

Dr hab. Katarzyna Kotarska, prof. US
Instytut Nauk o Kulturze Fizycznej
Wydział Kultury Fizycznej i Zdrowia
Uniwersytet Szczeciński

Szczecin, 23.08.2022 r.

Ocena rozprawy doktorskiej lek. Dawida Packa

pt.: „Analiza jakościowa i ilościowa markerów stanu zapalnego surowicy pacjentów po operacjach protezoplastyki stawu biodrowego”.

Promotor: prof. dr hab. Izabela Gutowska

Tematyka rozprawy doktorskiej lek. Dawida Packa dotyczy istotnego problemu badawczego, którego celem jest ustalenie profilu jakościowego i ilościowego lipidowych markerów stanu zapalnego w surowicy krwi pacjentów po operacjach protezoplastyki stawu biodrowego oraz zbadanie zmian mineralnych w strukturze kostnej z zaawansowanym stopniem artrozy stawu biodrowego poprzez analizę zawartości wybranych mikro- i makroelementów w kości gąbczastej pochodzącej z resekowanej głowy kości udowej pacjentów.

Artroza stawu biodrowego jest postępującym proces degradacji chrząstki stawowej prowadzącym zwykle do przedwczesnej niepełnosprawności ruchowej chorego, wpływając często na pogorszenie jego jakości życia. W badaniach naukowych coraz częściej można spotkać prace wskazujące na zaangażowanie tkanki tłuszczowej w produkcję cytokin zapalnych i adipokin oraz regulację metabolizmu chrząstki stawowej. Jednak doniesienia naukowe na temat profilu kwasów tłuszczowych oraz ich pochodnych w chorobach zwyrodnieniowych stawów wykazują sprzeczności i nadal są niewystarczające.

Dlatego uważam, że podjęty przez Doktoranta temat badawczy jest ważny poznawczo z punktu widzenia możliwości aplikacji uzyskanych wyników badań w praktyce. Prezentowane zagadnienie badawcze jest ściśle powiązane z wykształceniem i obszarem dociekań naukowych Doktoranta. W odniesieniu do zarysowanej problematyki temat pracy jest pod względem

merytorycznym sformułowany prawidłowo i adekwatnie do treści całej dysertacji. Jakość zebranych informacji z jednoczesną ich analizą i oceną powodują, że dysertacja jest wieloaspektowa, co znacznie podnosi jej wartość. Promotorowi i Doktorantowi należą się słowa uznania za podjęty temat oraz próbę przeniesienia uzyskanej wiedzy do praktyki, uszczegóławiając wyniki dla konkretnych działań mogących ograniczyć nasilenie występowania stopnia zaawansowania choroby.

Struktura rozprawy doktorskiej

Struktura dysertacji jest logiczna, a treść zgodna z tematem określonym w tytule. Proporcje pomiędzy częścią teoretyczną, metodologiczną i empiryczną nie budzą zastrzeżeń. Rozprawa została przygotowana zgodnie z zasadami stawianymi pracom doktorskim, zawiera akcenty nowatorskie, napisana jest starannie, na wystarczająco licznych materiałach z właściwie dobranymi metodami.

Przedstawiona do recenzji rozprawa liczy 62 strony, składa się z 6 rozdziałów głównych, którym przypisane są liczne podrozdziały i pod podrozdziały, przez co spis treści staje się wyczerpujący. Tekst pracy graficznie ilustrują 4 rysunki i 10 tabel, bibliografia liczy 175 pozycji prawidłowo cytowanych w tekście dysertacji. Pracę zamykają streszczenia w języku polskim i angielskim, spis rysunków i tabel. Ponadto Autor zamieścił wykaz stosowanych skrótów w dysertacji, ułatwiając potencjalnemu czytelnikowi zapoznanie się z rozprawą. Układ i strukturę pracy należy uznać za prawidłową dla rozpraw doktorskich.

Wstęp

„Wstęp” pracy został przygotowany w sposób spójny i syntetyczny. Doktorant przedstawił szczegółowy opis niezbędnych w analizie przedmiotu zagadnień. Ten rozdział składa się z 6 podrozdziałów, dotyczy opisu pojęcia artrozy stawu biodrowego, częstości występowania choroby w Europie i na świecie. Następnie Autor szczegółowo opisuje patomechanizm artrozy stawu biodrowego zwracając uwagę na zmiany strukturakne chrząstki stawowej, nieprawidłową morfologię stawu oraz znaczenie czynników genetycznych. Przedstawia także leczenie artrozy stawu biodrowego, interwencję chirurgiczną, charakterystykę wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz ich pochodnych. Dodatkowo każdy podrozdział został rozszerzony o kolejne pod podrozdziały. Doktorant uwzględnił w podrozdziałach przegląd literatury przedmiotu związanej z problematyką badawczą, a także uzasadnił potrzebę i celowość podjętej

tematyki. Sprawnie relacjonuje uzyskane wyniki przez innych badaczy, jednocześnie dokonując oceny aktualnego stanu wiedzy i akcentując braki w piśmiennictwie przedmiotu. Cała część wstępna zajmuje 18 stron, mogłoby się wydawać, że jest zbyt długa, jednak uwzględniając konieczność wyjaśnienia wielu aspektów poruszanego problemu badawczego, uważam to za słuszne. Doktorant ustrzegł się od pominięcia kluczowych informacji mających znaczenie na realizację problemu badawczego dysertacji.

W mojej ocenie, wybór podstawowych informacji jest prawidłowo i właściwie dobrany, koncentrując czytelnika wokół zagadnień poruszanych w zasadniczej części pracy.

Założenia badawcze i cel pracy

W tej części dysertacji sformułowano cel ogólny pracy dotyczący oznaczania jakościowego i ilościowego lipidowych markerów stanu zapalnego w surowicy krwi pacjentów po operacjach protezoplastyki stawu biodrowego.

Wyodrębniono także 3 cele szczegółowe:

1. Analiza profilu mediatorów zapalnych w zależności od stopnia zaawansowania choroby pacjentów po operacji protezoplastyki stawu biodrowego.
2. Analiza porównawcza lipidowych mediatorów w zależności od indeksu masy ciała pacjentów po operacji protezoplastyki stawu biodrowego.
3. Analiza zawartości wybranych mikro- i makroelementów w kości udowej pacjentów po operacji protezoplastyki stawu biodrowego.

Założenia i cele pracy są logiczne i realne, a postawione pytania i hipoteza zostały właściwie sformułowane. Na wysoką ocenę zasługuje fakt, że Doktorant przykładą uwagę do praktycznych aspektów badanych zagadnień, podnosząc wartość przeprowadzonych badań.

Material i metody badawcze

Metodyka badań została przygotowana starannie i zrozumiale wraz z zastosowaniem właściwych podrozdziałów i uszczegółowień. Zastosowane w pracy metody statystyczne nie budzą zastrzeżeń, zostały dobrane właściwie.

Dobór badanej grupy i zastosowane metody są zgodne z przyjętymi założeniami i celami pracy. Kryteria doboru próby, jasno precyzyjnie opisane, a także przekonująco zostały uzasadnione i nie budzą zastrzeżeń. „Material i metody badawcze” pracy zostały podzielone na 5 podrozdziałów obejmujących: plan badania, ocenę zaawansowania artrozy stawu biodrowego, analizę składu pierwiastków, pochodnych wielonienasyconych kwasów

tłuszczowych z rodziny omega-3 i -6 oraz opis zastosowanej analizy statystycznej. Dodatkowo podrozdział – „Analiza pochodnych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny omega-3 i -6” został uszczegółowiony na kolejne podrozdziały opisujące: przygotowanie próby i analizę chromatograficzną.

Uczestników badania stanowili pacjenci Oddziału VI Urazowo-Ortopedycznego SPWSZ w Szczecinie. Do badań zakwalifikowano 74 dorosłe osoby obu płci cierpiące na pierwotną chorobę zwyrodnieniową stawu biodrowego. Warunkiem przystąpienia do badania było wyrażenie świadomej zgody, zgodnej z Deklaracją Helsińską.

Pacjentów podzielono na dwie podgrupy ze względu na ciężkość przebiegu artrozy stawu biodrowego. Grupa osiągająca drugi stopień zaawansowania stanowiła odpowiednio 39% osób (n=29), natomiast 61% (n=45) pacjentów zakwalifikowano do grupy o trzecim poziomie rozwoju choroby.

U wszystkich osób przeprowadzono badania laboratoryjne obejmujące podstawowe parametry biochemiczne oraz próby wątrobowe, a także zbierano informacje dotyczące wieku, płci, wysokości i masy ciała, rozpoznania klinicznego, informacji o przyjmowanych lekach oraz o spożywanych używkach.

Wyniki badań

„Wyniki” zostały przedstawione w sposób spójny, całość rozdziału ułożona jest logicznie, a forma prezentacji jest przejrzysta. W rozdziale tym Autor dokonuje: charakterystyki badanej grupy, analizy parametrów w zależności od stopnia zaawansowania choroby dodatkowo uszczegółowiając na kolejne podrozdziały - parametry biochemiczne krwi, stężenie eikozanoidów i zawartość pierwiastków w kości.

Następne podrozdziały obejmują: analizę parametrów w zależności od BMI z uwzględnieniem parametrów biochemicznych krwi, stężenie eikozanoidów, zawartość pierwiastków w kości i wyniki korelacji dotyczących mediatorów lipidowych.

W opracowaniu wyników badań uwzględniono procedury analizy statystycznej, pozwalające na weryfikację postawionej hipotezy, adekwatne do charakteru badanych parametrów. Opis wyników dokonany przez Doktoranta stanowi logiczną konsekwencję podjętych metod badawczych. Doktorant potwierdza umiejętność dobrego prezentowania uzyskanych danych, przedstawiając je w tabelach od 1 do 10.

Dyskusja

Rozdział „Dyskusja” podzielony został na 3 podrozdziały, jest napisany dojrzałym językiem naukowym w sposób logiczny i przemyślany. Doktorant wykazał się biegłą znajomością zagadnień stanowiących istotę podjętego projektu badawczego, m.in. poprzez prawidłowe wykorzystanie odniesień do piśmiennictwa. Składowe podrozdziały zawarte w dyskusji są konsekwentne i spójne. Wnioski końcowe wskazują, że postawione przez Doktoranta założenia zostały potwierdzone, a cele badawcze w pełni zrealizowane. Rozdział ten jest przeprowadzony przez Doktoranta w sposób prawidłowy, zawiera wiele informacji wyjaśniających uzyskane wyniki jednocześnie konfrontując je z badaniami innych autorów.

Uważam jednak, że miejscami należałoby wzbogacić ten rozdział autorską refleksją prowadzącą do głębszych wniosków aplikacyjnych.

Wnioski

W mojej ocenie wnioski są trafne, odpowiadają na postawione wcześniej pytania badawcze. Wskazują, że uzyskane wyniki nie pozostają bez istotnego znaczenia w obszarze analizowanego tematu, będąc silną przesłanką do dalszych badań i analiz w tym zakresie.

Piśmiennictwo

Bibliografia obejmuje dobrze dobrane pozycje zwarte oraz artykuły naukowe opublikowane na przestrzeni ostatnich lat, publikacje zostały prawidłowo zacytowane i wykorzystane w treści pracy.

Uwagi

W szczegółowej ocenie całości pracy Autor nie ustrzegł się przed nielicznymi błędami interpunkcyjnymi, redakcyjnymi m.in. proszę zwrócić uwagę na numerację podrozdziałów w rozdziale „Wstęp”, a także termin „wzrost” proponuje zastąpić terminem „wysokość ciała”. Nie umniejsza to jednak pozytywnej ocenie rozprawy, która oceniam bardzo dobrze.

Konkluzja końcowa

Doktorant wykazał się starannością oraz konsekwencją w realizacji projektu badawczego i przygotowaniu dysertacji. Przedmiot pracy jest interesujący i wnosi istotne wartości poznawcze. Doktorant zachował odpowiednie proporcje treści i formy

przedstawionych zagadnień, metod przedstawienia wyników, dyskusji i wniosków końcowych, co przemawia za jego dojrzałością jako badacza i naukowca. Dlatego należy docenić całokształt pracy oraz wkład jaki Autor włożył w prowadzenie procesu badawczego oraz przygotowanie rozprawy.

Dokonując oceny całości pracy, stwierdzam że pod względem merytorycznym praca jest poprawna i stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Cel badań logiczny, pytania poprawne, analiza i interpretacja wyników zrozumiała i konkretna. Przedstawione uogólnienia są uzasadnione wynikami badań, jak również właściwą dyskusją, opartą na konfrontacji własnych wyników z rezultatami innych autorów. Biorąc pod uwagę wszystkie aspekty recenzowanej rozprawy stwierdzam, że została ona przygotowana sumiennie zarówno w zakresie tematycznym jak i w ramach określonych założeń metodologicznych.

Uważam, że Doktorant sprostał wszystkim zadaniom tworząc istotne i cenne opracowanie naukowe, jest dobrze przygotowany pod względem merytorycznym i metodologicznym do samodzielnej pracy naukowej. Reasumując, w moim przekonaniu praca doktorska lek. Dawida Packa spełnia wymogi ustawowe pod względem formalnym jak i merytorycznym dlatego wnoszę wniosek do Rady Naukowej Dyscypliny Nauk Medycznych Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie lek. Dawida Packa do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z poważaniem,

