

**Dr hab. n. med. Rafał Młynarski, prof. SUM**

Katowice, 21.05.2022

p.o. kierownika Zakładu Elektroradiologii,  
Katedry Elektrokardiologii i Niewydolności Serca  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

***Recenzja rozprawy na stopień doktora nauk medycznych  
mgr Marleny Dubatówki (Paniczko) pod tytułem:  
Czynniki warunkujące dysfunkcję rozkurczową  
lewej komory w różnych grupach pacjentów,  
której promotorem jest prof. dr hab. n. med. Karol Adam Kamiński***

#### **Charakterystyka formalna rozprawy**

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska ma formę spójnego tematycznie zbioru dwóch prac naukowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach medycznych:

Paniczko M, Chlabicz M, Jamiołkowski J, Sowa P, Szpakowicz M, Łapińska M, Kondraciuk M, Ptaszyńska-Kopczyńska K, Raczkowski A, Szpakowicz A, Kamiński KA. Impact of Pulse Wave Velocity and Parameters Reflecting Android Type Fat Distribution on Left Ventricular Diastolic Dysfunction in Patients with Chronic Coronary Syndromes. **J Clin Med**. 2020 Dec 3;9(12):3924. doi: 10.3390/jcm9123924.

Dubatówka M, Chlabicz M, Sowa P, Jamiołkowski J, Zieleniewska N, Sawicka-Śmiarowska E, Łapińska M, Kamiński KA. Left ventricular diastolic dysfunction in a general population-based sample without previous cardiac disease: concomitant physical and laboratory variables. (Dysfunkcja rozkurczowa lewej komory w populacji ogólnej bez wcześniejszej choroby serca — współistniejące czynniki fizyczne i laboratoryjne.) **Folia Cardiologica** 2022, 0, doi:10.5603/FC.a2022.0022.

We wszystkich pracach wchodzących w skład cyklu doktorantka jest pierwszym autorem, a promotor rozprawy – prof. Karol Kamiński – ostatnim. Jako że nie są to monografie, autorka załączyła oświadczenia wszystkich współautorów obu publikacji, zebrane dodatkowo w formie tabelarycznej. Ta część rozprawy nie budzi zastrzeżeń formalnych. Łączny IF dwóch prac przedstawionych w monotematycznym cyklu zasługuje na uznanie i wynosi 4,242.

W przedłożonym do recenzji oprawionym wydruku, egzemplarze prac zostały poprzedzone tezami, które zawierają wstęp, założenia, cele pracy, opis metody, wyniki badań i analiz oraz podsumowanie i wnioski. Generalnie prezentowane wnioski odpowiadają postawionym celom. Dołączono również spis piśmiennictwa oraz streszczenia w języku polskim i angielskim. Rozprawa (w tym obie prace cyklu) napisane są prawidłowym polskim językiem naukowym (prace cyklu - językiem angielskim). Warte podkreślenia jest również jednolite przedstawienie piśmiennictwa.

### **Charakterystyka merytoryczna**

Dysfunkcja rozkurczowa lewej komory, może nieść ze sobą zwiększone ryzyko zgonu, dlatego badania nad jej czynnikami predykcyjnymi są niezwykle ważne. Rozpoznanie okresu bezobjawowego jest kluczowe i możliwe dzięki echokardiografii, która jest najczęstszą metodą klinicznej diagnostyki dysfunkcji rozkurczowej lewej komory. Podczas rutynowego badania możliwe do oceny są różne wskaźniki odzwierciedlające właściwości rozkurczowe lewej komory, w tym ocena przepływów w Dopplerze pulsacyjnym, prędkości ruchu pierścienia mitralnego w Dopplerze tkankowym, wielkości i objętości lewego przedsionka i lewej komory. Te wszystkie problemy są poruszane przez doktorantkę. Sposób ich opisu świadczy o dużej dojrzałości naukowej kandydatki do stopnia doktora. Wymienione parametry mają (mogą mieć) znaczenie prognostyczne w licznych schorzeniach sercowo-naczyniowych. Żaden z echokardiograficznych parametrów samodzielnie nie odzwierciedli zaburzeń rozkurczowych, dopiero zastosowanie algorytmu oceny dysfunkcji rozkurczowej lewej komory, u większości pacjentów umożliwi wiarygodną ocenę funkcji rozkurczowej. Z mojej praktyki zawodowej oraz dostępnego piśmiennictwa wydaje mi się iż wybór tematu znajduje uzasadnienie kliniczne i jest ważny z medycznego punktu widzenia.

Do badania Doktorantka włączyła ogółem 648 w populacji ogólnej, w tym 257 pacjentów z przewlekłym zespołem wiecowym, wykluczono pacjentów z migotaniem przedsionków oraz

osoby, u których nie udało się uzyskać pełnych danych echokardiograficznych. Ostatecznie w pracy dotyczącej subpopulacji z przewlekłym zespołem wieńcowym przebadano 200 osób. Na oba badania uzyskano zgody właściwej Komisji Bioetycznej, co w przypadku rozpraw doktorskich jest niezwykle ważne. Analiza statystyczna w obu publikacjach jest wykonana prawidłowo i nie budzi moich uwag. Nie znalazłem jednakże informacji, czy w każdej z dwóch prezentowanych prac skalkulowana została minimalna wielkość próby, jaką metodą i czy została ona wypełniona przez zakwalifikowanych pacjentów (Q1). Patrząc na grupy badane zapewne tak, ale prosiłbym o ustosunkowanie się doktorantki w tej kwestii.

Z mojego punktu widzenia jak klinicyści najważniejsze są czynniki predykcyjne znalezione w obu zaprezentowanych w obu pracach. W analizie regresji logistycznej zmiennymi, które pozostały związane z LVDD w modelu 1 (po dostosowaniu do wieku i płci), były wartości NT-proBNP i hs-TnT, WHR (stosunek obwodu talii do obwodu bioder), Z-score, PWV (prędkość fali tętna) czy frakcja LVEF (wyrzutowa lewej komory). Dodatkowo niższa wartość siły uścisku dłoni była istotnie skorelowana z dysfunkcją rozkurczową lewej komory (LVDD). Związek między LVDD a badanymi czynnikami zmienił się po uwzględnieniu w analizie wieku, płci i NT-proBNP w modelu. LVDD korelowało z niższą wartością gęstości kości Z-score, LVMIBSA, LVMlheight, LVEF i otyłością typu androidalnego. W analizie regresji logistycznej najsilniejszymi czynnikami związanymi z LVDD były WHR, PWV i siła uścisku dłoni.

W tym miejscu chciałbym zapytać doktorantkę - czy był analizowany wpływ zespołu kruchości (frailty syndrome), w skład analizy którego wchodzi również (w niektórych narzędziach badawczych) siła uścisku dłoni (Q2). Chociaż wskaźnik ten ma zastosowanie w populacji geriatrycznej > 65 lat (niektórzy badacze przyjmują > 60 lat) to średnia wieku włączonych na poziomie 63,18 powinna umożliwić wyselekcjonowanie takiej podgrupy. Uwagę tę proszę traktować tylko jako sugestię, którą można wykorzystać w kolejnych publikacjach.

Kończąc recenzję niniejszego doktoratu, której przygotowanie było dla mnie dużą przyjemnością, chciałbym prosić Doktorantkę o próbę sformułowania krótkiej (1 - 2 zdaniowej) opinii – jakie widzi praktyczne zastosowanie swoich, poniekąd bardzo ciekawych wyników (Q3). Wiem, że wynika to poniekąd z analizy prac stanowiących cykl publikacyjny rozprawy, to dla uczestników niniejszej obrony może to być bardzo ciekawe.

### Osiągnięcia doktoranta


W dostarczonym omówieniu doktorantka podkreśla swoje współautorstwo w dalszych 16 pracach oryginalnych o całkowitym Impact Factor 65,328 i Indeksie Ministerialnym 2060, co wskazuje na osiągnięcie bardzo dużej dojrzałości naukowej, w zasadzie nie spotykanej na tym etapie kariery naukowej.

### Podsumowanie recenzji

W związku z faktem, że wyniki badań przeprowadzonych przez doktoranta zostały już opublikowane w recenzowanych i prestiżowych czasopismach naukowych i zostały one uprzednio poddane wnikliwej ocenie recenzentów omawianych czasopism, moja rola jako recenzenta pracy doktorskiej w ocenie kwestii merytorycznych pracy jest ograniczona. Nie zmienia to jednak faktu, że w przypadku wszystkich wspomnianych publikacji nie stwierdzam żadnych błędów merytorycznych. Co więcej w mojej opinii temat rozprawy jest ważny, zaprezentowane wyniki mają znaczenie praktyczne. Przedstawione prace mają istotne pierwiastki nowości.

**Wobec powyższego, mam zaszczyt przedstawić Senatowi Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku pozytywną recenzję rozprawy doktorskiej, wraz ze wnioskiem o dopuszczenie Pani mgr Marleny Dubatówki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Mając także na uwadze wysokie walory merytoryczne i praktyczne rozprawy potwierdzone wysokim IF prac wnoszę o wyróżnienie niniejszej rozprawy doktorskiej.

---

**Dr hab. n. med. Rafał Młynarski, prof. SUM**  
p.o. kierownika Zakładu Elektroradiologii,  
Katedry Elektrokardiologii i Niewydolności Serca  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

**p.o. KIEROWNIKA**  
Zakładu Elektroradiologii  
Katedry Elektrokardiologii  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

*dr hab. n. med. Rafał Młynarski, prof. SUM*