

Autoreferat habilitacyjny
przedstawiający opis dorobku oraz osiągnięć naukowych,
dydaktycznych i organizacyjnych

Justyna Krzepota

SPIS TREŚCI

1. Imię i nazwisko.....	3
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe.....	3
3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych.....	3
4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)	4
4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego	4
4.2. Wykaz publikacji będących osiągnięciem naukowym.....	4
4.3. Uzasadnienie podjęcia tematu oraz cel naukowy prac będących osiągnięciem naukowym i ich wykorzystanie	6
4.4. Wnioski z prac zaliczonych do cyklu publikacji wraz ze szczegółowym opisem ich wkładu do obecnego stanu wiedzy	17
5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych.....	21
5.1. Omówienie tematyki prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej.....	21
5.1.1. Diagnoza poziomu aktywności fizycznej, jej uwarunkowań i zachowań zdrowotnych osób w różnym wieku z punktu widzenia utrzymania zdrowia i dobrej jakości życia	22
5.1.2. Poprawa skuteczności działań technicznych i taktycznych u zawodników o różnym poziomie zaawansowania sportowego	27
5.2. Dane bibliometryczne.....	34
5.3. Udział w krajowych projektach badawczych	35
5.4. Udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych oraz udział w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych.....	36
5.5. Uczestnictwo w programach europejskich	37
5.6. Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism.....	37
5.7. Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych.....	38
5.8. Osiągnięcia dydaktyczne i sprawowanie opieki naukowej nad studentami	38
5.9. Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego	39
5.10. Staże w krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich.....	39
5.11. Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych	40
5.12. Czynne uczestnictwo w pracach organizacyjnych Uczelni	40
5.13. Aktywność skierowana na rzecz środowiska lokalnego (prelekcje, wykłady otwarte etc. będące szeroko pojętą promocją środowiska naukowego)	41

1. Imię i nazwisko

Justyna Krzepota

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe

Doktor nauk o kulturze fizycznej

nadany uchwałą Rady Wydziału Wychowania Fizycznego Akademii Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu, 28 listopada 2006 r.

Tytuł rozprawy doktorskiej: *Asymetria funkcjonalna a poziom zdolności motorycznych u 7-letnich dziewcząt i chłopców*

Promotor rozprawy doktorskiej: prof. dr hab. Wiesław Osiński, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

Magister wychowania fizycznego

Instytut Kultury Fizycznej, Wydział Nauk Przyrodniczych (aktualnie Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia), Uniwersytet Szczeciński, 7 czerwca 1999 r.

Studia podyplomowe

Edukacja w opiece okołoporodowej – Wydział Nauk o Zdrowiu, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin (2011)

Zdrowie Publiczne – Instytut Kultury Fizycznej, Wydział Nauk Przyrodniczych (aktualnie Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia), Uniwersytet Szczeciński, Szczecin (2009)

Dodatkowe kwalifikacje zawodowe

Trener klasy drugiej – pływanie (1999)

Instruktor rekreacji ruchowej – kinezygerontoprofilaktyka (2008)

Instruktor dyscypliny sportu – koszykówka (2007)

Instruktor dyscypliny sportu – lekka atletyka (2007)

Instruktor dyscypliny sportu – piłka siatkowa (2007)

Instruktor dyscypliny sportu – gimnastyka sportowa (2007)

Instruktor dyscypliny sportu – gimnastyka artystyczna (2007)

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

Od 1 października 2016 r. do chwili obecnej:

adiunkt – Uniwersytet Szczeciński, Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia,
Katedra Teorii i Praktyki Sportu

Od 1 października 2007 r. do 30 września 2016 r.:

adiunkt – Uniwersytet Szczeciński, Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia,
(do dnia 30 września 2012 r. Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk
Przyrodniczych, Instytut Kultury Fizycznej),
Zakład Teorii Wychowania Fizycznego, Antropomotoryki i Zespołowych
Gier Sportowych

Od 1 października 1999 r. do 30 września 2007 r.:

asystent – Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk Przyrodniczych, Instytut Kultury
Fizycznej (obecnie Uniwersytet Szczeciński, Wydział Kultury Fizycznej
i Promocji Zdrowia),
Zakład Teorii Wychowania Fizycznego, Antropomotoryki i Zespołowych
Gier Sportowych

4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)

4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe, będące podstawą złożonego wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, wskazuję monotematyczny cykl publikacji naukowych, składający się z siedmiu prac pod wspólnym tytułem:

**Aktywność fizyczna i zachowania zdrowotne a jakość życia
kobiet w ciąży**

We wszystkich wymienionych oryginalnych artykułach jestem pierwszym autorem oraz miałam wiodący udział na każdym etapie ich przygotowania. Jednocześnie w każdej publikacji jestem autorem korespondencyjnym. Szczegółowy wkład własny w przygotowanie każdej z niżej wymienionych prac – jak również wkład każdego współautora – przedstawiono w załączniku nr 6 (oświadczenia habilitantki i współautorów).

4.2. Wykaz publikacji będących osiągnięciem naukowym

1. **Justyna Krzepota**, Ewa Putek-Szeląg. *Nutritional habits in the light of general health behaviours of pregnant women*. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2014, 21(2), s. 425–428.

Wskaźnik Impact Factor: 1,126

Punktacja MNiSW: 10

Wkład pracy habilitantki: 85%

2. **Justyna Krzepota.** *Health behaviors of pregnant women attending antenatal classes.* Central European Journal of Sport Sciences and Medicine, 2013, 3(3), s. 13–18.

Punktacja MNiSW: 5

Wkład pracy habilitantki: 100%

3. **Justyna Krzepota, Dorota Sadowska.** *Pregnant and active – suitability of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire for measuring the physical activity of pregnant women in Poland.* Family Medicine & Primary Care Review, 2017, 19(1), s. 29–33.

Punktacja MNiSW: 12

Wkład pracy habilitantki: 80%

4. **Justyna Krzepota, Dorota Sadowska, Katarzyna Sempolska, Małgorzata Pelczar.** *Measuring physical activity during pregnancy – Cultural adaptation of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) and assessment of its reliability in Polish conditions.* Annals of Agricultural and Environmental Medicine, 2017, 24(4), s. 640–643.

Wskaźnik Impact Factor: 1,116

Punktacja MNiSW: 20

Wkład pracy habilitantki: 70%

5. **Justyna Krzepota, Dorota Sadowska.** *Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Kobiet w Cięży – wersja polska (PPAQ-PL).* Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2017, 23(2), s. 100–106.

Punktacja MNiSW: 6

Wkład pracy habilitantki: 60%

6. **Justyna Krzepota, Dorota Sadowska.** *Associations between health behavior habits and quality of life outcomes in pregnant women: a preliminary investigation in polish sample.* Central European Journal of Sport Sciences and Medicine, 2015, 10(2), s. 5–13.

Punktacja MNiSW: 12

Wkład pracy habilitantki: 70 %

7. **Justyna Krzepota, Dorota Sadowska, Elżbieta Biernat.** *Relationships between physical activity and quality of life in pregnant women in the second and third trimester.* International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15(12), s. 2745.

Wskaźnik Impact Factor: 2,145

Punktacja MNiSW: 25

Wkład pracy habilitantki: 70%

Liczba artykułów składających się na monotematyczny cykl publikacji naukowych: 7.

Bibliometryczne podsumowanie cyklu:

Wskaźnik Impact Factor = 4,387*

Punktacja MNiSW: 90

* dla publikacji z roku 2018 przyjęto aktualnie obowiązujący Impact Factor (IF) z roku 2017 zgodnie z bazą Journal Citation Reports (JCR)

4.3. Uzasadnienie podjęcia tematu oraz cel naukowy prac będących osiągnięciem naukowym i ich wykorzystanie

Zachowania zdrowotne kobiet ciężarnych pozostają niezmiennie aktualnym tematem badań (Forbes i wsp. 2018, Olander i wsp. 2018, Harrison i wsp. 2012). Istotne jest, by implikacje wynikające z prowadzonych badań przyniosły efektywne rozwiązania edukacyjne warunkujące podejmowanie odpowiednich zachowań przez kobiety ciężarne. Dziś wiele kwestii dotyczących modyfikacji zachowań zdrowotnych kobiet ciężarnych pozostaje nadal otwartych i konieczne są ciągłe badania w celu ustalenia jednoznacznych odpowiedzi czy też wytyczenia kierunku dalszych poszukiwań.

W piśmiennictwie przykładowo wskazuje się, że zachowania zdrowotne obejmują sześć dziedzin: samorealizację, odpowiedzialność za zdrowie, ćwiczenia fizyczne, odżywianie, wsparcie interpersonalne i radzenie sobie ze stresem (Walker i wsp. 1987). W Inwentarzu Zachowań Zdrowotnych (Juczyński 2001) z kolei zachowania zdrowotne klasyfikowane są w czterech kategoriach takich jak: pozytywne nastawienie psychiczne, prawidłowe nawyki żywieniowe, praktyki zdrowotne i zachowania profilaktyczne. Natomiast skala Prenatal Health Behaviors Scale (Lobel i wsp. 2008, DeLuca & Lobel 1995) wyodrębnia cztery dziedziny zachowań zdrowotnych: odżywianie, ćwiczenia fizyczne, palenie papierosów i zażywanie substancji odurzających.

Nadal dysponujemy niepełną wiedzą dotyczącą zachowań zdrowotnych obejmujących kontrolę masy ciała, podejmowania aktywności fizycznej czy dbania o kondycję psychospołeczną w czasie ciąży, zarówno w grupach kobiet w ciąży wysokiego ryzyka, jak i na szerszym poziomie populacji (Harrison i wsp. 2012). Wskazuje się, że ciąża jest tak ważnym momentem w życiu kobiety, iż może się przyczynić do zmiany nawyków zarówno żywieniowych, jak również innych zachowań związanych ze zdrowiem, które kobieta podejmuje w trosce o swoje życie i zdrowie oraz życie i zdrowie dziecka (Forbes i wsp. 2018, Olander i wsp. 2018, Szwajcer i wsp. 2012). Podczas gdy w jednych badaniach podkreśla się znaczenie posiadanej wiedzy w tym zakresie (Blondin i LoGiudice 2018, Lee i wsp. 2018, Lucas i wsp. 2014, de Jersey i wsp. 2013, Bandura 2004), w innych wskazuje się, że wiedza dotycząca określonych zachowań zdrowotnych nie zawsze przekłada się na praktyczne działania

(Bookari i wsp. 2017). Niejednokrotnie podkreśla się, że kobiety, które chciałyby uzyskać dodatkowe informacje, nie zawsze mają do kogo zwrócić się z pytaniem, a czasami nie uzyskują one odpowiednich czy wystarczających wskazówek (Lee i wsp. 2018, Smedley i wsp. 2014, de Jersey i wsp. 2013, Stengel i wsp. 2012, Bauer i wsp. 2010).

Na podejmowanie wyborów dotyczących zachowań związanych ze zdrowiem przez kobiety w ciąży wpływa również szereg czynników psychologicznych i społeczno-ekonomicznych. Wyniki ostatnio przeprowadzonego badania wykazały, że brak nawyków zdrowych zachowań, takich jak właściwe żywienie czy podejmowanie aktywności fizycznej, może być efektem negatywnego wpływu lęku, depresji lub stresu (Omidvar i wsp. 2018). Poszukiwanie współwystępowania związków pomiędzy podejmowaniem aktywności fizycznej a zachowaniami zdrowotnymi z uwagi na wielowymiarowość problemu jest skomplikowane.

Aktywność fizyczna, która jest jednym z istotnych elementów stylu życia, wpływającym na jego zdrowie i jakość, wymaga szczególnej uwagi wśród kobiet ciężarnych. Predyktorami predysponującymi do rezygnacji z ćwiczeń fizycznych w czasie ciąży wg przeglądu piśmiennictwa przeprowadzonego przez Coll i wsp. (2017) są: bariery wewnętrzne, zewnętrzne, a także środowiskowe, organizacyjne i polityczne. Pomimo tego, że piśmiennictwo naukowe bogato dokumentuje znaczenie i korzyści wynikające z podejmowania aktywności fizycznej w ciąży (Hinman i wsp. 2015, Brown 2002, Sternfeld 1997), nadal potrzebne są działania w zakresie wdrażania i upowszechniania aktywności fizycznej i zachowań zdrowotnych. Stąd też w obszarze zainteresowań badaczy istotna pozostaje kwestia analizowania skuteczności różnych programów interwencyjnych kierowanych zarówno do kobiet w ciąży, jak i tych planujących ciążę (Stephenson i wsp. 2018, Lucas i wsp. 2014, Pearce i wsp. 2013), a także do personelu medycznego (Malta i wsp. 2016).

Cele główne badań zaprezentowanych w cyklu publikacji

Celami wszystkich przeprowadzonych badań, które zebrano pod wspólnym tytułem *Aktywność fizyczna i zachowania zdrowotne a jakość życia kobiet w ciąży* były:

- a) ocena zachowań zdrowotnych kobiet ciężarnych;
- b) adaptacja polskiej wersji kwestionariusza do oceny aktywności fizycznej kobiet w ciąży: *Pregnancy Physical Activity Questionnaire – Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Kobiet w Ciąży – wersja polska (PPAQ-PL)*;
- c) Analiza współzależności występujących pomiędzy zachowaniami zdrowotnymi a jakością życia oraz między aktywnością fizyczną a jakością życia wśród kobiet w ciąży.

Na potrzeby realizacji badań w celu zgłębienia zagadnień związanych ze zdrowiem ukończyłam studia podyplomowe ze zdrowia publicznego na Wydziale Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia US (WKFiPZ US), a w celu poszerzenia wiedzy dotyczącej problematyki opieki nad kobietą ciężarną ukończyłam studia podyplomowe

z edukacji w opiece okołoporodowej na Pomorskim Uniwersytecie Medycznym. Problemy badawcze, które zostały podjęte w siedmiu pracach – wskazanych jako osiągnięcie naukowe stanowiące monotematyczny cykl publikacji – obejmują trzy uzupełniające się aspekty. Aspekt pierwszy dotyczy analizy poziomu zachowań zdrowotnych kobiet ciężarnych (prace 1,2 wg numeracji przyjętej w cyklu). Drugi aspekt wiąże się z opracowaniem/adaptacją do warunków polskich narzędzia pomiarowego, jakim jest Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Kobiet w Ciąży – wersja polska (PPAQ-PL) (prace 3,4,5). Trzeci aspekt badań dotyczy poszukiwania współzależności pomiędzy zachowaniami zdrowotnymi a jakością życia (praca 6) oraz pomiędzy aktywnością fizyczną a jakością życia (praca 7) u kobiet w ciąży. W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego i technikę ankietowania przy użyciu anonimowych kwestionariuszy.

Realizację celu badań oparto na rzetelnych, wystandaryzowanych i trafnych kwestionariuszach odpowiadających przyjętym założeniom pracy. Do realizacji pierwszego celu posłużono się Inwentarzem Zachowań Zdrowotnych (IZZ), opracowanym w Pracowni Testów Psychologicznych (Juczyński, 2001) Realizację drugiego celu oparto na podstawie kwestionariusza Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) (Chasan-Taber i wsp. 2004). Do realizacji trzeciego celu posłużono się dodatkowo, oprócz powyższych narzędzi badawczych, skróconą, polską wersję kwestionariusza jakości życia The World Health Organization Quality of Life (WHOQoL-BREF) (Wołowicka i Jaracz 2001). Pomimo pojawiających się zastrzeżeń niektórych badaczy, zarzucających badaniom kwestionariuszowym przeszacowanie wyników ze względu na trudności z odtworzeniem w pamięci wszystkich czynności wraz z czasem ich trwania, prowadzenie badań w oparciu o kwestionariusze, ma istotne znaczenie w badaniach epidemiologicznych (Chasan-Taber i Evenson 2019). Ponadto dobrze dobrane kwestionariusze cieszą się coraz większą popularnością w badaniach naukowych (van der Waerden i wsp. 2019, Boguszewski i wsp. 2018, Pilewska-Kozak i wsp. 2018, Szegda i wsp. 2018, Mourady i wsp. 2017), a wyniki uzyskane na ich podstawie mogą przyczynić się do programowania działań profilaktycznych i ustalania kierunku modyfikacji zachowań zdrowotnych.

a) Ocena zachowań zdrowotnych kobiet ciężarnych

W pracy pt. *Nutritional habits in the light of general health behaviours of pregnant women*¹ dokonano oceny nawyków żywieniowych w świetle ogólnych zachowań zdrowotnych, wykorzystując dane otrzymane z 81 kwestionariuszy wypełnionych przez kobiety ciężarne uczestniczące w zajęciach realizowanych przez szkoły rodzenia na terenie Szczecina. W badaniach wykorzystano Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ) (Juczyński, 2001). Pytania w kwestionariuszu dotyczyły czterech

¹ **Krzepota J.**, Putek-Szeląg E. Nutritional habits in the light of general health behaviours of pregnant women. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2014,21(2), s. 425–428. DOI: 10.5604/1232-1966.1108618.

kategorii zachowań zdrowotnych (prawidłowych nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, pozytywnego nastawienia psychicznego oraz praktyk zdrowotnych) i pozwoliły na określenie u każdej respondentki ogólnego wskaźnika nasilenia zachowań zdrowotnych (OWNZZ): wysokiego, przeciętnego oraz niskiego.

W pracy tej zinterpretowano kategorię prawidłowych nawyków żywieniowych, która uwzględnia przede wszystkim rodzaj spożywanej żywności. Jej wynik stanowi średnią liczbę punktów analizowanej kategorii według zamieszczonego klucza diagnostycznego. Analiza wykazała, że w badanej grupie kobiet ciężarnych ponad połowa respondentek (55,6%) posiadała wysoki, a 12,3% niski i 32,1% przeciętny OWNZZ. Uzyskany wskaźnik OWNZZ w wyniku przeprowadzonej analizy okazał się różnicowany wiekiem badanych ($p < 0,001$). Zaobserwowano, że istnieje istotna dodatnia zależność pomiędzy wiekiem kobiet ciężarnych a OWNZZ ($p < 0,05$) oraz pomiędzy wiekiem a kategorią prawidłowych nawyków żywieniowych ($p < 0,05$). W szczegółowej analizie kategorii prawidłowych nawyków żywieniowych stwierdzono, że kobiety o wysokim OWNZZ częściej unikały żywności z konserwantami ($p < 0,001$), soli i żywności solonej ($p < 0,001$) oraz częściej spożywały pieczywo pełnoziarniste ($p < 0,001$) niż kobiety o niskim i przeciętnym OWNZZ. Ponadto ograniczanie takich produktów jak tłuszcze zwierzęce i cukier oraz ogólna dbałość o prawidłowe odżywianie różniła się pomiędzy kobietami o wysokim OWNZZ i przeciętnym OWNZZ (odpowiednio $p < 0,001$ i $p < 0,001$).

Zgodnie z założeniami badań podjęto się również oceny zachowań zdrowotnych w oparciu o analizę wszystkich kategorii włączonych w Inwentarz Zachowań Zdrowotnych. W pracy pt. *Health behaviors of pregnant women attending antenatal classes*² wyniki zostały opracowane w oparciu o dane uzyskane od 155 kobiet uczęszczających na zajęcia w szkołach rodzenia w Szczecinie. Wśród badanych kobiet przeanalizowano wartości, jakie zostały zadeklarowane w poszczególnych czterech kategoriach zachowań zdrowotnych: (1) prawidłowych nawykach żywieniowych – obejmujących rodzaj spożywanej żywności, (2) zachowaniach profilaktycznych – dotyczących uzyskiwania informacji na temat zdrowia i choroby oraz przestrzegania zaleceń zdrowotnych, (3) pozytywnym nastawieniem psychicznym – obejmującym zachowania zdrowotne związane z unikaniem zbyt silnych emocji, stresów i napięć oraz sytuacji wpływających przygnębiająco, a także z (4) praktykami zdrowotnymi uwzględniającymi codzienne nawyki dotyczące snu, rekreacji oraz aktywności fizycznej. Zaobserwowano, że wyniki badanych zachowań zdrowotnych we wszystkich kategoriach są na podobnym poziomie. Okazało się również, że wśród kobiet w poszczególnych grupach (z wysokim – 49,0%, przeciętnym – 37,4% i niskim – 13,6% OWNZZ) w żadnej z kategorii zachowań zdrowotnych nie uzyskano znacząco wyższych lub niższych wartości od pozostałych. Analiza ta pozwala przypuszczać, że jeżeli kobiety uzyskują wysoki lub niski poziom zachowań zdrowotnych, to dotyczy on wszystkich kategorii zachowań zdrowotnych w podobnym stopniu.

² Krzepota J. Health behaviors of pregnant women attending antenatal classes. Central European Journal of Sport Sciences and Medicine, 2013, 3, s. 13–18.

b) Adaptacja polskiej wersji kwestionariusza Pregnancy Physical Activity Questionnaire – *Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Kobiet w Ciąży – wersja polska (PPAQ-PL)*

W świetle posiadanej wiedzy na temat korzystnych zmian fizjologicznych i psychicznych zachodzących pod wpływem ćwiczeń fizycznych w okresie ciąży (Gregg i Ferguson, 2017, Brown, 2002, Sternfeld, 1997) ocena aktywności fizycznej kobiet ciężarnych jest istotnym problemem badawczym. Określenie wskazań dotyczących typu, czasu trwania i intensywności aktywności fizycznej ma kluczowe znaczenie dla zdrowia kobiety w ciąży i jej dziecka, chociaż możemy w tym względzie znaleźć różne wytyczne (Evenson i wsp. 2014, ACOG Committee on Obstetric Practice, 2002). Kwestionariusz IZZ, co prawda porusza aspekt aktywności fizycznej, jednakże obejmuje to zagadnienie niewystarczająco dla formułowania daleko idących wniosków. Najpowszechniej stosowaną metodą w ocenie aktywności fizycznej w badaniach populacyjnych są kwestionariusze, pomimo ich licznych ograniczeń (Guérin i wsp. 2018, Sallis i Saelens 2000). Niemniej ocena aktywności fizycznej przy użyciu jednego kwestionariusza wykorzystywanego dla wszystkich osób bez uwzględniania specyfiki danej grupy jest niewystarczająca. Stąd w piśmiennictwie wskazuje się na konieczność stosowania kwestionariuszy aktywności fizycznej skierowanych do konkretnych grup osób np. kobiet w ciąży (Aittasalo i wsp. 2010, Schmidt i wsp. 2006, Chasan-Taber i wsp. 2004) dzieci i młodzieży, osób dorosłych czy osób starszych (Pereira i wsp. 1997); przy uwzględnieniu specyfiki wydatku energetycznego oraz możliwości i bariery w podejmowaniu aktywności fizycznej.

Zarówno konstrukcja kwestionariusza jest niezwykle trudnym przedsięwzięciem (Aday i Cornelius, 2011) jak i proces adaptacji do warunków kulturowych podlega określonym regułom (Beaton i wsp. 2000) i sprawia znaczne trudności (Herdman i wsp. 1997). W efekcie jednak pozwala na stosowanie tej samej metody badawczej w różnych krajach. Umożliwia to porównanie wyników i tworzenie programów interwencyjnych oraz promujących zdrowie o szerokim zasięgu.

Obecnie jednym z nielicznych kwestionariuszy do oceny aktywności fizycznej skierowanym typowo do kobiet w ciąży jest Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ)(Chasan-Taber i wsp. 2004). Kwestionariusz ten zyskał popularność na świecie i został adaptowany do warunków kulturowych wielu krajów (Santos i wsp. 2016, Cirak i wsp. 2015, Tosun i wsp. 2015, Matsuzaki i wsp. 2014, Chandonnet i wsp. 2012, Matsuzaki i wsp. 2010, Ota i wsp. 2008). W Polsce dotychczas ocena aktywności fizycznej kobiet w ciąży była niezbyt często podejmowanym zagadnieniem, które w ostatnich latach zyskało na aktualności. Niemniej brakowało jednego powszechnie przyjętego kwestionariusza, a badania prowadzone były w oparciu o różne narzędzia badawcze (Makara-Studzińska i wsp. 2013, Ćwiek i wsp. 2012, Wojtyła i wsp. 2012, Rutkowska i Łepecka-Klusek 2002). W związku z tym, istniała konieczność przyjęcia ujednoliconego narzędzia, które umożliwiłoby badaczom porównywanie i interpretację otrzymywanych wyników. Dlatego też wychodząc naprzeciw rzeczywistym potrzebom, podjęto się przygotowania kwestionariusza Pregnancy

Physical Activity Questionnaire (PPAQ) do stosowania go w warunkach polskich. Szczegółowy opis i budowa kwestionariusza, a także wyniki prowadzonych analiz zostały przedstawione w publikacjach: pt. *Pregnant and active – suitability of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire for measuring the physical activity of pregnant women in Poland* ³, pt. *Measuring physical activity during pregnancy – Cultural adaptation of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) and assessment of its reliability in Polish conditions* ⁴ oraz pt. *Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Kobiet w Ciąży – wersja polska (PPAQ-PL)* ⁵.

Po uzyskaniu pisemnej zgody autorki PPAQ pierwszym etapem adaptacji kwestionariusza do warunków polskich było przetłumaczenie oryginalnej wersji kwestionariusza na język polski przez dwóch niezależnych tłumaczy, biegłe posługujących się językiem angielskim, dla których naturalnym językiem jest polski. Następnym krokiem było utworzenie jednej wspólnie uzgodnionej wersji kwestionariusza w języku polskim. Kolejnym etapem było tłumaczenie zwrotne, które ze szczególnym zwróceniem uwagi na zalecane procedury zostało dokonane przez dwóch niezależnych tłumaczy, dla których naturalnym językiem był język angielski. Przetłumaczone wersje uznano za ekwiwalentne z oryginałem. W końcowym etapie prac nad adaptacją kulturową kwestionariusza ustalono najbardziej poprawną lingwistycznie wersję kwestionariusza w języku polskim.

Kwestionariusz Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) jest narzędziem skonstruowanym przez Chasan-Taber i wsp. (2004) na potrzeby samooceny aktywności fizycznej kobiet w bieżącym trymestrze ciąży. Kwestionariusz w oryginale składa się z trzydziestu sześciu pytań. Pierwsze trzy pytania koncentrują się na informacjach osobistych. Pozostałe trzydzieści trzy pytania dotyczą czasu poświęconego na różne rodzaje aktywności związanej: (1) z pracami domowymi i opieką nad rodziną – trzynaście pytań, (2) z przemieszczaniem się – trzy pytania, (3) z aktywnością sportową i ćwiczeniami fizycznymi – dziewięć pytań, (4) z pracą zawodową – pięć pytań, (5) z odpoczynkiem biernym – trzy pytania. Ponadto w części obejmującej aktywność fizyczną i ćwiczenia fizyczne kwestionariusz zawiera dwa pytania otwarte, pozwalające na wpisanie podejmowanych przez respondentkę aktywności sportowo-rekreacyjnych, nieuwzględnionych w zaproponowanych wcześniej pytaniach.

Kwestionariusz pozwala oszacować wartość wydatku energetycznego w jednostkach MET (*ang. metabolic equivalent of task*) dla (a) całkowitej aktywności oraz (b) całkowitej aktywności o niskiej intensywności i wyższej. Biorąc pod uwagę wydatek energetyczny, każda z czynności, których dotyczą pytania zawarte

³ **Krzepota J.**, Sadowska D. *Pregnant and active – suitability of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire for measuring the physical activity of pregnant women in Poland*. *Family Medicine & Primary Care Review*, 2017, 19(1), s. 29–33. DOI: 10.5114/fmpcr.2017.65094.

⁴ **Krzepota J.**, Sadowska D., Sempolska K., Pelczar M. *Measuring physical activity during pregnancy – Cultural adaptation of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) and assessment of its reliability in Polish conditions*. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2017, 24(4), s. 640–643. DOI: 10.5604/12321966

⁵ **Krzepota J.**, Sadowska D. *Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Kobiet w Ciąży – wersja polska (PPAQ-PL)*. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2017, 23(2), s. 100–106. DOI: 10.26444/monz/73829.

w kwestionariuszu, została zakwalifikowana do jednej z kategorii związanych z: (a) aktywnością wykonywaną w pozycji siedzącej, (b) aktywnością o niskiej intensywności, (c) aktywnością o umiarkowanej intensywności, (d) aktywnością o wysokiej intensywności. W celu obliczenia wartości wydatku energetycznego dla każdej czynności, czas spędzony na tej czynności mnożony jest przez przypisaną jej intensywność. Obliczenia przeprowadzane są zgodnie z załączoną instrukcją, w której zostały przypisane wartości MET dla każdej czynności.

Pytania dotyczące aktywności związanych z pracami domowymi i opieką nad rodziną stanowią trzynaście pytań, z czego sześć pytań zaliczonych jest do aktywności o niskiej intensywności, a siedem pytań do aktywności o umiarkowanej intensywności. Po przeanalizowaniu wszystkich pytań i odpowiedzi udzielonych przez respondentki w tej części kwestionariusza uznano, że w badaniach prowadzonych w warunkach polskich należy zrezygnować z pytania nr 18 dotyczącego oceny czasu przeznaczonego na koszenie trawnika na traktorze ogrodowym, gdyż o ile czynność ta być może jest wykonywana, to z pewnością sporadycznie.

Aktywności związane z przemieszczaniem się stanowią trzy pytania, z czego dwa pytania zaliczone są do aktywności o niskiej intensywności, a jedno pytanie zaliczone jest do aktywności o umiarkowanej intensywności. Po przeanalizowaniu wszystkich pytań i odpowiedzi udzielonych przez respondentki w tej części kwestionariusza, zaproponowano, aby w badaniach prowadzonych w warunkach polskich pozostawić wszystkie pytania.

Aktywności sportowe i ćwiczenia fizyczne obejmują dziewięć pytań z czego, pięć pytań zaliczonych jest do aktywności o umiarkowanej intensywności i dwa do aktywności o wysokiej intensywności. Ponadto dodatkowe dwa pytania otwarte znajdujące się w tej części pozwalają ankietowanym na dodanie aktywności sportowo-rekreacyjnych nieuwzględnionych w kwestionariuszu. Ich intensywność należy sprawdzić i przeliczyć zgodnie z wytycznymi zawartymi w Compendium of Physical Activities (<https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/>). Po przeanalizowaniu wszystkich pytań i odpowiedzi udzielonych przez respondentki w tej części kwestionariusza również zdecydowano się pozostawić wszystkie pytania.

Aktywności związane z pracą zawodową stanowią część kwestionariusza, która dotyczy tylko ankietowanych pracujących zarobkowo, jako wolontariuszki lub będących studentkami. Jeżeli respondentka jest gospodynią domową, jest bezrobotna lub nie jest w stanie pracować, to nie wypełnia tej części kwestionariusza. Część ta obejmuje pięć pytań, z czego trzy pytania zaliczone są do aktywności o niskiej intensywności, a dwa do aktywności o umiarkowanej intensywności. Na potrzeby prowadzenia badań w warunkach polskich w pytaniach nr 33 i 35 wprowadzono zamianę jednostki miary z amerykańskiej na polską: 1 galon zastąpiono 4 litrami. W tym przypadku również po przeanalizowaniu wszystkich pytań i odpowiedzi udzielonych przez respondentki w tej części kwestionariusza, zaproponowano pozostawienie wszystkich pytań.

Ponadto w kwestionariuszu znajdują się trzy pytania dotyczące aktywności związanych z odpoczynkiem biernym. Wśród tych pytań jedno pytanie związane jest

z aktywnością o niskiej intensywności, a pozostałe dwa pytania dotyczą aktywności wykonywanych w pozycji siedzącej. Pytania te również zaproponowano pozostawić w kwestionariuszu podczas prowadzenia badań w warunkach polskich. Dodatkowo w pracy pt. *Pregnant and active – suitability of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire for measuring the physical activity of pregnant women in Poland*.³ przedstawiono wyniki uzyskane w oparciu o 162 poprawnie wypełnione kwestionariusze przez kobiety ciężarne uczestniczące w zajęciach realizowanych przez szkoły rodzenia na terenie Szczecina. Wykazano, że kobiety biorące udział w badaniu uzyskały najwyższą medianę wydatku energetycznego (Me = 153,91 MET-h/tydzień) dla umiarkowanej aktywności. Z kolei biorąc pod uwagę rodzaj aktywności, najwyższy wydatek energetyczny badane kobiety przeznaczyły na aktywności związane z pracami domowymi i opieką nad rodziną (Me = 69,04 MET-h/tydzień).

Rzetelność kwestionariusza w polskich warunkach została przedstawiona w pracy *Measuring physical activity during pregnancy – Cultural adaptation of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) and assessment of its reliability in Polish conditions*.⁴ Do analizy zakwalifikowano 64 poprawnie wypełnione kwestionariusze (dwukrotnie w odstępie tygodnia). Kwestionariusze dobrowolnie wypełniły kobiety ciężarne uczestniczące w zorganizowanych zajęciach aktywności fizycznej skierowanych do kobiet w ciąży, prowadzonych na terenie Warszawy. Wykorzystano metodę test-retest. Dane otrzymane z kwestionariuszy wypełnionych w odstępie tygodnia przeliczono zgodnie z instrukcją autorów na wydatek energetyczny wyrażony w jednostkach MET-h/tydzień.

Wyniki badań ukazały, że wartość mediany dla całkowitej aktywności wyniosła w pierwszym pomiarze Me = 214,64 MET-h/tydzień i Me = 192,35 MET-h/tydzień w drugim. Gdy rozpatrywano aktywność fizyczną pod względem poziomu intensywności, badane kobiety w obu pomiarach uzyskały najwyższą wartość mediany dla aktywności wykonywanych w pozycji siedzącej (w pierwszym pomiarze Me = 95,03 MET-h/tydzień i w drugim Me = 78,40 MET-h/tydzień) oraz najniższą dla aktywności o wysokiej intensywności (w pierwszym pomiarze Me = 0,00 MET-h/tydzień i w drugim Me = 0,00 MET-h/tydzień). W przypadku kiedy brano pod uwagę rodzaj aktywności fizycznej, najwyższy wydatek energetyczny badane uzyskały w aktywności związanej z pracami domowymi i opieką nad rodziną (w pierwszym pomiarze Me = 61,34 MET-h/tydzień i w drugim Me = 53,03 MET-h/tydzień).

Rzetelność została oceniona przy wykorzystaniu współczynnika korelacji wewnątrzklasowej (ICC) (*ang. ICC – intraclass correlation coefficient*). Wartość ICC dla całkowitej aktywności wyniosła 0,75. Wartości ICC dla podskal intensywności aktywności wahały się w przedziale od 0,53 (aktywności wykonywanych w pozycji

³ **Krzepota J.**, Sadowska D. Pregnant and active – suitability of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire for measuring the physical activity of pregnant women in Poland. *Family Medicine & Primary Care Review*. 2017;19(1), s. 29–33. DOI: 10.5114/fmpcr.2017.65094

⁴ **Krzepota J.**, Sadowska D., Sempolska K., Pelczar M. Measuring physical activity during pregnancy – Cultural adaptation of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) and assessment of its reliability in Polish conditions. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2017, 24(4), s. 640–643. DOI: 10.5604/12321966

siedzącej) do 0,86 (aktywności o wysokiej intensywności). Natomiast dla podskal dotyczących rodzaju aktywności wartości wskaźnika ICC znajdowały się w przedziale od 0,59 (dla aktywności związanych z przemieszczaniem się) do 0,89 (aktywności związanej z pracami domowymi i opieką nad rodziną).

W kolejnej pracy *Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Kobiet w Ciąży – wersja polska (PPAQ-PL)*⁵ po uzyskaniu zgody Wydawnictwa Wolters Kluwer przedstawiono proponowaną polską wersję kwestionariusza (PPAQ-PL) wraz ze szczegółową instrukcją obliczeń do zaproponowanej adaptacji. Dzięki temu stworzono możliwość stosowania ujednoliconego narzędzia do pomiaru aktywności fizycznej kobiet ciężarnych w Polsce.

- c) Analiza współzależności występujących pomiędzy zachowaniami zdrowotnymi a jakością życia oraz między aktywnością fizyczną a jakością życia wśród kobiet w ciąży

Mimo szeroko zakrojonych badań i analizy czynników ryzyka ciąży i zachowań zagrażających zdrowiu, w świetle przeglądu piśmiennictwa nie zostało przeprowadzone badanie, które obejmowałoby ocenę ogólnego wskaźnika nasilenia zachowań zdrowotnych (OWNZZ), ze szczególnym zróżnicowaniem kategorii zachowań zdrowotnych i ich związku z jakością życia kobiet w ciąży. Dlatego też w pracy pt. *Associations between health behavior habits and quality of life outcomes in pregnant women: a preliminary investigation in polish sample*⁶ celem badań wśród kobiet w ciąży była analiza współzależności kategorii zachowań zdrowotnych (takich jak: prawidłowe nawyki żywieniowe, zachowania profilaktyczne, pozytywne nastawienie psychiczne i praktyki zdrowotne) z jakością życia (ogólną percepcją jakości życia, ogólną percepcją własnego zdrowia, a także z jakością życia w czterech dziedzinach: fizycznej, psychologicznej, relacji społecznych i środowiskowej). Jak wcześniej założono, analizę zachowań zdrowotnych oparto na wynikach uzyskanych z kwestionariusza IZZ (Juczyński 2001) a analizę jakości życia z kwestionariusza WHOQoL-BREF (Wołowicka i Jaracz 2001).

Analiza wyników obejmujących 144 respondentki wskazała, że pomiędzy grupami kobiet o wysokim (47,5%), przeciętnym (38,9%) i niskim (13,2%) OWNZZ w pomiarze jakości życia odnotowano jedyną istotną statystycznie różnicę w dziedzinie środowiskowej ($p \leq 0,05$). W ocenie współzależności, dla ogółu badanych, odnotowano dodatnią korelację pomiędzy kategorią pozytywnego nastawienia psychicznego (IZZ) a wszystkimi czterema dziedzinami jakości życia ($p \leq 0,05$). Wyniki w kategorii prawidłowych nawyków żywieniowych (IZZ) dodatnio korelowały z jakością życia w dziedzinach: relacji społecznej ($p \leq 0,05$) i środowiskowej ($p \leq 0,05$). Dla wyników

⁵ Krzepota J., Sadowska D. Kwestionariusz Aktywności Fizycznej Kobiet w Ciąży – wersja polska (PPAQ-PL). *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2017, 23(2), s. 100–106. DOI: 10.26444/monz/73829.

⁶ Krzepota J., Sadowska D. Associations Between Health Behavior Habits and Quality of Life Outcomes in Pregnant Women: A Preliminary Investigation in Polish Sample. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 2015, 10(2), s. 45–53

w kategorii praktyk zdrowotnych (IZZ) odnotowano wyłącznie dodatnie korelacje z dziedziną środowiskową (WHOQoL-BREF) ($p \leq 0,05$), natomiast w przypadku kategorii zachowań profilaktycznych (IZZ) istotne dodatnie korelacje odnotowano z dziedziną psychologiczną (WHOQoL-BREF) oraz dziedziną środowiskową (WHOQoL-BREF) ($p \leq 0,05$).

W celu szczegółowej interpretacji zależności pomiędzy deklarowanymi zachowaniami kobiet charakteryzujących się wysokim, przeciętnym i niskim OWNZZ a jakością życia, przeprowadzono odrębne analizy w poszczególnych grupach. Istotnie statystycznie korelacje odnotowano wyłącznie wśród kobiet o wysokim i przeciętnym OWNZZ. Wyniki w kategorii pozytywnego nastawienia psychicznego (IZZ) w grupie kobiet o wysokim OWNZZ dodatnio korelowały z ogólną percepcją własnego zdrowia ($p \leq 0,05$) (WHOQoL-BREF) oraz wszystkimi czterema dziedzinami jakości życia ($p \leq 0,05$). Natomiast wśród kobiet o przeciętnym OWNZZ wyniki kategorii pozytywnego nastawienia psychicznego (IZZ) dodatnio korelowały z jakością życia w dwóch dziedzinach: relacji społecznej ($p \leq 0,05$) i środowiskowej ($p \leq 0,05$). W przypadku kategorii prawidłowych nawyków żywieniowych (IZZ) dodatnie związki odnotowano wyłącznie w grupie kobiet o wysokim OWNZZ dla wszystkich dziedzin jakości życia ($p \leq 0,05$). Wyniki kategorii praktyk zdrowotnych (IZZ) pozytywnie korelowały z oceną jakości życia w dziedzinie środowiskowej ($p \leq 0,05$) zarówno w grupie kobiet z wysokim jak i przeciętnym OWNZZ. Natomiast w przypadku kategorii zachowań profilaktycznych (IZZ) u kobiet o wysokim OWNZZ istotną dodatnią korelację odnotowano z ogólną percepcją własnego zdrowia (WHOQoL-BREF) i z jakością życia w dwóch dziedzinach: relacji społecznej ($p \leq 0,05$) i środowiskowej ($p \leq 0,05$). Z kolei wśród kobiet o przeciętnym OWNZZ dodatnią korelację zaobserwowano pomiędzy kategorią zachowań profilaktycznych (IZZ) a ogólną percepcją jakości życia ($p \leq 0,05$) (WHOQoL-BREF) oraz jakością życia w dziedzinie środowiskowej ($p \leq 0,05$).

Przedmiotem aktualnych dyskusji jest wyjaśnienie związku aktywności fizycznej z jakością życia kobiet ciężarnych (Mourady i wsp. 2017, Bahadoran i Mohamadirizi 2015, Kolu i wsp. 2014, Tendais i wsp. 2011, Arizabaleta i wsp. 2010). Opublikowane ostatnio badania dostarczają ważnych informacji na temat zmian, jakie zachodzą w jakości życia związanej ze zdrowiem zarówno w okresie ciąży (Bai i wsp. 2018), jak i w okresie okołoporodowym (Emmanuel i Sun 2014), jednakże do dziś nie ustalono jednoznacznego stanowiska w tej kwestii. Ponadto trudności interpretacyjne zwiększa fakt stosowania różnorodnych narzędzi pomiarowych – zarówno do oceny aktywności fizycznej, jak i jakości życia.

Wśród nielicznych badań wykorzystujących narzędzia PPAQ oraz WHOQoL-BREF jednocześnie (Mourady i wsp. 2017, Bahadoran i Mohamadirizi 2015), brakuje badań prowadzonych w populacji polskiej. Dlatego też celem badań, których wyniki opublikowano w pracy pt. *Relationships between physical activity and quality of life in pregnant women in the second and third trimester*⁷, było uzyskanie informacji

⁷ **Krzepota J.** Sadowska D. Biernat E. Relationships between physical activity and quality of life in pregnant women in the second and third trimester. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018, 15, s. 2745.

na temat związków występujących pomiędzy jakością życia związaną ze zdrowiem a aktywnością fizyczną wśród kobiet w ciąży.

W badaniach przeanalizowano dane z 346 kwestionariuszy kobiet ciężarnych (157 w II trymestrze i 189 w III trymestrze ciąży) ze Szczecina i z Warszawy. Wśród badanych kobiet nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w deklarowanych wartościach całkowitego wydatku energetycznego. Wykazano jednak, że intensywność podejmowanej aktywności fizycznej istotnie różni się ($p \leq 0,05$) w zależności od trymestru ciąży. Dotyczy to w szczególności aktywności wykonywanych w pozycji siedzącej (grupa kobiet w II trymestrze $M \pm SD = 30,4 \pm 21,6$ MET-h/tydzień; grupa kobiet w III trymestrze $M \pm SD = 35,5 \pm 23,1$ MET-h/tydzień) i aktywności o umiarkowanej intensywności (odpowiednio $M \pm SD = 42,7 \pm 45,2$ MET-h/tydzień w II trymestrze i $M \pm SD = 39,4 \pm 52,8$ MET-h/tydzień w III trymestrze). Analiza danych pod względem rodzaju podejmowanej aktywności ukazała u kobiet będących w III trymestrze ciąży wyższy wydatek energetyczny ($p \leq 0,01$) odnotowany dla aktywności związanych z odpoczynkiem biernym ($M \pm SD = 51,4 \pm 28,87$ MET-h/tydzień) w stosunku do tych w II trymestrze ($M \pm SD = 42,7 \pm 24,9$ MET-h/tydzień).

Wyniki WHOQoL-BREF wskazują, że nie ma różnic w samoocenie jakości życia badanych kobiet. Zarówno kobiety ciężarne w II jak i w III trymestrze najwyżej oceniały swoją jakość życia w dziedzinie psychologicznej ($M \pm SD = 16,48 \pm 1,88$ w II trymestrze oraz $M \pm SD = 16,56 \pm 1,64$ w III trymestrze) a najniżej w dziedzinie środowiskowej (odpowiednio $M \pm SD = 15,89 \pm 1,96$ oraz $M \pm SD = 15,78 \pm 1,91$).

Poszukując korelacji pomiędzy aktywnością fizyczną a jakością życia kobiet w II trymestrze, odnotowano istotny statystycznie związek pomiędzy dziedziną fizyczną (WHOQoL-BREF) i intensywnością oraz rodzajem podejmowanych aktywności (PPAQ-PL). I tak, kobiety, które w tej dziedzinie wyżej oceniały jakość swojego życia, deklarowały wyższy wydatek energetyczny związany z aktywnością fizyczną o wysokiej intensywności ($p \leq 0,05$), jak również z aktywnością związaną z pracą zawodową ($p \leq 0,05$) oraz aktywnością sportową i ćwiczeniami fizycznymi ($p \leq 0,05$). Z kolei odwrotną zależność zaobserwowano pomiędzy dziedziną fizyczną (WHOQoL-BREF) a odpoczynkiem biernym ($p \leq 0,05$), co oznacza, że wyższa ocena jakości życia w tej dziedzinie współwystępowała z niższym wydatkiem energetycznym związanym z odpoczynkiem biernym. Pojedyncze dodatnie korelacje odnotowano także pomiędzy dziedziną relacji społecznych (WHOQoL-BREF) i aktywnością związaną z przemieszczaniem się ($p \leq 0,05$) oraz między dziedziną środowiskową (WHOQoL-BREF) a aktywnością sportową i ćwiczeniami fizycznymi ($p \leq 0,05$).

U kobiet w III trymestrze wyższy wydatek energetyczny związany z aktywnością sportową i ćwiczeniami fizycznymi współwystępował z wyższą oceną ogólnej percepcji jakości życia ($p \leq 0,05$) i ogólnej percepcji własnego zdrowia ($p \leq 0,05$) (WHOQoL-BREF). W przypadku dziedziny psychologicznej (WHOQoL-BREF) ($p \leq 0,05$) i dziedziny relacji społecznych (WHOQoL-BREF) ($p \leq 0,05$) odnotowano pozytywne korelacje z wydatkiem energetycznym związanym z aktywnością o wysokiej intensywności. Natomiast wysoka ocena w dziedzinie fizycznej (WHOQoL-BREF) współwystępowała z wyższym

wydatkiem energetycznym związanym z aktywnością związaną z pracą zawodową ($p \leq 0,05$).

4.4. Wnioski z prac zaliczonych do cyklu publikacji wraz ze szczegółowym opisem ich wkładu do obecnego stanu wiedzy

Prowadzone badania, ujęte pod wspólnym tytułem *Aktywność fizyczna i zachowania zdrowotne a jakość życia kobiet w ciąży*, mogą pomóc w planowaniu skutecznych działań w celu zaprojektowania interwencji edukacyjnej dotyczącej wspierania prawidłowych zachowań zdrowotnych kobiet w ciąży. Nie wyczerpują one w pełni zagadnienia, jednakże wyznaczają kierunek dalszych poszukiwań. Proponowany kwestionariusz PPAQ-PL, uzupełnia lukę w badaniach prowadzonych nad oceną aktywności fizycznej wśród kobiet ciężarnych w Polsce, dostarczając narzędzie do badań populacyjnych. Ma to szczególne znaczenie z uwagi na rosnącą popularność międzynarodową kwestionariusza PPAQ i brak dotychczas w Polsce powszechnie przyjętego narzędzia do oceny aktywności fizycznej kobiet w ciąży. Zaletą kwestionariusza PPAQ, jak i tym samym PPAQ-PL jest jego staranne i rzetelne przygotowanie w zakresie ścisłych wytycznych dotyczących analizy wyników, jak również przystępna szata graficzna ułatwiająca wypełnianie kwestionariusza. Wykorzystanie proponowanego narzędzia w warunkach polskich umożliwi nie tylko określenie wydatku energetycznego podejmowanego przez kobiety w ciąży w zakresie intensywności oraz rodzajów podejmowanych aktywności, ale również umożliwi przeprowadzenie porównań międzynarodowych. Dzięki temu, że kwestionariusz PPAQ klasyfikuje poszczególne aktywności w zależności od rodzaju i intensywności, umożliwi badaczom prowadzenie głębszych analiz.

Zaletą przeprowadzonych i zaprezentowanych w ramach cyklu badań jest nie tylko określenie poziomu aktywności fizycznej kobiet w ciąży w bieżącym trymestrze, ale również przeprowadzenie szczegółowej analizy współzależności z jakością życia i zachowaniami zdrowotnymi. Wnikliwa analiza dotyczy związków pomiędzy poszczególnymi domenami jakości życia a kategoriami zachowań zdrowotnych oraz korelacji pomiędzy poszczególnymi domenami jakości życia a aktywnością fizyczną (dla ogółu wykonywanych czynności, a także w podziale na ich intensywność i rodzaj). Badania takie dotychczas nie były prowadzone, a kontynuowane w szerszym zakresie mogą przyczynić się do poprawy programów prewencyjnych kierowanych do kobiet w ciąży poprzez lepszą identyfikację czynników warunkujących skuteczne działanie edukacyjne.

Bibliografia wykorzystana w opisie głównego osiągnięcia naukowego

- ACOG Committee on Obstetric Practice. (2002). Committee opinion Number 267, January 2002: exercise during pregnancy and the postpartum period. *Obstetrics & Gynecology*, 99(1), 171-173.
- Aday, L. A., & Cornelius, L. J. (2011). *Designing and conducting health surveys: a comprehensive guide, 3rd edition*. (3 Edition, Ed.). Jossey-Bass.
- Compendium of Physical Activities. Ainsworth B.,E., Haskell W.,L., Herrmann S.,D., Meckes N., Bassett Jr D.,R., Tudor-Locke C., Greer J.,L, Vezina J., Whitt-Glover M.,C., Leon A.,S. The Compendium of Physical

- Activities Tracking Guide. Healthy Lifestyles Research Center, College of Nursing & Health Innovation, Arizona State University. Retrieved [15.02.2019] from the World Wide Web. <https://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/>
- Aittasalo, M., Pasanen, M., Fogelholm, M., & Ojala, K. (2010). Validity and repeatability of a Short Pregnancy Leisure Time Physical Activity Questionnaire. *Journal of Physical Activity and Health*, 7(1), 109–118.
- Arizabaleta, A. V. M., Buitrago, L. O., de Plata, A. C. A., Escudero, M. M., & Ramírez-Vélez, R. (2010). Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 56(4), 253–258.
- Bahadoran, P., & Mohamadirizi, S. (2015). Relationship between physical activity and quality of life in pregnant women. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 20(2), 282–286.
- Bai, G., Raat, H., Jaddoe, V. W. V., Mautner, E., & Korfage, I. J. (2018). Trajectories and predictors of women's health-related quality of life during pregnancy: A large longitudinal cohort study. *PloS One*, 13(4), e0194999. DOI: 10.1371/journal.pone.0194999.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior*, 31(2), 143–146. Bauer, P. W., Broman, C. L., & Pivarnik, J. M. (2010). Exercise and Pregnancy Knowledge Among Healthcare Providers. *Journal of Women's Health*, 19(2), 335–341.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191.
- Blondin, J. H., & LoGiudice, J. A. (2018). Pregnant women's knowledge and awareness of nutrition. *Applied Nursing Research*, 39, 167–174.
- Boguszewski, D., Adamczyk, J. G., Tomaszewski, W., Salata, D., Skowera, E., Patalon, M., ... Białoszewski, D. (2018). Evaluation of the health-related behaviour of pregnant women from Warsaw, Poland. *Iranian Journal of Public Health*, 47(1), 57–63.
- Bookari, K., Yeatman, H., & Williamson, M. (2017). Informing nutrition care in the antenatal period: pregnant women's experiences and need for support. *BioMed Research International*, DOI: 10.1155/2017/4856527.
- Brown, W. (2002). The benefits of physical activity during pregnancy. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 5(1), 37–45. DOI: 10.1016/S1440-2440(02)80296-1.
- Chandonnet, N., Saey, D., Alméras, N., & Marc, I. (2012). French Pregnancy Physical Activity Questionnaire compared with an accelerometer cut point to classify physical activity among pregnant obese women. *PloS One*, 7(6), e38818. DOI: 10.1371/journal.pone.0038818.
- Chasan-Taber, L., & Evenson, K. (2019). Next steps for measures of physical activity during pregnancy. *Maternal and Child Health Journal*. DOI: 10.1007/s10995-018-02707-y.
- Chasan-Taber, L., Schmidt, M. D., Roberts, D. E., Hosmer, D., Markenson, G., & Freedson, P. S. (2004). Development and validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(10), 1750–1760.
- Cirak, Y., Yilmaz, G. D., Demir, Y. P., Dalkilinc, M., & Yaman, S. (2015). Pregnancy physical activity questionnaire (PPAQ): reliability and validity of Turkish version. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(12), 3703–3709.
- Coll, C. V. N., Domingues, M. R., Gonçalves, H., & Bertoldi, A. D. (2017). Perceived barriers to leisure-time physical activity during pregnancy: A literature review of quantitative and qualitative evidence. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(1), 17–25.
- Ćwiek, D., Szczęsna, M., Malinowski, W., Fryc, D., & Daszkiewicz, A. A. K. (2012). Analiza aktywności fizycznej podejmowanej przez kobiety w czasie ciąży. *Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia*, 5(1), 51–54.
- de Jersey, S. J., Nicholson, J. M., Callaway, L. K., & Daniels, L. A. (2013). An observational study of nutrition and physical activity behaviours, knowledge, and advice in pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13(1), 115.
- DeLuca, R. S., & Lobel, M. (1995). Conception, commitment, and health behavior practices in medically high-risk pregnant women. *Women's Health*, 1(3), 257–271.
- Emmanuel, E. N., & Sun, J. (2014). Health related quality of life across the perinatal period among Australian women. *Journal of Clinical Nursing*, 23(11–12), 1611–1619.
- Evenson, K. R., Barakat, R., Brown, W. J., Dargent-Molina, P., Haruna, M., Mikkelsen, E. M., ... Yeo, S. A. (2014). Guidelines for physical activity during pregnancy: comparisons from around the world. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 8(2), 102–121.

- Forbes, L. E., Graham, J. E., Berglund, C., & Bell, R. C. (2018). Dietary change during pregnancy and women's reasons for change. *Nutrients*, *10*(8), pii: E1032. DOI: 10.3390/nu10081032
- Gregg, V. H., & Ferguson, J. E. (2017). Exercise in pregnancy. *Clinics in Sports Medicine*, *36*(4), 741–752.
- Guérin, E., Ferraro, Z. M., Adamo, K. B., & Prud'homme, D. (2018). The need to objectively measure physical activity during pregnancy: considerations for clinical research and public health impact. *Maternal and Child Health Journal*, *22*, 637–641.
- Harrison, C. L., Lombard, C. B., & Teede, H. J. (2012). Understanding health behaviours in a cohort of pregnant women at risk of gestational diabetes mellitus: An observational study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *119*, 731–738.
- Herdman, M., Fox-Rushby, J., & Badia, X. (1997). "Equivalence" and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, *6*(3), 237–247.
- Hinman, S. K., Smith, K. B., Quillen, D. M., & Smith, M. S. (2015). Exercise in Pregnancy: A Clinical Review. *Sports Health*. DOI:10.1177/1941738115599358.
- Juczyński, Z. (2001). Inwentarz Zachowań Zdrowotnych – IZZ. In Z. Juczyński (Ed.), *Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia* (pp. 116–122). Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych.
- Kolu, P., Raitanen, J., & Luoto, R. (2014). Physical activity and health-related quality of life during pregnancy: a secondary analysis of a cluster-randomised trial. *Maternal and Child Health Journal*, *18*(9), 2098–2105.
- Lee, A., Newton, M., Radcliffe, J., & Belski, R. (2018). Pregnancy nutrition knowledge and experiences of pregnant women and antenatal care clinicians: A mixed methods approach. *Women and Birth*, *31*(4), 269–277.
- Lobel, M., Cannella, D. L., Graham, J. E., DeVincent, C., Schneider, J., & Meyer, B. A. (2008). Pregnancy-specific stress, prenatal health behaviors, and birth outcomes. *Health Psychology*, *27*(5), 604–615.
- Lucas, C., Charlton, K. E., & Yeatman, H. (2014). Nutrition advice during pregnancy: do women receive it and can health professionals provide it? *Maternal and Child Health Journal*, *18*(10), 2465–2478.
- Makara-Studzińska, M., Kryś-Noszczyk, K. Starczyńska, M., Sieroń, A., & Śliwiński, Z. (2013). Types of physical activity during pregnancy. *Polish Annals of Medicine*, *20*(1), 19–24.
- Malta, M. B., Carvalhaes, M. A. de B. L., Takito, M. Y., Tonete, V. L. P., Barros, A. J. D., Parada, C. M. G. de L., & Benício, M. H. D. A. (2016). Educational intervention regarding diet and physical activity for pregnant women: changes in knowledge and practices among health professionals. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *6*(1), 175. DOI: 10.1186/s12884-016-0957-1.
- Matsuzaki, M., Haruna, M., Nakayama, K., Shiraiishi, M., Ota, E., Murayama, R., ... Yeo, S. (2014). Adapting the Pregnancy Physical Activity Questionnaire for Japanese pregnant women. *JOGNN – Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, *43*(1), 107–116.
- Matsuzaki, M., Haruna, M., Ota, E., Yeo, S. A., Murayama, R., & Murashima, S. (2010). Translation and cross-cultural adaptation of the Pregnancy Physical Activity Questionnaire (PPAQ) to Japanese. *BioScience Trends*, *4*(4), 170–177.
- Mourady, D., Richa, S., Karam, R., Papazian, T., Moussa, F. H., El-Osta, N., ... Khabbaz, L. R. (2017). Associations between quality of life, physical activity, worry, depression and insomnia: A cross-sectional designed study in healthy pregnant women. *PLoS ONE*, *12*(5), e0178181. DOI: 10.1371/journal.pone.0178181.
- Mourady, D., Richa, S., Karam, R., Papazian, T., Moussa, F. H., El Osta, N., ... Hajj, A. (2017). Associations between quality of life, physical activity, worry, depression and insomnia: a cross-sectional designed study in healthy pregnant women. *PloS One*, *12*(5), e0178181. DOI: 10.1371/journal.pone.0178181.
- Olander, E. K., Smith, D. M., & Darwin, Z. (2018). Health behaviour and pregnancy: a time for change. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, *36*(1), 1–3.
- Omidvar, S., Faramarzi, M., Hajian-Tilak, K., & Nasiri Amiri, F. (2018). Associations of psychosocial factors with pregnancy healthy life styles. *PLoS ONE*, *13*(1), e0191723. DOI: 10.1371/journal.pone.0191723.
- Ota, E., Haruna, M., Yanai, H., Suzuki, M., Anh, D. D., Matsuzaki, M., ... Murashima, S. (2008). Reliability and validity of the Vietnamese version of the pregnancy physical activity questionnaire (PPAQ). *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, *39*(3), 562–570.
- Pearce, E. E., Evenson, K. R., Downs, D. S., & Steckler, A. (2013). Strategies to promote physical activity during pregnancy: A systematic review of intervention evidence. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *7*(1). DOI: 10.1177/1559827612446416.

- Pereira, M. A., FitzGerald, S. J., Gregg, E. W., Joswiak, M. L., Ryan, W. J., Suminski, R. R., ... Zmuda, J. M. (1997). A collection of physical activity questionnaires for health-related research. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29(6 Suppl), S1–S205.
- Pilewska-Kozak, A. B., Dobrowolska, B. B., Tkaczuk-Włach, J., Stadnicka, G., Łepecka-Klusek, C., Pałucka, K., & Ziółkowska, M. (2018). Evaluation of the health behaviors of women in multiple pregnancies—a preliminary study. *Ginekologia Polska*, 89(6), 289–294.
- Rutkowska, E., & Łepecka-Klusek, C. (2002). The role of physical activity in preparing women for pregnancy and delivery in Poland. *Health Care for Women International*, 23(8), 919–923.
- Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2000). Assessment of physical activity by self-report: Status, limitations, and future directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(Suppl), S1–S14.
- Santos, P. C., Abreu, S., Moreira, C., Santos, R., Ferreira, M., Alves, O., ... Mota, J. (2016). Physical activity patterns during pregnancy in a sample of Portuguese women: A longitudinal prospective study. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18(3), e22455. DOI: 10.5812/ircmj.22455.
- Schmidt, M. D., Freedson, P. S., Pekow, P., Roberts, D., Sternfeld, B., & Chasan-Taber, L. (2006). Validation of the Kaiser Physical Activity Survey in pregnant women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(1), 42–50.
- Smedley, J., Jancey, J. M., Dhaliwal, S., Zhao, Y., Monteiro, S. M., & Howat, P. (2014). Women's reported health behaviours before and during pregnancy: A retrospective study. *Health Education Journal*, 73(1), 28–40.
- Stengel, M. R., Kraschnewski, J. L., Hwang, S. W., Kjerulff, K. H., & Chuang, C. H. (2012). "What my doctor didn't tell me": examining health care provider advice to overweight and obese pregnant women on Gestational Weight Gain and Physical Activity. *Women's Health Issues*, 22(6), e535–540. DOI:10.1016/j.whi.2012.09.004.
- Stephenson, J., Heslehurst, N., Hall, J., Schoenaker, D. A. J. M., Hutchinson, J., Cade, J. E., ... Mishra, G. D. (2018). Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. *The Lancet*, 391(10132), 1830–1841.
- Sternfeld, B. (1997). Physical activity and pregnancy outcome. Review and recommendations. *Sports Medicine*, 23(1), 33–47.
- Szegda, K., Bertone-Johnson, E. R., Pekow, P., Powers, S., Markenson, G., Dole, N., & Chasan-Taber, L. (2018). Physical activity and depressive symptoms during pregnancy among Latina women: A prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 252. DOI:10.1186/s12884-018-1839-5.
- Szwajcer, E., Hiddink, G. J., Maas, L., Koelen, M., & van Woerkum, C. (2012). Nutrition awareness before and throughout different trimesters in pregnancy: A quantitative study among dutch women. *Family Practice*, 29(suppl 1), i82–i88. DOI: 10.1093/fampra/cmra107.
- Tendais, I., Figueiredo, B., Mota, J., & Conde, A. (2011). Physical activity, health-related quality of life and depression during pregnancy. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(2), 219–228.
- Tosun, O. C., Solmaz, U., Ekin, A., Tosun, G., Mutlu, E. K., Okyay, E., ... Malkoc, M. (2015). The Turkish version of the pregnancy physical activity questionnaire: cross-cultural adaptation, reliability, and validity. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(10), 3215–3221.
- van der Waerden, J., Nakamura, A., Pryor, L., Charles, M.-A., El-Khoury, F., Dargent-Molina, P., & Group, E. M. C. S. (2019). Domain-specific physical activity and sedentary behavior during pregnancy and postpartum depression risk in the French EDEN and ELFE cohorts. *Preventive Medicine*, 121, 33–39.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics. *Nursing Research*, 36(2), 76–81.
- Wojtyła, A., Kapka-Skrzypczak, L., Paprzycki, P., Skrzypczak, M., & Biliński, P. (2012). Epidemiological studies in Poland on effect of physical activity of pregnant women on the health of offspring and future generations – adaptation of the hypothesis Development Origin of Health and Diseases. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 19(2), 315–326.
- Wołowicka, L., & Jaracz, K. (2001). Polska wersja WHOQOL-WHOQOL 100 i WHOQOL BREF. *Quality of Life in Medical Sciences. Poznań: Dział Wydawnictw Uczelnianych Akademii Medycznej*, 42–53.

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

5.1. Omówienie tematyki prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej

Od momentu zatrudnienia w Uniwersytecie Szczecińskim uczestniczyłam jako wykonawca w projektach badawczych realizowanych w Zakładzie Teorii Wychowania Fizycznego i Zespołowych Gier Sportowych. Efektem własnej pracy i zaangażowania było opublikowanie przed uzyskaniem stopnia doktora – jako pierwszy autor lub współautor – 29 prac w recenzowanych czasopismach naukowych lub rozdziałach w monografii. Moje zainteresowania naukowo-badawcze od początku pracy koncentrowały się wokół trzech nurtów tematycznych:

- (1) lateralizacji czynności ruchowych tj. asymetrii funkcjonalnej i dynamicznej u dziewcząt i chłopców rozpoczynających naukę w szkole,
- (2) diagnozy poziomu aktywności fizycznej, jej uwarunkowań i zachowań zdrowotnych osób w różnym wieku z punktu widzenia utrzymania zdrowia i dobrej jakości życia,
- (3) poprawy skuteczności działań technicznych i taktycznych u zawodników o różnym poziomie zaawansowania sportowego.

(1) Efektem finalnym dokonań obejmujących pierwszy nurt badawczy była praca doktorska pt. *Asymetria funkcjonalna a poziom zdolności motorycznych u 7-letnich dziewcząt i chłopców* oraz liczne publikacje i prezentacje wyników badań na konferencjach ogólnopolskich i międzynarodowych jeszcze przed obroną rozprawy doktorskiej.

(2) Drugi obszar badań, którego realizację rozpoczęłam jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej, jest kontynuowany przeze mnie do chwili obecnej. Na wyjątkową uwagę zasługują w tym obszarze badania skierowane do grup, które z różnych względów wymagają szczególnej troski o zdrowie (kobiety ciężarne, osoby starsze, osoby z dysfunkcjami narządu wzroku). Osiągnięcia naukowe w tym względzie dotyczą kobiet w ciąży (ukazane jako główne osiągnięcie naukowe habilitantki wykazane w punkcie 4) oraz prace niewchodzące w skład osiągnięcia głównego, przedstawione poniżej, dotyczące badań nad aktywnością fizyczną, która stanowić powinna kluczowy element działań promocyjnych podejmowanych w celu utrzymania zdrowia i dobrej jakości życia w każdym wieku.

Efektem pracy badawczej w zakresie oceny poziomu aktywności fizycznej, jej uwarunkowań i zachowań zdrowotnych osób w różnym wieku z punktu widzenia utrzymania zdrowia i dobrej jakości życia, po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej opublikowanych zostało w czasopismach notowanych w bazie Journal Citation Reports (JCR) osiem prac koncentrujących się w tym obszarze badań o łącznej punktacji IF = 12,115*; MNiSW = 175 punktów

(włączając trzy prace ukazane jako główne osiągnięcie naukowe habilitantki wykazane w punkcie 4; IF = 4,387*; MNiSW = 55 punktów). Dodatkowo na tę część składa się osiemnaście publikacji bez współczynnika IF stanowiących 124 punkty MNiSW (włączając cztery prace, ukazane jako główne osiągnięcie naukowe habilitantki wykazane w punkcie 4 stanowiących 35 punktów MNiSW).

- (3) Trzeci obszar badań koncentruje się nad poprawą skuteczności działań zawodników na wysokim poziomie zaawansowania sportowego. Po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej opublikowałam we współpracy siedem prac w czasopiśmie ujętych w bazie JCR o łącznej wartości współczynnika IF = 7,943* stanowiących 145 punktów MNiSW. Dodatkowo na tę część składa się sześć publikacji bez współczynnika IF stanowiących wartość 40 punktów MNiSW.

Łączny dorobek opublikowanych prac naukowych po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej obejmuje 39 prac o łącznej wartości 484 punktów MNiSW i łącznej wartości współczynnika IF = 20,058* (włączając prace, ukazane jako główne osiągnięcie naukowe).

5.1.1. Diagnoza poziomu aktywności fizycznej, jej uwarunkowań i zachowań zdrowotnych osób w różnym wieku z punktu widzenia utrzymania zdrowia i dobrej jakości życia

Moje zainteresowania badawcze po uzyskaniu stopnia doktora są rozwinięciem podejmowanej wcześniej problematyki dotyczącej poziomu aktywności fizycznej, jej uwarunkowań i zachowań zdrowotnych osób w różnym wieku z punktu widzenia utrzymania zdrowia i dobrej jakości życia. W pierwszej kolejności badania poświęcone młodzieży akademickiej obejmowały analizę aktywności fizycznej jako czynnika warunkującego dobrostan⁸ oraz analizę znajomości zagrożeń dla zdrowia wśród młodzieży⁹. Szczególnie ważna i podkreślana wielokrotnie kwestia konieczności wdrożenia praktycznych rozwiązań na rzecz poprawy aktywności fizycznej społeczeństwa stała się tematem dalszych badań naukowych.

W kolejnych pracach zespołowych podjęto się rozpoznania bazy sportowo-rekreacyjnej¹⁰ oraz atrakcyjności oferty sportowo-rekreacyjnej i kulturalno-rozrywkowej

* dla publikacji z roku 2018 i 2019 przyjęto aktualnie obowiązujący IF z roku 2017 zgodnie z bazą JCR

⁸ **Krzepota J.** Physical activity as a pro-health behaviour influencing the well-being of young people. W: Environmental and cultural behaviors conditioning wellness. Red. G. Nowak-Starz. Lublin: Wydawnictwo NeuroCentrum w Lublinie, 2010, s. 93–112.

⁹ **Krzepota J.** Awareness of health hazards vs. elements of lifestyle and pro-health behaviours of young people. W: Environmental and wellness in different phases of life. Red. W. Tuszyńska-Bogucka. Lublin: Wydawnictwo NeuroCentrum w Lublinie, 2010, s. 119–136.

¹⁰ Florckiewicz B., Zwierko T., **Krzepota J.**, Łubkowska W., Troszczyński J. Formy zajęć sportowych i rekreacyjnych oraz kierunki badań naukowych w obiekcie Floating Arena w Szczecinie. Sport i rekreacja szansą rozwoju regionu. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, Zeszyty Naukowe Nr 690, Ekonomiczne Problemy Usług, 2011, 79, s. 641–652.

w regionie zachodniopomorskim^{11, 12}. Dalsze poszukiwania obejmowały analizy prozdrowotnych form aktywności fizycznej, które poprzez systemowe i programowe podejście do ich rozpowszechnienia mogą przyczynić się do zwiększenia czynnego uczestnictwa społeczeństwa w aktywności fizycznej. Efektem są tematycznie powiązane dwie znaczące publikacje przygotowane we współpracy wieloosrodkowej i opublikowane w recenzowanych czasopismach zamieszczonych w bazie JCR. W pierwszej pracy pt. *Eye on the ball: table tennis as a pro-health form of leisure-time physical activity*¹³ oraz drugiej pt. *Martial arts as a form of undertaking physical activity in leisure time analysis of factors determining participation of Poles*¹⁴ analizowano charakterystyki wybranych socjodemograficznych i ekonomicznych czynników warunkujących uprawianie przez Polaków tenisa stołowego oraz sportów walki. Wyniki uzyskanych badań mogą przysłużyć się do upowszechniania tenisa stołowego oraz sportów walki w Polsce.

W zakresie dorobku naukowego poprzedzającego uzyskanie stopnia doktora można zaobserwować szczególne zainteresowanie koncentrujące się wokół zagadnień aktywności fizycznej osób w starszym wieku. Inspiracją do zgłębienia i kontynuacji tej problematyki było uczestnictwo w przygotowaniu ważnego przedsięwzięcia jakim była Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Aging and physical activity: application to fitness, sport and health* zorganizowana pod auspicjami Komitetu Rehabilitacji, Kultury Fizycznej i Integracji Społecznej Polskiej Akademii Nauk oraz przy wsparciu International Association of Sport Kinetics w Rydzynie w roku 2006. W celu dalszego podnoszenia i rozwoju moich kwalifikacji w roku 2008 ukończyłam szkolenie organizowane przez MNiSW z zakresu kinezygerontoprofilaktyki i uzyskałam tym samym uprawnienia instruktora. Nabyte w trakcie dodatkowego kształcenia kompetencje w zakresie wiedzy i umiejętności przyczyniły się do poszerzenia mojego warsztatu naukowo-badawczego.

Interesujące dla mnie było w pierwszym względzie przeprowadzenie badań nad postrzeganiem starości przez ludzi młodych. Miało to istotne znaczenie zarówno dla podniesienia jakości mojej późniejszej pracy naukowej jak i zajęć dydaktycznych prowadzonych ze studentami z przedmiotu aktywność fizyczna ludzi w starszym wieku. Następnie, mając świadomość szczególnego znaczenia szeroko rozumianego

¹¹ Florkiewicz B., Zwierko T., **Krzepota J.** Ocena atrakcyjności oferty sportowo-rekreacyjnej i kulturalno-rozrywkowej Stargardu Szczecińskiego w opinii mieszkańców miasta. Sport i rekreacja szansą rozwoju regionu. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, Zeszyty Naukowe Nr 690, Ekonomiczne Problemy Usług, 2011, 79, s. 599–616.

¹² Florkiewicz B., Zwierko T., **Krzepota J.**, Łubkowska W., Troszczyński J. Styl życia mieszkańców miast i wsi w regionie zachodniopomorskim a baza sportowa i rekreacyjna. Sport i rekreacja a wyzwania współczesnej cywilizacji. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, Zeszyty Naukowe Nr 689, Ekonomiczne Problemy Usług, 2011, 78, s. 341–352.

¹³ Biernat E., Buchholtz S., **Krzepota J.** Eye on the ball: table tennis as a pro-health form of leisure-time physical activity. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15(4), s. 738.

¹⁴ Biernat E., **Krzepota J.**, Sadowska D. Martial arts as a form of undertaking physical activity in leisure time analysis of factors determining participation of Poles. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15(9), s. 1989.

dobrostanu w okresie starzenia się i starości, podjęłam się oceny zachowań zdrowotnych, aktywności fizycznej i jakości życia wśród słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku (UTW). Z pewnością grupa ta nie stanowi reprezentatywnej próby populacji polskich seniorów, jednakże można ją postrzegać w pewien sposób jako grupę wzorcotwórczą.

Z uwagi na uwarunkowania społeczno-ekonomiczne szczególnie ważne w tym względzie było prowadzenie badań w mniejszych aglomeracjach. Identyfikacja czynników determinujących styl życia i jego wpływ na dobre samopoczucie w opinii naukowców (Arnadottir 2011, Pullen i wsp. 2001) może w znacznym stopniu przyczynić się do sukcesów lub porażek działań prozdrowotnych. Dlatego też w kolejnej pracy pt. *The influence of socioeconomic factors on participation of the University of the Third Age students in organized physical activity*¹⁵ dokonano analizy wpływu czynników społeczno-ekonomicznych na uczestnictwo w zorganizowanych formach aktywności fizycznej wśród słuchaczy UTW. W prowadzonych badaniach nie stwierdzono statystycznie istotnego wpływu wykształcenia, aktualnej sytuacji zawodowej czy stanu cywilnego na podejmowanie zorganizowanych form aktywności fizycznej przez badanych.

Przekonanie, że wśród uwarunkowań jakości życia w okresie starości szczególnego znaczenia nabierają praktyki zdrowotne oraz zachowania wspierające zdrowie i utrzymujące dobrostan (Mo i Winnie 2010), podjęłam się oceny zachowań zdrowotnych słuchaczy UTW. Wyniki badań oceniających deklarowane zachowania zdrowotne w świetle wyników Inwentarza Zachowań Zdrowotnych (IZZ) w zależności od wskaźnika BMI wśród kobiet będących słuchaczkami UTW przedstawiono w pracy pt. *Health behaviors of female students of the University of the Third Age in the light of body mass*¹⁶. Nieoczekiwanie stwierdzono, że najwyższe wartości punktowe uzyskały w deklarowanych zachowaniach kobiety z nadwagą (dla każdej analizowanej odrębnie kategorii: prawidłowych nawyków żywieniowych, zachowań profilaktycznych, pozytywnego nastawienia psychicznego oraz praktyk zdrowotnych).

Biorąc pod uwagę fakt, że drogą do utrzymania sprawności seniorów jest systematyczna aktywność fizyczna, a sam kwestionariusz IZZ tę kwestię ujmuje tylko pobieżnie w jednym pytaniu, koniecznym było poszerzenie tej problematyki w odrębnych analizach. Dlatego też w publikacji pt. *Poziom aktywności fizycznej słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku o zróżnicowanym indeksie masy ciała*¹⁷ do oceny poziomu aktywności fizycznej posłużono się polskojęzyczną, skróconą wersją Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (*ang. International Physical*

¹⁵ **Krzepota J.**, Florkiewicz B., Putek-Szeląg E. The influence of socioeconomic factors on participation of the University of the Third Age students in organized physical activity. W: Aktywność fizyczna w wieku starszym w badaniach naukowych (potrzeby i korzyści). Red. J. Maciaszek, R. Szeklicki, W. Osiniński. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2012, s. 177–185.

¹⁶ **Krzepota J.** Health behaviors of female students of the University of the Third Age in the light of body mass index. W: Health behaviors of adolescents and adults. Red. S. Spisacka. Biała Podlaska: Wyd. PSWJPiI, 2013, s. 297–305.

¹⁷ **Krzepota J.**, Biernat E., Florkiewicz B. Poziom aktywności fizycznej słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku o zróżnicowanym indeksie masy ciała. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2013, 19, s. 200–205.

Activity Questionnaire – Short Form; IPAQ-SF) (Biernat i wsp. 2007). Jak powyżej wspomniano, badani seniorzy stanowią grupę wyselekcjonowaną i wydaje się, że mogą stanowić wzór do naśladowania dla osób starszych. Jednakże zauważono, że wraz z odnotowaniem otyłości, procent osób o umiarkowanym i wysokim poziomie aktywności fizycznej wyraźnie spada. Rośnie zaś frakcja seniorów cechujących się niskim poziomem aktywności.

Podkreślić trzeba, że jakość życia związana ze zdrowiem i dobre samopoczucie jest uwypuklonym obszarem badań w projekcie Healthy People 2020 Project (<https://www.healthypeople.gov>). Wśród czynników wpływających na jakość życia autorzy w najnowszych badaniach, jak i tych publikowanych wcześniej, wskazywali znaczenie poziomu aktywności fizycznej (Vagetti i wsp. 2014, Shibata i wsp. 2007), zachowań żywieniowych (Jiménez-Redondo i wsp. 2014, Alfonso-Rosa i wsp. 2013), wskaźnika BMI (You i wsp. 2018, Bottone i wsp. 2013) oraz aspektów społeczno-ekonomicznych (Gobbens i wsp. 2019) czy psychologicznych (Chan i wsp. 2009, Sivertsen i wsp. 2015). Stąd też w celu lepszej identyfikacji występujących współzależności kolejne badania skoncentrowane były na poszukiwaniu korelacji pomiędzy aktywnością fizyczną a jakością życia osób starszych. W publikacji pt. *The relationship between levels of physical activity and quality of life among the students of the University of the Third Age*¹⁸ przedstawiono wyniki uzyskane z dwóch kwestionariuszy: wymienionego powyżej IPAQ-SF oraz skróconej polskojęzycznej wersji kwestionariusza jakości życia WHOQoL-BREF. W prowadzonych analizach stwierdzono m.in., że wysokoaktywni fizycznie słuchacze UTW częściej niż pozostali deklarowali wyższą jakość życia w sferze psychologicznej oraz społecznej. Przekonanie o szczególnym związku pomiędzy jakością życia a zdrowiem – nie tylko w starszym wieku, ale również w wieku dorosłym – ukierunkowały moje dalsze poszukiwania na analizę współzależności pomiędzy zachowaniami zdrowotnymi a ogólną jakością życia i jej poszczególnymi dziedzinami. Odpowiedź na to pytanie stała się celem dwóch tematycznych prac, pierwszej pt. *Healthy aging: Quality of life and health behaviours in students of the University of the Third Age – a preliminary study*¹⁹ oraz drugiej pt. *Jakość życia oraz zachowania zdrowotne kobiet zamieszkałych na terenach wiejskich i uczestniczących w zorganizowanych formach aktywności fizycznej*²⁰. W obu pracach analizę przeprowadzono w oparciu o wyniki uzyskane z kwestionariuszy IZZ i WHOQoL-BREF. Wśród badanych słuchaczy UTW, u których stwierdzono wyższy ogólny wskaźnik nasilenia zachowań zdrowotnych (OWNZZ), uzyskano wyższą jakość życia w dziedzinie relacji społecznych. Ponadto dodatkowo korelacje stwierdzono

¹⁸ **Krzepota J.**, Biernat E., Florakiewicz B. The relationship between levels of physical activity and quality of life among the students of the University of the Third Age. *Central European Journal of Public Health*, 2015, 23(4), s. 335–339.

¹⁹ **Krzepota J.**, Sadowska D., Florakiewicz B. Healthy aging: Quality of life and health behaviours in students of the University of the Third Age – A preliminary study. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 2016, 8(4), s. 127–135.

²⁰ **Krzepota J.**, Sadowska D. Jakość życia oraz zachowania zdrowotne kobiet zamieszkałych na terenach wiejskich i uczestniczących w zorganizowanych formach aktywności fizycznej. *Marketing i Rynek – Sport, turystyka, rekreacja wobec wyzwań współczesności*. 2015, 11, s. 253–260.

pomiędzy kategorią zachowań zdrowotnych obejmującą pozytywne myślenie, a jakością życia w dziedzinach: psychologicznej i relacji społecznych. Natomiast wśród kobiet zamieszkujących obszary wiejskie i podejmujących zorganizowaną aktywność fizyczną, zaobserwowano dodatnią korelację między dwoma kategoriami zachowań zdrowotnych tj. pozytywnym nastawieniem psychicznym oraz prawidłowymi nawykami żywieniowymi, a trzema dziedzinami jakości życia: fizyczną, psychologiczną i relacji społecznych. Ponadto dodatnią korelację odnotowano w przypadku oceny zachowań zdrowotnych w kategorii praktyki zdrowotne z oceną jakości życia w dziedzinie fizycznej.

Podjęcie właściwych działań prewencyjnych na rzecz aktywizacji obecnych i przyszłych seniorów w celu utrzymania ich zdrowia i niezależności funkcjonalnej stanowi aktualnie wyzwania dla polityki ekonomiczno-społecznej. W związku z tym problematyka przechodzenia na emeryturę i czynnego uczestnictwa w aktywności fizycznej okazuje się ważnym obszarem badań, jednak według niektórych autorów (Allender i wsp. 2008) nieco zaniedbanym. Dlatego chciałabym tu wyróżnić współautorską publikację pt. *Short-term and medium-term impact of retirement on sport activity, self-reported health and social activity of women and men in Poland*²¹, która powstała w ramach grantu nr 2017/27/B/HS4/00427 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, pt. *Rola aktywności sportowej w budowaniu kapitału społecznego w Polsce*, realizowanego w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie pod kierownictwem dr hab. Elżbiety Biernat, prof. SGH. W artykule przedstawiono wnikliwą analizę, jak fakt dezaktywizacji zawodowej wpływa na aktywność sportową i ćwiczenia fizyczne Polaków – krótkookresowo (do 2 lat po przejściu na emeryturę) i średniookresowo (2–4 lata po przejściu na emeryturę). Co ciekawe, ujawniono, że przejście na emeryturę nie ma istotnego wpływu w perspektywie krótkookresowej na aktywność sportową i ćwiczenia fizyczne zarówno wśród mężczyzn jak i wśród kobiet. Jednakże przejście na emeryturę w perspektywie średniookresowej ma efekt w postaci obniżenia aktywności sportowej i ćwiczeń fizycznych wśród mężczyzn.

Obszar zainteresowań aktywnością fizyczną i jej znaczeniem dla utrzymania funkcjonalnej niezależności, obejmuje również w moim dorobku naukowym aktywność fizyczną dorosłych osób słabowidzących, czego efektem są trzy publikacje. W pierwszej²² z nich dokonano identyfikacji poziomu aktywności fizycznej w świetle wyników uzyskanych przy wykorzystaniu Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej w wersji długiej (*ang. International Physical Activity Questionnaire*

²¹ Biernat E., Skrok Ł., **Krzepota J.** Short-term and medium-term impact of retirement on sport activity, self-reported health and social activity of women and men in Poland. *BioMed Research International*. Volume 2019, Article ID 8383540, 12 pages, DOI: 10.1155/2019/8383540

²² Sadowska D., **Krzepota J.** Ocena poziomu aktywności fizycznej osób z dysfunkcją narządu wzroku z wykorzystaniem Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej w wersji długiej. *Medycyna Sportowa*, 2013, 4(4), vol. 29, s. 245–253.

– *Long Form; IPAQ-LF*) (Biernat i wsp. 2007). Druga publikacja²³ stanowi rozszerzenie wcześniej cytowanej pracy i przedstawia ocenę aktywności fizycznej wśród osób z dysfunkcją narządu wzroku ze szczególnym zwróceniem uwagi na wyniki dotyczące chodzenia i całkowitego wydatku energetycznego uzyskane w pomiarze kwestionariuszowym IPAQ-LF oraz w pomiarze akcelerometrem Actigraph GTX3. Dopełnieniem obu poprzednich publikacji jest trzecia praca²⁴, w której podjęty został temat oceny ryzyka upadku wśród osób z dysfunkcjami narządu wzroku wraz z oceną występowania zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej a występowaniem zwiększonego ryzyka upadku. Wyniki badań jednoznacznie wskazały na niewystarczający poziom aktywności fizycznej osób z dysfunkcjami narządu wzroku. Ich wydatek energetyczny przeznaczony na aktywność fizyczną był istotnie niższy niż wśród będących w tym samym wieku osób widzących. Ponadto zaobserwowano, że u osób z dysfunkcjami narządu wzroku niski poziom aktywności fizycznej współwystępuje ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia upadku.

Podsumowując, publikacje składające się na mój dorobek naukowy koncentrują się wokół obszaru związanego z diagnozą poziomu aktywności fizycznej, jej uwarunkowaniami i zachowaniami zdrowotnymi osób w różnym wieku z punktu widzenia utrzymania zdrowia i dobrej jakości życia, w znacznym stopniu przyczynił się do uzupełnienia i rozszerzenia wiedzy w zakresie występowania współzależności pomiędzy powyższymi zachowaniami. Prowadzone badania nie wyczerpują w pełni zagadnień związanych z tą tematyką, jednak z pewnością pozwalają sformułować konkluzję dotyczącą konieczności zmaksymalizowania kampanii i programów prozdrowotnych obejmujących wsparciem zarówno seniorów, jak również osoby w każdym wieku o różnym stanie zdrowia.

5.1.2. Poprawa skuteczności działań technicznych i taktycznych u zawodników o różnym poziomie zaawansowania sportowego

Drugi obszar moich zainteresowań naukowych koncentrował się na możliwościach poprawy skuteczności działań technicznych i taktycznych u zawodników o różnym poziomie zaawansowania sportowego.

Z punktu widzenia metodologicznego są to ważne badania, których zadaniem jest wdrożenie implikacji praktycznych dla działań trenerskich w celu udoskonalenia procesu treningu sportowego, a w rezultacie poprawa skuteczności zawodników. Współczesny sport skłania do wielopłaszczyznowej analizy potencjalnych mechanizmów mogących wpływać na efekty treningowe. W tym zakresie tematyka początkowo ukierunkowana była na analizę wybranych funkcji percepcji wzrokowej,

²³ Sadowska D., **Krzepota J.** Assessment of physical activity of people with visual impairments and individuals who are sighted using the International Physical Activity Questionnaire and actigraph. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 2015, 109(2), s. 119–129.

²⁴ **Krzepota J.**, Sadowska D. Aktywność fizyczna a ryzyko upadku u osób z dysfunkcją narządu wzroku. *Marketing i Rynek – Sport, turystyka, rekreacja wobec wyzwań współczesności*, 2015, 11, s. 187–192.

a aktualnie skierowana jest na ocenę stabilności posturalnej sportowców w warunkach zmęczenia wysiłkiem fizycznym.

Sprawność funkcji wzrokowych jest szczególnie istotnym aspektem w sporcie (Williams i wsp. 1999, Vickers 2007). Zarówno w sportach indywidualnych jak i w grach zespołowych zawodnicy muszą obserwować jednocześnie wiele poruszających się obiektów w dynamicznie zmieniających się warunkach. W publikacji pt. *Visuospatial attentional functioning in amateur boxers*²⁵ dokonano u bokserów oceny zdolności lokalizacji przestrzennej podczas długotrwałego zadania wymagającego uwagi i koncentracji, przy jednoczesnej zdolności do śledzenia zmiany położenia punktu i wyboru prawidłowej reakcji. W badaniu nie odnotowano istotnej różnicy pomiędzy bokserami a grupą kontrolną podczas analizowanych zmiennych, co pozwoliło wysnuć przypuszczenie, że amatorski boks nie prowadzi do upośledzenia uwagi oraz prędkości przetwarzania informacji. W kolejnej pracy pt. *The differentiation of visual sensorimotor processes in the representatives of various sport disciplines*²⁶ dokonano porównania zawodników różnych dyscyplin sportowych (piłkarzy nożnych, siatkarzy, bokserów i wioślarzy) oraz osób nietreningujących. W tym przypadku stwierdzono, że siatkarze i piłkarze mieli krótsze czasy reakcji w porównaniu z osobami nietreningującymi oraz przedstawicielami innych sportów. U bokserów odnotowano mniej prawidłowych reakcji niż u siatkarzy, a także krótszy czas wykrywania sygnałów niż u siatkarzy i piłkarzy. Uzyskane wyniki pozwalają przypuszczać, że sportowcy trenujący sporty o wysokich wymaganiach dotyczących percepcji wzrokowej osiągają lepsze wyniki podczas zadania wymagającego długotrwałej uwagi i koncentracji.

W latach 2013–2016 zaangażowana byłam w realizację grantu nr 0012/RS2/2013/52, finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego pt. *Analiza skuteczności działań techniczno-taktycznych w zespołowych grach sportowych w aspekcie doskonalenia wybranych funkcji percepcji wzrokowej*, prowadzonego pod kierownictwem dr hab. Teresy Zwierko, prof. US, w którym byłam wykonawcą. Projekt realizowany był przez Uniwersytet Szczeciński przy współpracy pracowników naukowych z Katedry i Kliniki Okulistyki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie oraz Instytutu Treningu i Terapii Wzroku w Warszawie. Efektem prac w tym zakresie jest osiem zespołowych publikacji. Cztery prace opublikowano w prestiżowych periodykach umieszczonych w bazie JCR takich jak: *Journal of Sport Science*, *Perceptual and Motor Skills*, *Journal of Human Kinetics*. Dwie prace opublikowano w wysoko punktowanych czasopismach z listy B MNiSW, oraz dwa rozdziały w monografii pod red. dr hab. Teresy Zwierko, prof. US pt. *Percepcja wzrokowa w grach sportowych. Podstawy teoretyczne i implikacje praktyczne*, która jest efektem finalnym prowadzonych badań i stanowi znaczące osiągnięcie poznawcze i aplikacyjne.

²⁵ Lesiakowski P., Zwierko T., **Krzepota J.** Visuospatial attentional functioning in amateur boxers. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 2013, 2(2), vol. 4, s. 141–144.

²⁶ Lesiakowski P., **Krzepota J.**, Zwierko T. The differentiation of visual sensorimotor processes in the representatives of various sport disciplines. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 2017, 3, s. 43–53.

W przypadku publikacji pt. *Does athletic training in volleyball modulate the components of visual evoked potentials? A preliminary investigation*²⁷ dokonano analizy przebiegu funkcji przewodnictwa w drodze wzrokowej w efekcie uczestnictwa w treningu piłki siatkowej. Zastosowano testy kliniczne w postaci pomiaru wzrokowych potencjałów wywołanych. Zaobserwowano, że w ciągu dwuletniego okresu treningowego w piłce siatkowej dochodzi do istotnego skrócenia transmisji sygnału wzrokowego rejestrowanego na poziomie pierwszorzędowej kory wzrokowej (latencja fali P100). Stwierdzono również większe zmiany w zakresie przetwarzania informacji wzrokowej po stymulacji peryferyjnej części siatkówki oka. Uzyskane wyniki potwierdzają przypuszczenie, że specyfika treningu sportowego w piłce siatkowej może wpływać na modulację wczesnego przetwarzania sensorycznego.

Jednym z głównych założeń projektu było opracowanie procedury badawczej i przeprowadzenie eksperymentu obejmującego trening wzroku. Eksperyment prowadzono w oparciu o ćwiczenia ortoptyczne doskonalące skuteczność wyszukiwania wzrokowego, zakres widzenia peryferyjnego, konwergencję, akomodację i ruchomość mięśni gałek ocznych. Efekty tych prac zostały zaprezentowane w dwóch publikacjach. W pierwszej pracy pt. *Efficiency of a visual skills training program on visual search performance*²⁸ (prezentowanej również podczas 1st Control of Movement and Posture Conference, EMG and posturography workshop) potwierdzono skuteczność 8 tygodniowego treningu w zakresie poprawy wyszukiwania wzrokowego. Przy wykorzystaniu testu Signal – wchodzącego w skład Wiedeńskiego Systemu Testów – w grupie eksperymentalnej wskazano na istotną statystycznie poprawę zdolności lokalizacji przestrzennej w zakresie czasu i poprawności lokalizacji właściwych bodźców. W drugiej pracy pt. *The effects of sports vision training on binocular vision function in female university athletes*²⁹ skoncentrowano się na ocenie wpływu treningu wzroku na funkcje widzenia obuocznego. Odnotowano, że w grupie eksperymentalnej polepszeniu uległ zakres fuzji konwergencyjnej, a także wyniki zdysocjowanej forii do bliży dla oka prawego i lewego. Prowadzone badania potwierdziły skuteczność ćwiczeń kształtujących wzrokowe mechanizmy percepcyjne, wskazując jednocześnie na potrzebę systematycznej interwencji treningowej. Dlatego też w publikacji pt. *Trening funkcji okulomotorycznych*³⁰ przygotowanej we współpracy z psychologiem z Instytutu

²⁷ Zwierko T., Lubiński W., Lesiakowski P., Steciuk H., Piasecki L., **Krzepota J.** Does athletic training in volleyball modulate the components of visual evoked potentials? A preliminary investigation. *Journal of Sports Sciences*, 2014, 32(16), s. 1519–1528.

²⁸ **Krzepota J.**, Zwierko T., Puchalska-Niedbał L., Markiewicz M., Florkiewicz B., Lubiński W. Efficiency of a visual skills training program on visual search performance. *Journal of Human Kinetics*, 2015, 46, s. 231–240.

²⁹ Zwierko T., Puchalska-Niedbał L., **Krzepota J.**, Markiewicz M., Woźniak J., Lubiński W. The effects of sports vision training on binocular vision function in female university athletes. *Journal of Human Kinetics*. 2015, 49, s. 287–296.

³⁰ Markiewicz M., **Krzepota J.** Trening funkcji okulomotorycznych. W: *Percepcja wzrokowa w grach sportowych. Podstawy teoretyczne i implikacje praktyczne*. Red. Teresa Zwierko. Szczecin: Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 2016, s. 127–146.

Treningu i Terapii Wzroku w Warszawie, zaprezentowano propozycje ćwiczeń kształtujących funkcje wzrokowe, które przedstawiono w łatwy i przystępny sposób do przeprowadzenia przez szkoleniowców, trenerów i instruktorów.

Kolejnym etapem realizacji zadań projektowych, w których uczestniczyłam, było badanie związku pomiędzy strategią wzrokową, analizowaną poprzez rejestrację ruchów gałek ocznych przy wykorzystaniu bezprzewodowego (mobilnego) SMI Glasses System (SMI ETG 2w Niemcy) a efektywnością działań techniczno-taktycznych wśród zawodników zespołowych gier sportowych.

Opracowane przez zespół procedury badawcze i metodologia rejestracji ruchów gałek ocznych przedstawiona w publikacji pt. *Ocena śledzenia ruchów gałek ocznych – system EyeTracking w działaniach motorycznych*³¹ była istotnym punktem wyjścia dla kolejnych eksperymentów realizowanych z moim udziałem i obejmujących skuteczność działań w piłce nożnej oraz w piłce siatkowej.

W pracy pt. *Gaze control in one versus one defensive situations in soccer players with various levels of expertise*³² podjęto się rejestracji ruchów gałek ocznych obrońcy w czasie 20 akcji defensywnych w sytuacji gry 1x1. Badanym prezentowano zachowania zawodników atakujących, które zostały zarejestrowane kamerą filmową Sony Go Pro. Analizowano 3 grupy (zawodników wysokokwalifikowanych grających w ekstraklasie, zawodników sekcji uczelnianej AZS oraz studentów wychowania fizycznego). Po łącznej analizie 480 filmów stwierdzono, że zawodnicy o wysokim poziomie sportowym charakteryzowali się mniejszą liczbą obserwowanych regionów fiksacji w porównaniu do grupy porównawczej, a największy procent fiksacji koncentrował się na obszarach piłki i stóp zawodnika.

W kolejnym eksperymencie, którego wyniki zaprezentowano na 5th International Scientific Conference Motor Control 2016, w wystąpieniu pt. *Gaze behavior during serve reception in volleyball players with different levels of expertise*³³, podjęto się rejestracji zachowań wzrokowych zawodniczek piłki siatkowej (o zróżnicowanym poziomie sportowym) podczas odbioru zagrywki wykonywanej w warunkach określonych przepisami gry. W eksperymencie trzy zawodniczki, wśród których tylko jedna miała założone okulary rejestrujące zachowania wzrokowe, odbierały 18 zagrywek wykonywanych przez trenera (po 6 zagrywek stojąc w I, VI i V strefie boiska). Analizowano poszczególne fazy zagrywki i po łącznej analizie 180 filmów odnotowano występowanie istotnych statystycznie różnic w lokalizacji punktów fiksacji w pierwszych trzech fazach zagrywki pomiędzy zawodniczkami o wyższym, w porównaniu do zawodniczek o niższym, poziomie zaawansowania sportowego.

³¹ **Krzepota J.** Ocena śledzenia ruchów gałek ocznych – system EyeTracking w działaniach motorycznych. W: Percepcja wzrokowa w grach sportowych. Podstawy teoretyczne i implikacje praktyczne. Red. Teresa Zwierko. Szczecin: Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 2016, s. 87–103.

³² **Krzepota J.**, Stępiński M., Zwierko T. Gaze control in one versus one defensive situations in soccer players with various levels of expertise. *Perceptual and Motor Skills*, 2016, 123(3), s. 769–783.

³³ **Krzepota J.**, Sadowska D., Piasecki L., Zwierko T. Gaze behavior during serve reception in volleyball players with different levels of expertise. 5th International Scientific Conference: Motor Control 2016: Bridging motor control and biomechanics, 14–16 September 2016, Wisła, Poland: book of abstracts. The Jerzy Kukuczka Academy of Physical Education in Katowice, 2016, s. 69

Badania nad poprawą skuteczności wśród zawodniczek piłki siatkowej dotyczyły również identyfikacji sposobów przemieszczania się w bloku przy wykorzystaniu wielofunkcyjnych trenerów doskonalących funkcje percepcyjne. W badaniu, którego wyniki opublikowano w pracy pt. *System FitLight Trainer™ – nowoczesna technologia w kontroli procesu treningu sportowego w piłce siatkowej*³⁴, do oceny efektywności poruszania się zawodniczek w bloku wykorzystano bezprzewodowe urządzenie FitLight Trainer™ (Fitlight Sports Corp., Kanada) i kamerę (CASIO EXILIM EX-F1 250 fps; 512x384; 18Mbit/s) z możliwością rejestracji 250 klatek/s. Analizowano sposób poruszania się w bloku oraz szybkość reakcji motorycznej poprzez dezaktywację dysków świetlnych. Wśród badanych zawodniczek wyodrębniono cztery rodzaje techniki pracy nóg podczas poruszania się w bloku. Najczęściej występującą techniką był krok skrzyżny z zastosowaniem tzw. kroku otwarcia. Nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy sposobem zastosowanej techniki pracy nóg w bloku a całkowitym czasem jego wykonania, stwierdzono natomiast, że technika pracy nóg różnicuje szybkość przemieszczania się w pierwszej fazie bloku.

We wcześniejszych latach mojej pracy można zaobserwować zainteresowania badawcze związane z zagadnieniem oceny stabilności posturalnej ciała. Współautorskie prace dotyczyły oceny ryzyka upadku wśród osób z dysfunkcjami narządu wzroku³⁵ oraz oceny wpływu wysiłku na stabilność posturalną ciała. W związku z trudnościami w pomiarze powysiłkowych zaburzeń stabilności ciała w pracy pt. *Influence of posturographic protocol on postural stability sways during bipedal stance after ankle*³⁶ przeprowadzono badania mające na celu weryfikację właściwej procedury badawczej. Zaobserwowano, że w przypadku zastosowania dwóch kolejno po sobie następujących pomiarów może dojść do zaniku krótkotrwałego efektu wysiłku fizycznego, co może wpłynąć na uzyskany w eksperymencie obraz zaburzeń i doprowadzić do błędnych wniosków.

Powyższe prace stanowiły punkt wyjścia do dalszych badań nad wpływem wysiłku fizycznego i zmęczenia na stabilność posturalną ciała. We współpracy z pracownikami naukowo-badawczymi z Instytutu Sportu w Warszawie podjęto się analizy wpływu wysiłku fizycznego o różnej intensywności na stabilność pozycji strzeleckiej i stabilność karabinu u zawodników trenujących biathlon. Efektem są dwie prace zamieszczone w periodykach ujętych w bazie JCR: pierwsza pt. *Influence of physical exercise of various intensity on postural balance of youth biathletes and rifle*

³⁴ Piasecki L., Florkiewicz B., **Krzepota J.**, Steciuk H., Zwierko T. System FitLight Trainer™ – nowoczesna technologia w kontroli procesu treningu sportowego w piłce siatkowej. *Marketing i Rynek – Sport, turystyka, rekreacja wobec wyzwań współczesności*, 2015, 11, s. 41–48.

³⁵ **Krzepota J.**, Sadowska D. Aktywność fizyczna a ryzyko upadku u osób z dysfunkcją narządu wzroku. *Marketing i Rynek – Sport, turystyka, rekreacja wobec wyzwań współczesności*, 2015, 11, s. 187–192.

³⁶ Sadowska D., **Krzepota J.** Influence of posturographic protocol on postural stability sways during bipedal stance after ankle. *Perceptual and Motor Skills*, 2016, 123(1), s. 232–243.

*stability in a standing shooting position*³⁷ oraz druga pt. *Postural balance and rifle stability in a standing shooting position after specific physical effort in biathletes*³⁸. W obu publikacjach wykazano znaczący wpływ wysiłku fizycznego (niezależnie od jego intensywności) na wszystkie badane parametry kołysania się ciała zawodnika i przemieszczeń karabinu. Przemieszczenia karabinu podczas celowania w pozycji stojącej wydają się być silnie zależne od kołysania ciała biathlonisty, co niewątpliwie może być ważną wskazówką dla trenerów.

Poruszane w pracy badawczo-naukowej zagadnienia zgłębiające obszar poprawy skuteczności działań technicznych i taktycznych u zawodników o różnym poziomie zaawansowania sportowego nie są w pełni rozpoznane, gdyż obejmują skomplikowane, kompleksowe procesy, wymagające interdyscyplinarnej współpracy, niejednokrotnie o konieczności analiz na wysokim poziomie uszczegółowienia. Publikowane prace przyczyniły się do poszerzenia wiedzy w zakresie doskonalenia funkcji wzrokowych. Wdrożenie nowatorskich form i metod usprawniających zdolności percepcji wzrokowej dla szkoleniowców i trenerów jest niewątpliwie jednym z dokonań, które należy podkreślić. Zastosowanie w badaniach bezprzewodowych urządzeń rejestrujących ruchy gałek ocznych, wykorzystanie wielofunkcyjnych trenażerów oraz rejestracja zachowań kamerą video w celu dokładnych analiz, sprawiło, że przeprowadzone eksperymenty są istotnym i znaczącym elementem współczesnej diagnozy sportowej.

Bibliografia wykorzystana w opisie pozostałych osiągnięć naukowych:

- Allender, S., Hutchinson, L., & Foster, C. (2008). Life-change events and participation in physical activity: A systematic review. *Health Promotion International*, 23(2), 160–172.
- Biernat, E., Stupnicki, R., & Gajewski, A. K. (2007). Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ)—wersja polska. *Wychowanie Fizyczne i Sport*, 51(1), 47–54.
- Chan, S. W. C., Chiu, H. F., Chien, W. T., Goggins, W., Thompson, D., & Hong, B. (2009). Predictors of change in health-related quality of life among older people with depression: a longitudinal study. *International Psychogeriatrics*, 21(06), 1171–1179.
- Gobbens, R. J., & Remmen, R. (2019). The effects of sociodemographic factors on quality of life among people aged 50 years or older are not unequivocal: comparing SF-12, WHOQOL-BREF, and WHOQOL-OLD. *Clinical Interventions in Aging*, 14, 231–239.
- Jiménez-Redondo, S., De Miguel, B. B., Banegas, J. G., Mercedes, L. G., Gomez-Pavon, J., & Vives, C. C. (2014). Influence of nutritional status on health-related quality of life of non-institutionalized older people. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 18(4), 359–364.
- Mo, P. K., & Winnie, W. M. (2010). The influence of health promoting practices on the quality of life of community adults in Hong Kong. *Social Indicators Research*, 95(3), 503–517.

³⁷ Sadowska D., Górski M., **Krzepota J.**, Leszczyńska J., Klusiewicz A. Influence of physical exercise of various intensity on postural balance of youth biathletes and rifle stability in a standing shooting position. *Medicina dello Sport*, 2018, 71(3), s. 358–369.

³⁸ Sadowska D., **Krzepota J.**, Klusiewicz A. Postural balance and rifle stability in a standing shooting position after specific physical effort in biathletes *Journal of Sport Sciences*, 2019. DOI: 10.1080/02640414.2019.1603136.

- Office of Disease Prevention and Health Promotion. Healthy People. Available from <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/health-related-quality-of-life-well-being> [dostęp: 23.03.2019].
- Pullen, C., Walker, S. N., & Fiandt, K. (2001). Determinants of Health-Promoting Lifestyle Behaviors in Rural Older Women. *Family & Community Health, 24*(2), 49–72
- Shibata, A., Oka, K., Nakamura, Y., & Muraoka, I. (2007). Recommended level of physical activity and health-related quality of life among Japanese adults. *Health and Quality of Life Outcomes, 5*(1), 64.
- Sivertsen, H., Bjørkløf, G. H., Engedal, K., Selbæk, G., & Helvik, A. S. (2015). Depression and quality of life in older persons: a review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, 40*(5–6), 311–339.
- Vagetti, G. C., Barbosa Filho, V. C., Moreira, N. B., Oliveira, V. D., Mazzardo, O., & Campos, W. D. (2014). Association between physical activity and quality of life in the elderly: a systematic review, 2000–2012. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 36*(1), 76–88.
- Vickers, J. N. (2007). Perception, cognition, decision training: The quiet eye in action. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Williams, A.M., Davids, K. and Williams, J.G. (1999). Visual Perception and Action in Sport. London: E & FN Spon.
- You, H., Li, X. L., Jing, K. Z., Li, Z. G., Cao, H. M., Wang, J., Bai, L., Gu, J. H., Fan, X., ... Gu, H. (2018). Association between body mass index and health-related quality of life among Chinese elderly-evidence from a community-based study. *BMC Public Health, 18*(1), 1174.

5.2. Dane bibliometryczne (załącznik nr 3)

Łączny dorobek opublikowanych prac naukowych obejmuje 68 prac o łącznej wartości 578 punktów MNiSW i łącznej wartości współczynnika IF = 20,058* .

a) Publikacje naukowe przed uzyskaniem stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej

Mój dorobek naukowy punktowany przez MNiSW (bez współczynnika IF wg bazy JCR) stanowi 29 publikacji o łącznej wartości 94 punktów.

b) Publikacje naukowe po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC)

Jestem autorem lub współautorem 15 artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach znajdującej się w bazie JCR o łącznej punktacji IF = 20,058*; co stanowi 320 punktów MNiSW.

- W 6 artykułach jestem pierwszym autorem; prace stanowią łączną wartość punktacji IF = 6,308*; co stanowi 110 punktów MNiSW (z włączeniem 3 publikacji wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt 4, których współczynnik IF wynosi 4,387* punktów; co stanowi 55 punktów MNiSW).
- W 9 artykułach jestem współautorem; prace stanowią łączną wartość punktacji IF = 13,750*; co stanowi 210 punktów MNiSW.

c) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie JCR po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej

- Oryginalne prace opublikowane w czasopismach międzynarodowych lub krajowych w liczbie 16 publikacji o wartości 122 punktów MNiSW (z włączeniem prac bez współczynnika IF wyróżnionych, jako osiągnięcie naukowe habilitantki o wartości 35 punktów MNiSW).
- Rozdziały w monografiach lub materiałach pokonferencyjnych:
 - o zasięgu międzynarodowym – 3 publikacje o wartości 19 punktów MNiSW,
 - o zasięgu krajowym – 5 publikacji o wartości 23 punktów MNiSW.

Sumaryczny Impact Factor według bazy JCR zgodnie z rokiem opublikowania wynosi: **20,058***

Liczba cytowań według bazy Web of Science – Core Collection: **36**

Liczba cytowań według bazy Scopus: **44**

Indeks Hirscha według bazy Web of Science – Core Collection: **3**

Indeks Hirscha według bazy Scopus: **3**

* dla publikacji z roku 2018 i 2019 przyjęto aktualnie obowiązujący IF z roku 2017 zgodnie z bazą JCR

5.3. Udział w krajowych projektach badawczych

- a) Grant Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu *Rozwój Sportu Akademickiego* RSA201852, numer umowy: 0012/RS2/2013/52 (realizowany w latach 2013–2016, finansowany w kwocie 200 000 PLN). Tytuł projektu: *Analiza skuteczności działań techniczno-taktycznych w zespołowych grach sportowych w aspekcie doskonalenia wybranych funkcji percepcji wzrokowej*. Kierownik grantu: dr hab. Teresa Zwierko, prof. US. Grant realizowany w Uniwersytecie Szczecińskim przy współpracy pracowników naukowych Katedry i Kliniki Okulistyki Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie oraz Instytutu Treningu i Terapii Wzroku w Warszawie.

Moja rola: wykonawca projektu.

- b) Projekt badawczy realizowany w roku 2015 w ramach badań statutowych Zakładu Teorii Wychowania Fizycznego, Antropomotoryki i Zespołowych Gier Sportowych Wydziału Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia Uniwersytetu Szczecińskiego (WKFiPZ US). Tytuł projektu: *Ocena efektywności przebiegu wzrokowych procesów sensomotorycznych i funkcji układu wzrokowego u zawodników po specyficznym wysiłku fizycznym*.

Moja rola: wykonawca projektu.

- c) Projekt badawczy realizowany w latach 2015–2016 w ramach badań statutowych Zakładu Teorii Wychowania Fizycznego, Antropomotoryki i Zespołowych Gier Sportowych WKFiPZ US. Tytuł projektu: *Uwarunkowania osiągnięć motorycznych ze szczególnym uwzględnieniem zespołowych gier sportowych*.

Moja rola: wykonawca projektu.

- d) Projekt badawczy realizowany w roku 2016 w ramach badań statutowych Zakładu Teorii Wychowania Fizycznego, Antropomotoryki i Zespołowych Gier Sportowych WKFiPZ US. Tytuł projektu: *Aktywność fizyczna, zachowania zdrowotne i wybrane aspekty sprawności motorycznej osób zróżnicowanych wiekiem, płcią i stanem zdrowia*.

Moja rola: wykonawca projektu.

- e) Projekt badawczy realizowany w latach 2017–2018 w ramach badań statutowych Katedry Teorii i Praktyki Sportu WKFiPZ US. Tytuł projektu: *Aktywność fizyczna i sprawność motoryczna, a także jakość życia i zachowania zdrowotne wśród kobiet i mężczyzn w różnych okresach ontogenezy z uwzględnieniem stanu zdrowia oraz poziomu zaawansowania sportowego*.

Moja rola: wykonawca projektu.

5.4. Udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych oraz udział w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych

Po uzyskaniu stopnia doktora prezentowałam prace na międzynarodowych konferencjach naukowych odbywających się w Polsce i za granicą:

- *1st Control of movement and posture conference EMG and posturography workshop*, Opole, Polska, 9–10 października 2014 r.
- 5th International Scientific Conference Motor Control 2016 *Bridging motor control and biomechanics*; Wisła, Polska, 14–16 września 2016 r.
- II Międzynarodowa Konferencja Naukowa *Motoryczność sportowa – założenia teoretyczne i implikacje praktyczne*; Kraków, Polska, 21–23 września 2017 r.
- IV International Conference *Sport, recreation, health, quality of life*; Kosice, Słowacja, 12–13 kwietnia 2018 r.
- 14th International Scientific Conference of Sport Kinetics 2018 *Movement in Human Life and Health*; Poreč, Chorwacja, 24–27 czerwca 2018 r.
- World Congress *Quality of life in interdisciplinary approach*; Kochcice, Polska, 22–24 listopada 2018 r.

Wielokrotnie współpracowałam przy organizacji konferencji, pełniłam funkcję członka komitetu organizacyjnego jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora podczas organizacji międzynarodowych konferencji naukowych. Od roku 2011 angażowałam się w organizację cyklicznej Ogólnopolskiej Konferencji Młodych Naukowców *Wychowanie fizyczne, sport, turystyka oraz zdrowie w badaniach naukowych*, pełniąc funkcję początkowo członka, a później od roku 2013 do chwili obecnej, przewodniczącej komitetu organizacyjnego:

- a) 8th International Conference Sport Kinetics 2003. 11th Conference Physical Education and Sport in Scientific Research. *A new idea in sport sciences: current issues and perspectives, Aging and physical activity: application to fitness, sport and health*; Rydzyna, 19–21 września 2003 r. – członek Komitetu Organizacyjnego,
- b) International Scientific Conference *Aging and physical activity: application to fitness, sport and health*; Rydzyna, 15–17 września 2006 r. – członek Komitetu Organizacyjnego,
- c) Ogólnopolska Konferencja Młodych Naukowców *Wychowanie fizyczne, sport, turystyka oraz zdrowie w badaniach naukowych*:
 - 2 czerwca 2011r. – Członek Komitetu Organizacyjnego,
 - 31 maja 2012 r. – Członek Komitetu Organizacyjnego,
 - 6 czerwca 2013 r. – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego,
 - 5 czerwca 2014 r. – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego,
 - 11 czerwca 2015 r. – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego,

- 2 czerwca 2016 r. – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego,
- 8 czerwca 2017 r. – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego,
- 7 czerwca 2018 r. – Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego.

5.5. Uczestnictwo w programach europejskich (załącznik nr 7)

W latach 2013–2015 uczestniczyłam międzynarodowym projekcie pt. *Non-formal and Formal Partnership in Adult Education*, projekty partnerskie Grundtviga, numer 2013-RO1-GRU06-29569 2. Projekt realizowany był w ramach programu *Uczenie się przez całe życie (ang. Lifelong Learning Programme, LLP)*. Celem projektu było połączenie kształcenia formalnego i nieformalnego w kształceniu dorosłych poprzez wprowadzenie i upowszechnienie wykorzystania nieformalnych metod, technik i narzędzi. Krajem koordynującym projekt była Rumunia. W projekcie uczestniczyły organizacje z czterech krajów członkowskich Unii Europejskiej:

- Romanian Association for Counseling and Support – ARCS (Rumunia),
- Folklore and Archaeological Society Elassonas (Grecja),
- Malta Secondary School No.2 (Łotwa),
- Centrum Edukacji Nieformalnej – Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Człowieka (Polska).

Podczas realizacji projektu *Non Formal and Formal Partnership in Adult Education* odbyło się 5 spotkań/warsztatów dla wszystkich partnerów, w których czynnie brałam udział:

- 7–10 listopada 2013 r., Czarnocin (Polska);
- 5–9 marca 2014 r., Drobeta Turnu Severin (Rumunia);
- 8–11 maja 2014 r., Malta (Łotwa);
- 22–26 października 2014 r., Elassonia (Grecja);
- 26 lutego –1 marca 2015 r., Timisoara (Rumunia).

Projekt przyniósł znaczące korzyści w wymiarze europejskim: zjednoczył przedstawicieli różnych krajów o różnej kulturze i różnych podejściach do edukacji dorosłych. Efektem finalnym projektu pt. *Non-formal and Formal Partnership in Adult Education* jest napisany w języku angielskim – przy współpracy wszystkich partnerów projektu – przewodnik dobrych praktyk. Przewodnik zamieszczony jest na stronie internetowej projektu http://arcs.ro/nonformal/images/echipa/Non-Formal_Guide.pdf [dostęp: 8.02.2019].

5.6. Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism (załącznik nr 7)

Od 14 czerwca 2016 r. pełnię funkcję Redaktora Wspierającego w czasopiśmie *Medycyna Sportowa – Polish Journal of Sports Medicine*.

5.7. Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych (załącznik nr 7)

Należę do trzech towarzystw naukowych, których cele i zadania są ściśle związane z podejmowaną przeze mnie działalnością badawczą i dydaktyczną:

- a) International Association of Sport Kinetics – pełniona funkcja: członek;
- b) Polskie Towarzystwo Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego Oddział Zachodniopomorski – pełniona funkcja: sekretarz w kadencji 1.09.2016 – 31.08.2020;
- c) Polskie Stowarzyszenie Naukowe Animacji Rekreacji i Turystyki – pełniona funkcja: członek.

5.8. Osiągnięcia dydaktyczne i sprawowanie opieki naukowej nad studentami

W roku 2012 otrzymałam zespołową nagrodę Rektora Uniwersytetu Szczecińskiego za szczególne osiągnięcia dydaktyczne.

W ramach pracy na Wydziale Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia Uniwersytetu Szczecińskiego pełniłam obowiązki w zakresie:

- a) Koordynatora Kierunkowego ds. Wymiany Studentów w programie LLP/Erasmus w latach 2012–2016 na kierunku wychowanie fizyczne,
- b) Koordynatora Kierunkowego ds. Wymiany Studentów w programie Erasmus+ w latach 2016–2019 na kierunku wychowania fizycznego.

Sprawowałam opiekę nad porozumieniem studentów (*ang. learning agreement*) wyjeżdżających oraz przyjeżdżających na studia na kierunku wychowania fizycznego WKFiPZ US. Odpowiadałam za właściwą selekcję i kwalifikację studentów wyjeżdżających na studia oraz uznanie powracającym studentom studiów w uczelni zagranicznej. Ponadto do moich obowiązków należało coroczne przygotowanie na każdy kolejny rok akademicki oferty przedmiotów w języku angielskim dla studentów zagranicznych oraz nawiązywanie kontaktów z uczelniami w celu zawierania umów w ramach programu Erasmus+.

- c) Promotora i recenzenta prac licencjackich i magisterskich. Dotychczas pod moją opieką przygotowano 3 prace magisterskie i 23 prace końcowe na poziomie licencjatu. Rolę recenzenta pełniłam w 10 pracach magisterskich i 26 pracach końcowych na poziomie licencjatu.

Od początku zatrudnienia w Instytucie Kultury Fizycznej Wydziału Nauk Przyrodniczych (aktualnie Wydziału Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia) Uniwersytetu Szczecińskiego prowadzę zajęcia ze studentami studiów stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku wychowanie fizyczne z przedmiotów: teoria wychowania fizycznego oraz antropomotoryka. Od roku 2017 prowadzę również zajęcia z przedmiotu antropomotoryka na nowo powstałym unikatowym kierunku

diagnostyka sportowa. W ubiegłych latach prowadziłam także wykłady i ćwiczenia z przedmiotów: aktywność fizyczna ludzi w starszym wieku oraz kinezylogia.

5.9. Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego (załącznik nr 7)

Jestem promotorem pomocniczym w dwóch otwartych przewodach doktorskich:

1) Doktorant: mgr Radosław Sroka

Tytuł rozprawy doktorskiej: *Wpływ ćwiczeń fizycznych na rozwój psychomotoryczny i zachowania społeczne dzieci z autyzmem w wieku 3–6 lat*

Czas sprawowania opieki naukowej: od 2017 r. do chwili obecnej (praca w trakcie realizacji);

Przewód doktorski otwarty na Wydziale Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia Uniwersytetu Szczecińskiego.

2) Doktorantka: mgr Katarzyna Pasierbiak

Tytuł rozprawy doktorskiej: *Jakość życia osób starszych hospitalizowanych z powodu chorób układu krążenia*

Czas sprawowania opieki naukowej od 2018 r. do chwili obecnej (praca w trakcie realizacji);

Przewód doktorski otwarty na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

5.10. Staże w krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich (załącznik nr 7)

- a) Od 5 do 9 stycznia 2004 r. odbyłam staż naukowy w Zakładzie Teorii Wychowania Fizycznego i Antropomotoryki w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu pod opieką naukową prof. dra hab. Wiesława Osińskiego. W ramach stażu czynnie uczestniczyłam w badaniach naukowych: wpływ sterowanych form aktywności fizycznej na poziom równowagi i koordynacji osób starszych.
- b) Od 26 do 30 listopada 2012 r. przebywałam na stażu naukowo-dydaktycznym w Katedrze Biostruktury Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu pod opieką naukową prof. dr hab. Zofii Ignasiak. W ramach pobytu odbyłam między innymi szkolenie w pracowni Badań Biokinytyki z zakresu oceny sprawności fizycznej osób starszych, a w szczególności z wykorzystania Wiedeńskiego Systemu Testów do oceny zdolności koordynacyjnych.

- c) Od 7 do 20 września 2017 r. odbyłam staż naukowy w Międzywydziałowym Laboratorium Neuropsychofizjologii w Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie pod opieką naukową dra Mirosława Mikicina. W ramach stażu zapoznałam się z celami, sposobem planowania oraz realizacją projektu badawczego dotyczącego oceny wpływu treningu neurofeedback-EEG na widzenie peryferyjne i koordynację sensomotoryczną sportowców.
- d) Od 24 do 27 października 2017 r. kontynuowałam rozpoczęty staż naukowy w Międzywydziałowym Laboratorium Neuropsychofizjologii w Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie pod opieką naukową dra Mirosława Mikicina, gdzie poznałam zasady prowadzenia treningu neurofeedback-EEG w realizowanych badaniach naukowych w projekcie DS. 269 pt. *Wpływ treningu uwagi na zmiany w postrzeganiu peryferyjnym i koordynacji sensomotorycznej piłkarzy nożnych, ręcznych i siatkarzy.*

5.11. Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora byłam recenzentką artykułów w czasopismach z listy A i listy B MNiSW:

- a) Hong Kong Journal of Occupational Therapy (lista A),
- b) Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour (lista A),
- c) International Journal of Environmental Research and Public Health (lista A),
- d) Medycyna Sportowa – Polish Journal of Sports Medicine (lista B),
- e) Central European Journal of Sport Sciences and Medicine (lista B),
- f) Health Problems of Civilization (lista B),
- g) Physical Culture and Sport. Studies and Research (lista B).

5.12. Czynne uczestnictwo w pracach organizacyjnych Uczelni

- a) Pełniłam funkcję Członka Zespołu Kierunku ds. Jakości i Programów Kształcenia na kierunku wychowanie fizyczne WKFiPZ US (od listopada 2012 r. do stycznia 2019 r.). Do moich obowiązków należało przygotowanie programu i efektów kształcenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacyjnych.
- b) Współpracowałam nad propozycjami do projektu aktualnie realizowanego na WKFiPZ US w ramach Osi III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020. Działanie 3.1 Kompetencje w szkolnictwie wyższym, pt. *Rozwój kluczowych kompetencji*

studentów WKFiPZ US odpowiedzią na potrzeby rynku pracy, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego na podstawie umowy z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju w Warszawie.

- c) Byłam członkiem zespołu przygotowującego raport samooceny dla Polskiej Komisji Akredytacyjnej w roku 2012 i 2018.
- d) Współpracowałam w przygotowaniu I Kongresu Nauczycieli Wychowania Fizycznego i Animatorów Sportu, który odbył się 20 stycznia 2014 r. w Szczecinie.

5.13. Aktywność skierowana na rzecz środowiska lokalnego (prelekcje, wykłady otwarte etc. będące szeroko pojętą promocją środowiska naukowego)

- a) Wygłosiłam wykład na zaproszenie Starosty Powiatowego w siedzibie Starostwa Powiatowego w Pyrzycach podczas jubileuszowego X Powiatowego Sejmiku Nauczycieli Wychowania Fizycznego, 27 listopada 2013 r.
- b) Prowadziłam wykład inauguracyjny dla słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Szczecinie, 26 września 2014 r.
- c) Prowadziłam wykład dotyczący metod edukacji nieformalnej w formalnym systemie kształcenia skierowany do nauczycieli podczas II Kongresu Nauczycieli Wychowania Fizycznego i Animatorów Sportu w Szczecinie, 31 marca 2015 r.
- d) Prowadziłam warsztaty skierowane do nauczycieli podczas II Kongresu Nauczycieli Wychowania Fizycznego i Animatorów w Szczecinie na temat praktycznego wykorzystania wiedzy teoretycznej obejmującej metody edukacji nieformalnej, 31 marca 2015 r.
- e) Prowadziłam warsztaty dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych w ramach XVI Zachodniopomorskiego Festiwalu Nauki, 21 września 2016 r.



30 kwietnia 2019 r.