

Olsztyn, 12.08.2024r.

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. Kamila Pawła Górskiego

Temat rozprawy:” Ocena kliniczna i radiologiczna zmian zwyrodnieniowych okolicy krawędzi wyrostków zębodołowych kości siekaczowej i żuchwy w populacji koni w Centralnej Polsce”.

Podstawą formalną wykonania recenzji jest uchwała Rady Dyscypliny Weterynaria, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 19 czerwca 2024 r. wyznaczająca mnie na recenzenta rozprawy doktorskiej lek. wet. Kamila Pawła Górskiego.

Promotorem powyższej rozprawy doktorskiej jest prof. dr hab. Izabela Polkowska, a promotorem pomocniczym jest dr n. wet. Andrzej Bereznowski. Rozprawa doktorska została wykonana w Katedrze i Klinice Chorób Dużych Zwierząt Instytutu Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Choroby jamy ustnej i ich następstwa stanowią poważny problem zdrowotny u koni na całym świecie. Choroby zębów u koni są źródłem bólu, a w związku z tym

wpływają na jakość ich życia. Dyskomfort i ból zmniejszają ilość pobieranej paszy i mają negatywny wpływ na dobrostan koni. Do najczęstszych schorzeń zębów siecznych u koni zalicza się obecność nadliczbowego zęba, ruchomy ząb, złamanie, próchnica, obecność kamienia nazębnego oraz Odontoklastyczna Resorpcja i Hiper cementoza Zęba u Koni. Syndrom Odontoklastycznej Resorpcji i Hiper cementozy Zęba u Koni jest polskim tłumaczeniem Syndromu EOTRH – z ang. Equine Odontoclastic Tooth Resorption and Hiper cementosis. Po raz pierwszy objawy kliniczne w przebiegu występowania syndromu EOTRH zostały opisane w 2004 roku przez Davida O. Klugh, jako rzadkie i niezidentyfikowane zaburzenie w obrębie siekaczy u koni. Syndrom EOTRH dotyczy głównie zębów siecznych chociaż opisywano także przypadki występowania podobnych objawów klinicznych na kłach, przedtrzonowcach oraz trzonowcach. Chorują głównie konie w wieku powyżej piętnastego roku życia. Istnieją doniesienia, że płeć i rasa mogą mieć wpływ na rozwój syndromu EOTRH. Przyczyna powstawania syndromu EOTRH nie została w pełni poznana, choć wymienia się kilka teorii, mogących mieć wpływ na jego powstawanie. Wśród czynników predysponujących do rozwoju tego schorzenia wymienia się: dietę niedoborową, martwicę niedokrwioną korzenia i korony rezerwowej zęba, czynniki ogólnoustrojowe, tj. hiperwitaminozę A, fluorozę, hipokalcemię, dysfunkcję części pośredniej przysadki, nadczynność przytarczyc, zespół metaboliczny oraz ciężkie zapalenie przyzębia. Diagnostyka syndromu EOTRH polega na dokładnym badaniu klinicznym konia oraz na podstawie zmian w obrazie radiologicznym zmienionych zębów. Natomiast we wczesnych stadiach choroby zmiany radiologiczne są subtelne i dotyczą głównie wyrostków zębodołowych. W tym świetle podjęta przez Doktoranta tematyka dotycząca oceny klinicznej i radiologicznej zmian zwyrodnieniowych okolicy krawędzi wyrostków zębodołowych kości siekaczowej i zuchwy w populacji koni w Centralnej Polsce przy użyciu komputerowych algorytmów analizy tekstury obrazu jest bardzo aktualna i ma bardzo istotne znaczenie kliniczne.

Praca doktorska ma formę cyklu publikacji powiązanych ze sobą tematycznie. Praca napisana w języku polskim, została zawarta na 77 stronach maszynopisu, dodatkowo w jej skład wchodzi 5 publikacji powiązane tematycznie z rozprawą doktorską opublikowane w czasopiśmie z listy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa

Wyższego co stanowi łącznie 179 stron manuskryptu. Układ rozprawy jest konwencjonalny i zawiera: *Wstęp, Cel pracy, Materiały i Metody, Wyniki i dyskusja, Wnioski i Piśmiennictwo*. W pracy zawarto również streszczenie oraz abstrakt w języku angielskim. Na wstępie mojej recenzji chciałbym podkreślić, że sumaryczny IF opublikowanych prac wchodzących w skład rozprawy doktorskiej wynosi **16,266**, a sumaryczna punktacja Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi **510 punktów**. Wszystkie prace opublikowane w wysoko punktowanych czasopismach międzynarodowych.

W bardzo obszernym wstępie Doktorant przedstawił wady zgryzu zębów siecznych oraz najczęstsze choroby zębów siecznych takie jak obecność nadliczbowego zęba, ruchomy ząb, złamanie, próchnica, obecność kamienia nazębnego oraz Odontoklastyczna Resorpcja i Hiper cementoza Zęba u Koni (*Equine Odontoclastic Tooth Resorption and Hypercementosis, EOTRH*). Również bardzo szczegółowo zostały opisane wady zgryzu zębów przedtrzonowych, trzonowych i kłów oraz najczęstsze choroby. Warty uwagi jest fakt, że Doktorant przy opisie jednostek chorobowych używa zdjęć fotograficznych własnego autorstwa. Każda jednostka chorobowa jest przedstawiona w formie Ryciny co świadczy o dużym doświadczeniu klinicznym Doktoranta. W dalszej części wstępu Doktorant bardzo dokładnie opisuje Syndrom Odontoklastycznej Resorpcji i Hiper cementozy Zęba u Koni. Opisuje etiologię i patogenezę syndromu EOTRH, która jest nie do końca poznana, opisuje możliwości diagnostyczne, ze szczególnym uwzględnieniem metody obrazowania rentgenowskiego oraz opisuje nowoczesne kierunki diagnostyczne oparte na analizie cyfrowych obrazów RTG. Należy jeszcze raz podkreślić, że w tym rozdziale Doktorant umieścił autorskie zdjęcia poszczególnych stanów chorobowych. Sposób opracowania i obszerność tej części dysertacji pozwala stwierdzić, że Doktorant posiada bardzo dobrą znajomość zagadnień odnoszących się do tematu rozprawy.

Powyższe umożliwiło Autorowi dysertacji na sformułowanie trzech celów pracy, którymi było:

1. Określenie rodzajów oraz częstości występowania wybranych wad zgryzu i chorób zębów u koni, zwłaszcza syndromu EOTRH na terenie województwa mazowieckiego

2. Analiza skuteczności wybranej metody leczenia ciężkiej postaci syndromu EORTH
3. Określenie przydatności i skuteczności oceny ilościowej objawów radiologicznych syndromu EOTRH z wykorzystaniem:

- a. protokołów analizy tekstury obrazu opartych na macierzach poziomu szarości
- b. protokołów analizy tekstury obrazu opartych na miarach entropii
- c. protokołu skalowanego liczenia pikseli

Cele pracy zostały sformułowane prawidłowo, przedstawione w sposób klarowny, nie budzący zastrzeżeń, wpisując się jednocześnie w aktualną problematykę kliniczną chorób zębów koni.

W rozdziale „Materiał i metody” obejmującym 10 stron Doktorant zawarł dokładny opis materiałów oraz grup badawczych. Pierwsza część badań klinicznych Doktoranta polegająca na badaniu stomatologicznym 206 koni nie wymagała zgody komisji etycznej. W tej grupie Doktorant określał częstotliwość występowania wad zgryzu i chorób zębów w odniesieniu do 3 zmiennych: wieku, rasy i płci. Na wykonanie drugiej części badań Doktorant uzyskał zgodę II Lokalnej Komisji Etycznej ds. Badań na Zwierzętach w Warszawie (zgoda nr WAW2/091/2020 z dnia 29 lipca 2020 r.). Badanie zostało przeprowadzone na 80 koniach w średnim wieku \pm 16,9 lat. W tej części doświadczenia określano cechy obrazów radiologicznych w odniesieniu do stopnia nasilenia syndromu EOTRH. Badanie dodatkowe w postaci badania radiologicznego okolicy krawędzi wyrostków zębodołowych kości siekaczowej uzyskano poprzez zastosowanie techniki kąta dwusiecznego w projekcji wewnątrzustnej, grzbietowo-brzuszej, która wymagała wprowadzenia zabezpieczonej przed pogryzieniem kasety radiologicznej do otwartej jamy ustnej konia. W następnej kolejności zdjęcia rentgenowskie oceniano klasycznie, używając radiologicznego czterostopniowego systemu klasyfikacji zmian w obrębie siekaczy wg Hüls'a i wsp.; oceniano radiologicznie z wykorzystaniem macierzy poziomu szarości; oceniano radiologicznie z wykorzystaniem miar entropii; oceniano radiologicznie z wykorzystaniem protokołu skalowanego liczenia pikseli. Do analizy statystycznej Doktorant stosował test Shapiro-Wilka, test Manna-Whitney'a oraz test Kruskala-Wallisa. Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu oprogramowania GraphPad Prism6.

Rozdział „Wyniki i dyskusja” obejmuje 16 stron i został oparty o wyniki uzyskane w toku przeprowadzonych badań oraz szeroki, obejmujący 140 pozycji piśmiennictwa przegląd publikacji z ośrodków krajowych i zagranicznych. W tej części dysertacji zasadnie wyselekcjonowano najbardziej istotne wyniki i korelacje uzyskane z przeprowadzonych badań z podziałem na pięć podrozdziałów. Treść dotycząca rozdziału dyskusji świadczy o dużej wiedzy i znajomości tematu a przede wszystkim o dojrzałości naukowej Doktoranta, który 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. Podsumowując tę część pracy należy wskazać bardzo czytelnie przedstawioną analizę graficzną uzyskanych wyników w formie Tabel i Rycin, co usprawnia czytanie pracy.

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 wady zgryzu i choroby zębów siecznych występują odpowiednio u 32,2% i 34,8% koni w populacji reprezentującej województwo mazowieckie, a występowanie syndromu EOTRH rośnie wraz z wiekiem tak, że objawy kliniczne syndromu EOTRH stwierdzono w przypadku 3,11% zębów siecznych koni w wieku powyżej 15 lat. W przypadku wad zgryzu, wśród siekaczy najczęściej stwierdzono nieprawidłową krzywiznę, zębów wilczych – ślepy ząb wilczy, kłów – niewyrznięty kiel, zębów przedtrzonowych i trzonowych – ostre krawędzie zębów. Wśród chorób zębów, w obrębie siekaczy najczęściej stwierdzono kamień nazębny, zębów wilczych – złamanie, kłów - kamień nazębny, a zębów przedtrzonowych i trzonowych – próchnicę; Różnym objawom klinicznym syndromu EOTRH towarzyszą podobne objawy radiologiczne, a leczeniem z wyboru ciężkiej postaci syndromu EOTRH jest radykalna ekstrakcja siekaczy; Objawy radiologiczne syndromu EOTRH można oceniać ilościowo z wykorzystaniem:

a. wybranych cech macierzy współwystąpień odcieni szarości (GLCM) po filtracji zwiększającej kontrast obrazu (Górski i wsp., 2022b); a objawy radiologiczne ciężkiego syndromu EOTRH najdokładniej rozróżnia cecha Difference Entropy;

b. wybranych miar entropii po filtracji redukującej szumy lub zwiększającej ostrość lub kontrast obrazu, a objawy radiologiczne ciężkiego syndromu EOTRH najdokładniej rozróżnia dwuwymiarowa entropia rozkładu (DistEn2D);

c. protokołu skalowanego liczenia pikseli, który umożliwia rozróżnienie objawów radiologicznych łagodnego, zaawansowanego i ciężkiego syndromu EOTRH

Rozdział „Piśmiennictwo” zawiera 140 pozycji literatury, 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 32 w ostatnim zdaniu słowo „stopnia” należy zamienić na „stopień” (“ określać jego stopień zaawansowania”)

- Na stronie 35 w zdaniu „według standardowego protokołu, który obejmowało pomiar temperatury ... ” powinno być „... , który obejmował pomiar temperatury,..”

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

Oceniając dysertację lek. wet. Kamila Pawła Górskiego jako całość stwierdzam, że Doktorant wykazał się dużą znajomością literatury przedmiotu i umiejętnością wnikliwej jej analizy, zaś przeprowadzone badania pozwoliły na osiągnięcia zamierzonych celów badawczych. Zakres pacy, wnikliwość i rzetelność Doktoranta 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. Kamila Pawła Górskiego pt. „Ocena kliniczna i radiologiczna

zmian zwyrodnieniowych okolicy krawędzi wyrostków zębodołowych kości siekaczowej i żuchwy w populacji koni w Centralnej Polsce” spełnia wymagania stawiane pracom na stopień doktora nauk weterynaryjnych i w pełni odpowiada warunkom określonym w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U 2023 r. poz. 742 ze zm.)

W związku z powyższym mam zaszczyt przedłożyć Wysokiej Radzie Dyscypliny Weterynaria, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie wniosek o dopuszczenie lekarza weterynarii Kamila Pawła Górskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie z uwagi na dużą wartość poznawczą i aplikacyjną pracy wnioskuję o jej wyróżnienie.

KIEROWNIK KATEDRY

Yauheni Zhalniarovich

dr hab. Yauheni Zhalniarovich, prof. UWM

dr hab. Yauheni Zhalniarovich, prof. UWM

NET WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE
MEDYCYNIE WETERYNARYJNEJ
chirurgii i Rentgenologii z Kliniką
złoty, ul. Oczapowskiego 14
/fax 89 523 37 30

KANCELARIA GŁÓWNA SGiGW
2024-08-19
WPLYNĘŁO DNIA 4-

OPLATA POBRANA
TAXE PERÇUE - POLOGNE
Umowa z Poczta Polska S.A.
ID 518459/W

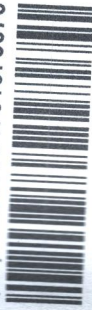


7463 12.08.2024 03 POLECONA ZPO

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Instytut Medycyny Weterynaryjnej
Nowoursynowska 159
02-776 Warszawa
12.08.2024

7306

R (00)559007734731573576



(00)559007734731573576

2024

Poczta Polska

Opłata pobrana _____ zł _____ gr



270