., Booth M. L., Ainsworth, Pratt M., Ekelund U., Yngve A., Sallis J. F., Oja P. (2003) *International physical activity questionnaire 12 country reliability and validity*. Medicine and Science in Sports and Exercise, supl. 35.
12. Gacek M. (2011) *Zachowania żywieniowe i aktywność fizyczna w grupie lekarzy*. Problemy Higieny i Epidemiologii, t.92, nr 2, s. 254-259
13. Łaszek M., Nowacka E., Gawron-Skarbek A., Szatko F. (2011) *Negatywne wzorce zachowań zdrowotnych studentów*. Problemy Higieny i Epidemiologii, t. 92, nr 3, s. 461-465.
14. Ostrowska A., Szewczyński J. (2002) *Zachowania zdrowotne studentów warszawskiej Akademii Medycznej*. Wiadomości Lekarskie, t. 55 (supl.1 cz. 2), s. 831-835.
15. Soroka A., Nowaczek P., Baj-Korpak J., Korpak F. (2010) *Aktywność fizyczna pracowników służby zdrowia na przykładzie Szpitala Powiatowego w Opolu Lubelskim*. Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku, nr 6, s. 91-94.
16. Stasiołek D., Woźniak A., Jegier A. (2002) *Charakterystyka aktywności fizycznej studentów medycyny oraz wychowania fizycznego i zdrowotnego w Łodzi*. Nowiny Lekarskie, t.71, nr 4-5, s.226-229.
17. Szark M. (2008) *Ocena aktywności fizycznej różnych grup zawodowych w czasie wolnym*. [W:] *Aktywność fizyczna i odżywianie się jako uwarunkowania promocji zdrowia*. (Red.) E. Szczepanowska, M. Sokołowski. Wielkopolska Wyższa Szkoła Turystyki i Zarządzania, Poznań, s. 199-206.
18. Śleboda R., Kosińska J. (2008) *Formy i częstość podejmowania aktywności fizycznej przez czynnych zawodowo fizjoterapeutów*. [W:] *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*. (Red.) D. Umiastowska. Uniwersytet Szczeciński i Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Szczecin, t.12, s. 165-171.
19. Śleboda R., Kosińska J. (2009) *Aktywność zawodowa a aktywność fizyczna czynnych zawodowo fizjoterapeutów*. [W:] *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*. (Red.) D. Umiastowska. Uniwersytet Szczeciński i Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Szczecin, t.13, s. 523-534.
20. Wróblewska A. (2006) *Aktywność ruchowa studentów VI roku Akademii Medycznej w Gdańsku*. [W:] *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*. (Red.) D. Umiastowska. Uniwersytet Szczeciński i Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, Szczecin, t.10, s. 342-346.
21. Zarzeczna-Baran M., Wojdak-Haasa E. (2007) *Wiedza studentów akademii medycznej w Gdańsku o niektórych elementach stylu życia*. Problemy Higieny i Epidemiologii, t. 88, nr 1, s. 55-59.