



# WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY

---

## ZAKŁAD FIZJOLOGII I PATOFIZJOLOGII EKSPERYMENTALNEJ

*Pawińskiego 3c, 02-106 Warszawa*

Warszawa, 30.04.2024

dr hab. n. med. i n. o zdr. Marek Konop  
Zakład Fizjologii i Patofizjologii Eksperymentalnej  
Wydział Lekarsko - Stomatologiczny  
Warszawski Uniwersytet Medyczny

### **Recenzja rozprawy doktorskiej mgra Piotra Fehlera pt. „Czynniki wpływające na przeżycie pacjentów z nagłym zatrzymaniem krążenia”.**

**Promotor: dr hab. Michał Czaplą**

Nagłe zatrzymanie krążenia (SCA) zarówno poza placówką medyczną (OHCA) jak i w szpitalu (IHCA) charakteryzuje się bardzo wysoką śmiertelnością. Istnieje szereg czynników, w tym zły stan odżywiania, które mogą zwiększyć ryzyko śmiertelności po nagłym zatrzymaniu krążenia. Dlatego też podjęte przez Doktoranta badania są w pełni uzasadnione.

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska składa się z 2 spójnych tematycznie artykułów opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych o łącznym IF=5,9, punkty MEiN = 180. W każdej z prac Doktorant jest pierwszym autorem i wiodącym badaczem, co zostało poparte stosownymi oświadczeniami. Praca ma układ typowy i składa się z: wykazu skrótów, streszczenia w języku polskim i angielskim, wstępu, celu pracy, materiałów i metod, wyników, podsumowania, wniosków, piśmiennictwa, stosownych załączników, spisanych na 73 stronach tekstu. Doktorant na prowadzone badania uzyskał zgodę Komisji Bioetycznej działającej przy Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu (nr KB-776/2022).

Doktorant w krótkim wstępie teoretycznym wprowadza czytelnika w tematykę rozprawy doktorskiej, a następnie jasno formułuje cel pracy:

1. Główny celem pracy była komplementarna analiza czynników wpływających na przeżycie pacjentów z nagłym wewnątrzszpitalnym (IHCA) lub pozaszpitalnym zatrzymaniem krążenia (OHCA).

Dodatkowo Doktorant formułuje dwa cele szczegółowe, którymi są:

- a) Ocena związku między niektórymi komponentami stanu odżywienia ocenionego za pomocą skali NRS 2002 i wskaźnikiem masy ciała (BMI), a śmiertelnością szpitalną u pacjentów przyjętych na oddział intensywnej terapii (ICU) po wewnątrzszpitalnym (IHCA) lub pozaszpitalnym zatrzymaniu krążenia (OHCA) – pierwsza publikacja.
- b) Ocena wpływu otyłości na powrót spontanicznego krążenia (ROSC) u pacjentów z pozaszpitalnym zatrzymaniem krążenia (OHCA) – druga publikacja.

Doktorant w sposób szczegółowy opisuje w rozdziale „*Materiały i Metody*” protokół badania, grupy badawcze, wymogi etyczne. Analiza statystyczna przeprowadzona w ramach prac włączonych do rozprawy doktorskiej zasługuje na szczególne wyróżnienie. Autor nie tylko używa zaawansowanych narzędzi statystycznych, ale również prezentuje wyniki w sposób klarowny (liczne tabele, wykresy, schematy) i zrozumiały dla odbiorcy. Doskonała jakość analiz daje wiarygodność całej pracy i pozwala na pewne wnioskowanie na podstawie zebranych danych.

W rozdziale „*Wyniki*” Doktorant w syntetyczny i logiczny sposób opisuje otrzymane wyniki, natomiast wszelkie szczegóły zawarte są w załączonych publikacjach ułatwiających analizę. W rozdziale „*Podsumowanie*” mgr Piotr Fehler prowadzi krytyczną dyskusję otrzymanych wyników z aktualnym piśmiennictwem. O dojrzałości Doktoranta świadczy umieszczenie w rozprawie doktorskiej rozdziału „*Ograniczenia badań własnych*”, gdzie mgr Piotr Fehler wskazuje ograniczenia swoich badań. Należy podkreślić że przeprowadzone badania mają istotne implikacje kliniczne w kontekście postępowania z pacjentami, co dodatkowo podnosi wartość przedłożonej do oceny rozprawy doktorskiej. Przedłożoną do recenzji dysertację kończy 5 poprawnie wyciągniętych wniosków:

1. Niedowaga, nadwaga oraz otyłość wg. BMI oraz wysokie ryzyko niedożywienia wg. NRS 2002 nie stanowiły samodzielnych (bezwarunkowych) czynników wpływających na szanse na śmiertelność u pacjentów przyjętych na oddział ICU po przebytych OHCA lub IHCA.

2. Ryzyko śmiertelności w szpitalu (wyrażone jako współczynnik ryzyka – ryzyko w okresie badania) wzrastało wraz ze wzrostem wartości BMI, lecz nie obserwowano tego samego związku dla NRS 2002.
3. Wykazano, iż w badanej populacji pacjentów z OHCA, otyłość była istotnym czynnikiem predykcyjnym zmniejszającym szansę na ROSC o 8,2%.
4. Zarówno w ogólnej populacji badanej, jak i w grupach pacjentów z otyłością i bez niej, OHCA oraz rytm inicjujący VF/pVT były czynnikami predykcyjnymi zwiększającymi szansę na ROSC, natomiast starszy wiek pacjentów redukował te szanse.
5. Jednoznacznie, wpływ stanu odżywienia (w tym otyłości i niedożywienia) u pacjentów hospitalizowanych na oddziale intensywnej terapii po przebytym SCA wymaga prowadzenia dalszych, dobrze zaplanowanych i jakościowych badań.

Podsumowując, podstawę dysertacji stanowią dwa oryginalne artykuły, które zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach naukowych i przeszły uprzednio wnikliwą ocenę przez dwóch lub trzech niezależnych Recenzentów podczas każdego procesu wydawniczego, co w pewnym sensie zwalnia mnie od obowiązku ponownego, szczegółowego ich recenzowania. Dlatego też, moja rola jako Recenzenta niniejszej dysertacji w ocenie merytorycznej pracy jest ograniczona i skupia się przede wszystkim na ocenie spójności cyklu przedstawionych artykułów. W mojej opinii przedstawione do oceny oryginalne artykuły są spójne tematycznie, stanowią logiczną całość. Badania zostały zaplanowane prawidłowo, zgodnie ze sztuką i nie budzą żadnych wątpliwości formalnych. Otrzymane wnioski odpowiadają celom i problemom badawczym niniejszej dysertacji. Należy podkreślić, iż artykuły stanowiące cykl publikacji stanowią oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Prace te powstały w międzynarodowym Zespole, co świadczy o umiejętności pracy Doktoranta w międzynarodowej grupie naukowców, a tym samym dysertacja spełnia warunki stawiane pracom doktorskim w myśl ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym.

Niezależnie od mojej pozytywnej oceny rozprawy doktorskiej mgra Piotra Fehlera, z obowiązku Recenzenta nie mogę pominąć drobnych uwag krytycznych:

1. Nie wszystkie skróty zostały ujęte w wykazie np. ICD-10, CKD, czy CA.
2. Manuskrypt napisany jest poprawnym językiem, jednakże Autorowi nie udało się uniknąć drobnych błędów literowych i interpunkcyjnych.

Powyższe drobne niedociągnięcia absolutnie nie umniejszają wartości merytorycznej dysertacji, ponieważ dotyczą głównie warstwy edytorskiej i nie ma potrzeby aby Doktorant odnosił się do nich w trakcie obrony.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pana mgra Piotra Fehlera pt. „*Czynniki wpływające na przeżycie pacjentów z nagłym zatrzymaniem krążenia*”, stanowi oryginalne rozwiązanie problemu badawczego, wykazuje wiedzę teoretyczną Doktoranta oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia badań naukowych. Dysertacja ma postać cyklu spójnych tematycznie publikacji i w mojej opinii spełnia warunki określone art. 187 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce – Dz.U. 2023 poz. 742. Z przyjemnością wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie Pana mgra Piotra Fehlera do dalszych etapów przewodu doktorskiego.