

Akceptuję
H.R.

WIELOSPECJALISTYCZNY SZPITAL MIEJSKI
im. J. STRUSIA
z ZAKŁADEM OPIEKUŃCZO-LECZNICZYM. SP ZOZ
z SIEDZIBĄ przy ul. SZWAJCARSKIEJ 3 61-285 POZNAŃ

NIP: 778-13-50-016 REGON: 000306331 KRS: 0000002025



System
zarządzania
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9105042568



**ODDZIAŁ REUMATOLOGII, UKŁADOWYCH CHOROÓB TKANKI
ŁĄCZNEJ i IMMUNOTERAPII CHOROÓB REUMATYCZNYCH**
prof. dr hab. n. med. Piotr Leszczyński - Ordynator



☎ Dyrektor 61 877 95 33 ☎ Sekretariat Oddziału 61 87 39 260
☎ Centr. Szwajcarska 61 873 90 00 ☎ ZOL. ul. 61 858 57 69
Grunwaldzka 16/18 61 858 57 90
www.szpital-strusia.poznan.pl e-mail: reumatologia@szpital-strusia.poznan.pl

Poznań, dnia 5 stycznia 2023r.

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Piotr Leszczyński
Katedra Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego,
Klinika Chorób Wewnętrznych z Pracownią Reumatologii, Układowych Chorób Tkanki
Łącznej i Immunoterapii Chorób Reumatycznych
Wydział Lekarski Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Temat:

**Ocena pracy doktorskiej na stopień doktora nauk medycznych i nauk
o zdrowiu „Epidemiologia złamań oraz śmiertelność u pacjentów
po złamaniach w Polsce” - lek. Kinga Jedyndasty**

Przedstawioną mi do recenzji pracę na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu lek. med. Kingi Jedyndasty pt.: „Epidemiologia złamań oraz śmiertelność u pacjentów po złamaniach w Polsce” przeczytałem z olbrzymim zaciekawieniem, gdyż w mojej opinii jest to prawdopodobnie jedyna tak dobrze udokumentowana praca dotycząca złamań niskoenergetycznych w przebiegu osteoporozy rejestrowanych w systemach Narodowego Funduszu Zdrowia w latach 2010-2015.

Promotorem rozprawy jest autorytet w dziedzinie chorób metabolicznych kości, endokrynolog prof. Edward Franek, któremu należą się gratulacje i podziękowania za ideę i konsekwentne doprowadzenie doktorantki do efektu końcowego jakim jest ta rozprawa. Należy

podkreślić olbrzymi trud zdobycia bazy danych, opracowania naukowego i próby wyciągnięcia praktycznych wniosków dotyczących złamań w naszym kraju w populacji powyżej 50 roku życia. Przedstawiona do oceny praca doktorska lek. Kingi Jedynasty jest częścią projektu Ministerstwa Zdrowia pod nazwą „Mapy potrzeb zdrowotnych: baza analiz systemowych i wdrożeniowych” współfinansowana przez UE ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego „Wiedza Edukacja Rozwój” częściowo opublikowanego w 2019 roku przez Departament Analiz i Strategii Ministerstwa Zdrowia. Myślę, że jest to podstawowy walor pozytywny tej pracy, gdyż wykorzystuje do analizy naukowej praktycznie jedyne dane w tym zakresie dostępne w Polsce. Doktorantka w swojej pracy połączyła dane epidemiologiczne występowania złamań, z prawdopodobną śmiertelnością po tych złamaniach oraz z danymi meteorologicznymi. Tych ostatnich danych dotyczących Polski, niestety nie udało się autorce pozyskać z narodowego źródła jakim jest Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Mimo to, z tą niedogodnością doktorantka poradziła sobie wyśmienicie wykorzystując dane z innych dostępnych, ale zagranicznych źródeł dotyczących naszego kraju, takich jak baza National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

Praca ma łącznie 115 stron i składa się z typowych dla pracy doktorskiej części w tzw. ujęciu klasycznym, aczkolwiek w nietypowym w mojej opinii ułożeniu (słowa kluczowe, podziękowania, lista rycin, lista skrótów, następnie streszczenie z wnioskami w języku polskim i angielskim etc.). Przykładem lista 47 rycin umieszczonych w tekście i ewidencjonowanych na stronie 6, a lista 5 tabel ewidencjonowanych na stronie 100. Najczęściej te elementy prac doktorskich znajdują się na końcu rozprawy, ale ten układ jest jednak z pewnością zalecany i akceptowany przez Wysoką Radę Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Nie zawsze jednak ułatwia to recenzentowi „poruszanie się” po całości przekazanej do ocen dysertacji. W aspekcie edytorskim całego tekstu, niestety nie zastosowano ujednoczonej czcionki, co powoduje trochę trudności w czytaniu i łatwym przyswojeniu tak dużej liczby wielorakich informacji. Spis piśmiennictwa/literatury, cytowanej co prawda w tekście w postaci wymienienia nazwiska pierwszego autora i roku publikacji, mimo ułożenia alfabetycznego nie jest jednak ponumerowany, stąd recenzent nie może zorientować się jaką liczbę publikacji przeczytała i zanalizowała autorka. Jednocześnie nie zastosowano jednolitego sposobu (np. trzech autorów i wsp.) zapisu pozycji literaturowych (strony 101-113). Należy jednak podkreślić bardzo pozytywną, niezwykle rzadką obecnie tendencję, a mianowicie to, że autorka w wykazie literaturowym cytuje dokonania autorów polskich z ich dorobkiem naukowym w omawianym temacie (Czerwiński, Pluskiewicz, Przedlacki).

Wstęp/wprowadzenie do części badawczej rozprawy znajdują się między stronami 16 – 32 i nie jest zbyt długi, jak to zwykle bywa, co należy uznać za bardzo pozytywny aspekt pracy. Autorka w sposób konkretny, merytoryczny odnosi się do głównych założeń swojej dysertacji omawiając istotę złamańiskoenergetycznych, ich definicję, epidemiologię, lokalizację kostną, przyczyny, koszty społeczne i próbując podsumować bieżący stan wiedzy dotyczący badań doświadczalnych i klinicznych w tym aspekcie. W tej części pominął bym jednak całkowicie aspekty dotyczące farmakologicznego leczenia osteoporozy, bo nie jest to zupełnie istotą rozprawy, a w ten sposób autorka uniknęłaby np. problemu wykazania w tekście leku, który nigdy nie został zarejestrowany do leczenia osteoporozy, mimo szeroko zakrojonych badań klinicznych w tym zakresie (inhibitor katepsyny K, strona 30).

Wydaje się jednak, że autorka bardzo dobrze zgłębiła różne aspekty wiedzy o osteoporozie i jej konsekwencjach, a w kontekście Polski podkreśliła dostępność jedynie szczątkowych danych epidemiologicznych dotyczących złamań i śmiertelności szczególnie po złamaniach przedramienia i kości nadgarstka.

Drobne uwagi recenzenta do tej części pracy dotyczą konstrukcji składniowych niektórych zdań w języku polskim, które mają charakter trochę niekonwencjonalny (np. strona 16 wers od 5 do 11), co czasami prowadzi do trudności w przeczytaniu danego fragmentu tekstu i przez to w dobrym zrozumieniu intencji przekazania myśli autorki. Podobnie wątpliwości dotyczą kwestii konsekwentnego stosowania różnych terminów np. DEXA (powinno być DXA), terminu odcinek kości udowej (lepiej użyć pojęcia część kości udowej lub bliższy koniec kości udowej), czy stosowania terminu w języku polskim złamanie uda, co jest niedoskonałym dosłownym tłumaczeniem angielskiego pojęcia hip fracture.

Cele pracy zostały określone i sformułowane w sposób zrozumiały, czytelny oraz zawarto je w dwóch punktach, choć tak naprawdę składają się z 3 elementów: oceny trendów złamańiskoenergetycznych w populacji polskiej po 50 roku życia, ich przyczyn oraz ewentualnych ich związków ze zwiększeniem śmiertelności. W krótkim wstępnym akapicie przed wymienieniem poszczególnych celów doktorantka wyjaśnia innowacyjność swoich celów, gdyż w Polsce nie próbowano nigdy ocenić związku ewentualnej zwiększonej śmiertelności ze złamaniami trzonów kręgowych. Jest to kolejny bardzo istotny i pozytywnie oceniany przez recenzenta aspekt przedstawionej do recenzji pracy doktorskiej.

Materiał badawczy oraz metodologia pracy zostały opisane w sposób bardzo wyczerpująco i szczegółowy. Autorka przyjęła konkretne założenia i definicje co bardzo

spodobało się recenzentowi i nie wzbudziło żadnych wątpliwości. Za złamania niskoenergetyczne przyjęto tylko te, które wystąpiły po raz pierwszy, tylko w populacji po 50 roku życia, bez wywiadu choroby nowotworowej oraz identyfikowano je zgodnie z klasyfikacją ICD-10 w systemach ewidencji świadczeń Narodowego Funduszu Zdrowia. W kontekście powiązania występowania złamań z danymi meteorologicznymi podzielono okres zbierania danych w pracy na zimę (listopad-marzec) i lato (kwiecień-październik). Autorka opisała również problemy związane z uzyskaniem pogodowych danych lokalizacyjnych i rozwiązała ten problem używając danych ze stacji Warszawa-Okęcie. Za najważniejszy sukces należy uznać możliwość pewnego (numer PESEL) powiązania konkretnych osób którzy zmarli, a u których wystąpiło złamanie. Dało to możliwość określenia wskaźnika śmiertelności po identyfikacji złamania i próby jej porównania ze śmiertelnością w populacji ogólnej bez złamań. W opisanych metodach statystycznych bardzo szczegółowo omówiono sposób obróbki matematycznej tak dużej liczby zgromadzonych danych. W mojej opinii nie budzi to żadnych wątpliwości i jest bardzo istotnym kolejnym pozytywnym elementem całej rozprawy.

Wyniki zostały przedstawione w formie tekstowej, rycin, wykresów i tabel na stronach 37-90. Jest to zasadnicza część całego doktoratu. Takie podejście to rozłożenia akcentów w pracy doktorskiej podkreśla zrozumienie autorki co do istoty doktoratu jako naukowej pracy badawczej z elementami innowacyjnymi, których nie brakuje. W ocenianym okresie stwierdzono zmniejszenie bezwzględnej liczby złamań kości udowej i kości przedramienia, ale wzrost złamań trzonów kręgowych w części lędźwiowej. W analizie trendów w aspekcie dziennym i zdefiniowanych wcześniej pór roku także zaobserwowano podobne zmiany, ale statystycznie istotne tylko dla kości przedramienia. W dalszych analizach trendowych złamań nie obserwowano znaczących różnic w zależności od płci, co ma znaczenie praktyczne i społeczne jeszcze raz potwierdzając, że złamania niskoenergetyczne z powodu osteoporozy są istotnym problemem wszystkich ludzi niezależnie od płci. Warto jednak podkreślić, że doktorantka przeprowadziła szczegółowe analizy trendowe dla złamań trzonów kręgowych zarówno dla kręgosłupa piersiowego jak i lędźwiowego. Jest to bardzo innowacyjne, gdyż nawet w piśmiennictwie światowym jest bardzo mało takich badań, które można uznać, za dobrze udokumentowane. W kolejnych analizach dotyczących złamań w kontekście temperatury, śniegu, etc. nie obserwowano żadnych nowych i zaskakujących wyników, może poza tym, że wpływ deszczu na liczbę złamań nie jest tak bardzo istotny jakby mogło się wydawać z tzw. wiedzy ogólnej.

Wnikliwym okiem, recenzent zauważył jednak chyba drobną pomyłkę w jednym z wykresów przedstawionym na stronie 44 (rycina 11), a opisanym jako złamania kości udowej vs kość ramienna, co powinno być ostatecznie zweryfikowane przed publikacją. Podobnie w opinii recenzenta być może lepiej, dla przejrzystości przekazywanych tak dużej ilości danych i możliwości ich przyswojenia, byłoby pominąć analizy złamań kości ramiennej, które nie zaliczają się do klasycznych złamań niskoenergetycznych oraz ujednoczyć i konsekwentnie stosować pojęcia złamań kości nadgarstka i przedramienia. Recenzent ma oczywiście świadomość, że jest to dyskusyjne i niejednoznaczne w wielu opiniach innych ekspertów. W przedstawionych wynikach śmiertelności po złamaniach zwraca uwagę podstawowy fakt, że prawie 23% pacjentów po złamaniu niskoenergetycznym w Polsce umiera. W populacji ogólnej odsetek zgonów wynosi tylko około 3%. Są to dane zatrważające. Zwraca uwagę jedna istotna rzecz, a mianowicie statystycznie istotna wyższa śmiertelność po złamaniach u mężczyzn niż u kobiet i to praktycznie we wszystkich grupach wiekowych. Doktorantka analizuje śmiertelność we wszystkich możliwych aspektach (wiek, płeć, lokalizacja złamania etc.), co jest godne podkreślenia i pochwały. Bardzo ciekawa jest również obserwacja ponad 20% śmiertelności po złamaniach trzonów kręgowych niezależnie od lokalizacji. Wszystkie dane są szczegółowo przedstawiane i omawiane na wykresach i tabelach. Niemniej ryciny i podpisy pod nimi są nieco skomplikowane i nie zawsze czytelne, ale czy może być inaczej przy operowaniu i przedstawianiu takiej dużej liczby danych? Moim zdaniem nie jest to do końca możliwe i dlatego uważam, że autorka poradziła sobie z tym wyśmienicie.

Szczegółowa dyskusja nad wynikami znajduje się między stroną 90, a stroną 97. Jest poprowadzona wyśmienicie, co obrazuje bardzo dobre zrozumienie tematu, zaangażowanie autorki oraz dystans naukowy do zebranych i opracowanych wyników. W omówieniu zawarte są własne komentarze, spekulacje naukowe, a nie tylko powtórzenie suchych faktów przedstawianych wcześniej z porównaniem ich do innych danych dostępnych w piśmiennictwie. W tym fragmencie dysertacji uwidoczniło się jej silne i innowacyjne elementy podkreślając jednocześnie pewne ograniczenia, które mogą wpływać na wyciągnięte wnioski. Oddzielny 13 rozdział pt.: „Ograniczenia i mocne strony badania” (strona 98) jest zabiegiem rzadko stosowanym przez doktorantów, ale w mojej opinii niezwykle odważnym, ale też ważnym, dokumentującym zrozumienie przez autorkę istoty warsztatu naukowego swojej pracy badawczej.

Wnioski z badania zamieszczone na stronie 99 nie są do końca, jak to lubią w swoim zwyczaju recenzenci, odzwierciedleniem jeden do jeden postawionych wcześniej celów badania

(strona 33). Zasadniczo jednak odpowiadają założonym celom i pytaniom badawczym, aczkolwiek zawsze można dyskutować nad ich ostatecznym najbardziej poprawnym i precyzyjnym sformułowaniem. Bardziej prostym, jednoznacznym, bez powtarzania wyników przedstawianych wcześniej i dlatego w opinii recenzenta powinny być nieco przeredagowane w przyszłej publikacji.

Podsumowując należy stwierdzić, że praca doktorska została wykonana i napisana z należytą starannością, zaangażowaniem i olbrzymim nakładem pracy własnej autorki. Gratuluję promotorowi prof. Edwardowi Frankowi doboru tak ważnego tematu i realizacji do końca tego bardzo trudnego i wyczerpującego projektu. Czujne „oko naukowe” opiekuna doktorantki skutkuje znakomitym opracowaniem schematu doktoratu szczególnie w części materiał, metody, wyniki i analiza statystyczna. Zawarto w nim także elementy niestandardowe jak wspomniane wcześniej: „Ograniczenia i mocne strony badania”, czy „Materiały chronione prawem autorskim”. Opracowanie przez doktorantkę danych związanych ze złamaniami niskoenergetycznymi po 50 roku życia w Polsce w latach 2010-2015 ma charakter wielce innowacyjny i co warto pozytywnie podkreślić, nie jest zaburzone jakościowo danym uwzględniającymi okres pandemii COVID-19. Są zatem dane realnie opisujące stan naszej polskiej rzeczywistości w omawianym temacie. Praca zawiera istotne elementy oryginalnej myśli autorki, a znakomita dyskusja jest wyrazem zaangażowania, dobrej znajomości przedmiotu pracy i warsztatu naukowego. Zebrane dane powinny zostać opublikowane i przedstawione szerszej grupie zainteresowanych zarówno w Polsce, jak i zagranicą. Szczególnym adresatem rozprawy i późniejszej publikacji, powinny się stać tzw. czynniki decyzyjne w naszym kraju, czyli Ministerstwo Zdrowia czy Narodowy Fundusz Zdrowia.

Rozprawa doktorska lek. Kingi Jedyndasty spełnia w opinii recenzenta wszystkie ustawowe wymogi pod względem merytorycznym jak: oryginalność podjętych badań, poprawność metodologiczna, znaczenie naukowe i praktyczne. Autorka zrealizowała cele swojej pracy, która jest samodzielnym dorobkiem naukowym wykazującym dobrze ugruntowaną wiedzę i umiejętność prowadzenia badania naukowego.

Wszystkie uwagi i komentarze zamieszczone w powyższej recenzji mają charakter dyskusyjny. Należy je traktować jedynie jako subiektywną opinię recenzenta, pozostającą bez jakiegokolwiek wpływu na końcową, bardzo dobrą ocenę przedstawionej rozprawy. ***We wniosku ostatecznym można stwierdzić, że rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) w związku z art. 179 ust. 1***

ustawy z dnia 3 lipca 2018r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018r. poz. 1669 z późn. zm.).

W związku z powyższą pozytywną oceną zwracam się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z wnioskiem o dopuszczenie lek. Kingi Jedynasty do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z wyrazami szacunku,

Piotr
Leszczyński

Elektronicznie podpisany
przez Piotr Leszczyński
Data: 2023.01.07 16:24:09
+01'00'

prof. dr hab. n. med. Piotr Leszczyński

WIELOSPECJALISTYCZNY SZPITAL MIEJSKI im. JÓZEFA STRUSIA
Z ZAKŁADEM OPIEKUNICZO-LECZNICZYM SPZOZ
61-285 Poznań, ul. Szwajcarska 3
Oddział Reumatologii,
Układowych Chorób Tkanki Łącznej
i Immunoterapii Chorób Reumatycznych
tel. 61 873 92 60
REGON 000306331, NIP 778-13-111-11
000000016137-01-093-2



