

Prof.zw.dr hab.n.med. Andrzej Wiczowski

Piekary Śląskie 22.02.2018

Wydział Nauk o Zdrowiu

Katedra Zdrowia Publicznego

Akademia Techniczno-Humanistyczna

Bielsko-Biała

## RECENZJA

Rozprawy doktorskiej mgr Olgi Pawełczyk pt. " Pchły psie i kocie jako rezerwuary patogenów wybranych zoonoz" wykonanej pod kierunkiem prof.dr hab. n.med. Krzysztofa Solarza.

W ostatnich latach obserwuje się szereg zmian ekologicznych związanych z ociepleniem klimatu i przekształcaniem środowisk naturalnych dla potrzeb człowieka. Wraz ze wzrostem liczby ludności i mobilności ludzi a w tym również towarzyszących ludziom zwierząt dochodzi do rozprzestrzenienia się wielu gatunków owadów krwiopijnych i wektorowych. Rzadkie do tej pory choroby zoonotyczne stają się coraz częściej problemem klinicznym wymagającym złożonej diagnostyki laboratoryjnej.

Praca mgr Pawełczyk dotyczy zbadania funkcji wektorowej pcheł występujących w środowisku człowieka, pasożytujących na kotach i psach. Doktorantka wybrała pięć gatunków patogenów tj. *Borrelia burgdorferi* s. lato, *Anaplasma phagocytophilum* , *Rickettsia helvetica*, *Babesia microti* I *Toxoplasma gondii*. Wybór podyktowany został głównie celem poznawczym, wynikającym z braku danych na temat roli pcheł jako rezerwuarów i wektorów tych patogenów oraz nielicznymi doniesieniami o zakażeniu pcheł tymi patogenami na terenie Polski. Tak sformułowany cel pracy jest jednoznaczny i wsparty sześcioma celami szczegółowymi, definiującymi poszczególne cele badawcze. Aby określić cel pracy Doktorantka we Wstępie do rozprawy przeprowadziła szeroką analizę piśmiennictwa charakteryzującego morfologię i biologię pcheł

oraz przedstawiła systematykę rzędu Siphonaptera. W dalszej części Wstępu skupiła się na opisie rodzaju *Ctenocephalides* i poszczególnych gatunków *Ctenocephalides canis* i *felis*. Opis pcheł ilustrują świetne zdjęcia samców tych gatunków. Kolejno omawia znaczenie medyczne pcheł, ich związek z transmisją robaków pasożytniczych i czynników infekcyjnych. W ostatnim rozdziale poświęconym pchłom jako rezerwuatom i wektorom opisuje wybrane czynniki chorób zoonotycznych.

Materiałem badawczym było 155 pcheł zebranych z psów i kotów w lecznicach weterynaryjnych, salonach pielęgnacyjnych i schroniskach dla zwierząt w czterech miastach województwa śląskiego. Zebrany materiał przechowywano w 70% alkoholu etylowym. Doktorantka przeprowadziła bardzo szczegółową analizę morfologiczną zebranych pcheł, ilustrując odpowiednimi zdjęciami głowy, grzebieni policzkowych, golenii trzeciej pary odnóży i ostatnich segmentów samca i samic postępowanie identyfikacji gatunkowej. Ostatecznie zidentyfikowała 106 osobników *C.felis felis*, 44 *C.canis*, 3 *Pulex irritans* i 2 *Archeopsylla erinacei*. Wśród zebranych gatunków samice stanowiły 84,52% znalezionych osobników. Na psach znalazła 89 osobników w większości pcheł kocich, które stanowiły 52,8% a pchły psie 41,6%. U kotów znalazła przeważnie pchły kocie, 89,4% a pchły psie stanowiły 10,6% liczby znalezionych pcheł. W zebranym materiale po wyizolowaniu DNA metodą PCR i nested PCR oznaczyła obecność poszczególnych patogenów. Próbkę kontrolną DNA i startery *Anaplasma phagocytophilum*, *Babesia microti*, *Toxoplasma gondii* i *Borrelia burgdorferi* potrzebne do przeprowadzenia reakcji PCR i późniejszej identyfikacji Doktorantka otrzymała od dr hab. A. Wójcik- Fatla z Instytutu Medycyny Wsi w Lublinie a kontrolę dla *Rickettsia helvetica* od dr hab. J. Stańczak z Zakładu Parazytologii tropikalnej G.U.M. . Dla PCR każdego patogenu podała skład mieszaniny reakcyjnej i warunki czasowe i termiczne reakcji. Wyniki są ładnie udokumentowane na ryc. 14,15,16,17 czytelnymi zdjęciami z elektroforezy produktów amplifikacji, do analizy wyników wykorzystwała test chi<sup>2</sup>. Wszystkie pozostałe wyniki przedstawione są ilustrowane tabelami i starannymi wykresami. Szczególnie cenny jest podrozdział „Podsumowanie wyników”, który zawiera najistotniejsze wyniki przeprowadzonych badań. Doktorantka stwierdziła, że najczęściej wykrywanym patogenem była riketsja *Anaplasma phagocytophilum* następnie *Babesia microti*, wykryła również obecność *Rickettsia helvetica* i *Toxoplasma gondii*. U żadnego z zebranych

osobników nie znaleziono DNA *Borrelia burgdorferi*. Stwierdziła również współwystępowanie *T.gondii* i *B.microti* a nawet trzech patogenów *A.phagocytofilum*, *B.microti* i *T.gondii*.

Z wielką przyjemnością przeczytałam Dyskusję nad wynikami badań. Doktorantka z dużą znajomością zagadnienia i piśmiennictwa dokonuje analizy swoich wyników i porównuje je z wynikami innych autorów. Podkreśla, że prezentowana praca jest pierwszą, która dokumentuje występowanie *B.microti* u pcheł z częstością ponad 11% i pierwszą potwierdzającą obecność *T.gondii* u obydwu gatunków pcheł. Jednocześnie jest to pierwsze doniesienie na temat współwystępowania badanych patogenów u pcheł pasożytujących na zwierzętach domowych. Dyskusję kończą cztery wnioski wskazujące na rolę pcheł jako rezerwuara wykrytych patogenów oraz stanowiących ryzyko infekcji dla ludzi kontaktujących się ze zwierzętami, nosicielami pcheł.

Pracę kończy bardzo bogate piśmiennictwo liczące 226 pozycji opracowań krajowych i zagranicznych oraz dwie recenzje w języku polskim i angielskim.

Podsumowując, uważam, że rozprawa doktorska mgr Olgi Pawełczyk jest dobrze zaplanowaną i bardzo starannie wykonaną przy pomocy współczesnych metod diagnostycznych pracą badawczą. Doktorantka wykazała się doskonałą znajomością piśmiennictwa, które bardzo rzeczowo przeanalizowała we Wstępie pracy i doskonale wykorzystała w Dyskusji analizując swoje wyniki.

Na podstawie wyżej przedstawionej recenzji mogę stwierdzić, że rozprawa doktorska mgr Olgi Pawełczyk pt. "Pchły psie i kocie jako rezerwuary patogenów wybranych zoonoz" spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach w zakresie sztuki ( Dz. U.Nr 65, poz.595, z późn.zm.) i przedstawiam Wysokiej Radzie Wydziału Farmaceutycznego w Sosnowcu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach wniosek o dopuszczenie do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie wnoszę o wyróżnienie w/w rozprawy.

Andrzej Wiczkowski  
*Andrzej Wiczkowski*