

Katowice / 19-05-2022

Recenzja

Klinika Neonatologii
i Intensywnej Terapii
Noworodka

Wydział Nauk
Medycznych
w Katowicach

40-752, Katowice,
ul. Medyków 16
www.sum.edu.pl

Kierownik
prof. dr hab. n.med. i n. o zdr.
Iwona Maruniak-Chudek
tel.: (+48 32) 20715151
ichudek@sum.edu.pl

SEKRETARIAT
tel.: (+48 32) 2071780
fax: (+48 32) 2071781
kitipn@sum.edu.pl

rozprawy na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie o zdrowiu mgr Magdaleny Anny Małyskiej

pt. „Analiza zmienności czynników ryzyka uszkodzenia słuchu u noworodków objętych opieką w Klinice Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka UM w Białymstoku w latach 2010-2017”

Opieka nad noworodkiem jest zawsze działaniem interdyscyplinarnym, gdyż we współczesnej neonatologii kładziemy nacisk na zabezpieczenia całościowego dobrostanu pacjenta. Oznacza to kompleksowe działania w kierunku nie tylko utrzymania wydolnego oddechu i dostatecznej perfuzji obwodowej, ale także prawidłowej gospodarki wapniowo-fosforanowej, równomiernego rozwoju psychomotorycznego i niezaburzonego funkcjonowania narządów zmysłów. Odbiór świata zewnętrznego przez noworodka, niemowlę i małe dziecko stanowi jeden z najistotniejszych filarów niezaburzonego rozwoju, dlatego też wszystkie działania przesiewowe, diagnostyczne i lecznicze, które zabezpieczają prawidłowy wzrok, słuch, smak, węch i dotyk mają bardzo ważne znaczenie. O ile sprawność trzech ostatnich wymienionych zmysłów jest gwarantowana dobrym rozwojem i pracą mózgu, bez możliwości bezpośrednich interwencji z wyjątkiem działań z zakresu fizjoterapii i usprawniania neurorozwojowego, o tyle narządy wzroku i słuchu mogą być badane i leczone nawet we wczesnym okresie adaptacyjnym i rozwojowym dziecka. Pierwsze badanie słuchu ma charakter przesiewowy, a jego prawidłowy wynik nie powinien osłabić czujności, gdy u noworodka obecne są czynniki ryzyka.

Znajomość procesu rozwojowego narządu słuchu oraz licznych czynników potencjalnie ten rozwój zaburzających jest w neonatologii i pediatrii jednym z zadań kluczowych. Przedstawiona do recenzji dysertacja odnosi się właśnie do czynników ryzyka uszkodzenia słuchu, a jej Autorka swoje obserwacje prowadzi u noworodków hospitalizowanych w jednej z wiodących klinik neonatologii III stopnia referencji w kraju.

Omówienie rozprawy doktorskiej

Rozprawa doktorska Pani mgr Magdaleny Anny Małyskiej zawiera 202 strony, a składają się na nią: *Spis treści, Wykaz skrótów, Wstęp, Założenia i Cel pracy, Materiał i Metodyka badań, Wyniki, Dyskusja, Wnioski*, oraz *Streszczenia w języku polskim i angielskim, Wykaz Piśmiennictwa, Wykaz Tabel i Wykaz Rycin*. Rozprawę kończy *Aneks*, w którym Autorka umieściła wzór *Karty Przesiewowego Badania Słuchu, Certyfikat Powszechnego Przesiewowego Badania Słuchu u Noworodka* dla wyniku prawidłowego i nieprawidłowego i/lub obecnego czynnika ryzyka uszkodzenia słuchu oraz skan Zgody Komisji Bioetycznej na prowadzenie tematu badawczego, którego wyniki są przedmiotem niniejszej rozprawy.

Rozdział *Wstęp* Autorka podzieliła na 5. podrozdziałów: *Anatomia i fizjologia narządu słuchu, Definicja i klasyfikacja uszkodzeń słuchu, Metody diagnostyki słuchu, Program Powszechnych Przesiewowych Badań Słuchu u Noworodków* oraz *Czynniki ryzyka uszkodzenia słuchu u noworodków*. Doktorantka bardzo dokładnie opisuje budowę narządu słuchu odnosząc się równocześnie do roli jaką pełnią poszczególne elementy w procesie odbioru i interpretacji bodźców słuchowych. Zwraca uwagę na rozwój w okresie płodowym i postnatalnym, czas osiągnięcia pełnego ukształtowania receptora słuchowego (narządu Cortiego) w 21 tygodniu ciąży, jak również na fakt całego panelu możliwych reakcji noworodka i młodego niemowlęcia w odpowiedzi na słyszane dźwięki. Opisowo i graficznie definiuje zakresy pola słyszenia oraz progów słuchu i dyskomfortu. Wyjaśnienie różnic pomiędzy słyszeniem a słuchaniem, i odpowiednie przypisanie ich do narządu lub zmysłu słuchu stanowi podłoże dla omówienia kryteriów uszkodzeń narządu słuchu oraz różnych definicji dotyczących zaburzeń słyszenia. Pani mgr Małyska omawia szczegółowo metody diagnostyki słuchu, zwracając uwagę na możliwość oceny płodu (audiometria płodowa) oraz badania postnatalne metodami obiektywnymi i subiektywnymi (nie mającymi zastosowania u noworodków). W kolejnym podrozdziale odnosi się do Programu Powszechnych Przesiewowych Badań Słuchu u Noworodków (PPPBSN) nadmieniając, że wady wrodzone narządu słuchu są jednymi z najczęściej występujących wad w okresie noworodkowym, a

niedosłuch wrodzony występuje 15 razy częściej niż fenylketonuria i 6 razy częściej niż wrodzona niedoczynność tarczycy, co uzasadnia i tłumaczy ważkość istnienia tego programu zdrowotnego. Podkreśla także istotność wczesnego rozpoznawania wad narządu słuchu i zaburzonego procesu słyszenia z uwagi na krytyczny okres rozwoju mowy przypadający na pierwsze 6-8. miesiące życia i ryzyko wystąpienia zaburzeń rozwoju psychospołecznego. Najobszerniejszym podrozdziałem jest ostatni paragraf dotyczący 12 grup czynników ryzyka uszkodzenia słuchu według obowiązującej listy mediolańskiej (1998), które Autorka omawia bardzo szczegółowo. Treści zawarte w rozdziale *Wstęp*, jak również sposób ich prezentacji wskazuje na bardzo dobre poznanie i zrozumienie zagadnienia przez Doktorantkę, umiejętności wybrania z ogromnej wiedzy o noworodkach i ich problemach zdrowotnych najistotniejszych zagadnień oraz klarownej i logicznej ich prezentacji. Cały ten rozdział mógłby zostać osobno opublikowany jako podstawowe kompendium wiedzy o przyczynach i patofizjologii zaburzeń słuchu u noworodka.

Autorka przedstawia *Cele* swojej rozprawy, którymi są analizy trendów socjodemograficznych w grupie matek badanych pacjentów oraz zmienności występowania czynników ryzyka uszkodzenia słuchu w badanym materiale. Doktorantka zaplanowała również ocenę: wpływu czynników socjodemograficznych na występowanie czynników ryzyka i ich współzależność, oraz ocenę ryzyka uszkodzenia słuchu wśród badanych noworodków i wykazanie skuteczności działania PPPBSN.

W rozdziale *Materiał i Metodyka* mgr Małyska charakteryzuje grupę badaną, którą stanowi ponad 15 tysięcy noworodków hospitalizowanych w Klinice Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka w Białymstoku w okresie 8. lat (2010-2017). Badania przeprowadza poprzez analizę Kart Noworodków i Kart Przesiewowych Badań Słuchu. Informuje również o programie statystycznym zastosowanym w analizie materiału badawczego i o otrzymaniu zgody Komisji Bioetycznej na realizację projektu.

Uzyskane w toku badania wyniki mgr Małyska prezentuje na nieco ponad 60. stronach rozprawy w rozdziale *Wyniki*, wzbogacając tekst o 19 tabel i 55 rycin. Badana przez nią populacja to w przewadze noworodki płci męskiej, których matki pochodziły z terenów miejskich, a w kolejnych latach mediana ich wieku przesunęła się w stronę lat 30. Dzietność w kolejnych latach obserwacji zwiększała się, co jest zgodne z obserwowanym trendem częstości urodzeń w Polsce w latach 2010-2017. Autorka analizuje wnikliwie badaną populację w pierwszym etapie uwzględniając czynniki demograficzne i kliniczne, a następnie relacje zachodzące pomiędzy wytypowanymi czynnikami ryzyka. Ciekawym spostrzeżeniem jest wzrost odsetka noworodków, u których wystąpiły czynniki ryzyka z 14% do 20,5% - nasuwa się pytanie, co stoi za takim wzrostem, czy jest możliwe, że wyłącznie poprawa

diagnostyki i lepsze rozpoznawanie czynników ryzyka? Kolejnym ciekawym spostrzeżeniem jest zmniejszenie odsetka stosowanych leków ototoksycznych, obniżenie się odsetka noworodków z punktacją Apgar <4pkt (z 4,46% do 1,31%), liczby noworodków o masie ciała < 1500 g (z 2,62% do 1,31%) oraz stosowania sztucznej (mechanicznej) wentylacji > 5 dni (z 1,53% do 0,70%) i intensywnej terapii > 7 dni (z 2,28% do 1,22%). Uzyskane wyniki świadczyłyby o poprawie jakości opieki neonatologicznej w zakresie intensywnej terapii, co jest zgodne z obserwowanym w Polsce trendem. Jednocześnie Autorka wskazuje na zwiększenie odsetka rozpoznawanych zakażeń TORCH (z 1,63% do 11,52%) i wad wrodzonych głowy i szyi (z 0,69% do 1,50%). Zmniejszeniu uległa liczba rozpoznawanych zespołów wad wrodzonych skojarzonych z niedosłuchem, zapaleń opon mózgowo-rdzeniowych oraz żółtaczek wymagających transfuzji wymiennych. Na bazie opisu zmian, jaki dokonał się w populacji badanej na przestrzeni 8 lat, Autorka podejmuje się analizy korelacji czynników ryzyka z analizowanymi zmiennymi – większość obserwowanych zjawisk ma logiczne uzasadnienie i są one zgodne z obserwowanymi zmianami w podobnych badanych populacjach polskich noworodków. Dalszymi elementami analizy jest określenie liczby czynników ryzyka w zależności od wybranych parametrów demograficzno-klinicznych, a także zależności pomiędzy czynnikami ryzyka i lekami ototoksycznymi, infekcjami z grupy TORCH oraz wcześniactwem < 33 t.c.

Rozdział *Dyskusja* Doktorantka rozpoczyna od *Wprowadzenia*, a następnie przechodzi do *Omówienia czynników socjodemograficznych, Ciąży – Porodu – Poronienia, Czynników ryzyka oraz Wpływu czynników socjodemograficznych na występowanie czynników ryzyka*. *Dyskusja* kończy się *Omówieniem oceny zależności między wybranymi czynnikami ryzyka*. Autorka cytuje piśmiennictwo polskie i zagraniczne, odnosi się do aktualnych danych epidemiologicznych i obserwacji własnych raportowanych przez neonatologów.

Doktorantka kończy rozprawę 9. *Wnioskami*, z których pierwsze 2. odnoszą się do pierwszego celu pracy, kolejne 3. do drugiego celu, a wnioski od 6. do 9. korespondują odpowiednio z 3. i kolejnymi do 6. celami pracy. Wnioski są klarownie sformułowane i odpowiadają na postawione przez Doktorantkę pytania.

Piśmiennictwo zamieszczone przez Autorkę jest bardzo liczne, bo zawiera aż 305 pozycji. Zakres cytowanych pozycji literaturowych jest szeroki, obejmujący zarówno opracowania naukowe poruszanych tematów, jak i dane epidemiologiczne oraz materiały edukacyjne dla rodziców pacjentów. Dobór piśmiennictwa jest adekwatny do omawianych zagadnień, aktualny i w ponad 25% obejmujący również publikacje anglojęzyczne.

Rozprawa jest bardzo ciekawa, napisana poprawnie z metodologicznego i językowego punktu widzenia, świadczy o dojrzałości Autorki i Jej dydaktycznym oraz naukowym zacięciu.

Treść dysertacji poszerza i porządkuje wiedzę z zakresu zaburzeń słuchu w populacji noworodkowej i pediatrycznej, dostarcza także interesujących i wartych uwagi wniosków.

Uwagi recenzenta

Recenzowana dysertacja została przygotowana bardzo starannie. Jest to praca obszerna, szeroko omawiająca temat ważny dla neonatologów, pediatrów, laryngologów i audiologów, jak i dla wszystkich współpracujących w tym zakresie.

Drobne poprawki dotyczą np. zastosowania pełnej nazwy przy pierwszorazowym wprowadzeniu skrótu na stronie 17 czy zasadność wyjaśnienia skrótów pod tabelą I. Intrygujący wydaje się element ryciny 10, w której maksymalna wartość wieku ciąży sięga 48 tygodni.

Rozdział 4.3 dotyczący korelacji czynników ryzyka z analizowanymi zmiennymi został bardzo szczegółowo opisany tekstowo, jak również wyniki zobrazowano graficznie w postaci wykresów typu „ramka-wąsy”. Wydaje się, że zebranie tych wyników w tabeli dla każdej badanej zmiennej mogłoby poprawić ich czytelność.

W liczącej 38 stron Dyskusji zawarte są treści, które mogłyby uzupełnić Wstęp, w szczególności te ze stron 122-127. Natomiast podrozdział 5.3 „Ciąża, poród, poronienie” nie straciłby na wartości pod nazwą „Analiza wybranych czynników demograficzno-klinicznych”, a taki tytuł oddawałby w pełni treść tego podrozdziału.

Powyższe uwagi w najmniejszym stopniu nie umniejszają jakości pracy, a mają być jedynie pomocą w przygotowaniu materiału do publikacji.

Reasumując, stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Magdaleny Anny Małyckiej spełnia wszystkie ustawowe wymogi stawiane tego typu dysertacjom i w związku z powyższym przedkładam Senatowi Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wniosek o dopuszczenie ww. do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora.

KIEROWNIK

Kliniki Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Iwona Maruniak-Chudek

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Iwona Maruniak-Chudek