



Dr hab. n. med. Agnieszka Bossowska, prof. UWM

Olsztyn, 10.03.2025

*Konceduję* *rec.*  
*pozytywnie*  
Z-ca Przewodniczącej  
Rady Dyscypliny Nauki Medyczne  
prof. dr hab. Tomasz Grzybowski

## Recenzja

Rozprawy na stopień doktora nauk w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu  
w dyscyplinie nauki medyczne,  
przedłożonej przez lek. Marię Zabrzyńską

zatytułowanej „**OCENA MIKROSKOPOWA ŁĄKOTEK U PACJENTÓW  
PODDANYCH ENDOPROTEOPLASTYCE STAWÓW KOLANOWYCH**”

Recenzja przygotowana została na zlecenie Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy dr hab. Iwony Sadowskiej-Krawczenko, prof. UMK (pismo nr LADL.5201.1668.2025 z dnia 14.01.2025 r.).

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska autorstwa lek. Marii Zabrzyńskiej została wykonana na Wydziale Lekarskim Collegium Medicum w Bydgoszczy pod kierunkiem dr hab. Macieja Gagata, prof. UMK.

Rozprawa doktorska, zawarta łącznie na 94 stronach, jest kompilacją, na którą składają się Wprowadzenie (w którym Autorka zawarła kilka klarownie zarysowanych podrozdziałów, w tym Spis treści, Wstęp, Cel pracy, Streszczenie artykułów oryginalnych, Wnioski oraz Piśmiennictwo; treść Wprowadzenia uzupełniają streszczenia polsko- i angielskojęzyczne), a także wierne reprodukcje dwóch oryginalnych publikacji Jej pierwszego autorstwa, będące przedmiotem rozprawy doktorskiej:



1. Zabrzyńska, M.; Pasiński, M.; Gagat, M.; Kułakowski, M.; Woźniak, Ł.; Elster, K.; Antosik, P.; Zabrzyński, J. The Association between the Extent of the Osteoarthritic Meniscus Degeneration and Cigarette Smoking-A Pilot Study. *Medicina* **2024**, *60*, 323, doi: 10.3390/medicina60020323.
2. Zabrzyńska, M.; Gagat, M.; Antosik, P.; Woźniak, Ł.; Kułakowski, M.; Elster, K.; Zabrzyński, J. The Histopathological Examination of the Degeneration of Menisci in Osteoarthritic Knees Using an Adapted Bonar Score: Does Osteoarthritis Equally Influence the Lateral and Medial Menisci? *Applied Science* **2024**, *14*, 9659, doi.org/10.3390/app14219659.

**Sumaryczny Impact Factor powyższych prac wynosi 4,9**

**Sumaryczna punktacja MEiN powyższych prac wynosi 80 pkt**

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska miała odpowiedzieć na pytanie, jakim zmianom degeneracyjnym w obrazie histopatologicznym podlegają łąkotki stawów kolanowych u pacjentów z zaawansowaną chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego oraz, czy uzależnienie od nikotyny i długotrwałe palenie papierosów może mieć wpływ na stopień zaawansowania obserwowanych zmian patologicznych w budowie mikroskopowej łąkotek. Autorka podjęła się tego zadania badawczego prawidłowo stawiając poniższe cele pracy, którymi były:

1. Ocena stopnia degeneracji łąkotki z zastosowaniem skali Bonar oraz jej zmodyfikowanej wersji.
2. Ocena stopnia degeneracji łąkotki w zależności od osi stawu kolanowego
3. Ocena negatywnego wpływu palenia papierosów na mikrostrukturę łąkotki z zastosowaniem skali Bonar oraz jej zmodyfikowanej wersji.
4. Porównawcza ocena zmian degeneracyjnych w łąkotce bocznej i przyśrodkowej.

Łąkotki to półksiężycowate, włóknisto-chrzęstne struktury zlokalizowane w stawie kolanowym, których kluczową rolą jest utrzymanie prawidłowej kinematyki i spójności w jego funkcjonowaniu. Struktury te uczestniczą zarówno w pasywnej stabilizacji stawu



kolanowego, jak i w czynnej propiorecepcji, odżywieniu, lubrykacji i ochronie chrząstki stawowej. Ze względu na tak duże znaczenie łąkotec w prawidłowym funkcjonowaniu stawu kolanowego, temat podjęty przez Doktorantkę dotyczący określenia zmian degeneracyjnych w mikrostrukturze łąkotec w trakcie przebiegu choroby zwyrodnieniowej stawów kolanowych, wydaje się być bardzo ciekawy nie tylko z punktu widzenia naukowego, ale także pomocny w uruchomieniu odpowiednich mechanizmów naprawczych wykorzystywanych w praktyce klinicznej, pozwalających na przedłużenie żywotności tych tak ważnych dla stawu kolanowego struktur.

Przygotowany przez Doktorantkę **Wstęp** ocenianej rozprawy, szczególnie czytany wespół z Introductions oraz Discussions załączonych prac oryginalnych, doskonale wprowadza Czytelnika w tajniki poruszanych zagadnień, zarówno biorąc pod uwagę jego treść, jak i pełen swady sposób poprowadzenia narracji. W tej części rozprawy doktorskiej Autorka przedstawia odpowiednio: a) skrótowy zarys wiedzy dotyczącej funkcji fizjologicznych łąkotec w utrzymaniu prawidłowej mechaniki stawu kolanowego oraz ich niezbędną obecność w tym procesie, albowiem uszkodzenia i ubytki łąkotec prowadzą do rozwoju choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego. Jednocześnie Doktorantka wskazuje na nowe trendy w ortopedii i medycynie sportowej związane z rozwojem nowoczesnych metod i technik naprawczych łąkotec, co pozwala na bezproblemowe zrozumienie wyboru przez Doktorantkę tematu swojej rozprawy doktorskiej; b) szczegółowy opis zarówno budowy anatomicznej, jak i morfologicznej łąkotec oraz sposób unaczynienia tych struktur w zależności od ich obszaru; c) ostatnim elementem tej części pracy jest opis istoty choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego ze szczególnym uwzględnieniem roli, jaką w tym procesie pełnią zmienione patologicznie łąkotki, często przyczyniając się do znacznego przyspieszenia i pogłębienia objawów choroby. Doktorantka wymienia także liczne czynniki ryzyka wspomnianej choroby, do których należy także palenie tytoniu, wskazując na prawdopodobny wpływ tego czynnika na degenerację łąkotec oraz pogłębienie choroby zwyrodnieniowej, co stanowi jednocześnie doskonałe uzasadnienie podjętych przez Autorkę badań.

**Cel pracy** stanowi krótki, ustrukturyzowany podrozdział, w którym Doktorantka jasno precyzuje pytania, na które chciałaby uzyskać wiążące odpowiedzi w oparciu o uzyskane





wyniki planowanego i przeprowadzonego eksperymentu.

**Materiały i metody** oraz **Wyniki** – opisy tych części rozprawy doktorskiej ujęte zostały w podrozdziale zawierającym streszczenia artykułów oryginalnych. Autorka w sposób bardzo skrótowy opisała grupę pacjentów uczestniczących w badaniach oraz metodykę wykorzystaną do zebrania zamierzonych wyników. Uzupełniając te dane o dokładne i szczegółowe opisy wszystkich procedur badawczych użytych w planowanych eksperymentach zawartych w Materials and Methods dołączonych prac oryginalnych, można stwierdzić, iż ich wybór w pełni umożliwił uzyskanie wartościowych danych, pozwalających z kolei na uzyskanie zadowalających odpowiedzi na postawione w Założeniach i Celu pracy pytania. Podsumowanie wyników badań stanowi z kolei swoiste synopsis danych, uzyskanych przez Doktorantkę w trakcie przeprowadzania eksperymentów, opisanych bardzo dokładnie oraz wzbogaconych obszerną szatą graficzną (liczne wykresy i tabele) w dołączonych do rozprawy pracach oryginalnych.

Rozprawę zamyka krótki rozdział **Wnioski**, podsumowujący w pełni uzyskane przez Autorkę wyniki i ich implikacje dla poszerzenia naszej wiedzy dotyczącej zmian degeneracyjnych łąkoteczek obserwowanych w przebiegu choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego oraz wpływu palenia papierosów na stopień zaawansowania tego procesu.

Niestety, jako że recenzja nie powinna bazować na samych superlatywach, należy stwierdzić, iż w przygotowanym przez Doktorantkę Wprowadzeniu brakuje omówienia części rozprawy doktorskiej dotyczącej **Dyskusji**, co skutkuje pewnym niedosytem poznawczym u Czytającego. Oczywiście rezultaty badań zostały omówione i poddane dogłębnej analizie w rozdziale Dyskusja w dwóch dołączonych pracach oryginalnych, jednakże zwięzłe, przejrzyste i całościowe ujęcie tematu znacznie ułatwiłoby Czytelnikowi podążanie tropem rozważań Autorki.

Dołączone do Wprowadzenia ocenianej rozprawy **Piśmiennictwo** obejmuje 109 pozycji literatury, jednakże tylko pozycje 1-51 są odpowiednio dobrane pod kątem ich istotności dla omawianego w odniesieniu do nich zagadnienia. Pozostałe pozycje Piśmiennictwa 52-109 nie są cytowane w tekście Wprowadzenia przedstawionej do oceny rozprawy doktorskiej.

**Reasumując należy stwierdzić, iż przedłożona do oceny rozprawa doktorska lek.**



Marii Zabrzyńskiej, ma układ typowy dla rozpraw na stopień doktora nauk, napisana jest zwięźle, przejrzysto, poprawnym językiem polskim, a zastosowana metodyka odpowiada wszelkim standardom obowiązującym w tego typu badaniach i nie wzbudza jakichkolwiek wątpliwości.

### WNIOSKI KOŃCOWE

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska lek. Marii Zabrzyńskiej wnosi znaczący wkład teoretyczny w rozwój nauk medycznych. Wykonana praca o bogatej podbudowie teoretyczno-eksperymentalnej dowodzi, że jej Autorka potrafi samodzielnie prowadzić badania naukowe i rozwiązywać złożone problemy teoretyczne i eksperymentalne. Ze względu na wagę podjętego w rozprawie problemu badawczego i znaczenie wyników badań zarówno dla nauk podstawowych jak i w przyszłości, dla praktyki klinicznej, a przede wszystkim na pozytywną ocenę wartości merytorycznej i metodologicznej rozprawy, stwierdzam, iż oceniana rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W oparciu o powyższe wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy o dopuszczenie lek. Marię Zabrzyńską do dalszych etapów postępowania.

dr hab. n. med. Agnieszka Bossowska, prof. UWM

