



Dr hab. n. biol. Barbara Kwiatkowska prof. UPWr.

RECENZJA

rozprawy doktorskiej lek. stom. Janusza Pacha

pt. „Występowanie taurodontyzmu w populacji współczesnej oraz u osobników historycznych z Radomia i okolic na podstawie biometrycznej analizy badań radiologicznych”

Taurodontyzm jako anomalia morfologiczna zębów trzonowych występująca z różnym stopniem nasilenia w obu dentycjach u człowieka, może stanowić problem w leczeniu stomatologicznym i protetyce. Jest też interesującą cechą z punktu widzenia biologicznego jako nieprawidłowość rozwojowa oraz cecha zębów przodków człowieka współczesnego. Co prawda anomalię spostrzeżono już w początkach XX w., jednak w ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania tą cechą wśród przedstawicieli nauk medycznych, ze względu na to iż stanowi istotny problem kliniczny. Można więc uznać, że zagadnienie, którego charakterystyki i zbadania podjął się Doktorant, jest aktualne, a uzyskane wyniki mają oprócz celu badawczego również określony wymiar praktyczny.

Podstawą rozprawy doktorskiej Pana lek. stom. Janusza Pacha jest cykl 4 publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe Doktoranta, w tym dwie prace przeglądowe i dwie oryginalne. Do cyklu zaliczono publikacje:

Pach J., Regulski P. A., Tomczyk J., Strużycka, I. (2022). *Clinical implications of a diagnosis of taurodontism: A literature review*. *Advances in clinical and experimental medicine: official organ Wrocław Medical University*, 31(12): 1385– 1389. <https://doi.org/10.17219/acem/152120> praca przeglądowa



Pach J., Regulski P. A., Tomczyk J., Strużycka I. (2022). *Taurodontyzm - czy rozpoznanie tej anomalii może mieć wpływ na powodzenie leczenia stomatologicznego?* Forum Ortodontyczne - Orthodontic Forum, 18, 248–254. <https://doi.org/10.5114/for.2022.126064>, praca przeglądowa

Pach J., Regulski P. A., Strużycka I., Tomczyk J. (2023). *Frequency of occurrence of taurodontism in the historical population of Radom (11th-19th centuries)*. Archives of Oral Biology, 147, 105638. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2023.105638>, praca oryginalna

Pach J., Regulski P.A., Tomczyk J., Reymond J., Osipowicz K., Strużycka I. (2023) *Prevalence of Taurodontism in Contemporary and Historical Populations from Radom: A Biometric Analysis of Radiological Data*. Journal of Clinical Medicine 12(18):5988. <https://doi.org/10.3390/jcm12185988>, praca oryginalna.

Łączna liczba punktów MNiSW wynosi 320, a sumaryczny IF uzyskany z 3 spośród 4 prac wynosi 9. Prace są aktualne, opublikowane w latach 2022-2023, wszystkie współautorskie. Doktorant uzyskał komplet wymaganych oświadczeń autorów potwierdzających jego znaczący wkład w wykonanie pracy, określany w granicach 80-85%, dotyczący opracowania koncepcji, metodologii, przeprowadzenia badań i interpretacji wyników, a także zgody na ich wykorzystanie w dysertacji. Należy dodatkowo nadmienić, że uzyskane wyniki były przedstawione przez Doktoranta na dwóch konferencjach międzynarodowych i jednej ogólnopolskiej.

Charakterystyka osiągnięcia Doktoranta ma typowy układ. Pierwszą część stanowi zestawienie wykorzystanych artykułów z podaniem ich wskaźników bibliometrycznych, poprzedzone zestawem słów kluczowych w języku polskim i angielskim. W kolejności opisane jest osiągnięcie naukowe, które poza objaśnieniami skrótów i streszczeniami w języku polskim i angielskim zawiera 5 typowych dla prac doktorskich części, czyli: wprowadzenie (IV), założenie i cele pracy (V), omówienie cyklu publikacji, które są charakterystyką materiału, metod i uzyskanych wyników (VI), podsumowanie i wnioski (VII) oraz piśmiennictwo (VIII). Spis piśmiennictwa zawiera 24 prace będące podstawą opisu osiągnięcia, należy jednak podkreślić, że w 4 wykazanych publikacjach czytelnik znajdzie zadowalającą liczbę odniesień do najbardziej aktualnego piśmiennictwa międzynarodowego. Z obowiązku recenzenta dodam, że na stronie tytułowej zestawienia zabrakło angielskiego tytułu rozprawy, co jest wymagane w tego typu pracach.



Wprowadzenie (rozdz. IV) jest przeglądem historii badań nad opisywaną anomalią zębów trzonowych, a równocześnie zawiera charakterystykę zmiany i jej przypuszczalnego, nie do końca wyjaśnionego, podłoża. Wprowadza również czytelnika w metodologię stosowaną w opisie taurodontyzmu, umożliwiającą ocenę występowania i zaawansowania wady. Szczególnie ważna w tej części pracy jest informacja o wartościach spostrzeżeń klinicznych, gdyż jak wynika z obserwacji Autora i wielu wcześniejszych źródeł literaturowych, stwierdzenie występowania taurodontyzmu może mieć istotne znaczenie w planowaniu leczenia stomatologicznego, jak również w protetyce. Jak słusznie zauważa Doktorant, wystąpienie tej cechy może znacznie skomplikować stomatologiczne zabiegi chirurgiczne i utrudnić rekonwalescencję. Należy stwierdzić, że ten rozdział pracy, będący równocześnie kompilacją wstępnych części prac wykorzystanych w dysertacji, dobrze wprowadza czytelnika w zagadnienie, ułatwiając zrozumienie celu i założeń przedstawionych w rozdziale V.

Głównym celem pracy było zbadanie częstości występowania taurodontyzmu w przeszłości i współcześnie oraz ocena skutków jego występowania u pacjentów stomatologicznych, o czym wspomniano już we wstępie. Szczegółowe cele pracy są realizowane w 4 publikacjach, których wyniki zbiorczo przedstawia Autor opracowania w rozdziale VI, przypisując je kolejnym hipotezom. Pierwsza z prac zawiera przegląd piśmiennictwa dotyczącego zagadnienia taurodontyzmu, którą traktuje Autor jako wstęp do dysertacji. Opisuje przebieg rozpoznania schorzenia i problemy jakie stwarza przy leczeniu endodontycznym, głównie związane z opracowaniem kanałów korzeniowych zęba i słabym osadzeniem w zębodole przy skróconych korzeniach. Druga z prac przedstawia wyniki badań własnych Autora (z zespołem) nad występowaniem cechy w historycznym materiale z Radomia datowanym na XI-XIX w., w podziale na trzy fazy: wczesnego i późnego średniowiecza oraz nowożytność. Badaniami objęto 640 zębów stałych pochodzących od 600 osobników, co jak na materiał wykopaliskowy stanowi znaczącą liczebność i podnosi wiarygodność uzyskanych wyników. Okazało się, że częstość występowania wady w przeszłości wcale nie była tak mała jak można było się spodziewać, aczkolwiek trendu wzrastania jej w czasie nie zaobserwowano, co więcej we wszystkich badanych okresach historycznych obserwowano anomalię o małym nasileniu (hipotaurodontyzm). Praca weryfikuje w ten sposób wcześniejsze poglądy różnych autorów, również ten, który dotyczy



zróżnicowania częstości wady w zależności od płci. Trzecia praca, ponownie przeglądowa, odnosi się do kwestii diagnostyki taurodontyzmu i związanych z tym sposobów leczenia zębów w populacji współczesnej. Zwraca uwagę na istotne kwestie właściwej metodologii badań i diagnozy, podejmuje próbę ustalenia etiologii dolegliwości, a co za tym idzie jej związku ze schorzeniami o podłożu genetycznym. Tezy tej pracy i jej wyniki są przypisane do rozwiązania trzeciego z problemów, które stawia sobie Doktorant w szczegółowych celach dysertacji. Dwie ostatnie hipotezy dotyczące częstości występowania i charakterystyki zaawansowania taurodontyzmu we współczesnej populacji z Radomia oraz analizy porównawczej z populacją historyczną, są treścią ostatniej czwartej pracy przedstawionej przez Doktoranta. W tej części rozprawy wykorzystano analizę biometryczną 2198 zębów trzonowych, wśród których wykryto i poddano badaniom łącznie 750 przypadków taurodontyzmu (400 u mężczyzn i 300 u kobiet). Okazało się, że częstość występowania cechy przekracza wartości uzyskane dla populacji historycznej szczególnie datowanej na okres średniowiecza. Uzyskany wynik skłania do zastanowienia nad przyczyną tego stanu rzeczy i niewątpliwie zachęca do prowadzenia dalszych badań na materiałach szkieletowych, które mogą rzucić nieco więcej światła na niewyjaśnioną do tej pory etiologię schorzenia. Przeglądając spisy piśmiennictwa kolejnych prac stanowiących osiągnięcie naukowe Doktoranta, zauważyłam, że większość publikacji dotyczy współczesnych populacji ludzkich, a badania populacji historycznych są raczej sporadyczne. Jak widać z pracy doktorskiej Pana Janusza Pacha, warto rozszerzyć badania tej interesującej cechy o kolejne serie szkieletowe. Autor tłumaczy wzrost zaawansowania i częstości występowania zmiany wśród Radomian wzmożoną migracją ludności szczególnie w okresie nowożytnym. Ponadto, jak stwierdza Doktorant, charakter zebranego materiału uniemożliwia (ze względu na potrzebę wykorzystania w takiej sytuacji danych wrażliwych) weryfikację hipotezy o powiązaniu występowania taurodontyzmu z anomaliami genetycznymi i wynikającymi z określonych schorzeń, na co zwracają uwagę inni badacze zagadnienia. Udało się natomiast potwierdzić przypuszczenia, że taurodontyzm powiązany może być z lokalizacją na chromosomie X, ze względu na większą częstość występowania u płci żeńskiej.

Podsumowując powyższe wyniki badań przedstawione w pracach stanowiących rozprawę doktorską, przede wszystkim pragnę podkreślić ich znaczenie kliniczne. Propagowanie tego typu



spostrzeżeń wśród lekarzy praktyków, niewątpliwie może wpłynąć na skuteczność leczenia zachowawczego i być kluczowe w protetyce. Ponadto jako antropolog doceniam znaczenie badań zarówno na populacjach współczesnych, jak i historycznych. Uważam, że praca doktorska jest cennym źródłem informacji istotnych ze względu na zmienność cech człowieka w czasie. Moje zainteresowanie wzbudziły szczególnie wyniki prac oryginalnych stanowiących podstawę dysertacji. Częstość występowania cechy, jej zmienność i stosowane metody badań stanowią wyzwanie dla badaczy dawnych populacji ludzkich i zachęcają do weryfikacji wcześniejszych badań materiałów odontologicznych, a także badań porównawczych. Dają również pole do interdyscyplinarnej współpracy przedstawicieli nauk biologicznych i medycznych oraz nauk o zdrowiu, zachęcając do podjęcia kolejnych badań wiodących do rozwiązania m.in. problemów związanych z określeniem etiologii powstawania wady w przeszłości i obecnie.

Nie wnoszę żadnych uwag merytorycznych dotyczących metod badawczych i uzyskanych wyników. Dobór prac stanowiących osiągnięcie Doktoranta jest jak najbardziej właściwy, a ich treść jest spójna i wnosi nowe wartości do nauki.

Moje wątpliwości budzi jednak sposób uporządkowania opisu osiągnięcia, przedstawienie kolejności rozdziałów i prac w taki sposób, że owa spójność prac wykorzystanych w dysertacji nie jest właściwie wykazana. Chodzi tu przede wszystkim o mało wyraziste wyodrębnienie opisu osiągnięcia z całej załączonej dokumentacji oraz kolejność przedstawionych prac. Oświadczenie Komisji Bioetycznej należało zamieścić w aneksie do głównej części dysertacji, a kopie prac wraz z analizą bibliometryczną i oświadczeniami współautorów powinny znaleźć się w osobno wydzielonej części. W wyliczance rozdziałów od I do XII, który widnieje w spisie treści, ma się wrażenie bałaganu, z którego recenzent wyławia najważniejszą część, czyli opis osiągnięcia naukowego, numerowaną od IV rozdziału. Niewłaściwe jest, w mojej opinii, również uporządkowanie prac w kolejności. Przedstawienie najpierw artykułów przeglądowych, a następnie oryginalnych, dotyczących własnych badań autora utworzyłoby zwarty i logiczny ciąg w rozumowaniu i przedstawieniu hipotez oraz ostatecznych, podsumowujących wniosków. Pragnę jednak podkreślić, że są to zarzuty wyłącznie formalne, które nie mają wpływu na merytoryczną wartość rozprawy.



Moja ostateczna opinia o dysertacji i jej wartości jako pracy badawczej i aplikacyjnej jest **pozytywna**. W związku z tym stwierdzam, że przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668) i wnoszę do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych WUM o dalsze procedowanie związane z nadaniem stopnia doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu Panu lek. stom. Januszowi Pachowi.

Wrocław dn. 17.02.2024 r.

[Faint, illegible signature]