



dr hab. n. o zdr. Mariola Głowacka – *prof. Uczelni*

Dziekan Wydziału Nauk o Zdrowiu

Kierownik Zakładu Pielęgniarstwa

Mazowiecka Uczelnia Publiczna w Płocku

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr Ewy Romankiewicz

pt.: „Analiza zakażeń boreliozą wśród dzieci hospitalizowanych w Wojewódzkim
Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie w latach 2013-2018”

Promotor: dr hab. n. o zdr. Jolanta Lewko

OCENA

Ocena zgodności treści rozprawy z tematem określonym w tytule, jej układu, struktury i kompletności

Przedłożona mi do recenzji rozprawa doktorska jest oprawionym wydrukiem komputerowym o starannej formie graficznej.

Treść dysertacji stanowi spójne i kompletne rozwinięcie tematu zawarte w sześciu rozdziałach głównych (*Wstęp, Cel pracy, Materiał i metody, Wyniki, Dyskusja, Wnioski*). Struktura rozprawy ma układ klasyczny, chronologiczny, począwszy od teoretycznych podstaw zagadnień stanowiących przedmiot badań przeprowadzonych przez Doktorantkę (*Wstęp*), poprzez aspekty metodologiczne tych badań, analizę ich wyników, dyskusję do wniosków włącznie. W końcowej części rozprawy zawarto streszczenie w języku polskim i języku angielskim, wykaz piśmiennictwa, wykazy: tabel, rycin, rysunków oraz aneks.

Merytoryczna ocena pracy

Borelioza jest jedną z najczęściej występujących chorób odkleszczowych w Europie i w Polsce jako choroba transmisyjna. Głównym wektorem chorobotwórczych mikroorganizmów jest kleszcz pospolity (*Ixodes ricinus*). Natomiast na wschodzie Polski rolę epidemiologiczną odgrywa kleszcz łąkowy (*Dermacentor reticulatus*).

W Polsce od 1996 roku lekarze mają obowiązek zgłaszania zachorowań na boreliozę do państwowych stacji sanitarno-epidemiologicznych. Liczba tych zachorowań z roku na rok systematycznie rośnie. Według danych PZH w 2013 roku zgłoszono w Polsce 12.773 przypadków zachorowań na boreliozę, a w 2018 roku odnotowano 20.150 zachorowań. Terenami endemicznymi dla zachorowania na boreliozę w Polsce jest region Warmii i Mazur, Podlasia oraz Dolnego Śląska. Szacuje się, że w niektórych regionach naszego kraju, głównie w regionach północno-wschodnich 30% populacji kleszczy jest zakażona patogenami wywołującymi boreliozę. W Polsce w latach 2013-2018 odnotowano łącznie 103.132 przypadki potwierdzonych klinicznie przypadków zachorowań na boreliozę. Najwięcej odnotowano w Województwie Śląskim, tj. 15.672 przypadków, a najmniej w Województwie Świętokrzyskim - 1989 przypadków. W badanym okresie zauważono znaczny wzrost zachorowań na boreliozę z roku na rok z nieznacznym obniżeniem w roku 2018. Jednocześnie utrzymywał się zmniejszający się trend hospitalizacji z powodu boreliozy w stosunku do liczby potwierdzonych przypadków, np. w roku 2013 - 2.155 osób, a w roku 2018 - 2.124 osoby. W roku 2013 - 16,9 %, pacjentów ze stwierdzoną boreliozą było hospitalizowanych, a w roku 2018 - 10,5 %. W Polsce, w latach 2013-2018 najwyższa zachorowalność na boreliozę (mierzona na 100.000 mieszkańców) występowała w Województwie Podlaskim ze średnią 112,9, na drugim miejscu znalazło się Województwo Warmińsko-Mazurskie ze średnią 77,9 przypadków. Zwraca się szczególną uwagę na wyraźny wzrost zapadalności na boreliozę w latach 2016-2018 w Województwie Małopolskim.

W ten interesujący nurt badań wpisuje się rozprawa doktorska Pani Ewy Romankiewicz.

Doktoranta w pierwszym rozdziale dokonała wprowadzenia w tematykę dysertacji wskazując na jej powiązanie z przedmiotowymi doniesieniami naukowymi. Autorka w tym rozdziale scharakteryzowała kleszcze jako wektor zakażenia *Borrelia burgdorferi*, opisała etiologię i epidemiologię boreliozy, jej postaciach klinicznych, diagnostykę, profilaktykę choroby, usuwanie kleszczy oraz metody leczenia boreliozy.

W rozdziale drugim mgr Ewa Romankiewicz sformułowała cel pracy, problemy badawcze i hipotezy.

Celem pracy (II rozdział) była analiza częstości występowania boreliozy u dzieci pochodzących z Województwa Warmińsko-Mazurskiego, hospitalizowanych w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie.

W kolejnym rozdziale (III) przedstawiono podstawy metodologiczne i metodykę pracy. Należy podkreślić, że Doktorantka w sposób jasny i szczegółowy określiła wytyczone zadania badawcze, przedstawiła charakterystykę grupy badanej, a także metody i narzędzia badawcze, badania laboratoryjne i obrazowe stosowane w diagnostyce boreliozy oraz testy statystyczne zastosowane do analizy statystycznej zebranego materiału.

Projekt badawczy przeprowadzony został metodą retrospektywną na podstawie analizy 109 historii chorób pacjentów przyjętych (według kolejności przyjęć) do Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie, w okresie od 1 stycznia 2013 do 31 grudnia 2018, u których rozpoznano boreliozę. Badania przeprowadzono za pomocą autorskiego narzędzia badawczego - arkusza do zbierania danych, który zawierał pogrupowane pytania dotyczące danych pacjentów hospitalizowanych w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie w latach 2013-2018. Badania laboratoryjne wykonano w Zakładzie Diagnostyki Laboratoryjnej Wojewódzkiego Szpitala Dziecięcego w Olsztynie. Badania laboratoryjne krwi stwierdzające zakażenie krętkiem *Borrelia burgdorferii* w klasie IgG i IgM zgodnie z rekomendacjami Grupy Roboczej Diagnostów Laboratoryjnych przeprowadzono metodą immunoenzymatyczną analizatorem chemiluminescencyjnym LIAISON firmy DIASORIN. Testy potwierdzenia wykonano metodą line-blot, z wykorzystaniem zestawów EUROLINE *Borrelia*-RN-AT IgG i EUROLINE *Borrelia*-RN-AT-adv IgM firmy Euroimmun. Natomiast odczytu dokonano za pomocą skanera płaskiego CanoScan Lide 200 (Canon) i programu komputerowego EUROLineScan (Euroimmun). Interpretacji wyników dokonano zgodnie z zaleceniami producenta testów. Wykonano także badania ultrasonograficzne stawów kolanowych, stawów biodrowych, stawów łokciowych, stawów nadgarstków i stawów rąk. Badania USG wykonane zostały w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie celem wykrycia powikłań związanych z boreliozą. Badania wykonano za pomocą ultrasonograficznego aparatu diagnostycznego APLIO 400 TUS A-400 firmy TOSHIBA MEDICAL z użyciem głowicy o wysokiej częstotliwości. Monitorowanie bólu odczuwanego przez pacjenta mierzono zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia za pomocą

skali FACES w przypadku dzieci do trzeciego roku życia oraz skali numerycznej NRS dla pozostałych pacjentów.

W podsumowaniu tej części pracy należy stwierdzić, że zarówno materiał badawczy, jak i zastosowane metody zostały opisane bardzo szczegółowo.

W kolejnym rozdziale, tj. IV Doktorantka przedstawiła wyniki przeprowadzonego badania rozpoczynając od szczegółowej charakterystyki badanej grupy.

Badaniu poddano grupę 109 pacjentów hospitalizowanych w Wojewódzkim Specjalistycznym Szpitalu Dziecięcym w Olsztynie, u których stwierdzono boreliozę w latach 2013-2018.

Uzyskane wyniki zostały przedstawione w sposób przejrzysty w postaci opisowej oraz zobrazowane w 78 tabelach i na 45 rycinach, co istotnie ułatwia ocenę obserwowanych różnic.

W rozdziale „V. Dyskusja” Doktorantka wykazała się znajomością literatury przedmiotu i dojrzałością naukową.

Przedstawione w rozprawie wyniki pozwoliły Doktorantce na sformułowanie dziesięciu wniosków (rozdział „V. Wnioski”) odpowiadających zadaniom badawczym postawionym w celu pracy i powiązanych z nim problemom badawczym. Wnioski nawiązują do nich w sposób koncentryczny ad vocem.

Ocena czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu

Wyniki badań uzyskane przez Doktorantkę mają istotne walory poznawcze, a przeprowadzona dyskusja i sformułowane wnioski znaczenie praktyczne. Praca zwraca uwagę na istotny problem zakażeń boreliozą u dzieci. Autorka wykazała, że znacznie częściej na boreliozę chorowały dziewczynki w wieku szkolnym, pochodzące z terenów miejskich. Większość pacjentów hospitalizowanych z powodu boreliozy (74,31%) negowała kontakt z kleszczem. Pacjenci, u których stwierdzone zostało zakażenie krętkiem *Borrelia burgdorferi* byli przyjmowani do szpitala głównie w trybie nagłym. Poziom odczuwalnego bólu miał wpływ na tryb przyjęcia do szpitala, częściej dzieci poziomem odczuwalnego bólu powyżej 5 stopni przyjmowane były w trybie nagłym. Średni wiek pacjentów przyjmowanych do szpitala z poziomem odczuwalnego bólu w przedziale 5-10 stopni był wyższy niż u dzieci, które deklarowały poziom bólu w przedziale 0-4 stopni, przy czym płeć pacjenta nie wpływała na poziom odczuwalnego bólu.

Większość pacjentów (88,07%) hospitalizowanych w badanym okresie, zgłaszało się z nieswoistymi objawami boreliozy. Jeden objaw chorobowy istotnie częściej występował u dzieci, które podczas przyjęcia do szpitala uskarżały się na bóle kończyn lub mięśni, natomiast u dzieci, u których pojawiały się zmiany skórne istotnie częściej występowało wiele objawów chorobowych. Czas pomiędzy wystąpieniem objawów chorobowych a zdiagnozowaniem boreliozy był znacznie krótszy u dzieci poniżej siódmego roku życia. U 54,13% pacjentów czas pomiędzy wystąpieniem pierwszych objawów a zdiagnozowaniem choroby wynosił do 3 miesięcy. Również czas hospitalizacji dzieci poniżej siódmego roku życia był znacznie krótszy niż w pozostałych grupach wiekowych.

Ocena doboru i wykorzystania źródeł bibliograficznych

Cytowane piśmiennictwo obejmuje 147 pozycji polsko- i anglojęzycznych, w części z ostatnich kilku lat, chociaż Doktorantka doceniła także znaczące prace starsze. Niewątpliwie jest to powiązane z tematyką pracy i poruszonym zagadnieniem, które nie stanowi powszechnego, częstego przedmiotu badawczego poruszanego w doniesieniach naukowych. Literatura dobrana właściwie, zgodnie z zagadnieniami poruszonymi w treści rozprawy.

W tekście dysertacji zawarto odsyłacze bibliograficzne.

W rozdziale „V. Dyskusja” Doktorantka poddała dyskusji wyniki własnych badań z powiązanymi tematycznie i przedstawionymi w 35 pozycjach piśmiennictwa.

Ocena formalnej strony pracy

Struktura dysertacji właściwa dla rozprawy doktorskiej. Oprócz rozdziałów merytorycznych zawiera spis treści, wykaz tabel, wykaz rycin, wykaz fotografii, kwestionariusz ankiety oraz zgodą Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku na realizację projektu badawczego.

Praca napisana w języku polskim z właściwie użytą i poprawną terminologią, w szczególności medyczną i metodologiczną. Streszczenie pracy Doktorantka przedstawiła w języku polskim i w języku angielskim, o treści i strukturze właściwej.

Forma edytorska nie budzi większych zastrzeżeń, choć nieliczne błędy redakcyjne i stylistyczne uszły uwadze Doktorantki.

KONKLUZJA

Rozprawę doktorską mgr Ewy Romankiewicz oceniam w pełni pozytywnie, jako wartościową merytorycznie, o dużym znaczeniu praktycznym.

Doktorantka wykazała się dużą wiedzą teoretyczną oraz umiejętnością samodzielnego rozwiązania problemu badawczego. Dysertacja spełnia aktualnie obowiązujące warunki ustawowe jakim powinna odpowiadać rozprawa doktorska.

W oparciu o przedstawioną opinię mam zaszczyt zwrócić się do Wysokiego Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie mgr Ewy Romankiewicz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Płock, 10.05.2022 r.

dr hab. n. o zdr. Mariola Głowacka – prof. Uczelni

