



Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii

im. gen. Karola Kaczkowskiego

ul. Kozielska 4, 01-163 Warszawa

tel.: 261853101, fax: 261853133, e-mail: sekretariat@wihe.waw.pl, http://www.wihe.pl

Dr hab. Ewa Szarska
Samodzielna Pracownia Fizjologii Stosowanej

Warszawa 19.10.2017 roku

OCENA

Osiągnięcia naukowego, dorobku naukowego, dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy naukowej dr Witolda Kędzińskiego, adiunkta w Katedrze Biochemii i Fizjologii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, dotycząca wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Niniejsza ocena została dokonana na podstawie następujących dokumentów:

1. autoreferatu Habilitanta
2. wykazu i kopii publikacji stanowiących *osiągnięcie naukowe*
3. oświadczeń współautorów o ich udziale/wkładzie w powstanie publikacji naukowych stanowiących *osiągnięcie naukowe* Habilitanta
4. wykazu wszystkich opublikowanych prac naukowych oraz wykazu doniesień naukowych na zjazdach i konferencjach
5. informacji dotyczących dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy naukowej krajowej i międzynarodowej
6. kopii dyplomu doktora nauk weterynaryjnych.

Powyższe materiały zostały przygotowane przez Habilitanta w języku polskim i angielskim w sposób kompletny według formalnych wymogów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Dr Witold Kędziński w 1990 roku uzyskał tytuł lekarza weterynarii na Wydziale Weterynaryjnym Akademii Rolniczej w Lublinie. Po ukończeniu studiów pracował na etacie asystenta w Zakładzie Biochemii Akademii Rolniczej w Lublinie. Kolejnym etapem kariery naukowej było uzyskanie w 1999 roku stopnia naukowego doktora nauk weterynaryjnych na swojej macierzystej uczelni. Tematem pracy doktorskiej były „Biochemiczne zmiany we krwi koni arabskich w różnych fazach treningu”. W roku 2003 uzyskał tytuł krajowego specjalisty z zakresu Chorób Koni.

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe stanowi jednotematyczny cykl siedmiu publikacji zatytułowany „Wpływ wysiłku i treningu na wydzielanie leptyny i jej stężenie w osoczu krwi koni z uwzględnieniem ich płci i wieku”. Publikacje te zostały opublikowane w latach 2008-2017. Sumaryczny Impact Factor wg listy Journal Citation Reports dla przedstawionego cyklu publikacji wynosi 6,368. W trzech z siedmiu prac cyklu dr Witold Kędziński jest jedynym autorem.

Badania w zakresie fizjologii wysiłku zostały rozpoczęte na większą skalę w drugiej połowie ubiegłego stulecia. W znacznej mierze wiązało się to z rozwojem różnych dyscyplin sportu wyczynowego i celem wielu prowadzonych badań była poprawa wyników sportowych w oparciu o badania naukowe. Po wyjaśnieniu schematu typowych zmian wysiłkowych zachodzących w organizmie podczas wysiłku wiedzę tę zaczęto wykorzystywać w treningu sportowców ludzi i nieco później w treningu koni. Pierwsze badania wysiłkowe koni były wykonywane na koniach wyścigowych i kłusakach. Poprawa wyników wyścigowych konia przekładała się natychmiast na skutki finansowe co automatycznie zachęcało do kontynuacji badań i rozszerzania ich zakresu. W pierwszym etapie badań wysiłkowych koni zajmowano się głównie zmianami wartości wskaźników hematologicznych, które szybko uzupełniono o równoległe badania wybranych wskaźników biochemicznych. Aby prawidłowo móc interpretować zmiany parametrów krwi w cyklu treningowym i obserwować adaptacje organizmu konia do obciążeń wysiłkowych niezbędne było poznanie rytmów dobowych i sezonowych tych parametrów. W Polsce badania w tym zakresie prowadził zespół pracowników Zakładu Fizjologii Zwierząt UW, którym kierował prof. Janusz Gill.

W testach wysiłkowych koni, poza badaniami krwi, zarówno naukowcy jak i praktycy oceniali zmiany wartości tętna konia i szybkość jego restytucji po wysiłku. Używany do tych pomiarów stetoskop nie dawał możliwości oceny tętna maksymalnego. Z kolei w przypadku koni młodych, nieprzyzwyczajonych do badania, wyniki spoczynkowe były lekko zawyżone. W drugiej połowie ubiegłego stulecia istotnym ułatwieniem monitorowania treningu koni było wprowadzenie monitorów pracy serca. W tym zakresie niewątpliwie wiodącą rolę odegrała fińska firma Polar, która wyprodukowała modele sprzętu specjalnie dla koni ukierunkowane oddzielnie na badania konia pod siodłem i w zaprzęgu. Polar, jako jedyny producent monitorów pracy serca dla koni przygotował także specjalny program komputerowy ułatwiający prawidłową interpretację wyników poszczególnych koni i sugerujący dalszy kierunek pracy trenera.

Habilitant w swoim autoreferacie napisał „przed rozpoczęciem badań stanowiących omawiany cykl publikacji, znaczenie wysiłku w regulowaniu wydzielania leptyny u koni było praktycznie nieznane. Do 2007 roku ukazało się kilka publikacji poruszających ten temat, przy czym ich autorzy wykazali wzrost, spadek lub brak zmian w poziomie leptyny u koni poddanych próbom wysiłkowym”. Podsumowując te zdania można porównać sytuację Habilitanta z sytuacją badaczy podstawowych wskaźników przemian wysiłkowych z ubiegłego stulecia, którzy także otwierali nowe horyzonty. Niewątpliwą przewagą współczesnych badaczy stanowią jednak znacznie doskonalsze i precyzyjniejsze metody analityczne.

Bardzo istotnym elementem przedstawionego cyklu prac było prowadzenie badań na koniach rzeczywiście będących w różnych typach treningu. Nigdy nie występowała sytuacja, że w badaniach uczestniczyła grupa koni poddawana przez kilka tygodni treningowi typu wyścigowego, rajdowego czy skokowego. Tego typu badania spotykane są w piśmiennictwie światowym dość często, a niektórzy autorzy wyciągają z nich daleko idące wnioski, które dla praktyków tych dyscyplin budzą znaczne wątpliwości.

W swoim autoreferacie Habilitant omawia wyniki kolejnych prac załączonego cyklu. Wątpliwości czytającego mogą budzić sformułowania „ istotny wzrost stężenia leptyny”, zaobserwowano wyższe wartości leptyny i większe jej powysiłkowe wzrosty u kłaczy niż u

ogierów”, „w osoczu krwi wałachów odnotowano niższe wartości leptyny”. „Skrajnie wysokie stężenia leptyny towarzyszą chorobom nowotworowym i apoptozie”. W tych wszystkich sformułowaniach brakuje punktu odniesienia. Oczywiście można zajrzeć do odpowiedniej publikacji ale byłoby bardziej przejrzyste znaleźć te wartości w czytanej autoreferacie. Uwagi te w żaden sposób nie umniejszają wartości prezentowanego cyklu a stanowią tylko zastrzeżenie redakcyjne do autoreferatu.

W szóstym opracowaniu przedstawionego cyklu zatytułowanym „The effects of exercise on plasma leptin concentrations in horses” opublikowanej w ubiegłym roku w Journal of Equine Veterinary Science Habilitant, jako jedyny autor tej publikacji, podsumowuje swoje wyniki uzyskane w badaniach koni poddawanych różnym typom treningu. Określano były powysiłkowe stężenia leptyny u koni wyścigowych, kłusaków, koni rajdowych, ujeżdżeniowych, zaprzęgowych i skokowych. Oceniano nie tylko wpływ zaawansowania treningowego, czasu trwania i intensywności wysiłku na stężenie leptyny jak też badano zależność od płci konia analizowano te zmiany w osoczu krwi klaczy, ogierów i wałachów. Zajmowano się także oceną powiązania zmian stężenia leptyny z wahaniami stężenia triacylogliceroli oraz kortyzolu a także efektywności wykorzystania kwasów tłuszczowych jako substratu energetycznego.

Wyniki wieloletnich badań Habilitanta zostały podsumowane w pięciu wnioskach

1. Tylko wysiłek trwający odpowiednio długo (co najmniej 45 minut) może skutkować wzrostem stężenia leptyny we krwi koni, pod warunkiem, że są to konie bardzo młode lub trenowane nieregularnie
2. Wzrost stężenia kortyzolu we krwi podczas długotrwałego wysiłku nie wywołuje zwiększenia wydzielania leptyny u regularnie trenowanych koni
3. Długotrwały trening prowadzi do obniżenia stężenia leptyny we krwi koni
4. Wraz z postępem treningu i wieku koni wrażliwość komórek tłuszczowych na kortyzol ulega obniżeniu
5. Stężenie leptyny we krwi koni objętych intensywnym treningiem powinno być monitorowane, gdyż czasem dochodzi do nadmiernego spadku poziomu tego hormonu, co może negatywnie oddziaływać na nastrój i kondycję koni.

Uzupełnieniem cyklu badań dotyczących wpływu treningu na stężenie leptyny w osoczu krwi były badania przeprowadzone *in vitro*, których celem było zweryfikowanie wpływu glikokortykoidów na zdolność tkanki tłuszczowej do wydzielania leptyny w zależności od wieku konia, Uzyskane wyniki pozwoliły na stwierdzenie, że:

- zdolność tkanki tłuszczowej do uwalniania leptyny pod wpływem glikokortykoidów obniża się wraz z wiekiem koni
- komórki tłuszczowe koni mogą wydelać leptynę niezależnie od obecności glikokortykoidów
- glikokortykoidy pobudzają proces wydzielania leptyny tylko u osobników młodych

Leptyna nie jest wskaźnikiem tak znanym jak glukoza, cholesterol czy kwas mlekowy, wiele osób nigdy o niej nie słyszało albo wiedzą bardzo niewiele. Sugerowałabym Autorowi przygotowanie kompleksowej monografii podsumowującej dotychczasowe wyniki badań leptyny uwzględniając zarówno wartości spoczynkowe jak i zmiany powysiłkowe. Monografia powinna zawierać takie informacje jak: jakie jest spoczynkowe stężenie leptyny

we krwi klaczy, ogierów i wałachów. Jakże, z badań własnych, wynikają zakresy wartości prawidłowych a w jakich przypadkach są za niskie i co może z tego wynikać. Jakże wartości tego białka są charakterystyczne dla klaczy w różnych okresach ciąży a jak się to zmienia u źrebaków, czy istnieje różnica w stężeniu leptyny u koni w treningu sportowym lub wyścigowym w stosunku do utrzymania pastwiskowego. Część odpowiedzi na postawione pytania jest zawarta w załączonym cyklu publikacji jak też i w innych publikacjach Habilitanta. Ze względu na słabą znajomość tej tematyki zarówno wśród lekarzy weterynarii jak i hodowców wskazane byłoby całościowe opracowanie tego zagadnienia. W publikacji takiej powinny być uwypuklone te badania, które mogą mieć istotne znaczenie dla praktyki. Żeby kogoś zachęcić do przeprowadzenia badania, to najpierw trzeba wyjaśnić po co należy to zrobić i jakie będą z tego korzyści.

Większa popularyzacja wyników badań własnych to jedno natomiast najistotniejszą sprawą było podjęcie tej nowatorskiej tematyki przez Habilitanta i w efekcie konsekwentnie prowadzonych badań wyjaśnienie, dotychczas nieznanych mechanizmów regulacji wzrostu lub obniżenia stężenia leptyny w osoczu krwi koni.

Zapewne o leptynie jeszcze wielokrotnie usłyszymy i to nie tylko w kontekście zmian wysiłkowych i metabolizmu lipidów. Wyniki, cytowanej przez Habilitanta, pracy autorstwa Samuela-Mandelsohna i wsp. wskazują, że leptyna indukuje proces apoptozy w niektórych liniach komórek nowotworowych.

Ocena dorobku naukowego dr Witolda Kędzierskiego

Dorobek naukowy dr Witolda Kędzierskiego liczy 57 publikacji, których sumaryczny IF wynosi 25,913, liczba cytowań bez autocytowań 104 a indeks Hirsha 8. Warty podkreślenia jest fakt, że dr Witold Kędzierski jest pierwszym autorem w 24 publikacjach a kolejnych 9 jest tylko jego autorstwa.

Pomijając pierwszy okres po ukończeniu studiów przez dr Witolda Kędzierskiego wydarzeniem, które zdecydowało o dalszych kierunkach prowadzonych badań było nawiązanie współpracy ze Stadem Ogierów i Stadniną Koni w Białce. Od tego momentu wszystkie kolejne publikacje były związane z końmi. Wiodącym tematem tych publikacji były zagadnienia dotyczące wpływu treningu i zmian wysiłkowych w organizmie koni na różnych etapach zaawansowania treningowego. W tej części autoreferatu znaleziono niefortunne sformułowanie Autora w którym mówi „natomiast nadmierne obciążenia treningowe prowadzą do wzrostu udziału metabolizmu beztlenowego w uzyskiwaniu energii”. Wiadomo, że przy wysiłkach szybkościowych wzrasta stężenie kwasu mlekowego. Adaptacja do pracy podczas wzrastającego zakwaszenia organizmu jest niezbędna do uzyskiwania dobrych wyników w wysiłkach szybkościowych.

Wśród licznych publikacji dr Witolda Kędzierskiego według, mojej opinii, jednymi z najciekawszych i niedocenianych przez autora były prace w których poddano konie próbie testowej w celu określenia V_4 . Muszę przyznać, że nie widziałam wcześniej żadnej publikacji polskiego autora, który wykorzystałby SET (standardized exercise test) do oceny wydolności koni. Testy SET mają charakter wysiłku interwałowego i polegają na wykonaniu przez konia wysiłku najlepiej minimum 3-etapowego z narastającą prędkością. Po zakończeniu każdego odcinka następuje 1-2 minutowa przerwa. Na końcu każdego etapu, pokonywanego ze znaną prędkością, może być pobierana krew w celu oceny stężenia kwasu mlekowego lub określana wartość tętna. Uzyskane dane empiryczne są nanoszone na wykres w którym na osi x zaznaczone są prędkości poszczególnych odcinków. Metodą ekstrapolacji wylicza się

prędkość konia odpowiadającą stężeniu kwasu mlekowego wynoszącą 4 mmole i to jest V_4 . Jeżeli natomiast nanoszone są wartości tętna na końcu każdego odcinka to można wyliczyć wartość V_{200} czyli teoretyczną prędkość jaką miałby koń przy wartości tętna 200 ud/min. Ten typ testów jest bardzo popularny w wielu krajach świata do oceny efektywności treningu. Na przykład Francuzi mają opracowane tabele wartości V_4 i V_{200} dla kłusaków na różnych etapach cyklu treningowego. Jeżeli wynik uzyskany przez konia w teście nie mieści się w przewidzianym zakresie wartości, to koń jest usuwany z dalszego treningu. Obecnie w światowym piśmiennictwie pojawia się wiele publikacji nie tylko promujących taką metodę oceny wydolności koni ale także proponujących różne warianty testów w zależności od specyfiki dyscypliny. Dla koni sportowych proponowana jest wartość V_{140} lub częściej V_{150} gdyż ich trening ma inny charakter niż trening koni wyścigowych. W tym miejscu można tylko wyrazić żal, że tej metody nie udało się Habilitantowi rozpropagować na warszawskim Służewcu na którym stosowane są głównie tradycyjne metody treningowe.

Kolejny obszar zainteresowań dr Kędziarskiego dotyczył zagadnień związanych z etologią, behawioryzmem i psychologią zwierząt. Swoje dotychczasowe badania dotyczące wpływu treningu na wartości biochemicznych wskaźników diagnostycznych rozszerzył o badania pozwalające na określenia natężenia reakcji emocjonalnych koni podczas poszczególnych etapów szkolenia i treningu. Głównym narzędziem badawczym pozwalającym na realizację tych badań były monitory pracy serca umożliwiające ocenę stopnia pobudzenia konia na podstawie liczby uderzeń serca na minutę. Efektem tego kierunku zainteresowań było 18 indeksowanych publikacji w których dr Kędziarski był współautorem a w pięciu z nich pierwszym autorem.

Wartym odnotowania jest także udział Habilitanta w opracowanie składu suplementu miedzi dla klaczy w okresie rozrodczym.

Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego, współpracy naukowej i organizacyjnej

Dr Witold Kędziarski jest aktywnym nauczycielem akademickim. Działalności swojej nie ogranicza tylko do zajęć dydaktycznych ale jest zaangażowany w tworzenie nowatorskich programów e-learningu. Jako autor kasusów uczestniczył w realizacji projektu dofinansowanego przez Komisję Europejską zatytułowanego „Wykorzystanie wirtualnych problemów/pacjentów w nauczaniu weterynaryjnych przedmiotów podstawowych”. Przy realizacji tego projektu współpracował z wydziałami weterynaryjnymi uniwersytetu w Hannoverze i Budapeszcie. Zaangażowanie Habilitanta w procesy dydaktyczne było doceniane i trzykrotnie nagradzane.

W ramach poszerzania wiedzy ukończył w roku 2008 studia podyplomowe z zakresu psychologii i treningu zwierząt uzyskując jednocześnie certyfikat zaopiniowany przez Polskie Towarzystwo Etologiczne i Polskie Towarzystwo Psychologiczne.

W roku 2005 został opiekunem naukowym Sekcji Fizjologii i Użytkowania Konia. Studenci z tej Sekcji włączali się w badania naukowe czego efektem był ich wieloletni, czynny udział w Międzynarodowych Konferencjach Studenckich Kół Naukowych.

Dr Witold Kędziarski był promotorem pomocniczym pracy doktorskiej zatytułowanej „Wpływ wybranych czynników na niektóre psychofizyczne właściwości koni wyścigowych wstępnie szkolonych metodami naturalnymi”. Praca została obroniona w styczniu 2015 roku.

Habilitant spędził 15 tygodni w różnych zagranicznych ośrodkach naukowych. Szczególnie owocna była współpraca z Włochami skutkująca wspólnymi publikacjami i wystąpieniami konferencyjnymi. Brał czynny udział w licznych krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych czego potwierdzeniem jest bogata lista referatów wygłoszonych podczas konferencji, kongresów i zjazdów.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę całokształt dorobku naukowego dr n. wet. Witolda Kędzińskiego zawartego w opublikowanych pracach naukowych, Jego aktywność dydaktyczną, popularyzatorską a przede wszystkim biorąc pod uwagę wartość merytoryczną *osiągnięcia naukowego* pt.” Wpływ wysiłku i treningu na wydzielanie leptyny i jej stężenie w osoczu krwi koni z uwzględnieniem ich płci i wieku” uważam, że zostały spełnione kryteria stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego określone w art.16 ust.4 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

W związku z powyższym wnioskuję do Komisji Habilitacyjnej o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie Kandydatowi stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. Garski', is written across the lower right portion of the page.