CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO
Klinika Otorynolaryngologii Dziecięcej
Adres:
Szpital Bielański
ul. Cegłowska 80,01-809 Warszawa
tel: (+48) 22 5690285
http://www.cmkp.edu.pl

# RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Anny Ratuszniak

pt.: „Ocena zastosowania aktywnych implantów na przewodnictwo kostne w kompensacji niedosłuchu przewodzeniowego i mieszanego"

Według Światowej Organizacji Zdrowia szacuje się, że ponad 5% ludności świata cierpi z powodu różnego rodzaju upośledzeń słuchu. Poza metodami farmakologicznymi, chirurgicznymi oraz terapeutycznymi służącymi poprawie funkcjonowania słuchowego oraz jakości życia pacjentów cierpiących z powodu niedosłuchu, coraz większą uwagę przywiązuje się do możliwości kompensacji ubytku za pomocą różnego typu protez słuchowych. Dynamicznie postępujący w tym obszarze rozwój technologii medycznych warunkuje coraz wyższą ich skuteczność oraz bezpieczeństwo stosowania. Praca doktorska mgr Anny Ratuszniak, wykonana pod kierunkiem dr hab. n. med. mgr zarz. Piotra H. Skarżyńskiego, przy udziale promotora pomocniczego dr n. med. Danuty Raj-Koziak w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach, podejmuje tematykę zastosowania jednego z najnowszych technologicznie urządzeń służących kompensacji niedosłuchu na drodze przewodnictwa kostnego – systemu Bonebridge, zaliczanego do grupy aktywnych implantów na przewodnictwo kostne.

Przedstawiona do recenzji praca oparta jest o cykl powiązanych ze sobą tematycznie publikacji naukowych.

Rozprawa doktorska składa się z pięciu artykułów poprzedzonych konspektem złożonym z 11 rozdziałów, skomponowanym w sposób typowy dla pracy naukowej. Części mające wartość merytoryczną stanowią: Wprowadzenie, Cel pracy, Materiał i metoda, Wyniki, Dyskusja, Wnioski, pozostałe to: Streszczenie w języku polskim i angielskim, Literatura oraz Wykaz skrótów. Wymienione części pracy zaplanowane zostały i przeprowadzone w sposób poprawny i logiczny. Łącznie z publikacjami rozprawa składa się z 75 ponumerowanych stron.

Kompozycja pracy, w tym odpowiednio dobrane i zastosowane elementy redakcyjne pozwalają w prosty i przejrzysty sposób zapoznać się z prezentowaną treścią.

Na dzieło naukowe składa się 5 publikacji, w trzech z nich kandydatka do tytułu naukowego doktora jest pierwszym autorem, w pozostałych drugim. Dwie prace zostały opublikowane w czasopismach z Listy Filadelfijskiej, jedna w renomowanym czasopiśmie anglojęzycznym, dwie - polskim z Listy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Łącznie zgromadzona punktacja wynosi IF=3.383, punkty MNiSW=71.

Tytuł rozprawy „Ocena zastosowania aktywnych implantów na przewodnictwo kostne w kompensacji niedosłuchu przewodzeniowego i mieszanego" został prawidłowo sformułowany i w pełni wyczerpuje zakres treści prezentowanych w poszczególnych artykułach cyklu. Spis treści czytelnie przedstawia czytelnikowi poszczególne bloki pracy.

We wstępie Doktorantka opisuje fizjologię słyszenia na drodze przewodnictwa kostnego z uwzględnieniem danych zawartych w światowej literaturze przedmiotu. Następnie podaje definicję niedosłuchu przewodzeniowego i mieszanego, do których odnosi się analiza zastosowania aktywnego implantu na przewodnictwo kostne oraz ogólnie przedstawia możliwości kompensacji ww. typów niedosłuchu, w tym za pomocą urządzeń wszczepialnych. W tym miejscu odnosi się również do faktów historycznych. Analizę zastosowania aktywnego implantu na przewodnictwo kostne przedstawia na przykładzie systemu Bonebridge, wprowadzonego do praktyki klinicznej na świecie w 2012 r. W tym samym roku rozpoczęto również stosowanie urządzenia w populacji pacjentów w Polsce za sprawą pierwszego wszczepienia systemu przez prof. Henryka Skarżyńskiego w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach. Z uwagi na odmienną od dotychczas stosowanych urządzeń budowę i zasadę działania implantu Doktorantka w ostatniej części wprowadzenia szczegółowo opisuje ww. urządzenie. Wprowadzenie napisane poprawnym stylistycznie językiem w sposób wyczerpujący wprowadza czytelnika w problematykę przedmiotu.

Doktorantka jasno określiła cel pracy. Jako cel główny przedstawiła ocenę korzyści słuchowych oraz potwierdzenie bezpieczeństwa stosowania implantu na przewodnictwo kostne Bonebridge u osób z niedosłuchem przewodzeniowym i mieszanym. Cel realizowała poprzez ocenę detekcji dźwięków i dyskryminacji mowy oraz jakości życia związanej ze zdrowiem (korzyści słuchowe) oraz ocenę czułości słuchu dla przewodnictwa kostnego i analizę powikłań i działań niepożądanych (bezpieczeństwo stosowania).

Materiał pracy, opisany szczegółowo w poszczególnych artykułach, składa się łącznie z 34 osób ze zdiagnozowanym niedosłuchem typu przewodzeniowego i mieszanego w uchu przeznaczonym do operacji, zaimplantowanych systemem Bonebridge w Światowym Centrum Słuchu Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w latach 2012 – 2016. Szczegółowe dane demograficzne wraz z etiologią niedosłuchu analizowanych grup pacjentów opisano w poszczególnych artykułach cyklu.

Metoda przedstawiona została przejrzyście i wydaje się być unikatowa. Część poświęcona metodologii podzielona jest na trzy podrozdziały poświęcone procedurze chirurgicznej, ocenie korzyści słuchowych i bezpieczeństwa stosowania oraz analizie statystycznej. W części dotyczącej oceny korzyści słuchowych Autorka zastosowała bogatą baterię testów zawierającą audiometrię tonalną, audiometrię progową oraz słowną przeprowadzoną w polu swobodnym, zarówno w ciszy, jak i w szumie, adaptacyjne testy zdaniowe do oceny zdolności rozumienia mowy w szumie. Pozyskane w powyższych badaniach wyniki autorka różnorodnie wykorzystuje do obliczenia pożądanych parametrów, w tym wzmocnienia funkcjonalnego, wartości PTA4, stopnia dyskryminacji mowy, progu rozumienia mowy w ciszy i w szumie. Do oceny efektywności zastosowanego urządzenia użyto kwestionariusza APHAB. Autorka wskazuje w tym miejscu na pozytywną opinię Komisji Bioetycznej oraz na koniec przedstawia z wyjaśnieniem zastosowane metody statystyczne.

W części poświęconej Dyskusji Doktorantka refleksyjnie i z dystansem odnosi się do zalet i ograniczeń opisywanego implantu na przewodnictwo kostne. Wyczuwalna jest swoboda w poruszaniu się w prezentowanej tematyce, wnikliwe podejście oraz rozległa wiedza. Autorka odnosi się do wyników raportowanych przez innych autorów, prezentując na tym tle uzyskane wyniki własne. Zauważa wpływ niedosłuchu na społeczne funkcjonowanie pacjentów oraz podejmowaną przez nich aktywność, tym samym podkreślając wagę i potrzebę wykorzystywania narządzi kwestionariuszowych oceniających wpływ przeprowadzonej interwencji medycznej na jakość życia. Dyskusja przeprowadzona jest rzeczowo i ciekawie.

Wyniki zostały przedstawione w punktach i odpowiadają postawionym celom. Przedstawienie wyników jest dość ogólne, uzupełnione o odpowiednio podpisane ryciny pochodzące z dwóch publikacji dotyczących zastosowania urządzenia Bonebridge w grupie pacjentów dorosłych oraz dzieci. Takie przedstawienie wyników można uznać za wystarczające

ze względu na charakter pracy opartej na cyklu publikacji. Szczegółowe omówienie poszczególnych wyników przestawione jest oraz interpretowane w załączonych artykułach. Poprzez ogólne przedstawienie tej części Autorka wprowadza czytelnika w sposób przejrzysty i czytelny w uzyskane wyniki. Ocena korzyści słuchowych przeprowadzona w polu swobodnym przy użyciu badań progowych oraz testów słownych wskazuje na istotną statystycznie poprawę zarówno w zakresie detekcji sygnału, jak i dyskryminacji mowy w różnych warunkach akustycznych. Korzyści raportowane przez pacjentów w analizie oceny kwestionariuszowej korespondują z korzyściami słuchowymi wyrażonymi poprzez wyniki przeprowadzonych badań audiologicznych. W zakresie bezpieczeństwa stosowania uzyskane rezultaty wskazują na stabilność progów słyszenia na drodze przewodnictwa kostnego przed i po operacji wszczepienia implantu oraz brak istotnych komplikacji i działań niepożądanych.

Na podstawie przeprowadzonych badań i analizy wyników Autorka sformułowała następujące wnioski:

1. Analiza wyników badań wykonanych w polu swobodnym potwierdza znaczące korzyści słuchowe po wszczepieniu systemu Bonebridge w grupie osób z niedosłuchem przewodzeniowym i mieszanym, zarówno w zakresie poprawy detekcji dźwięków, jak i dyskryminacji mowy w warunkach ciszy i szumu.
2. Wyniki badań kwestionariuszowych wskazują na poprawę jakości życia związanej ze zdrowiem po zastosowaniu implantu Bonebridge, zarówno u dzieci, jak i dorosłych.
3. W analizowanym czasie obserwacji system Bonebridge okazał się bezpiecznym narzędziem w kompensacji niedosłuchu przewodzeniowego i mieszanego.
4. W odpowiednich warunkach anatomicznych implant Bonebridge może stanowić bezpieczną alternatywę dla innych stosowanych powszechnie systemów wykorzystujących kostne przewodnictwo dźwięków. Trudne warunki anatomiczne, wymagające modyfikacji procedury chirurgicznej, nie muszą ograniczać korzyści słuchowych po wszczepieniu urządzenia.

Wnioski sformułowano poprawnie, są spójne i jasno wynikają z postawionych celów.

Konspekt poprzedzający publikacje zawiera 9 dokładnie i poprawnie podpisanych rycin, przydatny wykaz skrótów oraz odniesienie do 31 pozycji literaturowych pochodzących z polskich i zagranicznych źródeł.

PODSUMOWANIE

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa wskazuje na znaczny zasób wiedzy Autorki w odniesieniu do najważniejszych zagadnień związanych z kompensowaniem niedosłuchu za pomocą protez słuchowych. Nie mam uwag do części merytorycznej i metodologicznej. Praca została napisana poprawnym językiem, wnosi nowe, istotne informacje na temat korzyści z zastosowania implantu Bonebridge u pacjentów z niedosłuchem przewodzeniowym i mieszanym. Podsumowując należy zaznaczyć, że Doktorantka wykazała się rozległą wiedzą w opisywanym temacie, a właściwie dobrane cele pracy pozwoliły na wyciągnięcie wniosków o istotnym znaczeniu dla praktyki klinicznej.

Należy również podkreślić, że jest to pierwsze i jedyne pochodzące z Polski opracowanie dotyczące tego rodzaju implantu, zasługujące na szczególną uwagę ze względu na publikację artykułów w renomowanych czasopismach, w tym w trzech o zasięgu międzynarodowym. To właśnie opublikowane artykuły naukowe stanowią najbardziej wartościową część przedstawionej mi do oceny pracy i ważny element promocji polskiej medycyny w świecie.

Oceniam recenzowaną rozprawę jako spełniającą w pełni wymogi stawiane pracom doktorskim określone w art. 13 ust. 1 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. ( Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami). Wnoszę o dopuszczenie mgr Anny Ratuszniak do dalszych etapów przewodu doktorskiego. Z uwagi na wysoką wartość naukową przedstawionej mi do recenzji pracy opartej na cyklu artykułów naukowych, analizując całokształt cyklu, przeprowadzoną analizę oraz jakość publikacji zwracam się do Rady II Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z prośbą o wyróżnienie ocenianej rozprawy.

08 LIP. 2019

Artur Niedziel