



UNIwersYTET RolNICZY
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Kraków, 11.12.2025

Dr hab. Roman Aleksiewicz, prof. URK
Katedra Diagnostyki i Nauk Klinicznych
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja
w Krakowie

**Recenzja
rozprawy doktorskiej
lekarza weterynarii Marty Aleksandry Romańskiej**

zatytułowanej:

**„Zastosowanie limfografii pośredniej z ioheksolem w planowaniu chirurgicznego
usuwania mastocytozy i guzów sutka u psów”.**

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Formalną podstawą opracowania recenzji jest pismo Pana Przewodniczącego Rady Dyscypliny Weterynaria Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, dr hab. Tomasza Sadkowskiego, prof. SGGW z dnia 16 października 2025 r. wraz z umową.

Promotorem rozprawy doktorskiej jest Pan Profesor dr hab. Marek Galanty.

Po zapoznaniu się z treścią dysertacji, stwierdzam, że rozprawa mieści się w dziedzinie nauk weterynaryjnych w dyscyplinie weterynaria.

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
30-059 Kraków, al. Mickiewicza 24/28
telefon: +48 12 662 40 19,
e-mail: wmw@urk.edu.pl

2. Ocena istotności i celowości podjętego tematu

Doktorantka w swej pracy doktorskiej poświęconej zastosowaniu limfografii pośredniej w planowaniu zabiegów onkochirurgicznych zajęła się bardzo ciekawym i aktualnym tematem badawczym, w ramach którego łączy analizę naukową z codzienną praktyką kliniczną. Należy zauważyć, że wprowadzenie koncepcji tzw. węzła wartowniczego – pierwszego węzła chłonnego w obrębie danego basenu chłonnego, do którego następuje odpływ chłonki bezpośrednio z masy guza zrewolucjonizowało leczenie nowotworów u ludzi. Procedura ta, znalazła również zastosowanie w medycynie weterynaryjnej. W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny rozwój badań nad węzłami chłonnymi wartowniczymi u psów, a techniki ich identyfikacji i mapowania stają się coraz istotniejszym narzędziem wspomagającym planowanie leczenia chirurgicznego nowotworów ludzi i zwierząt. Podjęty temat naukowy dotyczy zastosowania limfografii pośredniej z ioheksolem w planowaniu chirurgicznego usuwania mastocytomy i guzów sutka u psów. Jest on ciągle interesujący z punktu widzenia naukowego, ale przede wszystkim praktycznego, ponieważ limfografia z użyciem ioheksolu stanowi przydatną metodę wspomagającą planowanie leczenia chirurgicznego u psów z chorobą nowotworową, poprzez ocenę rzeczywistego drenażu chłonnego i ustalenie topografii węzłów chłonnych wartowniczych. Podjęty przez Doktorantkę problem uważam za ciągle aktualny i ważny, a także bardzo mocno osadzony w realiach klinicznych. Przeprowadzone analizy i wyniki badań opracowane na danym przykładzie mogą być wykorzystywane również w innych obszarach badawczych onkologii weterynaryjnej, chirurgii weterynaryjnej i jak weterynaryjnej diagnostyki obrazowej.

W mojej opinii podjęcie takiej tematyki badawczej jest bardzo aktualne, ponieważ w ostatnich latach obserwujemy istotny wzrost zachorowań na choroby nowotworowe u zwierząt towarzyszących, a obserwacje poczynione w trakcie ich leczenia mogą być aplikacyjnymi w medycynie człowieka. Stąd proponowane przez Doktorantkę rozwiązanie może się okazać bardzo przydatne z punktu widzenia naukowego oraz praktycznego.

3. Cel i teza rozprawy doktorskiej

Celem głównym pracy była ocena przydatności limfografii pośredniej z ioheksolem, jako narzędzia wspomagającego planowanie zabiegów chirurgicznych u psów z guzami z komórek tucznych oraz guzami gruczołu sutkowego, z uwzględnieniem topografii limfosomów. Cel główny został rozdzielony na pomniejsze, cele szczegółowe tj.:

- ocena skuteczności limfografii pośredniej z ioheksolem w identyfikacji naczyń chłonnych i węzła wartowniczego u psów z guzem z komórek tucznych oraz guzami gruczołu sutkowego
- określenie zgodności pomiędzy lokalizacją węzła wartowniczego zidentyfikowaną w badaniu limfografii pośredniej z ioheksolem a przewidywaną lokalizacją anatomicznego węzła chłonnego

- porównanie wyników badania limfograficznego oraz wartości użytkowej limfografii pośredniej z ioheksolem u psów z guzami z komórek tucznych oraz guzami gruczołu sutkowego
- zbadanie wpływu masy ciała zwierzęcia, lokalizacji guza, płci, rasy, na stopień przydatności diagnostycznej wyniku limfografii pośredniej z ioheksolem. W mojej opinii postawiona w rozprawie teza jest tezą naukową, a wykazanie jej słuszności ma zarówno aspekt poznawczy jak i istotne znaczenie praktyczne.

4. Układ i treść rozprawy doktorskiej

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska odpowiada klasycznej konstrukcji dla tego typu opracowań. Składa się z 11 rozdziałów zatytułowanych; *Wykaz skrótów, Abstract (streszczenie), Wstęp, Przegląd piśmiennictwa, Cel, zakres pracy i hipotezy badawcze, Materiały i merytoryka badań, Wyniki, Omówienie i dyskusja wyników, Podsumowanie i wnioski, Bibliografia, Spis rycin, Spis tabel*. Rozprawa doktorska została przygotowana w formie oprawionego w sposób trwały manuskryptu obejmującego 128 stron, wraz z zamieszczonymi w tekście 24. tabelami oraz 31. rycinami zamieszczonymi na końcu pracy. Jakość graficzna tabel oraz rycin jest na wysokim poziomie, co pozwala na przystępne zapoznanie się z ich zawartością jak i przekazywaną treścią. Streszczenie w języku angielskim zostało umieszczone na początku pracy. Piśmiennictwo obejmuje 109 pozycji.

5. Ogólna ocena oraz uwagi do poszczególnych rozdziałów rozprawy doktorskiej

Treść pracy doktorskiej odpowiada tytułowi a sposób zredagowania pracy oceniam jako bardzo dobry.

Recenzowana praca zawiera zarówno część teoretyczną jak i eksperymentalną. Doktorantka sformułowała efektywne podejście do problemu oraz zademonstrowała praktyczne zastosowanie proponowanych rozwiązań na konkretnych przykładach co jest szczególnie ważne i cenne pod względem klinicznym.

Wykaz skrótów; zredagowany i zaprezentowany poprawnie i w przejrzysty sposób.

Abstract (streszczenie); zaprezentowany został jedynie w języku angielskim, napisany jest w sposób zwięzły i klarowny, wręcz minimalistyczny niemniej jednak oddający istotę pracy.

Brak prezentacji tej części w języku polskim, uważam za istotny mankament pracy, ograniczający możliwości w popularyzacji wyników i informacji na jej temat. Ponadto uważam, iż dla ukompletowania pracy pisanej w języku narodowym, streszczenie przygotowane w tymże języku powinno się znaleźć.

Wstęp i Przegląd piśmiennictwa; przedmiot pracy ujęto w obszernym wprowadzeniu. Ta część doktoratu, po wyłączeniu spisu rycin i tabel, stanowi ok. 25% jego treści merytoryczne. Spełnia ona cel, jakim jest wprowadzenie do zagadnień będących tematem dysertacji. Doktorantka w tej

części wyjaśnia w wyczerpujący sposób wykładnię dla projektowanych procedur badawczych, prezentując ich znaczenie, również w kontekście badań retrospektywnych. Tą część doktoratu została opracowana w sposób wyczerpujący, merytorycznie poprawny. Jediną nasuwającą się uwagę dotyczącą tej części to wplatanie przez Doktorantkę wątków dodatkowych, co czyni przekaz mniej przejrzysty i czyni pracę rozwlekłą.

Cel, zakres pracy i hipotezy badawcze; są sformułowane logicznie i precyzyjnie.

Materiały i merytoryka badań; Doktorantka informuje, że grupa badawcza psów z guzem z komórek tucznych obejmowała 45 zwierząt, a grupa z guzami gruczołu sutkowego stanowiła 30 zwierząt. Biorąc pod uwagę, iż proponowany przez Doktorantkę plan badawczy obejmował procedury kliniczne, które z natury ciężko poddają się randomizacji, której celem jest zapewnienie jednorodności i minimalizacja wpływ czynników zakłócających. Należy stwierdzić, iż ilość zwierząt przyjęta do grup badawczych jest istotnie mała. Z natury rzeczy, mała liczebność grup badanych oraz wiele zmiennych parametrów zwykle ma istotny wpływ na opracowanie statystyczne wyników oraz dalsze wnioskowanie. Na co w treści pracy, Doktorantka, również zwraca uwagę. Należy uznać, że protokół przyjętych procedur badań został sporządzony logicznie i prawidłowo. Do badania kwalifikowano psy, u których przeprowadzono ocenę stopnia zaawansowania choroby nowotworowej. Diagnostyka obejmowała badanie kliniczne, palpacyjną ocenę okolicznych węzłów chłonnych oraz badania obrazowe w kierunku przerzutów odległych: radiografię cyfrową klatki piersiowej w trzech projekcjach (dwóch bocznych i jednej ortogonalnej). Zastrzeżenia recenzenta budzą nieprecyzyjne opisy badań radiologicznych. Autorka nie doprecyzowuje istotnych pojęć radiologicznych cyt. „dwóch bocznych i jednej ortogonalnej”. Czy znaczy to że; $L_p L_l$ czy $L_l L_p$? Co wg. Autorki oznacza ortogonalny i do jakiej projekcji pojęcie to się odnosi? Czy są to projekcje VD czy DV? Powyższe pytania niosą doprecyzowania bez których trudno ocenić rozumienie istotności dobranych przez Doktorantkę procedur badawczych oraz wagę wyników badań i ich interpretację. Do analizy wyników badań zastosowano właściwe testy statystyczne.

Wyniki. Omówienie i dyskusja wyników; są opisane w porządku i w zgodzie z zaplanowanymi celami szczegółowymi. Zostały one przedstawione graficznie w formie 24. tabel oraz 31. rycin.

➤ W przypadku badania guzów z komórek tucznych.

Jeśli chodzi o wyniki limfografii to w 33% badanie uznano za diagnostyczne, tzn., możliwa była jednoznaczna identyfikacja naczyń chłonnych i węzła chłonnego wartowniczego lub/i samego węzła chłonnego wartowniczego. Wynik częściowo diagnostyczny tj., uwidocznienie naczyń chłonnych bez uwidocznienia węzła chłonnego wartowniczego, stwierdzono 16% psów badanych. Z kolei u 51% psów wynik badania oceniono jako niediagnostyczny, co oznaczało brak widoczności naczyń chłonnych oraz węzła chłonnego wartowniczego. W trakcie badań odnotowano, iż masa ciała zwierząt była istotnie niższa u psów z diagnostycznym lub częściowo

diagnostycznym wynikiem limfografii w porównaniu z psami, u których badanie było niediagnostyczne. Nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy skutecznością limfografii pośredniej z ioheksolem a takimi kryteriami doboru jak: płeć, kastracja, rasa, długość czaszki (krótkogłowie) czy też lokalizacja guza. Również rozmiar guza nie różnicował istotnie grup z wynikiem diagnostycznym/ częściowo diagnostycznym i niediagnostycznym. Parametrem wysoce skorelowanym z pozytywnym wynikiem limfografii pośredniej z ioheksolem i wykazującym istotny wpływ na wynik badania okazała się masa ciała psa. U zwierząt o masie ciała ≤ 12 kg odsetek wyników diagnostycznych lub częściowo diagnostycznych wynosił 78%, podczas gdy w grupie > 12 kg zaledwie 27%. Psy ważące nie więcej niż 12 kg miały 8,3-krotnie większe szanse na uzyskanie diagnostycznego lub częściowo diagnostycznego wyniku limfografii pośredniej z ioheksolem. Obliczone prawdopodobieństwo względne wynosiło 2,6 (95% PU: 1,4–4,9), co potwierdza silną zależność między masą ciała a skutecznością procedury obrazowania. Doktorantka w przeprowadzonych badaniach wykazała dodatnią korelację pomiędzy wiekiem psa a czasem badania potrzebnym do uwidocznienia węzła wartowniczego w badaniu limfograficznym. Tzn. u starszych psów środek kontrastowy przemieszczał się w obrębie układu chłonnego wolniej, co skutkowało dłuższym czasem potrzebnym do identyfikacji węzła wartowniczego. Doktorantka oceniła zgodność lokalizacyjną węzła chłonnego wartowniczego z przewidywaną lokalizacją anatomiczną. Węzeł wartowniczy w badaniu limfograficznym okazał się zgodny topograficznie z węzłem anatomicznym u 19 spośród 22 psów badanych.

➤ *W przypadku badania guzów gruczołu sutkowego.*

Limfografię wykonano u 30 psów, z czego 77% uzyskano wynik diagnostyczny (możliwa wizualizacja naczyń chłonnych lub przynajmniej jednego węzła chłonnego odbierającego chłonkę z guza). W 23% przypadków wynik uznano za niediagnostyczny – nie udało się uwidocznić naczyń chłonnych ani węzła chłonnego wartowniczego. Doktorantka przeprowadziła ocenę zgodności pomiędzy limfograficznie określonym węzłem wartowniczym a węzłem chłonnym anatomicznym. Węzeł chłonny wartowniczy okazał się tożsamy topograficznie z węzłem anatomicznym w 74% badanych psów.

Generalnie ta część pracy wydaje się jasna, a przyjęte całe zrealizowane. Niemniej jednak z recenzenckiego obowiązku muszę zwrócić uwagę że Doktorantka podejmuje wątki nie wskazane w celach i założeniach np. „**7.4.2. Częstość przerzutów do węzłów chłonnych**”. Wątki te nie znajdują również miejsca we wnioskach.

Podsumowanie i wnioski;

Doktorantka rzeczowo i bardzo szeroko interpretuje wyniki własnych badań w oparciu o piśmiennictwo. Na podstawie analizy danych Autorka wskazuje, że pośrednia limfografia z użyciem ioheksolu stanowi przydatną metodę wspomagającą planowanie leczenia

chirurgicznego u psów z guzami komórek tucznych oraz nowotworami gruczołu sutkowego, umożliwiając ocenę rzeczywistego drenażu chłonnego i wykrycie węzłów chłonnych wartowniczych. Należy się zgodzić, że badania pozwoliły na ustalenie zgodności pomiędzy rzeczywistym umiejscowieniem węzłów chłonnych wartowniczych wyznaczonych pośrednią limfografią z ioheksolem, a ich lokalizacją anatomiczną. Za istotny wniosek należy uznać wynik obserwacji wskazujący, iż skuteczność wykrywania węzłów wartowniczych pośrednią limfografią z ioheksolem jest wyższa w przypadku nowotworów sutka niż guzów z komórek tucznych oraz iż najbardziej optymalną wartością graniczną masy ciała pozwalającą na odróżnienie tych dwóch grup było 12 kg.

Zaskakującym okazuje się ostatni z wniosków wysnutych przez Doktorantkę cyt. *„Wiek, lokalizacja guza, płeć, rasa ani status kastracji nie wpływają istotnie na wynik limfografii zarówno w grupie guzów z komórek tucznych, jak i w grupie guzów gruczołu sutkowego”*. Zaskoczenie spowodowane jest sprzecznością w jakiej wniosek pozostaje ze zdaniem zaprezentowanym na stronie 101 pracy cyt. *„Kolejną obserwacją w niniejszym badaniu była dodatnia korelacja pomiędzy wiekiem psa a czasem potrzebnym do uwidocznienia WW w LPI. Oznacza to, że u starszych psów kontrast przemieszczał się przez układ chłonny wolniej, co skutkowało opóźnionym pojawieniem się WW w badaniu obrazowym”*.

W tej części pracy brak jest istotnych, własnych wniosków tj. zdanie umieszczone na stronie 100 cyt.; *„W niniejszym badaniu oceniono, na ile WW wskazany w limfografii pośredniej LPI pokrywał się z AW. W przypadku GKT, u 19 spośród 22 psów (86%) WW był zgodny z AW. Dla GGS zgodność ta wystąpiła u 17 z 23 psów, co stanowi 74%. Oznacza to, że brak zgodności pomiędzy WW a AW stwierdzono odpowiednio u 14% psów z GKT i 26% psów z GGS. Wyniki te potwierdzają występowanie nieprzewidywalnych dróg odpływu chłonki i podkreślają znaczenie indywidualnego mapowania WW u każdego psa.”*. Zdanie to jest bardzo cenne i szkoda, że nie zostało mocniej zaznaczone i zredagowane np. jako wniosek.

Bibliografia;

Zaproponowane piśmiennictwo obejmuje 109 pozycji z czego 56% stanowią pozycje z ostatnich 10 lat. 44% wszystkich pozycji literaturowych stanowią pozycje wydane w 2015 roku lub starsze. W opinii recenzującego jest to mankament obniżający wartość naukową, którego można by było w sposób prosty uniknąć aktualizując pozycje piśmiennictwa. Pomijając powyższą uwagę, należy stwierdzić że dobór publikacji jest właściwy i został dobrze zastosowany w pracy. Wszystkie pozycje literatury cytowane w doktoracie są pozycjami wydanymi w języku angielskim.

Spis rycin, Spis tabel; oba działy zredagowane poprawnie.

6. Uwagi edytorskie, językowe, redakcyjne i inne

Rozprawa napisana jest poprawnym językiem, układ i struktura pracy jest prawidłowa. Praca jest również bardzo dobrze i starannie przygotowana od strony edycyjnej.

Metody analizy statystycznej w stopniu dostatecznym zostały zastosowane do opisanie i analizy wyników badań. Z obowiązku recenzenta zmuszony jestem do zauważenia, iż Autorka pracy stosuje żargon, w postaci określenia „wycięcie/a” do opisanie procedur chirurgicznych. Tą manierę językową jako recenzent jestem zmuszony wytknąć. Język kliniczny na określenie wskazanej procedury chirurgicznej posiada wiele innych godnych określeń tj.; ewakuacja, usunięcie czy wreszcie limfadenektomia. Które to określenie, z pośród wielu przytoczonych, wydaje się najbardziej adekwatne, a które w pracy zostało użyte jedynie jeden raz. Daleki jestem od kreowania się jako purysta językowy. Niemniej jednak uważam, że w pracy o randze dysertacji naukowej należy spodziewać się elegancji sformułowań.

7. Konkluzja końcowa recenzenta

Rozprawa doktorska lekarza weterynarii Marty Aleksandry Romańskiej pt. „Zastosowanie limfografii pośredniej z ioheksolem w planowaniu chirurgicznego usuwania mastocytozy i guzów sutka u psów” jest interesującym opracowaniem naukowym. Praca jest cennym uzupełnieniem dotychczasowej wiedzy w tym zakresie. Praca zawiera wiele nierozwiniętych interesujących wątków badawczych. Dlatego jako recenzujący pracę posiadam niedosyt poznawczy. Szczęśliwie, Doktorantka wydzieliła podrozdziały; „Implikacje kliniczne” i „Propozycje dalszych badań” w których wskazuje możliwe, dalsze kierunki postępowania badawczego.

Konkludując, stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska spełnia wymagania zawarte w ustawie z dnia spełnia warunki określone w art. 187 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce Ustawy z dnia 20 lipca 2018r. (Dz. U. z 2024 r., poz. 1571). Stawiam zatem wniosek o przyjęcie przedłożonej rozprawy doktorskiej i dopuszczenie lek. wet. Marty Aleksandry Romańskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Recenzent

Dr hab. Roman Aleksiewicz, prof. URK

PRIORYTET
PRIORITAIRE

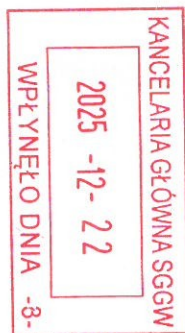
R

(00)859007734813726921



(00)859007734813726921

2025



Poczta Polska
Opłata pobrana 10 zł 30 gr



RPL/38094/2025 N
Data: 2025-12-22

Biurow Obsługi Nauki
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa