

Dr hab. n. med. Mikołaj Przydacz, FEBU

Kraków, 2025-08-25

Oddział Kliniczny Urologii i Urologii Onkologicznej
Szpital Uniwersytecki w Krakowie

Katedra i Klinika Urologii
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie

Ocena

Rozprawy doktorskiej lek. **Karoliny Garbas**

pod tytułem:

**„Identyfikacja czynników prognostycznych niedoczynności wypieracza
u pacjentów z objawami z dolnych dróg moczowych”**

1. Uwagi ogólne i redakcyjne

Rozprawa doktorska lek. Karoliny Garbas pt. „Identyfikacja czynników prognostycznych niedoczynności wypieracza u pacjentów z objawami z dolnych dróg moczowych” napisana jest jako praca kliniczna w oparciu o cykl trzech prac monotematycznych. Manuskrypt zawiera 114 stron wydruku komputerowego podzielonego na dwadzieścia cztery rozdziały i podrozdziały. Rozprawa sama w sobie zawiera jedną tabelę i nie obejmuje rycin, znajdują się one jednak w pełnych tekstach artykułów włączonych do manuskryptu przewodu doktorskiego. Spis piśmiennictwa obejmuje 44 pozycje ściśle powiązane z tematem rozprawy. Należy również zauważyć, iż każda z publikacji użytych w rozprawie ma oddzielne spisy piśmiennictwa, które w mojej ocenie są wyczerpujące. Rozprawa zawiera także oświadczenie Komisji Bioetycznej oraz oświadczenia współautorów. Promotorem przewodu doktorskiego jest Pan Profesor Łukasz Zapala, a promotorem pomocniczym Pan Doktor Tomasz Piecha. Praca afiliowana jest przez Klinikę Urologii Ogólnej, Onkologicznej i Czynnościowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, pionierskiego ośrodka urologii czynnościowej w Polsce oraz jednego z wiodących ośrodków nowoczesnej urologii czynnościowej, kierowanego przez Pana Profesora Piotra Radziszewskiego. Już samo to stanowi wstępny wyznacznik bardzo wysokiej jakości rozprawy doktorskiej.

Rozprawa napisana jest poprawnie po polsku, w sposób zwięzły i przejrzysty, z rozległą znajomością przedstawianego zagadnienia. Niemniej, tytuł rozprawy sugeruje, że Doktorantka preferuje termin „niedoczynność wypieracza” zamiast „niewydolność wypieracza”. Ponieważ w języku polskim utrwalone są określenia „niedoczynność tarczycy” i „niewydolność serca”, to termin „niewydolność” odnosi się do upośledzenia czynności mechanicznej, a z takim upośledzeniem mamy do czynienia w przypadku mięśnia wypieracza. Określenie „niewydolność wypieracza” zostało również przyjęte w polskiej adaptacji oficjalnej terminologii urologii czynnościowej Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji, czyli International Continence Society (ICS), adaptacji zaakceptowanej przez to towarzystwo naukowe, opublikowanej oraz dostępnej na stronie internetowej Polskiego Towarzystwa Urologicznego. W wykazie skrótów rozprawy doktorskiej Doktorantka stosuje jednak oba terminy, tj. „niedoczynność” oraz „niewydolność”, a powyższa uwaga nie ma wpływu na bardzo wysoką jakość metodologii i wyników.

Przygotowanie rozprawy doktorskiej w oparciu o cykl prac monotematycznych wymaga innych rozwiązań edytorskich niż w przypadku klasycznej rozprawy doktorskiej. Uważam, że Doktorantka wywiązała się z tego zadania perfekcyjnie. Rozprawa doktorska w oparciu o monotematyczny cykl prac ma ponadto wiele innych zalet. Po pierwsze, prace te zostały zweryfikowane przez środowisko naukowe, gdyż przeszły etap recenzji w czasopiśmie. Po drugie, zostały już opublikowane, więc środowisko naukowe może korzystać z wiedzy w nich zawartej. Po trzecie, prace takie są już weryfikowane przez cytacje, które ich dotyczą.

2. Merytoryczna ocena pracy

Uzasadnienie podjęcia tematu. Autorka przedstawiła we Wstępie, opisując ściśle zagadnienia, którymi będzie się zajmowała. Wstęp jest klarowny i jasny. Doktorantka prawidłowo omawia epidemiologię, patofizjologię, objawy oraz aktualną diagnostykę niewydolności wypieracza.

Doktorantka w swojej dysertacji próbuje zmierzyć się z zagadnieniami dotyczącymi nieinwazyjnej diagnostyki niewydolności wypieracza. Cel pracy opisany jest czterema aspektami: 1) opracowanie nieinwazyjnych modeli diagnostycznych umożliwiających różnicowanie niewydolności wypieracza

od przeszkody podpęcherzowej u pacjentów z nieneurogennymi LUTS – osobno dla populacji męskiej i żeńskiej; 2) przeprowadzenie systematycznego przeglądu i krytycznej oceny piśmiennictwa dotyczącego nieinwazyjnych metod rozpoznawania niewydolności wypieracza; 3) identyfikacja klinicznych i urodynamicznych czynników prognostycznych niewydolności wypieracza na podstawie wywiadu, kwestionariuszy objawowych (CLSS), uroflowmetrii oraz danych anatomicznych (skala POP-Q); 4) zestawienie oraz analiza dokładności diagnostycznej dostępnych nieinwazyjnych metod diagnostycznych niewydolności wypieracza u mężczyzn z nieneurogennymi LUTS - z uwzględnieniem czułości, swoistości, NPV, PPV - wraz z oceną jakości danych.

Odpowiedzi Doktorantka chce udzielić na podstawie trzech własnych - wcześniej opublikowanych - prac, tj.:

1. Karolina Garbas, Łukasz Zapala, Aleksander Ślusarczyk, Tomasz Piecha, Piotr Gwara, Aleksandra Żuk-Łapan, Hanna Piekarczyk, Piotr Zapala, Piotr Radziszewski. (A)voiding misdiagnosis: prediction of detrusor underactivity vs. bladder outlet obstruction using pre-urodynamic nomogram in male patients with LUTS. *Int Urol Nephrol.* 2024 Nov;56(11):3485-3494. Epub 2024 May 31. PMID: 38819576; PMCID: PMC11464610. doi: 10.1007/s11255-024-04093-7

2. Karolina Garbas, Łukasz Zapala, Aleksander Ślusarczyk, Tomasz Piecha, Piotr Radziszewski. Cracking the LUTS Code: a pre-urodynamic tool for DU vs. BOO diagnosis in female patients with non-neurogenic LUTS. *J. Clin. Med.* 2025, 14, 3674. doi: 10.3390/jcm14113674

3. Karolina Garbas, Łukasz Zapala, Aleksander Ślusarczyk, Hanna Piekarczyk, Tomasz Piecha, Piotr Radziszewski. Beyond Urodynamics: Non-Invasive Approaches to Diagnosing Detrusor Underactivity In Men With Lower Urinary Tract Symptoms – a systematic review. *BMC Urol.* 2025 Mar 6;25(1):44. PMID: 40050880; PMCID: PMC11887070. doi: 10.1186/s12894-025-01722-w

We wszystkich powyższych pracach, Doktorantka jest pierwszym autorem, a sumaryczny Impact Factor dla cyklu wynosi 6.5, co zasługuje na pochwałę.

Doktorantka doskonale rozumie, że narzędzia służące diagnozowaniu niewydolności wypieracza nie są skończone, ale nadal się rozwijają. Sama chce w tym rozwoju uczestniczyć. Albowiem należy pamiętać, że działalność naukowa nie może być odtwórcza, lecz powinna być rozwojowa, ponieważ tylko taka będzie służyć w przyszłości leczeniu pacjentów.

Doktorantka szczegółowo omawia metodologię badań, która nie budzi zastrzeżeń. Słusznie odwołuje się do zasad Dobrej Praktyki Urodynamicznej, zgodnie z którymi przeprowadzono wszystkie badania, a także do systemu POP-Q stosowanego w ocenie zaburzeń statyki narządów miednicy u kobiet. Trafnie dobrano również nomogramy pomocne w diagnostyce niewydolności mięśnia wypieracza, takie jak BCI i BOOI wraz z ich modyfikacjami dla kobiet. Pewne uwagi można skierować do zastosowanej wartości odcięcia indeksu BOOI (40) dla rozpoznania przeszkody podpęcherzowej u mężczyzn. Jest ona zgodna z wytycznymi Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji, jednak badanie UPSTREAM (2022) wykazało, że wartością bardziej adekwatną dla istotnej klinicznie przeszkody podpęcherzowej jest 47, co zmieniło praktykę kliniczną w wielu krajach. Podobnie, w diagnostyce przeszkody podpęcherzowej u kobiet obecnie preferuje się badanie wideourodynamiczne niż inwazyjne/konwencjonalne wielokanałowe badanie urodynamiczne. Wspomniane uwagi nie umniejszają wartości rozprawy, mogą natomiast stanowić inspirację do dalszego doskonalenia modelu i tworzenia kolejnych publikacji na bazie obecnego materiału.

Następnie Autorka omawia wyniki każdej z prac z osobna. Wyniki przedstawione są konsekwentnie i opisane rzeczowo, a ogólne wrażenie jest bardzo dobre.

W pierwszej pracy Doktorantka przedstawiła ostateczny model różnicujący niewydolność wypieracza od przeszkody podpęcherzowej u mężczyzn z nieneurogennymi LUTS, który obejmował 10 czynników: objawy kliniczne, wyniki kwestionariuszowe, parametry uroflowmetryczne i kształt krzywej przepływu. Jego czułość, swoistość, wartość predykcyjna dodatnia i wartość predykcyjna ujemna wyniosły odpowiednio 75,8%, 62,4%, 71,9% i 67,0%.

W drugiej pracy Autorka przedstawiła model predykcyjny dla kobiet z nieneurogennymi LUTS pokazujący, że istotnymi predyktorami niewydolności wypieracza były: uczucie niepełnego

opróżnienia pęcherza, niższy stopień obniżenia narządów miednicy (< POP-Q 3) oraz wydłużony czas do Qmax. Przy progu prawdopodobieństwa 0,3 uzyskano czułość 86,8%, swoistość 46%, PPV 55% i NPV 82,1%.

Trzecią pracę stanowi bardzo ciekawy przegląd systematyczny, w którym Autorka dokładnie przedstawiła inne nieinwazyjne metody diagnozowania niewydolności wypieracza. Analizowała dane kliniczne, USG, biomarkery, uroflowmetrię, kwestionariusze oraz modele AI. Co ciekawe, najwyższą skuteczność diagnostyczną miał kwestionariusz DUA-SQ (czułość 95,8%, swoistość 95,4%).

3. Ocena końcowa

Całą pracę oceniam jako bardzo dobrą. Wybór tematu rozprawy doktorskiej jest bardzo interesujący oraz aktualny, ze względu na duże zapotrzebowanie kliniczne na nieinwazyjne metody diagnozowania niewydolności wypieracza. Nurt badawczy przedstawiony przez Doktorantkę będzie z pewnością kontynuowany w przyszłości przez inne zespoły naukowe na świecie. Podkreślam zasługi naukowe Doktorantki dla rozwoju niniejszej dyscypliny, ogólną wiedzę teoretyczną i potwierdzam, że rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668).

Ponadto zwracam się do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z wnioskiem o wyróżnienie rozprawy ze względu na jej aktualny i nowatorski charakter. Należy podkreślić, że przewód doktorski w dziedzinie urologii czynnościowej wymaga szczególnego zaangażowania i ogromnego nakładu pracy, aby wyniki mogły zostać opublikowane w zagranicznych czasopiśmie posiadających współczynnik wpływu Impact Factor.

Dr hab. n. med. Mikołaj Przydacz, FEBU

