

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Klinika Laryngologii
40-027 Katowice, ul. Francuska 20/24
tel./fax. 32 256 43 09, 32 255 32 57

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

lek. Klaudyny Zwierzyńskiej

**pt.: „Zastosowanie szyjnych i ocznych miogennych przedsionkowych
potencjałów wywołanych u pacjentów z guzem nerwu VIII”.**

Katedra i Klinika
Laryngologii
Wydział Nauk
Medycznych
w Katowicach

40-027 KATOWICE
ul. Francuska 20-24
laryngologia@spskm.katowice.pl

KIEROWNIK
prof. dr hab. n. med. J. Markowski
tel.: (+48 32) 25 91 460

SEKRETARIAT
tel.: (+48 32) 25 91 460

laryngologia@spskm.katowice.pl

Rozprawa doktorska lek. Klaudii Zwierzyńskiej została opracowana zgodnie z nowymi wytycznymi wynikającymi ze znowelizowanej Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 3 lipca 2018r. (Dz. U. 2018, poz. 1669).

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska pt.: „Zastosowanie szyjnych i ocznych miogennych przedsionkowych potencjałów wywołanych u pacjentów z guzem nerwu VIII” stanowi spójny tematycznie cykl 3 artykułów w tym: 1 artykuł poglądowy w języku polskim (Zwierzyńska K., Lachowska M., Sokołowski J., Tataj E., Niemczyk K. pt.: „Zastosowanie akustycznych ocznych przedsionkowych potencjałów wywołanych (AC-oVEMP) w diagnostyce zawrotów głowy”, *Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny* 2019; 8(2):7-11, 5 pkt MNiSW) oraz 2 artykuły oryginalne w języku angielskim z lat 2019 – 2020, z tego 1 w czasopiśmie zagranicznym posiadającym Impact Factor (Zwierzyńska K, Lachowska M, Sokołowski J, Niemczyk K. pt.: „*Cervical and ocular vestibular evoked myogenic potentials in determining nerve division involvement in patients with a tumor located in the internal auditory canal*” opublikowany w „*Auris Nasus Larynx*”, doi:10.1016/j.anl.2020.09.006, Impact Factor 1,436, 100 pkt. MNiSW) oraz trzecia praca: Zwierzyńska K, Lachowska M, Tataj E, Niemczyk K. pt.: „*Analysis and interpretation of air-conducted ocular vestibular-evoked myogenic potentials (AC-oVEMP) – our experience in healthy adults*”. *Otolaryngologia Polska* 2020;74 (3):6-11, 40 pkt MNiSW).



We wszystkich 3 artykułach Doktorantka jest pierwszym autorem, co pozwala jednoznacznie stwierdzić o wiodącej roli lek. Klaudyny Zwierzyńskiej zarówno w opracowaniu koncepcji przeprowadzonych badań, aktywnym uczestnictwie w wykonywaniu części klinicznej, badaniu pacjentów, opracowaniu i interpretacji wyników oraz przygotowaniu manuskryptów prac. Potwierdzają to oświadczenia współautorów cyklu prac składających się na rozprawę doktorską.

Łączny współczynnik oddziaływania (IF) wszystkich trzech publikacji wynosi 1,436 a łączna punktacja MNiSW wynosi 145 punktów. Tytuł rozprawy doktorskiej odpowiada ściśle tematyce analizowanych publikacji. Wszystkie trzy artykuły stanowią uporządkowany monotematyczny cykl prac nad zastosowaniem szyjnych i ocznych miogennych przedsiorkowych potencjałów wywołanych u pacjentów z guzem nerwu VIII.

Przedstawiona do recenzji rozprawa została przygotowana w Katedrze i Klinice Otolaryngologii Chirurgii Głowy i Szyi Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego pod opieką naukową promotora dr hab. med. Magdaleny Lachowskiej, a promotorem pomocniczym jest dr n. med. Jacek Sokołowski.

Temat pracy doktorskiej jest nowatorski i bardzo dobrze dobrany ponieważ liczba prac naukowych dotyczących badań nad szyjnymi i ocznymi miogennymi przedsiorkowymi potencjałami wywołanymi u pacjentów z guzem nerwu VIII jest nadal stosunkowo niewielka. Rozprawa doktorska lek. Klaudyny Zwierzyńskiej wpisuje się w ten nurt badań nad stanem narządu słuchu i równowagi oraz możliwościami diagnostyki w tej grupie pacjentów jak również niesie aspekt nowości i innowacyjności, tak ważny w pracach młodych naukowców.

Rozprawa doktorska liczy 48 stron i obejmuje: wykaz publikacji stanowiących rozprawę doktorską, wykaz skrótów, wstęp do tematu, założenia i cele pracy, materiał i metody, wyniki badań, wnioski, piśmiennictwo, streszczenie w języku polskim i angielskim, spis tabel i rycin, kserokopie 3 publikacji stanowiących rozprawę doktorską, opinię Komisji Bioetycznej WUM w Warszawie w sprawie badań Doktorantki, analizę bibliometryczną publikacji wchodzących w skład cyklu stanowiącego rozprawę doktorską sporządzona przez Bibliotekę Główną WUM oraz oświadczenia wszystkich współautorów cyklu publikacji o ich współudziale procentowym w artykułach.

Należy podkreślić bardzo dobrze opracowany przez Doktorantkę wstęp - wprowadzenie do tematu omawiający symptomatologię i diagnostykę guzów nerwu VIII.

Pierwszy z 3 artykułów stanowiących rozprawę dokorską to praca pogładowa pt.: „Zastosowanie akustycznych ocznych przedsionkowych potencjałów wywołanych (AC-oVEMP) w diagnostyce zawrotów głowy omawiająca zastosowanie akustycznych ocznych przedsionkowych potencjałów wywołanych (AC-oVEMP) w diagnostyce zawrotów głowy”. W pracy tej Doktorantka omawia metodologię i interpretację wyników AC-VEEMP z omówieniem zastosowania badania tych potencjałów w różnych jednostkach chorobowych (zespół Meniera, zespół Susaca, przetoka kanału półkolistego górnego, stwardnienie rozsiane, zapalenie neuronu przedsionkowego i łagodne położeniowe zawroty głowy). Artykuł ten jest swoistym „state of art” naszej aktualnej wiedzy na temat przedsionkowych miogennych potencjałów wywołanych z zastosowaniem bodźca akustycznego i wstępem do dwóch kolejnych – oryginalnych artykułów stanowiących cykl rozprawy doktorskiej.

Drugi artykuł cyklu „Analysis and interpretation of air-conducted ocular vestibular-evoked myogenic potentials (AC-oVEMP) – our experience in healthy adults” jest pracą oryginalną - dokładną analizą 11 wyników badania AC-oVEMP grupy zdrowych ochotników. Celem tej pracy była analiza parametrów odpowiedzi AC-oVEMP w grupie osób bez stwierdzonych deficytów neurologicznych ani przedsionkowych, z uwzględnieniem wieku, płci, oraz symetrii odpowiedzi z obu uszu. Szczegółowa analiza pozwoliła Doktorantce zaproponować zakres norm dla poszczególnych parametrów badania, które mogą być punktem odniesienia do dalszych badań dla innych autorów. Autorka dysertacji w tym artykule zwraca uwagę na istotne różnice wynikające z wieku. Początkowo wyznaczyła grupy wiekowe co 10 lat. Nie było jednak znaczących różnic między dwiema grupami młodszych badanych < 30 roku życia, vs 30 a 39 rż. Wyniki między grupami starszych badanych 40-49 rż a 50-59 rż także nie wykazywały istotnych różnic statystycznych. Istotne były różnice między grupą wiekową <40 rż, a ≥40 rż.

Trzeci artykuł wchodzący w skład cyklu doktorskiego opublikowany w czasopiśmie zagranicznym posiadającym Impact Factor pt.: „Cervical and ocular vestibular evoked myogenic potentials in determining nerve division involvement in patients with a tumor

located in the internal auditory canal” stanowi szczegółową analizę wyników badań AC-cVEMP i AC-oVEMP w grupie pacjentów z guzem kąta mostowo-mózdkowego. Doktorantka oceniła przydatność zastosowania obu badań AC-cVEMP i oVEMP we wskazaniach przedoperacyjnych w ocenie czy guz wywodzi się z dolnej czy górnej gałązki nerwu przedsionkowego, z obu, czy dotyczy innego nerwu znajdującego się w przewodzie słuchowym wewnętrznym. Przeprowadziła analizę korelacji oceniających zależności między wynikami badań cVEMP i oVEMP a wielkością guza a także wykonała kalkulację wielkości guza w analizowanej grupie stosując wzór zaproponowany przez Lin, oparty na analizie regresji liniowej, uzależniający wielkość guza od wyników VEMP, a otrzymane wyniki porównała z wyliczeniami faktycznej wielkości guza w analizowanej pracy. Ponadto przeanalizowała wyniki AC-cVEMP i oVEMP pod kątem liczby występujących nieprawidłowości w wyniku badania.

W swojej dysertacji doktorskiej lek. Klaudyna Zwierzyńska sformułowała dwa istotne klinicznie i pionierskie wnioski: po pierwsze dokonała analizy porównawczej parametrów odpowiedzi AC-cVEMP i AC-oVEMP pomiędzy pacjentami z potwierdzonym guzem kąta mostowo-mózdkowego a grupą zdrowych ochotników (grupa kontrolna) tym samym wskazując na ile rejestracja obydwu rodzajów badania VEMP tj. szyjnych i ocznych, może być pomocna we wskazaniu gałęzi nerwu zajętej procesem chorobowym określając przedoperacyjnie, czy guz wywodzi się z dolnej czy górnej gałązki nerwu przedsionkowego, z obu, czy dotyczy innego nerwu znajdującego się w przewodzie słuchowym wewnętrznym. Po drugie analizując oVEMP w grupie zdrowych ochotników Doktorantka zaproponowała określenie zakresów norm dla tych parametrów, jednocześnie wykazując różnice wynikające z wieku: w grupie <40 roku życia - krótsza latencja i wyższa amplituda odpowiedzi oVEMP, a w grupie ≥40 roku życia - dłuższa latencja i niższa amplituda. Tak więc na podstawie otrzymanych wyników połączonych badań AC-cVEMP i AC-oVEMP w grupie pacjentów z guzem znajdującym się w przewodzie słuchowym wewnętrznym Autorka stwierdziła, że wyniki obu tych badań mogą być przydatne w planowaniu operacji jako dodatkowe źródło informacji o guzie, sugerując gałązkę nerwu, z której on wyrasta. Dla chirurga jest to cenna informacja, ponieważ dostarcza mu dodatkowej wiedzy na temat guza jeszcze przed rozpoczęciem operacji.

Powyzsze dwa wnioski wynikajace z przedstawionych przez Doktorantkę prac są oryginalnym dorobkiem Autorki dotychczas nie publikowanymi w piśmiennictwie. Jest to

oryginalny, pionierski wkład Doktorantki na polu diagnostyki otoneurologicznej guzów nerwu VIII i stanowi istotny naukowo, oryginalny autorski dorobek Doktorantki do problematyki badań nad schorzeniami narządu słuchu i równowagi.

Prace stanowiące rozprawę przedstawioną do recenzji są spójne tematycznie i rzetelnie opracowane. Metodyka i wyniki zawarte w tych publikacji zostały już ocenione przez niezależnych recenzentów tych czasopism i merytorycznie nie budzą zastrzeżeń. Autorka dokładnie opisała tematykę, cele pracy, materiał i metody, wyniki i wnioski wynikające z trzech omawianych prac. Piśmiennictwo zawarte jest w każdej z opublikowanych prac.

Przeprowadzone przez Doktorantkę w publikacjach omówienie wyników i dyskusja wykazały, iż Doktorantka posiada umiejętność krytycznej i wyważonej oceny uzyskanych wyników oraz formułowania wniosków końcowych. Na podkreślenie zasługuje trafność wyboru tematu. W mojej opinii rozprawa stanowi logiczną całość, świadczy o dobrym przygotowaniu Autorki do prowadzenia badań naukowych oraz ich prezentacji.

W podsumowaniu stwierdzam, iż przedłożona mi do oceny praca doktorska lek. Klaudyny Zwierzyńskiej pt.: „Zastosowanie szyjnych i ocznych miogennych przedsionkowych potencjałów wywołanych u pacjentów z guzem nerwu VIII” ma w polskim piśmiennictwie charakter pionierski i jest cenną wskazówką dla wszystkich ośrodków leczących chirurgicznie guzy nerwu VIII. Nie wnoszę żadnych uwag merytorycznych ani redakcyjnych.

W analizowanym cyklu publikacji Doktorantka wykazała się umiejętnością wykorzystania dostępnej bibliografii, formułowania celów zaplanowanych badań naukowych i wyciągania wniosków z nich wypływających. Zawarty w rozprawie cykl publikacji jest spójny tematycznie i przyczynia się do lepszego poznania omawianej tematyki, stąd też jest cennym uzupełnieniem dostępnego piśmiennictwa naukowego. Praca ma dużą wartość poznawczą i stanowi podstawę do kontynuowania badań naukowych w tym zakresie. Po raz pierwszy w polskim piśmiennictwie oceniono tak szczegółowo szyjne i oczne miogenne przedsionkowe potencjały wywołane w diagnostyce guzów nerwu VIII. Stanowi to istotny postęp w badaniach nad zagadnieniami w dziedzinie audiologii, otoneurologii i neurofizjologii.

Bardzo wysoko oceniam wartość naukową rozprawy doktorskiej lek. Klaudyny Zwierzyńskiej i w związku z tym mam zaszczyt wystąpić do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z wnioskiem o dopuszczenie Doktorantki do

dalszych etapów przewodu doktorskiego. Rozprawa doktorska lek. Klaudyny Zwierzyńskiej spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. 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 2018 Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018r. poz. 1669 z późn. zm).

Wobec bardzo wysokich walorów merytorycznych rozprawy doktorskiej, biorąc pod uwagę pionierską w skali kraju koncepcję dysertacji lek. Klaudyny Zwierzyńskiej, opracowanie autorskich norm dla wyników badań miogennych przedsiłonkowych potencjałów wywołanych będących w przyszłości ważnym punktem odniesienia dla kolejnych badaczy, opracowanie istotnych wskazówek dla chirurgów operujących guzy nerwu VIII oraz publikację jednego artykułu w czasopiśmie posiadającym IF wnioskuję o wyróżnienie pracy doktorskiej.

J. Markowski

KIEROWNIK
Katedry i Kliniki Laryngologii
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
J. Markowski
prof. dr hab. n. med. Jarosław Markowski

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Katedra i Klinika Laryngologii
40-027 Katowice, ul. Francuska 20/24
tel./fax. 32 256 43 09, 32 255 32 57