



204/11909/2023

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

BIURO

RADY DISCYPLINY NAUKI FARMACEUTYCZNE

Podpis

Fosaleńka

12.07.2023

**dr hab. Anna Roszkowska**

Katedra i Zakład Chemii Farmaceutycznej

Wydział Farmaceutyczny

Gdańskie Uniwersytet Medyczny

Al. Gen. J. Hallera 107, 80-416, Gdańsk

tel.: 58 349 12 36

anna.roszkowska@gumed.edu.pl

Gdańsk, 10.07.2023 r.

## RECENZJA

**rozprawy doktorskiej Pani mgr farm. Katarzyny Karłowicz-Bodalskiej**

zatytułowanej

**„Bezpieczeństwo stosowania nieopioidowych leków przeciwbólowych w wybranych populacjach pacjentów”**

przygotowana w związku z pismem Pana prof. dr hab. Adama Matkowskiego, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, zgodnie z uchwałą nr 22/2023 Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu z dnia 25. maja 2023 r.

Rozprawa doktorska Pani mgr farm. Katarzyny Karłowicz-Bodalskiej została zrealizowana w Katedrze i Zakładzie Technologii Postaci Leku na Wydziale Farmaceutycznym Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Promotorami pracy są prof. dr hab. Anna Wielą-  
Hojeńska oraz dr hab. n. med. Ernest Kuchar, prof. WUM, a promotorem pomocniczym jest dr n. farm. Krystyna Głowacka.

Tematyka poruszana w ramach niniejszej pracy wpisuje się w zagadnienia związane z bezpieczeństwem farmakoterapii nieopioidowymi lekami przeciwbólowymi u różnych grup pacjentów, w tym u kobiet w ciąży i osób starszych. Doktorantka podjęła się ważnego tematu oceny roli farmaceuty w nadzorze nad bezpieczeństwem farmakoterapii oraz edukacji pacjentów przyjmujących jedne z najczęściej stosowanych grup leków, tj. niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) oraz paracetamol. Ból jest powszechnie pojawiającym się problemem, który towarzyszy wielu jednostkom chorobowym i schorzeniom. Może być on wynikiem urazu, procesu nowotworowego, migreny lub toczącego się stanu zapalnego. Podstawowe zasady terapii bólu obejmują między innymi dobór właściwego leku (lub leków), który musi uwzględniać choroby współistniejące i przyjmowanie innych leków przez pacjenta. Odpowiedź na zastosowane leczenie przeciwbólowe może być bardzo zróżnicowana i zależy od

patomechanizmu bólu, właściwości farmakokinetycznych i farmakodynamicznych danej substancji leczniczej, a także od indywidualnej odpowiedzi pacjenta na leczenie. Kojarzenie różnych leków przeciwbólowych może sprzyjać optymalizacji efektu analgetycznego, a odpowiednio dobrana terapia wielolekowa poprawia skuteczność leczenia przeciwbólowego. Jednakże należy również uwzględnić, że jednocześnie stosowanie u chorego wielu leków (nie tylko przeciwbólowych) wiąże się z ryzykiem wystąpienia niekorzystnych interakcji, które mogą spowodować osłabienie efektu analgetycznego i/lub wystąpienie reakcji niepożądanych. Zatem istotnym jest nadzorowanie przez farmaceutów i lekarzy leków przyjmowanych przez pacjentów, a także informowanie i uświadamianie pacjentów o bezpieczeństwie farmakoterapii. Rola lekarzy i farmaceutów w szeroko pojętej opiece farmaceutycznej pozwala minimalizować ryzyko wystąpienia niekorzystnych działań leków oraz interakcji pomiędzy lekami, a także z suplementami diety i z pokarmem. W ten ważny nurt farmacji wpisuje się oceniana dysertacja Pani mgr. farm. Katarzyny Karłowicz-Bodalskiej.

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska stanowi monotematyczny cykl czterech artykułów – trzech prac oryginalnych oraz jednego artykułu przeglądowego. Z danych przedstawionych przez Doktorantkę wynika, że wszystkie prace wchodzące w cykl rozprawy doktorskiej znajdują się na liście *JCR* i posiadają łączny współczynnik oddziaływania *Impact Factor* wynoszącym 11,932 i punktację ministerialną 480. Jednak na podstawie analizy przedstawionych do oceny prac, chciałbym zwrócić uwagę, że w przypadku pierwszej pracy zgłoszonej do cyklu IF został podany omyłkowo jako 0,555 (powinno być 0,33). Ponadto trzecia praca oryginalna ("Over the counter pain medications used by adults: a need for pharmacist intervention") zgłoszona do cyklu została opublikowana w czasopiśmie *International Journal of Environmental Research and Public Health* (wydawnictwo MDPI), które niedawno przestało być indeksowane w bazie Web of Science Core Collection (WoS). Nie zmienia to faktu, że we wszystkich pracach zgłoszonych do cyklu Doktorantka pełni wiodącą rolę. Wskazują one jednoznacznie na główny udział Doktorantki w realizację badań przedstawionych w niniejszej dysertacji. Wiodący wkład Pani Katarzyny Karłowicz-Bodalskiej w powstanie artykułów składających się na cykl rozprawy doktorskiej został potwierdzony stosownymi oświadczeniami wszystkich współautorów. Kandydatka jest pierwszym autorem każdej z omówionych prac oryginalnych oraz autorem korespondencyjnym wszystkich czterech prac wchodzących w skład cyklu. Jest również współautorem dwudziestu kolejnych prac opublikowanych w czasopismach naukowych z *Impact Factor* oraz szesnastu prac opublikowanych w czasopismach naukowych bez *Impact Factor*, niewchodzących w cykl rozprawy doktorskiej. Na podstawie przedstawionych informacji wynika, że całkowita

punktacja IF Kandydatki wynosi 42,304 i punktacja ministerialna 1515. Przedstawiona do recenzji rozprawa napisana jest w sposób klarowny, poprawny od względem językowym.

W dysertacji, oprócz cyklu prac stanowiących rozprawę doktorską, zawarte się dodatkowe rozdziały wprowadzające czytelnika w tematykę badań oraz omawiające treści zawarte w publikacjach. Dodatkowo, dysertacja zawiera listę słów kluczowych, wykaz stosowanych skrótów, opis działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej Kandydatki, streszczenie w języku polskim i angielskim, piśmiennictwo, oświadczenia współautorów prac stanowiących podstawę rozprawy oraz wykaz publikacji i streszczeń konferencyjnych. „Wstęp” zawiera esencję informacji dotyczących stosowania leków dostępnych bez recepty (ang. *over-the-counter*, OTC), głównie w kwestii bezpieczeństwa terapii, aspektów prawnych i ekonomicznych oraz oczekiwań pacjentów. Doktorantka podkreśliła istotną rolę farmaceutów w kształtowaniu jakości opieki farmaceutycznej, ze szczególnym uwzględnieniem zgłaszanych działań niepożądanych leków, między innymi z grupy NLPZ. Założenia i cele pracy są jasno określone. Doktorantka podejmuje się niełatwego zadania, jakim jest ocena bezpieczeństwa stosowania NLPZ dostępnych bez recepty w populacji osób dorosłych, w tym u kobiet w ciąży i osób starszych na podstawie danych uzyskanych z oryginalnych wywiadów ankietowych. Dodatkowo mgr farm. Katarzyna Karłowicz-Bodalska dokonała oceny roli farmaceutów w optymalizacji terapii, edukacji pacjentów oraz nadzorze nad bezpieczeństwem terapii. Kolejny rozdział rozprawy stanowi omówienie metodyki badawczej, w tym opis narzędzi badawczych do opracowania kwestionariuszy ankietowych oraz analizy statystyczne. Dalsza część pracy to szczegółowy opis publikacji składających się na cykl rozprawy doktorskiej i podsumowanie uzyskanych danych. Przedstawione na zakończenie tej części pracy wnioski w sposób przejrzysty uzasadniają zaprojektowany schemat badań i dobór metodyki badawczej w ocenie ryzyka wystąpienia działań niepożądanych nieopiodowych leków przeciwbólowych dostępnych bez recepty wśród różnych grup pacjentów, a także ocenę roli farmaceutów w procesie nadzoru nad bezpieczeństwem farmakoterapii i doskonaleniu kompetencji komunikacji z pacjentem.

Kolejne rozdziały to właściwe artykuły stanowiące rozprawę. Jako pierwszą Doktorantka przedstawia pracę oryginalną pt. „Assessment of safety of pain control by non-opioid over-the-counter medications” opublikowaną w *Acta Poloniae Pharmaceutica – Drug Research* (wydawnictwo Polish Pharmaceutical Society) w roku 2020. Głównym celem pracy była analiza nieopiodowych leków przeciwbólowych, które przyjmowane były przez respondentów ankiety w kontekście zgłaszanych działań niepożądanych związanych. Doktorantka wskazała, że dotyczyły one głównie kwasu acetylosalicylowego, diklofenaku,

Podsumowując, po zapoznaniu się z całością pracy, z przekonaniem stwierdzam, że rozprawa doktorska autorstwa mgr farm. Katarzyny Karłowicz-Bodalskiej spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 Ustawy z 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 roku poz. 1789 ze zm.) w związku z art. 179 ust. 2 i 3 Ustawy z 3 lipca 2018 roku Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669 ze zm.). Wnoszę do Rady Dyscypliny Nauki Farmaceutyczne Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu o dopuszczenie rozprawy mgr farm. Katarzyny Karłowicz-Bodalskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Adiunkt  
Katedra i Zakład Chemii Farmaceutycznej  
*Anna Roszkowska*  
dr hab. Anna Roszkowska