Prof. dr hab. med. Wojciech Kosmala
Zakład Obrazowania Układu Sercowo-Naczyniowego
Instytut Chorób Serca
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

Wrocław, dn. 17.09.2026 r.

Recenzja pracy doktorskiej lek. Anny Szałek-Goralewskiej pt.

„Analiza zmian wybranych parametrów echokardiograficznych u sportowców amatorów uprawiających biegi długodystansowe”.

Przedłożona do oceny dysertacja jest oparta o cykl 3 powiązanych tematycznie prac oryginalnych opublikowanych w latach 2023-2026 w międzynarodowych czasopismach naukowych indeksowanych w bazie PubMed, będących się na liście czasopism Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Łączny Impact Factor dla cyklu artykułów wynosi 3.2, a liczba punktów MNiSW 180. Powyższa charakterystyka pozwala uznać cykl za całkowicie zgodny z rekomendacjami Rady Kolegium Nauk Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu w postępowaniach o nadanie stopnia doktora oraz ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

W skład cyklu prac wchodzą następujące artykuły:

1. **Szałek-Goralewska A**, Dankowski R, Sacharczuk W, Ożegowski S, Tschurl J, Rabiega B, Szyszka A. **Influence of training and half marathon run on the right ventricle in amateur runners**. Folia Cardiologica. 2023 Feb 28;18(1):1–9. https://doi.org/10.5603/FC.a2022.0056. MNiSW = 40.
2. **Szałek-Goralewska A**, Dankowski R, Sacharczuk W, Ożegowski S, Baszko A, Szyszka A. **Assessment of atrial strain variations in amateur runners: A 10-week unsupervised training program and half-Marathon impact study using 2D and speckle-tracking echocardiography**. International Journal of Cardiology. 2024 Dec 1;132880. https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2024.132880. IF = 3,2; MNiSW = 100.
3. **Szałek-Goralewska A,** Dankowski R, Sacharczuk W, Ożegowski S, Fedorowicz J, Baszko A, Szyszka A. **Biventricular Functional Adaptations and Cardiac**

Biomarkers Response in Young Healthy Amateur Half-Marathon Runners.

Folia Cardiol. 2026 Mar 5;21(0):VM/OJS/J/108959, e00926001.

doi:10.5603/fc.108959. MNiSW = 40.

We wszystkich pracach lek. Anna Szałek-Goralewska jest pierwszym autorem, co wskazuje na jej wiodącą rolę w procesie badawczym i przygotowaniu publikacji.

Obszarem tematycznym rozprawy są kwestie odpowiedzi czynnościowej i neurohormonalnej serca u nieprofesjonalnych sportowców na ponadstandardowe obciążenie spowodowane intensywnym treningiem przygotowawczym i biegiem na dystansie półmaratonu. W dobie lawinowo rosnącej popularności biegów długodystansowych ten relatywnie słabo poznany obszar fizjologii i towarzysząca niepewność co do bezpieczeństwa zdrowotnego takich aktywności stwarzają przesłanki do uznania tematyki dysertacji za bardzo ważną i będącą na czasie.

Główne spostrzeżenia badawcze wynikające z cyklu są następujące:

1. Dziesięciotygodniowy trening przygotowawczy skutkuje fizjologiczną przebudową prawej komory, a stopień tej przebudowy koreluje z lepszym wynikiem sportowym. Obciążenia w fazie przygotowawczej prowadzą również do przebudowy morfologicznej i czynnościowej lewego przedsionka, skutkując zwiększeniem jego wymiaru i objętości oraz poprawą aktywnej funkcji skurczowej niezależnie od czynności lewej komory.

2. Wbrew wcześniejszym obawom o efekty spowodowanego wysiłkiem przeciążenia ciśnieniowego w krążeniu płucnym, zarówno okres przygotowawczy, jak i sam bieg nie wpływają niekorzystnie na morfologię i funkcję prawej komory.

3. Ukończenie półmaratonu nie ma wpływu na wartości odkształceń lewego przedsionka, powoduje natomiast zmniejszenie jego objętości, co jest prawdopodobnie zjawiskiem przejściowym i wynika z odwodnienia.

4. Udział zdrowych biegaczy amatorów w półmaratonie nie wpływa niekorzystnie na funkcję serca, a ocena przeprowadzona 2 dni po biegu wskazuje na poprawę odkształcenia podłużnego lewej i prawej komory, mimo znacznego wzrostu stężenia biomarkerów uszkodzenia i przeciążenia mięśnia sercowego. Korelacja pomiędzy wzrostem wysokoczułej troponiny a spadkiem strainu prawokomorowego sugeruje jednak, że u rekreacyjnych półmaratończyków prawa komora może być bardziej podatna na wczesne biochemiczne skutki przeciążenia mięśnia sercowego.

Szczegółowa analiza poszczególnych prac ujawnia bardzo dobre ***teoretyczne przygotowanie*** Doktorantki do zgłębienia problemów medycznych związanych z fizjologią wysiłku i wielowymiarową oceną funkcji i morfologii serca. Świadczy o tym bardzo trafne i gruntowne przedstawienie zagadnień związanych z badanym tematem, właściwe sformułowanie hipotez badawczych oraz merytorycznie poprowadzona dyskusja w każdej z publikacji.

Zarówno dominujący wkład Doktorantki w powstanie cyklu, obejmujący opracowanie koncepcji, zbieranie danych oraz tworzenie manuskryptów, jak również właściwe przygotowania protokołu badawczego i zasad analizy wskazują ***na umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej*** przez lek. Szałek-Goralewską.

Każda z publikacji wchodzących w skład cyklu przynosi ***odpowiedź na postawione pytanie naukowe,*** dostarczając istotnych implikacji poznawczych i klinicznych, które poszerzają dotychczasową wiedzę:

- w pracy #1 i #2 jest to ustalenie wpływu treningu przygotowawczego i biegu półmaratońskiego na funkcję i morfologię odpowiednio prawej komory i przedsionków serca;

- w pracy #3 – analiza związku kinetyki biochemicznych markerów uszkodzenia i przeciążenia miokardium z indukowanymi wysiłkiem zmianami funkcji serca.

Praca lek. Szałek-Goralewskiej może stanowić punkt wyjścia do dalszych badań na większej liczbie uczestników, co pozwali ocenić, czy zidentyfikowane mechanizmy adaptacyjne obserwuje się również u starszych sportowców rekreacyjnych oraz osób obciążonych wyższym ryzykiem sercowo-naczyniowym.

Podsumowując, dysertacja lek. Anny Szałek-Goralewskiej jest bardzo cennym, oryginalnym wkładem Doktorantki do badań nad wpływem ponadnormatywnego wysiłku fizycznego na funkcję serca u nieprofesjonalnych sportowców i całkowicie spełnia kryteria stawiane dla rozpraw doktorskich. Ze względu na wysoce ważną tematykę oraz zawartość treści znaczących poznawczo i praktycznie, obejmujących spostrzeżenia o charakterze innowacyjnym, badania Doktorantki adekwatnie wpisują się w problemy współczesnej kardiologii sportowej. Osoby promotorów, w szczególności posiadającego olbrzymie doświadczenie i wiedzę Prof. Andrzeja Szyszki, stanowią gwarancję jakości naukowej przedstawionej do oceny pracy. W związku z powyższym mam zaszczyt zwrócić się do Rady Kolegium Nauk Uniwersytetu Medycznego w

Poznaniu o dopuszczenie lek. Anny Szałek-Goralewskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Signed by /
Podpisano przez:

Wojciech Kosmala

Date / Data:
2026-09-21 09:55