

OCENA ŚRÓDOKRESOWA
– ZA OKRES OD 01.10.2023 DO 30.09.2025
MID-TERM ASSESSMENT FOR PERIOD 01.10.2023 – 30.09.2025

MATEUSZ PRUSISZ

.....

Tytuł rozprawy doktorskiej
Original title of doctoral dissertation

Multimodalna prehabilitacja a wczesne wyniki leczenia raka jelita grubego.
Multimodal prehabilitation and early results of colorectal cancer treatment.

**Komisja Ewaluacyjna ds. Oceny Śródokresowej Doktoranta Międzynarodowej Szkoły
Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (UM) w dyscyplinie: nauki medyczne w
składzie:**

Evaluation Commission for Mid-term Assessment the PhD student at UM International
Doctoral School in the discipline: medical sciences consists of:

No.	Tytuł / stopień naukowy, imię, nazwisko Scientific title / degree, name, surname	Rola Role
1.	dr hab. n. med. Tomasz Boczek	Przewodniczący Komisji Head of the Committee
	Uniwersytet Medyczny w Łodzi Medical University of Lodz	
2.	dr hab. n. med. Michał Karbownik	Członek Komisji z UM Member from the MUL
	Uniwersytet Medyczny w Łodzi Medical University of Lodz	
3.	dr hab. n. med. Michał Janik	Członek Komisji spoza UM Member from outside the MUL
	Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie	
4.	mgr Katarzyna Płoszka	Obserwator – doktorant Observer – Doctoral student
	Uniwersytet Medyczny w Łodzi Medical University of Lodz	

Ocena końcowa doktoranta MATEUSZA PRUSISZA

Final assessment of PhD student

POZYTYWNA

POSITIVE

Uzasadnienie końcowej oceny Komisji

Justification of Commission's final assessment

Na podstawie przedłożonej do oceny dokumentacji dotyczącej działalności kształcenia w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi komisja pozytywnie ocenia doktoranta.

Doktorant Mateusz Prusisz realizuje Indywidualny Plan Badawczy w sposób systematyczny i zgodny z harmonogramem, wykazując znaczące osiągnięcia naukowe na II roku studiów doktoranckich. Hipoteza oraz problem badawczy zostały jasno sformułowane – projekt koncentruje się na ocenie wpływu multimodalnej prehabilitacji (łącznie trening fizyczny, optymalizację żywieniową i wsparcie psychologiczne) na wczesne wyniki leczenia u pacjentów operowanych z powodu raka jelita grubego. Nowatorski charakter pracy polega na połączeniu prehabilitacji z immunonutrycją oraz badaniu wpływu na limfocyty naciekające guza (TILs), co może otworzyć nowe kierunki integracji żywienia okołoperacyjnego ze strategiami immunoonkologicznymi.

Wybrana metodyka badawcza jest odpowiednia i kompleksowa. Projekt składa się z trzech komplementarnych komponentów: (1) badania obserwacyjne kliniczne dotyczące niedożywienia i suplementacji białkowej, (2) przeglądy systematyczne mikrobiomu jelitowego w prehabilitacji, oraz (3) główne prospektywne badanie kohortowe z grupą kontrolną. Dotychczas zrekrutowano 13 pacjentów do badania głównego (grupa kontrolna: 10, grupa interwencyjna: 3), co świadczy o postępie rekrutacji zgodnym z harmonogramem.

Uzyskane dotychczas wyniki są istotne dla realizacji rozprawy doktorskiej. Doktorant zakończył dwa badania kliniczne, które zaowocowały konkretnymi publikacjami: artykuł dotyczący niedożywienia złożony do Polish Journal of Surgery oraz artykuł o suplementacji białkowej przygotowany do publikacji i nagrodzony w formie posteru na 72. Zjeździe Towarzystwa Chirurgów Polskich. Wyniki wstępne z badania głównego (średni pobyt w szpitalu: 6 dni, brak konieczności transfuzji) wskazują na stabilne warunki okołoperacyjne, choć wymagana jest większa kohorta i walidacja statystyczna. Te osiągnięcia stanowią solidną podstawę teoretyczną i metodologiczną dla głównej części rozprawy oraz świadczą o umiejętności samodzielnej realizacji badań naukowych. Planowany termin złożenia dysertacji (30.09.2027) jest realny. Doktorant systematycznie realizuje kolejne etapy IPB, a dotychczasowa produktywność naukowa (dwie publikacje w przygotowaniu, aktywna rekrutacja pacjentów) świadczy o możliwości ukończenia projektu w wyznaczonym terminie. Zgodnie z harmonogramem, w latach III-IV przewidziane są: implementacja planów dietetycznych i treningowych, analiza statystyczna wyników, przygotowanie kolejnych artykułów oraz finalizacja rozprawy. Oczekiwane wyniki badań naukowych i aplikacyjnych są możliwe do uzyskania w okresie kolejnych 2 lat, pod warunkiem kontynuacji systematycznej rekrutacji pacjentów oraz terminowej analizy danych.

Jakość wykonywania zadań wynikających z harmonogramu jest bardzo dobra. Doktorant wykazuje zaangażowanie, staranność metodologiczną oraz umiejętność prezentacji wyników na forum naukowym. Nowatorstwo projektu wynika z kompleksowego, multimodalnego podejścia łączącego

aspekty funkcjonalne, żywieniowe, psychologiczne oraz immunoonkologiczne, co stanowi oryginalny wkład w dziedzinę chirurgii onkologicznej.

Wyniki tej rozprawy mogą mieć istotny wpływ na rozwój nauki i praktyki klinicznej poprzez: (1) dostarczenie dowodów naukowych wspierających włączenie prehabilitacji do standardowych protokołów opieki przedoperacyjnej, (2) poprawę wyników leczenia i zmniejszenie częstości powikłań pooperacyjnych, (3) optymalizację kosztów opieki zdrowotnej poprzez redukcję czasu hospitalizacji. Społeczny wymiar pracy polega na potencjalnej poprawie jakości życia pacjentów onkologicznych oraz zwiększeniu ich szans na lepszą tolerancję leczenia i szybszy powrót do zdrowia.

On the basis of the documentation submitted for evaluation regarding the activity of education at the International Doctoral School of the Medical University of Lodz, the committee assess the doctoral student positively. Doctoral student Mateusz Prusisz is implementing his Individual Research Plan systematically and in accordance with the schedule, demonstrating significant scientific achievements in the second year of doctoral studies. The hypothesis and research problem have been clearly formulated – the project focuses on evaluating the impact of multimodal prehabilitation (combining physical training, nutritional optimization, and psychological support) on early treatment outcomes in patients undergoing colorectal cancer surgery. The innovative character of the work lies in combining prehabilitation with immunonutrition and investigating the impact on tumor-infiltrating lymphocytes (TILs), which may open new directions for integrating perioperative nutrition with immuno-oncological strategies.

The chosen research methodology is appropriate and comprehensive. The project consists of three complementary components: (1) clinical observational studies on malnutrition, and protein supplementation, (2) systematic reviews of gut microbiota in prehabilitation, and (3) the main prospective cohort study with a control group. To date, 13 patients have been recruited to the main study (control group: 10, intervention group: 3), which demonstrates recruitment progress in line with the schedule.

The results obtained so far are significant for the completion of the doctoral dissertation. The doctoral student has completed two clinical studies that resulted in specific publications: an article on malnutrition submitted to the Polish Journal of Surgery and an article on protein supplementation prepared for publication and awarded in poster form at the 72nd Congress of the Society of Polish Surgeons. Preliminary results from the main study (average hospital stay: 6 days, no need for transfusions) indicate stable perioperative conditions, although a larger cohort and statistical validation are required. These achievements constitute a solid theoretical and methodological foundation for the main part of the dissertation and demonstrate the ability to independently conduct scientific research.

The planned deadline for dissertation submission (30.09.2027) is realistic. The doctoral student is systematically implementing successive stages of the IRP, and the scientific productivity to date (two publications in preparation, active patient recruitment) demonstrates the possibility of completing the project within the designated timeframe. According to the schedule, years III-IV include: implementation of dietary and training plans, statistical analysis of results, preparation of additional articles, and finalization of the dissertation. The expected scientific and applied research results are achievable within the next 2 years, provided systematic patient recruitment and timely data analysis continue.

The quality of task execution according to the schedule is very good. The doctoral student demonstrates commitment, methodological rigor, and the ability to present results at scientific forums. The project's innovation stems from a comprehensive, multimodal approach combining functional, nutritional, psychological, and immuno-oncological aspects, which constitutes an original contribution to the field of oncological surgery.

The results of this dissertation may have a significant impact on the development of science and clinical practice through: (1) providing scientific evidence supporting the inclusion of prehabilitation in standard preoperative care protocols, (2) improving treatment outcomes and reducing the frequency of postoperative complications, (3) optimizing healthcare costs through reduced hospitalization time. The social dimension of the work lies in the potential improvement of quality of life for oncological patients and increasing their chances of better treatment tolerance and faster recovery.

Opinia dotycząca jakości opieki naukowej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej

Opinion concerning scientific guidance and support in conducting scientific activities

Promotor Supervisor dr hab. n. med. Marcin Włodarczyk
BARDZO DOBRA VERY GOOD

Ocena prezentacji osiągnięć doktoranta i dyskusja naukowa

Assessment of Presentation of Achievements and scientific discussion

MATEUSZ PRUSISZ Prezentacja osiągnięć i dyskusja naukowa Presentation of Achievements and scientific discussion	Ocena Assesment
Prezentacja osiągnięć doktoranta PhD student's Presentation of Achievements	BARDZO DOBRA VERY GOOD
Dyskusja naukowa Scientific discussion	BARDZO DOBRA VERYGOOD