

Lublin 18.08.2016 r.

Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii
I Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologicznym
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
prof. dr hab. n. biol. Alicja Buczek

Ocena

rozprawy doktorskiej Pani mgr Niny Król pt. "Epizootiologiczna rola kleszczy, pasożytów psów i kotów w Aglomeracji Wrocławskiej" wykonanej pod kierunkiem Pani Prof. zw. dr hab. Elżbiety Lonc i Pani Dr hab. Doroty Kiewry w Zakładzie Ekologii Drobnoustrojów i Ochrony Środowiska Instytutu Genetyki i Mikrobiologii Uniwersytetu Wrocławskiego we Wrocławiu

Kleszcze (Ixodida) należą do najważniejszych w świecie wektorów patogenów wywołujących wirusowe, bakteryjne i pierwotniacze choroby człowieka i zwierząt. Wzrost liczby zdiagnozowanych przypadków tych chorób u ludzi i zwierząt, rozszerzenie zasięgów występowania kleszczy oraz coraz częstsze wykrywanie u tych stawonogów i ich żywicieli znanych i nieznanych wcześniej na określonym terenie patogenów odkleszczowych wzbudzają coraz większe zainteresowanie służb medycznych i weterynaryjnych. W tym aspekcie do szczególnie ważnych zadań stawianych naukowcom na całym świecie należy wyjaśnienie udziału różnych grup zwierząt w rozprzestrzenieniu kleszczy i utrzymaniu w przyrodzie ognisk chorób transmisyjnych. Z tego też względu rozprawa doktorska mgr Niny Król zyskuje na znaczeniu i aktualności.

Badania opisane w rozprawie doktorskiej zostały wykonane pod kierunkiem Pani Prof. zw. dr hab. Elżbiety Lonc i Pani Dr hab. Doroty Kiewry- znanych i cenionych w środowisku naukowym parazytologów, w bardzo dynamicznie rozwijającym się ośrodku akademickim jakim jest Zakład Ekologii Drobnoustrojów i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego.

Rozprawa doktorska p. mgr Niny Król zwraca uwagę oryginalnością podjętego tematu i dużym znaczeniem uzyskanych wyników dla zdrowia publicznego. Dotyczy ona roli kleszczy, żywicieli m.in. psów i kotów, w przenoszeniu krętków *Borrelia* spp., *Rickettsia* spp., *Babesia* spp., *Anaplasma phagocytophilum* i *Candidatus Neoehrlichia mikurensis* na terenach miejskich Wrocławia, oraz oceny stopnia wykorzystania i skuteczności metod profilaktyki przeciwkleszczowej stosowanych w odniesieniu do psów i kotów.

Układ rozprawy jest typowy dla tego typu opracowań. Rozprawa rozpoczyna się interesująco napisanym wstępem, w którym autorka w oparciu o starannie wybraną literaturę charakteryzuje kleszcze pod względem cech biologicznych i ekologicznych, opisuje gatunki kleszczy znajdujących na psach i kotach, a także patogeny *Borrelia* spp., *Babesia* spp., *Anaplasma phagocytophilum*, *Rickettsia* spp. i *Candidatus Neoehrlichia mikurensis* przenoszone przez kleszcze i podstawowe objawy chorób przez nie wywołanych. Autorka zwróciła także uwagę na zmiany środowiskowe w obrębie miast wywołane działaniami człowieka i opisuje możliwości zastosowania geograficznych systemów informacyjnych (GIS) do lokalizacji kleszczy. Po zapoznaniu się z treścią tego rozdziału mogę stwierdzić, że Doktorantka zapoznała się ze światową literaturą dotyczącą tematu rozprawy i z licznych publikacji starannie wybrała informacje związane z tematem Jej zainteresowań naukowych. Wskazuje to umiejętność samodzielnej pracy i krytycznej oceny dostępnych danych.

Cele rozprawy doktorskiej są jasno sprecyzowane. Autorka podjęła się określenia roli psów i kotów w utrzymaniu populacji kleszczy i w krążeniu krętków *Borrelia* spp. w zróżnicowanym antropogenicznie środowisku, określenia poziomu zakażenia tych żywicieli wybranymi patogenami odkleszczowymi, tj. *Anaplasma phagocytophilum*, *Babesia* spp., *Candidatus Neoehrlichia mikurensis*, oraz *Rickettsia* spp., które w naszej strefie geograficznej według obecnej wiedzy stanowią największe zagrożenie dla zdrowia człowieka i zwierząt. Ponadto określiła stan świadomości właścicieli psów i kotów dotyczących zagrożeń zdrowia zwierząt i człowieka chorobami odkleszczowymi.

Rozdział **Materiał i metody** jest opracowany bardzo starannie i przejrzysto, co umożliwia czytelnikowi zapoznanie się z terenem badań, pozyskanym materiałem i metodami badań terenowych i laboratoryjnych. Na podkreślenie zasługuje bardzo wnikliwe podejście

Doktorantki do tematu badań i zebranie liczego materiału ze zwierząt (1455 okazów kleszczy z 760 psów i 171 kotów), kleszczy z roślinności na terenie badań, a także pobraniu krwi psów w celu wykrycia zarażenia pierwotniakami *Babesia* spp. Analiza wyników badań terenowych i laboratoryjnych podparta danymi uzyskanymi z 732 ankiet przeprowadzonych wśród właścicieli zwierząt w moim przekonaniu uprawnia do zrealizowania wszystkich celów pracy. Wysoko oceniam wykonane przez Doktorantki prace badawcze, gdyż wykorzystwała wszystkie dostępne narzędzia i informacje do rozwiązania określonego problemu. Uzyskane wyniki Autorka poddała analizie statystycznej, w której zastosowała dobrze wybrane testy statystyczne.

Wyniki badań terenowych i laboratoryjnych zostały przedstawione w 5 podrozdziałach. Dzięki takiej formie prezentacji można dokładnie prześledzić opis osiągnięć poszczególnych etapów licznych badań przeprowadzonych przez Doktorantkę. Dodatkowym walorem tej części rozprawy jest bardzo starannie wykonana dokumentacja fotograficzna i graficzna.

W rozdziale **Dyskusja** p. mgr Nina Król omówiła wyniki badań własnych w nawiązaniu do osiągnięć innych autorów. Wykazuje się przy tym dużą umiejętnością syntetycznego myślenia i doskonałą znajomością literatury. Sposób prezentacji i interpretacji wyników potwierdzają Jej duże predyspozycje do prac badawczych. Widać także duże zaangażowanie Doktorantki podczas realizacji celów rozprawy.

Szeroki zakres prowadzonych badań i ich osiągnięcia wskazują na doskonałą współpracę Doktorantki z Promotorem Panią Prof. dr hab. Elżbietą Lonc i Promotorem pomocniczym Panią Dr hab. Dorotą Kiewrą, bez których młodemu pracownikowi trudno byłoby poznać metody badań i zdobyć wiedzę niezbędną do ich rozpoczęcia.

W rozdziale **Podsumowanie i Wnioski** mgr Nina Król przedstawiła podstawowe osiągnięcia rozprawy doktorskiej. Wnioski dostarczają odpowiedzi na cele określone przez Doktorantkę.

Literatura. Autorka dogłębnie zapoznała się z literaturą. W swojej rozprawie zacytowała 279 prac zagranicznych i polskich autorów, oraz wykorzystwała informacje z 10 innych źródeł.

Rozprawę doktorską p. mgr Niny Król kończy spis tabel, spis rycin, spis fotografii i 8 załączników. Zgodnie ze zwyczajem, Autorka załączyła także streszczenie w języku angielskim (na początku rozprawy), w którym podała niezbędne informacje o treści i wynikach swoich badań.

Wysoko oceniam rozprawę doktorską p. mgr Niny Król za podjęcie się po raz pierwszy w Polsce próby wyjaśnienia roli kleszczy i dwóch żywicieli związanych z człowiekiem – psów i kotów w krążeniu patogenów odkleszczowych w oparciu o wszechstronne badania środowiskowe i laboratoryjne, oraz wywiady ankietowe z właścicielami tych zwierząt.

Do najważniejszych osiągnięć rozprawy doktorskiej zaliczam:

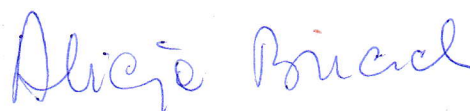
1. Określenie wysokiego ryzyka zakażenia patogenami odkleszczowymi człowieka oraz zwierząt często towarzyszącym człowiekowi, takich jak psy i koty, na terenach miejskich Aglomeracji Wrocławskiej.
2. Potwierdzenie ważnej roli psów i kotów (licznych zwierząt hodowanych przez mieszkańców różnych regionów) w utrzymaniu patogenów odkleszczowych na terenach miejskich o różnym stopniu zurbanizowania.
3. Zwrócenie uwagi na występowanie koinfekcji różnych patogenów u pasożytujących na psach i kotach kleszczy *Ixodes ricinus*, które- jak wykazała Autorka- odgrywają najważniejszą epizootologiczną rolę w Aglomeracji Wrocławskiej.
4. Określenie fauny kleszczy psów i kotów w Aglomeracji Wrocławskiej i potwierdzenie występowania na tych żywicielach trzech gatunków kleszczy, które na obszarze badań są wektorami różnych patogenów stanowiących zagrożenie dla zdrowia zwierząt i człowieka.
5. Określenie głównych wektorów dla różnych gatunków patogenów odkleszczowych na terenie Wrocławia.
6. Zwrócenie uwagi na wciąż małą wiedzę właścicieli psów i kotów o sposobach ochrony zwierząt przed atakami kleszczy i/lub brak na polskim rynku skutecznych preparatów działających odstraszająco i bójczo na kleszcze.

W mojej ocenie Doktorantka bardzo starannie zaplanowała i rzetelnie wykonała swoje badania. Rozprawa doktorska jest napisana bardzo poprawnym językiem i znajdują się w niej piękne ryciny i fotografie, oraz dobrze zredagowane tabele. Sugeruję jednak, aby przy przygotowywaniu pracy do druku w omówieniu wyników Autorka zwróciła także uwagę na duże praktyczne znaczenie wykonanych badań.

W podsumowaniu stwierdzam, że rozprawa doktorska p. mgr Niny Król jest oryginalnym kompleksowym opracowaniem. Została ona wykonana w oparciu o dużą

wiedzę Doktorantki o kleszczach i patogenach odkleszczowych, oraz znajomość różnorodnych technik badawczych. Doktorantka uzyskała wyniki wartościowe pod względem naukowym i ważne z praktycznego punktu widzenia. Na podkreślenie zasługuje dbałość Doktorantki o uzyskanie dużego materiału, który uprawnia do określenia epizootiologicznej roli kleszczy w Aglomeracji Wrocławskiej. Rozprawa doktorska p. mgr Niny Król spełnia wszystkie wymagania stawiane pracom doktorskim. W związku z powyższym, pod adresem Wysokiej Rady Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego stawiam wniosek o dopuszczenie p. mgr Niny Król do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie ze względu na wartość naukową i znaczenie aplikacyjne badań wykonanych w ramach rozprawy doktorskiej wnioskuję o wyróżnienie jej autorki- p. mgr Niny Król stosowną nagrodą.



Prof. dr hab. Alicja Buczek
Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
20-080 Lublin, ul. Radziwiłłowska
tel./fax (81) 4486060