

Dr hab. Robert Walaszek, prof. AKF Kraków

Kraków 22-04-2025

Zakład Rekreologii i Odnowy Biologicznej

Wydział Turystyki i Rekreacji

Akademia Kultury Fizycznej w Krakowie

RECENZJA

ROZPRAWY DOKTORSKIEJ PANI MGR DANUTY SMOLĄG

Temat: „Układ stomatognatyczny i napięcie wybranych mięśni żwaczowych i grzbietu, a postawa ciała i stabilność posturalna u saksofonistów”

Promotor: dr hab. Ewa Puszczałowska-Lizis, prof. UR

Prawidłowa postawa ciała i zachowanie równowagi (stabilności) saksofonisty mają istotne znaczenie dla wielu aspektów gry na tym instrumencie. Pomagają między innymi prawidłowo uformować aparat zadęcia. Dzięki właściwej postawie utrzymany jest stały, kontrolowany i powtarzalny kąt ustnika w ustach. Przyglądając się występom wirtuozów saksofonu można stwierdzić, że rzadko można zauważyć, aby za pomocą ciała tworzyli show. Ich postawa jest raczej stabilna i skupiona, bez zbędnych ruchów. Emocje płyną raczej z muzyki, a nie z ruchów ciała czy tańca. Nieco inaczej wygląda sytuacja w wykonawstwie muzyki komercyjnej, gdzie ruch sceniczny jest raczej pożądany. Wtedy saksofonista może podkreślać ruchem dźwięki czy frazy. Saksofon jest pod tym względem dość elastyczny, możliwe jest granie nawet w marszu (orkiestry dęte). Ruchy saksofonem i saksofonisty mogą być także uwarunkowane mikrofonem. Obecność mikrofonu na statywie z oczywistych względów je ogranicza. W pewnych sytuacjach ruchy saksofonem są uzasadnione muzycznie – choćby wtedy, kiedy saksofonista dyryguje resztą zespołu: może nabijać tempo, pokazywać fermaty etc. Generalnie saksofonista powinien stać w lekkim rozkroku, opierając ciężar ciała na obu kończynach dolnych. Taka postawa gwarantuje stabilność pozycji, wygodne oddychanie i długotrwałe ćwiczenie. Oczywiście dopuszczalne jest przenoszenie ciężaru ciała z nogi na nogę a nawet drobne kroki, jednak dobrze traktować postawę na obu nogach jako „zasadniczą”, do której należy wracać. Bywa, że saksofonista siedzi na krześle (np. w big bandzie). Wtedy należy utrzymywać ciało w takiej pozycji, aby nogi i tułów tworzyły kąt prosty.

Doktorantka w swojej dysertacji podjęła się dosyć trudnego zadania badawczego, a mianowicie powiązania postawy ciała i stabilności posturalnej z nieprawidłowościami układu

stomatognatycznego właśnie u osób grających na saksofonie. Do tego faktu skłonił Autorkę szczególnie praktycznie brak badań naukowych zmierzających w kierunku kompleksowej i szczegółowej diagnostyki układu stomatognatycznego, napięcia mięśni sfery orofacialnej i posturalnej u mężczyzn z długoletnim stażem gry na saksofonie. Z pełną świadomością mogę stwierdzić, że praca ma charakter wybitnie nowatorski, gdyż dotyczy jak dotąd słabo spenetrowanego obszaru diagnostyczno-terapeutycznego muzyków dętych skazanych na duże obciążenia całego układu narządu ruchu. Nie da się ukryć, że złożone i często powtarzalne zadania podczas wielogodzinnych ćwiczeń i występów muzycznych zwiększają ryzyko przeciążeń, urazów i związanych z tym problemów zdrowotnych. Na pierwszy rzut oka wydawałoby się, że te dwa obszary penetracji (układ stomatognatycznego i postawa ciała) są zupełnie odrębne w swym charakterze – nic bardziej mylnego – Autorka dowodzi w pracy, że jak najbardziej można je ze sobą powiązać, a z wyjątkowo wnikliwej analizy wyciągnąć ciekawe wnioski aplikacyjne. .

Reasumując, wybór tematu pracy jak i obszaru penetracji naukowej przez Doktorantkę był jak najbardziej uzasadniony, tym bardziej, że badania dotyczące związków pomiędzy postawą ciała i zaburzeniami stomatognatycznymi są nieliczne i tylko w małym stopniu rozwiewają wątpliwości dotyczące możliwych wzajemnych relacji postawy ciała czy równowagi z morfologiczno-czynnościowym zespołem współdziałających tkanek i narządów jamy ustnej i twarzoczaszki - wydaje się, że naukowcy nie mają jak na razie jednolitego stanowiska w tej kwestii.

Przedstawiona mi do recenzji praca doktorska liczy łącznie 172 strony, w tym 163 strony pracy właściwej ze spisem treści i piśmiennictwem. Pozostałe 9 stron zajmuje „Streszczenie” w języku polskim i angielskim „Wykaz tabel”, „Wykaz rycin” i „Aneks”.

Praca zbudowana jest z 7 rozdziałów. Są to: *Wstęp, Cel pracy, Materiał i metody badań, Wyniki, Dyskusja, Wnioski i Piśmiennictwo*. W pracy właściwej zamieszczono 60 tabel i 26 rycin prezentujących uzyskane wyniki i zależności. Generalnie układ i proporcje rozdziałów w rozprawie są prawidłowe, zgodne z wymaganiami formalnymi przyjętymi dla prac doktorskich. Można mieć jedynie uwagi do zbyt dużej objętości rozdziału pierwszego „*Wstęp*”. Za dużo w nim jest informacji dotyczących anatomii twarzoczaszki. Informacje te są typowo podręcznikowe i ogólnie znane. Regułą prac naukowych jest niepodawanie informacji oczywistych-niepotrzebnie zwiększając one tylko objętość pracy. Streszczenia, w wersji polskiej i angielskiej, zawierają samodzielne akapity zatytułowane *Wstęp, Cel pracy, Materiał i metody, Wyniki, Wnioski oraz Słowa kluczowe*.

W rozdziale zatytułowanym „*Piśmiennictwo*” Autorka wyszczególniła 153 pozycje literatury, w tym 94 pozycji cytowanych z ostatniego 10- lecia (2015 – 2025). Zdecydowana większość cytowanych pozycji jest anglojęzyczna. Uwaga: niektóre noty bibliograficzne nie są prawidłowo podane – brakuje podania numeru tomu (rocznik wydawania) i numeru czasopisma z danego roku (np. pozycja 135, 140, 142 „*Piśmiennictwa*”).

Merytorycznie treści przedstawione w przedłożonej mi rozprawie generalnie odpowiadają tematowi pracy. Cel, pytania badawcze są spójne z tytułem pracy. Kolejne rozdziały i podrozdziały są metodologicznie kompletne, zawarte w poszczególnych rozdziałach informacje i cytowania piśmiennictwa zagranicznego i polskiego należycie przedstawiają założone w podrozdziałach zagadnienia. Dokonany podział tekstu, proporcje rozdziałów, sposób prezentacji materiału dowodowego czyni dysertację całkowicie zrozumiałą w odbiorze. Recenzent nie ma większych zastrzeżeń odnoszących się do układu i strony formalnej pracy. Uważam, że Doktorantka podejmując się realizacji wyżej przedstawionego tematu pracy bardzo dobrze wpisuje się w proces jego realizacji i w związku z tym oceniam pozytywnie wybór problematyki pracy, jak i jej wyjątkowo nowatorski charakter.

Uwagi do pracy

1. Wstęp

W pierwszej części pracy („*Wstęp*”), w oparciu o bogaty przegląd zgromadzonej literatury, Autorka wprowadza bardzo dokładnie czytelnika w problematykę nieprawidłowości układu stomatognatycznego człowieka i ich związki z postawą ciała i stabilnością posturalną. Analiza dostępnego piśmiennictwa wskazuje, że większość opracowań poświęconych tej tematyce dotyczy muzyków grających na instrumentach smyczkowych, dętych, klawiszowych, bez wyszczególnienia konkretnych ich typów. Niektóre badania instrumentalistów dętych wskazują na nieprawidłowości układu stomatognatycznego i ich związki z postawą ciała i stabilnością posturalną, natomiast inne nie wykazują spójnych lub klinicznie istotnych wyników, co nadal czyni ten obszar dyskusyjnym. Ten rozdział to istne kompendium wiedzy, stanowiące świetną bazę do realizacji części empirycznej pracy. Autorka wyjątkowo dokładnie prześledziła prawidłowo dobraną literaturę przedmiotu nie tylko z ostatnich lat ale i często pozycje starsze, mające duży wpływ na zrozumienie powiązań postawy ciała i jej wad oraz równowagi całego ciała z nieprawidłowościami układu stomatognatycznego. Autorka starała się połączyć wiedzę z zakresu nauk medycznych z zagadnieniami, z pozoru odległej dyscypliny, jaką jest nauka o sztuce i muzyce. Do podjęcia tematu dysertacji i postawienia pytań badawczych skłoniła Autorkę analiza piśmiennictwa, praktyczne doświadczenie, kompetencje zawodowe, a także

wieloletnie obserwacje środowiska muzycznego jazzmanów. Autorka, co bardzo ważne wysłała z założenia, że dysertacja ma mieć wartość naukową i aplikacyjną, a jej wyniki mogą mieć zastosowanie w praktyce. Można mieć jedynie uwagi, co podkreśliłem już wcześniej, do zbyt dużej ilości informacji o charakterze anatomicznym.

2. Cel pracy

Celem dysertacji była ocena związków wybranych składowych i funkcji układu stomatognatycznego, a także napięcia określonych mięśni żwaczowych i grzbietu, z cechami postawy ciała i wskaźnikami stabilności posturalnej u muzyków - saksofonistów, na tle grupy kontrolnej - mężczyzn niepodających zawodowo lub hobbystycznie gry na instrumentach dętych.

Uwagi: nie do końca zrozumiałe jest pojęcie „wybrane składowe”- co należy przez nie rozumieć?; również pojęcie „cechy postawy ciała” chyba jest już nieaktualne (historyczne) – aktualnie używa się raczej pojęcia „wskaźniki postawy ciała”. Takie faktycznie pojawiają się w dalszej części pracy.

- Wydaje się też, że treść pytań badawczych i ich brzmienie nie do końca odzwierciedlają charakter przeprowadzanych w dalszej części pracy analiz (szczególnie tych porównawczych). Dla przykładu pytanie pierwsze brzmi: *„Czy gra na saksofonie jest czynnikiem determinującym częstość występowania nieprawidłowości w obrębie układu stomatognatycznego oraz różnicującym nagryz i ruchy żuchwy u saksofonistów i mężczyzn niepodających zawodowo lub hobbystycznie gry na instrumentach dętych?”* - w treści tego pytania powinien być wyraźnie uwydatniony porównawczy charakter planowanych analiz.

- To samo dotyczy treści pytania 2.

- Podobne uwagi mam do pytania 3. Takie pytanie prawidłowo powinno brzmieć: *Czy występują różnice pod względem cech (wskaźników) postawy ciała i kierunku ich odchylenia, oraz częstości nieprawidłowości postawy ciała między saksofonistami a mężczyznami niepodającymi zawodowo lub hobbystycznie gry na instrumentach dętych?* Te uwagi dotyczą też pytań następnych. Istotą analiz przeprowadzonych w przedłożonej mi do recenzji pracy jest, co wydaje się oczywiste, analiza porównawcza między mężczyznami grającymi na saksofonie (grupa badawcza) a niegrającymi (grupa kontrolna).

- Podobne uwagi mam do pytań 4, 5 i 6-tego.

- Hipotezy badawcze są postawione trochę na wyrost – Autorka postawiła je prawdopodobnie znając już wyniki badań.
- W hipotezie pierwszej i drugiej brakuje informacji dotyczącej konfrontacji z grupą kontrolną. Dla przykładu: treść hipotezy pierwszej „*U saksofonistów częściej występuje bolesność stawów skroniowo-żuchwowych, parafunkcje, trzaski, hyper- lub hypomobilność kłykci,...*” niż u kogo?
- W hipotezie trzeciej brakuje informacji dotyczącej konfrontacji z grupą kontrolną – grupa badawcza i kontrolna jest traktowana przez Autorkę równoważnie.
- W hipotezie czwartej już występuje namiastka konfrontacji dotyczącej konfrontacji grupy badawczej i kontrolnej.
- Podobnym komentarzem można obdarzyć kolejne hipotezy badawcze.

3. Materiał i metody

- Autorka oszacowała, że przebadanych powinno być 41 saksofonistów, a przebadala 30 studentów klasy saksofonu na wydziałach Jazz i Muzyka Rozrywkowa losowo wybranych Akademii Muzycznych w Polsce. Rozpiętość wieku badanych 20-30 lat budzi pewne wątpliwości – czy to faktycznie byli jeszcze studenci? Drobne wątpliwości można mieć też co do jednorodności grup – wydaje się, że rozpiętość wieku badanych jest trochę za duża. Może tłumaczyć ten fakt ewentualnie trudność z dotarciem do większej grupy szczególnie saksofonistów i ich selekcji do bardziej zawężonej grupy wiekowej.
- Zachodzi pytanie dotyczące „*Kryteriów włączenia do grupy badanej*” – czy wskaźnik BMI w przedziale wartości od 18,50 do 24,90 może stanowić kryterium prawidłowej budowy ciała? Budowa ciała nie zależy chyba od wielkości BMI.
- Brakuje informacji na temat miejsca przeprowadzenia badań.
- Wysokość ciała podaje się raczej w „*metrach*” (układ SI).
- W podrozdziale 3.2.1. Autorka mogła się pokusić o inny sposób numeracji podpunktów: czyli np. 3.2.1.1., 3.2.1.2, 3.2.1.3. itd. lub za pomocą innych popularnych symboli służących wymienianiu.
- Na stronie 40 podane pozycje literatury: [83-85] powinny być podane przed „;”, czyli w sposób następujący: „*W przypadku stwierdzenia zbaczania toru żuchwy świadczącego o odchyleniu w kierunku zaburzonego stawu, w karcie badań zaznaczano [83-85]:*”.
- Metody i narzędzia badawcze – tu duży plus dla Doktorantki – są opisane wyjątkowo dokładnie i obszernie. Co istotne, Doktorantka użyła do swoich badań nowoczesnego sprzętu takiego choćby jak: do oceny napięć mięśni żwaczowych i grzbietu elektromiografu Noraxon

Ultium EMG (Noraxon, Inc., Scottsdale, Arizona, USA), do oceny postawy ciała urządzenia DIERS formetric III 4d (DIERS International GmbH, Schlangenba, Niemcy) i do badania stabilności posturalnej platformę dynamograficzną Zebris FDM-S z modulem oprogramowania Win FDMS 0.1.x. (Zebris Medical GmbH, Isny, Niemcy).

- Nie jestem przekonany co do zasadności wykonania badania stabilności posturalnej w próbie z oczami zamkniętymi. Saksofoniści grają na swoim instrumencie z oczami otwartymi.

- Do opracowania uzyskanych wyników badań Autorka użyła wyjątkowo bogatego wachlarza prawidłowo dobranych narzędzi statystycznych. Wykorzystanie ich pozwoliło na kompleksową analizę danych, uwzględniając różne aspekty i poziomy skomplikowania analizy, co przyczyniło się do rzetelnej interpretacji wyników i wyciągnięcia prawidłowych wniosków z przeprowadzonych badań.

- Na przeprowadzenie badań Doktorantka uzyskała zgodę Komisji Bioetycznej przy Okręgowej Izbie Lekarskiej w Krakowie (zgoda o numerze 183/KBL/OIL/2023 z dnia 25.09.2023 roku).

4. Wyniki

Analizę wyników zaprezentowano w ośmiu podrozdziałach w sposób typowy dla rozpraw doktorskich, sporządzając czytelne tabele umożliwiające prawidłową interpretację uzyskanych wyników badań. Uzyskane wyniki badań odpowiadają generalnie na postawione pytania badawcze. Ponadto dają dokładny obraz różnic międzygrupowych i wynikających z nich skutków diagnostycznych i terapeutycznych. Jedyna drobna uwaga: w niektórych tabelach (np. 9, 10) brakuje podania jednostek miary. Nie mam żadnych zastrzeżeń do merytorycznej strony tego rozdziału – analiza została przygotowana wyjątkowo starannie, rzetelnie i bardzo dokładnie.

5. Dyskusja

„Dyskusja” napisana jest poprawnie. Szczególnie pierwsza część tego rozdziału zasługuje na pochwałę. Autorka w krótki i zwięzły sposób dokonała prawidłowego podsumowania wyników uzyskanych w swojej pracy, dokonując selekcji tych najważniejszych – mogą one mieć spory wymiar aplikacyjny dla diagnostyki i profilaktyki zdrowia osób grających na instrumentach muzycznych, szczególnie dętych.

W dalszej części „Dyskusji” Autorka konfrontuje wyniki swoich badań z wynikami badaczy, którzy zajmowali się podobną problematyką, co ta przedstawiona w recenzowanej pracy. Autorka wykazała się wyjątkowo swobodną interpretacją omawianej problematyki – stwierdzić można, że fakt ten jest odzwierciedleniem już bardzo dobrego warsztatu i dojrzałości

naukowej. Na tym etapie rozwoju naukowego nie zdarza się to często. Adekwatnie do przedstawionych wyników badań Autorka chronologicznie dyskutuje problematykę dotyczącą badania układu stomatognatycznego, badania napięcia wybranych mięśni żwaczowych i grzbietu, i to co w moim przekonaniu (zresztą Autorka też sama daje temu wyraz w omawianym rozdziale) zupełnie nowatorskie, badania związków wybranych wskaźników postawy ciała i stabilności posturalnej z całym spektrum parametrów określających stan anatomiczny i fizjologiczny twarzoczaszki. Dotychczasowy brak badań naukowych ukierunkowanych na kompleksową i szczegółową diagnostykę układu stomatognatycznego, napięcia mięśni sfery orofacialnej i posturalnych, a także ich związków z postawą ciała i stabilnością posturalną mężczyzny z długoletnim stażem gry na saksofonie czyni „Dyskusję” naprawdę interesującą. Tą częścią „Dyskusji” z racji moich penetracji badawczych ostatnich lat zainteresowałem się najbardziej (poszukiwanie związków wskaźników postawy ciała z parametrami równowagi statycznej i dynamicznej).

Drobne błędy literowe i interpunkcyjne występujące w tym rozdziale nie obniżają w żaden sposób sporej wartości merytorycznej.

6. Wnioski

Jedenaście wniosków odpowiada generalnie na postawione pytania badawcze. Ich dosyć duża ilość wynika bezpośrednio z ilości pytań postawionych na początku pracy jak i z niespotykanej dużej i wioławatkowej potraktowania zebranego materiału badawczego. Doktorantka wykazała się umiejętnością uogólniania bardzo szeroko prezentowanych wyników badań; przedstawione wnioski mają pełne odzwierciedlenie w zgromadzonym i przeanalizowanym zbiorze badawczym. Brakuje we „Wnioskach” na pewno określenia implikacji praktycznych dla przyszłych i aktualnych muzyków dotyczących edukacji, profilaktyki, terapii w kontekście przeprowadzonej analizy. Paradoksalnie pewne wnioski aplikacyjne przewijają się w „Dyskusji”. Choćby taki, cytuję: *„Podsumowując, należy podkreślić potrzebę tworzenia programów profilaktycznych, ukierunkowanych na uświadamianie osób które nabywają podstawowe umiejętności gry na instrumencie muzycznym, zwłaszcza tych na początkowych etapach edukacji, kiedy kształtują się nawyki ruchowe. Pozwoli to uniknąć nieprawidłowości, które powielane podczas dalszej edukacji muzycznej, mogą ulegać utrwaleniu i prowadzić do poważnych zaburzeń w kolejnych etapach kariery muzycznej. Autorka jest zdania, że podręczniki do nauki gry na instrumentach powinny zawierać treści dotyczące charakterystyki prawidłowej postawy ciała, i sposobów zapobiegania*

deformacjom”. Tą ciekawą i mającą przełożenie praktyczne konkluzję można było zamieścić właśnie we wnioskach (jako ostatni wniosek).

Podsumowanie i wniosek końcowy

Powyższe uwagi przytoczyłem z racji obowiązku bycia recenzentem. W żadnym wypadku uwagi te (natury merytorycznej, redakcyjnej) nie mogą przekreślać bardzo wysokiego poziomu dysertacji i dużego wkładu pracy Doktorantki. Popelnianie tego typu drobnych błędów i niedociągnięć (wymienionych powyżej) jest dosyć typowe na tym etapie rozwoju naukowego. Recenzowana rozprawa doktorska jest opracowaniem interesującym, ciekawym i nowatorskim. Autorka poruszyła w niej bardzo ważną problematykę, i w ten sposób zwróciła uwagę na potrzebę dalszej optymalizacji procesu tworzenia profilaktycznych i edukacyjnych programów zdrowotnych kierowanych do początkujących muzyków jak i tych, którzy już mają pewien bagaż doświadczeń. Nabywanie umiejętności gry na instrumentach dętych powinno być powiązane ze świadomością kontrolowania prawidłowej postawy ciała i równowagi w połączeniu z prawidłową pracą układu stomatognatycznego. Tym bardziej, że fizyczne i psychiczne wymagania związane z grą na instrumencie muzycznym na profesjonalnym poziomie wiążą się z dużymi wyzwaniem dla praktycznie całego układu mięśniowo-szkieletowego. Na podkreślenie zasługuje fakt, że przedłożona mi do recenzji rozprawa ma charakter aplikacyjny – szkoda tylko, że Doktorantka nie do końca dała temu wyraz we „*Wnioskach*” na końcu pracy. Moim zdaniem, pomimo drobnych uchybień, praca doktorska Pani Magister Danuty Smoląg spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim w dyscyplinie „Nauki o zdrowiu” i wnioskuję o jej wyróżnienie. **Proszę zatem Wysoką Radę Dyscyplin Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie Pani Magister Danuty Smoląg do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**