

Olsztyn, 10.09.2022r.

dr hab. Yauheni Zhalniarovich, prof. UWM
Katedra Chirurgii i Rentgenologii z Kliniką
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
ul. M. Oczapowskiego 14/ CH104

Recenzja rozprawy doktorskiej lek. wet. Katarzyny Putowskiej

Temat rozprawy: *"Przyczyny utraty zębów u psów, ocena stężenia pierwiastków: wapnia całkowitego, magnezu oraz witaminy D₃ w surowicy u psów poddanych zabiegowi ekstrakcji"*.

Podstawą formalną wykonania recenzji jest uchwała Rady Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 30 czerwca 2022 r. wyznaczająca mnie na recenzenta dysertacji doktorskiej lek. wet. Katarzyny Putowskiej.

Rozprawa doktorska została wykonana pod kierunkiem Promotora prof. dr hab. Izabeli Polkowskiej w Katedrze i Klinice Chirurgii Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie.

Choroby przyzębia są głównymi stanami patologicznymi jamy ustnej u psów. Są często spotykanym problemem w praktyce klinicznej i bardzo często prowadzą do konieczności ekstrakcji chorego zęba oraz mogą powodować rozwój wielu chorób ogólnoustrojowych. Przyczyny powstawania i rozwoju stanów zapalnych jamy ustnej

są złożone i wieloczynnikowe. Główną przyczyną powstawania zapalenia przyzębia są bakterie znajdujące się w płytce nazębnej. Do czynników sprzyjających zalicza się predyspozycje anatomiczne, genetyczne i rasowe. Dodatkowym czynnikiem mogą być wady zgryzu, brak higieny jamy ustnej, miękki pokarm oraz czynniki zakaźne. Długotrwały proces zapalny dziąseł oraz przyzębia może z czasem prowadzić do poważnych zmian chorobowych na terenie wątroby, nerek i serca u psów. Niedobory takich pierwiastków jak wapnia, fosforu oraz witaminy D₃ również mogą mieć wpływ na rozwój chorób przyzębia. W tym świetle podjęta przez Doktorantkę tematyka dotycząca oceny stężenia wapnia całkowitego, fosforu, witaminy D₃ oraz przyczyn ekstrakcji jest bardzo aktualna i ma istotne znaczenie kliniczne.

Praca napisana w języku polskim została zawarta na 99 stronach maszynopisu, w jej skład wchodzi również 23 ryciny i 42 tabeli. Układ rozprawy jest konwencjonalny i zawiera: *Wstęp, Cel pracy, Materiały i Metody, Wyniki badań, Omówienie wyników i dyskusja, Wnioski i Piśmiennictwo*. W pracy zawarto również streszczenie oraz abstrakt w języku angielskim.

W bardzo obszernym wstępie Doktorantka przedstawiła kompleksowo zagadnienia stomatologiczne dotyczące ogólnej budowy zęba i przyczyn ekstrakcji zębów. W tej części dysertacji zawarto opis ogólnej charakterystyki zębów u psów, opisano nazewnictwo oraz klasyfikacje zębów mlecznych i stałych. Doktorantka skrupulatnie przedstawiła informacje o budowie histomorfologicznej i funkcjach zębiny, cementu i szkliwa. W kolejnej części wstępu Doktorantka bardzo starannie opisuje budowę aparatu zawieszeniowego zęba, budowę dziąsła, budowę cementu korzeniowego oraz budowę kości wyrostka zębodołowego. Powyższe stanowiło wprowadzenie do przedstawienia w kolejnej części wstępu informacji o chorobach przyzębia i przyczynach wykonania ekstrakcji zębów u psów. Doktorantka uwzględniła tu zapalenie dziąseł, wczesne zapalenie przyzębia, umiarkowane zapalenie przyzębia i ciężkie zapalenie przyzębia. Oprócz chorób przyzębia doktorantka zawarła w tej części wstępu informacje o takich przyczynach ekstrakcji jak ropnie okołowierzchołkowe i przetrwałe zęby mleczne. Należy podkreślić, że w tym rozdziale Doktorantka umieściła autorskie zdjęcia poszczególnych stanów

chorobowych. Sposób opracowania i obszerność tej części dysertacji pozwala stwierdzić, że Doktorantka posiadała bardzo dobrą znajomość zagadnień odnoszących się do obszaru rozprawy.

Powyższe umożliwiło Autorce na sformułowanie celów pracy, to jest: ocena stężenia wapnia całkowitego, fosforu nieorganicznego, magnezu oraz witaminy D₃ w surowicy w zaawansowanych chorobach przyzębia, ropniach okołowierzchołkowych i przetrwałych zębach mlecznych, ocena statystyczna przyczyn ekstrakcji zębów u psów w zależności od rasy, wieku i masy ciała i ocena poziomu mocznika, aminotransferazy asparaginianowej (AST), aminotransferazy alaninowej (ALT) w surowicy krwi badanych psów. Cele pracy zostały sformułowane prawidłowo, przedstawione w sposób klarowny, nie budzący zastrzeżeń, wpisując się jednocześnie w aktualną problematykę kliniczną chorób jamy ustnej psów.

W rozdziale „Materiał i metody” obejmującym 7 stron Doktorantka zawarła dokładny opis materiałów oraz grup badawczych. Na wykonanie badań Doktorantka uzyskała zgodę II Lokalnej Komisji Etycznej do spraw Doświadczeń na Zwierzętach w Lublinie z dnia 26 maja 2015 roku.. Badanie zostało przeprowadzone na 140 psach różnych ras i płci, w wieku od 5 m-cy do 13 lat. Grupę kontrolną stanowiły 40 psów, a badawczą 100 psów. W badawczej grupie wyróżniono 4 podgrupy w zależności od masy ciała. I podgrupę badawczą stanowiły psy do 5 kg m. c., II podgrupę stanowiły psy od 5 do 10 kg m. c., III podgrupę stanowiły psy od 10 do 20 kg m. c. oraz IV podgrupę stanowiły psy powyżej 20 kg m. c.. Do analizy statystycznej Doktorantka stosowała test Levena, test Manna-Whitney’a oraz test Kruskala-Wallisa. Zostały wykonane również obliczenia statystyk opisowych takich jak średnia, odchylenie standardowe oraz mediana.

Rozdział „Wyniki” obejmuje 36 stron i zawiera 10 rycin i 42 tabeli. W tym rozdziale zasadnie wyselekcjonowano najbardziej istotne wyniki i korelacje uzyskane z przeprowadzonych badań. Interesujące są obserwacje związane z wyodrębnieniem w grupie badawczej 4 podgrup w zależności od masy ciała psów. Doktorantka w czytelny sposób graficznie przedstawia procentowy udział różnych ras psów oraz kliniczne przyczyny ekstrakcji zębów psów w poszczególnych podgrupach. Wyniki badań biochemicznych i pierwiastków w surowicy w poszczególnych podgrupach

zostały przedstawione na 42 tabelach z uwzględnieniem różnic nieistotnych statystycznie, istotnych statystycznie oraz wysoce istotne statystycznie. Ciekawe spostrzeżenia Doktorantki dotyczą średniej największej liczby ekstrakcji zębów u psów w 2 podgrupie, czyli psów o masie ciała od 5 do 10 kg m. c. oraz najmniejszej liczby ekstrakcji w podgrupie 4, czyli u psów powyżej 20 kg m. c.. Podsumowując tę część pracy należy wskazać bardzo czytelnie przedstawioną analizę graficzną uzyskanych wyników.

Rozdział „Omówienie wyników i dyskusja” obejmuje 8 stron i został oparty o wyniki uzyskane w toku przeprowadzonych badań oraz szeroki, obejmujący 84 pozycji piśmiennictwa przegląd publikacji z ośrodków krajowych i zagranicznych. Treść dotycząca rozdziału dyskusji świadczy o dużej wiedzy i znajomości tematu a przede wszystkim o dojrzałości naukowej Doktorantki, która dyskutuje nad uzyskanymi wynikami i konfrontuje swoje wyniki badań i przemyślenia z wynikami uzyskanymi przez innych autorów. Piśmiennictwo wykorzystane do dyskusji jest aktualne i zostało dobrane adekwatnie do prezentowanej problematyki pracy i uzyskanych wyników badań, co dowodzi dobrej znajomości zagadnień objętych rozprawą.

Przeprowadzone badania kliniczne, analiza statystyczna wyników oraz ich interpretacja pozwoliły na sformułowanie czterech wniosków, które stanowią odpowiedź na przedstawione cele rozprawy. Podsumowując je należy stwierdzić, że głównymi wskazaniami do ekstrakcji zębów u psów były zaawansowane choroby przyzębia, przetrwałe zęby mleczne oraz choroby miazgi i tkanek około wierzchołkowych, ekstrakcje zębów częściej wykonywano u samców oraz poziom pierwiastków ma istotne znaczenie na funkcjonowanie i zdrowotność jamy ustnej.

Rozdział „Piśmiennictwo” zawiera 84 pozycji literaturę, które są trafnie dobrane i prezentują aktualną wiedzę z zakresy tematyki pokrewnej zagadnieniom przedłożonej rozprawy doktorskiej.

Strona graficzna dysertacji nie budzi większych zastrzeżeń, ale z obowiązku recenzenta muszę zwrócić uwagę na kilka potknięć przede wszystkim redakcyjnych i stylistycznych:

- Na stronie 4 (Spis treści) uważam, że rozdział 5 „Wyniki i dyskusja” lepiej by było zmienić na „Omówienie wyników i dyskusja”

- Na stronie 6 rycina 1 powinno być pisane z dużej litery „Rycina 1”

- Na stronie 23 znajduje się Fotografia 1, natomiast nie jest ona wspomniana w tekście dysertacji, na stronach 33, 34, 35 umieszczono Fotografie 10, 11, 12 o których nie ma również wspomnienia w tekście.

- Na stronie 38 w opisie podgrup badawczych po słowie kilogramów brakuje „masy ciała” lub „m. c.”

- Na stronie 39 po słowie wykonano brakuje słowa „indukcje” (czyli :wykonano indukcje znieczulenia)

- Z grafiki Ryciny 7 wynika, że fox teriery stanowiły drugą najwyższą populację 13%, a w opisie omyłkowo wpisane jest jamnik 8%.

- W tekście brakuje cytowań dla publikacji nr 9, 26, 65 oraz 78.

Wszystkie powyższe uwagi nie obniżają wartości merytorycznej pracy, a powinny być pomocne Autorowi przy redakcji pracy do druku.

Oceniając dysertację lek. wet. Katarzyny Putowskiej jako całość stwierdzam, że Doktorantka wykazała się dużą znajomością literatury przedmiotu i umiejętnością wnikliwej jej analizy, zaś przeprowadzone badania pozwoliły na osiągnięcia zamierzonych celów badawczych. Zakres pacy, wnikliwość i rzetelność Doktorantki w prowadzeniu badań są dowodem dobrego opanowania warsztatu naukowego, a wspomniane powyżej uwagi nie umniejszają jej wartości. Wyniki pracy powinny zostać wykorzystane w praktyce klinicznej

Mając na uwadze powyższe stwierdzam, że przedłożona mi do oceny rozprawa doktorska lek. wet. Katarzyny Putowskiej pt. „Przyczyny utraty zębów u psów, ocena stężenia pierwiastków: wapnia całkowitego, magnezu oraz witaminy D₃ w surowicy u psów poddanych zabiegowi ekstrakcji” spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim, w pełni odpowiada warunkom określonym w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. Nr 65 poz. 595 z późn. zm.).

W związku z powyższym przedstawiam Wysokiej Radzie Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie wniosek o dopuszczenie lekarza weterynarii Katarzyny Putowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

KIEROWNIK KATEDRY
Yauheni Zhalniarovich
dr hab. Yauheni Zhalniarovich, prof. UWM

dr hab. Yauheni Zhalniarovich, prof. UWM