

Katowice / 27-08-2025

Recenzja

Klinika Neonatologii
i Intensywnej Terapii
Noworodka

Katedra Neonatologii

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



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

**rozprawy na stopień doktora nauk medycznych i nauk
o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne lek. Justyny
Romańskiej**

**pt. „*Optymalizacja wykorzystania cewników centralnych do
prowadzenia żywienia pozajelitowego u noworodków z
bardzo małą urodzeniową masą ciała*”**

Medycyna, chociaż rozwijająca się niezwykle szybko i korzystająca z nowoczesności, rozwoju technologicznego i sztucznej inteligencji, jest zakorzeniona w antycznej przeszłości i z niej czerpie uniwersalną mądrość. Horacjańskie zażeczenie „*aurea mediocritas*”, niesie przesłanie do zwolnienia, zatrzymania się i rozsądnego wybrania rozwiązania najbardziej optymalnego dla danego zagadnienia. O ile w nie-medycznych dziedzinach, zwłaszcza humanistycznych, poznanie poprzez przeprowadzenie dysputy i logicznego wywodu celem odnalezienia „złotego środka” jest wystarczające, o tyle nauki biologiczne roszczą sobie prawo do empirii, dowiedzenia na drodze eksperymentów i naukowo pozyskanych dowodów w poszukiwaniu najlepszego rozwiązania. Neonatologia, otaczająca opieką medyczną najmniejszych i najbardziej wrażliwych pacjentów, poszukuje odpowiedzi na wiele nurtujących ją pytań, a pomimo dynamicznego rozwoju, pytania te często odnoszą się do elementarnych zagadnień. Jednym z nich jest żywienie, jako środek umożliwiając wzrastanie i rozwój. Optymalne żywienie, uwzględniające skład mieszaniny odżywczej i drogę jej podaży, jest proste i oczywiste, gdy dotyczy zdrowego, donoszonego noworodka karmionego naturalnie przez własną matkę. W każdym innym przypadku, rodzą się pytania.

Szczególną grupą pacjentów są noworodki urodzone skrajnie przedwcześnie, dla których istotne jest zarówno optymalne żywienie w aspekcie ilości i składu podawanego pokarmu, jak i droga jego podaży, która w przypadku podaży parenteralnej za pomocą cewnika żylnego umieszczonego w centralnym naczyniu żylnym, staje się równocześnie poważnym czynnikiem ryzyka zakażenia. Precyzyjne wskazanie momentu, w którym podaż parenteralna nie jest bezwzględnie konieczna jest zadaniem jakiego podjęła się Doktorantka. Swoje badania przeprowadziła w oparciu o środki finansowe pochodzące z grantu promotorskiego Fundacji Nutricia (RG 2/2020). Obserwacje dokonane przez lek. J. Romańską zostały opisane w trzech artykułach naukowych opublikowanych w 2014, 2019 i 2022 roku, które wpisują się w osiągnięcia współczesnej neonatologii i stanowią ważny element na drodze poprawy opieki nad najbardziej wymagającymi noworodkami.

Omówienie rozprawy doktorskiej

Rozprawa doktorska Pani Justyny Romańskiej mieści się na 92 stronach i zawiera monotematyczny cykl trzech publikacji, w których Doktorantka jest pierwszym autorem, oraz ich omówienie. Pierwsza publikacja pt. **„Zakażenia krwi towarzyszące obecności linii centralnej u noworodków”** opublikowana w 2014 roku na łamach *Standardów Medycznych/Pediatrics* (nr11, str.593–600; MEiN 4) prezentuje obserwacje własne Autorki dotyczące problemu występowania zakażeń odcewnikowych u noworodków urodzonych przedwcześnie w trzeciorzędowym klinicznym ośrodku neonatologicznym w okresie roku. Porównując wyniki analizy ośrodka polskiego i amerykańskich danych CDC (ang. U.S. Center for Disease Control and Prevention, Amerykańskie Centrum Kontroli Chorób i Prewencji) Doktorantka zauważyła relatywnie wysoki wskaźnik zakażeń odcewnikowych, co skłoniło Ją do przemyśleń i podjęcia działań naprawczych. Druga publikacja, pt. **„Effect of early versus standard central line removal on growth of very low birthweight premature infants: a protocol for a non-inferiority randomised controlled trial”**, opublikowana w 2019 roku w *BMJ Open* (2019;9(9):e030167. doi:10.1136/bmjopen-2019-030167; IF:2,496, MEiN 100) jest opisem protokołu badawczego, który został zarejestrowany w międzynarodowej bazie projektów medycznych. Doktorantka wraz ze współbadaczami odniosła się do złożonego problemu, jakim jest brak klarownych i jednoznacznych wytycznych wskazujących na optymalny czas usuwania dostępow żylnych centralnych u wcześniaków przy jednoczesowym zabezpieczeniu pacjentów w bezpieczne dostarczanie substancji odżywczych. Projekt

zakładał opcję usunięcia centralnego wejścia dożylnego przed osiągnięciem przez pacjenta pełnej podaży enteralnej pokarmu (100 vs 140ml/kg/dobę), co z jednej strony miało chronić go przed zakażeniem drogą dostępu centralnego, ale z drugiej strony potencjalnie mogłoby skutkować słabszym wzrastaniem (ocena w 36 PMA). Projekt miał charakter „non-inferiority”, w którym wcześniejsze zaprzestanie żywienia parenteralnego nie miało negatywnego wpływu na wzrastanie we wczesnym okresie obserwacyjnym; z akceptowalną średnią różnicą masy ciała do 210g. Realizacja protokołu miała miejsce w latach 2019-2021, a efektem przeprowadzonego badania jest trzecia publikacja Doktorantki pt.: ***“Effects of Early versus Standard Central Line Removal on the Growth of Preterm Infants with Very Low Birth Weight: A Non-Inferiority, Randomized Clinical Trial”***, która ukazała się w *Nutrients* w 2022 (14(22):4766. doi:10.3390/nu14224766; IF:5,9, MEiN:140). Przeprowadzone badanie na łącznej grupie 211 noworodków urodzonych przedwcześnie nie wykazało, aby wzrastanie pacjentów z podgrupy, u której wcześniej usunięto centralny cewnik żylny (przy podaży enteralnej 100 ml/kg/db) było słabsze w porównaniu z podgrupą pacjentów leczonych tradycyjnie, czyli z utrzymaniem żywienia pozajelitowego przez wejście centralne do uzyskania podaży enteralnej 140 ml/kg/db. Badane podgrupy nie różniły się między sobą istotnie w zakresie najczęstszych jednostek chorobowych obserwowanych w tym okresie, nie różniły się także w zakresie częstości zakażeń. Wymienione powyżej publikacje zamknęły się w łącznej ocenie IF: 8,396 i MEiN: 244; były cytowane 4 razy.

Rozprawa lek. J. Romańskiej, poza załączonymi trzema pracami cyklu, zawiera także (w kolejności): słowa kluczowe w języku polskim i angielskim, wykaz skrótów, streszczenie w języku polskim i angielskim, wstęp, założenie i cel pracy, podsumowanie i wnioski oraz piśmiennictwo. Dysertację kończy załączona pozytywna opinia Komisji Bioetycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz oświadczenia współautorów publikacji.

W rozdziale **Wstęp** Doktorantka omawia podstawowe problemy wcześniactwa, w tym zagadnienia wzrastania i rozwoju w powiązaniu z odżywianiem, istotność pełnej suplementacji makro- i mikroelementami oraz wpływ żywienia na neurorozwój. Wskazuje także zagrożenia nadmiernej podaży energii i wczesne programowanie późniejszych chorób tzw. cywilizacyjnych. Rozważania Autorki zmierzają do uświadomienia czytelnikowi, że proces prawidłowego żywienia wcześniaka nie jest ani prosty ani też dokładnie opisany, a współwystępujące czynniki mogą w znacznym stopniu wpłynąć na ostateczne rezultaty. Na bazie tej wiedzy Doktorantka wprowadza tematykę sposobu żywienia, w głównej mierze porównując drogę enteralną i parenteralną. Przytacza liczne przykłady odstępstw od najczęściej stosowanego protokołu, co wskazuje na brak jednoznacznych rekomendacji

i pozostawia pole do dalszych badań. Żywienie parenteralne jest ściśle związane ze stosowaniem centralnych dostępów żylnych, co pociąga za sobą możliwość komplikacji, w tym zakażenia tzw. odcewnikowe (CLABSI, ang. Central Line-Associated Bloodstream Infection, zakażenie krwi związane z obecnością linii żyłnej centralnej). Autorka bardzo trafnie i kompleksowo omawia zagadnienie, konfrontując ryzyko zakażenia odcewnikowego z korzyścią wynikającą z parenteralnej podaży żywienia; rozważa różne aspekty tego problemu, podkreślając brak jednoznacznych twardych dowodów na powstanie istotnych szkód w rozwoju dziecka przy wcześniejszym zakończeniu podaży żywienia parenteralnego i skupieniu się wyłącznie na podaży enteralnej pokarmu. Przedstawiona w tej części dysertacji analiza zagadnienia świadczy o szerokiej wiedzy Doktorantki, dobrej znajomości tematu i swobodnym poruszaniu się na polu zagadnień żywieniowych i kaniulacji centralnych. Wyjaśnia to jednoznacznie powód dla którego Doktorantka podjęła się tematyki dostępów centralnych i żywienia, oraz dlaczego postanowiła postawić ważne pytania badawcze. Koncentruje się na nich w rozdziale **Założenia i cele pracy**, w którym wymienia: strategie postępowania z dostęпами centralnymi, analizę efektów ich zastosowania z uwzględnieniem korzyści i zagrożeń, i wreszcie: porównanie wyników wzrastania pomiędzy wcześniakami leczonymi standardowo (cewnik centralny utrzymany do czasu osiągnięcia pełnej podaży enteralnej) a tymi, u których cewnik centralny usunięto wcześniej, przy podaży enteralnej nie przekraczającej 100ml/kg/db.

Następowo Autorka zamieściła 3 publikacje składające się na cykl monotematyczny, po których przeszła do rozdziału **Podsumowanie i wnioski**. Podsumowanie jest zwięzłym przedstawieniem wykonanych badań od etapu oceny sytuacji w lokalnym oddziale noworodkowym trzeciego poziomu referencji w zakresie czasu utrzymywania linii centralnych, częstości diagnozowania CLABSI i przeglądu znanych strategii zapobiegania zakażeniom odcewnikowym, poprzez opublikowany protokół badania z randomizacją typu „o nie-mniejszej skuteczności”, i wreszcie wyniki badania randomizowanego zrealizowanego w czterech dużych ośrodkach trzeciego poziomu referencji. Autorka podkreśliła, że wyniki dokonanych przez Nią i współbadaczy obserwacji nie wykazały istotnych statystycznie różnic w zakresie chorobowości czy śmiertelności porównywanych podgrup pacjentów, a istotne różnice w podaży makroskładników nie przekładały się na różnice kliniczne. Ostatecznie obie podgrupy pacjentów uzyskały porównywalny wzrost masy ciała, a w grupie badanej (wcześniejsze usunięcie dostępu centralnego przy podaży enteralnej 100ml/kg/db) efekty wzrastania nie były gorsze niż w grupie kontrolnej. Nie wykazano także różnic w częstości CLABSI. Autorka wnioskuje, że wcześniejsze usunięcie linii żyłnej centralnej nie stanowi dla wcześniaków zagrożenia w zakresie gorszego odżywienia i następnych zaburzeń wzrastania. W

zakończeniu umieszcza podrozdział **Znaczenie badań**, w którym trafnie wskazuje na wykazane bezpieczeństwo zakończenia podaży parenteralnej przed uzyskaniem pełnego pokrycia enteralnego, oraz sugeruje zasadność inkorporowania pozyskanej wiedzy do dotychczasowych wskázówek żywieniowych i pielęgnacyjnych w grupie wcześniaków.

Streszczenia zarówno w języku polskim, jak i angielskim, zawierają zwięzłe przedstawienie treści dysertacji.

Na **Piśmiennictwo** składa się 78 pozycji ściśle związanych z szeroką tematyką dysertacji. Publikacje są trafnie dobrane i świadczą o dobrym zapoznaniu się przez Doktorantkę z tematyką badania.

Oświadczenia współautorów potwierdzają wiodącą rolę Doktorantki w koncepcji badania, pozyskaniu materiału badawczego, jego analizie i przedstawieniu wyników, co wskazuje na Jej znaczący wkład w powstanie publikacji.

Uwagi recenzenta

Rozprawa przygotowana jest według modelu omówienia cyklu publikacji, a jej przygotowanie spełnia kryteria dla tej postaci Dysertacji. Wszystkie publikacje uzyskały pozytywne opinie recenzentów, dwie z nich zostały wydrukowane w recenzowanych czasopismach medycznych o współczynniku oddziaływania (IF), a wszystkie trzy znajdują się na liście MEiN. Autorka, zarówno w publikacjach, jak i w ich omówieniu i podsumowaniu, wykazała się szeroką wiedzą, wnikliwym zbadaniem tematów, krytycznym podejściem do własnych wyników i porównywanych wyników innych badaczy. Biegłość w poruszaniu się w tematyce żywienia i dostępow centralnych, jak również związku powyższych z rozwojem i dobrostanem wcześniaków świadczy o dużej pasji badawczej Doktorantki i dążeniu do znalezienia optymalnych rozwiązań dla codziennej praktyki neonatologicznej przy łóżku pacjenta. Jest to szczególnie ważne dla lekarza praktyka, aby swoje obserwacje naukowe mógł wprowadzać w czyn i realnie modelować proces leczenia i opieki nad urodzonym przedwcześnie noworodkiem. Autorka trafnie zauważa też zasadność prowadzenia dalszych obserwacji w tym temacie klinicznym, a zróżnicowanie badanej populacji pod względem różnych stanów chorobowych i stosowanych terapii wzbogaciłoby wiedzę i pozwoliło na optymalizację żywienia „skrojonego” na miarę pacjenta.

Reasumując, stwierdzam, że przedłożona do oceny Rozprawa Doktorska Pani ~~lek. Justyny~~ **Romańskiej spełnia warunki określone w Art. 187 ust.1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2018 poz.1668), i w związku z powyższym przedkładam Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie ww. do dalszych etapów postępowania w sprawie o nadanie stopnia doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.**

KIEROWNIK

Kliniki Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka
Katedry Neonatologii
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

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