



Akceptuję
HL

Warszawa, 2023.03.16

Dr hab. med. Jacek Lorkowski
Klinika Ortopedii, Traumatologii
i Medycyny Sportowej
Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA
w Warszawie

Recenzja pracy doktorskiej mgr Moniki Wolskiej

z tytułu

„Ocena możliwości posturalnych u pacjentów z pierwotną, wtórną i trzeciorzędową nadczynnością przytarczyc”.

Analizując strukturę ocenianej pracy doktorskiej stwierdza się, iż liczy ona 201 stron. Dzieli się na: 1/Szeroko rozbudowany wstęp (A. Omówienie fizjologicznej funkcji przytarczyc, jak i ich działania w przypadku nadczynności; B. Syntetyczne przedstawienie badania pedobarograficznego), 2/Założenia i cel pracy, 3/Materiał i metodykę, 4/Wyniki, 5/ Dyskusję, 6/ Wnioski, 7/Streszczenie w języku polskim i angielskim, 8/Wykaz rycin i wykresów, 9/Wykaz tabel, 10/Bibliografię, 11/Załączniki, 12/Wykaz stosowanych skrótów. W przedstawionej do recenzji pracy znajduje się 5 rycin, 34 wykresy oraz 85 tabel. Bibliografia składa się z 246 pozycji piśmiennictwa, uporządkowanych zgodnie z kolejnością cytowania. W dysertacji zachowano właściwe proporcje bibliografii polskiej i zagranicznej oraz artykułów i pozycji książkowych. Zachowano też właściwe proporcje pomiędzy najnowszym piśmiennictwem, a fundamentalnymi, starszymi pozycjami, których zacytowanie wydaje się niezbędne. Pierwsze wrażenie po przeczytaniu recenzowanej pracy doktorskiej to zachowana bardzo duża staranność i wysoki poziom edytorski.

We wstępie Autorka omawia szczegółowo problematykę gospodarki wapniowo – fosforanowej i wpływu na nią prawidłowego działania przytarczyc. Następnie dokładnie

przedstawiane są skutki zaburzenia ich funkcji oraz sposoby ich leczenia. W drugiej części wstępu omówiona jest pedobarografia, jako narzędzie badawcze do oceny kontroli pionowej postawy ciała.

Doktorantka dokładnie zapoznała się z literaturą dotyczącą planowanego do analizy zagadnienia, obejmującego związku między stabilnością postawy, a poziomem stężenia parathormonu i witaminy D oraz całością gospodarki wapniowo – fosforanowej. Ze względu na bardzo ograniczone piśmiennictwo dotyczącego tego problemu oraz jego znaczenie kliniczne, podjęła stosowne badania.

W swoim programie badawczym, wykonanym w oparciu o otrzymaną zgodę Komisji Bioetycznej (Komisja Bioetyczna przy WUM w Warszawie, nr AKBE/112/2016), stanowiącym podstawę przedstawionej do oceny dysertacji Doktorantka postawiła sobie podstawowy cel pracy ;; Ocenę wpływu różnych stanów czynnościowych pierwotnej, wtórnej i trzeciorzędowej nadczynności przytarczyc na jakość procesu utrzymywania równowagi na podstawie badania posturograficznego przed i po leczeniu operacyjnym”. Został on podzielony na 14 szczegółowych celów badań. Doktorantka postawiła jednocześnie 5 hipotez badawczych, dotyczących podstawowych problemów ocenianych w pracy.

Do badania wstępnie zakwalifikowano 102 chorych skierowanych na zabieg operacyjny paratyroidektomii w Klinice Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń Szpitala Klinicznego WUM w Warszawie z rozpoznaniem pierwotnej, wtórnej i trzeciorzędowej nadczynności przytarczyc. Badanie przeprowadzono w latach 2015–2019. W badaniu zastosowano kryteria włączenia i wykluczenia dokładnie opisane przez Doktorantkę. Badanie ostatecznie przeprowadzono na grupie 39 chorych z pierwotną, wtórną i trzeciorzędową nadczynnością przytarczyc. Pod względem rozpoznania klinicznego najliczniejszą podgrupę stanowili chorzy z pierwotną nadczynnością przytarczyc – 27 przypadków (69,2%), 9 przypadków (23,1%) z trzeciorzędową nadczynnością przytarczyc. Najmniej liczebną podgrupę stanowili pacjenci z wtórną nadczynnością przytarczyc – 3 przypadki (7,7%). W badanej grupie chorych z nadczynnością przytarczyc zdecydowaną większość stanowiły kobiety. W badaniu uczestniczyło 28 kobiet (71,8%) i 11 mężczyzn (28,2%) w wieku od 32 lat do 77 lat (średnia: $57,33 \pm 11,68$ lat, mediana: 59 lat). W badanej grupie średnia wartość wskaźnika masy ciała (BMI) wynosiła $26,19 \pm 4,06$ kg/m², mediana: 26,30 kg/m².

Badanie przeprowadzono w trzech etapach: przedoperacyjnym, bezpośrednio pooperacyjnym, a także 6 miesięcy po paratyroidektomii. Badanych poddano w okresie przedoperacyjnym oraz 6 miesięcy po paratyroidektomii ocenie: posturograficznej z wykorzystaniem pedobarografu PEL 38, pracującego w środowisku TWIN 99. Stan kliniczny pacjenta był oceniany m.in. na podstawie autorskiego kwestionariusza Doktorantki, za pomocą zmodyfikowanego kwestionariusza WOMAC, zaś natężenie dolegliwości bólowych z wykorzystaniem skali VAS. Przeprowadzono dokładną analizę otrzymanych wyników. Poddano je analizie statystycznej przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics 25. Wykonano analizę podstawowych statystyk opisowych. Wykorzystano testy: Shapiro–Wilka, U Manna–Whitneya, Friedmana, dwuczynnikowe analizy wariancji w schemacie wewnątrzgrupowym, jednoczynnikowe analizy wariancji w schemacie wewnątrzgrupowym, analizy korelacji ze współczynnikiem r Pearsona, analizy korelacji rangowej ρ Spearmana, dokładne testy Fishera. Za poziom istotności uznano klasyczny próg $\alpha = 0,05$, jednakże wyniki prawdopodobieństwa statystyki testu na poziomie $0,05 < p < 0,1$ interpretowano jako istotne na poziomie tendencji statystycznej.

Doktorantka uzyskała 14 wyników uznanych przez nią za podstawowe. Zostały one przedstawione w stosowny jasny sposób w formie graficznej (wykresy, tabele, ryciny).

Cytując za Autorką, wyniki Jej badań przedstawiały się następująco:

1. Pacjenci z I, II i III- rzędową nadczynnością przytarczyc w okresie poprzedzającym paratyroidektomię charakteryzowali się gorszymi wynikami w zakresie parametru długości i średniej prędkości przesunięcia środka ciężkości w warunkach braku kontroli wzrokowej, w zestawieniu z wynikami uzyskanymi w okresie pooperacyjnym.
2. Nie stwierdzono korelacji między płcią osób badanych z nadczynnością przytarczyc a uzyskanymi wartościami parametrów badania posturograficznego.
3. Stwierdzono korelację pomiędzy wiekiem, BMI a wartościami wybranych parametrów posturograficznych w badanej grupie. Wiek badanych korelował dodatnio z wartością parametru długości i średniej prędkości wychyleń środka ciężkości przy włączonej kontroli wzrokowej w pomiarze wykonanym przed paratyroidektomią. Odnotowano także jeden związek na poziomie tendencji statystycznej, gdzie powierzchnia przemieszczeń środka ciężkości w warunkach zachowania kontroli wzrokowej w okresie przedoperacyjnym

korelowała dodatnio z wiekiem respondentów. W podziale na płeć badanych istotne statystycznie zmiany odnotowano tylko w podgrupie kobiet. Wykazano także dodatnią zależność pomiędzy BMI a wartościami badanych parametrów posturograficznych przy włączonej kontroli wzroku (długości oraz średniej prędkości zmiany położenia środka ciężkości) w pomiarze poprzedzającym zabieg chirurgiczny.

4. Stwierdzono istotne zmiany w zakresie badanych parametrów biochemicznych przed leczeniem operacyjnym i po nim. Uzyskano istotną różnicę pomiędzy wartościami badanych parametrów biochemicznych, stężenia wapnia, PTH oraz fosforanów w okresie poprzedzającym paratyroidektomię a wynikami uzyskanymi po leczeniu chirurgicznym. Dla parametru Ca wszystkie stwierdzone zmiany stężenia pomiędzy pomiarami były istotne statystycznie. Najwyższy wynik otrzymano w okresie przedoperacyjnym, a najniższy w okresie bezpośrednio po paratyroidektomii. Dla parametrów stężenia PTH oraz fosforanów wykazano dwie zmiany istotne statystycznie, gdzie wyniki uzyskane w pomiarze przedoperacyjnym różniły się istotnie z pomiarem bezpośrednio pooperacyjnym oraz wynikami uzyskanymi 6 miesięcy po leczeniu chirurgicznym.

5. W okresie przedoperacyjnym analiza całej grupy badanej wykazała istnienie dodatniej korelacji między stężeniem PTH a wszystkimi trzema parametrami posturograficznymi wykonanymi w warunkach wyłączenia kontroli wzrokowej w pomiarze przedoperacyjnym. Zauważono ponadto pewną tendencję statystyczną, gdzie stężenie PTH i fosforanów korelowało dodatnio z wybranymi parametrami posturograficznymi w próbie przy oczach otwartych. Analiza uwzględniająca płeć badanych wykazała, iż w okresie przedoperacyjnym występowanie korelacji pomiędzy wartościami wybranych parametrów posturograficznych a stężeniem ocenianych parametrów gospodarki wapniowo-fosforanowej odnotowano tylko w podgrupie mężczyzn. Dokonując analizy wyników całej grupy w okresie bezpośrednio pooperacyjnym, odnotowano wyłącznie związki na poziomie tendencji statystycznej między wartościami długości i powierzchni zmiany położenia środka ciężkości w wariacie oczu otwartych a stężeniem PTH. Tymczasem, uwzględniając płeć badanych, jedynie w grupie mężczyzn zauważono istnienie korelacji na poziomie tendencji statystycznej pomiędzy stężeniem PTH i fosforanów a wartościami wybranych parametrów posturograficznych w badaniu przy zachowaniu kontroli wzrokowej. Po sześciu miesiącach od paratyroidektomii w badanej kohorcie zauważono dodatnią korelację między stężeniem fosforanów a wybranymi

parametrami posturograficznymi w warunkach wyłączenia kontroli wzroku. Ponadto wykazano pewną tendencję do występowania związku między stężeniem Ca oraz fosforanów a wartościami niektórych parametrów posturograficznych w warunkach oczu otwartych. Uwzględniając płeć badanych, istotne statystycznie korelacje odnotowano tylko w podgrupie mężczyzn.

6. Stwierdzono istotne obniżenie deklarowanego natężenia bólu w pomiarze końcowym po 6 miesiącach od paratyroidektomii. Różnica międzypłciowa nie była istotna, niemniej jednak siła odnotowanego efektu była wyraźnie wyższa w grupie kobiet.

7. Nie wykazano związku między deklarowanym przez pacjentów natężeniem bólu a wartościami ocenianych parametrów posturograficznych, zarówno w okresie poprzedzającym zabieg chirurgiczny, jak i 6 miesięcy po wdrożeniu leczenia.

8. Możliwości funkcjonalne badanych pacjentów oceniane na podstawie zmodyfikowanego kwestionariusza WOMAC, uległy istotnej poprawie w pomiarze końcowym, po 6 miesiącach od paratyroidektomii. Różnica międzypłciowa nie była istotna, niemniej jednak siła odnotowanego efektu była wyraźnie wyższa w grupie kobiet.

9. Nie wykazano, aby stan funkcjonalny pacjentów w okresie przedoperacyjnym oceniany na podstawie zmodyfikowanego WOMAC, wpływał na badane parametry posturograficzne zarówno w przypadku analizy dla całej grupy, jak i w podgrupach wyznaczonych płcią badanych osób. Tymczasem po sześciu miesiącach od paratyroidektomii zauważono dwa związki na poziomie tendencji statystycznej w grupie kobiet, gdzie wartość parametrów długości i średniej prędkości zmiany położenia środka ciężkości w warunkach wyłączenia kontroli wzrokowej korelowały ujemnie z wynikiem uzyskanym w zmodyfikowanym kwestionariuszu WOMAC.

10. Nie wykazano, aby osoby badane, które w ciągu ostatniego roku doświadczyły upadku, osiągały odmienne wyniki w zakresie badanych parametrów posturograficznych w porównaniu z osobami, które ich nie doświadczyły. Tymczasem, analizując związek pomiędzy przebyciem w przeszłości złamania a stabilnością postawy ciała w grupie pacjentów z nadczynnością przytarczyc, zaobserwowano dwa wyniki na poziomie tendencji statystycznej, gdzie osoby badane, które doświadczyły złamań, osiągały wyższe parametry długości i średniej prędkości zmian położenia środka ciężkości przy oczach otwartych w okresie bezpośrednio

pooperacyjnym. Analizując wyniki z uwzględnieniem podziału na płeć, zmiany odnotowano wyłącznie w grupie kobiet. Analiza całej grupy badanej wykazała, iż osoby badane, deklarujące osłabienie siły mięśniowej w kończynach dolnych, uzyskiwały istotnie wyższe wartości parametru powierzchni przemieszczeń środka ciężkości przy oczach otwartych w pomiarze bezpośrednio pooperacyjnym, w zestawieniu z osobami, które ich nie odczuwały. Nie wykazano natomiast żadnych znamiennych korelacji przy uwzględnieniu podgrup: kobiety-mężczyźni. Nie wykazano, aby zgłaszane przez chorych subiektywne odczucia zaburzeń równowagi wpływały na wartości ocenianych parametrów badania posturograficznego.

11. Wykazano istotną statystycznie zmianę w zakresie deklarowanego przez pacjentów poziomu aktywności fizycznej w okresie przedoperacyjnym i po 6 miesiącach od paratyroidektomii. W pomiarze początkowym różnica międzypłciowa była nieistotna. W pomiarze końcowym wyższy poziom deklarowanej aktywności fizycznej osiągnęli mężczyźni. Wśród całej grupy badanej poprawę odnotowano w przypadku dziewięciu osób, a pogorszenie u jednej osoby. Tymczasem, dokonując analizy z uwzględnieniem podziału na płeć, jedynie w grupie mężczyzn zmiany w zakresie deklarowanego poziomu aktywności fizycznej były istotne, odnotowano pięć przypadków poprawy i brak przypadków pogorszenia.

12. W okresie poprzedzającym paratyroidektomię poziom aktywności fizycznej chorych z nadczynnością przytarczyc korelował ujemnie z wartościami parametrów długości i średniej prędkości przemieszczeń środka ciężkości badania w warunkach oczu otwartych. Tymczasem w analizie uwzględniającej podział na płeć, w podgrupie mężczyzn, wykazano ujemną korelację między poziomem aktywności fizycznej a wartościami powierzchni przemieszczeń środka ciężkości w warunkach kontroli wzrokowej. Nie wykazano natomiast żadnego związku między deklarowanym przez pacjentów poziomem aktywności fizycznej a wartościami badanych parametrów posturograficznych w okresie bezpośrednio pooperacyjnym oraz 6 miesięcy po leczeniu chirurgicznym.

13. Wykazano istotną zmianę w zakresie subiektywnej oceny stanu zdrowia w grupie chorych z nadczynnością przytarczyc w pomiarze przed paratyroidektomią i sześć miesięcy po niej. Spośród całej grupy badanej poprawę odnotowano u dwudziestu osób, zaś pogorszenie w przypadku dwóch osób, a istotne zmiany odnotowano zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn. O ile w okresie poprzedzającym paratyroidektomię w podgrupie mężczyzn wykazano ujemną korelację pomiędzy deklarowanym stanem zdrowia a wartością parametru

powierzchni przemieszczeń środka ciężkości w próbie przy oczach otwartych, tak w okresie bezpośrednio pooperacyjnym nie odnotowano żadnego związku nawet na poziomie tendencji statystycznej. W badaniu po 6 miesiącach od paratyroidektomii odnotowano w grupie kobiet dodatnią korelację między deklarowanym stanem zdrowia a wartością parametrów długości i średniej prędkości przemieszczeń środka ciężkości w wariacie oczu zamkniętych. Ponadto podobną dodatnią korelację na poziomie tendencji statystycznej zauważono dla całej grupy badanej nieuwzględniającej podziału na płeć.

14. Szczegółowa analiza objawów klinicznych zgłaszanych przez pacjentów z nadczynnością przytarczyc w okresie przedoperacyjnym wykazała istotną różnicę międzypłciową w częstości występowania dwóch symptomów. Kamienie nerkowe częściej notowano w grupie kobiet, a w grupie mężczyzn częstsze oddawania moczu. Wykazano także dwa związki na poziomie tendencji statystycznej w zakresie kolejnych dwóch objawów, gdzie kobiety częściej deklarywały drażliwość a mężczyźni zapalenie trzustki. Tymczasem w badaniu końcowym po sześciu miesiącach od paratyroidektomii wykazano dwie istotne różnice, gdzie kobiety częściej odczuwały osłabienie siły mięśniowej oraz problemy z koncentracją w porównaniu z grupą mężczyzn. Ponadto, podobnie jak w okresie przedoperacyjnym, zauważono tendencję do częstszego występowania zapalenia trzustki u mężczyzn. Wykazano także, że w przypadku problemów z koncentracją oraz drażliwości następują istotne zmiany w zakresie zgłaszanych objawów klinicznych w pierwszym oraz końcowym badaniu.

Doktorantka podsumowując swoją dysertację przedstawiła 10 wniosków. Zostały one poparte uzyskanymi i przedstawionymi wcześniej wynikami. Wartość merytoryczna przedstawionych wniosków jest różna. We wniosku 4. Doktorantka stwierdza, iż: „Zabieg paratyroidektomii wpływa na normalizację gospodarki wapniowo-fosforanowej”, co nie wydaje się odkrywcze. Kolejny jednak, tzn. 5. z wniosków, który brzmi „Wysokie stężenie PTH obserwowane u pacjentów z nadczynnością przytarczyc przed paratyroidektomią może przyczyniać się do pogorszenia kontroli posturalnej ciała”, ma bardzo dużą wartość poznawczą i nie jest oczywisty. Ma on również duże praktyczne znaczenie kliniczne. Ustosunkowując się do innych wniosków uzyskanych przez Doktorantkę a dotyczących zagadnień biomechanicznych należy podkreślić, że zostały one postawione ściśle w oparciu o uzyskane wyniki. We wniosku 2. Autorka w oparciu o swoje badania potwierdzone stosownymi analizami statystycznymi stwierdza, że płeć nie ma wpływu na stabilność postawy ciała. Dane

literaturowe, nie przedstawiające jednak pacjentów z nadczynnością przytarczyc, nie są w tej kwestii jednoznaczne. Należy jednak podkreślić, że Doktorantka wyciągała wnioski z uzyskanych przez siebie wyników. We wniosku 3. Autorka zauważa, że wiek i BMI mogą mieć wpływ na wybrane parametry posturograficzne. Zgodnie z piśmiennictwem jest to uznawane za pewnik. Niemniej i w tym przypadku mowa jest o grupie osób z zaburzeniami funkcji przytarczyc i wnioski dotyczą badanej przez Doktorantkę grupy. Wniosek 6. odnosi się do powiązania poziomego odczuwalnego bólu z wybranymi wartościami parametrów posturograficznych. Również w tym przypadku wniosek jest w pełni uzasadniony wynikami badań uzyskanymi przez Doktorantkę, a więc w pełni poprawny metodologicznie. Niemniej, należy pamiętać, że przy obecnym stanie wiedzy truizmem jest stwierdzenie, iż ból indukuje zmianę postawy ciała, a więc musi wpływać na rozkład nacisków na podszwowej stronie stóp i część innych parametrów posturograficznych. W ocenie recenzenta różnice te mogą być zauważone przy dużo większej grupie badanej, bardziej czułych urządzeniach pomiarowych lub uzupełnieniu analiz o fotogrametrię. Wniosek 7. jest ciekawy, ale jego potwierdzenie przekracza możliwości logistyczne Doktorantki. To wyzwanie dla badań populacyjnych. Jest oczywistym, że wyższe wartości wybranych parametrów posturograficznych mogą wpływać na zwiększone ryzyko powstania złamania w badanej grupie chorych. Pojawia się tylko pytanie, które z parametrów i w jakim procencie przypadków, ale to wymaga już szerszych badań, dla których pośrednio kierunek wskazuje Doktorantka. Wniosek 8. ma charakter deklaracyjny, trudno więc o nim dyskutować. Wniosek 9., w ocenie recenzenta bardziej dotyczy zagadnień psychologii niż biomechaniki. Nie widzę w nim błędów. Odnosząc się do całości wniosków przedstawionych przez Doktorantkę uważam, że zostały one wyciągnięte poprawnie, na podstawie uzyskanych wyników badań. W kilku przypadkach mam wątpliwości czy są one zgodne z rzeczywistością biomechaniką człowieka, ale Autorka w sposób rzetelny przedstawiała uzyskane przez nią wyniki i wypływające z tego wnioski, a to było Jej rola. W sposób świadomy lub nie, na wątpliwości recenzenta sama Doktorantka odpowiada we wniosku 10. Wskazuje w nim na „konieczność obserwacji na większej grupie chorych z odniesieniem do grupy kontrolnej, jak również rejestracji badania posturograficznego w terminie bardziej odległym od paratyroidektomii”.

Z obowiązku recenzenta zwracam uwagę na występujące w pracy doktorskiej, drobne w mojej ocenie, mankamenty. Jest to między innymi niepodanie liczby osób będących w grupie

badanej w obszernym streszczeniu pracy. Są to jednak drobiazgi, które w mojej ocenie nie wpływają na wartość pracy, nie wymagają nawet wyjaśnienia i dalszego omawiania. Ważniejszym i ciekawszym do dyskusji problemem są otwarte i dyskutowane już po części od wielu lat problemy, na które zwróciłem uwagę w aspekcie wniosków postawionych w dysertacji. Wątpliwości recenzenta nie mają tu jednak wpływu na ocenę pracy doktorskiej.

Otwartym problemem pozostaje również w mojej ocenie kwestia użytej w projekcie badawczym skali bólu. Skala VAS zastosowana przez Doktorantkę jest standardową, najpowszechniej w chwili obecnej stosowaną w medycynie skalą w ocenie natężenia bólu. Podobnymi są w tym przypadku skale numeryczna (NRS) i słowna. (VRS). Należy jednak zwrócić uwagę, że średnia wieku w grupie badanej wynosiła $57,33 \pm 11,68$ lat. Były to więc osoby relatywnie młode, aktywnie współpracujące w trakcie programu badawczego z Doktorantką. Pojawia się więc pytanie, czy nie byłoby możliwe i bardziej interesujące z punktu widzenia uzyskanych wyników klinicznych, zastosowanie dużo dokładniejszej skali np. Kwestionariusza Doznań Bólowych (The McGill Pain Questionnaire, R. Melzack) opracowanego dla polskich pacjentów przez K. Sedlaka, a służącego do jakościowej i ilościowej oceny bólu. Swoje uwagi w tym zakresie traktuję jako przyczynek do dyskusji, nie zaś do podważania wartości bardzo ciekawej i wiele wnoszącej w mojej ocenie do rozwoju nauki dysertacji.

Analizując otrzymaną do recenzji pracę doktorską mgr Moniki Wolskiej nasuwają mi się od razu myśli przedstawione przez uznanych specjalistów z zakresu rehabilitacji medycznej dr Tadeusza Mazura i prof. Elżbietę Szczygieł w książce „Zdrowie z udziałem własnym”. Autorzy zwracają tam uwagę, że na liczne zaburzenia struktury i funkcji organizmu, „nie można reagować rozbierając go na części. (...) Podział wiedzy medycznej na liczne specjalności sugeruje, że da się człowieka rozłożyć i poskładać z części. (...). Zdrowie jest [jednak- J.L.] pojęciem odnoszącym się do skuteczności działania całości (...)” Te myśli jasno widać również w pracy doktorskiej mgr Moniki Wolskiej. Połączenie dwóch pozornie niezwiązanych ze sobą dziedzin medycyny endokrynologii i biomechaniki uważam za największą zasługę Doktorantki. Niebanalną umiejętnością jest zdolność do połączenia zagadnień analizy sygnałów przekazywanych drogą hormonalną i biomechaniki, to wysoki poziom abstrakcyjnego myślenia.

Podsumowując, tematem pracy doktorskiej mgr Moniki Wolskiej jest „Ocena możliwości posturalnych u pacjentów z pierwotną, wtórną i trzeciorzędową nadczynnością

przycieczyc". Doktorantka w pełni, w sposób perfekcyjny, zrealizowała ten temat badawczy, potwierdziła pleiotropowe działanie parathormonu i wykazała się bardzo dużą wiedzą w zakresie podjętego przez siebie zagadnienia. W oparciu o zastosowane narzędzia badawcze, przeanalizowała w sposób holistyczny grupę badaną, którą stanowiło 102 chorych z rozpoznaniem pierwotnej, wtórnej i trzeciorzędowej nadczynności przycieczyc, skierowanych na zabieg operacyjny paratyroidektomii w Klinice Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Chorób Naczyń Samodzielnego Publicznego Centralnego Szpitala Klinicznego w Warszawie).. Analizując przytaczane przez Doktorantkę wyniki nie dostrzegłem błędów w obliczeniach, zastosowane metody statystyczne są w mojej ocenie właściwie dobrane do omawianego materiału, a przyjęte poziomy istotności mają charakter powszechnie obowiązujący. Postawione przez Doktorantkę cele pracy znajdują swoje odbicie w przedstawionych wnioskach. Część zawartych w nich stwierdzeń może mieć istotne implikacje praktyczne. Autorka cytuje bogate piśmiennictwo, którym swobodnie i w sposób trafny potrafi się posługiwać w obszernym wstępie do pracy doktorskiej oraz dyskusji. Przedstawioną do oceny dysertację oceniam bardzo wysoko. W ocenie recenzenta 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.). Doktorat uważam za zasługujący na wyróżnienie (zgodnie z uzasadnieniem jak powyżej).

Konkludując, pozwalam sobie przedstawić Pani Przewodniczącej Rady ds. Stopni Naukowych w Dyscyplinie Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie mgr Moniki Wolskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z poważaniem


dr hab. med. Jacek Lurkowski
specjalista ortopedji i reumatologii
63/1665