

dr hab. n. med. Tomasz Przewoźny
Katedra i Klinika Otolaryngologii
Gdański Uniwersytet Medyczny
ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk
tel: 58 3493110; fax: 58 3461197

UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU
07.07.2023
Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu
Dziekan
prof. dr hab. Alina Borkowska
L.dz.

Gdańsk, 30.06.2023 r.

Ocena rozprawy doktorskiej mgr. Agnieszki Kubala-Owieśny „Skuteczność aparatów słuchowych w ocenie audiologicznej i własnej pacjenta”

Przedstawiona mi do oceny praca doktorska dotyczy oceny audiologicznej i własnej chorych z niedosłuchem protezowanych z wykorzystaniem aparatów słuchowych. Niedosłuch to bardzo częsty objaw chorób narządu słuchu, szczególnie u osób w podeszłym wieku. Wywołuje u pacjentów negatywne następstwa, będące dużym obciążeniem osobistym i społecznym. Z tego powodu uważam wybór tematu za trafny pod względem jakości i sformułowania problemu naukowego oraz potencjalnej wartości praktycznej. Praca doktorska jest obszerna. Liczy 94 strony maszynopisu. Piśmiennictwo zawiera 105 pozycji krajowych i zagranicznych. Układ pracy jest typowy dla rozpraw doktorskich. Po zasadniczej części pracy umieszczono zestawieniem użytych w niej skrótów.

Wstęp. W tej części doktorantka przybliżyła problem badawczy opisując, m.in. częstość występowania zaburzeń słuchu w Polsce i na świecie, ich najczęstsze przyczyny, objawy towarzyszące takie jak zaburzenia rozumienia mowy, mechanizmy kompensacyjne, a także jego następstwa psychologiczne. Opisuje metody leczenia zaburzeń słuchu, szczególnie z użyciem aparatów słuchowych, których co roku dopasowuje się na świecie około 15 mln sztuk. Doktorantka przedstawia jak wygląda proces dopasowania aparatu słuchowego pod kątem protezycznym oraz wprowadza czytelnika w budowę i zasady działania tej najczęściej stosowanej protezy słuchu. Następnie charakteryzuje różne typy aparatów słuchowych stosowane w audioprotezycie, użyte w nich rozwiązania techniczne, takie jak filtry, mikrofony, generatory szumu, czy specjalne algorytmy przetwarzania dźwięku. Autorka, co należy podkreślić, podchodzi krytycznie do problemu korzyści z protez słuchu, opisując przyczyny pojawiającego się nadal niezadowolenia pacjentów z zastosowanych urządzeń i rozwiązań technicznych. Odsetek ten szacowany jest na około 20%. W dalszej części autorka opisuje mechanizmy psychologiczne (selekcji, optymalizacji i kompensacji), które mają istotny wpływ na subiektywną ocenę jakości życia pacjentów zaprotezowanych, a także weryfikację i walidację u tych chorych. Dość obszernie przedstawia dostępne metody pomiarowe, w tym kwestionariusze: APHAB, SALD, COSI, PAL i wreszcie kwestionariusz IOI-HA (*ang. International Outcome*

Inventory for Hearing Aids), który doktorantka zastosuje w ocenie własnego materiału badawczego. Jest to niewątpliwie jednym z krótszych, a więc i szybszych w wykonaniu testów weryfikacyjnych. Rozdział kończą informacje o przyczynach odrzucenia aparatu słuchowego przez chorych, które głównie wiąże z brakiem upowszechnienia się w naszym społeczeństwie przekonania o konieczności użycia takiej protezy jak aparat słuchowy. Wstęp jest napisany starannie a doktorantka poprawnie dobrała informacje przybliżające podstawowe problemy kliniczne i naukowe, niezbędne dla dalszej części pracy, niemniej jednak nie uniknęła kilku błędów.

Uwagi: Na stronie nr 3 autorka cytuje w pozycji [1] pracę Ferguson MA i wsp. bez podania jej tytułu (str. 83) pt. „Hearing aids for mild to moderate hearing loss in adults”. Dane liczbowe dotyczące częstości ubytku słuchu na świecie pochodzą z innej pracy cytowanej w ww. pozycji piśmiennictwa (World Health Organization. WHO global estimates on prevalence of hearing loss. http://www.who.int/pbd/deafness/WHO_GE_HL.pdf 2012.), która powinna znaleźć się w cytowanym piśmiennictwie. Podobnie w pozycji [3] Olusanya BO. i wsp. jest to również cytata z cytatu tej pracy, pochodzący z opracowań epidemiologicznych Światowej Organizacji Zdrowia (Addressing the rising prevalence of hearing loss. Geneva: World Health Organization; 2018. Available from: <http://www.who.int/pbd/deafness/estimates/en/> [cited 2019 Apr 2]). Podobna sytuacja dotyczy pozycji [4 i 5], gdzie cytowane są dane pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego, bez podania danych źródłowych.

Cele pracy. Są sformułowane w sześciu punktach, jasno i konkretnie.

Uwagi: Doktoranta nie uniknęła drobnych błędów językowych, w pkt. 4 znajduje się powtórzenie frazy „dla poziomu:”, które należy usunąć.

Material pracy. Stanowią go prospektywne dane kliniczne 78 chorych z niedosłuchem, użytkowników aparatów słuchowych przez okres 3 miesięcy.

Uwagi: Autorka nie podaje, czy aparat słuchowy był używany na jednym uchu, czy obustronnie, ilu pacjentów nosiło aparat na prawym i lewym uchu. Brak informacji jakich aparatów używali badani - jednego, czy wielu producentów, o jakich parametrach wzmocnienia, z jaką ilością mikrofonów, itp. Ponadto doktorantka umieściła w tym rozdziale dość skrótowo bardzo istotne dane dotyczące jednie jednego z kryteriów wyłączenia, pomijając kryteria włączenia do badania.

Metody. Na wstępie autorka podaje zasady kwalifikacji audiologicznej do badania z wykorzystaniem otoskopii, audiometrii tonalnej, audiometrii słownej oraz oceny zysku z aparatów słuchowych w wolnym polu słuchowym dla różnych poziomów natężenia bodźca w azymucie 0°. Autorka użyła 3 poziomów bodźcowania: 45, 55 i 65 dB SPL wyznaczając dla nich poziom dyskryminacji mowy w 4 kategoriach. Głównym narzędziem badawczym użytym w tym opracowaniu był kwestionariusz IOI-HA (ang. International Outcome Inventory for Hearing Aids). Składa się on z 7 pytań, ocenianych w 5-stopniowej skali przez pacjenta, który został umieszczony w tekście pracy. Autorka, co należy podkreślić, stworzyła ponadto własny kwestionariusz, zawierający 44 szczegółowe pytania. Umieściła w nim pytania o dane demograficzne, ocenę słyszenia w różnych warunkach akustycznych oraz ograniczeń zastosowania protez słuchowych a także pytania oceniające efekty pracy protetyka słuchu. Rozdział kończy opis zastosowanych analiz statystycznych. Metody sprawiają wrażenie głęboko przemyślane-go przedsięwzięcia i są przedstawione zgodnie z wymogami publikacji.

Uwagi: W rozdziale 3.2 Badania audiologiczne, autorka opisuje użycie audiometrii tonalnej, bez podania, na jakim urządzeniu, bądź urządzeniach wykonywane było to badanie, oraz czy audiometr był skalibrowany do norm ISO. Nie podaje również, czy brała pod uwagę jedynie krzywą audiometryczną dla przewodnictwa powietrznego, jak należy się domyślać, czy dla przewodnictwa kostnego. Doktorantka zastosowała w audiometrii mowy polskie testy słowne NLA wg Pruszewicza i Demenko [2012] brakuje w tym miejscu odpowiedniego cytowania źródła np. Pruszewicz A., Demenko G., Richter L., Wika T.: Nowe listy artykulacyjne do badań audiometrycznych. Część I. Otolaryngol. Pol., 1994, 48, 1, 50-55. Autorka charakteryzuje współczynnik dyskryminacji mowy w uchu lepszym (BSRR, ang. *Maximum Speech Recognition Rate of the Better Ear*) dzieląc uzyskane wyniki na przedziały od 100 do $\leq 69\%$. Nie jest jasne, czy wynika to z jej przemyśleń, czy stosuje klasyfikację podaną w piśmiennictwie tego tematu. Doktorantka zastosowała oznaczenie średnich progów słyszenia dla częstotliwości 500, 1000, 2000 i 4000 Hz dla pomiaru zysku z aparatu słuchowego. Nie opisała jednak o jakie średnie chodzi, czy z kilku pomiarów dla jednego pacjenta, czy dla całej grupy pacjentów, co wymaga sprecyzowania. Poza tym, średnia dla częstotliwości mowy jest zwykle określana w piśmiennictwie skrótem PTA (ang. *Pure Tone Average*), lub PMTA (ang. *Pure Middle Tone Average*). W przypadku kwestionariusza IOI-HA zamieszczonego w tabeli 1, znajduje się jego wersja polskojęzyczna, natomiast cytowana pozycja piśmiennictwa nr. 71 jest angielskojęzyczna. Czy to oznacza, że autorka sama dokonała tłumaczenia, czy posłużyła się wersją polskojęzyczną, zamieszczoną w innej pracy?

Wyniki. Analizie poddano dane 78 chorych protezowanych z powodu niedosłuchu. Przedstawiono w formie tabelarycznej wyniki badań demograficznych, aktywności zawodowej, objawów z zakresu narządu słuchu i równowagi oraz narażenia na czynniki uszkodzające słuch (tabela 4). Zwraca uwagę znaczny odsetek (37%) osób pracujących w hałasie oraz osób z przewlekłym zapaleniem ucha środkowego (27%) znacznie przewyższający wartości średnie dla populacji polskiej. Należy zauważyć, że przewlekły uraz akustycznych wywołuje głównie niedosłuch czuciowo-nerwowy, a przewlekłe zapalenie ucha środkowego niedosłuch przewodzeniowy lub mieszany. Te 2 pierwsze typy wymagają nieco innego protezowania słuchu, jak również rezultaty uzyskiwane w drugiej grupie są zwykle lepsze, co może mieć wpływ na uzyskane wyniki. Następnie autorka przedstawia średnie wartości progów słyszenia z i bez aparatu słuchowego oraz zysk słuchowy osobno dla ucha prawego i lewego. Na uwagę zasługuje protezowanie uszu z progiem słuchowym pomiędzy 30-40 dB HL, co w polskich warunkach oznacza brak możliwości refundacji u osoby dorosłej ze strony NFZ takiego zaopatrzenia. Lepsze (wyższe) progi słuchowe uzyskano dla ucha prawego 33 vs. 21, co być może wynika z asymetrii niedosłuchu lub dominacji lewopółkulowej. Znacznie bardziej istotne, z punktu widzenia pacjenta są wyniki audiometrii mowy. Z tabeli 8 wynika obserwacja, że dla poziomu bodźcowania 45 dB SPL pacjent z aparatem i bez niego nie rozumie polskiej mowy w stopniu komunikatywnym (poniżej 50%), a więc poniżej progu rozumienia mowy - (*SRT, ang. Speech Reception Threshold*). Dopiero przy wyższych poziomach bodźcowania 55 i 65 dB SPL wartości dyskryminacji mowy znacząco się poprawiają. Ciekawe wnioski przedstawiono w rozdziale 4.3. Subiektywna ocena zysku z aparatów słuchowych w opinii pacjentów. Połowa z nich samodzielnie zaczęła szukać pomocy u specjalistów a ¼ została zmuszona przez osoby z otoczenia. Co istotne, prawie połowa z nich odczuwała lęk przed protezowaniem. To ciekawe zjawisko psychologiczne, wymagające z pewnością dalszych badań. To tak, jakby osoba niedowidząca bała się założyć okulary. Prawe 1/3 badanych wskazała cenę aparatu słuchowego jako najważniejszy czynnik decydujący o zakupie, z którym to problemem lekarz audiolog spotyka się niemal codziennie, szczególnie w populacji ludzi w podeszłym wieku. Niedocenianym czynnikiem okazała się obecność rodziny w trakcie protezowania, na co wskazało aż 62% badanych. Na uwagę zasługuje to, że w badanej grupie prawie połowa pacjentów użytkowała aparat słuchowy powyżej 6 lat. Uzyskano zadziwiająco wysoki odsetek (78%) osób uzyskujących średnią i dużą poprawę słuchu w środowisku dźwięków konkurujących (kościół, sala konferencyjna). Od dawna wiadomo, że jest to najtrudniejsze zadanie dla każdej protezy słuchowej. Ponad 60% badanych podała, że najważniejszą sytuacją życiową, w której wykorzystali aparat słuchowy, były spotkania rodzinne, a tylko 1/3 podczas ogląda-

nia telewizji. Pomimo stałego rozwoju myśli technologicznej w protezach słuchu, ¼ badanych stwierdziła brak wystarczającej poprawy rozumienia mowy i słyszenia w aparacie. Czy to kwestia źle dopasowanej protezy, czy nieprawidłowej kwalifikacji do aparatu słuchowego? Nie jestem pewien, czy potrafimy odpowiedzieć na to pytanie. Znacznie lepiej samo otoczenie pacjentów zareagowało na zaprotezowanie, aż u 78% ankietowanych. Prawie u 30% chorych aparat słuchowy okazał się pomocny w leczeniu szumów usznych, bardzo uciążliwego objawu uszkodzenia narządu słuchu. U 85% chorych po zastosowaniu protezy słuchu komfort życia poprawił się w stopniu średnim i znacznym. Nadal jednak pozostała grupa 14% niezadowolonych chorych. Co ciekawe, w tej grupie musieli znaleźć się pacjenci, którzy poleciliby aparat słuchowy innym chorym (96% badanych). To pokazuje, że badania ankietowe mają większy margines niepewności niż badania pracowniane, czy przyrządowe. Następnie autorka przedstawia wyniki cząstkowe test IOI-HA oraz wynik całościowy - 27,36 pkt, czyli na granicy pomiędzy średnim a pełnym poziomem zadowolenia, w całej grupie badanej. Analiza statystyczna wyników uzyskanych w teście IOI-HA potwierdziła istotność statystyczną jedynie dla okresu użytkowania aparatu słuchowego w przedziałach ≤ 1 roku, 1-3 lat, ≥ 6 lat. Pozostałe analizowane czynniki okazały się nieistotne dla wyniku testu, przy czym najwyższe wartości stwierdzono w grupie protezowanej do 1 roku. Autorka podaje w tabeli 13 średnie wartości testu IOI-HA w zależności od stopnia niedosłuchu bez podania istotności statystycznej. Jak należałoby się spodziewać, najniższe wartości uzyskano w grupie chorych z niedosłuchem w stopniu głębokim. Dodatnią zależność znaleziono natomiast dla zależności wyniku testu BSRR od wartości w kwestionariuszu IOI-HA. Dość kontrowersyjne są wyniki przedstawione na rycinie 32. Wynika z nich, że 24 chorych, u których stopień dyskryminacji mowy z protezą wynosił poniżej 50%, czyli nie rozumieli mowy, stwierdziło, iż otrzymało bardzo dużą pomoc. Po raz kolejny taki wynik wskazuje na rozbieżności między badaniami ankietowymi a diagnostycznymi w audiologii. Podobne rozbieżności dotyczą również innych aspektów protezowania słuchu, jak np. lokalizacja dźwięku. Przy wyższych poziomach stymulacji odsetki te obniżały się (rycina 33 i 34) do niemal 0. Zależności te nie były jednak istotne statystycznie. Podobną korelację można stwierdzić na podstawie analizy ryciny 35. 47 na 78 chorych z dyskryminacją mowy poniżej 50% dla bodźca 45 dB SPL podała, że aparat słuchowy rozwiązał ich problemy w trudnych warunkach akustycznych otoczenia. Zależność ta nie była istotna statystycznie dla wszystkich badanych poziomów natężenia bodźca, jednak odsetek osób źle rozumiejących mowę znacznie obniżał się ze wzrostem natężenia dźwięków testowych. Bardzo podobne zależności dotyczyły porównania wieku pacjentów ze stopniem dyskryminacji mowy. Nie były one jednak istotne statystycznie.

Uwagi: Nie znalazłem w tekście maszynopisu danych dotyczących rodzaju ubytku słuchu badanych chorych, takich jak niedosłuch przewodzeniowy, czuciowo-nerwowy i mieszany. Czy byli to jedynie pacjenci z niedosłuchem czuciowo-nerwowym? Podobnie brak danych dotyczących symetrii lub asymetrii niedosłuchu, co ma kapitalne znaczenie przy wyborze strony protezowania. W tabeli 3 sugerowałbym zmianę słowa dolegliwości na objawy. W tabeli 5 (str. 25) autorka przedstawiła podział na stopnie uszkodzenia słuchu bez podania źródła zastosowanej klasyfikacji, co należy uzupełnić w rozdziale 3.2 Badania audiologiczne. Na stronie 26 opisano wykres z ryciny 5, jako średnią dla czterech częstotliwości 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, w wolnym polu. Podejrzewam, że brakująca częstotliwość to 4000 Hz. W tabeli 6 i 7 autorka podaje zysk w audiometrii tonalnej, w wolnym polu słuchowym jednego ucha u osób bez aparatu słuchowego. W moim rozumieniu zysk, to poprawa (podwyższenie) proggu słuchowego po zastosowaniu aparatu słuchowego. W związku z tym, co zyskujemy bez aparatu słuchowego? Doktorantka zastosowała tu 3 przedziały wartości - poniżej 30 dB, 30-40 dB i powyżej 40 dB HL. Podziału tego oraz jego źródła (dane literaturowe lub pomysł własny autorki), nie odnajduje w rozdziale 3 . Materiały i metody. W tabeli 8 „Wartość współczynnika dyskryminacji audiometrii mowy DS. w wolnym polu.....” pojawia się nieścisłość. Doktoranta podaje w kolumnie pierwszej przedział rozróżnienia mowy. Jest to raczej stopień rozróżniania mowy, czyli dyskryminacji. W rycinie 9, powyżej tabeli opisuje ten sam parametr jako poziom dyskryminacji mowy. Jest to maksymalny odsetek poprawnie odebranych sygnałów. W tytule tabel 8, 9 i 10 niepotrzebnie użyto frazy „ w audiometrii”. Na stronie 39, podpis pod ryciną 19, „.....w najważniejszych z punktu widzenia pacjenta sytuacjach” zamieniłbym naw najważniejszych sytuacjach z punktu widzenia pacjenta. Na stronie 55, autorka podaje „ Nie wykryto zależności statystycznej pomiędzy poziomem dyskryminacji mowy w wolnym polu o głośności 65 dB SPL a opinią pacjentów.....”. Nie podaje jednak żadnej wartości testu statystycznego na poparcie tej opinii, podobnie dla wartości 45 i 55 dB SPL. Podobna uwaga dotyczy wszystkich następnych porównań. Na stronie 59 doktorantka podaje wyznaczenie 3 przedziałów w oparciu o literaturę [Olszewski 2022]). Tej pozycji nie odnajduję w rozdziale 8. Spis piśmiennictwa, użytego w pracy.

Dyskusja. Została ona napisana starannie a autorka odniosła się w niej do wszystkich istotnych wyników swojej pracy. Analizy grupy 78 chorych stanowi dość obszerne, tego typu badanie. W związku z tym zachęcam autorkę do publikacji jej materiału i wyników badań. Doktoranta stwierdziła, że kwestionariusze samooceny skuteczności aparatu słuchowego nie mogą być jedynym narzędziem oceniającym dobór protez słuchowych. Jest to jeden z waż-

niejszych wniosków jej badań, które wykazują znaczne rozbieżności pomiędzy dyskryminacją mowy a samooceną jakości życia pacjenta. Autorka krytycznie podeszła do wyników własnych obserwacji dotyczących zależności parametru BSRR i stopnia zadowolenia pacjenta, stwierdzając, że nie wszyscy autorzy podzielają jej opinię. Dalej autorka poszukuje wyjaśnienia braku zależności pomiędzy poziomem progu komfortowego słyszenia (MCL) a wynikami kwestionariusza IOI-HA. Nie do końca zgadzam się z opinią autorki dotyczącą braku ingerencji aparatów słuchowych w pasma częstotliwości słyszane w normie. Musimy zdawać sobie sprawę z faktu, że im wyższe natężenie wzmacnianego przez protezę dźwięku tym jego większa propagacja na sąsiadujące częstotliwości audiometryczne. Zjawisko to udowodniono w trakcie badań nad elektrofizjologią słuchu ludzkiego. Analiza statystyczna badanego materiału wykazała tylko nieliczne zależności istotne statystycznie. Jedną z nich był wpływ długości użytkowania aparatu słuchowego na wynik testu IOI-HA. To znalezisko znajduje również potwierdzenie w pracach innych badaczy. Autorka podała własne argumenty mogące wpływać na to zjawisko, takie jak doświadczenie pacjenta w użytkowaniu aparatu słuchowego. Nie do końca zgadzam się z tą opinią, ponieważ najwyższy wynik testu uzyskano u początkujących użytkowników. Bardziej przemawia do mnie argument ponownej refundacji zakupu protezy przez NFZ po upływie 5 lat, jako czynnik warunkujący zadowolenie. Nie zmienia to faktu potrzeby stałego monitorowania parametrów stymulacji aparatów słuchowych przez protetyka słuchu, czego nie rozumieją wszyscy pacjenci. Brak istotności statystycznej w zależności głębokość niedosłuchu - wartość testu IOI-HA jest niesatysfakcjonująca. Z prostej przyczyny, należałoby się spodziewać zjawiska pogarszania satysfakcji z pogłębianiem się niedosłuchu. Aparat słuchowy jest tylko protezą, która nie jest w stanie zastąpić narządu słuchu. Im większe uszkodzenie, tym większe zniekształcenia dźwięku i mowy. Ten trend daje się zauważyć w uzyskanych wynikach, jednak różnice pomiędzy wszystkimi grupami były niewielkie (poniżej 3/35 pkt). Być może zaważyła na to liczebność badanej grupy. Na tą przyczynę braku wykazania istotności statystycznych w przeprowadzonych analizach zwraca uwagę sama autorka, w dalszej części swojej pracy. Doktoranta bardzo słusznie przytacza opinie innych autorów tego tematu, że na wyniki badań subiektywnej oceny pacjenta prowadzone w formie ankiet wpływają różne czynniki, takie jak samopoczucie, podejście do życia, czyli czynniki o dużej chwilowej zmienności. Znaczący jest tu również wpływ stopnia niedosłuchu i wymagań słuchowych pacjenta. Interesujące są uwagi doktorantki, sugerujące konieczność podejścia interdyscyplinarnego w zakresie audiologii i psychologii. Co zauważa autorka, kolejnym istotnym objawem, który można leczyć z użyciem protezy słuchowej są szumy uszne. Jest to niedoceniany objaw, będący bardzo często głównym powodem zgłosze-

nia się do lekarza, pomimo współistniejącego niedosłuchu. Doktorantka w badaniu ankietowym wykazała poprawę u ponad połowy pacjentów z szumem usznym po zastosowaniu aparatu słuchowego. Doktorantka nie wykazała istotności statystycznej wpływu wieku na odczuwanie korzyści i dyskryminację mowy. Należy zauważyć, iż niedosłuch związany z wiekiem w pierwszej kolejności dotyczy częstotliwości wysokich 4-8 kHz. Metodologia tego badania brała pod uwagę zakres 0,5-4 kHz, a więc poza wcześniej wspomnianym zakresem i może właśnie ten czynnik był w tym wypadku decydujący. Autorka nie pominęła niezwykle ważnego czynnika stygmatyzacji przez protezę słuchową i związanego z tym odraczania decyzji o aparowaniu. Oprócz czynników finansowych uważam to że jeden z głównych powodów zbyt małej liczby zaaparatowanych pacjentów w Polsce, w stosunku do wielkości problemu. Podsumowując doktorantka wskazała na konieczność zwrócenia szczególnej uwagi na częstotliwość i czas użytkowania aparatu słuchowego oraz pomoc osób najbliższych w ocenie skuteczności tego typu protez. W ocenie audiologicznej wykazała znaczenie czynnika BSRR do prognozowania skuteczności protezowania oraz krytycznie odniosła się do subiektywizmu badań ankietowych.

Uwagi: Strona 67, powtórzenie metod, metody. Poza tym doktorantka powtarza w dyskusji wyniki badań, nie jest to konieczne.

Wnioski. Rozprawa doktorska kończy się wnioskami, które w zasadniczej części znajdują uzasadnienie w wynikach badań, będąc odpowiedzią na zagadnienia postawione w celach pracy.

Uwagi: W rozdziale 2. Cele pracy, autorka wyodrębniła 6 celów cząstkowych. Moim zdaniem w rozprawie doktorskiej wnioski powinny bezpośrednio odpowiadać celom w kolejności ich postawienia. Odpowiedź na cel nr. 1 znajdują we wniosku nr. 5, na cel nr. 2 we wniosku nr. 3, na cel nr. 3 we wniosku nr 2 oraz na cel nr. 4 we wniosku nr. 4, na cel nr. 5 we wniosku nr. 1. Odpowiedź na cel nr. 6 znajduje się w wynikach pracy, ale nie w jej wnioskach. Powyższe uwagi nie wpływają na merytoryczną ocenę pracy.

Podsumowując pragnę podkreślić, że całość pracy mgr. Agnieszki Kubala-Owieśny „Skuteczność aparatów słuchowych w ocenie audiologicznej i własnej pacjenta” oceniam wysoko. Jest to praca wykonana dokładnie, napisana poprawną polszczyzną i starannie dopracowana pod względem edytorskim. W tekście pracy znalazłem nieliczne błędy językowe i interpunkcyjne. Jest to praca oryginalna jeżeli chodzi o przedstawienie problemu badawczego i jego rozwiązanie, stanowiąc cenny wkład w badaniach nad wpływem protezowania słuchu

na stopień zadowolenia użytkowników aparatów słuchowych. Autorka wykazała umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej a ponadto duży krytycyzm do uzyskanych wyników precyzując ostrożnie wszelkie opinie i wnioski. Doktoranta w pełni wykorzystwała możliwości, stworzone przez Promotora pracy doktorskiej dr hab. n. med. A. Sinkiewicz, prof. UMK, tworzenia pracy doktorskiej w optymalnych warunkach, w klinice gdzie istnieją możliwości leczenia chorych z niedosłuchem oraz ich długotrwałej kontroli, czyli dającego możliwość zachowania słuchu użytecznego.

Z pełnym przekonaniem stwierdzam, że przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska mgr. Agnieszki Kubala-Owieśny „Skuteczność aparatów słuchowych w ocenie audiologicznej i własnej pacjenta” spełnia warunki określone w art. 13 ustęp 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 r. poz. 1789) uprawniające do otrzymanie stopnia doktora nauk medycznych.

Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Naukowej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu o dopuszczenie mgr. Agnieszki Kubala-Owieśny, do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. n. med. Tomasz Przewoźny
Katedra i Klinika Otolaryngologii
Gdański Uniwersytet Medyczny

