

Klinika Urologii Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze

Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Recenzja rozprawy doktorskiej pt.

„Identyfikacja czynników prognostycznych niedoczynności wypieracza u pacjentów z objawami z dolnych dróg moczowych” autorstwa lek. Karoliny Garbas.

W związku z uchwałą Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM z dn. 18.06.2025 o powołaniu mnie na recenzenta wyżej wymienionej pracy mam zaszczyt przedstawić następującą opinię.

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska wraz z streszczeniem w języku polskim oraz piśmiennictwem liczy 95 stron i składa się z cyklu trzech prac naukowych o łącznym IF: 6.5 Liczba punktów MNiSW/KBN: 280.

Badania zostały przeprowadzone w Klinice Urologii Ogólnej, Onkologicznej i Czynnościowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz w Pracowni Urodynamicznej Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej „Prostalith” w Kielcach. Analiza obejmowała grupę chorych z zaburzeniami czynności dolnych dróg moczowych (LUTS), u których dotychczasowe leczenie okazało się nieskuteczne lub ocenę dolnych dróg moczowych w ramach przygotowania pacjenta do przeszczepu nerki.

Na doktorat składa się cykl 3 publikacji, z czego dwie mają charakter retrospektywny, obserwacyjny, a jedno to przegląd systematyczny. Wszystkie prace opublikowano w bardzo dobrych czasopismach urologicznych posiadających wysoki współczynnik oddziaływania.

W pierwszej pracy przeanalizowano wyniki badań urodynamicznych 229 mężczyzn, które wykonano na przestrzeni dziesięciu lat od 2012 roku. Szczególnie zwrócono uwagę na takie parametry jak przepływ maksymalny (Qmax), średni przepływ (Qmean), objętość oddanego moczu, czas do Qmax, PVR oraz morfologię krzywej mikcyjnej (dzwonowata, wydłużona, zmienna, przerywana, zmiennie-przerywana, plateau). Niedoczynność wypieracza (DU – detrusor underactivity) definiowano jako parametr BCI (bladder contractility index) <100. Celem pracy było odnalezienie parametrów mikcji ocenianych w sposób nieinwazyjny, który przewidują wystąpienie u chorego DU. Wśród takich parametrów Doktorantka wykazała, że kształt krzywej uroflowmetrycznej (zmienny i zmiennie przerywany), niski wskaźnik PVR-R, nocturia, przerywany strumień moczu, słaby strumień, oraz takie parametry z kwestionariusza CLSS jak *straining points*, *slow stream points* oraz *incomplete emptying points* w sposób istotny statystycznie przewidują niedoczynność wypieracza potwierdzoną w badaniu ciśnieniowo-przepływowym. Taki model charakteryzował się dobrą dokładnością 0,78 oraz wysoką czułością, swoistością, PPV oraz NPV.

W drugiej pracy o charakterze retrospektywnym oraz obserwacyjnym Doktorantka w podobny sposób przeanalizowała wyniki badań urodynamicznych, tym razem u kobiet. Inaczej oczywiście

definiowano DU (PIP1 <30). Wśród parametrów mikcji ocenianych w sposób nieinwazyjny wykazano, że uczucie zalegania moczu po mikcji, uczucie niepełnego opróżnienia pęcherza moczowego, wydłużony czas do Qmax w uroflowmetrii oraz stopień obniżenia narządów miednicy mniejszej <3 oceniany w skali POP-Q stanowią istotnie statystycznie predyktory wystąpienia DU. Model taki również charakteryzował się wysoką dokładnością 0,78.

Trzecia publikacja cyklu ma charakter przeglądu systematycznego opublikowanych prac poszukujących parametrów mikcji ocenianych w sposób nieinwazyjny. Grupą ocenianą stanowili wyłącznie dorośli mężczyźni z nieneurogennymi zaburzeniami czynności dolnych dróg moczowych. Doktorantka wykazała, że najbardziej przydatne w takiej ocenie są: kwestionariusz DUA-SQ oraz kształt krzywej uroflowmetrycznej. To na ich podstawie należy wysunąć podejrzenie DU oraz potwierdzić je w badaniu PFS. Szczególnie kształt krzywej uroflowmetrycznej jest najbardziej obiecującym parametrem w nieinwazyjnej ocenie pacjentów z DU. Wykorzystanie AI w ocenie krzywych może wyselekcjonować grupy chorych, u których jest silne podejrzenie DU.

W mojej opinii temat, którego podjęła się doktorantka jest bardzo aktualny i dotyczy bardzo częstego problemu klinicznego chorych z LUTS, u których wykonanie zabiegu usunięcia przeszkody podpęcherzowej nie przynosi oczekiwanej poprawy. Jedną z tych przyczyn jest występowanie niedoczynności wypieracza bez przeszkody podpęcherzowej. Niestety dotychczas jedyną możliwością zdiagnozowania DU jest wykonanie inwazyjnego badania ciśnieniowo-przepływowego. Dzięki ocenie tanich, nieinwazyjnych parametrów oceny mikcji będziemy w stanie ograniczyć ilość niepotrzebnych interwencji chirurgicznych.

Nie mam żadnych uwag co do metodologii przeprowadzonych analiz. Prace te były poddane rygorystycznej recenzji w bardzo dobrych czasopismach urologicznych, a w mojej opinii są publikacjami wysokiej jakości.

Z obowiązku recenzenta pragnę zapytać doktoranta o następujące kwestie:

1. Dlaczego nie wykorzystano nomogramu Blavaia do oceny przeszkody podpęcherzowej u kobiet, a zdecydowano o wykorzystaniu BOOf?
2. Dlaczego wykorzystano c-index Harrela do oceny modelu regresji logistycznej? Test ten został zaprojektowany do oceny zgodności par w czasie (np. regresji Coxa).
3. Uważam, że warto zastosować do wyników regresji logistycznej scoring, aby ocenić wartość punktową ryzyka dla każdego pacjenta i zakwalifikować go do grupy ryzyka wystąpienia DU.

Wszystkie powyższe fakty skłaniają mnie nie tylko do wystawienia pozytywnej oceny rozprawy doktorskiej lek. Karoliny Garbas, ale też wnioskuje o jej wyróżnienie.

Wyróżnienie jest zasadne, gdyż Doktorantka jest pierwszą autorką każdej z trzech publikacji. Każda z trzech publikacji ukazała się w czasopiśmie o dobrym wskaźniku oddziaływania.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. Art. 187 ust. 1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2018 poz. 1668). W związku z tym pozwalam sobie przedłożyć Wysockiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie lek. Karolina Garbas do dalszych etapów przewodu doktorskiego.