

II OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA NAUKOWA  
**AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA**  
INTERDYSCYPLINARNY PRZEGLĄD I BADANIA  
ABSTRAKTY



Redakcja:

Paulina Szymczyk, Joanna Jędrzejewska

Lublin, 22 kwietnia 2022 r.

**II Ogólnopolska Konferencja Naukowa  
„Aktywność fizyczna –  
interdyscyplinarny przegląd i badania”**

**Abstrakty**



**II Ogólnopolska Konferencja Naukowa  
„Aktywność fizyczna –  
interdyscyplinarny przegląd i badania”**

**Abstrakty**

Redakcja:  
Paulina Szymczyk  
Joanna Jędrzejewska

Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL  
Lublin 2022

**II Ogólnopolska Konferencja Naukowa**  
**„Aktywność fizyczna – interdyscyplinarny przegląd i badania”**  
**22 kwietnia 2022 r.**

**Abstrakty**

Redakcja:

Paulina Szymczyk

Joanna Jędrzejewska

Skład i łamanie:

Monika Maciąg

Projekt okładki:

Marcin Szklarczyk

© Copyright by Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL

ISBN 978-83-67194-61-7

Wydawca:

Fundacja na rzecz promocji nauki i rozwoju TYGIEL

ul. Głowackiego 35/348

20-060 Lublin

[www.fundacja-tygiel.pl](http://www.fundacja-tygiel.pl)

## **Komitet Naukowy:**

- **dr Tomasz Bielecki, prof. UMCS**, Centrum Kultury Fizycznej, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
- **prof. dr hab. Michał Bronikowski**, Zakład Dydaktyki Aktywności Fizycznej, Wydział Nauk o Kulturze Fizycznej, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu
- **dr hab. Jarosław Cholewa, prof. AWF**, Katowice Katedra Prozdrowotnej Aktywności Fizycznej i Turystyki, Wydział Wychowania Fizycznego, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach
- **dr n. o k. f. Piotr Józefowski**, Katedra Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
- **dr Ewa Kamińska**, Katedra Fizjoterapii Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
- **dr n. o zdr. Anna Szulc**, Zakład Rehabilitacji i Fizjoterapii, Katedra Rehabilitacji, Fizjoterapii i Balneoterapii, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

## **Komitet Organizacyjny:**

- Ewelina Chodźko
- Alicja Danielewska
- Iwona Domina
- Magdalena Dudek
- Joanna Jędrzejewska
- Kinga Kalbarczyk
- Janina Kołodziej-Fedirko
- Joanna Kozłowska
- Kamil Maciąg
- Monika Maciąg
- Izabela Mołdoch-Mendoń
- Paulina Pomajda
- Marcin Szklarczyk
- Paulina Szymczyk

## **Organizator:**



Fundacja  
**TYGIEL**

## **Spis treści**

### **Wystąpienia Gości Honorowych**

Aktywność fizyczna a zdrowie .....	11
Aktywność fizyczna alternatywą rehabilitacji ruchowej osób z chorobą Parkinsona .....	13
Najnowsze trendy w badaniach aktywności fizycznej – ujęcie humanistyczne .....	14

### **Wystąpienia Uczestników**

Badania genetyczne predyspozycji sportowych – analiza rynku w Polsce .....	17
Budowa ciała, poziom otłuszczenia i możliwości siłowe młodych kobiet o zróżnicowanym poziomie aktywności fizycznej .....	19
Czy warto ćwiczyć w ciąży? Omówienie aktualnych wytycznych.....	21
Fijevia Fijewo – z „orlika” na boisko. Współczesne problemy w utworzeniu klubu sportowego .....	22
Ocena otłuszczenia ciała u osób o wysokiej aktywności fizycznej .....	23
Ocena zachowań zdrowotnych kobiet systematycznie uczęszczających do klubu fitness na tle grupy porównawczej.....	25
Preferowane obszary zachowań zdrowotnych aktywnych kobiet z dolegliwościami kręgosłupa .....	27
Uwarunkowania podometryczne wspinaczy .....	29
Wpływ aktywności fizycznej na kobiety w czasie ciąży .....	31
Indeks Autorów .....	32





# **Wystąpienia Gości Honorowych**



## Aktywność fizyczna a zdrowie

**dr Tomasz Bielecki, prof. UMCS**, [tomasz.bielecki@umcs.pl](mailto:tomasz.bielecki@umcs.pl), Centrum Kultury Fizycznej, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

*Ciągle być poważnym i nieustannie pracować żaden człowiek nie zdoła. Zmęczone ciało wymaga odpoczynku, znużony umysł wymaga wytchnienia, a dusza pragnie wesołości, tego nastroju, który życie miłszym nam czyni.*

Henryk Jordan

Zdrowie jest jedną z kluczowych wartości społecznych. O jego jakości decydują nawyki i zachowania wypracowane w okresie dynamicznego rozwoju młodego człowieka, a mianowicie adolescencji i wczesnej dorosłości. Korzystne efekty zdrowotne regularnych ćwiczeń fizycznych znane są od dawna. Aktywność fizyczna jest integralną częścią stylu życia człowieka, elementem jego zachowań wobec własnego zdrowia. Wśród różnych form aktywności fizycznej istotną funkcję pełni aktywność sportowa, rekreacyjna i turystyczna.

Wiedza na temat zdrowia jest istotnym elementem kształtowania u człowieka postawy wobec wartości. Zdobywane z różnych źródeł informacje medyczne są przeważnie chętnie przez niego przyswajane i w połączeniu z wiedzą otrzymaną w ramach oddziaływań wychowawczych w rodzinie i planowanej edukacji zdrowotnej wpływają na kształtowanie się jego indywidualnej postawy wobec jednej z ważniejszych wartości, jaką jest zdrowie.

W latach 70. ubiegłego wieku M. Lalonde stworzył tzw. pola zdrowia, w których to największym determinantem decydującym o zdrowiu jest styl życia. To czynnik warunkujący dobre samopoczucie w ponad 50%. Wysiłek fizyczny jest istotą zdrowego stylu życia. Sport ma wpływ na organizm w każdym aspekcie jego funkcjonowania. Wynikiem aktywności są morfofunkcjonalne przeobrażenia w całym ustroju. Aktywność fizyczna oddziałuje zarówno na sferę fizyczną, jak i psychiczną jednostki. Ma duży wpływ na

układ nerwowy, krwionośny, oddechowy, pokarmowy, hormonalny i oczywiście na aparat ruchu, czyli układ szkieletowy i mięśniowy.

Współczesne badania ukazują wzrost zachorowalności na choroby układu krążenia wśród osób w młodym wieku. Czynnościami zapobiegawczymi przeciw tym chorobom są właśnie ćwiczenia. W wieku największych możliwości ruchowych istotą jest kształtowanie ustroju w zakresie zmian biologicznych. Układ ruchu jest silnie skorelowany z aktywnością. Dzięki ćwiczeniom zwiększa się siła mięśniowa, a wszystko to staje się za przyczyną zwiększenia grubości włókien mięśniowych, wzrostu przekroju poprzecznego, masy, napięcia, pobudliwości oraz siły mięśnia. Pod wpływem ćwiczeń wytrzymałościowych następuje rozbudowa sieci naczyń włoskowatych. Powyższe korzyści w zestawieniu ze zmianami chemicznymi (takimi jak: wzrost glikogenu, wapnia, żelaza, potasu, sodu, fosfokreatyny, mioglobiny) rozwijają sprawnie funkcjonujący system przemian metabolicznych. W układzie kostnym racjonalny trening prowadzi do zwiększania ilości substancji zbitnej, poprawia strukturę beleczek kostnych i skład chemiczny kości. To skutkuje zwiększeniem odporności na zniekształcenie i kontuzje oraz mechaniczne urazy. Zakres w stawach zwiększa się, a więzadła stają się grubsze.

Warunkiem wystąpienia pozytywnych przemian jest jednak optymalny dobór obciążeń treningowych. *Ruch może zastąpić niemal każdy lek, ale żaden lek nie zastąpi ruchu* – to zdanie wypowiedziane zostało przez propagatora aktywności Wojciecha Oczko, nadwornego lekarza królów polskich: Stefana Batorego i Zygmunta III Wazy. Był on jednym z twórców medycyny polskiej.

## **Aktywność fizyczna alternatywą rehabilitacji ruchowej osób z chorobą Parkinsona**

*dr hab. Jarosław Cholewa, prof. AWF, Katedra Prozdrowotnej Aktywności Fizycznej i Turystyki, Wydział Wychowania Fizycznego, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach*

Choroba Parkinsona (chP) jest schorzeniem neurodegeneracyjnym prowadzącym do niesprawności, unieruchomienia i w konsekwencji do całkowitej zależności od innych. ChP upośledza funkcje układu pozapiramidowego prowadząc do występowania między innymi takich objawów jak spowolnienie ruchowe, sztywność, drżenie, zaburzenia postawy oraz zaburzenia snu czy zaburzenia afektywne. Schorzenie ma charakter postępujący, a nasilające się objawy chorobowe znacznie obniżają jakość życia. Znaczny postęp w rozwoju badań nad chP oraz dostępne publikacje wskazują, że każda forma aktywnego spędzania czasu może korzystnie wpływać na przebieg choroby. Jednakże w dalszym ciągu poszukuje się najskuteczniejszych rozwiązań dla spowolnienia tempa nasilenia objawów ruchowych. Dlatego celem pracy było przedstawienie znaczenia aktywności fizycznej (AF) oraz rehabilitacji ruchowej (RR) w procesie usprawniania osób z chorobą Parkinsona. Dla realizacji celu pracy dokonano przeglądu oraz krytycznej analizy dostępnych publikacji w zakresie problematyki pracy. Analiza dostępnych publikacji jednoznacznie potwierdza korzystny wpływ AF na funkcje motoryczne, funkcje poznawcze oraz jakość życia. Zalecane są różnorodne formy AF, jednak do tej pory nie opracowano szczegółowych zaleceń w tym zakresie. Współczesna rehabilitacja opiera się na opracowaniu modelu ukierunkowanego na utrzymaniu sprawności fizycznej, niezależności funkcjonalnej i poprawy jakości życia poprzez zastosowanie trzech ścieżek opieki rehabilitacyjnej: konsultacyjnej, regenerującej, utrwalającej. W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że AF oraz RR są komplementarnymi elementami usprawniania osób z chorobą Parkinsona, jednakże dla uzyskania efektywności niezbędne jest ukierunkowane i funkcjonalne podejście do potrzeb osób z chP.

## **Najnowsze trendy w badaniach aktywności fizycznej – ujęcie humanistyczne**

**prof. dr hab. Michał Bronikowski**, Zakład Dydaktyki Aktywności Fizycznej, Wydział Nauk o Kulturze Fizycznej, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu

W obszarze kultury fizycznej coraz częściej „tworzy się” badania o charakterystyce medycznej, czy nawet biologicznej (badania podstawowe), zapominając o wykazaniu związków z kulturą. Badania podstawowe mogą oczywiście być przydatne jako „zaczyn” do badań, w których powinniśmy się zajmować procesami wychowania i kształcenia fizycznego, w zakresie ogólnych prawidłowości stosowania metod i środków oraz warunków skutecznego postępowania pedagogicznego. Ważne, aby w ramach tych badań starać się odpowiadać na pytania: jak powodować zmiany wolicjonalno-emocjonalne, i jak skutecznie warunkować zmiany w sferze instrumentalnej (czyli nie tylko rejestrować zmiany), ale sprawdzać eksperymentalnie najbardziej efektywne rozwiązania, które mogą być wdrażane w obszarze kultury, w tym kultury fizycznej? Jest to szczególnie ważne w przypadku badań wychowania fizycznego, w których nie powinna dominować teoria bioantropologiczna – jedyną możliwą epistemologicznie nauką o wychowaniu fizycznym jest bowiem pedagogika kultury fizycznej.

# **Wystąpienia Uczestników**





## **Badania genetyczne predyspozycji sportowych – analiza rynku w Polsce**

**Katarzyna Świtła**, [katarzyna.switala@awf.gda.pl](mailto:katarzyna.switala@awf.gda.pl), Szkoła Doktorska, Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, [www.awf.gda.pl](http://www.awf.gda.pl)

**Agata Leońska-Duniec**, [agata.leonska-duniec@awf.gda.pl](mailto:agata.leonska-duniec@awf.gda.pl), Zakład Biologii Molekularnej, Katedra Zdrowia i Nauk Przyrodniczych, Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, [www.awf.gda.pl](http://www.awf.gda.pl)

Najnowsze badania wskazują, że predyspozycje genetyczne (związane z obecnością w genotypie danej osoby preferencyjnych dla uprawiania danej dyscypliny wersji allelicznych genów) stanowią podłoże reakcji biochemicznych i fizjologicznych, które decydują o różnicach obserwowanych w cechach motoryczności (tj. siła, szybkość i wytrzymałość) oraz potreningowej odpowiedzi adaptacyjnej organizmu. Uważa się, że czynniki genetyczne są jednym z najistotniejszych elementów umożliwiających osiągnięcie najwyższego poziomu sportowego tylko wybranym zawodnikom. W związku z tym na światowym i polskim rynku funkcjonuje coraz więcej firm oferujących badania genetyczne dla osób, które chcą zdobyć wiedzę o swoich sportowych predyspozycjach i świadomie kształtować aktywny styl życia, jednak ich oferta jest bardzo zróżnicowana.

Głównym celem było porównanie ofert 10 wybranych komercyjnych laboratoriów proponujących badania genetyczne predyspozycji sportowych pod względem m.in. badanych genów markerowych, wykorzystywanego materiału biologicznego i metodyki badań oraz ceny.

Analiza rynku wykazała, że w proponowanych testach komercyjnych materiałem do badań były najczęściej wymazy z nabłonka jamy ustnej i próbki śliny lub rzadziej krwi. Pakiety badań DNA obejmowały od 1 do 130 markerów genetycznych, a ich cena wahała się od 260 do 2799 zł w zależności od liczby analizowanych genów. Dodatkowo scharakteryzowano dwa geny, które stanowią najczęstszy obiekt zainteresowań naukowych i są

zazwyczaj badane w testach komercyjnych: gen ACE kodujący konwertazę angiotensyny I oraz gen ACTN3 kodujący  $\alpha$ -aktyninę 3.

Należy podkreślić, że na sprawność fizyczną mają wpływ skomplikowane interakcje genetyczne w obrębie genu, między poszczególnymi genami, jak również oddziaływania genotyp-środowisko. Z tego powodu jedynie analiza wielu markerów genetycznych może pozwolić na dostrzeżenie unikalnych powiązań między nimi i umożliwić opisanie ich wpływu na indywidualną zmienność cech związanych z wydolnością fizyczną.

## **Budowa ciała, poziom otłuszczenia i możliwości siłowe młodych kobiet o zróżnicowanym poziomie aktywności fizycznej**

**Jadwiga Pietraszewska**, [jadwiga.pietraszewska@awf.wroc.pl](mailto:jadwiga.pietraszewska@awf.wroc.pl), Zakład Biologicznych i Medycznych Podstaw Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

**Aleksandra Stachoń**, [aleksandra.stachon@awf.wroc.pl](mailto:aleksandra.stachon@awf.wroc.pl), Zakład Biologicznych i Medycznych Podstaw Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

**Justyna Andrzejewska**, [justyna.andrzejewska@awf.wroc.pl](mailto:justyna.andrzejewska@awf.wroc.pl), Zakład Biologicznych i Medycznych Podstaw Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

Celem pracy była ocena wybranych elementów budowy ciała, poziomu otłuszczenia i możliwości siłowych kobiet ćwiczących rekreacyjnie w wymiarze rekomendowanym przez WHO na tle rówieśniczek, których aktywność fizyczna była niższa od zalecanej.

Badaniami objęto 76 kobiet studiujących w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Grupę badawczą stanowiło 35 kobiet ćwiczących rekreacyjnie 3 razy w tygodniu po 60 min. Wśród podejmowanych aktywności znajdowały się: pływanie, jazda na rowerze, bieganie, gry zespołowe. Grupę porównawczą stanowiły kobiety (N = 41), które sporadycznie podejmowały aktywność fizyczną, w wymiarze mniejszym niż rekomendowany przez WHO. Wiek badanych mieścił się w przedziale 19-21 lat. U wszystkich badanych wykonano pomiary cech antropometrycznych (wysokości, szerokości, obwody, fałdy skórno-tłuszczowe). Na podstawie pomiarów wyliczono poziom komponentów budowy: endomorfii, mezomorfii, ektomorfii. Ponadto metodą BIA oceniono udział w masie ciała tłuszczu oraz ciała szczupłego. Do oceny możliwości siłowych wykorzystano pomiar siły mięśni grzbietu oraz siły ścisku ręki przy użyciu dynamometru grzbietowego i ręcznego.

W porównywanych grupach stwierdzono występowanie różnic w budowie ciała i składzie tkankowym. Nie odnotowano różnic międzygrupowych w wysokości ciała, z uwagi na jej silne uwarunkowanie genetyczne. W grupie

kobiet o niskiej aktywności fizycznej zaobserwowano grubszą podściółkę tłuszczową i odmienną dystrybucję tłuszczu podskórnego. Wyraźnie dominował u nich fałd na brzuchu. Kobiety o wyższej aktywności fizycznej prezentowały większy udział ciała szczupłego w masie ciała oraz mniejszą zawartość tłuszczu niż rówieśniczki z grupy porównawczej. Poziom siły statycznej oceniany wynikiem próby siły ścisku ręki i siły mięśni grzbietu badanych kobiet był przeciętny i porównywalny w obydwu grupach.

Pomimo różnic w ukształtowaniu niektórych cech somatycznych, w grupach badanych kobiet nie stwierdzono wyraźnych zaburzeń wagowo-wzrostowych ani składu tkankowego, co sugeruje prozdrowotny tryb życia osób studiujących w tego typu szkołach.

## **Czy warto ćwiczyć w ciąży? Omówienie aktualnych wytycznych**

**Maciej Strugała**, *strugalamaciej96@gmail.com*, *Interdyscyplinarne Studenckie Koło Naukowe Promocji Zdrowia, Wydział Lekarski, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszcy, www.cm.umk.pl*

Aktywność fizyczna stanowi podstawowy element zdrowego stylu życia. Regularne ćwiczenia niosą za sobą wiele korzyści dla każdej grupy wiekowej. Wysiłek fizyczny jest zalecany także dla kobiet w ciąży. Ze względu na niską świadomość, brak edukacji oraz nieodpowiednią liczbę informacji dotyczących pozytywnego wpływu aktywności fizycznej na zdrowie kobiet ciężarnych i płodu, ćwiczenia nie są popularne wśród przyszłych matek. Dopiero w 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia opublikowała rekomendacje dotyczące aktywności fizycznej, które po raz pierwszy odniosły się do kobiet w ciąży.

W Polsce każdego roku na świat przychodzi około 350 tys. dzieci. Co piąta ciężarna jest otyła, co trzecia choruje na nietrzymanie moczu, a u co dziesiątej występuje nadciśnienie tętnicze. Szacuje się, że w pierwszym roku po porodzie na depresję cierpi około 6% kobiet, natomiast u 80% występuje obniżenie nastroju. Według Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników w Polsce blisko 44% porodów jest wykonywane drogą cięcia cesarskiego.

Wśród korzyści płynących z regularnych ćwiczeń wymienia się m.in: mniejsze ryzyko otyłości, stanu przedrzucawkowego, nadciśnienia indukowanego ciążą, porodu przedwczesnego, nietrzymania moczu, komplikacji podczas porodu oraz redukcje ryzyka wystąpienia cukrzycy ciążowej. U aktywnych ciężarnych zaobserwowano także niższy odsetek ukończenia ciąży drogą cięcia cesarskiego.

Celem niniejszego wystąpienia jest przedstawienie korzyści płynących z regularnych ćwiczeń wykonywanych przez przyszłe matki oraz przegląd i porównanie najnowszych wytycznych dotyczących aktywności fizycznej kobiet w ciąży.

## **Fijevia Fijewo – z „orlika” na boisko. Współczesne problemy w utworzeniu klubu sportowego**

**Filip Rybiak**, *filip.rybiak@interia.pl*, Klub Sportowy Fijevia Fijewo,  
*www: facebook.com/FijeviaOfficial*

Fijevia Fijewo jest klubem powstałym w 2017 roku w podradzyńskiej wsi niesołeckiej o nazwie Fijewo. Początkowo zespół rozgrywał swoje mecze na boiskach z sztuczną nawierzchnią, tzw. „orlikach”. Tam też w swoim okręgu osiągał spore sukcesy, m.in. wygranie ligi okręgu Grudziądz i udział w Eliminacjach do Mistrzostw Polski – gdzie klub stał się reprezentantem najmniejszej miejscowości w historii mistrzostw, osiągając jednocześnie dobry wynik. W 2021 roku zespół podjął ambitny plan przeniesienia się z „orlików” na duże boiska. Poczyniono ku temu szereg działań, począwszy od poszukiwania funduszy od prywatnych sponsorów, po promowanie akcji oraz wizyty w urzędach samorządowych celem otrzymania dotacji i sportowej infrastruktury. Wskutek obecności innego klubu (Radzynianka Radzyń) w macierzystej gminie, samorządu nie było stać na utrzymanie dwóch zespołów sportowych. Po roku starań, KS „Fijevia” doszedł do wstępnego porozumienia z Gminą Rogoźno (pow. grudziądzki, woj. kujawsko-pomorskie). Od stycznia 2022 roku klub prowadzi intensywne działania w celu otrzymania dotacji oraz rozwoju sportowego na terenie tejże gminy. Działania spotkały się z wieloma trudnościami: sceptyczną postawą społeczną i środowiska sportowego, brakiem funduszy, dysproporcjami sportowymi w składzie czy też trudnościami spowodowanymi zmianą dyscypliny. Wystąpienie na konferencji zagłębi się we wszystkie z trudności jakie muszą postawić sobie świeżo powstałe kluby sportowe. Najważniejszymi z nich pośród aspektów sportowych są zmiana natężenia kondycyjnego, specyfiki gry oraz co najważniejsze zasad panujących w danej dyscyplinie. Pod względem organizacyjnym głównym problemem jest rzetelne prowadzenie dokumentacji oraz księgowości czy też pozyskanie dotacji. Działanie jako prezes klubu nauczyło mnie walki z trudnościami, głównie poprzez analizę własnych błędów oraz poszukiwanie możliwych rozwiązań.

## Ocena otłuszczenia ciała u osób o wysokiej aktywności fizycznej

**Aleksandra Stachoń**, *aleksandra.stachon@awf.wroc.pl*, Zakład Biologicznych i Medycznych Postaw Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

**Jadwiga Pietraszewska**, *jadwiga.pietraszewska@awf.wroc.pl*, Zakład Biologicznych i Medycznych Postaw Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

Zawartość oraz rozkład tkanki tłuszczowej ma duże znaczenie dla funkcjonowania organizmu, ponieważ poszczególne depozyty tkanki tłuszczowej różnią się aktywnością metaboliczną i hormonalną. Monitorowanie składu tkankowego stało się jednym z podstawowych elementów kontroli efektów treningu, brakuje jednak uniwersalnej metody pomiaru składu ciała oraz jednolitych kryteriów oceny otłuszczenia u osób aktywnych fizycznie.

Pomiaru otłuszczenia można dokonać różnymi metodami, m.in.: DXA, tomografia komputerowa, ultrasonografia, platyzmografia, hydrodensytometria, metoda antropometryczna, BIA. Różnią się one możliwością zastosowania w warunkach terenowych, wymaganiami w stosunku do sprzętu pomiarowego, przygotowaniem do badań, precyzją i powtarzalnością pomiarów oraz kosztami. W pracy przeglądowej przedstawiono porównanie metod pomiaru otłuszczenia i omówiono możliwości zastosowania ich u sportowców oraz zalecenia dotyczące składu tkankowego zawodników.

Pojęcie optymalnego poziomu tkanki tłuszczowej jest rozumiane odmiennie w kategorii zdrowia i w kategorii sportu, co może generować konflikt między koniecznością utrzymania dobrej kondycji biologicznej sportowca a dążeniem do osiągnięcia sukcesu w sporcie. Na zawodników wywierana jest duża presja związana ze stopniem otłuszczenia, jednak należy mieć na uwadze, aby w dążeniu do maksymalizacji osiągnięć sportowych nie spowodować zwiększenia ryzyka zdrowotnego u zawodników. Międzynarodowy Komitet Olimpijski zaleca stosowanie jasnych, minimalizujących ryzyko zdrowotne i opracowanych na podstawie badań naukowych, zasad utrzymy-



wania kondycji biologicznej sportowców, w tym ich masy ciała i poziomu otłuszczenia. Najnowsze badania wskazują, że w porównaniu z innymi metodami szacowania wielkości otłuszczenia, u osób aktywnych fizycznie najlepszą metodą kontroli otłuszczenia jest bezpośredni pomiar grubości fałdów skórno-tłuszczowych. Jednak dla pełnej analizy cech otłuszczenia korzystne jest także badanie ogólnej zawartości tłuszczu w ciele.

## **Ocena zachowań zdrowotnych kobiet systematycznie uczęszczających do klubu fitness na tle grupy porównawczej**

*Karolina Nowak, karolina1097@wp.pl, Fitness Klub KrisCross*

*Magdalena Głowacka, m.glowacka@awf.katowice.pl, Zakład Gimnastyki, Tańca i Fitnessu, Katedra Sportów Indywidualnych, Wydział Wychowania Fizycznego, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, <https://awf.katowice.pl/>*

*Jacek Polechoński, j.polechonski@awf.katowice.pl, Instytut Nauk o Sporcie, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, <https://awf.katowice.pl/>*

Indywidualny stosunek do wartości zdrowia jest świadomym wyborem każdego człowieka. Urzeczywistnianie tego cennego daru w życiu polega na myśleniu kategoriami, które sprzyjają zachowaniu zdrowia. Nie zawsze jednak deklaracje i przekonania o potrzebie dbania o zdrowie są realizowane na co dzień. W związku z powyższym celem pracy była ocena poziomu zachowań zdrowotnych kobiet systematycznie uczęszczających do klubu fitness na tle grupy porównawczej. W badaniach uczestniczyło 30 kobiet w przedziale wiekowym 20-30 lat ( $25,8 \pm 3,00$  lat). Do realizacji celu badań wykorzystano Inwentarz Zachowań Zdrowotnych Zygfrida Juczyńskiego. Analiza wyników badań w oparciu o Test U-Manna Whitney'a wykazała, iż istotnie wyższe wartości ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych (ZZ) uzyskała grupa kobiet systematycznie uczęszczających na grupowe zajęcia fitness ( $100,27 \pm 3,40$  pkt) w porównaniu do grupy kontrolnej ( $62,7 \pm 7,77$  pkt) ( $p < 0,05$ ). Po przeliczeniu na jednostki standaryzowane okazało się, iż wszystkie aktywne respondentki zadeklarowały wysoki poziom ZZ ( $7,80 \pm 0,56$  stena), natomiast wśród ankietowanych z grupy porównawczej żadna z badanych nie znalazła się w przedziale wysokim, 86,6% z nich uzyskało poziom niski ( $3,20 \pm 1,15$  stena), a 13,3% przeciętny poziom zachowań służących zdrowiu. Znamienne różnice pomiędzy badanymi odnotowano we wszystkich kategoriach ZZ ( $p < 0,05$ ). Wśród kobiet uczęszczających do klubu fitness średnie wartości poszczególnych kategorii były istotnie wyższe ( $p < 0,05$ ), niż w przypadku kobiet mniej aktywnych fizycznie (prawidłowe

nawyki żywieniowe: 4,18 u aktywnych i 2,49 pkt u nieaktywnych; zachowania profilaktyczne: 4,26 i 2,78; pozytywne nastawienia psychiczne: 4,22 i 3,08; praktyki zdrowotne: 4,06 i 2,86 pkt). Systematyczne uczestnictwo w grupowych zajęciach fitness warunkuje wysoki poziom zachowań służących zdrowiu. Niezbędna jest edukacja kobiet nieaktywnych w zakresie prawidłowych ZZ.

## **Preferowane obszary zachowań zdrowotnych aktywnych kobiet z dolegliwościami kręgosłupa**

**Małgorzata Kałwa**, [malgorzata.kalwa@awf.wroc.pl](mailto:malgorzata.kalwa@awf.wroc.pl), Zakład Dydaktyki Sportu, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu [www.awf.pl](http://www.awf.pl)

**Urszula Dębska**, [urszula.debska@uwr.edu.pl](mailto:urszula.debska@uwr.edu.pl), Zakład Psychologii Ogólnej, Instytut Psychologii, Uniwersytet Wrocławski; [www.old.psychologia.uni.wroc.pl](http://www.old.psychologia.uni.wroc.pl)

**Renata Myrna-Bekas**, [renatamyrna@vp.pl](mailto:renatamyrna@vp.pl), Zakład Dietetyki i Coachingu, Wydział Nauk o Zdrowiu i Kulturze Fizycznej; Collegium Witelona Uczelnia Państwowa w Legnicy, [www.wm.pwsz.legnica.edu.pl](http://www.wm.pwsz.legnica.edu.pl)

**Wprowadzenie:** Systematyczność treningu zdrowotnego (TZ) dla uczestnika z bólem pleców staje się wyzwaniem, a przecież regularność ćwiczeń jest celem TZ. Zatem jak trenerzy powinni formułować cele, aby utrzymać frekwencję na zajęciach? Może identyfikacja preferowanych zachowań zdrowotnych oraz dominujących elementów stylu życia pozwoli odpowiedzieć na to pytanie. Praca uzupełnia wiedzę o postrzeganiu zdrowia i rozumieniu dążenia do jego utrzymania przez kobiety aktywne fizycznie, które odczuwają ból kręgosłupa. Identyfikacja tych czynników może być pomocna w utrzymaniu regularności trenowania.

**Cel:** Poznanie wyznaczników zdrowia aktywnych kobiet z objawami somatycznymi, ocena stopnia zmienności w hierarchii kryteriów zdrowia i ich obszarów w zależności od stażu TZ. **MATERIAŁ:** Kobiety w wieku 19-76 lat ( $n = 159$ ) podzielono na trzy grupy: A – trenująca krócej niż 2 lata lub trenująca niesystematycznie, B – systematycznie trenująca od 2 do 4 lat; C – systematycznie trenująca dłużej niż 4 lata.

**Metoda:** Kwestionariusz LKZ Zygryda Juczyńskiego.

**Wyniki:** Kobiety ćwiczące mniej niż 2 lata umiejscawiają zdrowie w obszarze związanym z utrzymaniem posiadanego stanu. U kobiet trenujących od 2-4 lat wyrażenia związane ze zdrowiem skupiają się wokół określonego wyniku zdrowotnego (np. redukcji masy ciała). Natomiast kobiety aktywne

dłużej niż 4 lata rozumieją, że zdrowie to konieczność realizacji określonego procesu i dążenia do wyznaczonego celu.

**Wnioski:** W grupie kobiet ze wskazaniem do kinezyterapii, rzeczywistym motywem aktywnego stylu życia okazała się poprawa sylwetki. Motywy uczestniczek treningu są zależne stażu treningowego, zatem trenerzy i terapeuci powinni w odmienny sposób motywować panie do systematycznej pracy. Uświadamianie o celach treningu może skutecznie zachęcać do indywidualnej aktywności własnej. W grupach początkujących kobiet można okresowo stosować metodykę treningu redukcyjnego (niezależnie od potrzeb), jako zachęcanie do systematycznego i długoterminowego TZ.

## Uwarunkowania podometryczne wspinaczy

**Justyna Andrzejewska**, [justyna.andrzejewska@awf.wroc.pl](mailto:justyna.andrzejewska@awf.wroc.pl), Zakład Biologicznych i Medycznych Podstaw Sportu, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, AWF Wrocław, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

**Anna Burdukiewicz**, [anna.burdukiewicz@awf.wroc.pl](mailto:anna.burdukiewicz@awf.wroc.pl), Zakład Biologicznych i Medycznych Podstaw Sportu, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, AWF Wrocław, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

**Jadwiga Pietraszewska**, [jadwiga.pietraszewska@awf.wroc.pl](mailto:jadwiga.pietraszewska@awf.wroc.pl), Zakład Biologicznych i Medycznych Podstaw Sportu, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, AWF Wrocław, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

**Aleksandra Stachoń**, [aleksandra.stachon@awf.wroc.pl](mailto:aleksandra.stachon@awf.wroc.pl), Zakład Biologicznych i Medycznych Podstaw Sportu, Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu, AWF Wrocław, [www.awf.wroc.pl](http://www.awf.wroc.pl)

Stopa jest ostatnim elementem łańcucha kinematycznego ciała człowieka, przenosi obciążenia ze strony masy ciała, bierze udział w lokomocji. Człowiek jest w stanie utrzymać spionizowaną pozycję i wykonywać różnorodne czynności ruchowe dzięki prawidłowemu ukształtowaniu i pracy stóp. Celem pracy była ocena ukształtowania stóp u osób uprawiających wspinaczkę. W badaniu wzięło udział 25 wspinaczy w wieku  $23,04 \pm 1,86$  o stażu wspinaczkowym wynoszącym  $4,76 \pm 2,10$ . Do opracowania uwzględniono dane uczestników Akademickich Mistrzostw Polski we wspinaczce sportowej, 15 osób zadeklarowało bouldering, 10 osób wskazało na wspinanie się z liną. Zmierzono masę i wysokość ciała, obliczono wskaźnik BMI. Do badań podometrycznych wykorzystano podoskop, za pomocą którego można rozpoznać i zinterpretować statyczne i dynamiczne obciążenie, wykonano zdjęcie podeszwy stopy. Dzięki czemu oceniono długość i szerokość stopy, wartości kątowe świadczące o wysklepieniu podłużnym, poprzecznym, ustawieniu palucha i palca piątego. Wspinacze cechują prawidłowe proporcje wagowo-wzrostowe. Stopy badanych wspinaczy należą do średnio-szerokich. Uprawianie wspinaczki wpływa w stopniu istotnym statystycznie na wysklepienie podłużne stopy zwiększając frekwencję stóp nadmiernie wysklepionych, stwierdzono obecność wyraźnej tendencji do obniżenia wysklepienia poprzecznego

stopy. Nie stwierdzono zwiększenia częstości występowania koślawości palucha. Częstość szpotawienia palca V jest podobna do częstości jego prawidłowego ułożenia. Preferowana technika wspinaczkowa nie znalazła istotnego statystycznie odzwierciedlenia w wartościach badanych cech. Długość stażu treningowego wpływa na morfologię stóp. Po prawej stronie ciała pojawia się tendencja do nadmiernego wysklepienia poprzecznego. Zwiększenie obciążenia treningiem wiąże się z tendencją do zmniejszenia kąta alfa, beta, Clarke’a oraz wymiarów długościowych i szerokościowych obu stóp.

## Wpływ aktywności fizycznej na kobiety w czasie ciąży

**Wiktoria Kujawa**, [wiktoriakujawa@wp.pl](mailto:wiktoriakujawa@wp.pl), *Studenckie Koło Naukowe Geriatrii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy UMK w Toruniu*

W ostatnim czasie wzrosła świadomość społeczeństwa, jak ważny jest odpowiedni styl życia w trakcie ciąży. Dieta oraz ćwiczenia przed, a także w trakcie ciąży wpływają na przebieg ciąży, rozwój dziecka oraz w dłuższej perspektywie na zdrowie matki i dziecka. Wielokrotnie udowodniono, że okres ciąży i środowisko wewnątrzmaciczne mają kluczowe znaczenie dla tendencji do rozwoju chorób takich jak nadciśnienie, cukrzyca, choroba niedokrwienna serca, zaburzenia metaboliczne, choroby płuc, nerek i psychiczne. Coraz więcej uwagi poświęcano zależności między aktywnością fizyczną a okresem brzemienności. Po dobraniu odpowiedniej aktywności, poza pozytywnym wpływem na dziecko, sport przyniósł wiele korzyści dla przyszłych mamy, na typowe dla tego okresu dolegliwości, takie jak: bóle kręgosłupa, nudności, zawroty głowy, obrzęki kończyn. Dodatkowo, poprawia się dopływ tlenu w organizmie – u mamy i u dziecka. Szanse na rozwój cukrzycy ciążowej są mniejsze, ponieważ stałe zużycie energii obniża poziom cukru we krwi. Istnieją zalecenia dotyczące kontynuowania aktywności do dziewiątego miesiąca ciąży, w celu zmniejszenia bólów porodowych. Korzyści te przypisano neuroprzekaznikom tak zwanym beta-endorfinom, uwalnianym podczas ćwiczeń. Ponadto uważa się, że kołysanie w łonie matki wspiera rozwój narządów zmysłów. Mimo wielu korzyści, zawsze należy pamiętać, aby każdą ciążę rozpatrywać indywidualnie, a każdą aktywność podejmować po konsultacji z lekarzem. Intensywność, z jaką kobiety mogą ćwiczyć, zależy głównie od tego, w jakiej kondycji były przed zajściem w ciążę.



## Indeks Autorów

Andrzejewska J. ....	19, 29
Bielecki T. ....	11
Bronikowski M. ....	14
Burdukiewicz A. ....	29
Cholewa J. ....	13
Dębska U. ....	27
Głowacka M. ....	25
Kałwa M. ....	27
Kujawa W. ....	31
Leońska-Duniec A. ....	17
Myrna-Bekas R. ....	27
Nowak K. ....	25
Pietraszewska J. ....	19, 23, 29
Polechoński J. ....	25
Rybiak F. ....	22
Stachoń A. ....	19, 23, 29
Strugała M. ....	21
Świtała K. ....	17