

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



Wartości w zawodzie lekarza weterynarii

Rola zwierząt nieudomowionych w epidemiach XXI wieku

Drogi szerzenia się babeszjozy u zwierząt

Enzootyczne ronienie owiec

Witamina C w żywieniu trzody chlewnej

Środki dezynfekcyjne skuteczne przeciwko dermatofitom oraz strategię minimalizowania transmisji zakażeń

Występowanie zakażeń *Mycobacterium tuberculosis complex* u zwierząt. Część I. Małe przeżuwacze

www.vetpol.org.pl

Egzemplarz bezpłatny

PL ISSN 0137-6810

METRONIDAVET®

Tabletki dla psów i kotów



Substancja czynna:

METRONIDAVET® 250 mg | Metronidazol 250 mg

METRONIDAVET® 500 mg | Metronidazol 500 mg



NOWOŚĆ

Leczenie zakażeń przewodu pokarmowego wywołanych przez *Giardia* spp. i *Clostridium* spp. (tj. *C. perfringens* lub *C. difficile*)

Leczenie zakażeń układu moczowo-płciowego, jamy ustnej, gardła i skóry spowodowanych przez bakterie bezwzględnie beztlenowe (np. *Clostridium* spp.), wrażliwe na metronidazol



smakowa i podzielna tabletką



Dostępne opakowania:
20 i 100 tabletek

Kontakt:



Pełna informacja o leku w Dziale Leków Weterynaryjnych

P. W. Vet-Agro Sp. z o.o.
ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin

Met.PR.07.2022.142

vet VAgro

PROMOCJA PAKIETOWA BRAVECTO

Pakiet 25+5 20% TANIEJ

Przy zakupie **25 dowolnych** opakowań Bravecto, otrzymacie Państwo **5 produktów dodatkowych**.

Pakiet 130+30 23% TANIEJ

Przy zakupie **130 dowolnych** opakowań Bravecto, otrzymacie Państwo **30 produktów dodatkowych**.

Promocja obowiązuje w terminie od 1 sierpnia 2022 do 28 października 2022 roku.

Zakup w ramach Promocji może być dokonywany wyłącznie za pośrednictwem przedstawicieli MSD AH

Agnieszka Jackowska 601 224 825
 Łucja Kaszyńska 600 468 324
 Magdalena Chimicz 785 250 094

Dariusz Kuczyński 783 830 851
 Barbara Wayda 609 779 399
 Wojciech Michorowski 600 468 269

Dorota Molska 600 468 386
 Marzena Swornik 885 553 119
 Robert Górski 885 559 660



ANEMIA

GORĄCZKA

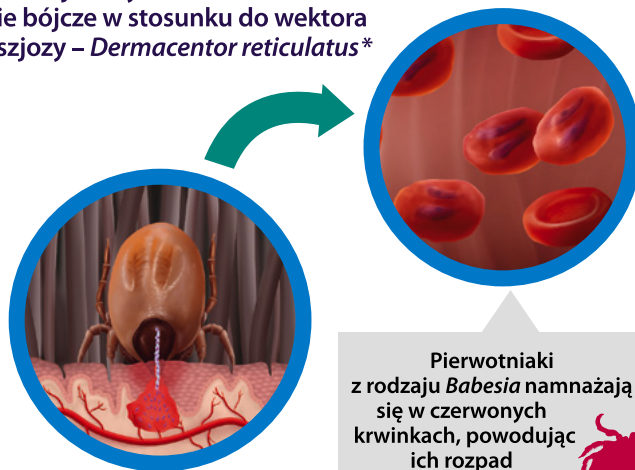
ŻÓLTACZKA

OSŁABIEŃ



Babesjoza jest poważną chorobą psów przenoszoną przez kleszcze. Aby doszło do przeniesienia pierwotniaków *Babesia canis*, kleszcze muszą żerować na psie dłużej niż jeden dzień.¹

Bravecto wywołuje natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do wektora babeszjozy – *Dermacentor reticulatus**



Pierwotniaki z rodzaju *Babesia* namnażają się w czerwonych krwinkach, powodując ich rozpad



BRAVECTO® TABLETKI DO ŻUCIA DLA PSÓW

Według badań jednorazowa kuracja skutecznie zmniejsza ryzyko transmisji *Babesia canis* przez zarażone kleszcze** przez 12 tygodni. U psów narażonych na kontakt z zarażonymi kleszczami *D. reticulatus*, a chronionych Bravecto, nie stwierdzono we krwi obecności pasożytów *B. canis* w ciągu 12 tygodni.^{2,3}



Liczba psów z podwyższoną temperaturą ciała (RBT) i psów z pozytywnym wynikiem badania laboratoryjnego w kierunku *B. canis* w rozmazie krwi, PCR i IFAT²

Grupa	RBT ≥ 39,4 °C	rozmaz krwi [pozytywne/ negatywne]	PCR [pozytywne/ negatywne]	IFAT [pozytywne/ negatywne]
Grupa kontrolna [n]	19/27	27/27	27/27	27/27
Grupa chroniona ^a [n]	1 ^b /8	0/8	0/8	0/8

^a podanie doustne fluralaneru w tabletkę do rozgryzania i żucia

^b jeden pies miał podwyższoną temperaturę do 39,7°C jednorazowo 17 dni po podaniu leku



POZBĄDŹ SIĘ KLESZCZY Z BRAVECTO

Zmniejsz ryzyko przeniesienia pasożytów z rodzaju *Babesia* i zapewnij psu efektywną ochronę przed pchłami i kleszczami już od pierwszej dawki.

Już dziś dowiedz się więcej o BRAVECTO!

* BRAVECTO [ChPLW]. Madison, NJ: MSD Animal Health; 2022.

** Na podstawie badań przeprowadzonych na *Dermacentor reticulatus*

1. Little SE. 2nd Canine Vector-Borne Disease (CVBD) Symposium 2007, p. 30-4.

2. Taenzler J et al. Parasites & Vectors 2015; 8:305.

3. Taenzler J et al. Parasites & Vectors 2016; 9:234.

© 2022 Intervet International BV, also known as MSD Animal Health. All rights reserved.
 PL-BRV-220700003



Spis treści

480 Od redakcji – A. Schollenberger

Działalność Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

- 482 Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna VIII kadencji
- 486 Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej
- 488 Krajowy Sąd Lekarsko-Weterynaryjny VIII kadencji
- 490 Krajowa Komisja Rewizyjna VIII kadencji
- 492 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
- 492 II posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji – W. Katner
- 493 Komunikat po rozmowach w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie wynagrodzeń
- 494 Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
Uchwała nr 15/2022/VIII z dnia 22 czerwca 2022 r. w sprawie zatwierdzenia informacji dla Rady Ministrów o działalności samorządu lekarsko-weterynaryjnego w 2021 r.; Uchwała nr 16/2022/VIII z dnia 22 czerwca 2022 r. w sprawie minimalnej wysokości składki członkowskiej w 2023 r.; Uchwała nr 17/2022/VIII z dnia 22 czerwca 2022 r. w sprawie zmiany uchwały nr 11/2013/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie zwrotu kosztów podróży i innych wydatków oraz wypłaty rekompensat za utracony dochód w związku z wykonywaniem zleconych czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej; Uchwała nr 11/2013/VI z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie zwrotów kosztów podróży i innych wydatków oraz wypłaty rekompensat za utracony dochód w związku z wykonywaniem zleconych czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej tekst jednolity (stan na dzień 22 czerwca 2022 r.); Uchwała nr 19/2022/VIII z dnia 22 czerwca 2022 r. w sprawie zmiany uchwały nr 8/2022/VIII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie powołania stałej Komisji ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej; Uchwała nr 8/2022/VIII z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie powołania stałej Komisji ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej tekst jednolity stan na dzień 22 czerwca 2022 r.; Uchwała nr 20/2022/VIII z dnia 22 czerwca 2022 r. w sprawie powołania Samorządowego Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii
- 504 Ukraina – notatki z wizyty w ramach pomocy humanitarnej – Z. Wróblewski

Sprawy społeczno-zawodowe

511 O znaczeniu kotwicy – A. Komorowski

Prace poglądowe

- 513 Wartości w zawodzie lekarza weterynarii – J. Helios, W. Jedlecka
- 518 Rola zwierząt nieudomowionych w epidemiach XXI wieku – M. Larska, M. Kalicki, M.K. Krzysiak
- 524 Drogi szerszenia się babeszjozy u zwierząt – W. Zygner, G. Kotomski
- 533 Enzootyczne ronienie owiec – Z. Gliński, A. Żmuda
- 537 Witamina C w żywieniu trzody chlewnej – A. Mirowski

Prace kliniczne i kazuistyczne

- 539 Środki dezynfekcyjne skuteczne przeciwko dermatofitom oraz strategię minimalizowania transmisji zakażeń – S. Gnat, D. Łagowski
- 546 Występowanie zakażeń *Mycobacterium tuberculosis* complex u zwierząt. Część I. Małe przeżuwacze – M. Krajewska-Wędzina, A. Didkowska, Ł. Radulski

550 Leki weterynaryjne

Miscellanea

- 553 Odszkodowanie za uszkodzenie samochodu osobowego – M. Szymankiewicz
- 555 WETCUP 2022 – 10. edycja Mistrzostw Polski Lekarzy Weterynarii w Tenisie – M. Klamczyński

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 97 • 2022 • NR 8

Komitet Redakcyjny:

Antoni Schollenberger (redaktor naczelny),
Iwona Pycia-Kowalczyk (sekretarz redakcji),
Witold Katner (rzecznik prasowy Krajowej Izby
Lekarsko-Weterynaryjnej),
Joanna Czarnicka (redakcja techniczna).

Rada Programowa:

prof. dr hab. Stanisław Winiarczyk – przewodniczący,
prof. dr hab. Łukasz Adaszek,
prof. dr Alfonso Carbonero-Martinez (Hiszpania),
prof. dr hab. Beata Cuvelier-Mizak,
prof. dr Antoni Gamota (Ukraina),
prof. dr Ignacio García-Bocanegra (Hiszpania),
lek. wet. Maciej Gogulski,
prof. dr hab. Zbigniew Grądzki,
lek. wet. Tomasz Grupiński,
prof. dr hab. Tomasz Janowski,
prof. dr hab. Andrzej Koncicki,
prof. dr hab. Roman Lechowski,
lek. wet. Andrzej Lisowski,
lek. wet. Wiesław Łada,
lek. wet. Jacek Mamczur,
prof. dr Karin Möstl (Austria),
prof. dr hab. Wojciech Niżański,
prof. dr hab. Jacek Osek,
prof. dr hab. Urszula Paślawska,
prof. dr hab. Zygmunt Pejsak,
dr hab. Jarosław Popiel,
lek. wet. Marek Radzikowski,
prof. dr hab. Tadeusz Rotkiewicz,
prof. dr hab. Piotr Silmanowicz,
prof. dr Vasyl Stefanyk (Ukraina),
prof. dr hab. Paweł Sysa,
prof. dr hab. Józef Szarek,
prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk,
lek. wet. Zbigniew Wróblewski,
dr n. wet. Jan Żelazny.

Prace poglądowe, prace kliniczne i kazuistyczne,
dotyczące leków oraz higieny żywności i pasz
są recenzowane.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
za treść reklam i ogłoszeń.

Wydawca: Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna

Adres Redakcji:

al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 622 09 55, 502 263 799
e-mail: zyciewet@vetpol.org.pl
<http://www.vetpol.org.pl>

Redaktor naczelny:

ul. Nowoursynowska 159c, p. 165,
02-776 Warszawa, tel.: (22) 593 60 69
e-mail: antoni_schollenberger@sggw.edu.pl
antoni.schollenberger@gmail.com

Biurowisko Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa
tel./fax: (22) 628 93 35
e-mail: vetpol@vetpol.org.pl
<http://www.vetpol.org.pl>

DTP: APOSTROF Pracownia DTP
Druk i oprawa: MDruk
Nakład: 19 100 egz.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Informację o zmianie adresu korespondencyjnego
proszę kierować do właściwej
okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.

Od redakcji

Chociaż nadal nie widać końca COVID-19, już mnożą się przypuszczenia co do następnej epidemii. Nikt nie ma wątpliwości, że w tym stuleciu taka epidemia nastąpi. Z pewnością będzie miała charakter zoonotyczny i będzie związana ze zwierzętami dziko żyjącymi. Artykuł na ten temat jest w obecnym numerze naszego czasopisma.

Skoro wiadomo, że zdarzy się nieszczęście, którego przyczyna jest możliwa do przewidzenia, rozsądek nakazuje podjęcie każdej próby niedopuszczenia do jego powstania. Aż 75% wszystkich nowych chorób zakaźnych ludzi ma charakter odzwierzęcy. Zdaniem brytyjskiego ekologa chorób odzwierzęcych, Petera Daszaka, w środowisku może znajdować się ponad 1,6 mln nieznanymi jeszcze wirusów, z których wiele może mieć potencjał zoonotyczny. To robi wrażenie! W zglobalizowanym świecie rozprzestrzenianie się wirusów jest nadzwyczaj szybkie. Niedawno wykryty w Afryce Południowej wariant omikron SARS-CoV-2 przemierzył wszystkie kontynenty w ciągu zaledwie kilku tygodni.

Epidemie zdarzają się coraz częściej, a ich koszt w skali świata liczony jest w bilionach dolarów. Głównymi czynnikami, które na to wpływają, są zmiany klimatu, wylesianie oraz handel dziką fauną i florą, zwłaszcza w tropikach. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zwraca uwagę, że COVID-19 sprawił, iż nikt nie będzie czuć się bezpiecznie, dopóki wszyscy nie zostaną zabezpieczeni przed skutkami wybuchu chorób odzwierzęcych. Szacuje się, że w skali globalnej każdego roku należy liczyć się z 3,3 mln zgonów z powodu zoonoz. Wielkość strat, jakie gospodarka światowa poniosła w następstwie wciąż trwającej pandemii, nie będzie zapewne oszacowany przed upływem dekady. Jak dotąd oceny wahają się od 15 do 50 bln dolarów i zapewne kwoty te jeszcze wzrosną. Oficjalna liczba śmiertelnych ofiar COVID-19 zwiększyła się do 5,7 mln w ciągu dwóch lat, jednak zdaniem ekspertów rzeczywista liczba zgonów może być nawet 4-krotnie wyższa.

Zapobieganie kolejnej pandemii może być bez porównania tańsze niż wszystkie działania podejmowane w reakcji na nią, gdy już się pojawi. Jednym z najważniejszych przedsięwzięć, jakie należy wdrożyć, jest opracowanie programu finansowania działań zapobiegawczych, a więc wykraczających poza poszukiwanie nowych szczepionek i metod leczenia chorób odzwierzęcych (*Sci Adv* 2022, doi: 10.1126/sciadv.abl4183). Chodzi o działania zgodne z zasadą, że lepiej jest zapobiegać niż leczyć.

Czynniki ryzyka pojawienia się nowych chorób odzwierzęcych są znane od dziesięcioleci. Najważniejsze z nich to rozwój rolnictwa i hodowli na terenach pozyskanych przez eksterminację miejscowego drzewostanu oraz handel dziką fauną i florą. Prowadzi to do likwidacji obszarów endemicznych i w oczywisty sposób zwiększa liczbę kontaktów ludzi i zwierząt dzikich. Skutki mogą być opłakane. Ochrona lasów, przemyślana, a nie chaotyczna gospodarka

zasobami i ograniczenie niepożądanych relacji między dzikimi zwierzętami a ludźmi i zwierzętami hodowlanymi w regionach, które budzą niepokój epidemiologów, może uratować niezliczone ludzkie życia i zaoszczędzić biliony dolarów.

Szczególnie groźna jest wycinka lasów tropikalnych na potrzeby rolnictwa i hodowli. Uzyskane w ten sposób tereny przeznaczane są pod uprawę soi i palm na produkcję oleju palmowego. W miejsce lasów dziewiczych powstają gospodarstwa hodowlane. Kontakty ludzi oraz utrzymywanych na takich farmach świń i kur prowadzą do narażenia na patogeny, których rezerwuarem są dziko żyjące zwierzęta. Farmy świń powstałe w sąsiedztwie lasów w Malezji ułatwiły transmisję śmiertelnościowego wirusa Nipah, który z nietoperzy przeniół się na świnię i ludzi. Wylesianie lasów tropikalnych i osiedlanie się tam ludzi sprzyjają kontaktom z małpami, nietoperzami, gryzoniami i innymi dzikimi gatunkami, o których wiadomo, że są nosicielami licznych wirusów. Na przykład badania wirusologiczne próbek, pozyskanych od małp w Parku Narodowym Kibale w Ugandzie, w którym żyje 12 gatunków naczelnych, wykazały u nich aż 50 wcześniej nieznanymi wirusów.

Analiza 100 największych ognisk chorób odzwierzęcych, które rozpoznano i zlokalizowano w ciągu ostatnich 30 lat, wskazuje też na intensyfikację rolnictwa jako główną przyczynę ponownego pojawiania się takich chorób, jak wąglik, brucelloza i salmonelloza. Polowanie, spożywanie dziczyzny i handel dzikimi zwierzętami również stwarzają ogromne ryzyko pojawiania się nowych chorób. Uważa się, że zarówno HIV, jak wirus Ebola pochodzą od małp naczelnych.

Zarówno legalny, jak nielegalny handel dziką fauną i florą dramatycznie zwiększają możliwość pojawiania się nowych chorób. Utrzymywanie różnych dzikich gatunków zwierząt w niewoli, sprzedawanie ich na rynkach i wysyłanie na cały świat w celach spożywczych lub jako egzotyczne zwierzęta domowe tworzy wirtualną szalkę Petriego, na której patogeny mogą mutować i przeskakiwać między gatunkami, aby wreszcie zakażać ludzi. Powszechnie znanym przykładem jest rynek w Wuhan, który niemal na pewno dał początek SARS-CoV-2.

W proponowanych programach profilaktycznych podkreśla się rolę lekarzy weterynarii, gdyż stoją oni na pierwszej linii walki z nowo pojawiającymi się zoonotycznymi patogenami. Kraje z niewielką liczbą lekarzy weterynarii, wieloma gatunkami dzikich zwierząt będących rezerwuarem zoonotycznych wirusów i zakorzenionym obyczajem konsumowania mięsa i handlu tymi zwierzętami, są nieporównanie bardziej zagrożone wybuchem epidemii choroby odzwierzęcej. Problemem jest, że tylko niewielka część pracowników weterynarii w tych krajach zajmuje się chorobami dzikich zwierząt i nowymi czynnikami wirusowymi. W krajach Afryki zwierzęta będące rezerwuarem tych czynników łatwo przedostają się do gospodarstw, a od zwierząt hodowlanych

wirus może przenieść się na ludzi. Kraje Azji Południowo-Wschodniej mają wprawdzie wirusologów badających patogeny, które zadomowiły się u nowych żywicieli, ale stosunkowo niewiele osób monitoruje pojawianie się tych patogenów. W wielu krajach Afryki praktykuje zaledwie 2 lekarzy weterynarii na 100 tys. osób, podczas gdy np. w Hiszpanii 2 lekarzy przypada na 1000 mieszkańców. Papua Nowa Gwinea, Angola, Peru i Republika Południowej Afryki mają stosunkowo duże obszary lądowe, ale niewielu jest tam lekarzy monitorujących choroby zwierząt gospodarskich, nie mówiąc już o dzikich zwierzętach.

Wykorzystywanie dzikich zwierząt przez ludzi prowadzi do nieograniczonego rozprzestrzeniania się patogenów. Częstość występowania patogenów może rosnać w łańcuchu handlu dziką fauną. Zwierzęta, będące przedmiotem handlu, w tym dzikie zwierzęta hodowane w niewoli, są często zmuszane do nienaturalnych kontaktów z innymi gatunkami. W tych warunkach częstość występowania nowych patogenów u gatunków rodzimych może być o wiele większa niż u ich dzikich odpowiedników. Handel dziką fauną dotyczy 1/4 wszystkich gatunków ssaków, w tym wielu gryzoni, nietoperzy i naczelników, które są nosicielami licznych wirusowych patogenów chorób odzwierzęcych. Spożywana jest również olbrzymia biomasa dzikich zwierząt. W 2010 r. roczny odłów dzikich zwierząt z dorzecza Konga i Amazonki wynosił odpowiednio od 1,3 do 4,5 mln ton, co odpowiada masie 1,8 i 6,2 mln krów. W niektórych krajach doszło do wytepienia całych populacji dzikich gatunków zwierząt. Na całym świecie presja polowań na dzikie zwierzęta grozi wyginięciem ponad 300 gatunków ssaków lądowych.

Na świecie brakuje instytucjonalnego monitorowania handlu dziką fauną i florą pod kątem ryzyka szerzenia się chorób odzwierzęcych. Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (CITES) jest głównym międzynarodowym traktatem regulującym handel 36 tys. gatunków roślin i zwierząt. 183 kraje są jej sygnatariuszami, ale monitorowanie patogenów w tym handlu dziką fauną i florą wykracza poza jej mandat. Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt (OIE) jest prawdopodobnie najbliższym tego celu. Organizacja ta przeprowadza rygorystyczne oceny zagrożenia chorobami zakaźnymi zwierząt gospodarskich w ramach handlu zwierzętami i ich produktami. OIE posiada uprawnienia do umieszczania chorób na swojej liście jako podlegających obowiązkowi zgłoszenia. Kraje członkowskie OIE, których jest 180, muszą informować o stanie choroby podlegającej obowiązkowi zgłoszenia w swoim kraju, jakie środki podejmują w celu jej zbadania, kontroli lub zwalczania oraz czy określają obszary jako wolne od choroby. Choroby są wymieniające jako podlegające obowiązkowi zgłoszenia przede wszystkim wtedy, gdy zagrażają zyskom z handlu żywym inwentarzem. OIE ma również uprawnienia i możliwości do sporządzania listy chorób zagrażających dzikiej przyrodzie ze źródeł środowiskowych, ale rzadko ich używa. Dotychczas do

istniejącej listy dodano jedynie chytridiomykozę płazów, zagrażającą wyginięciem żab, ropuch i płazów ogoniastych.

Rok temu w poważnym czasopiśmie naukowym opublikowano artykuł napisany przez 20 autorów, wśród których są lekarze weterynarii (*Biol. Rev. Camb Philos Soc* 2021, 96, 2694-2715). Przedstawiono w nim propozycje działań, jakie należałoby podjąć po wygaśnięciu COVID-19, żeby zminimalizować ryzyko przyszłej epidemii. Opisano 161 rekomendowanych opcji! Z oczywistych powodów nie sposób ich tutaj omówić.

Autorzy opracowania zwracają uwagę, że kryzys wywołany pojawieniem się i rozprzestrzenieniem epidemii COVID-19 skierował uwagę świata na zagrożenia nowymi chorobami, a także na kluczową rolę zwierząt, przede wszystkim dzikich, jako możliwych źródeł czynników zoonotycznych. W związku z tym oczekuje się określenia na nowo stosunku ludzi do zwierząt dzikich i udomowionych, łącznie z wprowadzeniem zakazu polowań, handlu dzikimi zwierzętami, prowadzenia tzw. mokrych targów oraz spożywania zwierząt dzikich. Takie podejście pomija jednak wiele istotnych społecznych elementów problemu, ponieważ może budzić sprzeciw lokalnych społeczności i uniemożliwić osiągnięcie założonego celu. Jest pilna potrzeba przygotowania bardziej złożonego zestawu działań i rozwiązań praktycznych. Podjęto się więc oceny proponowanych rozwiązań, aby określić i porównać dostępne możliwości zmniejszenia zagrożenia nowymi chorobami przenoszonymi ze zwierząt na ludzi, łącznie z przyszłym zagrożeniem SARS-CoV-2, (w wersji oryginalnej lub wariantów). Uwzględniono wszystkie kategorie zwierząt (dzikie, schwymane, zdziczałe i udomowione oraz towarzyszące), skupiając się na patogenach (głównie wirusach), które – gdy przeniosą się na ludzi – zyskują potencjał epidemiczny na skutek szybkiego szerzenia się pomiędzy ludźmi. Skoncentrowano się głównie na działaniach społecznych, z wyłączeniem szczepień ochronnych i innych prewencyjnych działań medycznych i weterynaryjnych. Rozróżnienie między prewencją pierwotną a działaniami podejmowanymi po pojawieniu się choroby, nie jest semantyczne. Pierwsza z nich zapewnia wiele korzyści, podczas gdy druga ma wpływ na jedną chorobę. Oczywiście jest, że szczepionka może być skuteczna w ograniczeniu występowania jednej, obecnie dominującej choroby zakaźnej, ale nie może zapobiec pojawieniu się nowych patogenów.

Mogłoby się wydawać, że tego rodzaju opracowanie powinno wzbudzić szerokie zainteresowanie. Ale nic z tego. Rangę publikacji naukowej mierzy się częstością jej cytowania przez innych autorów. Omówiony artykuł został dotychczas zacytowany tylko w 13 publikacjach. Można to interpretować jako brak wiary w to, aby jakiegokolwiek działania uniemożliwiły rozwój kolejnej epidemii.

Antoni Schollenberger
Redaktor naczelny

KRAJOWA RADA LEKARSKO-WETERYNARYJNA VIII KADENCJI

Prezes

Marek Mastalerek

Dyplom: Lublin 1985 r. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** 20 lat – prywatna praktyka, od 2005 r. dyrektor Biura Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. **Działalność w samorządzie:** członek Rady i Prezydium Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej wszystkich kadencji, wiceprezes Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, skarbnik Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, prezes Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji, sekretarz Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej IV, V i VII kadencji.



Sekretarz

Jacek Łukasiewicz

Dyplom: Warszawa 1985 r. **Specjalizacja:** rozród zwierząt. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** 1989–1990 – członek Krajowej Komisji Solidarności Lekarzy Weterynarii, od 2004 r. wiceprzewodniczący Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki Województwa Warmińsko-Mazurskiego, prezes Rady Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, członek Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji.



Skarbnik

Jerzy Tomasz Chodkowski

Dyplom: Warszawa 1979 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** emeryt, konsultant ds. weterynaryjnych w KPS Food. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej I, III, IV, V i I kadencji, skarbnik Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.



Wiceprezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Tomasz Górski

Dyplom: Lublin 1979 r. **Specjalizacja:** choroby trzody chlewnej, rozród zwierząt. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej III, IV, V i VII kadencji, członek Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej V, VII kadencji, obecnie prezes Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Marek Kubica

Dyplom: Olsztyn 1997 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, choroby ryb. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Białogardzie. **Działalność w samorządzie:** 2005–2009 – wiceprezes Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, 2009–2017 – prezes Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, 2017–2021 – członek Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, 2021–2025 – prezes Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Członkowie Prezydium

Wojciech Hildebrand

Dyplom: Wrocław 1994 r. **Stopień naukowy:** doktor nauk weterynaryjnych. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność naukowa:** członek Europejskiego Stowarzyszenia Onkologów Weterynaryjnych (ESVONC), redaktor naczelny czasopisma: „Weterynaria w Praktyce”. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, prezes Rady Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji, wiceprezes Rady Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji, członek Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji, członek Prezydium Rady Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI, VII i VIII kadencji, członek Kapituły Honorowej Nagrody Chirona.



Joanna Przewoźna

Dyplom: Wrocław 2001 r. **Specjalizacje:** epizootiologia i administracja weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, zarządzanie praktyką weterynaryjną. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji, prezes Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.



Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, prezes Rady Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.

Jan Dorobek

Dyplom: Wrocław 1976 r. **Specjalizacje:** choroby przeżuwaczy, epizootiologia i administracja Weterynaryjna, studia podyplomowe na Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu na kierunku zarządzanie strategiczne. **Praca:** zastępca dolnośląskiego lekarza weterynarii. **Działalność w samorządzie:** Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej II i III kadencji, prezes Rady Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, wiceprezes Rady Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej III, IV, V, VI i VII kadencji.

**Członkowie
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej****Krzysztof Anusz**

Dyplom: Warszawa 1984 r. **Stopień i tytuł naukowy:** profesor doktor habilitowany. **Specjalizacje:** epizootiologia i administracja weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie. **Działalność w samorządzie:** członek i sekretarz Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej III, IV, V i VI kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, prezes Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V i VI kadencji, wiceprezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej V kadencji.

**Ryszard Dul**

Dyplom: Lublin 1981 r. **Specjalizacje:** epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Sandomierzu. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Okręgowej od I do VI kadencji, wiceprezes Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej II kadencji, wiceprezes Rady Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej III i IV kadencji, prezes Rady Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej III, V i VII kadencji.

**Tomasz Brzeski**

Dyplom: Olsztyn 1991r. **Specjalizacje:** chirurgia weterynaryjna. **Praca:** wolna praktyka. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV kadencji, Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V i VI kadencji, wiceprezes Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.

**Maciej Gogulski**

Dyplom: Lublin 2002 r. **Specjalizacje:** choroby psów i kotów, radiologia weterynaryjna, studia podyplomowe na Akademii Leona Koźmińskiego na kierunku zarządzanie praktyką weterynaryjną. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** członek Rady i Prezydium Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, prezes Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji, członek Stowarzyszenia Śląska Poliklinika Weterynaryjna, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji, członek Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji, wiceprezes Krajowej Rady Lekarsko Weterynaryjnej VII kadencji.

**Tadeusz Domarecki**

Dyplom: Warszawa 1970 r. **Specjalizacje:** choroby przeżuwaczy, epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Działalność w samorządzie:** członek Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego I kadencji, zastępca Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej I kadencji, członek Rady Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V kadencji, członek Krajowej Rady

**Dariusz Jackowski**

Dyplom: Wrocław 1990 r. **Specjalizacje:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, choroby koni. **Praca:** w latach 1991–2021 – wojskowy inspektor weterynaryjny na stanowiskach od epizootiologa ZT po zastępcę Szefa Służby Weterynaryjnej Wojska Polskiego, obecnie inspektor WIW Wrocław. **Działalność w samorządzie:** członek Rady



Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V i VII kadencji, obecnie prezes Rady Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.

Tomasz Janowski

Dyplom: Olsztyn 1975 r. **Tytuł i stopień naukowy:** profesor doktor habilitowany, doktor honoris causa, **Specjalizacja:** rozród zwierząt. **Praca:** Katedra Rozrodu Zwierząt z Kliniką, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej II, IV, V, VI i VIII kadencji, członek Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii i krajowy kierownik Specjalizacji Rozród Zwierząt w latach 1994–2019, przewodniczący Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii w latach 2016–2019, organizator licznych szkoleń i konferencji zawodowych z zakresu rozrodu zwierząt dla lekarzy praktyków.



Mirosław Kacprzyk

Dyplom: Lublin 1991 r. **Specjalizacja:** choroby przeżuwaczy. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** wiceprezes Rady Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej V, VI i VII kadencji, prezes Rady Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji.



Mirosław Kalicki

Dyplom: Olsztyn 1992 r. **Stopień naukowy:** doktor nauk weterynaryjnych. **Specjalizacja:** choroby zwierząt nieudomowionych. **Praca:** Gdański Ogród Zoologiczny w Gdańsku. **Działalność naukowa:** od 2001 r. kierownik Sekcji Patologii Zwierząt Nieudomowionych Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych. **Działalność w samorządzie:** od 2000 r. członek Rady Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, prezes Rady Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji.



Andrzej Klimowski

Dyplom: Olsztyn 1992 r. **Specjalizacje:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, prewencja weterynaryjna i higiena pasz. **Praca:** zastępca powiatowego lekarza weterynarii we Włocławku. **Działalność w samorządzie:** Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Kujawsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji,



prezes Rady Kujawsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.

Sebastian Konwant

Dyplom: Wrocław 2001 r. **Specjalizacje:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. studia podyplomowe z zakresu prawa administracyjnego. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Oleśnie. **Działalność w samorządzie:** członek Komisji Rewizyjnej Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V kadencji, członek Rady Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji, wiceprezes Rady Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji, prezes Rady Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.



Ewelina Kossakowska

Dyplom: Wrocław 2006 r. **Specjalizacja:** epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji, wiceprezes Rady Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji, prezes Zarządu Fundacji na rzecz pomocy lekarzom weterynarii i ich rodzinom działającej przy Lubuskiej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej w latach 2016–2019.



Wiesław Łada

Dyplom: Olsztyn 1982 r. **Specjalizacje:** choroby drobiu, choroby trzody chlewnej. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej II, III i VI kadencji, wiceprezes Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji.



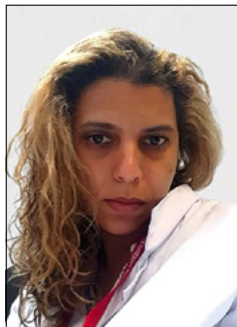
Paweł Mateńko

Dyplom: Warszawa 1998 r. **Specjalizacja:** rozród zwierząt. **Praca:** wolna praktyka. **Działalność w samorządzie:** wiceprezes ds. lekarzy weterynarii wolnej praktyki Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

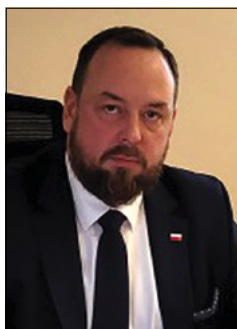


Sara Meskel

Dyplom: Wrocław 2005 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** starszy inspektor weterynaryjny w jednym z powiatowych inspektoratów weterynarii. **Działalność w samorządzie:** prezes Rady Śląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, przewodnicząca Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej.


Paweł Meyer

Dyplom: Lublin 2001. **Specjalizacje:** epizootiologia i administracja weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** Główny Inspektorat Weterynarii. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, przewodniczący Komisji ds. Rządowej Administracji Weterynaryjnej Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.


Lech Pankiewicz

Dyplom: Lublin 1981 r. **Specjalizacja:** epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Praca:** wykładowca w Uniwersyteckim Centrum Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Jagiellońskiego i Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. **Działalność w samorządzie:** wiceprzewodniczący Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego w Małopolskiej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej I i II kadencji, okręgowy rzecznik odpowiedzialności zawodowej w Małopolskiej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej III kadencji, wiceprezes Rady Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV, V i VI kadencji, prezes Rady Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.


Tadeusz Perskiewicz

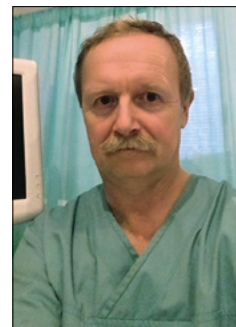
Dyplom: Olsztyn 1987 r. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** w I i II kadencji przewodniczący Komisji Rewizyjnej Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, w III i IV kadencji prezes Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej III, IV, V, VI i VII kadencji.


Piotr Rucki

Dyplomy: Lublin 1993 r. **Specjalizacje:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, choroby ryb. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Tarnobrzegu. **Działalność w samorządzie:** prezes Rady Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, skarbnik Rady Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, członek Prezydium Rady Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V kadencji, członek Rady Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w latach 2008–2009.


Jacek Sośnicki

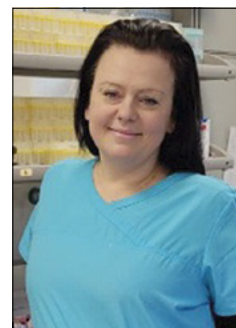
Dyplom: Wrocław 1985 r. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej IV kadencji, członek Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV, V, VI i VII kadencji, prezes Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Lekarzy Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius”.


Dorota Suchecka

Dyplom: Olsztyn 2001 r. **Specjalizacja:** epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Praca:** prywatna praktyka, diagnostyka weterynaryjna. **Działalność w samorządzie:** skarbnik Rady Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, prezes Rady Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII oraz VIII kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.


Agnieszka Świątalska

Dyplom: Warszawa 2002 r. **Specjalizacje:** diagnostyka weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** kierownik Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku. **Działalność naukowa:** członek Zarządu Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych oddział w Gdańsku; członek Polskiego Towarzystwa Parazytologicznego. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V kadencji, wiceprezes Rady Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VIII kadencji.



Stanisław Winiarczyk

Dyplom: Lublin 1980 r. **Tytuł i stopień naukowy:** profesor doktor habilitowany. **Specjalizacje:** epizootologia i administracja weterynaryjna, choroby psów i kotów. **Praca:** Katedra Epizootologii i Klinika Chorób Zakaźnych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, wiceprezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej IV, V i VII kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji.



Marek Wysocki

Dyplom: Lublin 1985 r. **Specjalizacja:** rozród zwierząt. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej I i IV kadencji, wiceprezes Rady Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V i VI kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, prezes Rady Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII i VIII kadencji.



KRAJOWY RZECZNIK ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ

Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej

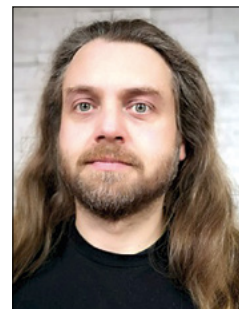
Rafał Michałowski

Dyplom: Lublin 1978 r. **Praca:** prywatna praktyka. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów. **Działalność w samorządzie:** Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Izby Lubelskiej IV i V kadencji, zastępca Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej VI kadencji, Krajowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej VI kadencji.



Piotr Burliński

Dyplom: Olsztyn 2006 r. **Praca:** prywatna praktyka. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII i VIII kadencji.



Zastępcy Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej

Sławomir Andryszak

Dyplom: Warszawa 1989 r. **Praca:** prywatna praktyka. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Kujawsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Kujawsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji.



Maciej Gajęcki

Dyplom: Olsztyn 1973 r. **Tytuł i stopień naukowy:** profesor doktor habilitowany. **Specjalizacje:** choroby trzody chlewnej, prewencja weterynaryjna i higiena pasz. **Praca:** kierownik Katedry Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie – 1997/2017, przewodniczący Rady Sanitarno-Epizootologicznej przy Głównym Lekarzu Weterynarii – 2000–2014, obecnie emeryt. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Rady Warmińsko Mazurskiej Izby Lekarsko Weterynaryjnej I i II kadencji, członek Rady Warmińsko Mazurskiej Izby Lekarsko Weterynaryjnej V, VI i VII kadencji.



Andrzej Bartosz Bartoszewicz

Dyplom: Olsztyn 2002 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** prywatna praktyka.



Krzysztof Garczyński

Dyplom: Olsztyn 2001 r. **Specjalizacje:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, epizootologia i administracja weterynaryjna. **Praca:** urzędowy lekarz weterynarii. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII i VIII kadencji.



Jacek Karwacki

Dyplom: Olsztyn 1973 r. **Specjalizacja:** weterynaryjna diagnostyka laboratoryjna. **Praca:** obecnie prywatna praktyka – małe zwierzęta, 35 lat pracy – Zakład Higieny Weterynaryjnej w Kielcach, w tym 22 lata jako kierownik ZHW. **Działalność w samorządzie:** I i II kadencja – członek Rady Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, III i IV kadencja – prezes Rady Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, V kadencja – Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, VI kadencja – członek Rady Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, członek Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii III kadencji.



Andrzej Kin

Dyplom: Lublin 2002 r. **Specjalizacja:** epizootologia i administracja weterynaryjna. **Praca:** prywatny gabinet weterynaryjny, urzędowy lekarz weterynarii. **Działalność w samorządzie:** zastępca Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej VIII kadencji.



Grzegorz Kuświk

Dyplom: Wrocław 1984 r. **Specjalizacja:** rozród zwierząt. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** przewodniczący Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Janusz Leśniak

Dyplom: Lublin 1996 r. **Specjalizacja:** choroby przeżuwaczy, choroby trzody chlewnej. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, przewodniczący Komisji ds. kontaktów z Lekarzami Wolnej Praktyki Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Paulina Lisiak-Górecka

Dyplom: Wrocław 2010 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i produktów zwierzęcego pochodzenia. **Praca:** starszy inspektor weterynaryjny ds. bezpieczeństwa żywności. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.



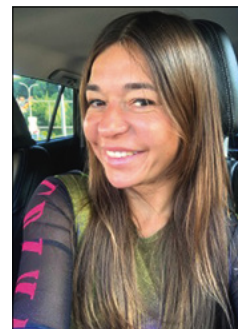
Justyna Lipko-Przybylska

Dyplom: Lublin 2003 r. **Stopień naukowy:** doktor nauk weterynaryjnych, **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, sekretarz Rady Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII i VIII kadencji.



Marzena Madej-Szklany

Dyplom: Olsztyn 2003 r. **Specjalizacje:** choroby psów i kotów, choroby ryb. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji, wiceprezes Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.



Edyta Tocha

Dyplom: Lublin 2005 r. **Specjalizacje:** epizootologia i administracja weterynaryjna, choroby ryb, choroby drobiu i ptaków egzotycznych. **Praca:** działalność gospodarcza. **Działalność w samorządzie:** kadencja 2013–2017 – zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, kadencja 2017–2021 – Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, VIII kadencja – Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



KRAJOWY SĄD LEKARSKO-WETERYNARYJNY VIII KADENCJI

Przewodniczący Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego

Zbigniew Jarocki

Dyplom: Warszawa 1974 r. **Praca:** prywatna praktyka w Warszawie. **Stopień naukowy:** doktor nauk weterynaryjnych. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów. **Działalność w samorządzie:** na różnych stanowiskach wybieralnych przez pięć kadencji.



Zastępcy przewodniczącego

Wiesława Bober

Dyplom: Wrocław 1984 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Lubinie. **Działalność w samorządzie:** członek Komisji Rewizyjnej Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej III kadencji, zastępca przewodniczącego Sądu Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV kadencji, przewodnicząca Sądu Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V i VI kadencji, członek Rady i Prezydium Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.



Anna Boczoń-Borkowska

Dyplom: Olsztyn 2002 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Sokołowie Podlaskim. **Działalność w samorządzie:** wiceprezes Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, członek Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.



Jacek Jakubek

Dyplom: Wrocław 1987 r. **Specjalizacja:** chirurgia weterynaryjna. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** wiceprezes Rady Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej III kadencji, zastępca Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej V kadencji.



Jacek Kutrzuba

Dyplom: Lublin 1983 r. **Praca:** starszy specjalista naukowo-techniczny w Katedrze Epizootiologii i Klinice Chorób Zakaźnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów. **Działalność w samorządzie:** członek Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego V kadencji.

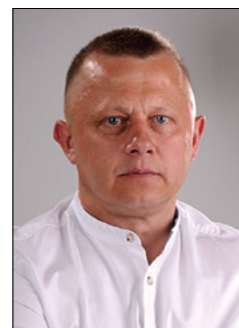


Członkowie

Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego

Piotr Biełuszka

Dyplom: Lublin 1999 r. **Specjalizacja:** choroby przeżuwaczy. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** członek Sądu Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji.



Jakub Buchalski

Dyplom: Wrocław 1991 r. **Specjalizacje:** chirurgia weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, radiologia weterynaryjna. **Praca:** prywatna praktyka lekarsko-weterynaryjna. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V, VI i VII kadencji, sędzia Sądu Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej III kadencji.



Anna Chędoszko-Papis

Dyplom: Olsztyn 2003 r. **Praca:** prywatna praktyka w Długosiodle. **Specjalizacje:** choroby psów i kotów, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego.



Stanisław Gajda

Dyplom: Lublin 1982 r. **Praca:** prywatna praktyka w Puławach. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej przez pięć kadencji, członek Prezydium i skarbnik Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, członek Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego V kadencji.



Mirosław Lew-Kiedrowski

Dyplom: Olsztyn 1984 r. **Specjalizacja:** choroby psów i kotów. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.



Zdzisław Kalupa

Dyplom: Olsztyn 1988 r. **Specjalizacja:** epizootiologia i administracja weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Szczecinku. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Alicja Pietrzak

Dyplom: Warszawa 2000 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Ożarowie Mazowieckim. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, członek Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.



Dominika Kmet

Dyplom: Olsztyn 2005 r. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Rawiczu. **Specjalizacje:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Joanna Pławińska-Czarnak

Dyplom: Warszawa 2000 r. **Stopień naukowy:** doktor habilitowany. **Specjalizacje:** epizootiologia i administracja weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji, członek Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego VII i bieżącej kadencji, sekretarz Sądu Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej kadencji IV, V, VI i VII.



Wojciech Kozdrzeń

Dyplom: Lublin 1995 r. **Stopień naukowy:** doktor habilitowany nauk weterynaryjnych. **Specjalizacja:** choroby drobiu oraz ptaków ozdobnych. **Praca:** Zakład Chorób Drobiu Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach. **Działalność w samorządzie:** członek Prezydium Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



Marek Stanisławczuk

Dyplom: Lublin 1975 r. **Praca:** prywatna praktyka w Lubaczowie. **Specjalizacja:** choroby bydła. **Działalność w samorządzie:** członek Komisji Rewizyjnej Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej III kadencji, przewodniczący Komisji Rewizyjnej Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV kadencji, członek Rady Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI, VII i VIII kadencji, sędzia Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego VI, VII i VIII kadencji.



Dariusz Kwaśniewicz

Dyplom: Lublin 2001 r. **Specjalizacja:** chirurgia weterynaryjna. **Praca:** prywatna praktyka. **Działalność w samorządzie:** zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V kadencji, Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji.



Józef Szarek

Dyplom: Olsztyn, 1972 r. **Tytuł i stopień naukowy:** profesor doktor habilitowany. **Specjalizacje:** użytkowanie i patologia zwierząt laboratoryjnych, epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Praca:** Zespół Weterynarii Sądowej i Administracji Weterynaryjnej, Katedra Patofizjologii, Weterynarii Sądowej i Administracji, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – praca w zakresie patomorfologii, weterynarii sądowej i administracji weterynaryjnej. Obecnie emeryt, biegły sądowy Sądu Okręgowego w Gdańsku i w Olsztynie, osoba współpracująca z podmiotem działalności gospodarczej w Przychodni Weterynaryjnej Pulsar w Olsztynie. **Działalność w samorządzie:** przewodniczący Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej III i IV kadencji, członek Rady Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V i VI kadencji, członek Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego VII kadencji, wiceprezes Rady Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII i VIII kadencji.



Paweł Śpiewak

Dyplom: Warszawa 1999 r. **Specjalizacja:** epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Opocznie. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VI kadencji, wiceprezes Rady Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.



Ireneusz Wiese

Dyplom: Olsztyn 1989 r. **Specjalizacja:** prewencja weterynaryjna i higiena pasz. **Praca:** przedsiębiorca, Farmacja weterynaryjna – h.f.plw. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V kadencji.



Wojciech Szczerbiński

Dyplom: Olsztyn 1995 r. **Specjalizacja:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Malborku. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, wcześniej sędzia Sądu Kaszubsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.



KRAJOWA KOMISJA REWIZYJNA VIII KADENCJI

Przewodniczący Krajowej Komisji Rewizyjnej

Tomasz Porwan

Dyplom: Wrocław 1979 r. **Praca:** prywatna praktyka. **Specjalizacja:** choroby drobiu i ptaków ozdobnych. **Działalność w samorządzie:** wiceprezes Rady Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej I i II kadencji, członek Komisji Rewizyjnej Izby Wielkopolskiej III kadencji, skarbnik Rady Izby Wielkopolskiej V i VI kadencji, członek Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej II kadencji, sekretarz Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej II kadencji (2 lata).



Wiceprzewodniczący

Zbigniew Mizak

Dyplom: Lublin 1980 r. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej I, II, III kadencji, przewodniczący Komisji Rewizyjnej Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej IV i V kadencji, zastępca Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej Lubelskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V kadencji, członek Krajowej Komisji Rewizyjnej II kadencji, przewodniczący Krajowej Komisji Rewizyjnej III, IV i V kadencji.



Sekretarz**Anna Bęczkowska**

Dyplom: Lublin 2001 r. **Specjalizacje:** prewencja weterynaryjna i higiena pasz, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** zastępca powiatowego lekarza weterynarii w Bochni. **Działalność w samorządzie:** sekretarz Okręgowej Komisji Rewizyjnej VI, przewodnicząca Okręgowej Komisji Rewizyjnej VII kadencji, sekretarz Krajowej Komisji Rewizyjnej VII kadencji, członek Rady Małopolskiej Rady Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.

**Członkowie Krajowej Komisji Rewizyjnej****Zdzisław Czerwiński**

Dyplom: Wrocław 1980 r. **Specjalizacje:** higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego, studia podyplomowe na kierunku ochrona zdrowia publicznego na SGGW w Warszawie. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Goleniowie zs. w Nowogardzie. **Działalność w samorządzie:** wiceprezes Rady Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V, VI, i VIII kadencji, przewodniczący Krajowej Komisji Rewizyjnej VI kadencji.

**Jacek Gruszczyński**

Dyplom: Olsztyn 1979 r. **Specjalizacja:** epizootiologia i administracja weterynaryjna. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w latach 1995–2021, członek Krajowej Komisji Rewizyjnej V kadencji, zastępca Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej VI kadencji.

**Ryszard Sajnog**

Dyplom: Wrocław 1977 r. **Specjalizacje:** epizootiologia i administracja weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i żywności pochodzenia zwierzęcego. **Praca:** powiatowy lekarz weterynarii w Człuchowie. **Działalność w samorządzie:** członek Rady Kaszubsko Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

**Elżbieta Sobczak**

Dyplom: Wrocław 1975 r. **Stopień naukowy:** doktor nauk weterynaryjnych. **Specjalizacja:** prewencja weterynaryjna i higiena pasz. **Praca:** Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Zielonej Górze. **Działalność w samorządzie:** w III kadencji – sekretarz Rady Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, w IV kadencji – wiceprezes Rady Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, prezes Rady Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej V i VI kadencji, skarbnik Rady Lubuskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji, skarbnik Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VI i VII kadencji.



Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **16–18 czerwca 2022 r.** • W Londynie odbyło się posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE). Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Marek Mastalerek, wiceprezes Marek Kubica, sekretarz Jacek Łukaszewicz, Krzysztof Anusz, Piotr Kwieciński i Stanisław Winiarczyk.
- ▶ **22 czerwca 2022 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się III posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji.
- ▶ **23 czerwca 2022 r.** • W Auli Politechniki Warszawskiej odbył się jubileusz 20-lecia Samorządu Zawodowego Inżynierów Budownictwa. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek.
- ▶ **25 czerwca 2022 r.** • W Centrum Kongresowym Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów lekarza weterynarii absolwentom rocznika 2016–2022. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Tomasz Górski.
- ▶ **28 czerwca 2022 r.** • W siedzibie Krajowej Rady Izby Architektów odbył się V Sprawozdawczo-Wyborczy Krajowy Zjazd Izby Architektów RP. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek.
- ▶ **5 lipca 2022 r.** • W trybie online odbyło się spotkanie z przedstawicielami Głównego Inspektoratu Weterynarii w sprawie znowelizowanej ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej oraz wprowadzonej elektronicznej książki leczenia zwierząt (eKLZ). Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Marek Mastalerek i sekretarz Jacek Łukaszewicz wraz z towarzyszącym im mecenasem Bartoszem Niemcem i informatykiem Mirosławem Zakrzewskim.
- ▶ **6 lipca 2022 r.** • W Teatrze Polskim im. Arnolda Szyfmana w Warszawie odbyła się uroczystość obchodów jubileuszu 40-lecia Samorządu Radców Prawnych. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Marek Mastalerek.
- ▶ **6 lipca 2022 r.** • W trybie hybrydowym odbyło się posiedzenie Zespołu ds. Utworzenia Certyfikowanego, Podyplomowego Centrum Kształcenia Lekarzy Weterynarii.
- ▶ **12 lipca 2022 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie z sekretarzem stanu Lechem Kołakowskim poświęcone projektowi rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Marek Mastalerek, wiceprezes Tomasz Górski i Wiesław Łada.

II posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VIII kadencji

Posiedzenie odbyło się 31 maja 2022 r. w Warszawie. Przed rozpoczęciem obrad minutą ciszy uczczono pamięć zmarłych: prof. Jerzego Kity oraz dr. Tadeusza Zdunkiewicza. Następnie Zbigniew Mizak, zastępca przewodniczącego, przedstawił wyniki prac Krajowej Komisji Rewizyjnej. Komisja dokonała analizy sprawozdania finansowego za rok obrotowy 2021 Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajowa Komisja Rewizyjna po przeanalizowaniu dostarczonych dokumentów finansowych jednomyślnie przyjęła sprawozdanie. Komisja przyjęła także bilans za 2021 r. Kontrola bieżącej dokumentacji finansowej za okres od stycznia 2022 r. do dnia posiedzenia nie wykazała żadnych uchybień. Dokonano

też przeglądu zestawienia kosztów poniesionych na organizację Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii w dniach 14–16 stycznia 2022 r. Komisja nie wniosła do nich żadnych zastrzeżeń.

Skarbnik Krajowej Rady Jerzy Tomasz Chodkowski referował wykonanie budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej za cztery miesiące 2022 r. Poinformował, że wykonanie w części przychód wynosi 33,36%, a w części rozchód 24,57%, z czego wynika, że realizacja budżetu jest bardzo dobra. Skarbnik zrelacjonował przebieg posiedzenia Komisji Finansowo-Gospodarczej. Komisja sugeruje inwestycje rezerw finansowych w najbardziej bezpieczne obligacje skarbu państwa. Sekretarz Jacek Łukaszewicz

wyjaśnił, że decydując się na zakup 4-letnich obligacji, uzyskuje się w pierwszym roku oprocentowanie w wysokości 5,5%, a w latach następnych w wysokości 1% powyżej inflacji. Dodał, że w przypadku przedterminowej sprzedaży obligacji Krajowa Izba nie poniesie strat z zainwestowanego kapitału. Prezydium jednomyślnie rekomendowało upoważnienie dla prezesa i skarbnika do podpisania stosownych umów.

Komisja Finansowo-Gospodarcza zwróciła także uwagę na konieczność podjęcia działań mających na celu podwyższenie stawki zwrotu kosztu przejazdu samochodami prywatnymi w celach służbowych. Prezes stwierdził, że wymaga to zmiany stosownego rozporządzenia ministra infrastruktury. Z jego inicjatywy Ogólnopolskie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego wystąpi do ministra z takim wnioskiem w imieniu wszystkich samorządów.

Komisja Finansowo-Gospodarcza uznała za priorytetową sprawę planowanego uruchomienia w WET Systems modułu do rejestracji oznakowanych zwierząt.

Następnie Prezydium zajęło się projektem uchwały w sprawie oznaczania zakładów leczniczych dla zwierząt autorstwa Komisji ds. Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki i Farmacji. Zdaniem Prezydium projekt wykracza poza zmiany wynikające z uchwały Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii w tej sprawie i jest niezgodny z ustawą o zakładach leczniczych dla zwierząt. Prezydium zarekomendowało odrzucenie projektu.

Prezydium wysłuchało także sprawozdań z bieżących prac Komisji ds. Rządowej Administracji Weterynaryjnej, Komisji ds. Etyki i Deontologii, Komisji ds. Współpracy z Zagranicą i Komisji ds. Kształcenia i Specjalizacji oraz Komisji Egzaminacyjnej ze Znamomości Języka Polskiego.

Tomasz Górski przedstawił sprawozdanie z prac Zespołu ds. Utworzenia Certyfikowanego, Podyplomowego Centrum Kształcenia Lekarzy Weterynarii, stwierdzając, że prace nad uchwałą w tej sprawie są na ukończeniu i Zespół przedstawi gotowy projekt posiedzeniu Krajowej Rady. Sekretarz Jacek Łukaszewicz przedstawił projekt harmonogramu wizytacji okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych, który został zaakceptowany po wprowadzeniu drobnych korekt.

Prezydium jednomyślnie upoważniło prezesa i skarbnika do podpisania umowy na remont grobu prof. Piotra Boczkowskiego na Powązkach, a także do wybrania oferty i podpisania umowy na utworzenie nowej strony internetowej.

Prezydium skierowało do Komisji ds. Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki i Farmacji sprawę podwyższenia opłaty za wystawienie paszportu dla zwierząt towarzyszących, celem opracowania przez nią wniosku w tej sprawie wraz z uzasadnieniem do Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Witold Katner

Rzecznik prasowy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

KOMUNIKAT PO ROZMOWACH W MINISTERSTWIE ROLNICTWA I ROZWOJU WSI W SPRAWIE WYNAGRODZEŃ

Warszawa, dnia 12.08.2022 r.

W dniu 12.07.2022 r. w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyły się rozmowy na temat projektu *rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii*. W spotkaniu ze strony rządu wzięli udział wiceminister rolnictwa Lech Kołakowski oraz Magdalena Bartosińska – zastępca dyrektora Departamentu Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali Marek Mastalerek – prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Tomasz Górski – wiceprezes KRLW oraz Wiesław Łada – członek KRLW.

Podczas spotkania przedstawiciele samorządu negatywnie zaopiniowali projekt rozporządzenia i poinformowali, że w obecnej formie jest nie do przyjęcia dla lekarzy weterynarii wykonujących czynności zlecone. Na wniosek strony rządowej w najbliższym czasie zostaną opracowane i dostarczone do MRiRW uwagi Porozumienia Warszawskiego na temat rozporządzenia. Jednocześnie pragniemy podkreślić, że oczekiwania

wyznaczonych lekarzy weterynarii są bardzo dobrze znane stronie rządowej, gdyż były wielokrotnie wyrażane w wielu pismach kierowanych do MRiRW.

W dalszych negocjacjach będziemy kierować się zasadą, że żadna grupa lekarzy weterynarii wykonujących czynności zlecone nie może zostać poszkodowana w wyniku procedowanej nowelizacji rozporządzenia o wynagrodzeniach. W obecnej sytuacji gospodarczej kraju niedopuszczalne jest zwłaszcza obniżanie niektórych stawek. Za kuriozalne przyjmujemy oparcie przez MRiRW wyliczeń stawek wynagrodzeń na podstawie sprawozdań budżetowych powiatowych inspektoratów weterynarii z 2019 r.

W najbliższy poniedziałek spotkają się w tej sprawie synatariusze Porozumienia Warszawskiego, aby uzgodnić wspólne stanowisko i zaplanować dalsze posunięcia. Liczymy, że zaplanowane kolejne negocjacje z MRiRW w tej sprawie przyniosą rozwiązanie w postaci uwzględnienia zgłaszanych przez nas szczegółowych uwag do projektu rozporządzenia. Jeżeli tak się nie stanie, będziemy informować o podjęciu bardziej stanowczych działań oczekiwanych przez nasze środowisko.

Uchwały i stanowiska Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Uchwała nr 15/2022/VIII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 22 czerwca 2022 r.

w sprawie zatwierdzenia informacji dla Rady Ministrów
o działalności samorządu lekarsko-weterynaryjnego
w 2021 r.

Na podstawie art. 40 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawo-
dzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych
(t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1140) uchwała się, co następuje:

§ 1

1. Zatwierdza się informację dla Rady Ministrów o działalno-
ści samorządu lekarsko-weterynaryjnego w 2021 r. stano-
wiącą załącznik do uchwały.
2. Upoważnia się Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weteryna-
ryjnej Marka Mastalera do przekazania informacji, o któ-
rej mowa w ust. 1, Prezesowi Rady Ministrów.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Informacja dla Rady Ministrów o działalności Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w 2021 r.

Zgodnie z ustawą z 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza wete-
rynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych Krajowa Rada Le-
karsko-Weterynaryjna jest najwyższym organem samorządu
lekarzy weterynarii w okresach pomiędzy Krajowymi Zjazda-
mi Lekarzy Weterynarii.

Do zadań samorządu reprezentującego zawód lekarza wete-
rynarii należy w szczególności sprawowanie pieczy i nad-
zoru nad należyty i sumiennym wykonywaniem zawodu le-
karza weterynarii oraz ustanawianie obowiązujących lekarzy
weterynarii zasad etyki i deontologii weterynaryjnej, a także
dbałość o ich przestrzeganie. Nadzór ten w imieniu państwa
realizują rzecznicy odpowiedzialności zawodowej i sądy lekar-
sko-weterynaryjne. Do zadań realizowanych przez izbę lekar-
sko-weterynaryjną w imieniu państwa należy także, między
innymi, prowadzenie rejestru lekarzy weterynarii wykonują-
cych zawód w Rzeczypospolitej Polskiej, oraz – zgodnie z zapi-
sem ustawy o zakładach leczniczych dla zwierząt z 18 grudnia
2003 r. (Dz.U. z dnia 27 stycznia 2004 r.) – prowadzenie rejestru
zakładów leczniczych dla zwierząt i nadzór nad standardem
ich wyposażenia oraz prowadzonych w nich usług. Samorząd
ma ustawowe prawo do opiniowania aktów prawnych doty-
czących weterynarii oraz opiniowania osób powoływanych na
stanowiska organów Inspekcji Weterynaryjnej.

W 2021 r. Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna odby-
ła: dwa posiedzenia plenarne w formie stacjonarnej oraz trzy
posiedzenia w trybie online. Prezydium: cztery posiedzenia
stacjonarne oraz cztery posiedzenia w trybie online. Poni-
żej znajduje się kalendarium działań podjętych przez Krajo-
wą Radę Lekarsko-Weterynaryjną w 2021 r.

- **13 stycznia 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-
-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-
-Regulaminowej.
- **18 stycznia 2021 r.** • W trybie online odbyło się XXII posie-
dzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryj-
nej VII kadencji.
- **19 stycznia 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-
-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu
Lekarsko-Weterynaryjnego.
- **20–21 stycznia 2021 r.** • W trybie online odbyło się XIII posie-
dzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
- **25 stycznia 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiede-
nie Zarządu oraz spotkanie przewodniczących Grup Robo-
czych Polskiej Platformy Zrównoważonej Wołowiny. Kra-
jową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes
Jacek Łukaszewicz.
- **26 stycznia 2021 r.** • W trybie online odbyło się spotkanie
dotyczące nowo powstającej aplikacji GovTech, tworzo-
nej wspólnie z Kancelarią Prezesa Rady Ministrów i Mini-
sterstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi, która m.in. ma pomóc
w odnajdowaniu zagubionych zwierząt towarzyszących
oraz w ratowaniu potraconych w wyniku kolizji drogo-
wych zwierząt dzikich. Krajową Radę Lekarsko-Weteryna-
ryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz, sekretarz
Marek Mastalerek oraz towarzyszący im rzecznik prasowy
Witold Katner.
- **3 lutego 2021 r.** • W trybie online odbyło się spotkanie prze-
wodniczących Grup Roboczych Polskiej Platformy Zrównowa-
żonej Wołowiny. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryj-
ną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **17 lutego 2021 r.** • W trybie online odbyło się robocze spotka-
nie z przedstawicielami Głównego Inspektoratu Weteryna-
rii poświęcone omówieniu zasad współpracy przy budowie
systemu informatycznego. Krajową Radę Lekarsko-Wete-
rynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **19 lutego 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-We-
terynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-Re-
gulaminowej.
- **26 lutego 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-We-
terynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekar-
sko-Weterynaryjnego.
- **5 marca 2021 r.** • W trybie online odbyło się spotkanie Bran-
żowego Porozumienia ds. Walki z ASF. Krajową Radę Lekar-
sko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **5 marca 2021 r.** • W trybie online odbyło się robocze spotkanie
prezesów rad okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych.
- **10 marca 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-We-
terynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Finansowo-
-Gospodarczej.
- **12 marca 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-We-
terynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowej Komisji Re-
wizyjnej.
- **16 marca 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie
Komisji ds. Kształcenia i Specjalizacji.
- **17 marca 2021 r.** • W trybie online odbyło się XXIII posie-
dzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryj-
nej VII kadencji.

Nie możemy zatrzymać czasu, ale możemy przedłużyć wigor naszych zwierząt.



CANNABIS ANIMALS

Linie Cannabis Animals stworzyliśmy z miłości do zwierząt oraz potrzeby wspierania ich zdrowia.



Olejki CBD dla zwierząt towarzyszących



Wyprodukowane pod nadzorem weterynarii: NR WET. PL 2470048p



Opinia WHO (World Health Organization)

WHO oficjalnie uznało, że CBD jest bezpieczne, skuteczne i dobrze tolerowane przez ludzi i zwierzęta.

CBD, czyli kannabidiol może przyczyniać się do:

- hamowania komórek nowotworowych,
- hamowanie skurczu
- zmniejszenie zachowań kompulsywnych

- działanie przeciwbólowe
- łagodzenie objawów stresu
- działanie przeciwłukowe
- stymulacja rozwoju kości
- stabilizacja nastroju

- spowolnienie
- hamowanie skurczu
- zmniejszenie zachowań kompulsywnych

Poszukujemy lekarzy weterynarii do współpracy i testowania produktów:

tel. 533 339 698

sklep@dobrekonopie.pl

www.cannabisanimals.pl

Bezpłatne konsultacje weterynaryjne oraz szkolenia z ekspertem terapii kannabinoidowych



PROGRAM

Miejsce Konferencji:
Centrum Konferencyjne „Bionanopark”
 Łódź, ul. Dubois 114/116

NAUKA - PRAKTYCE

pod patronatem Prezesa Krajowej
 Rady Lekarsko-Weterynaryjnej



9.09.2022

godz. 15.00-20.00 (piątek)

WARSZTATY USG – struktury drobne szyi u psów.

Prowadzący dr Adam Gierulski, Przychodnia Weterynaryjna „Animal”, Łódź, ul. Młynarska 29.

Moderator:

**Prof. dr hab. Roman Lechowski, Katedra Chorób Małych Zwierząt z Kliniką,
 Wydział Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.**

10.09.2022

godz. 10.00-20.00 (sobota)

10.00 Otwarcie Konferencji.

Prezes Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

10.05-10.45 Zaburzenia neurologiczne na tle choroby układu przedsionkowego u psów i kotów cz.1.

Prowadzący lek. wet. Konrad Kalisz, Przychodnia Weterynaryjna „Animal” – Łódź.

11.00-11.45 Zaburzenia neurologiczne na tle choroby układu przedsionkowego u psów i kotów cz.2.

Prowadzący lek. wet. Konrad Kalisz, Przychodnia Weterynaryjna „Animal” – Łódź.

12.00-12.45 Wybrane choroby tarczycy cz.1

Prowadzący prof. dr hab. Roman Lechowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

13.00-13.45 Wybrane choroby tarczycy cz.2

Prowadzący prof. dr hab. Roman Lechowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

14.00- 14.45 Przytarczycy – niedoceniane gruczoły wydzielania wewnętrznego cz.1.

Prowadzący prof. dr hab. Roman Lechowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

15.00- 15.45 Przytarczycy – niedoceniane gruczoły wydzielania wewnętrznego cz.2.

Prowadzący prof. dr hab. Roman Lechowski, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

15.45-16.00 Dyskusja.

16.00-20.00 Spotkanie integracyjne.

11.09.2022

godz. 10.00-16.00 (niedziela)

10.00-10.45 Nowe trendy w żywieniu psów cz.1.

Prowadzący prof. dr hab. Michał Jank, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

11.00-11.45 Nowe trendy w żywieniu psów cz.2.

Prowadzący prof. dr hab. Michał Jank, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

12.00-12.45 Komunikacja wewnątrz zespołu i jej wpływ na skuteczność leczenia, zaangażowanie pracowników, rotację personelu, liczbę klientów i ich poziom zadowolenia z usług oraz ogólną atmosferę w pracy cz.1.

Prowadząca: lek. wet. Monika Knoppek, VetOptima.

13.00- 13.45 Komunikacja wewnątrz zespołu i jej wpływ na skuteczność leczenia, zaangażowanie pracowników, rotację personelu, liczbę klientów i ich poziom zadowolenia z usług oraz ogólną atmosferę w pracy cz.2.

Prowadząca: lek. wet. Monika Knoppek, VetOptima.

14.00-14.45 Wybrane problemy w rozrodzie psów.

Prowadzący: prof. dr hab. Wojciech Niżański, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.

15.00-15.45 Zasady wyznaczania terminu krycia suk. Pomyłki diagnostyczne w rozrodzie psów i kotów.

Prowadzący: prof. dr hab. Wojciech Niżański, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu.

16.00 Zakończenie Konferencji.

Oplaty:

- udział w warsztatach 350,0 zł (ograniczona liczba miejsc)
- udział jednodniowy - 200,0 zł
- udział dwudniowy 300,0 zł

Wpłatę należy kierować na konto:

Santander Bank Polska 75 1500 1546 1215 4003 8620 0000
 z dopiskiem **Konferencja ForVet.**

Oплата obejmuje: udział w konferencji, przerwy kawowe, materiały konferencyjne, certyfikat, lunch oraz udział w spotkaniu integracyjnym.

- **26 marca 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- **29 marca 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Komisji ds. Etyki i Deontologii.
- **31 marca 2021 r.** • W trybie online odbyło się XIV posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
- **8 kwietnia 2021 r.** • W trybie online odbyło się spotkanie grupy roboczej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi ds. AMR. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz, członkowie Wiesław Łada i Krzysztof Orlik, przewodniczący Krajowej Komisji Rewizyjnej Tomasz Porwan, prezes Europejskiej Unii Praktyków Weterynaryjnych Piotr Kwieciński.
- **14 kwietnia 2021 r.** • W trybie online odbyło się spotkanie Branżowego Porozumienia ds. Walki z ASF. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **16 kwietnia 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowej Komisji Rewizyjnej.
- **21 kwietnia 2021 r.** • W trybie hybrydowym odbyło się posiedzenie Parlamentarnego Zespołu Przyjaciół Zwierząt. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **22 kwietnia 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-Regulaminowej.
- **5–7 maja 2021 r.** • W Gąskach koło Mielna odbyło się robocze spotkanie Zespołu ds. Raportu o Stanie Polskiej Weterynarii.
- **12 maja 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-Regulaminowej.
- **14 maja 2021 r.** • W trybie online odbyło się XXIV posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
- **18 maja 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- **25 maja 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-Regulaminowej.
- **31 maja 2021 r.** • W siedzibie Głównego Inspektoratu Weterynarii odbyło się spotkanie z Głównym Lekarzem Weterynarii Mirosławem Welzem poświęcone omówieniu planowanej współpracy. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz, wiceprezes Stanisław Winiarczyk, sekretarz Marek Mastalerek oraz Krzysztof Anusz.
- **2 czerwca 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji ds. Rządowej Administracji Weterynaryjnej.
- **8 czerwca 2021 r.** • W trybie online odbyło się XV posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
- **10–11 czerwca 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE). Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: wiceprezes Stanisław Winiarczyk, Krzysztof Anusz, Marek Kubica, Emilian Kudyba, Piotr Kwieciński.
- **14 czerwca 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- **15 czerwca 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- **17 czerwca 2021 r.** • W Warszawie odbyło się uroczyste spotkanie z okazji 90. urodzin prof. dr. hab. Jerzego Kity. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
- **21 czerwca 2021 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie dyrektora Departamentu Hodowli Zwierząt Magdaleny Zasępy z prezesem Jakiem Łukaszewiczem poświęcone opracowaniu założeń do programu kaskadowych szkoleń lekarzy weterynarii w zakresie walki z narastającą opornością na środki przeciwdrobnoustrojowe.
- **21 czerwca 2021 r.** • W trybie online odbyło się XXV posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
- **23 czerwca 2021 r.** • W siedzibie Naczelnej Rady Adwokackiej odbyło się Spotkanie Przedstawicieli Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
- **26 czerwca 2021 r.** • W Dworze Czarnckiego w Porosłach-Kolonii odbył się VIII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Północno-Wschodniej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Stanisław Winiarczyk.
- **29 czerwca 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Finansowo-Gospodarczej.
- **30 czerwca 2021 r.** • W siedzibie Naczelnej Rady Lekarskiej odbyła się debata Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
- **30 czerwca 2021 r.** • W Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie w sprawie wprowadzenia obowiązku czipowania psów i stworzenia centralnej bazy danych. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
- **3 lipca 2021 r.** • Odbyło się spotkanie organizowane tradycyjnie w przeddzień derby przez Zarząd Polskiego Związku Hodowców Koni Pełnej Krwi Angielskiej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i Krzysztof Anusz.
- **6 lipca 2021 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się spotkanie poseł Katarzyny Piekarskiej z przedstawicielami organizacji prozwierzęcych poświęcone m.in. wprowadzeniu obowiązku znakowania i rejestracji psów. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **19 lipca 2021 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Sejmowej Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi poświęcone przedstawieniu informacji na temat aktualnej sytuacji w związku z występowaniem afrykańskiego pomoru świń w Polsce. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek oraz towarzyszący im rzecznik prasowy Witold Katner.
- **11 sierpnia 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komitetu Organizacyjnego XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii.
- **11 sierpnia 2021 r.** • W trybie online odbyło się robocze spotkanie GovTech w sprawie możliwości współpracy i konsultacji rozwiązania cyfrowego na rzecz psów i kotów. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
- **16 sierpnia 2021 r.** • W trybie online odbyło się spotkanie z przedstawicielami Głównego Inspektoratu Weterynarii

- poświęcone omówieniu stanu prac nad uruchomieniem systemu e-Recepty dla lekarzy weterynarii. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
- **18 sierpnia 2021 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie z dyrektorem Departamentu Hodowli Zwierzęcej Magdaleną Zasępą oraz Głównym Lekarzem Weterynarii Mirosławem Welzem poświęcone zmianie rozporządzenia w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii oraz finansowemu wzmocnieniu Inspekcji Weterynaryjnej. W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, Stowarzyszenia Urzędowych Lekarzy Weterynarii, Sekcji Krajowej Pracowników Weterynarii NSZZ „Solidarność”. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
 - **25–26 sierpnia 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji ds. Etyki i Deontologii.
 - **26–27 sierpnia 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Zespołu ds. Raportu o Stanie Polskiej Weterynarii.
 - **28 sierpnia 2021 r.** • W Hotelu Dal w Kielcach odbył się XXVIII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Świętokrzyskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **2 września 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Zespołu ds. Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii.
 - **2 września 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.
 - **4 września 2021 r.** • W Auli Kryształowej SGGW w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia „Złotych dyplomów” absolwentom Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, którzy uzyskali dyplom lekarza weterynarii w latach 1970 i 1971. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **5 września 2021 r.** • W Restauracji „Telimena” w Bydgoszczy odbył się VII Okręgowy Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Kujawsko-Pomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **6 września 2021 r.** • W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się kolejne spotkanie z dyrektorem Departamentu Hodowli Zwierzęcej Magdaleną Zasępą oraz Głównym Lekarzem Weterynarii Mirosławem Welzem poświęcone zmianie rozporządzenia w sprawie warunków i wysokości wynagrodzenia za wykonywanie czynności przez lekarzy weterynarii i inne osoby wyznaczone przez powiatowego lekarza weterynarii oraz finansowemu wzmocnieniu Inspekcji Weterynaryjnej. W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, Stowarzyszenia Urzędowych Lekarzy Weterynarii, Sekcji Krajowej Pracowników Weterynarii NSZZ „Solidarność”. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
 - **10 września 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowej Komisji Rewizyjnej.
 - **14 września 2021 r.** • W gmachu Senatu RP odbył się Ogólnopolski Kongres Praw Zwierząt. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz, Mirosław Kalicki oraz towarzyszący im rzecznik prasowy Witold Katner.
 - **14 września 2021 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się wspólne posiedzenie Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Komisji Edukacji, Nauki i Młodzieży poświęcone procedowaniu rządowego projektu ustawy o zmianie ustawy o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali sekretarz Marek Mastalerek i Mirosław Kalicki oraz towarzyszący im rzecznik prasowy Witold Katner.
 - **15 września 2021 r.** • W Filharmonii Narodowej odbyła się uroczysta gala obchodów 25-lecia zawodu doradcy podatkowego w Polsce. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **18 września 2021 r.** • W hotelu Szafran w Czeladzi odbył się Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Śląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **22 września 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się XVI posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
 - **25 września 2021 r.** • W Gościnnej Zagrodzie w Przysieczy odbył się I Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy VIII kadencji Opolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **27 września 2021 r.** • W siedzibie Naczelnej Rady Adwokackiej odbyło się posiedzenie przedstawicieli samorządów zawodów zaufania publicznego, podczas którego podpisane zostało Ogólnopolskie Porozumienie Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
 - **28 września 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
 - **29 września 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Egzaminacyjnej ze Znajomości Języka Polskiego.
 - **1 października 2021 r.** • W Auli Kryształowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie odbyła się inauguracja roku akademickiego Wydziału Medycyny Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
 - **1 października 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyła się konferencja prasowa, podczas której zostało podpisane Porozumienie Warszawskie zawarte pomiędzy: Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną, Stowarzyszeniem Urzędowych Lekarzy Weterynarii, Ogólnopolskim Związkiem Zawodowym Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, Sekcją Krajową NSZZ „Solidarność” Pracowników Weterynarii i Ogólnopolskim Stowarzyszeniem Lekarzy Weterynarii Wolnej Praktyki „Medicus Veterinarius”.
 - **3 października 2021 r.** • Na terenie Gdańskiego Parku Naukowo-Technologicznego odbył się XXIX Sprawozdawczo-Wyborczy Zjazd Lekarzy Weterynarii Kaszubsko-Pomorskiej

- Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
- **21 października 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-Regulaminowej.
 - **23 października 2021 r.** • W Auli Kryształowej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów ukończenia studiów lekarzom weterynarii rocznika 2014–2020. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
 - **23 października 2021 r.** • Na Torze Wyścigów Konnych Służewiec odbyła się gonitwa o Puchar Prezesa Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **25 października 2021 r.** • W siedzibie Naczelnej Rady Adwokackiej odbyło się posiedzenie Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
 - **26 października 2021 r.** • W gmachu Senatu RP odbyło się posiedzenie Komisji Nauk, Edukacji i Sportu, podczas którego procedowana była ustawa o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów doświadczalnych lub edukacyjnych. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali sekretarz Marek Mastalerek i Mirosław Kalicki oraz towarzyszący im rzecznik prasowy Witold Katner.
 - **27 października 2021 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Komisji Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek oraz towarzyszący im rzecznik prasowy Witold Katner.
 - **2 listopada 2021 r.** • W trybie online odbyło się posiedzenie Komisji Prawno-Regulaminowej.
 - **4 listopada 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się XXVIII posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
 - **6 listopada 2021 r.** • Na terenie Kampusu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie odbył się Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **6 listopada 2021 r.** • W hotelu Holiday Inn w Łodzi odbył się Walny Zjazd członków Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Mirosław Kacprzyk.
 - **7 listopada 2021 r.** • W hotelu Holiday Inn Łódź odbył się XII Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Łódzkiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **11–12 listopada 2021 r.** • W Brukseli odbyło się posiedzenie Zgromadzenia Ogólnego Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE). Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Jacek Łukaszewicz, wiceprezes Stanisław Winiarczyk, Piotr Kwieciński i Marek Kubica.
 - **19 listopada 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się Posiedzenie Zespołu ds. Raportu o Stanie Polskiej Weterynarii.
 - **19 listopada 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komitetu Organizacyjnego Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii.
 - **20–21 listopada 2021 r.** • W Centrum Kongresowym Double-Tree by Hilton w Łodzi odbył się XXIX Międzynarodowy Kongres Medycyny Weterynaryjnej Małych Zwierząt Polskiego Stowarzyszenia Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **21 listopada 2021 r.** • W sali konferencyjnej Huston City Hotel we Wrocławiu odbył się Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Dolnośląskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **22 listopada 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus”.
 - **23 listopada 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Finansowo-Gospodarczej.
 - **23 listopada 2021 r.** • W Ambasadzie Francji w Polsce odbyło się spotkanie poświęcone omówieniu aktualnego stanu polskiego rynku żywności dla zwierząt domowych. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował sekretarz Marek Mastalerek.
 - **24 listopada 2021 r.** • W gmachu Sejmu RP odbyło się posiedzenie Komisji Finansów Publicznych. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek oraz towarzyszący im rzecznik prasowy Witold Katner.
 - **24 listopada 2021 r.** • W trybie hybrydowym odbyło się posiedzenie Komisji ds. Etyki i Deontologii.
 - **24 listopada 2021 r.** • W hotelu o3hotel w Warszawie odbyło się posiedzenie Zespołu do spraw Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii.
 - **25 listopada 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się XXIX posiedzenie Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
 - **26 listopada 2021 r.** • W hotelu JF Duet w Goleniowie odbył się Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Zachodniopomorskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Jacek Łukaszewicz.
 - **26 listopada 2021 r.** • W sali obrad Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Poznaniu odbył się Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Lekarzy Weterynarii Wielkopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **30 listopada 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się XVII posiedzenie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej VII kadencji.
 - **30 listopada 2021 r.** • W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się spotkanie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej oraz przedstawicieli Porozumienia Warszawskiego z Głównym Lekarzem Weterynarii Pawłem Niemczukiem poświęcone omówieniu aktualnych problemów polskiej weterynarii i samorządu lekarsko-weterynaryjnego ze szczególnym uwzględnieniem poziomu wynagrodzeń pracowników Inspekcji Weterynaryjnej oraz urzędowych lekarzy weterynarii działających z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii.
 - **5 grudnia 2021 r.** • W sali narad Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego Oddział w Tarnowie odbył się Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Stanisław Winiarczyk.

- **5 grudnia 2021 r.** · Na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie-Kortowo odbył się Zjazd Sprawozdawczo-Wyborczy Warmińsko-Mazurskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Jacek Łukaszewicz.
 - **6 grudnia 2021 r.** · W trybie hybrydowym odbyło się posiedzenie Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
 - **8 grudnia 2021 r.** · W trybie hybrydowym odbyło się posiedzenie Rady Programowej VII Forum Sektora Wołowińny. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Jacek Łukaszewicz.
 - **9 grudnia 2021 r.** · W siedzibie Głównego Inspektoratu Weterynarii odbyło się spotkanie przedstawicieli Porozumienia Warszawskiego z Głównym Lekarzem Weterynarii Pawłem Niemczukiem. Spotkanie poświęcone było omówieniu sytuacji kadrowo-finansowej Inspekcji Weterynaryjnej, kwestii nowelizacji rozporządzenia Ministra Rolnictwa w sprawie wynagrodzeń dla wyznaczonych lekarzy weterynarii oraz formy zawierania umów na wykonanie czynności z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
 - **10–11 grudnia 2021 r.** · W hotelu Limba Grand & Resort w Ponoronie odbyło się uroczyste spotkanie opłatkowe Małopolskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w Tarnowie. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Jacek Łukaszewicz.
 - **18 grudnia 2021 r.** · W Hotelu Trójka w Przemysłu odbył się XX Sprawozdawczo-Wyborczy Zjazd Podkarpackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował Prezes Jacek Łukaszewicz.
 - **22 grudnia 2022 r.** · W siedzibie Głównego Inspektoratu Weterynarii odbyło się spotkanie przedstawicieli Porozumienia Warszawskiego z Głównym Lekarzem Weterynarii Pawłem Niemczukiem. Spotkanie poświęcone było omówieniu sytuacji kadrowo-finansowej Inspekcji Weterynaryjnej, kwestii nowelizacji rozporządzenia ministra rolnictwa w sprawie wynagrodzeń dla wyznaczonych lekarzy weterynarii oraz formy zawierania umów na wykonanie czynności z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii. Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował prezes Jacek Łukaszewicz i sekretarz Marek Mastalerek.
- Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna w 2021 r. podjęła następujące uchwały, stanowiska i apele:
- Uchwała nr 69/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 21 stycznia 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 115/2008/IV Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie wzoru pieczętki lekarza weterynarii;
 - Uchwała nr 70/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 21 stycznia 2021 r. w sprawie minimalnej wysokości składki członkowskiej w 2021 r.;
 - Uchwała nr 71/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 21 stycznia 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 95/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 28 września 2016 r. w sprawie ustalenia rejonów wyborczych w powiatach, w których liczba lekarzy weterynarii przekracza 150 osób;
 - Uchwała nr 72/2021/VII z dnia 21 stycznia 2021 r. w przedmiocie zainwestowania środków finansowych pochodzących z oszczędności poczynionych w latach ubiegłych;
 - Stanowisko Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 21 stycznia 2021 r. wyrażające sprzeciw wobec zmiany sposobu powołania i trybu pracy nowej Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii;
 - Uchwała nr 73/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 3 marca 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 95/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 28 września 2016r. w sprawie ustalenia rejonów wyborczych w powiatach, w których liczba lekarzy weterynarii przekracza 150 osób;
 - Uchwała nr 74/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 14 marca 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 95/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 28 września 2016r. w sprawie ustalenia rejonów wyborczych w powiatach, w których liczba lekarzy weterynarii przekracza 150 osób;
 - Uchwała nr 75/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 58/2015/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 29 września 2015 r. w sprawie upoważnienia Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej do działania w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej;
 - Uchwała nr 76/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie przyjęcia budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na rok 2021;
 - Uchwała nr 77/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 72/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 21 stycznia 2021 r. w przedmiocie zainwestowania środków finansowych pochodzących z oszczędności poczynionych w latach ubiegłych;
 - Uchwała nr 78/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie uchyleneia uchwały nr 64/2020/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 25 sierpnia 2020 r. w sprawie terminu i miejsca oraz zasad finansowania kosztów XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii;
 - Uchwała nr 79/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie minimalnej wysokości składki członkowskiej w 2022 r.;
 - Uchwała nr 80/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 88/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 28 września 2016 r. w sprawie Regulaminu wyborów do organów i w organach izb lekarsko-weterynaryjnych oraz trybu odwoływania organów i członków tych organów;
 - Uchwała nr 81/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie pełnienia przez organy Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz organy okręgowych izb lekarsko-weterynaryjnych swoich obowiązków do czasu powołania nowo wybranych organów;
 - Uchwała nr 82/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie terminu i miejsca oraz zasad finansowania kosztów XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii;
 - Uchwała nr 83/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie zatwierdzenia informacji dla Rady Ministrów o działalności samorządu lekarsko-weterynaryjnego w 2020 r.;

- Uchwała nr 84/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie zmiany terminu spłaty pożyczki udzielonej Lubelskiej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej;
 - Uchwała nr 85/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 20 lipca 2021 r. w sprawie upoważnienia Prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej do podpisania Ogólnopolskiego Porozumienia Samorządów Zawodów Zaufania Publicznego;
 - Uchwała nr 86/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 22 września 2021 r. w sprawie zmiany zasad gospodarki finansowej izb lekarsko-weterynaryjnych;
 - Uchwała nr 87/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 22 września 2021 r. w sprawie sfinansowania kosztów organizacji XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii;
 - Uchwała nr 88/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 22 września 2021 r. w sprawie terminu i miejsca odbycia XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii;
 - Apel Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 22 września 2021 r. w sprawie aktualnej sytuacji w nowej Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii;
 - Uchwała nr 89/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 25 października 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 88/2016/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 28 września 2016 r. w sprawie Regulaminu wyborów do organów i w organach izb lekarsko-weterynaryjnych oraz trybu odwoływania organów i członków tych organów;
 - Uchwała nr 90/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie wystąpienia z wnioskiem do Trybunału Konstytucyjnego;
 - Uchwała nr 91/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 76/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie przyjęcia budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na rok 2021;
 - Uchwała nr 92/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie przyjęcia preliminarza budżetu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na rok 2021;
 - Uchwała nr 93/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie udzielenia pożyczki Lubelskiej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej;
 - Uchwała nr 94/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 110/2012/V Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus”;
 - Uchwała nr 95/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie zmiany składu osobowego Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus” oraz powołania Honorowego Kanclerza Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus”;
 - Uchwała nr 96/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie rozpatrzenia wniosku Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus” o odwołanie ze składu Kapituły jej członka lek. wet. Marka Wisły;
 - Uchwała nr 97/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie zmiany składu osobowego Kapituły Medalu Honorowego „Bene de Veterinaria Meritus”;
 - Uchwała nr 98/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie dobrowolnego ustawicznego kształcenia lekarzy weterynarii i systemu certyfikowanego szkolenia profilowanego;
 - Uchwała nr 99/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie zmiany uchwały nr 115/2008/IV Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 12 grudnia 2008 r. w sprawie wzoru pieczętki lekarza weterynarii;
 - Uchwała nr 100/2021/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie przyjęcia Raportu o stanie zawodu lekarza weterynarii w Polsce;
 - Apel Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 listopada 2021 r. do lekarzy weterynarii o powstrzymanie się od zawierania umów z powiatowymi lekarzami weterynarii na wykonywanie czynności urzędowych w roku 2022;
 - Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w 2021 r. podjęło następujące uchwały:
 - Uchwała nr 14/2021/VII Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 14 maja 2021 r. w sprawie zażalenia lek. wet. Agnieszki Niewożewskiej na Postanowienie w sprawie stanowiska Wierzyciela – Uchwała nr 2022/2021/VII Rady Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 3 marca 2021 r.;
- Wszystkie uchwały, stanowiska i apele Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej publikowane są w „Życiu Weterynaryjnym” – czasopiśmie społeczno-zawodowym i naukowym Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz zamieszczane na stronie internetowej www.vetpol.org.pl.
-
- Uchwała nr 16/2022/VIII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 22 czerwca 2022 r.
w sprawie minimalnej wysokości składki członkowskiej
w 2023 r.**
- Działając na podstawie art. 39 ust. 1 pkt 15 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1140) w zw. z § 1 uchwały nr 13/2017/XI XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r. w sprawie zasad określania wysokości i podziału składki członkowskiej, uchwała się, co następuje:
- § 1
- Wysokość minimalnej miesięcznej składki członkowskiej ustala się na kwotę 40 zł.
- § 2
- Okręgowe izby lekarsko-weterynaryjne, zgodnie z postanowieniami uchwały nr 13/2017/XI XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r., obowiązane są odprowadzać na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej 30% minimalnej wysokości składki członkowskiej – 12 zł (słownie: dwanaście złotych) miesięcznie od każdego członka okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.
- § 3
- Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia, z mocą obowiązującą od dnia 1 stycznia 2023 r.

**Uchwała nr 17/2022/VIII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 22 czerwca 2022 r.**

w sprawie zmiany uchwały nr 11/2013/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie zwrotu kosztów podróży i innych wydatków oraz wypłaty rekompensat za utracony dochód w związku z wykonywaniem zleconych czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej

Na podstawie art. 39 ust. 1 w zw. z art. 21 ust. 2 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1140 t.j.) uchwała się, co następuje:

§ 1

W uchwale nr 11/2013/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie zwrotu kosztów podróży i innych wydatków oraz wypłaty rekompensat za utracony dochód w związku z wykonywaniem zleconych czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej wprowadza się następujące zmiany:

- 1) nadaje się § 3 ust. 2 pkt 1 brzmienie:
 - 1) *poprzez zwrot strat w zryczałtowanej wysokości, przy czym wysokość ryczałtu wynosi 500,00 zł (słownie: pięćset złotych) netto za każdy dzień wykonywania czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w sposób inny niż wskazany w zdaniu drugim. W przypadku, gdy wykonywanie czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej polega na udziale w różnego rodzaju posiedzeniach lub spotkaniach przeprowadzanych przy użyciu środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość, wysokość ryczałtu wynosi 250,00 zł (słownie: dwieście pięćdziesiąt złotych) netto.*
- 2) nadaje się § 4 ust. 2 brzmienie:
 2. *Krajowemu Rzecznikowi Odpowiedzialności Zawodowej oraz jego zastępcom w przypadku wydania przez Krajowego Rzecznika bądź jego zastępcę:*
 - *postanowienia o odmowie wszczęcia postępowania bądź o jego umorzeniu albo skierowaniu wniosku o ukaranie do sądu lekarsko-weterynaryjnego;*
 - *postanowienia o rozstrzygnięciu zażalenia na postanowienie o odmowie wszczęcia postępowania, bądź o jego umorzeniu;**przysługuje ryczałt z tytułu poniesionych strat w związku z czynnościami na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, w wysokości 150% kwoty ryczałtu, o której mowa w § 3 ust. 2 pkt 1 zdanie pierwsze, netto.*

§ 2

Tekst jednolity uchwały nr 11/2013/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie zwrotu kosztów podróży i innych wydatków oraz wypłaty rekompensat za utracony dochód w związku z wykonywaniem zleconych czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej uwzględniający zmiany dokonane na mocy uchwały nr 46/2015/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 19 marca 2015 r., uchwały nr 22/2018/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 7 grudnia 2018 r., uchwały nr 50/2019/VII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 18 września 2019 r., uchwały nr 5/2022/VIII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 15 lutego 2022 r. oraz wprowadzone na mocy § 1 powyżej, stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Uchwała nr 11/2013/VI
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 17 grudnia 2013 r.**

**w sprawie zwrotów kosztów podróży i innych wydatków oraz wypłaty rekompensat za utracony dochód w związku z wykonywaniem zleconych czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej
tekst jednolity
(stan na dzień 22 czerwca 2022 r.)**

Na podstawie art. 21 ust. 2 oraz art. 39 ust. 1 pkt. 5 i 9 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2009 r. nr 93 poz. 767 ze zmianami), w związku z art. 21 ust. 1 pkt 17 ustawy z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. z 2012 r. poz. 361 ze zmianami), uchwała się, co następuje:

§ 1

1. Członkom organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, z wyłączeniem delegatów na Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii oraz innym osobom delegowanym do wykonania czynności na rzecz Izby, przysługują diety oraz zwrot kosztów przejazdu, noclegów oraz innych udokumentowanych wydatków.
2. Zwrotu kosztów dokonuje Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna na zasadach określonych poniżej.

§ 2

1. Ustala się, z zastrzeżeniem ust. 2, wysokość diety z tytułu podróży służbowych, odbywanych na terenie kraju dla członków samorządu lekarsko-weterynaryjnego i członków Kapituły Medalu Honorowego w wysokości 3-krotnej wg przepisów w sprawie należności przysługujących pracownikowi zatrudnionemu w państwowej lub samorządowej jednostce sfery budżetowej z tytułu podróży służbowej.
2. Do innych osób oraz osób zatrudnionych w Krajowej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej lub Okręgowych Izbach Lekarsko-Weterynaryjnych na podstawie umowy o pracę, także wymienionych w ust. 1, przepisu tego nie stosuje się.
3. W przypadku wykonywania przez osoby wymienione w pkt 2 zleconych czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej poza miejscem swojego zamieszkania, stosuje się odpowiednio przepisy w sprawie wysokości oraz warunków ustalania należności przysługujących pracownikowi zatrudnionemu w państwowej lub samorządowej jednostce sfery budżetowej z tytułu podróży służbowej na obszarze kraju, zgodnie z art. 775 § 2 Ustawy Kodeks Pracy.
4. Osobom, o których mowa w ust. 1 i 2, przysługuje w wypadku przejazdu środkiem transportu publicznego, w tym przelotu samolotem za zgodą prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, zwrot kosztów w wysokości obejmującej cenę biletu przejazdu środkiem transportu publicznego, wraz ze związanymi z nimi opłatami dodatkowymi, w tym miejscówkami, lub w wypadku przejazdu samochodem osobowym w podróży krajowej zwrot kosztów przejazdu w wysokości stanowiącej iloczyn przejechanych kilometrów przez stawkę za jeden kilometr przebiegu, ustaloną w przepisach wydanych na podstawie art. 34a ust. 2 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym (Dz.U.

z 2019 r. poz. 58 t.j. z późn. zm.) wraz z innymi niezbędnymi wydatkami związanymi z tą podróżą, obejmującymi opłaty za bagaż, przejazd drogami płatnymi i autostradami, postój w strefie płatnego parkowania, miejsca parkingowe oraz inne niezbędne wydatki wiążące się bezpośrednio z odbywaniem podróży krajowej lub podróży zagranicznej. Na wniosek osoby, o której mowa w ust. 1 i 2, prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej w podróży zagranicznej może wyrazić zgodę na przelot samolotem lub przejazd samochodem, określając sposób wyliczenia kosztów przeletu lub przejazdu.

5. Do podpisywania zlecenia wyjazdu (delegacji) na odbycie podróży uprawniony jest prezes lub upoważniony przez niego wiceprezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, dla prezesa uprawniony jest sekretarz Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, przy uwzględnieniu możliwości finansowych wynikających z założeń budżetu Izby.
6. Osobom, o których mowa w ustępie 1 i 2, delegowanym do wykonywania na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej czynności poza miejscem zamieszkania, nocleg zapewnia Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna. W uzasadnionych przypadkach prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej może wyrazić zgodę na zwrot kosztów noclegów stwierdzonych rachunkiem, a w przypadku prezesa – sekretarz Rady.

§ 3

1. Członkowie samorządu lekarzy weterynarii, z wyłączeniem prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej i jego zastępców, w przypadkach, o których mowa w § 4 ust. 2 oraz delegatów, z tytułu ich uczestnictwa w Krajowym Zjeździe Lekarzy Weterynarii, mogą otrzymać zwrot poniesionych strat z tytułu wykonywania czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.
2. Zwrot odbywa się poprzez jedną z przewidzianych niżej form, to jest:
 - 1) poprzez zwrot strat w zryczałtowanej wysokości, przy czym wysokość ryczałtu wynosi 500,00 zł (słownie: pięćset złotych) netto za każdy dzień wykonywania czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w sposób inny niż wskazany w zdaniu drugim. W przypadku gdy wykonywanie czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej polega na udziale w różnego rodzaju posiedzeniach lub spotkaniach przeprowadzanych przy użyciu środków bezpośredniego porozumiewania się na odległość wysokość ryczałtu wynosi 250,00 zł (słownie: dwieście pięćdziesiąt złotych) netto.
 - 2) poprzez zwrot strat w postaci refundacji wydatków poniesionych przez zakład pracy, na wynagrodzenie wypłacone za dni, w których osoby określone w § 2 ust.1 nie świadczyły pracy albo utracone przez osoby, o których mowa w § 2 ust. 1 na podstawie rachunku, noty obciążeniowej bądź zaświadczenia wystawionego przez pracodawcę osoby, o której mowa w § 2 ust. 1. Refundacja obejmować będzie wypłacone wynagrodzenie łącznie z zaliczką na podatek dochodowy od osób fizycznych, składkę na ZUS i FP i będzie dokonywana w oparciu o Porozumienie zawarte pomiędzy pracodawcą a Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną (wzór Porozumienia stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały).
3. Formę zwrotu wybiera każdorazowo uprawniony członek samorządu lekarzy weterynarii, przy czym w ramach

danego, konkretnego, delegowania do wykonywania czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej korzystać można wyłącznie z jednej z form zwrotu strat o których mowa w ust. 2.

§ 4

1. (skreślony)
2. Krajowemu Rzecznikowi Odpowiedzialności Zawodowej oraz jego zastępcom w przypadku wydania przez Krajowego Rzecznika bądź jego zastępcę:
 - postanowienia o odmowie wszczęcia postępowania bądź o jego umorzeniu albo skierowaniu wniosku o ukaranie do sądu lekarsko-weterynaryjnego;
 - postanowienia o rozstrzygnięciu zażalenia na postanowienie o odmowie wszczęcia postępowania bądź o jego umorzeniu;
 przysługuje ryczałt z tytułu poniesionych strat w związku z czynnościami na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w wysokości 150% kwoty ryczałtu, o której mowa w § 3 ust. 2 pkt 1 zdanie pierwsze, netto.

§ 5

1. Osobom delegowanym za granicę przysługuje zwrot kosztów na zasadach określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie należności przysługujących pracownikowi zatrudnionemu w państwowej lub samorządowej jednostce sfery budżetowej z tytułu podróży służbowej (Dz.U. z 2013 r. poz. 167).
2. Do polecenia wyjazdu (delegacji) na odbycie podróży za granicę uprawniony jest prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej lub upoważniony przez niego wiceprezes – po uzyskaniu akceptacji Prezydium Krajowej Rady Lekarsko Weterynaryjnej (w tym dopuszczalna jest forma elektroniczna).

§ 6

Traci moc uchwała nr 46/2006/IV Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 8 września 2006 r. (wraz ze zmianami) w sprawie zwrotów kosztów podróży oraz innych wydatków i strat poniesionych w związku z wykonywaniem czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

§ 7

Uchwała wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2014 r.

**Uchwała nr 19/2022/VIII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 22 czerwca 2022 r.
w sprawie zmiany uchwały nr 8/2022/VIII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie powołania
stałej Komisji ds. Polityki Medialnej
i Komunikacji Wewnętrznej**

Na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1140), w związku z § 4 ust. 2 Regulaminu Organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej stanowiącego załącznik do uchwały nr 12/2017/XI XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r., uchwała się, co następuje:

§ 1

Dokonuje się zmiany § 1 nr 8/2022/VIII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie powołania stałej Komisji ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej polegającej na rozszerzeniu składu Komisji poprzez dodanie do listy jej członków lek. wet. Małgorzaty Bruczyńskiej.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Tekst jednolity uchwały nr 8/2022/VIII Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie powołania stałej Komisji ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej uwzględniający zmianę, o której mowa w § 1, stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

**Uchwała nr 8/2022/VIII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 30 marca 2022 r.
w sprawie powołania stałej Komisji ds. Polityki Medialnej
i Komunikacji Wewnętrznej
tekst jednolity
stan na dzień 22 czerwca 2022 r.**

Na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1140), w związku z § 4 ust. 2 Regulaminu Organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej stanowiącego załącznik do uchwały nr 12/2017/XI XI Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 24 czerwca 2017 r., uchwała się, co następuje:

§ 1

Powołuje się stałą Komisję ds. Polityki Medialnej i Komunikacji Wewnętrznej w składzie:

- przewodniczący:
 - Wojciech Hildebrand;
- członkowie:
 - Małgorzata Bruczyńska,
 - Tomasz Brzeski,
 - Ewelina Kossakowska,
 - Paweł Mateńko,
 - Sara Meskel,
 - Dorota Suchecka.

§ 2

1. Zakres zadań Komisji, o której mowa w § 1, obejmuje w szczególności:
 - 1) kreowanie właściwego wizerunku lekarza weterynarii w odbiorze społecznym i uświadamianie społeczeństwa o roli lekarza weterynarii w zakresie bezpieczeństwa zdrowia publicznego;
 - 2) promowanie w mediach bieżących inicjatyw i działań samorządu lekarzy weterynarii oraz budowanie pozytywnego wizerunku naszego zawodu;
 - 3) nadzór nad bieżącym monitoringiem publikacji w mediach;
 - 4) inicjowanie działań w oparciu o prawo prasowe, w sytuacjach, gdy podawane są informacje nieprawdziwe, deprecjonujące wizerunek i rolę lekarza weterynarii;
 - 5) budowanie komunikacji wewnętrznej umożliwiającej dotarcie z przekazem do jak najszerszego grona członków samorządu;

- 6) przebudowa strony WWW Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz powiązanie jej z Facebookiem, Twitterem i Instagramem;
 - 7) przebudowa profilu na Facebooku;
 - 8) zmiana wizytówki Google Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej;
 - 9) wprowadzenie systemu szybkiej wymiany informacji i komunikacji wewnętrznej (np. WhatsApp) na poziomie:
 - Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej,
 - Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej,
 - członkowie poszczególnych komisji problemowych;
 - 10) wprowadzenie systemu szybkiej wymiany informacji pomiędzy Krajową Radą Lekarsko-Weterynaryjną a okręgowymi radami lekarsko-weterynaryjnymi oraz pomiędzy okręgowymi radami lekarsko-weterynaryjnymi i biurami tych rad;
 - 11) reorganizacja „Życia Weterynaryjnego”, zmiana szaty graficznej „Życia Weterynaryjnego”, wprowadzenie newslettera;
 - 12) opracowanie planu działania i jego realizacja w zakresie pomocy psychologicznej i zapobiegania syndromowi wypalenia zawodowego wśród lekarzy weterynarii.
2. Podejmowanie przez Komisję działań w zakresie wskazanym w ust. 1 nie wymaga dodatkowego upoważnienia ze strony Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej (dalej KRLW), z wyłączeniem zaciągania zobowiązań finansowych, z zastrzeżeniem postanowień ust. 3. Przy czym zastrzega się, iż zadania określone w ust. 1 Komisja wykonuje w porozumieniu z Prezesem KRLW.
 3. Na wypadek gdyby podejmowanie działań w zakresie wskazanym w ust. 1 pociągało za sobą konieczność zaciągnięcia zobowiązania finansowego na kwotę wymagającą udzielenia zgody przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną, upoważnia się Komisję do wyrażania w imieniu KRLW w okresach pomiędzy jej posiedzeniami zgody, w porozumieniu ze skarbnikiem KRLW oraz przewodniczącym Komisji Finansowo-Gospodarczej, na zaciąganie takich zobowiązań.
 4. Zobowiązuje się Komisję, o której mowa w § 1, do składania sprawozdań Krajowej Radzie Lekarsko-Weterynaryjnej z podejmowanych działań.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Uchwała nr 20/2022/VIII
Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej
z dnia 22 czerwiec 2022 r.
w sprawie powołania Samorządowego
Centrum Doskonalenia Zawodowego
Lekarzy Weterynarii**

Na podstawie art. 39 ust. 1 oraz art. 10 ust. 2 pkt 12 ustawy z dnia 21 grudnia 1990 r. o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1140 t.j.), a także uchwały 11/2022/XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii z dnia 15 stycznia 2022 r. w sprawie zobowiązania Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej do wprowadzenia systemu certyfikowanych szkoleń zawodowych lekarzy weterynarii, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom środowiska lekarzy weterynarii dążących do ciągłego doskonalenia swoich umiejętności i wiedzy, uchwała co następuje:

§ 1

1. Krajowa Rada Lekarsko-Weterynaryjna powołuje Samorządowe Centrum Doskonalenia Zawodowego Lekarzy Weterynarii, dalej zwane Centrum.
2. Centrum jest jednostką organizacyjną Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

§ 2

1. Centrum zostaje powołane celem zapewniania należytego poziomu merytorycznego oraz nadzoru nad przeprowadzaniem certyfikowanych szkoleń lekarzy weterynarii w obszarze nauk klinicznych.
2. Pracami Centrum kieruje Prezydium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej, a między jego posiedzeniami prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej.
3. Organ merytoryczny Centrum stanowi Rada Programowa zwana dalej Radą.

§ 3

1. Radę programową Centrum stanowi trzech przedstawicieli Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej oraz siedmiu ekspertów z klinicznych dziedzin medycyny weterynaryjnej powoływanych oraz odwoływanych przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną.
2. Rada na pierwszym posiedzeniu zwołanym przez prezesa Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej wybiera ze swojego grona przewodniczącego, wiceprzewodniczącego oraz sekretarza.

§ 4

Do zadań Rady należy w szczególności:

- 1) powołanie krajowych konsultantów w poszczególnych dziedzinach;
- 2) ustalenie programów kształcenia, których projekty przedstawiają konsultanci krajowi;
- 3) określenie wymagań wobec podmiotów przeprowadzających certyfikowane szkolenia;
- 4) powoływanie 3-osobowych zespołów egzaminacyjnych;
- 5) dbanie o jakość kształcenia, w tym powoływanie zespołów wizytacyjnych;
- 6) udzielanie zgody, na wnioski zainteresowanych podmiotów, na przeprowadzenie certyfikowanego szkolenia, po uprzednim zaciągnięciu opinii krajowego konsultanta w danej dziedzinie.

§ 5

Rada podejmuje uchwały zwykłą większością głosów przy obecności co najmniej 50% członków.

§ 6

1. Kandydat na konsultanta krajowego musi posiadać wybitny dorobek zawodowy w danej dziedzinie i uznanie środowiska lekarsko-weterynaryjnego.
2. Ta sama osoba może pełnić funkcję konsultanta krajowego tylko w jednej dziedzinie.
3. Konsultant krajowy przedstawia Radzie projekt programu kształcenia w nadzorowanej przez siebie dziedzinie, nadzoruje sposób realizacji szkolenia, a także pełni funkcję przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego.

§ 7

1. Kształcenie certyfikacyjne powinno trwać co najmniej dwa semestry i zawierać elementy teorii, praktyki

i samokształcenia – przy założeniu, że część praktyczna musi wynosić co najmniej 50% czasu szkolenia.

2. Szczegółowe zasady przeprowadzania szkolenia są każdorazowo ustalane w porozumieniu zawierającym pomiędzy organizatorem szkolenia a Krajową Izbą Lekarsko-Weterynaryjną. Integralną część porozumienia, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, stanowi ustalony przez Radę program kształcenia.
3. Ukończenie certyfikowanego szkolenia uprawnia do przystąpienia do wewnątrz korporacyjnego egzaminu przeprowadzanego przez zespół egzaminacyjny powołany przez Radę.
4. Lekarz weterynarii, który złożył z wynikiem pozytywnym egzamin, o którym mowa w ust. 3, otrzymuje wydany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną certyfikat i może używać tytułu w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 8

Lista dziedzin klinicznych, z których można otrzymać certyfikat, stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 9

Szkolenia, o których mowa w niniejszej uchwale, mogą prowadzić, po uprzedniej akceptacji przez Radę, jednostki kształcące na kierunku weterynaria, organizacje zawodowe lekarzy weterynarii i zakłady lecznicze dla zwierząt.

§ 10

Warunkiem podjęcia szkolenia przez lekarza weterynarii jest:

- a) udokumentowany 5-letni staż pracy klinicznej;
- b) złożenie oświadczenia kandydata, iż co najmniej 30% jego aktywności zawodowej dotyczy dziedziny danego szkolenia;
- c) w systemie dobrowolnego ustawicznego kształcenia prowadzonym przez samorząd zawodowy lekarzy weterynarii uzyskał w okresie 2 lat poprzedzających szkolenie 50 pkt z danej dziedziny.

§ 11

1. Obsługę administracyjną i finansową Centrum prowadzi Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna.
2. Działalność Centrum finansowana jest z 10% odpisu z opłat pobieranych przez organizatora szkolenia przekazywanego Krajowej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej w oparciu o porozumienie, o którym mowa w § 7 ust. 2.

§ 12

Członkom Rady, konsultantom krajowym oraz członkom zespołów egzaminacyjnych przysługuje zwrot poniesionych strat z tytułu wykonywania czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej w formie określonej w § 3 ust. 2 pkt 1 uchwały nr 11/2013/VI Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie zwrotu kosztów podróży i innych wydatków oraz wypłaty rekompensat za utracony dochód w związku z wykonywaniem zleconych czynności na rzecz Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej.

§ 13

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

WYKAZ DZIEDZIN KLINICZNYCH,
Z KTÓRYCH MOŻNA UZYSKAĆ CERTYFIKAT I TYTUŁ

1. Choroby wewnętrzne przeżuwaczy – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną internista bydła
2. Choroby narządu ruchu przeżuwaczy – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną ortopeda bydła
3. Patologia i biotechnika rozrodu przeżuwaczy – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną ginekolog przeżuwaczy
4. Choroby gruczołu mlekowego bydła i higiena mleka – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną lekarz chorób gruczołu mlekowego
5. Kardiologia psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną kardiolog psów i kotów
6. Neurologia psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną neurolog psów i kotów
7. Stomatologia psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną stomatolog psów i kotów
8. Dermatologia psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną dermatolog psów i kotów
9. Onkologia psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną onkolog psów i kotów
10. Gastroenterologia psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną gastroenterolog psów i kotów
11. Urologia i nefrologia psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną urolog psów i kotów
12. Anestezjologia i intensywna terapia psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną anestezjolog psów i kotów
13. Choroby zakaźne i pasożytnicze psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną lekarz chorób zakaźnych i inwazyjnych psów i kotów
14. Okulistyka psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną okulista psów i kotów
15. Patologia i biotechnika rozrodu psów i kotów – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną ginekolog psów i kotów
16. Patologia i biotechnika rozrodu świń – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną ginekolog świń
17. Choroby zakaźne i pasożytnicze świń – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną lekarz chorób zakaźnych i inwazyjnych świń
18. Chirurgia małych zwierząt – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną chirurg małych zwierząt
19. Chirurgia dużych zwierząt – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną chirurg dużych zwierząt
20. Medycyna sportowa koni – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną lekarz medycyny sportowej koni
21. Patologia i biotechnika rozrodu koni – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną ginekolog koni
22. Choroby narządu ruchu koni – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną ortopeda koni
23. Choroby wewnętrzne koni – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną internista koni
24. Choroby zakaźne i pasożytnicze koni – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną lekarz chorób zakaźnych i inwazyjnych koni
25. Choroby ryb – dyplomowany przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną lekarz chorób ryb

Ukraina – notatki z wizyty w ramach pomocy humanitarnej

Zbigniew Wróblewski¹

Po powrocie z Ukrainy przedstawiłem sprawozdanie podczas obrad Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej i zobowiązałem się do opracowania pisemnej relacji z tej misji. Przedstawiam ją w formie kalendarium, korzystając z notatek Ałły Vyniarskiej oraz własnych, sporządzanych w trakcie wizyty.

11 czerwca 2022 r.

Przekroczyłem granicę polsko-ukraińską na przejściu pieszym w Medyce. W miasteczku namiotowym różnych organizacji pomagających uchodźcom panował niewielki ruch, a więcej osób kierowało się w stronę Ukrainy. Podróż do Lwowa kontynuowałem wraz z Ałłą Vyniarską – docentem Katedry Farmakologii i Toksykologii Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Biotechnologii im. Stepana Grzyckiego we Lwowie, pełnomocniczką Krajowej Rady ds. pomocy ukraińskim lekarzom

weterynarii i dysponentką samochodu używanego w ramach pomocy humanitarnej przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.

Przez pierwszy odcinek drogi ciągnęła się gigantyczna kolejka samochodów ciężarowych, oczekujących na wyjazd z Ukrainy. Początkowo nie miałem wrażenia, że wjeżdżam do kraju ogarniętego wojną, dopiero posterunki kontrolne na granicy miasta, uzbrojone patrole, obowiązująca godzina policyjna, informacje jak zachować się w czasie alarmu lotniczego uświadomiły, że wojna to codzienność. Ałła poinformowała mnie o ograniczeniach w fotografowaniu obiektów związanych z wojną.

We Lwowie pozornie toczyło się normalne życie – duży ruch drogowy, na ulicach korki, otwarte i dobrze zaopatrzone sklepy, w restauracjach tłupy, ale również długie kolejki przed stacjami benzynowymi, do których dowieziono jakiś rodzaj paliwa, które ma wyższą cenę niż w Polsce. Największym problemem jest zatankowanie oleju napędowego. Zgiełk

¹ Pełnomocnik Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej ds. pomocy ukraińskim lekarzom weterynarii i ich rodzinom dotkniętym konfliktem wojennym.

miasta zamierał z nastaniem godziny policyjnej, a na ulicach widać było tylko uzbrojone patrole oraz wojskowe i policyjne samochody. Nocą mieszkańcy z niepokojem oczekiwali na sygnał alarmu lotniczego lub informację o tym alarmie w telefonach komórkowych. Trudności związane ze zdobyciem paliwa spowodowały, że zgromadzenie ilości gwarantującej powrót do Lwowa zajęło prawie dwa dni.

13 czerwca 2022 r.

Spotkałem się z profesorem Antonim Gamotą w dniu jego imienin. Razem udaliśmy się na Cmentarz Łyczakowski i odwiedziliśmy groby profesorów Akademii Medycyny Weterynaryjnej. Byliśmy też na Cmentarzu Orłąt, gdzie przed wejściem stoją lwy, niedawno odsłonięte z paździerzowych skrzyń. Na cmentarzu zobaczyliśmy świadectwa obecnej wojny, a mianowicie pogrzeb i świeże groby poległych w konflikcie z Rosją.

Po zgromadzeniu paliwa, w magazynie prowadzonym przez pozarządową organizację Ukrainian Pet Association Worldwide (UPAW), załadowaliśmy do samochodu pomoc humanitarną pochodzącą z różnych krajów (karma dla małych zwierząt, leki weterynaryjne i sprzęt jednorazowy). Przychozące w darach leki trzeba było szczegółowo sortować, gdyż trafiały się leki przeterminowane (nawet z datą ważności do 2017 r.) lub zaczęte opakowania.

14 czerwca 2022 r.

Po zakończeniu przygotowań, tuż po godzinie policyjnej, opuściliśmy Lwów, kierując się do Kijowa. W drodze towarzyszyły nam Oksana Koshak oraz Olga Kirilovich, przedstawicielki UPAW wdzięczne za możliwość korzystania z samochodu do dystrybucji darów, gdyż ze względu na trudności z transportem miałyby z tym duży problem.

W czasie podróży na wschód coraz bardziej widoczna stawała się wojna z Rosją: liczne ufortyfikowane punkty kontroli, zamalowane nazwy miejscowości na znakach drogowych, barykady z metalowymi zaporami przeciwczołgowymi, przejazdy ze zmianą



Profesor Antoni Gamota na Cmentarzu Orłąt we Lwowie

kierunku ruchu, worki z piaskiem, betonowe kłocce, opony umieszczone na każdym skrzyżowaniu i przy wjazdach do miejscowości. Były również ostrzeżenia przed wysiadaniem na pobocze lub wejściem do



Uczestnicy misji humanitarnej, od lewej: Oleg Choroszun, Alla Vyniarska i Zbigniew Wróblewski

lasu ze względu na możliwość zaminowania terenu przez „raszystów”, jak Ukraińcy nazywają rosyjskich agresorów.

W miarę zbliżania się do Kijowa ślady wojny były coraz bardziej widoczne: podziurawione odłamkami bariery dźwiękochłonne, zbombardowane domy, motele, sklepy, restauracje, zakłady pracy i stacje benzynowe. Teren wokół ruin często był już uprzątnięty, a na wielu obiektach trwała odbudowa.

Pierwszym celem naszej podróży była klinika weterynaryjna „Ratiwnik” w podkijowskim Wyszgorodzie, kierowana przez Wasyla Aleksienkę. Paradoksalnie data rozpoczęcia działalności lecznicy zbiegła się z wybuchem wojny. Po przekazaniu pomocy przedstawicielki UPAW udały się na służbowe spotkanie do Kijowa. Dołączył do nas Oleg Choroszun, absolwent lwowskiej uczelni weterynaryjnej pracujący w Kijowie jako przedstawiciel firmy farmaceutycznej. Dobrze znał lokalizację zakładów leczniczych dla

zwierząt na Ukrainie i od tej pory był naszym doskonałym przewodnikiem i kierowcą.

Wizytę w Kijowie rozpoczęliśmy od kliniki „Red Fox”, kierowanej przez Wiktorię Feszczenko. W czasie walk o Kijów personel lecznicy ratował zwierzęta z mieszkań, których właściciele zginęli, udzielał pomocy rannym i chorym zwierzętom oraz opiekował się zabłąkanymi.

Kolejnym odwiedzionym tego dnia miejscem była klinika „Realvet” w Browarach. Tatiana Parchomienko i Andrzej Grebineczenko opowiedzieli nam o swojej pracy podczas ostrzału w czasie oblężenia, o zaangażowaniu personelu oraz masowym napływie zwierząt wymagających pomocy. Nocleg zapewnił nam Oleg w swoim mieszkaniu w Browarach, poinstruował nas również, jak zachować się, gdy w czasie czekającej nas podróży usłyszymy świst lecącej rakiety.

15 czerwca 2022 r.

Noc na szczęście minęła bez alarmu powietrznego i rano wyruszyliśmy do Charkowa. W klinice „Drużoczek”, będącej własnością Nikity Nazarenko, przywitała nas administratorka Tatiana Biłowoł, która przekazała nam relację z pracy lecznicy w czasie wojny. W pierwszym tygodniu klinika nie pracowała, a w sklepie zoologicznym w ciągu kilku dni skończył się cały zapas karmy dla zwierząt. Rozwożono zwierzęta do właścicieli, którzy nie mogli ich odebrać po zakończeniu leczenia stacjonarnego. Pozostali pracownicy pomagali w ewakuacji ludzi z okupowanych terenów i wywozili swoje rodziny w bezpieczne miejsca. Tatiana rozstała się z najbliższymi po raz pierwszy od 15 lat. Przeżyła to ciężko. Córka obraziła się i dopiero gdy dowiedziała się, że zginął kolega ze szkoły, który został w Charkowie, wybaczyła mamie. Od 2014 r. w klinice pracowały osoby, które uciekły przed wojną z Ługańska i Doniecka, a teraz znowu dosięgła je wojna. Niektórych ogarnęła panika. Ponownie tułaczka? Znowu trzeba będzie uciekać? Jednak po opanowaniu strachu nikt nie uciekał, a ratunkiem stała się codzienna pomoc zwierzętom. Chwile grozy przeżyli pracownicy, gdy nieopodal kliniki pojawił się rosyjski czołg. Po wyparciu „raszystów” zjawili się żołnierze ukraińscy, którzy odwiedzali klinikę i bawili się ze zwierzętami. Obdarowywani byli przez pracowników słodyczkami, nawiązały się przyjacielskie relacje pozwalające przetrwać trudne chwile. Tatiana Biłowoł emocjonalnie opowiadała o pracy lecznicy w czasie walk o Charków, a w jej oczach często pojawiały się łzy. W tej relacji jak w soczewce skupiła się historia wielu klinik weterynaryjnych działających w warunkach wojny.

Kierownikiem kliniki „Dowira” jest Waleria Forkun, która w zaawansowanej ciąży wraz z młodym personelem pracowała podczas intensywnych działań wojennych, udzielając pomocy wielu rannym zwierzętom. Lecznica jest również ważnym punktem rozprawdzającym pomoc humanitarną za pośrednictwem wolontariuszy.

W Charkowskim Szpitalu Weterynaryjnym przyjął nas główny lekarz Vitalij Kłubań, znany ortopeda, konstruktor sprzętu weterynaryjnego i racjonalizator.



Klinika „Ratiwnik” w Wyszgorodzie, od lewej: Olga Kiirilowich, Oksana Koshak, Oleg Choroszun i Alła Vyniarska



Klinika „Ratiwnik” w Wyszgorodzie, Wasyl Aleksienko w rozmowie z Alłą Vyniarską

W czasie wojny udzielał pomocy ciężko rannym zwierzętom, zajmując się szczególnie trudnymi przypadkami.

Na nocleg, ze względów bezpieczeństwa, udaliśmy się do Dniepru, dawniej Dniepropietrowsk, czwartego co do wielkości miasta Ukrainy, podobno z najlepszym systemem obrony powietrznej. Na ulicach nie odczuwało się wojny, byli spacerujący ludzie i pełne klientów ogródki przy kawiarniach i restauracjach.

16 czerwca 2022 r.

Po spokojnej nocy, wczesnym rankiem ruszyliśmy do najdalej na południowym wschodzie położonego celu podróży – Zaporozża, 700-tysięcznego miasta, a wizytę w Dnieprze zostawiliśmy na drogę powrotną.

Pierwszym odwiedzanym przez nas zaporoskim zakładem była klinika „Jenot”, gdzie przyjął nas właściciel Oleg Leżenin. W 2014 r., z dwiema walizkami, przyjechał z ogarniętego wojną Ługańska. Gdy zorganizował małą, ale dobrze funkcjonującą lecznicę, ponownie przysłała wojna. Wielu pracowników wyjechało z powodu stresu spowodowanego rosyjską agresją. On jednak pozostał. Ze względu na braki kadrowe pracy ma bardzo dużo, ale pozwalała to przetrwać.

Drugim zakładem odwiedzanym przez nas w Zaporozżu była klinika „Wetmir”. Spotkaliśmy się z właścicielką Swietłaną Mysak, która wraz z synami prowadzi rodzinny interes w dwóch zakładach leczniczych. Współpracuje z lokalnym samorządem w zakresie opieki weterynaryjnej nad bezpiecznymi zwierzętami. W trakcie naszej wizyty specjalny samochód, przeznaczony do transportu małych zwierząt, przywiózł kolejnych pacjentów. Klinika znajduje się 30 km od „szarej strefy”, skąd przywożone są poranione zwierzęta. Lecznicza działa bez przerwy, a w początkowej fazie wojny roczny zapas zgromadzonej karmy w ciągu kilku dni dosłownie zniknął.

Ruszyliśmy w drogę powrotną, odwiedzając kliniki w Dnieprze. W lecznicy „Elitvet” przywitał nas jej właściciel, znany chirurg Siergiej Tkaczenko, który łączy swoją pracę z ochotniczą służbą w Obronie Terytorialnej. Jak powiedział, trzeba pracować, ale też bronić swojego miasta. Klinika pracuje bez przerwy od początku wojny, mimo tego że połowa pracowników wyjechała po rozpoczęciu rosyjskiej agresji.

W klinice „Biomir” zastaliśmy właściciela Oleksandra Szuleszko, wykładowcę z Państwowego Dniepropietrowskiego Uniwersytetu Rolniczo-Ekonomicznego, który pokazał nam film obrazujący, jak paliło się jego miejsce pracy na uczelni po ataku rakietowym. Ponad połowa pracowników kliniki wyjechała, podczas gdy liczba pacjentów zwiększyła się trzykrotnie. Każde miejsce na terenie posesji jest wykorzystane na stacjonarne przechowywanie zwierząt różnych gatunków (szczury, króliki, świnki morskie, psy i koty) pozostawionych przez uchodźców z okupowanych terenów.

Klinika „Animalia” w Dnieprze jest specjalistycznym zakładem leczniczym dla zwierząt, bogato wyposażonym w nowoczesny sprzęt, prowadzonym przez Rusłana Alimowa. Lecznicza pracuje bez przerwy,



Klinika „Red Fox” w Kijowie, Wiktorija Feszczenko



Klinika „Realvet” w Browarach, od lewej: Tatiana Parchomienko, Zbigniew Wróblewski, Andrzej Grebinczenko

ale od początku wojny zanotowała spadek liczby pacjentów o połowę.

Ruszyliśmy w drogę powrotną do kraju. Przed nami trudne zadanie – dotrzeć przed godziną policyjną do Browarów. Po drodze zatrzymał nas patrol, ale jak wielokrotnie się to już zdarzało, polski paszport i nasz samochód do pomocy humanitarnej sprawił, że nie mieliśmy żadnych problemów. Przed udaniem się na spoczynek słyszeliśmy daleko od Browarów alarm powietrzny.

17 czerwca 2022 r.

Noc upłynęła spokojnie. Towarzyszący nam mieszkający w Browarach Oleg przyjął serdeczne



Klinika „Drużoczek”
w Charkowie,
na pierwszym
planie
Tatiana Biłowof

podziękowania za nieocenioną pomoc w podróży, która dzięki niemu odbyła się bezpiecznie. W czasie naszego wyjazdu zajmował się dystrybucją 10 tys. dawek szczepionki przeciwko wściekliźnie przekazanej bezpłatnie przez firmę farmaceutyczną. Włączając się zabłąkane psy zaczęły się rozmnażać i kontaktować z dzikimi zwierzętami, toteż zagrożenie wścieklizną jest tam bardzo wysokie. Trzeba dodać, że na Ukrainie nie ma obowiązku szczepienia psów przeciwko wściekliźnie.

Przed powrotem do Lwowa postanowiliśmy zwiedzić prywatne centrum leczenia psów i kotów powstające na bazie kliniki „Zooluks” w Kijowie. Placówka dysponuje oddzielnymi klinikami dla zwierząt obu gatunków oraz ma część edukacyjną, przeznaczoną dla lekarzy i personelu pomocniczego. Po obiedzie przeprowadził nas jej właściciel Igor Kuziomko.

Droga powrotna ze Kijowa do Lwowa upłynęła szybko, gdyż z Ałłą mieliśmy czas na podsumowanie naszego wyjazdu. Odwiedziliśmy i dostarczyliśmy pomoc do 11 zakładów leczniczych na terenach objętych wojną. Współpraca z UPAW okazała się korzystna dla obu stron, gdyż zapewniła nam dostęp do środków pomocowych napływających do Ukrainy w darach z całego świata. Nasze wizyty w klinikach miały również jeszcze inny wymiar,



Klinika „Jenot”
w Zaporozżu,
od lewej:
Zbigniew
Wróblewski,
Ałła Vyniarska
i Oleg Leżenin



Klinika „Wetmir”
w Zaporozżu,
trzecia od lewej
Swietłana Mysak,
z tyłu widoczny
samochód
do przewożenia
zwierząt

byliśmy bowiem pierwszymi lekarzami weterynarii z zewnątrz, którzy odwiedzili zakłady lecznicze dla małych zwierząt pracujące w warunkach wojny. Mogliśmy wysłuchać emocjonalnych relacji lekarzy i personelu pomocniczego, którzy nie poddali się panice i nie ulegli stresowi wojny, pozostali na swoich stanowiskach. Pracowali, mieszkając na terenie zakładów leczniczych, żeby uwolnić się od myśli związanych z trwogą wojny, nie zważając na latające rakiety, helikoptery i samoloty czy toczące się w pobliżu walki. Żyją z dnia na dzień, nie mając na razie żadnych planów na przyszłość, w oczekiwaniu kiedy ten koszmar się skończy. Oprócz pomocy rannym zwierzętom w wielu przypadkach personel brał udział w ratowaniu zwierząt ze zbombardowanych domów. Praca w takich warunkach integruje ludzi. Kliniki weterynaryjne w czasie wojny zaczęły też pełnić inną ważną rolę – przychodzą tam ludzie potrzebujący informacji czy pomocy, trafiają zabłąkane zwierzęta czy pozostawione przez właścicieli uciekających przed wojną. Tu również poszukuje się karmy dla zwierząt.

W większości klinik przepełnione są oddziały leczenia stacjonarnego. W związku z tym jest duże zapotrzebowanie na karmę. Kiedy pytaliśmy, jaka pomoc jest im obecnie potrzebna, mówili po namyśle, że zaopatrzenie znacznie się poprawiło, ale jutro może wszystkiego zabraknąć. Po dłuższej rozmowie okazywało się, że są poważne niedobory opatrunków, płynów elektrolitowych i sprzętu jednorazowego.

Dużym problemem są spowodowane wojną braki kadrowe. Bardzo brakuje lekarzy weterynarii, szczególnie chirurgów, stąd pojawiały się prośby o pomoc wolontariuszy.

Wojna postawiła przed ukraińską medycyną weterynaryjną nowe wyzwania. Prosiłiśmy lekarzy weterynarii o spisanie swoich relacji oraz opisanie przypadków kazuistycznych związanych z wojną. Po prawie 80 latach pojawia się znowu „weterynaria wojenna”.

W czasie naszej wizyty nie mogliśmy, ze względów bezpieczeństwa, odwiedzić lekarzy weterynarii zajmujących się dużymi zwierzętami. Docierające do nas relacje są zatrważające: ostrzeliwane są obory, chlewnie, ферmy drobiu, strzela się do zwierząt gospodarskich, minowane są pola i pastwiska. Barbarzyństwo armii rosyjskiej jest nieprawdopodobne.

Podsumowaliśmy z Ałła Vyniarską naszą dotychczasową działalność w Ukrainie. Będąc w stałym kontakcie e-mailowym i telefonicznym, w początkowym okresie wojny, podczas masowych wyjazdów z Ukrainy, wspólnie pomagaliśmy wielu uchodźcom – lekarzom weterynarii i ich rodzinom, dzięki ofertom ich przyjęcia napływającym od środowiska weterynaryjnego z całej Polski. Obecnie są to już sporadyczne sytuacje.

Samochemem użyzonym przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną przejechaliśmy ponad 10 tys. kilometrów, dostarczając do zakładów leczniczych weterynaryjnych pomoc humanitarną w postaci leków, opatrunków, sprzętu podstawowego i karm dla zwierząt. Działaliśmy we współpracy z organizacjami ochrony zwierząt.



Charkowski Szpital Weterynaryjny, od lewej: Oleg Choroszun, Ałła Vyniarska, Vitalij Kłubań, Zbigniew Wróblewski



Klinika „Elitwet” w Dnieprze, od lewej: Zbigniew Wróblewski i Siergiej Tkaczenko



Klinika „Animalia” w Dnieprze, od lewej: Ałła Vyniarska, Rusłan Alimow, Oleg Choroszun

18 czerwca 2022 r.

Nad ranem zostałem odwieziony na piesze przejście graniczne. W Medyce ruch był niewielki, były jedynie pojedyncze osoby. W miasteczku namiotowym pomocy humanitarnej nie było nikogo. Mogło się wydawać, że wojna się skończyła. Niestety, wojna trwa nadal, a ataki raketowe dotyczą każdej części Ukrainy.

Dziękuję Alle Vyniarskiej oraz Olegowi Choroszunowi za bezpieczną podróż, sprawność organizacyjną oraz dobre towarzystwo.

Zbigniew Wróblewski,
e-mail: z.wroblewski@vetpol.org.pl

Prezes Marek Mastalerek otrzymał następujące pismo (pisownia zgodna z oryginałem).

**Non-Governmental Organization
"Ukrainian Pet Association Worldwide"**

57A Okružna Str., Office 100, Lviv, Ukrainę, 79041
upawukraine@gmail.com www.upaw.org

Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej Marek Mastalerek

Szanowny Panie Prezesie

Składamy wyrazy szacunku dla członków Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz wyrazy wdzięczności za użyczenie waszego samochodu do przewozu pomocy humanitarnej z naszych zasobów. Dzięki tej pomocy dostarczyliśmy leki weterynaryjne, opatrunki, sprzęt, karmy dla zwierząt do praktyk weterynaryjnych i organizacji ochrony zwierząt. Mimo trudnej sytuacji z paliwem przejechało ponad 10 000 km na terenie Ukrainy.

Dziękujemy za współpracę koordynatorom Krajowej Izby Lekarsko Weterynaryjnej: Zbigniewowi Wróblewskiemu oraz Alle Vyniarskiej ze Lwowa.

Liczymy na dalszą współpracę w zakresie:

- Poszukiwania lekarzy weterynarii wolontariuszy na terenie Polski do pracy w zakładach leczniczych dla zwierząt
- Pomocy w sprzęcie weterynaryjnym i z opatrunkami,
- Znalezienia w Polsce praktyk weterynaryjnych mogących zaopiekować się lekarzami weterynaryjnymi z Ukrainy.

Biorąc pod uwagę wysoki poziom działania Izby na terenie Unii Europejskiej, będziemy wdzięczni za Państwa doświadczenie w organizacji struktury i działalności Izby.

Z wyrazami szacunku



Oksana Koshak

EDRPOU code 44791629, IBAN: UA30305299000026009021015960
with PRIVATBANK, Commercial Bank, JSC, MFO 305299

O znaczeniu kotwicy

Andrzej Komorowski

Z opóźnieniem przeczytałem tekst wystąpienia Emiliana Kudyby *Pochwała nadziei – 30-lecie samorządu weterynaryjnego* zamieszczony w „Życiu Weterynaryjnym” nr 3 z 2022 r. Wystąpienie było referatem wygłoszonym 14 stycznia 2022 r. na rozpoczęcie XII Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii w Warszawie. W Zjeździe nie mogłem uczestniczyć, ale ważne wystąpienie na jego otwarcie zasługuje na uwagę i wypowiedź. Takie referaty mają zwykle zbiorowego autora. W tym przypadku Emiliana Kudybę i, jak sądzę, Krajową Radę Lekarsko Weterynaryjną VII kadencji.

Mam jeszcze w pamięci znakomite wystąpienie Emiliana Kudyby na jubileuszu 100-lecia polskiej służby weterynaryjnej wygłoszone 6 marca 2020 r. na Zamku Królewskim w Warszawie. Trzydziestolecie to nie jest „okrągła rocznica” pozwalająca na podsumowanie historycznych zdarzeń. Jest jeszcze na to czas, są dokumenty, żyją uczestnicy zdarzeń i ich świadkowie. W tekście Emiliana Kudyby znalazłem kilka fragmentów, które moim zdaniem miały inny przebieg i akcenty powinny być inaczej rozłożone. Autor pisze:

niestety z różnych przyczyn samorząd przestał istnieć w 1954 r. (a jego działalność wcześniej zamarła). Te różne przyczyny to szczyt komunistycznego terroru w Polsce – likwidacja wszystkich partii i opozycyjnych organizacji lub grup zawodowych nawiązujących do przedwojennych form działalności, aresztowania, procesy polityczne, długoletnie wyroki, morderstwa sądowe.

Dalej Autor pisze

samorządu nie udało się – mimo powszechnej zgody lekarzy – utworzyć także w 1980 r. podczas tzw. „festiwalu Solidarności”.

To ważny fragment tekstu. Nie wiem skąd Autor czerpie wiedzę o *powszechnej zgodzie lekarzy*? Uczestniczyłem w tych wydarzeniach, zaprzeczam powszechności poglądów lekarzy weterynarii w tej sprawie. Nie są mi znane opracowania statystyczne dotyczące zaangażowania lekarzy weterynarii w latach 1945–1980 w działalność polityczną. Sądzę, że takich opracowań nie ogłoszono. Odwołując się do pamięci własnej i świadków, mogę napisać, że w województwach rzeszowskim, krakowskim i poznańskim wśród czynnych zawodowo lekarzy weterynarii pracujących w latach 1964–1980 ok. 50% należało do Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, ok. 10% do Zjednoczonego Stronnictwa Ludowego, bardzo nieliczni należeli do Stronnictwa Demokratycznego. Reszta, czyli ok. 40%, nie należała do żadnej partii i były to świadome wybory. Wśród bezpartyjnych była niewielka grupa nazywana bezetami, czyli

byłymi ziemianami. Z tej grupy jeszcze dziś mogę wymienić nazwiska lekarzy weterynarii, pracowników naukowych wydziałów weterynaryjnych cieszących się uznaniem i szacunkiem naszego środowiska.

Mało kto pamięta, że do 1989 r. na najwyższych stanowiskach pracowały tylko trzy osoby, które nie należały do partii politycznych. Byli to dr Henryk Oberfeld – dyrektor Departamentu Weterynarii w Ministerstwie Rolnictwa, Kazimierz Łosiecicka – wojewódzki lekarz weterynarii we Wrocławiu i Stefan Król – wojewódzki lekarz weterynarii w Krakowie. Obowiązujący do grudnia 1981 r. system prawny pozwalał na tworzenie samorządów zawodowych i gospodarczych tylko dla ograniczonej listy zawodów – m.in. dla adwokatury i rzemieślników. Ich działalność była kontrolowana przez partię i nie miała nic wspólnego z demokracją. To był czas, gdy wszyscy byliśmy pracownikami państwa, a szkoły, uczelnie, urzędy, laboratoria, kliniki i lecznice były własnością państwa. Zmiana mogła nastąpić wraz ze zmianą ustroju państwa.

W działalności Solidarności w latach 1980–1981 podjęto starania o odbudowanie izby lekarsko-weterynaryjnej. Wspominam dwie osoby, które były najbardziej zaangażowane w tę pracę – Wojciecha Starzyńskiego z Warszawy i Tadeusza Majewicza z Poznania. „Festiwal”, jak określa ten czas Autor, zakończył się internowaniem Wojciecha Starzyńskiego i represjami milicyjnymi w stosunku do Tadeusza Majewicza, a także aresztowaniami, pozbawianiem pracy i wymuszonymi wyjazdami za granicę dla wielu lekarzy weterynarii.

Piękne słowa Autora o ludziach, którzy mieli swój udział w powołaniu i utworzeniu samorządu lekarsko-weterynaryjnego wymagają korekty. Dzieło to było rezultatem wspólnej, choć w mojej ocenie nierównomiernej, pracy wszystkich środowisk tworzących ówczesną służbę weterynaryjną. Obok nazwiska Andrzeja Komorowskiego muszą być wymienione nazwiska: Dariusza Góry, Jana Sławomirskiego, Henryka Bujaka, Jerzego Molendy, Barbary Sawickiej, Janusza Macha, Andrzeja Nazego, Tadeusza Wijaszki, Krystyna Grabowskiego reprezentujących Solidarność lub sympatyzujących z tą organizacją. Zrzeszenie Lekarzy i Techników Weterynarii miało swój udział w pracach nad tworzeniem Izby m.in. zapraszając nas do swojego lokalu przy alei Przyjaciół 1, gdzie przez rok trwały prace przy „okrągłym stole” przygotowujące reformę zawodu. Dobrze wspomina Stanisława Śliwę, prezesa Zrzeszenia, Jerzego Dowgiałę, Andrzeja Rudego, Jerzego Radziejewskiego, Zenona Grzeczkę, Jana Klimasa, a także profesora Mariana Truszczyńskiego – dyrektora Instytutu Weterynarii w Puławach, Jana Kołacza i Zbigniewa Koneckiego – pracowników Departamentu Weterynarii. Jerzy Dowgiało rzeczywiście przekazał mi klucze do lokalu przy alei Przyjaciół. Dziś już tylko

nieliczni pamiętają mało chwalebłą historię tej ulicy i naszego lokalu. W latach 1945–1956 przy alei Przyjaciół mieszkało wielu wysokiej rangi funkcjonariuszy Ministerstwa Bezpieczeństwa Publicznego. Na parterze kamienicy nr 1 znajdowała się przychodnia lekarska dla mieszkańców alei Przyjaciół, alei Róż i części mieszkańców ulicy Koszykowej. To ten lokal otrzymało Zrzeszenie Lekarzy i Techników Weterynarii, a po jego rozwiązaniu przekazało Krajowej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej. W czasie zleconego przez nas remontu wymontowano z różnych fragmentów lokalu dziewięć nieczynnych urządzeń podsłuchowych zbadanych i przejętych przez Urząd Ochrony Państwa. Komunistyczna władza nie wierzyła nawet najbardziej zaufanym własnym funkcjonariuszom.

Autor słusznie wspomina Mariana Kędzierskiego, członka Zjednoczonego Stronnictwa Ludowego, później Polskiego Stronnictwa Ludowego. Prace legislacyjne nad projektem ustawy o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych wcale nie przebiegały gładko, napotkały na silny opór ze strony części posłów ZSL/PSL. Wielka praca posła Mariana Kędzierskiego doprowadziła do przyjęcia ustawy przez Sejm i Senat, zasługuje na szacunek i trwałą pamięć.

Na szczególny szacunek i pamięć zasługuje mecenas Witold Preiss. Powiedzieć, że mecenas służył nam swoim doświadczeniem przy tworzeniu prawa ważnego dla weterynarii, to jakby nic nie powiedzieć. Oczywiście, pomagał przy tworzeniu projektów ustaw, opiniowaniu ustaw i rozporządzeń rządowych, tworzeniu kodeksu etyki i deontologii, przygotowywaniu stanowisk na rozprawy w Trybunale Konstytucyjnym. Mecenasowi zawdzięczamy przekazanie nam podstawowej wiedzy i kultury prawnej, udział w codziennej pracy Izby, w tworzeniu projektów uchwał, pomoc w pracy Krajowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej i Krajowego Sądu. Nikt z członków Krajowej Rady I i II kadencji nie miał wiedzy i doświadczenia prawniczego. Wspominam początki pracy mecenasa w Izbie, byłem mu wdzięczny, ale też czułem zakłopotanie. Nie mieliśmy pieniędzy nawet na skromne wynagrodzenie za jego pracę. Usłyszałem i do dziś pamiętam słowa: *Pieniądze kiedyś przyjdą, dziś trzeba pilnie budować samorząd i nie tracić czasu na nieistotne sprawy.*

Do listy osób zasłużonych w budowaniu Izby wymienionych przez Autora chcę dodać jeszcze jedno nazwisko – o. Jerzego Brusinę, skromnego, mądrego i uśmiechniętego krakowskiego franciszkanina. Autor datuje początek pracy naszego duszpasterza na październik 2001 r. W tym czasie już nie pracowałem w Izbie. Zapamiętałem to inaczej. W Krakowie w 1993 r. odbył się II Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii. Miejscem obrad była piękna sala Rady Stołecznego Królewskiego Miasta Krakowa. O odprawienie mszy św. na inaugurację Zjazdu poprosiłem gwardiana franciszkanów, o. Bogumiła. Mszę św. odprawili o. Bogumił i o. Jerzy, obaj uczestniczyli w obradach Zjazdu, który uchwalił Kodeks Etyki i Deontologii Weterynaryjnej. Zapytałem o możliwość objęcia pracą duszpasterską samorządu weterynaryjnego.

Ojciec Jerzy Brusino wyraził zgodę i na moją prośbę został powołany do pełnienia tej funkcji przez prymasa Józefa Glempa. Ojciec Jerzy wrósł w nasze środowisko, prowadził pielgrzymki, odprawiał msze św. w intencjach, o które prosiiliśmy, chrzcił nasze dzieci i wnuki, spowiadał odchodzących, odprowadzał zmarłych. Zasługuje na nasz szacunek.

Z uwagą obserwuję przez ostatnie 20 lat działania Izby. Autor wymienia długą listę prac, których pomysłodawcy i wykonawcy zasługują na uznanie i szacunek. Wymienia też kryzysy, które w ciągu 30 lat musiały wystąpić w pracy samorządu. Pamiętam dwa niewymienione zakończone rozprawami przed Trybunałem Konstytucyjnym. W obu przypadkach sprawy dotyczyły zapisanych w ustawie uprawnień zawodowych lekarzy. Występująca przeciwko nam grupa techników weterynarii korzystała w pierwszym procesie z pomocy polityków PSL, w drugim – polityków Samoobrony. Wygraliśmy oba procesy, ratując nasze ustawowe uprawnienia zawodowe.

Dziś Izba stoi przed poważnym kryzysem, który jest skutkiem konfliktu z ministrem rolnictwa i dyrektorem Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach z Krajową Izbą na tle sprawy Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii. Od rozstrzygnięcia w Trybunale Konstytucyjnym i ewentualnie w Parlamencie zależeć będzie pozycja ustrojowa samorządu. Na razie Izba została pozbawiona uprawnień do powoływania członków Komisji. To bardzo poważna sprawa i należy ją w interesie samorządu wygrać.

W zakończeniu Autor pisze o potrzebie zachowania niezależności i apolityczności. Niezależność to oczywista konieczność, ale niełatwa do utrzymania. Wśród wszystkich lekarzy tworzących samorząd zawsze były różnice poglądów na ważność spraw i zawsze działały też różne grupy nacisku starające się o realizację celów nie zawsze dotyczących interesu lekarzy weterynarii. Najczęściej byli to producenci żywności, hodowcy zwierząt i osoby zajmujące się transportem zwierząt. W takich sytuacjach obowiązujące prawo musi być zachowane, a o sukcesie decydują umiejętności negocjacyjne.

O apolityczności w wolnym państwie trudno poważnie mówić. Polacy mają konstytucyjne prawo do udziału w życiu politycznym, do członkostwa w istniejących partiach politycznych. Na łamach „Życia Weterynaryjnego” można znaleźć informacje o współpracy Krajowej Rady VII kadencji z politykami jednej z ważnych partii czy informacje o pozycji partyjnej członka Krajowej Rady. Nie widzę w tym niczego złego.

XII Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii przyniósł rozstrzygnięcia wyborcze i programowe. Prezesowi VIII kadencji, Markowi Mastalerkowi, serdecznie gratuluję i życzę powodzenia w pracy. Będę Pana wspierał we wszystkich słusznych działaniach. Gratuluję wszystkim wybranym do organów Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Uchwalony program działania wydaje mi się skromny, ale życie niesie nowe problemy i wraz z nimi potrzeby rozwiązań. Będziecie Państwo mieli co robić. Życzę powodzenia.

Panu Prezesowi przedstawiam propozycję podjęcia pracy nad napisaniem historii samorządu lekarzy

weterynarii. Różne fragmenty tej historii są już dzisiaj nieco inaczej przedstawiane. Chcę wskazać kompetentną osobę – dr. Włodzimierza Andrzeja Gibasiewicza, lekarza weterynarii, autora ponad 20 książek dotyczących historii weterynarii i biogramów lekarzy weterynarii.

Cytat z *Kontry* Józefa Mackiewicza – *tylko prawda jest ciekawa*.

Skąd kotwica w tytule? Emilian Kudyba w swoim tekście „Pochwała nadziei – 30-lecie samorządu weterynaryjnego” nadał samorządowi weterynaryjnemu

rangę jednej z cnót. Symbolem nadziei jest kotwica – służyła okrętom, służyła Polakom w czasie niemieckiej okupacji, symbolizowała to, że nie utoniemy, nie zginiemy, będziemy walczyli. Samorząd jest nadzieją dla nas, że nasze zawodowe sprawy nie zostaną przez innych zepsute, zniszczone, pozbawione znaczenia.

Andrzej Komorowski,
e-mail: kom_andrzej@o2.pl

Wartości w zawodzie lekarza weterynarii

Joanna Helios, Wioletta Jedlecka

z Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego

Lekarze weterynarii w swojej codziennej pracy obcują z chorobami zwierząt, tym samym z cierpieniem zwierzęcia, niejednokrotnie z jego śmiercią, podejmując często trudne decyzje dotyczące dalszego kierunku leczenia czy w ostateczności eutanazji zwierząt. Są odpowiedzialni nie tylko wobec opiekuna zwierzęcia, ale zwłaszcza wobec zwierzęcia, które jest ich pacjentem. Niekiedy interes zwierzęcia i interes jego opiekuna nie pozostają ze sobą w zgodzie, w związku z tym lekarz weterynarii musi podejmować trudne decyzje. Dlatego też tak ważne są wartości określone w Kodeksie Etyki Lekarza Weterynarii (KELW). Powinny one stanowić drogowskaz, który ma ułatwić lekarzowi weterynarii rozstrzygnięcie trudnych etycznie przypadków. Co istotne, wartości kształtują postawę lekarza weterynarii, określając jego stosunek do zwierząt i ich opiekunów, kolegów po fachu, samorządu zawodowego czy – szerzej – ogółu społeczeństwa.

Kilka słów o wartościach

Wartość jest rozumiana jako coś cennego, wartościowego, pożądanego należyty cel działań ludzkich, to, co nadaje sens wyborom. Jest przedmiotem badań aksjologii. Nie można bliżej opisać tego pojęcia bez rozstrzygnięcia określonych kwestii aksjologicznych. Wartości bywają ujmowane jako coś istniejącego obiektywnie, całkowicie niezależnie od człowieka, lub coś, co jest wytworem człowieka, wspólnoty albo związane jest z realizacją jego potrzeb. Można mówić o jednej wartości, z której wynikają wszelkie inne, lub o pluralizmie różnorodnych wartości, które z kolei mogą być postrzegane jako układ zhierarchizowany (1). Podstawowym zagadnieniem aksjologicznym jest pytanie: „Czym są wartości?”. Waga tego pytania jest olbrzymia. Stąd rozważania aksjologiczne albo zaczynają się od tej kwestii, albo szybko do niej zwracają. Czasami

Values in the profession of a veterinarian

Helios J., Jedlecka W., Faculty of Law, Administration and Economics, University of Wrocław

The basic values, important for the profession of a veterinarian, are set out in the Veterinary Surgeons Code of Ethics and the European Veterinary Code of Conduct. They should constitute a signpost to help the veterinarian resolve ethically difficult cases. Values shape the attitude of a veterinarian, defining the approach towards animals and their owners and caretakers, colleagues, professional self-government and the general public.

Keywords: Veterinary Surgeons Code of Ethics, values, professional ethics, deontology, responsibility.

formułowane są pytania o to, jak wartości „zachowują się” w różnych kontekstach, jak reagują na siebie, w jakie związki mogą wchodzić, co w rezultacie takich związków powstaje, jakim operacjom można wartości poddawać itd. (2). Niezależnie od mniej lub bardziej ogólnego sposobu ujmowania aksjologii, jej zasadnicza problematyka dotyczy tego, jakie przedmioty, jakie ich atrybuty i relacje między nimi są (powinny być, mogą być) ujmowane jako posiadające wartość. Pytanie o sposób istnienia wartości jest pytaniem o ontologię aksjologii. Sposób odpowiedzi na to pytanie konstytuuje pięć zasadniczych stanowisk aksjologicznych: kulturowe (relatywistyczne), naturalistyczne (obiektywistyczne), emotywistyczne (subiektywistyczne), heteronomiczne, autonomiczne (absolutystyczne). Wyróżnione stanowiska ontologiczne, zwłaszcza kulturowe, naturalistyczne i emotywistyczne, są w istocie quasi-ontologiczne. Nie dają one pełnej i jednoznacznej odpowiedzi na pytanie egzystencjalne, jaka jest realność istnienia wartości, w jakiej sferze bytu wartości są umiejscowione.

Formułowane definicje wartości niejednokrotnie albo zawierają elementy kilku stanowisk ontologicznych, albo też opierają się na innych niż wymienione i przyjmowanych *implicite* przesłankach ontologicznych. W literaturze socjologicznej wskazano na 178 różnych definicji wartości. Wartościami nazywa się m.in. niezrealizowane potrzeby różnego rodzaju; przedmioty, do których człowiek ma pozytywny lub negatywny stosunek; to wszystko, co jest uznawane za dobre, przyjemne, konieczne; to, co ma wartość użytkową; to, co zaspokaja potrzeby ludzkie; to, co pozwala skutecznie działać; to, co wyznacza kierunek aktywności człowieka (jest preferowane, przynosi pożytek; 3). Wartościowanie jest procesem ciągłym, który odbywa się nieustannie. Można przyjąć, że temu procesowi podlega wszystko. Powinno się jednak odrzucać wartości pozorne, złudne oraz rezygnować z tych niższych, nieistotnych, na rzecz wartości wyższego rzędu. Wartości mogą mieć istotny wpływ na funkcjonowanie człowieka, inspirują go do osiągnięcia czegoś, co jest w pewnym stopniu przez niego wyobrażalne. Regulują zachowanie celowe, ukierunkowane na osiągnięcie danego celu, który jest w określonym stopniu wyobrażalny przez jednostkę. Wynikają z doświadczeń jednostkowych preferowanych w danej grupie społecznej (4). Dla dyskursu o wartościach charakterystyczne są dwa pojęcia: moralności i etyki. Często pojęcie moralności łączy się z pojęciem etyki (5). W przeciwieństwie do etyki moralność nie ma cech systemu, jest ogółem wypowiedzianych w danej epoce i środowisku przekonań, ocen i norm, które mogą być niespójne ze względu na okoliczności kulturowe czy społeczne (6). Moralność sama w sobie jest jakby niesprawiedliwa. Nie stanowi logicznego, spójnego i czytelnego systemu cnót, zasad, wartości, ideałów i wzorców postępowania. Gdyby tak było, że dzięki perfekcji w stosowaniu jasnych i funkcjonalnych (przekładalnych na przepis działania) zasad moralnych można by było zagwarantować sobie niewinność i moralną nienaganność, moralność niczym nie różniłaby się od gry społecznej, na czele z grą w przestrzeganie prawa. Bynajmniej nie jest tak, że w każdej sytuacji istnieje tylko jedno doskonałe, najlepsze rozwiązanie, jedynie słuszna decyzja, a wszystkie kompetencje moralne powinny być nakierowane na jej odkrycie i zrealizowanie. Dwie różne osoby w analogicznej sytuacji mogą podjąć dwie zupełnie różne decyzje i obie będą moralnie usprawiedliwione. Jeśli będzie to sytuacja trudna, obie będą jednocześnie w jakiejś mierze wadliwe, obciążając te osoby jakąś moralną winą, a co najmniej odpowiedzialnością. Mówi się, że nie ma sprawiedliwości w moralności, podobnie jak w miłości, w ogólności – jak w życiu (7). Najczęściej moralności nie można jednocześnie przypisać ani do określonego miejsca, w którym obowiązuje, ani ograniczyć jej obowiązywania do określonej zbiorowości (grupy, kategorii), w której nastąpiły procesy jej uspołecznienia. Tym bardziej próby wskazania „autora” norm moralnych i ustalenia dokładnego czasu ich sformułowania natrafiają na kłopotliwe do przezwyciężenia trudności. Dodatkowo,

zawartość regulacyjna norm moralnych często nie odbiega od treści norm religijnych lub/i prawnych. Dotyczy to moralności rozumianej opisowo, czyli zbioru rzeczywiście funkcjonujących (spełnianych) norm moralnych, ustalonych i utrwalonych w danej społeczności, co daje się empirycznie stwierdzić. Inaczej jest w przypadku moralności normatywnej (projektowanej, postulowanej), dotyczącej pewnej koncepcji treści norm moralnych, które określona osoba (osoby) uważa za właściwe, najlepsze, bo spełniające określone warunki aksjologiczne lub/i praktyczne, względnie jeszcze inne. Moralność normatywna (taka, jaka według kogoś „powinna obowiązywać” i być przestrzegana, ale niekoniecznie uznawana jest w jakiejś zbiorowości za obowiązującą i tam przestrzegana), posiada oczywiście swojego autora, powstaje w określonym miejscu i czasie, a treść jej norm jest zazwyczaj następstwem podzielenia określonych poglądów filozoficznych, społecznych, politycznych, religijnych itp. Taki zbiór norm moralnych bywa zwykle dobrze uporządkowany, starannie uzasadniany i komunikowany w formie pisemnej. Dlatego, dla odróżnienia od moralności opisowej, bywa określany jako doktryna etyczna albo system etyczny, nawet jeżeli nie spełnia wszystkich warunków idealnego systemu norm. Gdy system etyczny (doktryna) znajdzie swoich zwolenników, którzy zaczną się do niego w jakimś stopniu stosować, stanie się w tym samym stopniu moralnością opisową (faktem społecznym). Szczególnymi rodzajami systemów etycznych są etyki zawodowe. Przedstawiciele niektórych zawodów (np. lekarze, adwokaci, nauczyciele, żeglarze, ratownicy górscy itd.) posiadają długą tradycję formułowania (ustanawiania) „zasad dobrego spełniania obowiązków zawodowych”, nie tylko i nie tyle w sensie technicznej sprawności, ale nade wszystko z punktu widzenia odpowiedniej motywacji (intencji) towarzyszącej podejmowaniu i wykonywaniu decyzji związanych z daną profesją. Zasady takie często utrwalają się w danym środowisku zawodowym, ulegając stopniowej artykulacji w normy i przybierając postać kodeksów etyki zawodowej (8). W tym miejscu warto jeszcze pokusić się o refleksję dotyczącą rozróżnienia norm – reguł i norm – zasad. Zasadą prawa jest norma nadrzędna, bardziej ogólna, chroniąca dobro szczególnie cenne w porównaniu z innymi, zwykłymi normami. Norma zasadnicza jest to zatem norma należąca do systemu prawa, doniosła aksjologicznie, ale wyrażająca normatywnie określone preferencje prawodawcy. Istotny jest fakt, że wartości preferowane przez prawodawcę w postaci zasad prawa znajdują się na szczycie skali jego preferencji. Można więc rzec, że są one w ten sposób bardziej, mocniej chronione niżeli wartości wyrażone w zwykłych normach prawnych. Prawodawca nie formułuje zazwyczaj przy tym katalogu zasad, co pozwalałoby na bardziej jednoznaczną kwalifikację pewnych norm jako zasady. O wyinterpretowaniu zasady, czy też o zaliczeniu wyinterpretowanej normy do zasady, decyduje doktryna lub praktyka prawnicza. Odróżniane w teorii prawa typy zasad wskazują

wyraźnie na brak jednolitego podejścia prawodawcy do tej konstrukcji normatywnej (9).

Etyka zawodowa

Na etykę zawodową składają się obowiązki zawodowe uzasadniane poprzez cele przypisywane zawodowi oraz wartości wiążące się nieodłącznie z jego wykonywaniem. Te cele lub wartości powiązane są z relacjami, w jakie wchodzi przedstawiciel danego zawodu z osobami, na których rzecz świadczy pomoc, albo z rolą, jaką pełnią przedstawiciele określonego zawodu w strukturze społecznej. Etyka niektórych zawodów poddaje się łatwiej wyjaśnieniu za pomocą kategorii relacji, a etykę innych zawodów łatwiej z kolei wyjaśnić przy wykorzystaniu kategorii roli. Zgodnie z kategorią relacji zasadnicze znaczenie mają interakcje społeczne, w których biorą udział przedstawiciele zawodu i osoby korzystające z ich usług. Wzorem zawodu opartym na takiej właśnie relacji jest zawód lekarza, w tym także zawód lekarza weterynarii. Relację lekarza i pacjenta określa się jako troskę (10). Oczekuje się, dla przykładu, aby lekarz niósł w każdej sytuacji pomoc medyczną osobom będącym w takiej potrzebie czy – w przypadku lekarza weterynarii – aby udzielił pomocy medycznej zwierzęciu w sytuacji zagrożenia jego życia lub zdrowia. Oprócz tego rodzaju społecznych wymogów co do wykonywanego zawodu mogą istnieć również sytuacje, w których narzuca się określone zachowanie tylko w tej grupie zawodowej, a które nie dotyczą reszty społeczeństwa. Wszak inne wymagania będą stawiane lekarzom i lekarzom weterynarii aniżeli np. pracownikom administracji państwowej czy maklerom giełdowym (11). Etyka zawodowa jest zbiorem norm stanowiących konkretyzację ogólnych norm moralnych określających szczegółowe ich konsekwencje dla typowych sytuacji, w jakich znaleźć się mogą osoby wykonujące dany zawód. Nazywana jest deontologią, gdyż operuje nakazami i zakazami odwołującymi się do konkretnych obowiązków (12). Z punktu widzenia możliwości dzisiejszej medycyny, etyki oraz refleksji deontologicznej na plan pierwszy wysuwa się odpowiedzialność. Odpowiedzialność wynika z charakteru podmiotu, który z kolei jest gwarantem jego tożsamości. Działając na sposób ludzki, działający bierze na siebie odpowiedzialność za swoje zachowania. Człowiek staje się sobą m.in. w działaniach nakierowanych na świat społeczny i przyrodniczy. Deontologia zawodu lekarza weterynarii i wynikająca z niej odpowiedzialność sugerują, że od lekarzy weterynarii oczekuje się czegoś więcej niż w społeczeństwach tradycyjnych czy tych o przemysłowym sposobie organizacji. Współcześnie lekarz weterynarii nie jest tylko lekarzem. Jego rola jest znacznie szersza, a tym samym trudniejsza. Często lekarz weterynarii, od którego wymagany jest znaczny poziom empatii, musi występować w roli psychologa i behawiorysty (13). Sam fakt, iż lekarze weterynarii posiadają Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii, nakłada na nich szereg powinności (14). A trzeba pamiętać także i o tym, że te zawody,

które posiadają kodeksy etyki zawodowej i samorząd zawodowy, podlegają odpowiedzialności dyscyplinarnej i zawodowej za naruszenie przepisów o wykonywaniu zawodu oraz zasad etyki zawodowej (15). Wachlarz norm etycznych-zawodowych lekarza weterynarii jest bardzo szeroki i rozciąga się na obowiązkowe przestrzeganie zasad etyki ogólno-ludzkiej oraz zasad dobrych obyczajów, nakazując dbałość o godność zawodu. Normy etyczne wskazują na pewne cechy, które powinien posiadać lekarz weterynarii, np. sumiennność, rzetelność czy uczciwość. Lekarza weterynarii obowiązują także normy szeroko rozumianego prawa weterynaryjnego (16). Wszak to na lekarzach weterynarii ciąży także obowiązek dbania o dobro ogólnospołeczne, co przekłada się na obowiązek gwarantowania bezpieczeństwa żywności (17). Etyka zawodowa lekarza weterynarii jest dobrem ponadosobistym, równo rozkładającym się na każdego członka korporacji zawodowej, który może mieć wkład w jej rozwój, jak też przyczynić się do destrukcji norm etycznych. Osoby przekraczające zawodowe normy etyczne często postępują tak celem osiągnięcia osobistych, np. finansowych, czy innych zawodowych korzyści. Mamy i takie głosy, które wskazują, że ideałem byłaby sytuacja, gdyby przekraczanie norm etycznych, jeśli takie w ogóle by zachodziło, miało tylko podłoże niezamierzone lub niezawinione (18).

Podstawowe wartości w zawodzie lekarza weterynarii

Godność zawodu lekarza weterynarii

Zacznijmy od wyjaśnienia pojęcia godności. Słowo „godność” (ang. dignity) pochodzi od łacińskiego *dignus*, co oznacza: *wart uszanowania i czci, zobowiązany do szacunku dużej wagi*. W potocznej mowie słowo „godność” najczęściej używane jest w stosunku do ludzi. Biblia natomiast odnosi to słowo do innych szczególnych osób lub duchowych substancji, tzn. istot zdolnych do rozumowania i dokonywania wyborów, jak Bóg i aniołowie (19). I w tym miejscu można pokusić się o refleksję na temat godności zwierzęcia, relacji, jaka zachodzi pomiędzy godnością człowieka a godnością zwierzęcia. Według większości opinii godność człowieka znajduje swoją podstawę w prawie natury, a nie w prawie pozytywnym, w związku z czym ma charakter uprzedni i istnieje niezależnie od podejmowanych decyzji państwowych. Godność ludzka jest podstawową gwarancją, że istoty ludzkie będą traktowane jako niezależne podmioty, zabrania jednocześnie ich degradacji do poziomu zaledwie rzeczy. Do podstawowych imperatywów związanych z ludzką godnością należy zakaz tortur, dyskryminacji czy poniżającego traktowania. Kwestia godności zwierząt wywołuje spory. W prawie szwajcarskim pojawia się godność stworzenia, jednakowoż nie ma ona wartości absolutnej i jest jako wartość poddawana „ważeniu”. Oczywiście w pewnym stopniu samo uznanie godności stworzenia przeciwstawia się instrumentalnemu traktowaniu zwierząt (20).

Jeżeli chodzi o godność zawodu, to jest ona jednym z podstawowych obowiązków każdego lekarza weterynarii. Trzeba pamiętać, że jest pojęciem niedookreślonym, czyli takim, które pomimo tego że nieostrość jest cechą nazw każdego języka naturalnego i wielu języków sztucznych, to pojęcia te jawią się naturalnym użytkownikom języka jako szczególnie trudne do stosunkowo jednoznacznego zakreślenia granic ich pola semantycznego (21). Odwołanie do godności zawodu jako wartości odnajdujemy już w preambule Przyrzeczenia lekarza weterynarii: *Jako lekarz weterynarii przyrzekam, że w zgodzie z tym powołaniem, w trakcie pełnienia obowiązków zawodowych będę postępował sumiennie i zgodnie z aktualną wiedzą weterynaryjną, strzegę godności zawodu, przyczyniał się w miarę możliwości do postępu nauk weterynaryjnych, a także wykonywał obowiązki wynikające z przepisów prawa oraz zasad Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii*. Artykuł 3 KELW nakłada na lekarzy weterynarii obowiązek dbania o godność zawodu lekarza weterynarii. Uszczegółowieniem art. 3 KELW jest art. 26 KELW, który zabrania lekarzowi weterynarii wykonywania zawodu w warunkach, które m.in. mogą naruszać jego godność. Jako zachowania naruszające godność zawodu lekarza weterynarii możemy potraktować wykonywanie czynności zawodowych pod wpływem alkoholu, narkotyków lub innych środków mających działanie odurzające (art. 18 KELW).

Rzetelność, uczciwość i wysoka kultura osobista

Zgodnie z art. 4 *Lekarza weterynarii, jako członka społeczności zawodowej, powinna cechować wiedza zawodowa, rzetelność, uczciwość i wysoka kultura osobista*.

Solidarność zawodowa

Solidarność zawodowa oznacza wzajemne wsparcie, szczególnie w sytuacjach trudnych, zakaz wypowiadania nieuzasadnionej, niekorzystnej opinii o współpracownikach, używania pojęć dyskredytujących lub obraźliwych (22). W art. 34 KELW możemy przeczytać, iż: *Stosunki między członkami społeczności zawodowej powinny opierać się na wzajemnej życzliwości, gotowości w okazywaniu koleżeńskiej pomocy i solidarności zawodowej*. Art. 40.3, który wskazuje, że: *Informowanie organów izby o naruszeniu zasad etyki i deontologii lekarzy weterynarii, jak również o przejawach niekompetencji zawodowej nie godzi w reguły solidarności zawodowej, stanowi lex specialis w stosunku do art. 34 KELW*.

Tajemnica zawodowa

W języku potocznym tajemnica jest rozumiana jako rzecz, której nie można rozgłaszać, która nie powinna wyjść na jaw, rzecz tajna, sekret. Rozumiana jest także jako określona przez przepisy prawne wiadomość, której poznanie lub ujawnienie jest zakazane przez prawo. W języku potocznym tajemnicą są więc wiadomości, które powinny zostać w ukryciu lub też

których ujawnianie jest zabronione przez przepisy prawa. W języku prawnym nie odnajdziemy żadnej legalnej definicji pojęcia „tajemnicy”, co nie jest równoznaczne z tym, że nie została ona sformułowana przez poglądy doktryny. I tak wskazuje się, że jest nią *sekret powierzony lub pewne wyspecjalizowane rodzaje sekretu, poprzez ich zdefiniowanie lub ustalenie zakresu obowiązku dyskrecji*, lub też określa się ją jako składającą się z dwóch przesłanek: *specyficznego postępowania osoby zachowującej tajemnicę i istnienia innych osób, wobec których to zachowanie się jest przejawiane*. W języku prawniczym pojęcie tajemnicy określane jest podobnie jak w języku potocznym (23). Tajemnica zawodowa lekarzy weterynarii została zdefiniowana w art. 28 KELW: *1. Tajemnicą zawodową objęte jest wszystko, o czym lekarz weterynarii dowiedział się w trakcie wykonywania czynności zawodowych. 2. Lekarza weterynarii oraz podległy mu personel pomocniczy obowiązuje tajemnica zawodowa*. Co istotne, art. 28 KELW wskazuje sytuacje, kiedy może nastąpić zwolnienie z tajemnicy zawodowej. Wskazane zwolnienie może mieć miejsce w trzech sytuacjach: za zgodą właściciela lub opiekuna zwierzęcia, w przypadku zagrożenia zdrowia publicznego, gdy wymagają tego przepisy prawa. Zatem tajemnica zawodowa lekarza weterynarii nie ma charakteru absolutnego.

Dobre obyczaje / dobra praktyka weterynaryjna

Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii już na początku, bo w art. 2, powołuje się na dobre obyczaje. Z kolei z pierwszego fragmentu artykułu 45 wynika, że: *Lekarz weterynarii powinien dbać o zachowanie dobrych obyczajów oraz dobrej praktyki weterynaryjnej*. Określenia: „dobre obyczaje”, „dobra praktyka weterynaryjna” są również zwrotami niedookreślonymi, mogącymi podlegać szerokiej interpretacji.

Autorytet zawodu lekarza weterynarii

Autorytetem w ujęciu tradycyjnym jest osoba, grupa społeczna lub instytucja posiadająca pewne właściwości, przymioty, które wzbudzają zaufanie, uznanie oraz szacunek. Do przymiotów tych zalicza się: rzetelne wykształcenie, moralną doskonałość, kompetencje zawodowe, bogactwo osobowości, a także skuteczność działania. Inną taką właściwością jest realizowanie pewnych zadań, ról, które są społecznie użyteczne (24), a niewątpliwie taką rolę pełnią lekarze weterynarii. Zatem Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii nie mógł pominąć odwołania do autorytetu. Drugi fragment art. 45 zabrania lekarzowi weterynarii angażować się w działania mogące narazić autorytet zawodu lekarza weterynarii. Słowo „autorytet” pojawia się już we wcześniejszym art. 11.1, nakładającym na lekarzy weterynarii obowiązek dbania o autorytet samorządu zawodowego. Co ciekawe, badania przeprowadzone przez Louisiana State University na temat typów osobowości wśród lekarzy weterynarii i komunikacji z klientem dowiodły, że wśród kobiet najczęściej obserwuje się

typ strażniczy, opiekuńczy, natomiast wśród mężczyzn typ przedsiębiorcy, działacza. Typ osobowości ma duży wpływ na komunikację i umiejętność wzbudzenia autorytetu. Typy strażnicze to osoby empatyczne, oddane, nastawione na innych, ale bardzo podatne na krytykę, długo przeżywające porażki i mające problem z oddzieleniem pracy od życia prywatnego. Ważne, by lekarze weterynarii pamiętali, że klient jest niezadowolony z usługi, a nie z osoby wykonującej ją (25).

Zaufanie publiczne

Pojęcie zawodu zaufania publicznego należy do określeń prawnych i jest to pojęcie swoiście polskie. Wprowadzono je do polskiego porządku prawnego ma mocy Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. W art. 17 ust. 1 Konstytucji czytamy bowiem: *W drodze ustawy można tworzyć samorządy zawodowe, reprezentujące osoby wykonujące zawody zaufania publicznego i sprawujące pieczę nad należytym wykonywaniem tych zawodów w granicach interesu publicznego i dla jego ochrony*. Wskazuje się, że umieszczenie przez polskiego ustawodawcę regulacji dotyczącej zawodów zaufania publicznego w ustawie zasadniczej świadczy o tym, jak dużą wagę przykładają do tej kategorii zawodów (26). Lekarze weterynarii wykonują zawód zaufania publicznego. W związku z wykonywaniem tego zawodu mają obowiązek przestrzegania zasad etyki i deontologii oraz dobrych obyczajów. Lekarz weterynarii nie może zawieść zaufania publicznego (art. 45 KELW).

Podsumowanie

Europejski Weterynaryjny Kodeks Postępowania (27) również nie pozostaje obojętny na wartości. Stanowi o wartościach, które są wynikiem konsensusu pomiędzy wszystkimi członkami Europejskiej Federacji Lekarzy Weterynarii (FVE) i zostały wprowadzone z krajowych kodeksów etyki. Kodeks ten podkreśla znaczenie kompetencji i profesjonalizmu, czystego sumienia, niezależności, bezstronności i obiektywizmu porad. W relacjach z kolegami po fachu i klientami lekarze weterynarii mają być uczciwi i uprzejmi, a ich zachowanie nie może podważać zaufania publicznego w stosunku do lekarzy weterynarii. Lekarze weterynarii obowiązują zasadą poufności, z wyjątkiem okoliczności, w których tajemnica zawodowa może być ujawniona z uwagi na interes publiczny, zdrowie zwierząt, ich dobrostan oraz przepisy prawa.

Europejski Weterynaryjny Kodeks Postępowania jako wartość traktuje zasadę nakazującą ubezpieczenie lekarzy weterynarii od odpowiedzialności cywilnej, które w zamiarze autorów Kodeksu ma zapewnić klientowi możliwość dochodzenia odszkodowania w przypadku błędu w sztuce.

Wobec powyższych rozważań możemy stwierdzić, iż z uwagi na fakt, że lekarze weterynarii wykonują zawód zaufania społecznego i tym samym realizują społecznie istotną misję, to wymagana jest od nich wierność pewnym nadrzędnym zasadom

i wartościom, określonym w Kodeksie Etyki Lekarza Weterynarii i Europejskim Weterynaryjnym Kodeksie Postępowania.

Piśmiennictwo

- Hartmann J. (red.): *Słownik filozofii*. Wydawnictwo Zielona Sowa, Kraków 2004.
- Porębski Cz.: *Co nam po wartościach?* Ośrodek Myśli Politycznej Księgarnia Akademicka, Kraków 2001.
- Kojder A.: *Godność i siła prawa*. Wydawnictwo Oficyna Naukowa, Warszawa 1995.
- Dudzik I., S. Nowak: *Rola wartości w życiu współczesnego człowieka. Na podstawie przeprowadzonych badań własnych*. W: I. Dudzik, B. Czuba, K. Rejman (red.), *Wartości etyczne współczesnego człowieka. Część I*. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno – Ekonomicznej, Jarosław 2017.
- Izdebski H., *Elementy teorii i filozofii prawa*. Wydanie 1, Wydawnictwo Lexis Nexis, Warszawa 2008.
- Bekrycht T., J. Leszczyński, P. Łabieniec: *Podstawy doktryny prawnej*, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2021.
- Hartman J.: *Etyka życia codziennego*. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2022.
- Pałeczki K.: *Prawoznawstwo. Zarys wykładu. Prawo w porządku społecznym*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2003.
- Leszczyński L.: *Tworzenie generalnych klauzul odsyłających*. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie – Skłodowskiej, Lublin 2000.
- Leszczyński L.: *Etyka zawodowa prawników*. *Kwartalnik Etyka Prawnicza* 2015/2016, nr 1 (163), s. 27.
- Michalik M.: *Uwagi w sprawie kodeksów etyki zawodowej*. *Etyka* 1966, t.1.
- Łabieniec P.: *Etyka. Etyka zawodowa. Prawo (zarys problematyki)*. *Prokurator* 2002, nr 2, s. 21–23.
- Mamzer H.: *Oczekiwania wobec lekarzy weterynarii jako odzwierciedlenie przemian świadomości ludzi*. *Życie Wet.* 2017, 92, 415–418.
- Kodeks Etyki Lekarza Weterynarii.
- Pańkiewicz J.: *Problematyka odpowiedzialności zawodowej personelu medycznego – wybrane aspekty*. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego* 2018, nr 102, *Prawo* 23, 80–94.
- Lisowska M., J. Szarek, M. Białek, A. Borowski: *Czy łatwo być etycznym lekarzem, będąc pracownikiem Inspekcji Weterynaryjnej?* *Życie Wet.* 2012, 87, 554–556.
- <https://www.okiemrolnika.pl/prawo-i-finanse/item/5201-przywrocic-wysoki-status-spoeczny-zawodu-lekarza-weterynarii> (dostęp: 6.06.2022 r.).
- Karczmarczyk R.: *Po co nam etyka zawodowa?* *Życie Wet.* 2014, 89, 734–737.
- Novak M.: *Godność człowieka, wolność osoby*. *Przegląd Powszechny* 1998, nr 1.
- Więckowska K.: *Impresje o godności zwierząt na przykładzie rozwiązań prawnych Szwajcarii*, *Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies* 2019, nr 5, 355–365.
- Kaźmierczyk S., Z. Pulka: *Wstęp do prawoznawstwa*. Wydawnictwo Korab, Wrocław 1999.
- http://encyklopediaap.uw.edu.pl/index.php/Solidarno%C5%9B%C4%87_zawodowa (dostęp 7.06. 2022 r.).
- Kucharczyk M.: *Charakter prawny tajemnicy adwokackiej w ujęciu historycznym*. *Czasopismo Prawa Karnego i Nauk Penalnych* 2007, Rok XI, zeszyt 1.
- Łażewska D.: *„Drogi mistrz” czy „mistrz drogi”? Autorytet pedagogiczny w czasach postmoderny*. W: D. Łażewska (red.), *Autorytet w wychowaniu i w edukacji*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Gospodarki Euroregionalnej w Jozefowie, Józefów 2013, s. 58–77.
- <https://vetnolimits.com/2019/01/21/autorytet-i-zaufanie-do-lekarza-weterynarii/> (dostęp: 4.06.2022 r.).
- Trubalski A.: *Samorządy zawodów zaufania publicznego na przykładzie samorządu radców prawnych*. *Perspektywa konstytucyjnoprawna*. *Studia Iuridica Lubliniensia* 2014, 21, 212–224.
- European Veterinary Code of Conduct. Veterinarians caring for animals and people, 2019 edition, FVE.

Dr hab. prof. UWr Joanna Helios,
e-mail: Joanna.helios@uwr.edu.pl

Rola zwierząt nieudomowionych w epidemiach XXI wieku

Magdalena Larska¹, Mirosław Kalicki², Michał K. Krzysiak^{3,4}

z Zakładu Wirusologii Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach¹, Gdańskiego Ogrodu Zoologicznego², Białowieskiego Parku Narodowego³ oraz Instytutu Nauk Leśnych Wydziału Budownictwa i Nauk o Środowisku Politechniki Białostockiej⁴

Significance of nondomestic animals in 21st century epidemics

Larska M.¹, Kalicki M.², Krzysiak M.^{3,4}, Department of Virology, National Veterinary Research Institute in Puławy¹; the Zoological Garden in Gdańsk-Oliwa², the Białowieża National Park³ and the Institute of Forest Sciences, Faculty of Construction and Environmental Sciences, Białystok University of Technology⁴

The risk of a new epidemic zoonosis is very high as shown by the experience with COVID-19 and, more recently, by monkeypox spreading in Europe. The aim of this article is to present a brief analysis of those increasing threats, within the frame of One Health approach. As history shows, wild animals have been always considered as a potential threat to public health. First, we went back to "Black Death" (Plague), pandemic of XIV century, caused by *Yersinia pestis* transmitted by fleas rats, that killed one third of European population. We also recalled AIDS pandemic, which, similarly to SARS or MERS, begun with virus transmission from exotic animals and has spread to western countries leading to numerous fatal cases in humans. Environmental changes, including climate alterations, globalization, anthropopressure of wildlife habitat are nowadays considered as the major drivers of facilitated dissemination of infectious diseases. Zoonoses represent 75% of all human diseases. Some of the most important reservoirs for zoonotic diseases are rodents and bats, while blood-sucking arthropods are important vectors of emerging diseases.

Keywords: emerging zoonoses, wildlife, One Health.

W ostatnich latach scenariusze filmów, takich jak *Epidemia* (1995) z Dustinem Hoffmanem w roli głównej, *Ludzkie dzieci* (2006) z Clivem Owenem czy *Miasto ślepców* (2008) z Julianne Moore z fikcji zmieniły się w naszą rzeczywistość. Najbardziej popularne książki sensacyjne oparte są na faktach dotyczących epidemii, pandemii, efektu globalizacji i zmianach środowiska naturalnego (1, 2, 3, 4). COVID-19 pokazał, że cały świat może zostać strefą walki i być objęty kwarantanną. Kiedy sytuacja wydawała się chwilowo pod kontrolą, pojawiła się małpia ospa (5). Wykrywalność i identyfikacja nowych patogenów i chorób jest niewątpliwie związana z rozwojem nauki, technik diagnostyki i możliwością opracowania nowych terapii i szczepionek. Dzięki wprowadzeniu metod takich jak sekwencjonowanie nowej generacji – NGS (next generation sequencing) możliwość identyfikacji nawet nowych patogenów jest kwestią kilku godzin (6). Drobnoustroje pojawiły się na ziemi 4 mld lat temu. Ludzie odkryli ich obecność zaledwie niecałe 150 lat temu. Przyczynił się do tego Robert Koch (1843–1910), który zidentyfikował laseczki wąglika (*Bacillus anthracis*) i określił tzw. postulaty Kocho, które do tej pory są stosowane, a na których podstawie można określić, że dany czynnik

powoduje obserwowaną chorobę. Od tego czasu trwa zgłębianie tych już odkrytych i poszukiwanie kolejnych, niewidocznych gołym okiem form życia. Wśród tych organizmów jest wiele niebezpiecznych dla nas patogenów. Szacuje się, że rocznie na całym świecie drobnoustroje są odpowiedzialne za 14 mln zgonów. Oprócz tych najnowszych patogenów wciąż zagrażają nam również „stare”. Okazuje się także, że towarzyszące ludzkości od dawna, pozornie pozostające pod kontrolą choroby, takie jak gruźlica czy malaria, powracają z nową siłą (1).

Jak powstają epidemie? – efekt motyla

Aż 75% chorób zakaźnych atakujących ludzi ma swoje odzwiercące pochodzenie. Patogeny mogą być przenoszone przez stawonogi, gryzonie, nietoperze i inne gatunki zwierząt. Globalne ryzyko wystąpienia nowych epidemii związanych z rezerwuarem zwierząt wolno żyjących ciągle rośnie (3). Pojawianie się groźnych chorób, które nabierają cech epidemii, nawet pandemii, a związanych z jakimś niewielkim wydarzeniem w odległych geograficznie rejonach świata, można porównać do tzw. efektu motyla. W teorii chaosu, wykorzystywany w opisywaniu zjawisk atmosferycznych, efekt motyla to kaskada zdarzeń, która rozpoczyna się od niewielkiej zmiany w jednym miejscu i prowadzi do dużych zmian w miejscu odległym. Tak jak trzepot skrzydeł motyla w jednym miejscu może doprowadzić do burzy piaskowej w innym odległym miejscu. Kto mógł się spodziewać, że wirus, który pojawił się w Wuhan w Chinach, po kilku miesiącach opanuje świat i doprowadzi do śmierci kilku milionów ludzi i kryzysu gospodarczego porównywalnych z II wojną światową? Mimo że nadal są spekulacje dotyczące samego pochodzenia SARS-Cov-2, należy on do koronawirusów, których rezerwuarem są zwierzęta, np. nietoperze i cywety w przypadku wirusa SARS (severe acute respiratory syndrome coronavirus; obecnie SARS-Cov-1) lub wielbłądy jednogarbne – MERS (Middle East respiratory syndrome).

Z efektem motyla można porównać pojawienie się wirusa małpiej ospy (monkeypox) w Europie, który przenosi się na ludzi od gryzoni. Co roku w zachodniej i środkowej Afryce wykrywa się setki przypadków tej choroby, a jedyne, jakie dotąd były wykrywane poza Afryką, dotyczyły osób wracających z jej rejonów, gdzie małpia ospa występuje endemicznie lub które miały kontakt z importowanymi gryzoniami. Obecna europejska fala zakażeń związana jest prawdopodobnie z epidemią choroby w Nigerii, która z kolei wynika z nasilonych kontaktów ludzi

z gryzoniami podczas wprowadzanych covidowych lockdownów (5). Liczba przypadków w Unii Europejskiej osiągnęła 321; a na świecie poza obszarami endemicznymi (Demokratyczna Republika Konga, Nigeria, Kamerun i Republika Środkowoafrykańska) – 557 przypadków zakażenia (ECDC, 31 maja 2022 r.), z czego żaden nie był śmiertelny. Nazwa „małpia” pochodzi od pierwszego odkrycia wirusa u małp laboratoryjnych: makaków jawańskich (*Macaca fascicularis*) i rebusów (*M. mulatta*; **ryc. 1**) w duńskim laboratorium w Kopenhadze w 1958 r. (7). Pierwszy przypadek u człowieka stwierdzono u dziecka w Demokratycznej Republice Konga w 1970 r.

W nomenklaturze anglojęzycznej przyjętą się podział chorób zakaźnych na:

- emerging – nowo pojawiające się;
- re-emerging – znane, powracające, pojawiające się na nowych terenach, zmieniające gospodarza;
- endemiczne – utrzymujące się na danym obszarze przez długi czas, bez gwałtownego wzrostu liczby przypadków choroby;
- epidemiczne/epizootyczne (z greki: „lepi” – na” i „demos” – ludzie oraz „zoon” – zwierzę) – związane z szybkim wzrostem liczby przypadków danej choroby u ludzi/zwierząt na danym terenie aż do osiągnięcia np. odporności stadnej/populacyjnej;
- pandemiczne – epidemia, która rozprzestrzeniła się na więcej niż jeden kontynent.

Aby doszło do wystąpienia choroby zakaźnej, co najmniej jeden z elementów tzw. triady epidemicznej (gospodarz – patogen – środowisko) ulega zmianie. Konieczna jest obecność wrażliwego organizmu gospodarza (gatunek, status immunologiczny, wiek, struktura populacji, stres) pozostającego w danych warunkach środowiskowych (położenie geograficzne, klimat, pogoda, aktywność człowieka, przemieszczanie zwierząt, obecność kompetentnego wektora) w obecności konkretnego patogenu (zasięg, odporność, dawka, patogenność, chorobotwórczość, śmiertelność, sposób i drogi transmisji, zasięg). Musimy jednak pamiętać, że za rozprzestrzenianie się chorób zakaźnych odpowiedzialny jest w największej mierze człowiek i różne formy jego aktywności, a nie obecność patogenu. To właśnie czynniki antropogeniczne przyczyniają się do stałego wzrostu ryzyka przeniesienia chorób zakaźnych ze zwierząt na ludzi. Stale zwiększająca się liczba ludności w krajach rozwijających się pociąga za sobą konieczność zaspokajania rosnącego zapotrzebowania na konsumpcyjne białko. Sprzyja to istnieniu targów i bazarów, na których handluje się żywymi zwierzętami zarówno domowymi, jak i dzikimi, tj. gryzoniami i nietoperzami. Tempo rozprzestrzeniania się patogenów odzwierciedlając rozszerzanie się naszego globalnego śladu, powodując ekspansję wektorów i niszczenie naturalnych siedlisk. Infekcja, która pojawia się w jakimś „peryferyjnym” rejonie świata, ma szansę szybko przenieść się dalej dzięki intensyfikacji globalnego transportu i coraz powszechniejszym podrójom międzykontynentalnym. Scenariusz zdarzeń związanych z rozprzestrzenianiem się chorób zakaźnych może przebiegać bardzo różnie. W XX wieku



Ryc. 1. Rebus (*Macaca mulatta*) – gatunek, od którego wyizolowano po raz pierwszy wirusa małpiej ospy (z ang. monkeypox) w duńskim laboratorium w 1958 r. Nazwa pozostała, pomimo że rezerwuarem i źródłem *Orthopoxvirusa* wywołującego ją u ludzi są gryzonie (fot. Piotr Dziki, Gdański Ogród Zoologiczny)

najgroźniejszym dla ludzkości okazał się wirus niedoboru odporności HIV wywołujący zespół nabytego niedoboru odporności (AIDS). Źródłem zakażenia były szympansy i goryle, u których wykryto bardzo podobny wirus (SIV – małpi wirus niedoboru odporności). Cztery linie HIV-1 powstały w wyniku niezależnych transmisji międzygatunkowych z szympanсів na ludzi, a jedna lub dwie z tych transmisji mogły nastąpić za pośrednictwem goryli. Rozbudowa kolei w Kinszasie (wtedy kolonia belgijska, obecnie Demokratyczna Republika Konga) i niebezpieczne zachowania seksualne ludzi spowodowały rozniesienie choroby po całym świecie. Podczas pandemii AIDS w ostatnich dwóch dekadach XX wieku zachorowało 75 milionów ludzi, z czego połowa zmarła. Dwie trzecie przypadków AIDS wynikało z rozprzestrzenienia się zakażenia drogą weneryczną (homoi heteroseksualną). W krajach wysoko rozwiniętych wirus początkowo krążył w stosunkowo zamkniętej grupie homoseksualistów, aby następnie rozprzestrzenić się w całej populacji.

Podobne zjawisko obserwuje się obecnie dla małpiej ospy, której większość w bogatych krajach zachodniej Europy wykrywane jest wśród homoseksualistów, mimo że wcześniej nie potwierdzono tej drogi transmisji dla tego ortopokswirusa. Jest oczywiste, że małpia ospa nie zatrzyma się na stałe w tej grupie populacyjnej. Wystąpieniu tej choroby w 1996 r. w Republice Konga sprzyjało zaprzestanie szczepień ludzi przeciwko ospie prawdziwej. Wirus w pierwszych latach obecnego wieku został

zawleczony z Afryki do USA (Chicago) wraz ze szczurami gambijskimi i afrykańskimi wiewiórkami, które następnie zakaziły pieski preriowe w sklepie zoologicznym. Od tych zwierząt zakaziło się kilkadziesiąt osób bez względu na płeć i sposób życia, wystarczył sam kontakt z przenoszącymi patogen osobnikami. Szczęśliwie zachorowania u ludzi przebiegają przeważnie łagodnie i po kilku tygodniach następuje samowyleczenie. Sporadyczne przypadki śmiertelne (około 1%) dotyczą chorych z krajów afrykańskich, gdzie ogólny poziom życia i opieka zdrowotna pozostawiają wiele do życzenia.

Kto lub co odpowiada za powstawanie epidemii?

Człowiek, zmieniając środowisko, zaburza naturalną równowagę. Wynikające z intensyfikacji produkcji rolnej zmiany w użytkowaniu gruntów przyczyniają się do wzrostu liczby pojawiających się i powracających chorób przenoszonych przez komary. Fragmentacja lasów czy wylesianie znacznie zwiększają ryzyko zakażenia ludzi przenoszoną przez kleszcze boreliozą (chorobą z Lyme) czy malarią (przenoszoną przez komary z makaków w Malesji). Nie tylko rozwój rolnictwa, ale i zmiany klimatyczne wpływają na dynamikę zakażeń oraz sprzyjają rozprzestrzenianiu się chorób poza granice ich dotychczasowego występowania. Wiele z chorób, które wraz z ociepleniem klimatu zwiększają zasięg występowania, jest przenoszonych za pomocą wektorów, którymi są kleszcze, komary, kuczmany lub muchy. Rosnąca temperatura otoczenia może wpływać immunosupresyjnie na wrażliwe gatunki poprzez wywoływanie stresu cieplnego, co ewidentnie sprzyja zwiększeniu podatności na zakażenia czy inwazje pasożytnicze, w tym również te, które są endemicznymi, związanymi z oportunistycznymi, mało chorobotwórczymi patogenami występującymi w środowisku. Zmiany temperatury połączone ze zmianami wilgotności środowiska mogą umożliwiać dłuższe przetrwanie czynnika patogennego w środowisku, istotnie zwiększając poziom zagrożenia. Zmiany klimatyczne mogą wpłynąć na uaktywnienie się patogenu, który pozostaje uspioony w środowisku, tak jak przetrwalniki (endospory) laseczki wąglika (*Bacillus anthracis*), które mogą przetrwać w martwych tkankach padłych zwierząt zakopanych w ziemi przez dziesięciolecia. Fale opadów i brak opadów w zachodniej Syberii na początku XXI stulecia spowodowały rozmarzanie wiecznej zmarzliny i uwolnienie przetrwalników laseczek wąglika z zakopanych w niej zwłokach, co doprowadziło do epidemii wąglika, śmierci ponad miliona reniferów i dziecka. Kolejnym obszarem, gdzie wąglik występuje endemicznie i gdzie dochodzi do kolejnych fal epidemii wśród zwierząt wolno żyjących, gospodarskich i ludzi po wystąpieniu zmian pogodowych są tereny w subsaharyjskiej Afryce oraz centralnej i południowej Azji. Przykładem może być śmierć ponad 300 hipopotamów w Parku Narodowym Królowej Elżbiety w Ugandzie w latach 2004 i 2010 r. Wybuchy wąglika są poprzedzone okresem suszy i gwałtownych powodzi, a czynnikiem predysponującym jest również rosnące zagęszczenie zwierząt.

Antropogeniczne zmiany środowiskowe skutkują zanikaniem bioróżnorodności. Mało zróżnicowane siedliska stanowią sprzyjające warunki dla rozwoju wektorów groźnych dla ludzi patogenów, takich jak hantawirusy lub arenowirusy (gorączka Lassa). Brak równowagi środowiskowej związany jest np. z wyrugowaniem z siedlisk drapieżników, co zwiększa zagęszczenie populacji rezerwuaru i wektora, jakim są gryzonie. Zaburzone siedliska często sprzyjają inwazyjnym gatunkom obcym, które są rezerwuarami patogenów, z czego wiele należy do nowych i nieznanych w naszej szerokości geograficznej drobnoustrojów. Przykładem może być glista szopów pracy *Baylisascaris pryoconis*, której larwa wędrująca wywołuje poważne zaburzenia neurologiczne, szczególnie u małych dzieci. Sam pasażer może przetrwać w środowisku nawet kilka lat. Określenie roli bioróżnorodności w przenoszeniu patogenów nie jest proste (8). Ograniczenie bioróżnorodności powoduje brak „efektu rozcieńczenia”, tzn. więcej przypadków przenoszenia wirusów występuje w obrębie jednego gatunku w zbiorowiskach o niskiej zmienności gatunkowej. Efekt rozcieńczenia występuje, ponieważ zbiorowiska z większą liczbą gatunków „rozcieńczają” przypadki transmisji poprzez zmniejszenie liczby zwierząt podatnych na zakażenie. W biocenozie charakteryzującej się większą bioróżnorodnością stawonogi przenoszące choroby żerują na większej liczbie zróżnicowanych żywicieli, z których wiele jest słabymi rezerwuarami patogenu, i nie biorą udziału w jego transmisji. Z drugiej jednak strony większa różnorodność biologiczna oznacza również większą różnorodność patogenów, a ryzyko zakażenia będzie związane z możliwością ekspozycji ludzi i zwierząt, czyli np. z ruchem turystycznym, penetracją siedlisk naturalnych (9).

Rola zwierząt nieudomowionych w przenoszeniu chorób – „superrezerwuary”

Pojęciem superrezerwuarów określa się gatunki zwierząt, które odpowiedzialne są za przenoszenie największej liczby patogenów. Do nich bezsprzecznie należą gryzonie i nietoperze (10). Gryzonie odpowiadają za trudne do wyobrażenia znane z historii pandemii. Szczury stanowiły rezerwuar *Yersinia pestis*, bakterii, która wywołała gigantyczną zarazę – dżumę, określaną jako czarna śmierć w XIV wieku, kiedy zmarło od 75 do 200 mln ludzi na świecie. W Europie choroba ta zabiła 1/3 mieszkańców.

Wiadomo, że gryzonie są rezerwuarem co najmniej 179 wirusów, z których 68 powodują zoonozy, a jednymi z najgroźniejszych są hantawirusy. Gryzonie są również rezerwuarem bartoneli, borelii, leptospir, *Cryptosporidium* spp., wirusa kleszczowego zapalenia mózgu (TBEV), wirusa zapalenia wątroby typu E (WZW-E), rotawirusów, koronawirusów czy arenawirusów.

Zatrzymamy się na chwilę przy historii opisanej przez pułkownika armii amerykańskiej C.J. Petersa w książce *Łowcy wirusów* (4). Jako fizjolog i wirusolog terenowy pracujący wtedy dla Centrum Kontroli

i Zapobiegania Chorobom w USA zajmował się dochodzeniem przyczyn zagadkowej śmierci Indianki Flooreny Woody i jej narzeczonego z rezerwatu Navajo o nazwie Four Corners. W maju 1993 r. 21-letnia dziewczyna zgłosiła się do lekarza z objawami duszności i po kilku godzinach zmarła. Sekcja wykazała, że płuca dziewczyny były całkowicie wypełnione krwią, po prostu się w niej utopiła. Po kilku dniach to samo spotkało jej narzeczonego. Peters z kolegami odkryli obecność gryzoni w przyczepie, w której mieszkała para, a następnie w kale zwierząt wykazał wirusa nazwanego Sin Nombre (bezimienny), który zakażył parę Indian. Naukowcy zbadali również historię śmierci innych członków plemienia i okazało się, że podobne przypadki zdarzały się wcześniej w tym rezerwacie, jednak nikt ich nie zgłaszał. Źródłem zakażenia tym wirusem są gryzonie, w przypadku Flooreny – myszak *Peromyscus maniculatus*, a wirus rzadko przenosi się między ludźmi. Hantawirusy powodujące hantawirusowy zespół płucny rozprzestrzeniły się na całe terytorium USA, gdzie między 1993 a 2017 r. zanotowano 728 przypadków choroby, z czego 36% było śmiertelnych. Groźne hantawirusy, które wywołują z kolei gorączkę krwotoczną z zespołem nerkowym, występują także w Polsce. Rezerwuarem wirusa jest nornica ruda (wirus Puumala) i mysz leśna (wirus Dobrava-Belgrad), występujące w województwie podkarpackim (teren endemiczny). W latach 2005–2018 w tym regionie stwierdzono łącznie ok. 150 przypadków zakażeń hantawirusowych (śmiertelność: Dobrava 5–15%; Puumala 0,5–1%). Zakażenia dotyczyły pracowników leśnych i mieszkańców posesji bezpośrednio przylegających do lasu. Większość zachorowań zdarzało się w tzw. latach ponasiennych, czyli w sezonie po roku nasiennym buka, kiedy wyraźnie wzrastała populacja drobnych leśnych gryzoni (wobec obfitości pokarmu – bukwi), które prawdopodobnie wskutek kurczenia się zasobów pokarmowych zaczynają przenikać do siedzib ludzkich.

W Polsce występują też zakażenia innym groźnym wirusem zoonotycznym – wirusem zapalenia wątroby typu E (WZW E), o którego istnieniu niewiele się mówi, a jest on szeroko rozpowszechniony szczególnie wśród dzików (11). Do wystąpienia choroby zakaźnej wystarczy czasem lekkomyślność lub brak przestrzegania podstawowych zasad higieny u ludzi mających kontakt ze zwierzętami nieudomowionymi. Zapalenie wątroby typu E dotyka głównie myśliwych, leśników i lekarzy weterynarii, którzy mają kontakt z tkankami zakażonych dzików (ale też świń domowych) bez zastosowania środków ochrony osobistej. Wykazano, że u myśliwych ryzyko transmisji HEV (wywołującego WZW E) można zminimalizować aż o blisko 90% poprzez używanie ochronnych rękawiczek jednorazowych przy patroszeniu dzików. Wirus pozostaje zakaźny w środowisku w temperaturze 4°C przez 70 dni, a do inaktywacji wirusa dochodzi dopiero po 20 min w temperaturze 70°C. Udokumentowano także, że do zakażenia ludzi może dojść drogą pokarmową przez zjedzenie surowego albo niedogotowanego mięsa

lub innych produktów zawierających krew i wątrobę świń (figatellu we Francji) lub dzików i jeleniowatych (japońskie shikasashi).

Nietoperze z kolei są rezerwuarem ponad 130 wirusów, z których 61 to wirusy o potencjale zoonotycznym, np. lyssawirusy, wirusy Hendra, Marburg, Nipah i Ebola oraz koronawirusy (SARS, MERS). W niektórych rejonach świata stale poważny problem stanowi wścieklizna. W Polsce w XX wieku głównym dzikim rezerwuarem wścieklizny był lis pospolity. Wprowadzenie doustnego szczepienia u lisów w 2002 r. pozwoliło prawie całkowicie wyeliminować występowanie wścieklizny u zwierząt dzikich (12). Nasuwa się pytanie, czy w obliczu systematycznie powiększających się w Polsce populacji szopa pracza, szakala złocistego czy wilka wzrośnie zagrożenie wścieklizną w naszym kraju? Na razie wiemy, że przez ostatnie parę lat wścieklizna powróciła i jest diagnozowana głównie u lisów, szczególnie w centralnej części kraju. Może mieć to związek z przełamaniem odporności populacyjnej, ponieważ zwierzęta dzikie, w tym lisy, coraz częściej można spotkać w miastach, nie miały one dostępu do szczepionki zrzucanej lub rozkładanej w środowisku. Kolejnym problemem są wirusy wścieklizny u nietoperzy określane jako lyssawirusy, gdyż są one odmienne od tych wykrywanych u innych ssaków lądowych, jednakże są równie niebezpieczne dla człowieka, jak te drugie. W 2016 r. w Polsce został zidentyfikowany nowy lyssawirus nazwany Bokeloh bat lyssavirus (BBLV), który został wykryty u nocka Natterera (13). BBLV wcześniej został zidentyfikowany w Niemczech i we Francji. Opisało kilka śmiertelnych przypadków u ludzi zakażonych lyssawirusami nietoperzy.

Stale trwają badania mające wyjaśnić, dlaczego nietoperze są rezerwuarem tak dużej liczby wirusów. Podejrzewa się, że znaczenie ich supertolerancji może się wiązać z ich zdolnością do generowania dużej ilości przeciwciał oraz ze zdolnością latania, bo kiedy nietoperze latają, ich temperatura wewnętrzna wzrasta do około 40°C, co inaktywuje wirusy. W nietoperzach przeżywają tylko te wirusy, które wykształciły mechanizmy tolerancji. Dodatkowo wyjątkowa jest u nietoperzy zdolność do letargu i/lub hibernacji, która w połączeniu z długą żywotnością i gromadną strukturą społeczną pozwala na przetrwanie wirusów w ich populacji. Naukowcy z Instytutu Wirusologii w Wuhan (Chiny) odkryli, że nietoperze mogą hamować antywirusową ścieżkę immunologiczną (STING-interferon pathway). U ludzi i innych ssaków nadmierna reakcja immunologiczna na zakażenie wirusowe może wywołać ciężką chorobę. Na przykład u ludzi aktywowany szlak STING jest powiązany z poważnymi chorobami autoimmunologicznymi. Badacze z University College Dublin (Irlandia) wykazali również, że makrofagi nietoperzy mogą szybko wywołać silną odpowiedź przeciwwirusową, gdy tylko wykryty zostanie patogen, ale w porównaniu z odpowiedzią immunologiczną myszy system odpornościowy nietoperzy może szybko odwrócić ich odpowiedź, uwalniając cytokiny przeciwzapalne.

Choroby zależne od klimatu a stawonogi





Niezmiernie groźnymi wektorami nie tylko zoonotycznych patogenów są stawonogi (ryc. 2). Ich znaczenie rośnie wraz z ocieplającym się klimatem, a związane jest to ze zwiększaniem zasięgu oraz dłuższą aktywnością roczną, co za tym idzie – zwiększa się ryzyko ekspozycji zwierząt i ludzi na patogeny nowe i egzotyczne dla naszej szerokości geograficznej. Wśród komarów najniebezpieczniejsze są komar egipski (*Aedes aegypti*) i komar tygrysi (*Aedes albopictus*), a w ostatnich latach ich zasięg istotnie się poszerzył. Komary tygrysi pojawiły się w Europie Środkowej i są notowane chociażby w sąsiadujących z nami Niemczech. Związane jest to z występowaniem rodzimych zakażeń wirusem dengi na kontynencie europejskim od 2010 r., których liczba corocznie rośnie.

Problem kleszczy jest dobrze znany, gdyż są one najczęstszym ektopasożytem, na którego narażeni są ludzie. Kleszcze przenoszą chyba najwięcej różnych drobnoustrojów, część z nich mechanicznie, ze względu na objętość krwi, którą pobierają od żywiciela. Kleszcze są istotnym wektorem przenoszącym patogeny między środowiskiem synantropijnym a sylwatyicznym. Na ich zagęszczenie istotny wpływ ma liczebność gospodarza, którymi są zwierzęta leśne, w tym gryzonie. Podczas gdy gryzonie i kleszcze, u których wirus kleszczowego zapalenia mózgu (KZM) się namnaża, są ważnym rezerwuarem tego wirusa, obfitość dużych ssaków umożliwia kleszczom zwielokrotnienie potencjału rozrodczego. W naszych badaniach zaobserwowaliśmy, że żubry wykazują się dużo większą podatnością na zakażenie wirusem kleszczowego zapalenia mózgu niż jeleniowate, dziki czy nawet gryzonie, co wynikało z wysokiego, ponad

60% odsetka żubrów posiadających specyficzne dla wirusa przeciwciała (14). A co jeszcze ciekawsze, najwyższą seroprewalencję obserwowano w trzech największych, północno-wschodnich, wolno żyjących populacjach żubrów (w puszczy białowieskiej, boreckiej i knyszyńskiej), co odzwierciedlało najwyższą w kraju zachorowalność na kleszczowe zapalenie mózgu wśród ludzi z tego właśnie terenu (woj. podlaskie – 9,74 oraz woj. warmińsko-mazurskie – 2,55 przypadków na 100 tys. mieszkańców w latach 2015–2019; źródło: NIZP-PZH). U żubrów w hodowlach zamkniętych rzadko stwierdzano przeciwciała dla wirusa kleszczowego zapalenia mózgu, ponieważ podlegają one zabiegom profilaktycznym przeciw endo- i ektopasożytom.

Muchówki z rodzaju *Culicoides* spp., zwane potocznie kuczmanami, to małe owady żerujące od zmierzchu do świtu. Podobnie jak kleszcze nie mają specjalnych preferencji, jeśli chodzi o żywiciela. Ich rola w transmisji chorób zaczyna być dopiero poznawana. Choroby, które wywołują, wcześniej uznawane były za egzotyczne dla większości Europy. Sytuacja zmieniła się w 2007 r., kiedy wybuchła epizootia choroby niebieskiego języka na kontynencie wywoływana przez genotyp 8 wirusa (BTV-8). Fala zakażeń BTV-8 szczęśliwie nie dotarła do Polski, jednak było to również związane z wprowadzeniem monitoringu przeżuwaczy gospodarskich oraz kuczmanów na terenie całej Polski. Nie wynikało to z braku wektorowych gatunków kuczmanów w Polsce, bo zakażenie innym serotypem BTV-14, który przywędrował niespodziewanie prawdopodobnie z wschodniej granicy, stwierdziliśmy np. u żubrów i jeleniowatych z terenów wschodniej Polski (15). Zmiany klimatu jednak wpłynęły na rozszerzenie się

Wektory biologiczne

			
<p>wirusy: chikungunya, dengi, japońskiego zapalenia mózgu, gorączki doliny Rift, gorączki Zachodniego Nilu, żółtej gorączki, Zika;</p> <p>pasożyty: <i>Plasmodium</i> spp., <i>Dirofilaria</i> spp.</p>	<p>wirus kleszczowego zapalenia mózgu, wirus gorączki krymsko-kongijskiej, wirus afrykańskiego pomoru świń, <i>Babesia</i> spp., <i>Theileria</i> spp., <i>Rickettsia</i> spp., <i>Anaplasma</i> spp., <i>Francisella tularensis</i>, <i>Coxiella burnetti</i>, <i>Borrelia</i> spp.</p>	<p>wektory ponad 50 wirusów, w tym: Oropouche, akabane, Schmallenberg (SBV), niebieskiego języka (BTV), afrykańskiego pomoru koni (AHSV), gorączki doliny Rift, gorączki Zachodniego Nilu, krwotocznej gorączki kongijsko-krymskiej</p>	<p>gzy, strzyżaki sarnie, meszki i inne ???</p>

Ryc. 2. Patogeny, których wektorami i rezerwuarami są stawonogi (komary, kleszcze, muchówki z rodzaju *Culicoides* spp., zwane potocznie kuczmanami). Inne owady krwiopijne wymienione w czwartej kolumnie mogą potencjalnie przenosić mechanicznie patogeny, jednak ich rola w epidemiologii jest słabo poznana

w ostatnich latach zasięgu *Culicoides imicola* z północnej Afryki na południową Europę gatunku odpowiedzialnego za transmisję dużej liczby arbowirusów (arthropod-borne virus – wirus przenoszony przez stawonogi), w tym BTV, wirusa epizootycznej choroby krwotocznej (EHDV) i wirusa afrykańskiego pomoru koni (AHS). Zaraz po BTV w Europę uderzył kolejny, jeszcze bardziej egzotyczny – wirus Schmallenberg w Niemczech (SBV). Wykryty po raz pierwszy z przypadków niespecyficznych objawów u krów w okolicy miasteczka Schmallenberg okazał się całkowicie nowym wirusem, którego przodkami były wirusy Shamonda i Satuperi pochodzące odpowiednio z Azji i Afryki. Dotąd nie wykryto, co było źródłem wirusa i jak to możliwe, że tak odległe od siebie pochodzeniem wirusy się spotkały i stworzyły nowy wariant. W naszych badaniach potwierdziliśmy, że zwierzęta dzikie stanowią istotny rezerwuuar SBV, a leśne kuczmany z Puszczy Białowieskiej (ryc. 3), takie jak *Culicoides achrayi*, są wektorami o potencjale wektora porównywalnym do egzotycznych kuczmanów Afryki i Azji (16). Dotąd nie potwierdzono, żeby kuczmany przenosiły patogeny wśród ludzi w Europie, ale ryzyko chorób, tj. gorączki krymsko-kongijskiej, gorączki doliny Rift, czy Zachodniego Nilu rośnie.

Czy możemy przewidzieć następną epidemię?

Ze względu na zmiany w środowisku, globalizację, antropogeniczną inwazję środowiska naturalnego można przypuszczać, że następna pandemia/epidemia będzie zoonozą związaną z rezerwuarem dzikim lub przenoszona przez wektory. Na różnych kontynentach czynniki ryzyka są różne, natomiast łączy je jedno – zmiany środowiskowe. Wydaje się, że dla Europy największe zagrożenie obecnie stanowi grypa świń, denga, malaria i wirus Zachodniego Nilu przenoszone przez komary. Dla Azji – wirus Nipah przenoszony przez nietoperze oraz koronawirusy wywołujących m.in. MERS od wielbłądów. W Ameryce Północnej nadal istnieje duże zagrożenie zakażeniem się wirusem Zika przenoszonym przez komary. Ameryce Południowej zagraża przenoszona przez komary żółta gorączka (febra), której rezerwuarem sylwatyicznym są małpy. Dodatkowo, bez względu na rejon geograficzny, stałe zagrożenie stanowią antybiotykoooporne bakterie.

Większość badań koncentruje się na zoonozach, których źródłem są zwierzęta nieudomowione. Zapominamy o szeregu chorób, na które narażone są zwierzęta, a których źródłem są ludzie, określane mianem zoonoz antropozoozy, zooantropozoozy lub odwrotna zoonoza (reverse zoonosis; 17). Należą do nich m.in. gruźlica, zakażenia antybiotykooopornymi bakteriami, wirusowe zapalenie wątroby typu E, COVID-19, grypa, blastocytoza, giardioza, kryptosporidioza czy trichofitoza. Odpowiedzią na te i nieznanne jeszcze zagrożenia może być inicjatywa „Jednego zdrowia” (One Health). Według jej koncepcji zdrowie ludzi, zwierząt i środowiska powinno być traktowane jako jedność i rozwiązywanie problemów powinno odbywać się w interdyscyplinarnej współpracy



Ryc. 3. Odłowy muchówek z rodzaju *Culicoides* spp. w ramach monitoringu wirusów przez nie przenoszonych w środowisku leśnym za pomocą pułapki CDC Mini trap z UV zainstalowanej w rezerwacie ścisłym Białowieskiego Parku Narodowego z jej operatorem dr. hab. Michałem K. Krzysiakiem (fot. Łukasz Mazurek)

zarówno na poziomie lokalnym, jak i globalnym. Zgodnie z założeniami tej inicjatywy działa Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA), który od 2016 r. finansuje projekt pod nazwą ENETWILD (<https://enetwild.com/>) w celu zebrania porównywalnych danych na poziomie europejskim i przeanalizowania ryzyka chorób krążących między zwierzętami dzikimi, zwierzętami gospodarskimi i ludźmi. W projekcie zbierane są dane, które są niezbędne w zarządzaniu ochroną i dziką przyrodą. Kolejnym przykładem współpracy między różnymi specjalnościami jest projekt EFSA VectorNET (<https://www.ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/vector-net>), prowadzony już od ośmiu lat, który tworzy sieć ekspertów entomologów, lekarzy weterynarii, medyków i biologów z całej Europy i nie tylko. Ma on na celu przyczynienie się do poprawy gotowości reagowania na choroby przenoszone przez wektory, zgodnie z podejściem „Jednego zdrowia”. W jego ramach na podstawie baz danych obecności i rozmieszczenia wektorów stawonogowych powstał system ostrzegania przed ryzykiem wystąpienia chorób przez nie przenoszonych w Europie i basenie Morza Śródziemnego (18).

Podsumowanie

Choroby zakaźne zwierząt dzikich stanowią stałe zagrożenie dla bioróżnorodności i zdrowia publicznego. Wymagają więc ciągłego intensywnego monitoringu. Ludzkość nauczona tragicznymi doświadczeniami ostatnich lat z pewnością będzie próbowała zapobiegać kolejnym pandemiom. Czy ta profilaktyka będzie wystarczająco skuteczna w obliczu niemożności uporania się z innymi zagrożeniami (np. głodem) w biednych rejonach świata?

Piśmiennictwo

- Crawford D.A.: *Deadly Companions: how microbes shaped our history*. Oxford University Press, London, 2007, 272.
- Garrett L.: *The coming plague: Newly emerging diseases in a world out of balance*. Penguin, USA, 1995.
- Kucharski A.: *Prawa epidemii. Skąd się epidemie biorą i czemu wygasają?* Grupa Wydawnicza Relacja, Warszawa, 2020, 352.
- Peters C.J., Olshaker M.: *Virus Hunter: Thirty Years of Battling Hot Viruses Around the World*. Anchor Books, Doubleday, New York, 1997, 323.
- Zumla A., Valdoleiros S.R., Haider N., Asogun D., Ntoumi F., Petersen E., Kock R.: Monkeypox outbreaks outside endemic regions: scientific and social priorities. *Lancet Infect Dis.* 2022, 27, S1473–3099(22)00354–1.
- Quer J., Colomer-Castell S., Campos C., Andrés C., Piñana M., Cortese M.F., Gonzalez-Sanchez A., Garcia-Cehic D., Ibañez M., Pumarola T., Rodriguez-Frias F., Anton A., Tabernero D.: Next-Generation Sequencing for Confronting Virus Pandemics. *Viruses.* 2022, 14, 600.
- Parker S., Buller R.M.: A review of experimental and natural infections of animals with monkeypox virus between 1958 and 2012. *Future Virol.* 2013, 8, 129–157.
- Keesing F., Ostfeld, R.S.: Impacts of biodiversity and biodiversity loss on zoonotic diseases. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2021, 118, e2023540118.
- Keesing F., Belden L.K., Daszak P., Dobson A., Harvell C.D., Holt R.D., Hudson P., Jolles A., Jones K.E., Mitchell C.E., Myers S.S., Bogich T., Ostfeld R.S.: Impacts of biodiversity on the emergence and transmission of infectious diseases. *Nature.* 2010, 468, 647–652.
- Luis A.D., Hayman D.T., O’Shea T.J., Cryan P.M., Gilbert A.T., Pulliam J.R., Mills J.N., Timonin M.E., Willis C.K., Cunningham A.A., Fooks A.R., Rupprecht C.E., Wood J.L., Webb C.T.: A comparison of bats and rodents as reservoirs of zoonotic viruses: are bats special? *Proc Biol Sci.* 2013, 280, 20122753.
- Larska M., Krzysiak M.K., Jabłoński A., Kęsik J., Bednarski M., Rola J.: Hepatitis E virus antibody prevalence in wildlife in Poland. *Zoonoses Public Health.* 2015, 62, 105–110.
- Fliś M., Rataj B.: Sytuacja epizootyczna wścieklizny w Polsce po 16 latach szczepień profilaktycznych lisów wolno żyjących. *Życie Wet.* 2018, 93, 312–314.
- Smreczak M., Orłowska A., Trębas P.: Wykrycie BBLV u nocka *Natterera* w Polsce. *Med. Weter.* 2020, 76, 119–123.
- Krzysiak M.K., Anusz K., Konieczny A., Rola J., Salat J., Strakova P., Olech W., Larska M.: The European bison (*Bison bonasus*) as an indicator species for the circulation of tick-borne encephalitis virus (TBEV) in natural foci in Poland. *Ticks Tick Borne Dis.* 2021, 12, 101799.
- Krzysiak M.K., Iwaniak W., Kęsik-Maliszewska J., Olech W., Larska M.: Serological study of exposure to selected arthropod-borne pathogens in European Bison (*Bison bonasus*) in Poland. *Transbound Emerg Dis.* 2017, 64, 1411–1423.
- Kęsik-Maliszewska J., Krzysiak M.K., Grochowska M., Lechowski L., Chase C., Larska M.: Epidemiology of Schmallenberg virus in European bison (*Bison bonasus*) in Poland. *J Wildl Dis.* 2018, 54, 272–282.
- Messenger A.M., Barnes A.N., Gray G.C.: Reverse zoonotic disease transmission (zooanthroponosis): a systematic review of seldom-documented human biological threats to animals. *PLoS One.* 2014, 9, e89055.
- Mignotte A., Garros C., Gardès L., Balenghien T., Duhayon M., Rakotoarivony I., Tabourin L., Poujol L., Mathieu B., Ibañez-Justicia A., Deniz A., Cvetkovikj A., Purse B.V., Ramilo D.W., Stougiou D., Werner D., Pudar D., Petrić D., Veronesi E., Jacobs F., Kampen H., Pereira da Fonseca I., Lucientes J., Navarro J., de la Puente J.M., Stefanovska J., Searle K.R., Khallaayoune K., Culverwell C.L., Larska M., Bourquia M., Goffredo M., Bisia M., England M., Robin M., Quaglia M., Miranda-Chueca M.Á., Bødker R., Estrada-Peña R., Carpenter S., Tchakarova S., Boutsini S., Sviland S., Schäfer S.M., Ozoliņa Z., Segliņa Z., Vatansver Z., Huber K.: The tree that hides the forest: cryptic diversity and phylogenetic relationships in the Palaearctic vector *Obsoletus/Scoticus* Complex (Diptera: Ceratopogonidae) at the European level. *Parasit Vectors.* 2020, 13, 265. Erratum in: *Parasit Vectors.* 2020, 13, 483.

Dr hab. Magdalena Larska prof. instytutu,
e-mail: m.larska@piwet.pulawy.pl

Drogi szerzenia się babeszjozy u zwierząt

Wojciech Zygner¹, Grzegorz Kotomski^{2,3}

z Zakładu Parazytologii i Inwazyjologii Katedry Nauk Przedklinikcznych Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie¹ oraz Arswet – Lecznicy dla Zwierząt w Warszawie² i Labros – Specjalistycznej Przychodni Weterynaryjnej w Warszawie³

Babeszjoza jest przenoszona przez kleszcze pasażerem pierwotniaków z rodzaju *Babesia*, które dzielą się na tzw. małe i duże gatunki. Inwazja po raz pierwszy została opisana w 1888 r. przez rumuńskiego naukowca Victora Babeşę, który wykrył pasożyta wewnątrz erytrocytów bydła, a później również owiec, z hemoglobinurią. Babeş sądził, że wykrył bakterię, dlatego nadał jej nazwę *Haematococcus bovis*. Pięć lat później, gdy okazało się, że odkryty przez Babeşę patogen jest pierwotniakiem, przyjęto nazwę rodzajową *Babesia* (1, 2, 3). Od tego czasu opisano ponad 100 gatunków pierwotniaków z tego rodzaju, z czego większość występuje u ssaków, a jedynie kilkanaście gatunków u ptaków, m.in. u kiwi, pingwinów czy kormoranów (4, 5).

Gatunki babeszji wykryte w Polsce

W Polsce dotychczas wykryto co najmniej 10 gatunków pierwotniaków z rodzaju *Babesia*, spośród których wszystkie pasożytują u ssaków, choć niektóre z nich mogą być obecne również we krwi ptaków, co omówiono w dalszej części artykułu (5). Gatunki pasożyta stwierdzone w Polsce u żywicieli pośrednich lub ostatecznych to: *B. canis*, *B. vogeli*, *B. vulpes*, *B. gibsoni*, *B. microti*, *B. venatorum*, *B. divergens*, *B. occultans*, *B. capreoli* oraz jeden nieokreślony gatunek, filogenetycznie zbliżony do gatunku *B. crassa* wykazujący podobieństwo sekwencji fragmentu genu małej podjednostki rybosomu na poziomie 95,7% (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15). Gatunki *B. canis*, *B. vogeli*, *B. gibsoni* i *B. vulpes* pasożytują u psów oraz innych psowatych (6, 7, 11, 16, 17). Gatunek *B. microti* jest pasożytem różnych gryzoni, spośród których w Polsce

głównym żywicielem pośrednim są norniki (18, 19). Z kolei żywicielem pośrednim gatunków, takich jak *B. venatorum*, *B. divergens*, *B. occultans* i *B. capreoli*, są dzikie i domowe przeżuwacze (20, 21, 22, 23). Należy tutaj wspomnieć, że spośród występujących w Polsce gatunków pierwotniaków z rodzaju *Babesia* gatunki, takie jak *B. microti*, *B. venatorum* i *B. divergens* mogą pasożytować również u człowieka, powodując u zarażonych osób babeszjozę objawową lub inwazję o przebiegu podklinicznym, aczkolwiek występujące w Polsce szczepy *B. microti* na ogół nie mają charakteru o potencjale zoonotycznym (10, 24, 25, 26, 27). Człowiek może zarazić się też innymi niewystępującymi w Polsce gatunkami, których żywicielem pośrednim są przeżuwacze. Do tych gatunków pasożytów należą: *B. duncani*, *B. crassa*, *B. odocoilei*. Przy czym, jak już wspomniano, nie jest wykluczone, że gatunek *B. crassa* może być obecny w Polsce. Ponadto u ludzi stwierdzano inwazje spowodowane przez inne nienazwane jeszcze i słabo poznane gatunki z rodzaju *Babesia* np. CA1, CA3, CA4, CN1 czy FR1 (28, 29, 30, 31, 32).

Najprawdopodobniej najpowszechniej występującymi gatunkami w Polsce są *B. canis* i *B. microti*, a niektóre z pierwotniaków z rodzaju *Babesia* (np. *B. vogeli* czy *B. gibsoni*) wykrywane były dotychczas w Polsce w pojedynczych badaniach i dotyczyły niewielkiej liczby żywicieli (7, 12, 14, 19, 33, 34). Ponadto w Polsce stwierdzono występowanie podobnych do pierwotniaków z rodzaju *Babesia* piroplazm z rodzaju *Theileria*, takich jak: *Theileria equi* (zaliczanej wcześniej do rodzaju *Babesia* i nazywanej wtedy *Babesia equi*) i *Theileria capreoli* (35, 36, 37, 38). Warto również wspomnieć, że Adaszek i wsp. (39) opisali przypadek kota zarażonego nieokreślonym gatunkiem pierwotniaka z rodzaju *Babesia*. Ponadto należy podkreślić, że wszystkie stwierdzone w Polsce pasożyty u psów gatunki pasożyta (*B. canis*, *B. gibsoni*, *B. vulpes*, *B. vogeli*) oraz gatunek *B. microti* wykrywane były również w różnych częściach świata u kotów, u których również pasożytują swoiste dla tych żywicieli gatunki, m.in. *B. felis*, *B. cati*, *B. herpailuri* czy *B. pantherae* (40). Gatunki te jednak nie były stwierdzane w Polsce.

Oprócz wymienionych gatunków występujących w Polsce pierwotniaków z rodzaju *Babesia* należy uwzględnić możliwość występowania lub pojawienia się w przyszłości pasożytującego u koni gatunku *B. caballi*, którego jednym z żywicieli ostatecznych jest powszechnie występujący w Polsce kleszcz łąkowy *Dermacentor reticulatus* (41, 42). A jak podają Bělková i wsp. (43), wzrastający zasięg występowania kleszcza łąkowego, co obserwowane jest również w Polsce i ma związek ze zmniejszającą się powierzchnią zalesienia (44, 45), zwiększa ryzyko powstania aktywnych ognisk babeszjozy koni.

Cykl rozwojowy

Żywicielem ostatecznym pierwotniaków z rodzaju *Babesia* są kleszcze należące w większości do rodziny Ixodidae, choć w przypadku części gatunków nie jest wykluczone, że mogą to być również kleszcze

The routes of babesiosis spreading in animals

Zygner W.¹, Kotomski G.^{2,3}, Division of Parasitology and Parasitic Diseases, Department of Preclinical Sciences, Institute of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences-SGGW¹, Arswet – Veterinary Surgery in Warsaw², and Labros – Specialized Veterinary Surgery in Warsaw³

Babesiosis is a protozoan, tickborne disease of mammals and birds caused by the parasites of the genus *Babesia*. The pathogen is transmitted by ticks as its final host. Moreover, large *Babesia* species are transmitted transovarially, and in this way next generation of ticks is carrying the parasite. Infected ticks are spread among animals, and many studies showed that migratory birds play an important role in transmission of both, vectors and babesiosis. It was also shown that in some mammals babesiae are transmitted transplacentally, and this is apparently the major route of infection in voles. Other way of passing the infection was identified in fighting dogs. It is speculated, that during dogfighting the exchange of blood from wounds of animals may lead to infection. However, oral route of passing babesiosis cannot be excluded. It was confirmed in mice after administration of blood, corpses of mice and also ticks carrying *Babesia microti* or *Babesia canis*. Beside these routes, there is also possible iatrogenic way of parasite transmission during blood transfusion, organ transplantation or with contaminated instruments. This article presents current data on the spreading of *Babesia* spp. in non-endemic geographical regions.

Keywords: babesiosis, blood, ticks, routes of infection.

z rodziny Argasidae. Ssaki i ptaki są natomiast żywicielem pośrednim tych pierwotniaków (4, 5, 46). Do zarażenia żywicieli pośrednich dochodzi podczas ssania krwi przez zarażone kleszcze, które wraz ze swoją śliną wprowadzają do rany w skórze żywiciela sporozoioty będące stadium inwazyjnym pierwotniaka. Zasadlające czerwone krwinki sporozoioty przekształcają się w kolejne stadium rozwojowe nazywane trofozoitami, które rosną a następnie dzielą się na komórki potomne noszące nazwę merozoitów. Powstające wewnątrz erytrocytów merozoity opuszczają krwinki, doprowadzając do ich rozpadu, po czym zasiedlają kolejne erytrocyty, w których ponownie przekształcają się w trofozoity prowadzące do powstania kolejnego pokolenia merozoitów. Cykli trofozoit – merozoit może być wiele, a ten etap cyklu rozwojowego pasożyta określany jest terminem merogonii. Żywiciel ostateczny będący krwio pijnym pasożytem zewnętrznym zaraża się, pobierając krew wraz z obecnymi wewnątrz krwinek pierwotniakami (4).

By zwiększyć szansę na zarażenie żywiciela ostatecznego, pasożyt krwi prowadzi do powstawania na powierzchni erytrocytów specjalnych struktur (VESA, variant erythrocyte surface antigen) powodujących ich przyleganie do komórek śródbłonkowych w naczyniach włosowatych, zatrzymując w ten sposób krwinki czerwone w najmniejszych naczyniach krwionośnych. Zjawisko to występuje również w naczyniach włosowatych skóry, w wyniku czego wzrasta prawdopodobieństwo zarażenia pasożytującego na skórze kleszcza, a ponadto zapobiega pasażowi zatrzymanych w naczyniach włosowatych zarażonych krwinek przez śledzionę, chroniąc w ten sposób pierwotniaka przed makrofagami śledziony (47).

Pobrana przez kleszcze krew żywiciela zawierająca pasożytnicze pierwotniaki dociera do jego jelita, w którym uwolnione z erytrocytów merozoity przekształcają się w gamonty. Te po połączeniu się ze sobą tworzą posiadającą zdolność ruchu zygotę nazywaną ookinetą. Ookinety zasiedlają ślinianki kleszczy oraz jajniki samic kleszczy, w których jako sporokinety zarażają zarodki kolejnego pokolenia kleszczy. W ten sposób ze składanych przez samicę kleszcza jaj wykluwają się larwy tych roztoczy zarażone pierwotniakiem. Ta droga zarażenia nosi nazwę zarażenia transowarialnego, które według obecnego stanu wiedzy występuje jedynie u dużych gatunków pierwotniaków z rodzaju *Babesia* (4, 48). Ponadto u pierwotniaków z rodzaju *Babesia* występuje zjawisko określane jako zarażenie transstadialne, które oznacza zdolność pasożyta do przetrwania metamorfozy kleszczy, tj. przekształcenia do kolejnego aktywnego stadium rozwojowego (49).

W tym miejscu warto w skrócie przedstawić cykl rozwojowy kleszczy, w którym występują formy rozwojowe, takie jak: jajo, larwa, nimfa i osobniki dorosłe. W przypadku kleszczy z rodziny Ixodidae występuje tylko jedno stadium nimfy, natomiast u kleszczy z rodziny Argasidae kilka stadiów nimfy. Każde stadium rozwojowe odżywia się krwią jeden raz, z wyjątkiem osobników dorosłych z rodziny Argasidae, które mogą pobierać krew wielokrotnie, by po kopulacji samica mogła złożyć jaja. Przy czym w przypadku kleszczy z rodziny Argasidae nie jest konieczna kopulacja przed każdym złożeniem jaj, gdyż samice mogą zachować nasienie z wcześniejszych kopulacji w endospermatoforach, które wprowadzane są przez samce za pomocą ich narządów głębowych (47, 50, 51, 52).

Przebieg inwazji

Zarówno u ssaków, jak i u ptaków, w zależności od gatunku pasożyta oraz innych czynników inwazja może mieć przebieg bezobjawowy, łagodny, umiarkowany lub ciężki (4, 5, 26, 40, 53, 54, 55). W przypadku większości gatunków występujących u ptaków przebieg inwazji jest bezobjawowy, choć patogenność pierwotniaków z rodzaju *Babesia* u tych zwierząt wciąż nie jest dobrze poznana. Prawdopodobnie jedynie kilka gatunków, takich jak *B. uriae*, *B. shortii* czy *B. peircei*, może powodować u ptaków zmiany patologiczne i wystąpienie objawów klinicznych (5). U nurzyków zwyczajnych zarażonych *B. uriae* dochodziło do rozwoju zapalenia płuc (56). Z kolei u sokołów zarażonych *B. shortii* występowały objawy neurologiczne, regurgitacja, a w odchodach obecna była krew. Zwierzęta były sennie, nie miały apetytu, a postępująca choroba prowadziła do ich wychudzenia (57). W badaniach ptaków morskich zarażonych różnymi pasożytami krwi w Afryce Południowej uznano inwazję *B. peircei* za przyczynę śmierci pingwina królewskiego (58). Parsons i wsp. (59) stwierdzili u pingwinów przyładowych zarażonych według tych autorów najprawdopodobniej *B. peircei* (gatunek określono na podstawie badania mikroskopowego) zmiany w morfologicznym obrazie krwi, takie jak niedokrwistość regeneratywna i leukocytoza, wskazujące na hemolizę i stan

zapalny, oraz zmiany biochemiczne, takie jak wzrost aktywności kinazy kreatynowej oraz obniżenie stężenia kwasu moczowego i hipoalbuminemię wskazujące według tych autorów na upośledzenie funkcjonowania wątroby.

W przeciwieństwie do ptaków przebieg inwazji u ssaków jest znacznie lepiej poznany. W zależności od gatunku, o czym już wyżej wspomniano, babeszjoza u różnych gatunków ssaków może prowadzić do niedokrwistości i innych zmian w morfologii krwi, zaburzeń endokrynologicznych oraz do rozwoju zespołu uogólnionej reakcji zapalnej, niewydolności wielonarządowej, a nawet wstrząsu septycznego, co wielokrotnie było przedstawiane na łamach różnych krajowych czasopism weterynaryjnych, w tym również „Życia Weterynaryjnego” (37, 39, 54, 60, 61, 62, 63, 64, 65).

Drogi szerzenia się inwazji

Pierwotniaki z rodzaju *Babesia* rozprzestrzeniają się głównie za pośrednictwem żywicieli pośrednich, którzy w porównaniu do żywicieli ostatecznych samodzielnie pokonywać mogą znacznie większe odległości. Kleszcze natomiast dzięki zarażeniu transowarialnemu i transstadialnemu odgrywają rolę w utrzymywaniu ognisk inwazji w rejonach endemicznego występowania tych pasożytów (47, 66). Żywiciele pośredni, pokonując większe dystanse, przenosić mogą zarówno pierwotniaka we własnym organizmie, jak i pasożytyjące na nich zarażone kleszcze, które mogą pozostawać przyłączone do skóry żywiciela w zależności od stadium rozwojowego od kilku do kilkunastu dni (52). W ten sposób babeszjoza może pojawiać się w rejonach dotychczas dla niej nieendemicznych. W tym przypadku szczególną rolę odgrywać mogą ptaki wędrowne, które – pokonując znaczne odległości – przenoszą kleszcze zarażone zarówno pierwotniakami z rodzaju *Babesia*, jak i innymi wirusowymi i bakteryjnymi patogenami obecnymi w organizmach tych roztoczy (67, 68, 69). Wilhelmsson i wsp. (70) wykryli w Szwecji trzy gatunki pierwotniaków z rodzaju *Babesia*, takie jak *B. venatorum*, *B. microti* i *B. capreoli* w tkankach 26 z 1051 kleszczy *Ixodes ricinus* zdjętych z 749 ptaków wędrownych należących do 35 różnych gatunków, z czego niemal wszystkie infestacje spowodowane były przez larwy bądź nimfy, a to oznacza, że kleszcze te w następnym stadium rozwojowym (nimfa lub osobnik dorosły) mogły zarazić babeszjozą kolejnego żywiciela. Oprócz kleszcza pospolitego (*I. ricinus*) z ptaków zdjęto również niewielką liczbę głównie larw i nimf kleszczy *I. frontalis*, *Haemaphysalis punctata* oraz *Hyalomma marginatum*, które nie były jednak zarażone pierwotniakami z rodzaju *Babesia* (70).

Ponadto kleszcze zarażone omawianym pierwotniakiem krwi oraz innymi drobnoustrojami chorobotwórczymi mogą być wprowadzone do rejonów nieendemicznych na skórze zwierząt towarzyszących podczas podróży turystycznych (71). W zawlekanii kleszczy do rejonów nieendemicznych rolę odgrywa również sprowadzanie, zarówno drogą legalną, jak i nielegalną, gadów egzotycznych. U niemal

80% sprowadzonych do Polski gadów egzotycznych stwierdzono na ich skórze kleszcze z rodzaju *Amblyomma* oraz z gatunku *Hyalomma egyptium* (72, 73). W Izraelu w organizmie kleszczy *H. egyptium* zdjętych z żółwi śródziemnomorskich (*Testudo graeca*) wykryto DNA *Babesia microti*, gatunku, który może być również groźny dla człowieka, o czym już wcześniej wspomniano (74).

W 2010 r. ukazała się praca, w której niemieccy naukowcy opisali badanie występowania DNA przenoszonych przez kleszcze *I. ricinus* patogenów w tkankach tych pasożytów zdjętych z dziko żyjących ptaków i gryzoni. Wśród wykrytych patogenów stwierdzono obecność pierwotniaków *B. microti* i *B. divergens* zarówno w kleszczach zdjętych z ptaków, jak i ssaków. Złapane ptaki z pasożytującymi u nich kleszczami należały do rzędu wróblowatych i znalazły się wśród nich m.in. takie gatunki, jak kos zwyczajny, pokrzewka czarnogłowa, rudzik zwyczajny, gil zwyczajny, pokrzywnica czy trzcinniczek zwyczajny. Spośród uzyskanych przez autorów badań wyników szczególnie interesujące jest wykrycie DNA *B. microti* w tkankach pasożytujących u ptaków larw kleszcza *I. ricinus* (75). Wynik ten jest szczególnie ciekawy ze względu na fakt, że *B. microti* należy do małych gatunków z rodzaju *Babesia*, a te, o czym już wcześniej wspomniano, nie są przenoszone u kleszczy drogą transowarialną, na co zwracają uwagę autorzy cytowanych badań (4, 48, 75). Z kolei larwy kleszczy, o czym również wcześniej wspomniano, pobierają krew tylko jeden raz (52). W związku z tym można wyciągnąć wniosek, że larwy *I. ricinus* zarażyły się

B. microti, pobierając krew ptaków, które nie są uznawane za żywiciela tych pierwotniaków. A zatem ptaki z rzędu wróblowatych mogą rozprzestrzeniać inwazję *B. microti*, nie tylko przenosząc na sobie zarażone kleszcze, ale również przenosząc tego pierwotniaka w swoim organizmie, stanowiąc jakiś, być może o nie-dużym znaczeniu, rezerwuuar inwazji dla kleszczy.

Zarażenia śródmaciczne

Oprócz przenoszenia pierwotniaków za pośrednictwem żywiciela ostatecznego, w przypadku niektórych gatunków pasożyta wykazano również występowanie zjawiska zarażenia śródmacicznego. Zjawisko to opisano zarówno w przypadku dużych, jak i małych gatunków pierwotniaków z rodzaju *Babesia*. Mierzejewska i wsp. (76) opisali pierwszy przypadek prawdopodobnego zarażenia przez łożysko szceniąt owczarka środkowoazjatyckiego pierwotniakiem *B. canis*. Inwazja u sukki miała przebieg bezobjawowy, u szceniąt natomiast wystąpiły objawy choroby. Kolejny podobny przypadek, również spowodowany przez *B. canis*, opisano dwa lata później u teriera rosyjskiego. W tym przypadku jednak objawy inwazji występowały u sukki w czasie ciąży oraz u szceniąt w wieku 8–9 tygodni (77). W obydwu przypadkach badania molekularne wykazały 100% podobieństwo DNA pasożyta wyizolowanego od sukki i ich szceniąt (76, 77). Autorzy obydwu opisów przypadków nie wykluczają możliwej drogi zarażenia wraz z mlekiem lub siarą, choć dotychczas laktogenna droga zarażenia pierwotniakami z rodzaju *Babesia* nie została

WETERYNARYJNE ANALIZATORY LABORATORYJNE



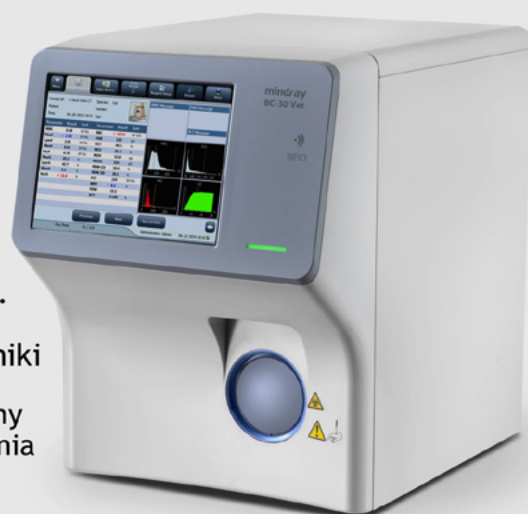
NOWOŚĆ biochemia sucha

- 29 parametrów
- 13 gat. zwierząt
- 9 konfiguracji dysków
- wbudowana drukarka + transmisja danych
- od 2 zł / ozn.



**BIOCHEMIA NA DYSKI
MINDRAY Vetube 30**

mindray
animalcare



- 1 zł/bad.
- 4 diff
- 23 param.
- 2 odczynniki
- różne formy finansowania + leasing + raty + dzierżawa + wykup używanego

**HEMATOLOGIA
MINDRAY BC-30 Vet**

www.AnalizatoryWeterynaryjne.pl

Zamów demo: Dominika 726 300 777 ◦ Oliwia 667 300 762 ◦ Marek 601 845 055

stwierdzona (76, 77). U psów wykazano również zarażenie śródmaciczne spowodowane przez *B. gibsoni*, gatunek należący do małych pierwotniaków z rodzaju *Babesia*. W tym przypadku szczenięta nie przeżyły inwazji, a padnięcia występowały pomiędzy 14. a 39. dniem życia (78). Stwierdzano jednak również przypadki ciężarnych suk zarażonych *B. gibsoni*, których szczenięta rodziły się wolne od inwazji (79). W 2011 r. ukazała się praca opisująca przypadki babeszjozy u trzech psów w Portugalii w roku 2009. Autorzy przyjęli podejrzenie pionowego zarażenia u szczenięcia owczarka niemieckiego spowodowanego przez *B. vulpes*. Pierwotniak w tamtym czasie określany był jako *B. microti*-like lub *Theileria annae*. Ponadto w tamtym czasie za rejon endemiczny dla *B. vulpes* uznawano Hiszpanię, natomiast nie stwierdzano tej inwazji w Portugalii. Jako że szczenię urodziło się Portugalii i nigdy jej nie opuszczało, a jedynie jego matka wyjeżdżała do Niemiec, gdzie odbywało się krycie, a w drodze powrotnej suka przebywała przez 10 dni w Galicji w Hiszpanii, uznano za możliwe zarażenie suki w Hiszpanii (za pośrednictwem kleszcza), czego konsekwencją mogło być śródmaciczne zarażenie szczenięcia (80).

Zarażenia przez łożysko opisywano również u gryzoni. W Ameryce Północnej u myszaka białostopowego (rodzina chomikowate) wykazano występowanie naturalnych zarażeń śródmacicznych spowodowanych przez *B. microti* (81). Z kolei Bednarska i wsp. (82) udowodnili eksperymentalnie możliwość transplacentalnych zarażeń spowodowanych przez *B. microti* u laboratoryjnego szczepu myszy BALB/c. W warunkach naturalnych wysoki odsetek zarażeń przez łożysko spowodowanych przez *B. microti* stwierdzono również u norników: zwyczajnego i północnego (19). Badania Tołkacz i wsp. (19) wykazały, że zarażenia śródmaciczne u norników mogą być jedną z dróg rozprzestrzeniania babeszjozy lub wręcz główną drogą szerzenia tej inwazji, a same norniki mogą być znaczącym rezerwuarem pasożyta. Wnioski takie można wyciągnąć w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych przez Welc-Fałęciak i wsp. (27) oraz Tołkacz i wsp. (19). Welc-Fałęciak i wsp. (27) wykazali znaczną ekstensywność inwazji u norników pomimo stosunkowo niskiego odsetka zarażeń *B. microti* u przenoszących pasożyta kleszczy *I. ricinus*. Z kolei Tołkacz i wsp. (19) wykryli DNA *B. microti* u 98% płodów i 70% osesków (urodzonych już w laboratorium) nornika zwyczajnego odłowionego w warunkach naturalnych (w tym odłowionych w warunkach naturalnych ciężarnych samic). W przypadku nornika północnego liczby te wynosiły odpowiednio 46% oraz 86%. Ponadto autorzy tych badań nie stwierdzili wpływu wrodzonego zarażenia u osesków norników na ich przeżycie, co może być przyczyną wysokiej ekstensywności inwazji u norników pomimo niskiego odsetka zarażeń u kleszczy (19). A zatem przypuszczać można, że transplacentalne zarażenia *B. microti* u norników mogą być główną drogą szerzenia inwazji wśród tych zwierząt i powodować mogą, że norniki są jednym z głównych rezerwuarów inwazji.

Oprócz psów i gryzoni przypadki inwazji śródmacicznych opisywano również u bydła zarażonego

B. bovis (83, 84). Ponadto Rojas-Pirela i wsp. (85) w swojej pracy przeglądowej na temat wrodzonych zarażeń spowodowanych przez pasożyty należące do typu Apicomplexa wspominają też o śródmacicznych inwazjach u kotów. W cytowanych w tej pracy publikacjach brak jednak artykułów opisujących takie zjawisko u kotów.

Warto również wspomnieć, że wrodzona babeszjoza opisywana była też u ludzi. Te inwazje spowodowane były przez *B. microti*. Objawy zarażenia ujawniały się u dzieci w wieku kilku tygodni. Stwierdzano u nich obniżenie apetytu, gorączkę, niedokrwistość, małopłytkowość i powiększenie śledziony (86, 87, 88, 89, 90).

Zarażenia przez pogryzienie

Inną drogą zarażenia obserwowaną u psów było przeniesienie pasożyta w wyniku pogryzienia. Dotychczas ten sposób szerzenia się inwazji u psów opisano jedynie u *B. gibsoni*. Autorzy z różnych części świata zwracali uwagę, że zwłaszcza w rejonach nieendemicznych dla *B. gibsoni* pierwotniak ten wykrywany był znacznie częściej lub wręcz wyłącznie u psów ras walczących, takich jak bulterier, american pit bull terrier, amstaff czy tosa. Cechą charakterystyczną dla ras tych psów był w większości przypadków bezobjawowy przebieg inwazji z czasową przerywaną parazytemią (79, 91, 92, 93). W USA Niestat i wsp. (94) porównali odsetek zarażeń u psów w typie bulterier, u których postępowanie wymiaru sprawiedliwości potwierdziło udział w zorganizowanych nielegalnych walkach psów, z psami w tym samym typie, co do których nie było żadnych informacji wskazujących na udział w takich walkach. W tych badaniach analiza regresji logistycznej wykazała, że u psów w typie bulterier zarażonych *B. gibsoni* iloraz szans wskazujących na udział w walkach psów jest 21-krotnie większy (94). A zatem można przypuszczać z dużym prawdopodobieństwem, że pies rasy walczącej zarażony *B. gibsoni* brał udział w walkach psów, szczególnie w rejonach nieendemicznych dla *B. gibsoni*.

Nie jest do końca jasne, w jaki sposób dochodzi do zarażenia podczas walki. Sugestia, że najprawdopodobniej zarażenie następuje w wyniku kontaktu krwi jednego psa z raną u drugiego psa podczas walki, wysunęli Irizarry-Rovira i wsp. (95). Autorzy ci opisać przypadek 10-letniej suki mieszańca pogryzionej przez trzy psy rasy pit bull terrier, u której po dwóch miesiącach od zdarzenia rozpoznano inwazję, której suka nie przeżyła. Był to pierwszy przypadek inwazji *B. gibsoni* rozpoznany w stanie Indiana w USA (95). Inni autorzy opisujący przypadki tej inwazji u psów ras walczących również uznają, że najbardziej prawdopodobną drogą zarażenia jest kontakt krwi jednego psa z raną u drugiego z walczących psów (79, 91). Jefferies i wsp. (79) zwracają jednak uwagę, że potwierdzenie tej drogi zarażenia może być trudne. Odnosząc się do spekulacji na temat sposobu przeniesienia pasożyta z jednego psa na drugiego, warto wspomnieć o pokarmowej drodze zarażenia pierwotniakami z rodzaju *Babesia*, co udowodniono eksperymentalnie, zarażając doustnie myszy zarówno krwią

z *B. microti*, jak i podając im do zjedzenia zwłoki innych myszy zarażonych wcześniej *B. microti*. Po doustnym podaniu krwi z pierwotniakiem zarażeniu uległo 3,7% myszy, natomiast na skutek kanibalizmu zarażonych zostało 15,1% zwierząt (96). Innym przykładem zarażenia drogą pokarmową jest przeprowadzony przez rumuńskich i czeskich naukowców eksperyment, w którym myszy i myszokoczki zarażono doustnie przecierem z kleszczy *D. reticulatus* zarażonych *B. canis*. Przez cały czas trwania eksperymentu stan zdrowia zwierząt nie uległ zmianie. U 33% zwierząt (zarówno myszy, jak i myszokoczków) DNA *B. canis* wykryto we krwi oraz tkankach uzyskanych podczas sekcji, którą przeprowadzono po 30 dniach od zarażenia (97). Autorzy tego eksperymentu sugerują, że jego wynik może być wyjaśnieniem faktu wykrywania DNA *B. canis* w kale owadożernych nietoperzy, które nie żywią się wprawdzie kleszczami, jednak mogą zjadać owady krwio pijne. DNA *B. canis* znajdowano także w mięśni sercowym padłych nietoperzy oraz w kleszczach pasożytniczych u nietoperzy, a niebędących żywicielem *B. canis*, takich jak *Ixodes simplex* czy *Ixodes vespertilionis* (97, 98). Przytoczone przykłady badań nie dają jednoznacznej odpowiedzi, czy gryzonie bądź nietoperze mogą ulec zarażeniu typowo psim gatunkiem, jakim jest *B. canis*, natomiast mogą wskazywać na możliwość doustnego zarażenia *B. gibsoni* u walczących psów na skutek połknięcia krwi zarażonego psa. Inną możliwością, której chyba nikt dotychczas nie sprawdzał, jest obecność pierwotniaka w ślinie psa, co mogłoby prowadzić do zarażenia na skutek wprowadzenia śliny do rany w skórze drugiego psa podczas pogryzienia.

Niezależnie od sposobu przeniesienia inwazji *B. gibsoni* u psów podczas walki, zarażenia bezpośrednie pomiędzy żywicielami pośrednimi przyczyniać się mogą do rozprzestrzeniania się tego gatunku w rejonach nieendemicznych, w których nie występuje gatunek kleszcza będący żywicielem ostatecznym *B. gibsoni*. Karasová i wsp. (99) zwracają uwagę, że walczące psy mogą być rezerwuarem tego gatunku pierwotniaka, a hodowla psów tych ras może sprzyjać rozprzestrzenianiu się tej inwazji bez udziału wektora. Karasová i wsp. (99) oraz Irwin (55) sugerują, że popularność psów tych ras oraz ich mieszańców może doprowadzić do pojawienia się babeszjozy psów spowodowanej przez *B. gibsoni* we wszystkich krajach, w których praktykowane są walki psów (w większości krajów nielegalnie). Warto tutaj zaznaczyć, że pierwszy przypadek tej inwazji w Europie stwierdzono w Hiszpanii w 1981 r., kolejne pojedyncze przypadki w latach 1998–2001 we Włoszech i Hiszpanii. Do 2022 r. pasżyty ten został wykryty w Hiszpanii, we Włoszech, na Chorwacji, w Serbii, Rumunii, w Węgrzech, w Czechach, Słowacji, Niemczech i w Polsce (99, 100, 101). Pierwszy przypadek w Polsce opisany został w 2018 r. i dotyczył 4-letniego amstaffa, a kolejne trzy przypadki opisano w roku 2020 (7, 102). Ze względu na fakt, że u większości psów należących do ras walczących przebieg inwazji jest bezobjawowy, można przypuszczać z dużym prawdopodobieństwem, że przypadków tych w Polsce jest obecnie znacznie więcej.

Nienaturalne drogi zarażenia

Oprócz naturalnych i najprawdopodobniej nie do końca jeszcze poznanych dróg przenoszenia babeszjozy należy również wspomnieć o zarażeniach jatrogennych. Najczęstszą drogą jatrogennego zarażenia opisywaną u ludzi jest przetoczenie krwi zawierającej pierwotniaka. Ukazało się wiele prac, w których opisano zarażenia u ludzi będące konsekwencją transfuzji krwi, z czego część z nich była śmiertelna (103, 104, 105, 106). Zarażenia te wynikają z bezobjawowego przebiegu inwazji u dawców krwi. W części przypadków przetwarzana nie była krew pełna, lecz produkty z krwi, takie jak koncentrat krwinek czerwonych oraz świeżo mrożone osocze (103, 104). Badania dawców krwi wykazały bezobjawowe zarażenia, przy czym pacjent, któremu przetoczono świeżo mrożone osocze, przetaczane miał również inne produkty, takie jak krew pełna i koncentrat krwinek czerwonych pochodzące od sześciu różnych dawców, z których jeden miał dodatni wynik badania na obecność przeciwciał przeciwko *B. microti*. Dawcy krwi, z której uzyskano osocze, nie byli jednak badani w kierunku babeszjozy ze względu na niewielkie ryzyko zarażenia za pośrednictwem tego produktu krwi (104). Według Levin i Krause (107) babeszjoza w USA jest najczęstszą chorobą przenoszoną za pośrednictwem transfuzji krwi. Problem ten wynika z bezobjawowego przebiegu inwazji u dawców. Warto również zaznaczyć, że pacjenci wymagający przetoczenia krwi to osoby ciężko chore, należące w większości do dwóch grup: noworodków i osób w podeszłym wieku. Jest to powodem ciężkiego przebiegu babeszjozy u tych pacjentów, a śmiertelność wynosi u tych ludzi ok. 20%. W związku z tym rekomendowane są przesiewowe badania krwi dawców na obecność przeciwciał przeciwko *B. microti* oraz DNA tego pierwotniaka (107).

Babeszjozę w wyniku transfuzji krwi wykazano również u psów w badaniach eksperymentalnych, opisano także przypadek kliniczny u 2,5-letniej suki, której przetoczono krew po operacji owariohisterektomii. W badaniu rozmazu krwi u tej suki stwierdzono wewnątrz erytrocytów obecność piroplazm małych. Dawcą była sterylizowana suka rasy american pit bull terier, u której przebieg był bezobjawowy, a w rozmazie krwi nie znajdowano pierwotniaków z rodzaju *Babesia*. W badaniu PCR natomiast u obu suk (dawcy i biorcy) potwierdzono inwazję *B. gibsoni* (108, 109). Obecnie rekomendowane jest badanie krwi od psów dawców metodą PCR na obecność pierwotniaków z rodzaju *Babesia*, w szczególności psów należących do ras walczących lub wykazujących agresywne zachowania (110).

Innym przykładem jatrogennego zarażenia *B. microti* u ludzi jest przeszczep narządów. W 2016 r. opublikowano opis dwóch przypadków klinicznych pacjentów, którzy mieli przeszczepione nerki od jednego dawcy zarażonego wcześniej *B. microti* (111). U obu biorców nerek poddanych leczeniu immunosupresyjnemu po około ośmiu tygodniach rozpoznano babeszjozę. Dawcą nerek była osoba, która zmarła na skutek urazów. Bezpośrednio przed śmiercią dawca nerek miał wykonane liczne przetoczenia krwi i produktów

krwi pochodzące od 33 dawców. Przeprowadzone po przeszczepach nerek dochodzenie wykazało, że spośród 33 dawców krwi tylko jedna osoba, 52-letni mężczyzna, mogła być zarażona wcześniej *B. microti*. U tego dawcy wynik badania PCR był ujemny, jednakże stwierdzono u niego obecność przeciwciał przeciwko temu pierwotniakowi. Dawca krwi pochodził z rejonu endemicznego dla *B. microti* (hrabstwo Washington w stanie Minnesota, USA). Około półtora miesiąca przed oddaniem krwi, po urlopie spędzonym na kempingu, dawca krwi miał przez ok. półtorej doby gorączkę i dreszcze oraz nadmiernie się pocił, a jego żona potwierdziła fakt znalezienia kleszcza na jego ciele. Przetoczony dawcy nerek koncentrat krwinek czerwonych pochodził z krwi pobranej od tego dawcy krwi 15 dni wcześniej (111).

Omawiając zarażenia jatrogenne, należy wspomnieć również o sugestiach różnych autorów, że przeniesienie inwazji u psów może nastąpić za pośrednictwem zanieczyszczonych krwią igieł oraz sprzętu do kopiowania ogonów czy przycinania uszu zgodnie ze wzorcami niektórych ras (99, 109). Należy przy tym zaznaczyć, że obecnie w Polsce przycinanie psom uszu oraz ogona są niezgodne z prawem.

Podsumowanie

Omówione drogi zarażenia babeszjozą pokazują, jak duże możliwości rozprzestrzeniania posiadają te pasożyty. Różne sposoby przenoszenia inwazji, w tym również z pominięciem wektora, mogą być przyczyną wykrywania w rejonach nieendemicznych kolejnych nowych gatunków pierwotniaka, co obserwowane jest również w Polsce. Wydaje się prawdopodobne, że wciąż nie wszystkie drogi szerzenia babeszjozy u różnych gatunków zwierząt zostały poznane. Przykładowo, Metcalf (112) sugeruje, że nasienie koni zanieczyszczone krwią zwierzęcia zarażonego *B. caballi* lub *Th. equi* może być źródłem zarażenia kłaczy, choć według wiedzy autorów ta droga zarażenia nie została dotychczas stwierdzona w przypadku babeszjozy.

Piśmiennictwo

- Uilenberg G.: *Babesia* – A historical overview. *Veterinary Parasitology*, 2006, **138**, 3.
- Earle D.P.: A biblical disease updated. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*, 1989, **100**, 132–141.
- Köhler M., Köhler W.: Zentralblatt für Bakteriologie – 100 years ago: Victor Babeş and enzootic haemoglobinuria of cattle. *International Journal of Medical Microbiology*, 2003, **293**, 233–239.
- Homer M.J., Aguilar–Delfin I., Telford III S.R., Krause P.J., Persing D.H.: Babesiosis. *Clinical Microbiology Reviews*, 2000, **13**, 451–469.
- Ebani V.V., Mancianti F.: Potential Role of Avian Populations in the Epidemiology of *Rickettsia* spp. and *Babesia* spp. *Veterinary Sciences*, 2021, **8**, 334. Doi: 10.3390/vetsci8120334.
- Zygner W., Górski P., Wędrychowicz H.: Detection of the DNA of *Borrelia afzelii*, *Anaplasma phagocytophilum* and *Babesia canis* in blood samples from dogs in Warsaw. *Veterinary Record*, 2009, **164**, 465–467.
- Teodorowski O., Kalinowski M., Skrzypczak M., Witt K., Madany J., Winiarczyk S., Adaszek Ł.: *Babesia gibsoni* infection in dogs in Poland. *Polish Journal of Veterinary Sciences*, 2020, **23**, 469–471.
- Welc-Fałęciak R., Werszko J., Cydzik K., Bajer A., Michalik J., Behnke J.M.: Co-Infection and Genetic Diversity of Tick-Borne Pathogens in Roe Deer from Poland. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 2013, **13**, 277–288.
- Staniec M., Adaszek Ł., Winiarczyk M., Skrzypczak M., Nowakiewicz A., Buczek K., Winiarczyk S.: Detection of *Babesia occultans* protozoa

in cattle from territory of eastern Poland. *Tierärztliche Praxis. Ausgabe G, Grosstiere/Nutztiere*, 2018, **46**, 257–259.

- Zygner W., Baška P., Wiśniewski M., Wędrychowicz H.: The Molecular Evidence of *Babesia microti* in Hard Ticks Removed from Dogs in Warsaw (central Poland). *Polish Journal of Microbiology*, 2010, **59**, 95–97.
- Mierzejewska E.J., Dwuźnik D., Koczwarska J., Stańczak Ł., Opalińska P., Krokowska-Paluszak M., Wierzbicka A., Górecki G., Bajer A.: The red fox (*Vulpes vulpes*), a possible reservoir of *Babesia vulpes*, *B. canis* and *Hepatozoon canis* and its association with the tick *Dermacentor reticulatus* occurrence. *Ticks and Tick-borne Diseases*, 2021, **12**, 101551. Doi: 10.1016/j.ttbdis.2020.101551.
- Wójcik-Fatla A., Zajac V., Sawczyn A., Cisak E., Dutkiewicz J.: *Babesia* spp. in questing ticks from eastern Poland: prevalence and species diversity. *Parasitology Research*, 2015, **114**, 3111–3116.
- Skotarczak B., Cichočka A.: Isolation and amplification by polymerase chain reaction DNA of *Babesia microti* and *Babesia divergens* in ticks in Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2001, **8**, 187–189.
- Grochowska A., Dunaj J., Pancewicz S., Czupryna P., Majewski P., Wondim M., Tryniszewska E., Moniuszko-Malinowska A.: Detection of *Borrelia burgdorferi* s.l., *Anaplasma phagocytophilum* and *Babesia* spp. in *Dermacentor reticulatus* ticks found within the city of Białystok, Poland—first data. *Experimental and Applied Acarology*, 2021, **85**, 63–73.
- Dwuźnik-Szarek D., Mierzejewska E.J., Alsarraf M., Alsarraf M., Bajer A.: Pathogens detected in the tick *Haemaphysalis concinna* in Western Poland: known and unknown threats. *Experimental and Applied Acarology*, 2021, **84**, 769–783.
- Barash N.R., Thomas B., Birkenheuer A.J., Breitschwerdt E.B., Lember E., Qurollo B.A.: Prevalence of *Babesia* spp. and clinical characteristics of *Babesia vulpes* infections in North American dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 2019, **33**, 2075–2081.
- Beck A., Huber D., Polkinghorne A., Kurilj A.G., Benko V., Mrljak V., Rljčić S., Kusak J., Reil I., Beck R.: The prevalence and impact of *Babesia canis* and *Theileria* sp. in free-ranging grey wolf (*Canis lupus*) populations in Croatia. *Parasites & Vectors*, 2017, **10**, 168. Doi: 10.1186/s13071-017-2106-8.
- Siński E., Bajer A., Welc R., Pawełczyk A., Ogrzewalska M., Behnke J.M.: *Babesia microti*: prevalence in wild rodents and *Ixodes ricinus* ticks from the Mazury Lakes District of North-Eastern Poland. *International Journal of Medical Microbiology*, 2006, **296** (Suppl 40), 137–143.
- Tołkacz K., Bednarska M., Alsarraf M., Dwuźnik D., Grzybek M., Welc-Fałęciak R., Behnke J.M., Bajer A.: Prevalence, genetic identity and vertical transmission of *Babesia microti* in three naturally infected species of vole, *Microtus* spp. (Cricetidae). *Parasites & Vectors*, 2017, **10**, 66. Doi: 10.1186/s13071-017-2007-x.
- Gray A., Capewell P., Loney C., Katzer F., Shiels B.R., Weir W.: Sheep as Host Species for Zoonotic *Babesia venatorum*, United Kingdom. *Emerging Infectious Diseases*, 2019, **25**, 2257–2260.
- Decaro N., Larocca V., Parisi A., Losurdo M., Lia R.P., Greco M.F., Miccolis A., Ventrella G., Otranto D., Buonavoglia C.: Clinical bovine piroplasmiasis caused by *Babesia occultans* in Italy. *Journal of Clinical Microbiology*, 2013, **51**, 2432–2434.
- Calleja-Bueno L., Sainz Á., García-Sancho M., González-Martín J.V., Díaz-Regañón D., Rodríguez-Franco F., Agulla B., Tormo B., Villacusa A.: First detection of *Anaplasma phagocytophilum* and *Babesia divergens* and high infection rates of *Anaplasma marginale* and *Babesia bigemina* in cattle in extensive grazing systems of Central Spain. *Transboundary and Emerging Diseases*, 2021, in press. Doi: 10.1111/tbed.14394.
- Fanelli A.: A historical review of *Babesia* spp. associated with deer in Europe: *Babesia divergens/Babesia divergens*-like, *Babesia capreoli*, *Babesia venatorum*, *Babesia cf. odocoilei*. *Veterinary Parasitology*, 2021, **294**, 109433. Doi: 10.1016/j.vetpar.2021.109433.
- Yang Y., Christie J., Köster L., Du A., Yao C.: Emerging Human Babesiosis with “Ground Zero” in North America. *Microorganisms*, 2021, **9**, 440. Doi: 10.3390/microorganisms9020440.
- Michel A.O., Mathis A., Ryser-Degiorgis M.P.: *Babesia* spp. in European wild ruminant species: parasite diversity and risk factors for infection. *Veterinary Research*, 2014, **45**, 65. Doi: 10.1186/1297-9716-45-65.
- Welc-Fałęciak R., Pawełczyk A., Radkowski M., Pancewicz S.A., Zająkowska J., Siński E.: First report of two asymptomatic cases of human infection with *Babesia microti* (Franca, 1910) in Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2015, **22**, 51–54.
- Welc-Fałęciak R., Bajer A., Behnke J.M., Siński E.: Effects of host diversity and the community composition of hard ticks (Ixodidae) on *Babesia microti* infection. *International Journal of Medical Microbiology*, 2008, **298** (Suppl. 1), 235–242.
- Swei A., O'Connor K.E., Couper L.I., Thekkiniath J., Conrad P.A., Padgett K.A., Burns J., Yoshimizu M.H., Gonzales B., Munk B., Shirkey N., Konde L., Ben Mamoun C., Lane R.S., Kjemtrup A.: Evidence for

- transmission of the zoonotic apicomplexan parasite *Babesia dun-cani* by the tick *Dermacentor albipictus*. *International Journal for Parasitology*, 2019, 49, 95–103.
29. Hashemi-Fesharki R., Uilenberg G.: *Babesia crassa* n.sp. (Sporozoa, Babesiidae) of domestic sheep in Iran. *Veterinary Quarterly*, 1981, 3, 1–8.
 30. Scott J.D., Sajid M.S., Pascoe E.L., Foley J.E.: Detection of *Babesia odo-coilei* in Humans with Babesiosis Symptoms. *Diagnostics*, 2021, 11, 947. Doi: 10.3390/diagnostics11060947.
 31. Scott J.D., Scott C.M.: Human Babesiosis Caused by *Babesia dun-cani* Has Widespread Distribution across Canada. *Healthcare*, 2018, 6, 49. Doi: 10.3390/healthcare6020049.
 32. Bonsergent C., de Carné M.C., de la Cotte N., Moussel F., Perronne V., Malandrin L.: The New Human *Babesia* sp. FR1 Is a European Member of the *Babesia* sp. MO1 Clade. *Pathogens*, 2021, 10, 1433. Doi: 10.3390/pathogens10111433.
 33. Dunaj J., Trzeszczkowski A., Moniuszko-Malinowska A., Rutkowski K., Panczewicz S.: Assessment of tick-borne pathogens presence in *Dermacentor reticulatus* ticks in north-eastern Poland. *Advances in Medical Sciences*, 2021, 66, 113–118.
 34. Zygmier W., Jaros S., Wędrychowicz H.: Prevalence of *Babesia canis*, *Borrelia afzelii*, and *Anaplasma phagocytophilum* infection in hard ticks removed from dogs in Warsaw (central Poland). *Veterinary Parasitology*, 2008, 153, 139–142.
 35. Teodorowski O., Kalinowski M., Winiarczyk D., Janecki R., Winiarczyk S., Adaszek Ł.: Molecular surveillance of tick-borne diseases affecting horses in Poland—Own observations. *Veterinary Medicine and Science*, 2021, 7, 1159–1165.
 36. Sawczuk M., Maciejewska A., Skotarczak B.: Identification and molecular characterization of *Theileria* sp. infecting red deer (*Cervus elaphus*) in northwestern Poland. *European Journal of Wildlife Research*, 2008, 54, 225–230.
 37. Adaszek Ł., Winiarczyk S.: Przypadek babeszjozy u konia. *Medycyna Weterynaryjna*, 2008, 64, 1317–1319.
 38. Skotarczak B., Adamska M., Sawczuk M., Maciejewska A., Wodecka B., Rymaszewska A.: Coexistence of tick-borne pathogens in game animals and ticks in western Poland. *Veterinarni Medicina*, 2008, 53, 668–675.
 39. Adaszek Ł., Łukaszewska J., Winiarczyk S., Kunkel M.: Pierwszy przypadek babeszjozy u kota w Polsce. *Życie Weterynaryjne*, 2008, 83, 668–670.
 40. Penzhorn B.L., Oosthuizen M.C.: *Babesia* Species of Domestic Cats: Molecular Characterization Has Opened Pandora's Box. *Frontiers in Veterinary Science*, 2020, 7, 134. Doi: 10.3389/fvets.2020.00134.
 41. Földvári G., Široký P., Szekeres S., Majoros G., Sprong H.: *Dermacentor reticulatus*: a vector on the rise. *Parasites & Vectors*, 2016, 9, 314. Doi: 10.1186/s13071-016-1599-x.
 42. Tirosh-Levy S., Gottlieb Y., Fry L.M., Knowles D.P., Steinman A.: Twenty Years of Equine Piroplasmosis Research: Global Distribution, Molecular Diagnosis, and Phylogeny. *Pathogens*, 2020, 9, 926. Doi: 10.3390/pathogens9110926.
 43. Bělková T., Bártová E., Říčařová D., Jahn P., Jandová V., Modrý D., Hrazdilová K., Sedláček K.: *Theileria equi* and *Babesia caballi* in horses in the Czech Republic. *Acta Tropica*, 2021, 221, 105993. Doi: 10.1016/j.actatropica.2021.105993.
 44. Zajac Z., Woźniak A., Kulisz J.: Density of *Dermacentor reticulatus* Ticks in Eastern Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, 17, 2814. Doi: 10.3390/ijerph17082814.
 45. Mierzejewska E.J., Estrada-Peña A., Bajer A.: Spread of *Dermacentor reticulatus* is associated with the loss of forest area. *Experimental & Applied Acarology*, 2017, 72, 399–413.
 46. Baneth G., Nachum-Biala Y., Birkenheuer A.J., Schrege M.E., Prince H., Florin-Christensen M., Schnitger L., Aroch I.: A new piroplasmid species infecting dogs: morphological and molecular characterization and pathogeny of *Babesia negevi* n. sp. *Parasites & Vectors*, 2020, 13, 130. Doi: 10.1186/s13071-020-3995-5.
 47. Chauvin A., Moreau E., Bonnet S., Plantard O., Malandrin L.: *Babesia* and its hosts: adaptation to long-lasting interactions as a way to achieve efficient transmission. *Veterinary Research*, 2009, 40, 37. Doi: 10.1051/vetres/2009020.
 48. Howell J.M., Ueti M.W., Palmer G.H., Scoles G.A., Knowles D.P.: Transovarial transmission efficiency of *Babesia bovis* tick stages acquired by *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* during acute infection. *Journal of Clinical Microbiology*, 2007, 45, 426–431.
 49. Karbowiak G., Biernat B., Stańczak J., Werszko J., Sytykiewicz H.: The role of particular ticks developmental stages in the circulation of tick-borne pathogens in Central Europe. 6. *Babesia*. *Annals of Parasitology*, 2018, 64, 265–284.
 50. Vial L.: Biological and ecological characteristics of soft ticks (Ixodida: Argasidae) and their impact for predicting tick and associated disease distribution. *Parasite*, 2009, 16, 191–202.
 51. Kaufmann W.R.: Factors that determine sperm precedence in ticks, spiders, and insects: a comparative study. W: Bowman A.S., Nuttall P.: *Ticks: Biology, Diseases and Control*. Cambridge University Press, Cambridge, 2008, s. 164–185.
 52. Zygmier W., Wędrychowicz H.: Biologia kleszczy właściwych jako wektora chorób zakaźnych i pasożytniczych. *Postępy Mikrobiologii*, 2008, 47, 293–297.
 53. Onyiche T.E., Suganuma K., Igarashi I., Yokoyama N., Xuan X., Thekisoe O.: A Review on Equine Piroplasmosis: Epidemiology, Vector Ecology, Risk Factors, Host Immunity, Diagnosis and Control. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16, 1736. Doi: 10.3390/ijerph16101736.
 54. Sawczuk M.: Babeszjoza u bydła. *Wiadomości Parazytologiczne*, 2007, 53, 73–79.
 55. Irwin P.J.: Canine babesiosis: from molecular taxonomy to control. *Parasites & Vectors*, 2009, 2 (Suppl 1), S4. Doi: 10.1186/1756-3305-2-S1-S4.
 56. Yabsley M.J., Greiner E., Tseng E.S., Garner M.M., Nordhausen R.W., Ziccardi M.H., Borjesson D.L., Zabolotzky S.: Description of novel *Babesia* species and associated lesions from common murrets (*Uria aalge*) from California. *Journal of Parasitology*, 2009, 95, 1183–1188.
 57. Tarello W.: Effective imidocarb dipropionate therapy for *Babesia shortii* in falcons. *Veterinary Record*, 2006, 158, 239–240.
 58. Parsons N.J., Voogt N.M., Schaefer A.M., Peirce M.A., Vanstreels R.E.: Occurrence of blood parasites in seabirds admitted for rehabilitation in the Western Cape, South Africa, 2001–2013. *Veterinary Parasitology*, 2017, 233, 52–61.
 59. Parsons N.J., Gous T.A., Schaefer A.M., Vanstreels R.E.: Health evaluation of African penguins (*Spheniscus demersus*) in southern Africa. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, 2016, 83, a1147. Doi: 10.4102/ojvr.v83i1.1147.
 60. Karamon J., Sroka J., Cencek T., Zdybel J.: Piroplazmoza koni. *Życie Weterynaryjne*, 2010, 85, 977–979.
 61. Zygmier W., Gójska-Zygmier O., Górski P., Bartosik J.: Ponad 20 lat badań nad babeszjozą psów na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie. *Medycyna Weterynaryjna*, 2017, 73, 606–612.
 62. Adaszek Ł., Górna M., Milczak A., Ziętek J., Winiarczyk S.: Babeszjoza bydła. *Życie Weterynaryjne*, 2010, 85, 37–41.
 63. Gójska-Zygmier O., Zygmier W.: Hiperaldosteronizm u psów z babeszjozą. *Życie Weterynaryjne*, 2019, 94, 134–141.
 64. Zygmier W., Gójska-Zygmier O.: Zespół eutyreozy chorobowej w przebiegu babeszjozy psów. *Życie Weterynaryjne*, 2011, 86, 297–299.
 65. Zygmier W., Gójska-Zygmier O.: Babeszjoza psów jako posocznica pierwotniacza. *Życie Weterynaryjne*, 2012, 87, 575–577.
 66. Bonnet S., Jouglin M., L'Hostis M., Chauvin A.: *Babesia* sp. EU1 from Roe Deer and Transmission within *Ixodes ricinus*. *Emerging Infectious Diseases*, 2007, 13, 1208–1210.
 67. Hubálek Z.: An annotated checklist of pathogenic microorganisms associated with migratory birds. *Journal of Wildlife Diseases*, 2004, 40, 639–659.
 68. Hildebrandt A., Franke J., Meier F., Sachse S., Dorn W., Straube E.: The potential role of migratory birds in transmission cycles of *Babesia* spp., *Anaplasma phagocytophilum*, and *Rickettsia* spp. *Ticks and Tick-borne Diseases*, 2010, 1, 105–107.
 69. Hasle G., Leinaas H.P., Røed K.H., Øines Ø.: Transport of *Babesia vectorum*-infected *Ixodes ricinus* to Norway by northward migrating passerine birds. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 2011, 53, 41. Doi: 10.1186/1751-0147-53-41.
 70. Wilhelmsson P., Pawełczyk O., Jaenson T.G.T., Waldenström J., Olsen B., Forsberg P., Lindgren P.E.: Three *Babesia* species in *Ixodes ricinus* ticks from migratory birds in Sweden. *Parasites & Vectors*, 2021, 14, 183. Doi: 10.1186/s13071-021-04684-8.
 71. Buczek A., Buczek W.: Importation of Ticks on Companion Animals and the Risk of Spread of Tick-Borne Diseases to Non-Endemic Regions in Europe. *Animals*, 2021, 11, 6, doi: 10.3390/ani11010006.
 72. Nowak M.: Charakterystyka gatunków kleszczy (Acari: Ixodida) zawlekanych na egzotycznych gadach do Polski. *Wiadomości Parazytologiczne*, 2010, 56, 29–42.
 73. Nowak M.: Parasitisation and localisation of ticks (Acari: Ixodida) on exotic reptiles imported to Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2010, 17, 237–242.
 74. Mucmuoglu K.Y., Arslan-Akveran G., Aydogdu S., Karasartova D., Kosar N., Gureser A.S., Shacham B., Taylan-Ozkan A.: Pathogens in ticks collected in Israel: I. Bacteria and protozoa in *Hyalomma aegyptium* and *Hyalomma dromedarii* collected from tortoises and camels. *Ticks and Tick-borne Diseases*, 2022, 13, 101866. Doi: 10.1016/j.ttbdis.2021.101866.
 75. Franke J., Fritzsche J., Tomaso H., Straube E., Dorn W., Hildebrandt A.: Coexistence of Pathogens in Host-Seeking and Feeding Ticks within a Single Natural Habitat in Central Germany. *Applied and Environmental Microbiology*, 2010, 76, 6829–6836.
 76. Mierzejewska E.J., Welc-Fałęciak R., Bednarska M., Rodo A., Bajer A.: The first evidence for vertical transmission of *Babesia canis* in a litter of Central Asian Shepherd dogs. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2014, 21, 500–503.

77. Adaszek Ł., Obara-Galek J., Piech T., Winiarczyk M., Kalinowski M., Winiarczyk S.: Possible vertical transmission of *Babesia canis canis* from a bitch to her puppies: a case report. *Veterinarni Medicina*, 2016, **61**, 263–266.
78. Fukumoto S., Suzuki H., Igarashi I., Xuan X.: Fatal experimental transplacental *Babesia gibsoni* infections in dogs. *International Journal for Parasitology*, 2005, **35**, 1031–1035.
79. Jefferies R., Ryan U.M., Jardine J., Broughton D.K., Robertson I.D., Irwin P.J.: Blood, Bull Terriers and Babesiosis: further evidence for direct transmission of *Babesia gibsoni* in dogs. *Australian Veterinary Journal*, 2007, **85**, 459–463.
80. Simões P.B., Cardoso L., Araújo M., Yisaschar-Mekuzas Y., Baneth G.: Babesiosis due to the canine *Babesia microti*-like small piroplasm in dogs – first report from Portugal and possible vertical transmission. *Parasites & Vectors*, 2011, **4**, 50. Doi: 10.1186/1756-3305-4-50.
81. Tufts D.M., Diuk-Wasser M.A.: Transplacental transmission of tick-borne *Babesia microti* in its natural host *Peromyscus leucopus*. *Parasites & Vectors*, 2018, **11**, 286. Doi: 10.1186/s13071-018-2875-8.
82. Bednarska M., Bajer A., Drozdowska A., Mierzejewska E.J., Tolkacz K., Welc-Fałęciak R.: Vertical Transmission of *Babesia microti* in BALB/c Mice: Preliminary Report. *PLoS One*, 2015, **10**, e0137731. Doi: 10.1371/journal.pone.0137731.
83. De Vos A.J., Imes G.D., Cullen J.S.: Cerebral babesiosis in a new-born calf. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, 1976, **43**, 75–78.
84. Yeruham I., Avidar Y., Aroch I., Hadani A.: Intra-uterine Infection with *Babesia bovis* in a 2-day-old Calf. *Journal of Veterinary Medicine B Infectious Diseases and Veterinary Public Health*, 2003, **50**, 60–62.
85. Rojas-Pirela M., Medina L., Rojas M.V., Liempi A.I., Castillo C., Pérez-Pérez E., Guerrero-Muñoz J., Aranedo S., Kemmerling U.: Congenital Transmission of Apicomplexan Parasites: A Review. *Frontiers in Microbiology*, 2021, **12**, 751648. Doi: 10.3389/fmicb.2021.751648.
86. Joseph J.T., Purtilk K., Wong S.J., Munoz J., Teal A., Madison-Antenucci S., Horowitz H.W., Agüero-Rosenfeld M.E., Moore J.M., Abramovsky C., Wormser G.P.: Vertical Transmission of *Babesia microti*, United States. *Emerging Infectious Diseases*, 2012, **18**, 1318–1321.
87. Iyer S., Goodman K.: Congenital Babesiosis From Maternal Exposure: A Case Report. *Journal of Emergency Medicine*, 2019, **56**, e39–e41.
88. Aderinboye O., Syed S.S.: Congenital Babesiosis in a Four-Week-Old Female Infant. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2010, **29**, 188–188.
89. Surra N.D., Jesus J.E.: The Anemic and Thrombocytopenic Febrile Neonate. *Journal of Emergency Medicine*, 2015, **48**, 675–678.
90. Saetre K., Godhwani N., Maria M., Patel D., Wang G., Li K.I., Wormser G.P., Nolan S.M.: Congenital Babesiosis after Maternal Infection with *Borrelia burgdorferi* and *Babesia microti*. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 2018, **7**, e1–e5. Doi: 10.1093/jpids/pix074.
91. Matsuu A., Kawabe A., Koshida Y., Ikadai H., Okano S., Higuchi S.: Incidence of canine *Babesia gibsoni* infection and subclinical infection among Tosa dogs in Aomori Prefecture, Japan. *Journal of Veterinary Medical Science*, 2004, **66**, 893–897.
92. Birkenheuer A.J., Correa M.T., Levy M.G., Breitschwerdt E.B.: Geographic distribution of babesiosis among dogs in the United States and association with dog bites: 150 cases (2000–2003). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2005, **227**, 942–947.
93. Macintire D.K., Boudreaux M.K., West G.D., Bourne C., Wright J.C., Conrad P.A.: *Babesia gibsoni* infection among dogs in the southeastern United States. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2002, **220**, 325–329.
94. Niestat L., Gupta M., Touroo R., Brandler E.: Comparison of *Babesia gibsoni* infection in pit bull-type dogs with and without a known history of involvement in organized dogfighting. *Forensic Science International: Animals and Environments*, 2022, **2**, 100044. Doi: 10.1016/j.fsiae.2022.100044.
95. Irizarry-Rovira A.R., Stephens J., Christian J., Kjemtrup A., DeNicola D.B., Widmer W.R., Conrad P.A.: *Babesia gibsoni* Infection in a Dog from Indiana. *Veterinary Clinical Pathology*, 2001, **30**, 180–188.
96. Malagon F., Tapia J.L.: Experimental transmission of *Babesia microti* infection by the oral route. *Parasitology Research*, 1994, **80**, 645–648.
97. Corduneanu A., Ursache T.D., Taulescu M., Sevastre B., Modrý D., Mihalca A.D.: Detection of DNA of *Babesia canis* in tissues of laboratory rodents following oral inoculation with infected ticks. *Parasites & Vectors*, 2020, **13**, 166. Doi: 10.1186/s13071-020-04051-z.
98. Hornok S., Estók P., Kováts D., Flaisz B., Takács N., Szőke K., Krawczyk A., Kontschán J., Gyuranecz M., Fedák A., Farkas R., Haarsma A.J., Sprong H.: Screening of bat faeces for arthropod-borne apicomplexan protozoa: *Babesia canis* and *Besnoitia besnoiti*-like sequences from Chiroptera. *Parasites & Vectors*, 2015, **8**, 441. Doi: 10.1186/s13071-015-1052-6.
99. Karasová M., Tóthová C., Grelová S., Fialkovičová M.: The Etiology, Incidence, Pathogenesis, Diagnostics, and Treatment of Canine Babesiosis Caused by *Babesia gibsoni* Infection. *Animals*, 2022, **12**, 739. Doi: 10.3390/ani12060739.
100. Suarez L.M., Espino A., Goicoa A., Fidalgo L.E., Santamarina G.: Fatal *Babesia gibsoni* infection in a dog from Spain. *Veterinary Record*, 2001, **148**, 819–820.
101. Teodorowski O., Kalinowski M., Winiarczyk D., Dokuzejlül B., Winiarczyk S., Adaszek Ł.: *Babesia gibsoni* Infection in Dogs—A European Perspective. *Animals*, 2022, **12**(6), 730. Doi: 10.3390/ani12060730.
102. Adaszek Ł., Łyp P., Pobłocki P., Skrzypczak M., Mazurek Ł., Winiarczyk S.: The first case of *Babesia gibsoni* infection in a dog in Poland. *Veterinarni Medicina*, 2018, **63**, 225–228.
103. Dobroszycki J., Herwaldt B.L., Boctof F., Miller J.R., Linden J., Eberhard M.L., Yoon J.J., Ali N.M., Tanowitz H.B., Graham F., Weiss L.M., Wittner M.: A Cluster of Transfusion-Associated Babesiosis Cases Traced to a Single Asymptomatic Donor. *Journal of the American Medical Association*, 1999, **281**, 927–930.
104. Ngo V., Civen R.: Babesiosis acquired through blood transfusion, California, USA. *Emerging Infectious Diseases*, 2009, **15**, 785–787.
105. Cangelosi J.J., Sarvat B., Sarria J.C., Herwaldt B.L., Indrikovs A.J.: Transmission of *Babesia microti* by blood transfusion in Texas. *Vox Sanguinis*, 2008, **95**, 331–334.
106. Fox L.M., Wingerter S., Ahmed A., Arnold A., Chou J., Rhein L., Levy O.: Neonatal babesiosis: case report and review of the literature. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 2006, **25**, 169–173.
107. Levin A.E., Krause P.J.: Transfusion-transmitted babesiosis: Is it time to screen the blood supply? *Current Opinion in Hematology*, 2016, **23**, 573–580.
108. Botros B.A., Moch R.W., Barsoum I.S.: Some observations on experimentally induced infection of dogs with *Babesia gibsoni*. *American Journal of Veterinary Research*, 1975, **36**, 293–296.
109. Stegeman J.R., Birkenheuer A.J., Kruger J.M., Breitschwerdt E.B.: Transfusion-associated *Babesia gibsoni* infection in a dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2003, **222**, 959–963.
110. Wardrop K.J., Birkenheuer A., Blais M.C., Callan M.B., Kohn B., Lappin M.R., Sykes J.: Update on Canine and Feline Blood Donor Screening for Blood-Borne Pathogens. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 2016, **30**, 15–35.
111. Brennan M.B., Herwaldt B.L., Kazmierczak J.J., Weiss J.W., Klein C.L., Leith C.P., He R., Oberley M.J., Tonnetti L., Wilkins P.P., Gauthier G.M.: Transmission of *Babesia microti* Parasites by Solid Organ Transplantation. *Emerging Infectious Diseases*, 2016, **22**, 1869–1876.
112. Metcalf E.S.: The role of international transport of equine semen on disease transmission. *Animal Reproduction Science*, 2001, **68**, 229–237.

Dr hab. Wojciech Zygner,
e-mail: wojciech_zygner@sggw.edu.pl



Polskie Stowarzyszenie Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt | Katedra Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich UP we Wrocławiu | Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu PAN | Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych | Towarzystwo Biologii Rozrodu | Dolnośląska Izba Lekarsko-Weterynaryjna | Hills Transforming Lives™

XVI KONGRES

PROBLEMY W ROZRODZIE MAŁYCH ZWIERZĄT PŁODNOŚĆ | CIĄŻA | NOWORODEK

Wrocław 24-25 września 2022 r.

STACJONARNY CENTRUM NAUKOWO-DYDAKTYCZNE
UP WROCŁAW | PL. GRUNWALDZKI 24

NAJLEPSI MIĘDZYNARODOWI WYKŁADOWCY-SPECJALIŚCI ROZRODU



Ann van Soom
Gandawa



Gaia Cecilia Luvoni
Mediolan



Andrea Münnich
Berlin



Sandra Goericke-Pesch
Hanower



Sabine Schäfer-Somi
Wiedeń



Alain Fontbonne
Alfort-Paryż



Sebastian Artl
Berlin



Tadeusz Frymus
Warszawa



Andrzej Pożowski
Wrocław



Wojciech Nizański
Wrocław

TEMATY PRZEWODNIE

Problemy rozrodcze ras brachycefalicznych
Etyka w rozrodzie | Neonatologia
Antybiotyki a płodność

Wyznaczanie terminu krycia, prowadzenie ciąży i porodu
Parazytozy, mykoplazmy i chlamydia a płodność
Wady i zalety różnych form antykoncepcji
Regulacja płodności i cyklu jajnikowego
Bankowanie i transport nasienia
Czynność tarczycy a płodność





JUBILEUSZOWY

Międzynarodowy Kongres
Medycyny Weterynaryjnej
Małych Zwierząt PSLWMZ

2022

17-20 LISTOPADA

w Doubletree by Hilton w Łodzi



GLÓWNY PARTNER



Transforming Lives™

RAZEM DLA DOBRA ZWIERZĄT

czwartek
17.11.22

WARSZTATY

Endoskopia, Ultrasonografia, Stomatologia, Zwierzęta Egzotyczne, Rozród, Okulistyka, Breeders Day

piątek
18.11.22

SEMINARIA

Radiologia, Selfcare, Management, Klinika XP, Rozród, Onkologia, Okulistyka, Choroby zakaźne, Sesja młodych doktorantów/rezydentów

piątek
18.11.22

MASTERCLASS

Stomatologia, Diagnostyka laboratoryjna, Choroby pasożytnicze, Klinika XP, Onkologia

INNE ATRAKCJE

Ceremonia otwarcia (18.11.22), Paszport Uczestnika Kongresu, Uroczysty Bankiet (19.11.22), Sesja plakatowa

WYKŁADY

Neurologia

Testy genetyczne

Osteoarthritis

Nefrologia

Choroby wewnętrzne

Choroby pasożytnicze

Dermatologia

Radiologia

Gastroenterologia

Chirurgia

Stomatologia

Kardiologia

Rozród

Onkologia

Żywienie

Anestezjologia

Diagnostyka onkologiczna

Ultrasonografia

Okulistyka

Zwierzęta Egzotyczne

Tomografia

Choroby zakaźne

Eutanazja

Management

Sesja Personelu Średniego

WYBITNI SPECJALIŚCI Z KRAJU I ZAGRANICY

Margaret Gruen • William D. Saxon • Valerie Fadok • Gualtiero Gandini • Becca Leung • Ignacio Nacho Calvo
Wojciech Atamaniuk • Hanna Mila • Roman Lechowski • Tadeusz Frymus • Marcin Wrzosek • Jarosław Popiel
Agnieszka Noszczyk-Nowak • Michał Jank • Marek Galanty • Andrzej Rychlik • Wojciech Niżański
i wielu innych

www.pslwmz.pl



Enzootyczne ronienie owiec

Zdzisław Gliński, Andrzej Żmuda

z Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Spośród całej gamy drobnoustrojów, które są przyczyną ronień owiec, największe znacznie odgrywa *Chlamydomphila abortus* (*Chlamydia psittaci* serotyp 1) odpowiadająca za enzootyczne ronienie owiec; rzadziej powoduje ronienia u kóz, krów i świń. Enzootyczne ronienie owiec (EAE, enzootic abortion of ewes, ovine chlamydomphilosis) wywołane przez *C. abortus* cechuje się ronieniami, przedwczesnymi porodami lub rodzeniem słabo żywotnych jagniąt. U człowieka *C. abortus* odpowiada za zajęcie układu oddechowego, zaś u ciężarnych kobiet jest przyczyną poronień w 24.–36. miesiącu ciąży (1). Mniejszą rolę w ronieniach owiec odgrywają *Campylobacter* spp., *Toxoplasma* spp., *Listeria* spp., *Brucella* spp., *Salmonella* spp., wirus choroby granicznej, choroba niebieskiego języka i wirus Doliny Cache. Z ronieniami na tle *C. abortus* są związane duże straty ekonomiczne w hodowli owiec na całym świecie (2).

Epidemiologia

Pierwszy opis enzootycznego ronienia owiec pochodzi z 1936 r. ze Szkocji, za przyczynę którego uważano niedobory pokarmowe. Dopiero w 1950 r. Stamp ze współpracownikami przypisał udział w etiologii zakaźnych ronień u owiec drobnoustrojom z grupy „papuzica – ziarniniak zakaźny”. W 1979 r. zidentyfikowano *Chlamydia psittaci* serotyp – 1 oraz udokumentowano rolę tego patogenu w enzootycznym ronieniu owiec (3). W 1999 r. Everett w oparciu o analizę genu 16S rRNA i 26S rRNA ustalili pozycję systematyczną *Chlamydomphila abortus* (4). Zakażenia *C. abortus* występują na całym świecie i przybierają albo formę masowych zachorowań i ronień w stadach, w których występują po raz pierwszy, wtedy od 25 do 60% owiec roni albo formę enzootii w stadach, w których zachorowania uprzednio już występowały, wtedy ronią głównie pierwiastki, odsetek ronień waha się od 1 do 5%, i występują zakażenia utajone. Ujawniają się one w przypadku osłabienia odporności spowodowanego stresem (5). Odsetek seropozytywnych owiec dla *C. abortus* jest różny i wynosi np. w Szkocji 8,6% (6), 21,8% w Hiszpanii (7), 19% w Szwajcarii (8) i 50,5% w Jordanii (9).

Etiologia

Chlamydomphila abortus (Chlamydiaceae) jest Gram-ujemną pozbawioną ruchu bakterią o 2-fazowym cyklu rozwojowym i DNA zbudowanym z 1,14 mln par zasad, która po wtargnięciu do organizmu człowieka lub zwierzęcia przenika do wnętrza komórek, gdzie się w cytoplazmie odbywa cykl rozwojowy (10). Cykl rozwojowy *C. abortus* inicjuje internalizacja ciałek elementarnych (EB) o średnicy ok. 300 nm, które

Enzootic abortion in sheep

Gliński Z., Żmuda A., Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences in Lublin

This article aims at the presentation of endemic chlamydial colonizers of placenta in ewes. *Chlamydomphila abortus* is the common bacteria causing enzootic abortion in sheep herds. Clinically, it is characterized by loss of lambs in late pregnancy, stillbirths or premature births of weak or dead kids. Retained placenta and vaginal discharge are common clinical signs. Lambs born with low birth weight developed polyarthritis. In rams *C. abortus* causes vesiculitis and epididymitis. Diagnosis of enzootic abortion is based on the detection of *C. abortus* antigens by ELISA or IF test, and nucleic acid of the causative agent by PCR, RT-PCR in the aborted fetuses, fetal membranes and vaginal discharge. Serological tests as CFT and ELISA may be also used, however their value is limited. Currently, two types of a vaccine, inactivated and attenuated, live vaccines, are available commercially, to be administered intramuscularly or subcutaneously at least 6 weeks before breeding, to aid in the prevention of ovine abortion. A multi-component, recombinant vaccines against *C. abortus* COMC, OG-COMC and recombinant vaccine MIP/CPAF remain a future goal of chlamydial vaccine research.

Keywords: *Chlamydomphila abortus*, enzootic abortion, ewes, pregnancy, vaccines.

ulegają zróżnicowaniu na replikujące się aktywne metabolicznie, ale niezakaźne ciała siateczkowe (RB) o średnicy około 1,0–1,6 nm, które w wakuolach (ciałka wtrętowe) się dzielą. Ciała wtrętowe powiększają się do momentu wypełnienia całej zakażonej komórki. Po około 48–72 godz. namnożone ciała siateczkowe z powrotem przeobrażają się w ciała elementarne. Rozkładają one ścianę komórkową i po uwolnieniu zakażają komórki sąsiednie lub nowych gospodarzy drogą aerozolową, przez kontakty bezpośrednie lub drogą pokarmową (11).

C. abortus jako wewnątrzkomórkowy zarazek wpływa na ekspresję genów i produkcję białek w zakażonej komórce na poziomie transkrypcji, translacji i potranslacji (12), osłabia produkcję IFN, mechanizmy odporności komórkowej i przeżycie zakażonej komórki. Za tropizm i chorobotwórczość *C. abortus* odpowiadają białka Pmps (polymorphic membrane proteins; 13). Białko TepP (translocated early protein) łączy się bezpośrednio z białkami rusztowania komórki zakażonej, aby zapoczątkować i wzmocnić kaskadę sygnałową odpowiedzi immunologicznej na zakażenie. Białka błony ciała wtrętowego Inc są białkami efektorowymi dla wszystkich gatunków chlamydiów. *C. abortus* posiada jeden rybosomalny operon (14), nie wytwarza energii metabolicznej lub produkuje jej niewielkie ilości, jest pozbawiona operonu biosyntezy tryptofanu (13). Antygeny *C. abortus* są rozpoznawane przez receptory Toll-podobne i receptory

endosomalne. Receptor TLR4 rozpoznaje LPS oraz białko szoku termicznego (HSP60), TLR2 rozpoznaje peptydoglikan, białko hamujące makrofagi (MIP) i PRL (plasmid-regulated ligands). Aktywacja receptorów indukuje produkcję prozapalnych cytokin i chemokin uruchamiających zapalenie i uszkodzających tkanki gospodarza (15). Zarazek dysponuje trzecim typem sekrecji, który umożliwia dostarczenie białek efektorowych do wnętrza zakażonej komórki, dzięki czemu u nieciążarnych owiec nawet względnie małe dawki patogenu mogą spowodować stan latencji (16). U ciężarnych zwierząt infekcja uaktywnia się, zakażenie obejmuje łożysko i dochodzi do ronień. *C. abortus* dobrze rośnie w hodowlach komórkowych McCoy, Buffalo Green Monkey (BGM) i BHK. Zarazek przeżywa w środowisku do sześciu tygodni.

Patogeneza

Źródłem zakażenia są zwierzęta chore oraz bezobjawowi nosiciele, poronione płody, wody płodowe i wyciek z dróg rodnych (17). Zakażenie szerzy się drogą aerogenną lub alimentarną, podczas krycia oraz inseminacji nasieniem zakażonego samca (18). Ciałka elementarne *C. abortus*, które dostaną się do jamy nosowo-gardłowej, penetrują krypty migdałków, w jelitach zakażają nabłonek jelitowy i za pośrednictwem krwi zarazek jest roznoszony po całym organizmie. U ciężarnych samic zarazek zakaża po ok. 90. dniu ciąży płód i łożysko. Zakażenie zapoczątkowuje kaskadę cytokin i chemokin (19). Paradygmatem o szczególnym znaczeniu dla patogenezy jest po pierwsze – kontrola zakażenia śródkomórkowego przez limfocyty T pomocnicze typu 1 (Th1), które wydzielały w dużych ilościach cytokiny prozapalne IL-2 i czynnik martwicy nowotworu (IFN- α), po drugie – ma miejsce ekspresja indoloamino 2,3-dioxygenazy w łożysku w celu zapobieżenia odrzucenia płodu, i po trzecie – limfocyty T pomocnicze (Th2) produkują mniejsze ilości cytokin przeciwzapalnych IL-4, IL-5, IL-6 i IL-10 aniżeli u niezakażonych ciężarnych owiec. W efekcie rozwija się zapalenie i zakrzepica naczyń krwionośnych łożyska, martwica i złuszczenie się nabłonka endometrium (20). Śmierć zakażonego zarodka i poronienie są rezultatem zaburzenia odżywiania i wymiany gazowej pomiędzy matką i rozwijającym się płodem, defektem hormonalnym i sztoru cytokinowego (21). Według Buxton i wsp. (22). TNF- α produkowany przez makrofagi płodu z ekspresją cząsteczek głównego kompleksu zgodności tkankowej MHCII jest jednym z czynników odgrywających główną rolę w patogenezie ronień.

W zakażonym płodzie *C. abortus* występuje w limfocytach i makrofagach wątroby, płuc i mięśni. Cykl rozwojowy *C. abortus* może zostać zahamowany lub opóźniony na skutek braku w zakażonych komórkach substancji odżywczych, czego następstwem mogą być trwałe zakażenia komórek gospodarza.

Objawy kliniczne

Chlamydomphila abortus wywołuje zakażenia jawne, ale też jest przyczyną zakażeń bezobjawowych, które

ujawniają się w przypadku osłabienia odporności spowodowanej stresem (23). U dorosłych owiec zakażenie powoduje ronienia i zapalenia dróg rodnych. Po ronieniu jedynym objawem może być wyciek z dróg rodnych barwy czerwono-brązowej i podwyższenie temperatury ciała o 1–2°C. Owce zakażone na początku ciąży, przed 5.–6. tygodniem ronią zwykle 2–3 tygodnie przed terminem porodu przy braku objawów zwiastunowych lub rodzą przedwcześnie żywe, ale słabe jagnięta. Owce zakażone po tym terminie ronią w następnej ciąży. W pierwszym roku zakażenia stada odsetek ronień jest najwyższy i osiąga 35%. Natomiast w kolejnych latach spada do 5–10%, przy czym zwykle ronią pierwiastki. Owce ronią jeden raz, później stają się nosicielami *C. abortus* w tkance limfatycznej i w jelitach. W następnej ciąży, w porodach przypadających w terminie, rodzą się słabe jagnięta, które padają w ciągu 48 godz., lub jagnięta zdrowe, dochodzi też do zanieczyszczenia środowiska zarazkiem występującym w wycieku z dróg rodnych. W pojedynczych przypadkach po porodzie występuje zatrzymanie łożyska i zapalenie macicy. U tryków zakażenie dotyczy układu rozrodczego, *C. abortus* występuje w nasieniu. W zakażonym stadzie mogą równocześnie występować ronienia, mumifikacja płodów, porody martwych jagniąt, lub słabych jagniąt które nie chcą ssać i szybko giną. Rzadko występuje zapalenie stawów, płuc i spojówek, u tryków powrózków nasiennych i najądrzy (24).

Zmiany anatomopatologiczne

Najczęściej występującą zmianą jest zapalenie łożyska. Zgrubiałe łożysko charakteryzuje obecność ognisk martwiczych w liścieniach i wysięk barwy żółto-brunatnej pokrywający liścienie i przestrzeń pomiędzy nimi. Zmienione liścienie mają barwę ciemnoczerwoną lub gliniastą konsystencję mazistą. Brzegi zmian są przekrwione. W zaawansowanych stanach chorobowych są daleko posunięte zmiany nekrotyczne w liścieniach i kosmówce (25). łożysko jest nacieczone przez komórki zapalne, stan zapalny dotyczy włósniczek, zakrzepy występują w naczyniach błon między liścieniami. Uszkodzony nabłonek kosmówki, często pokrywa ropny wysięk, błona podstawowa jest nacieczona przez wielojądrowe neutrofile oraz jednojądrzaste komórki i pokryta wybroczynami. Obrzękłą i zgrubiałą, z naciekiem eozynofilowym i komórkami zapalnymi mezenchymę błony kosmówkowo-omoczniowej pokrywają wybroczyny (22).

Poronione płody mają prawidłową wielkość i mogą być pokryte kłaczkowatym nalotem barwy ciemno-brązowej lub ulegają autolizie. Tkanka podskórna jest obrzękła i zawiera wybroczyny. Jamy ciała wypełnia płyn przesiąkowy barwy czerwonej. Węzły chłonne są powiększone. Wątroba jest przekrwiona i obrzękła, z guzkami barwy białej, wielkości główki szpilki, węzły chłonne są powiększone, w grasicy, skórze i gruczołach ślinowych występują wybroczyny. Zmiany histopatologiczne dotyczą narządów wewnętrznych, głównie płuc i wątroby (26). W komórkach zainfekowanych barwionych metodą Giemsa są obecne drobne chlamydialne ciała wtrętowe.

W istocie białej kory mózgowej martwo urodzonych jagniąt stwierdza się drobne ogniska leukomalacji, ogniska mikroglizy we wzgórzu i śródmózgowiu, w wątrobie występuje ropne zapalenie z naciekiem przestrzeni bramnej wielojądrzastymi leukocytami i eozynofilami. Czasem stwierdza się w miąższu wątroby ogniska martwicy otoczone strefą zapalenia. Oskrzeliki i naczynia krwionośne otaczają nacieki wielojądrzastych limfocytów i eozynofiliów.

Rozpoznanie

Występowanie późnych ronień, obecność charakterystycznych zmian w płodach poronionych i łożysku, przebieg i objawy choroby nasuwają podejrzenie enzootycznego ronienia, które musi zostać zweryfikowane badaniami dodatkowymi. Badania obejmują izolację *C. abortus*, identyfikację zarodka w materiale patologicznie zmienionym w oparciu o antygeny oraz genom i wykrywanie seroreagentów. Antygeny *C. abortus* identyfikuje się testem immunofluorescencji (IF) i ELISA natomiast genom *C. abortus* testem PCR i RT-PCR. Test PCR wykrywa region 16S-23S rRNA lub geny *pmp C. abortus* (27). Dostępne w diagnostyce testy ELISA rozpoznają specyficzne epitopy LPS lub MOMP (główne białko błony zewnętrznej) *C. abortus*, co umożliwia eliminację reakcji krzyżowych z *C. pecorum*, jak i z innymi bakteriami Gram-ujemnymi. Materiałem do badań histologicznych są łożysko, wątroba, płuca, nerki i śledziona płodów. W testach PCR i RT-PCR materiałem są wątroba, płuca, nerki, treść żołądka, mocz i śledziona płodów (28), podczas gdy materiałem do izolacji *C. abortus* są łożysko, wyciek z dróg rodnych roniących owiec oraz wątroba poronionego płodu. Zarazek izoluje się w jednowarstwowych hodowlach komórkowych lub 6–8-dniowych zarodkach jaja kurzego. Do wykrycia antygenów chlamydiowych w preparatach histologicznych sporządzonych z płuc i wątroby poronionych płodów używa się testów IF, ELISA z przeciwciałami rodzajowo lub gatunkowo swoistymi w kombinacji z streptawidyną-biotyną (26). Test IF jest także stosowany do identyfikacji *C. abortus* w rozmazach sporządzanych z chorobowo zmienionego łożyska, wymazów z pochwy pobranych w okresie 24 godz. po poronieniu, wilgotnego runa poronionych lub urodzonych martwo jagniąt jeszcze Nielizanych przez matkę i treści żołądka. Ciałka elementarne *C. abortus* wykrywa się w preparatach histologicznych o grubości $\leq 4 \mu\text{m}$ konserwowanych płynem Bouina lub Carnoy'a i preparatach odciskowych z liścieni barwionych metodą Giemsa. W celu wykluczenia zakażeń riketsjami, których ciała wtrętowe mają podobną morfologię, *C. abortus* identyfikuje się testem IF z użyciem przeciwciał monoklonalnych.

Diagnostyka serologiczna opiera się na teście ELISA i odczynie wiązania dopełniacza (OWD) z wykorzystaniem par surowic, jedna pobrana w trakcie ronienia, druga po trzech tygodniach umożliwiają potwierdzenie zakażenia (29). Światową Organizację Zdrowia Zwierząt (OIE) zaleca także OWD do oceny stanu odporności poszczepiennej, potwierdzenia przypadków

klinicznych oraz stanowi podstawę do oceny populacji wolnej od zakażenia. Preferowany bardziej przez OIE jest test ELISA – zwłaszcza do oceny populacji wolnej od zakażenia, badania zwierząt przed transportem, potwierdzenia przypadków klinicznych choroby i oceny stanu odporności poszczepiennej (30). W rozpoznaniu różnicowym uwzględnia się brucellozę, kampylobakteriozę, gorączkę Q, listeriozę, salmonellozę i toksoplazmozę.

Postępowanie

Leczenie stosuje się u macioerek po poronieniu i u zakażonych jagniąt. Przydatne są tetracykliny. *C. abortus* jest oporna na działanie antybiotyków β -laktamowych. Zalecane także jest metafilaktyczne stosowanie antybiotyków, zwłaszcza o przedłużonym działaniu, przed i w trakcie chlamydemii w celu uniemożliwienia *C. abortus* zakażenia macicy i płodu. W praktyce jednak trudno ustalić stadium infekcji, w jakim znajdują się zwierzęta w stadzie. Podstawą profilaktyki jest wykrywanie stad zakażonych, ograniczenie przerzutu owiec do stad wolnych od zakażenia, jak najszybsze rozpoznanie choroby przy pojedynczych ronieniach. Owce, które poroniły, podlegają minimum 2–3-tygodniowej izolacji, środowisko należy dezynfekować. Błony płodowe i poronione płody podlegają dekontaminacji (zakopanie, spalanie), otoczenie podlega dezynfekcji (31).

Dobre efekty dają szczepienia przy użyciu szczepionek inaktywowanych i atenuowanych, które zwłaszcza jest zalecane na terenach endemicznych. Zwykle pierwszą dawkę szczepionki stosuje się 6 tygodni, przed kryciem lub inseminacją, drugą podaje się po 2–4 tygodniach, lub na początku ciąży. Szczepienie powtarza się co 2–3 lata. Szczepienia ograniczają zachorowalność, ale nie eliminują siewstwa (32). Komercyjna szczepionka INMEVA zawiera szczep A22 *C. abortus* z inaktywowanym DNA i aktywnymi białkami powierzchniowymi, jako adiuwant zastosowano wodorotlenek glinu i dietylaminoetyl dekstran. Szczepienie obniża o 75% występowanie zaburzeń w rozrodzie i o 55% siewców podczas ronień (33).

W ostatnim etapie badań są szczepionki nowych generacji, cechujące się dużą immunogennością i ograniczające siewstwo. Szczepionka COMC oparta o kompleks błony zewnętrznej ciałek elementarnych (EB) *C. abortus* i OG-COMC zawierająca wyciąg detergentowy błony zewnętrznej. Po szczepieniu owiec, kryciu i zakażeniu 70. dnia ciąży podskórnie dawką 2×10^6 IFU *C. abortus* potencjalne ryzyko transmisji zakażenia na nieszczepione owce w przypadku COMC zostało zredukowane o 87,5%, a GO-COMC o 86,4% a handlowej żywej szczepionki Cevac o 74% w porównaniu do nieszczepionych zakażonych owiec. Po szczepieniu COMC i GO-COMC owce nie roniły (34).

Szczepionka rekombinowana, która zawiera antygeny powierzchniowe MIP (macrophage infectivity potentiator) i CPAF (chlamydial protease-like activity factor) *C. abortus*, daje solidną odporność i zmniejsza siewstwo. Owce, które roniły, miały znacznie wyższy poziom IFN- γ i IL-10 35. dnia po zakażeniu

oraz istotnie wyższy poziom przeciwciał przeciwko *C. abortus* 24 godz. po wykoceniu w porównaniu do owiec, które rodziły żywe jagnięta (35).

Chlamydomphila abortus bakterią zoonotyczną

U ludzi występują zakażenia inhalacyjne najczęściej bezobjawowe lub zajęcie układu oddechowego, któremu towarzyszą objawy grypopodobne: dreszcze, bóle głowy, gorączka, bóle stawów, suchy kaszel, fotofobia, wymioty, ból gardła, może dodatkowo rozwinąć się zapalenie mięśnia sercowego. W zapaleniu płuc wywołanym przez *C. abortus* okres wylegania choroby może wynieść 10 dni. W surowicy występują przeciwciała w klasie IgM i IgG w teście ELISA, poziom białka C-reaktywnego wynosi 8,9 mg/dl. Terapia z użyciem lewofloksacyny i klarytromycyny łącznie z glikokortykosteroidami i niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi przynosi wyleczenie (36).

Najgroźniejsze zakażenia *C. abortus* dotyczą kobiet ciężarnych, często kończą się poronieniem spontanicznym, porodami przedwczesnymi, śmiercią płodów, rodzeniem słabych noworodków (37), zapaleniem narządów miednicy mniejszej (38) i posocznica (39). Po raz pierwszy *C. abortus* wyizolowano od roniącej kobiety z posocznica w 1967 r., osoba ta kontaktowała się z owcami (40). Ronienie wystąpiło też po kontakcie ciężarnej z zakażonymi kozami (41). U kobiet ciężarnych objawy pojawiają się pomiędzy 24. a 36. tygodniem, ciąży jako choroba ogólnoustrojowa z rozsianym krzepnięciem wewnątrznaczyniowym, zaburzeniem czynności nerek i żołądka. Po 3–8 dniach trwania objawów pacjentki ronią lub rodzą martwe dzieci. W etiologii choroby zapalnej małej miednicy (pelvic inflammatory disease) oprócz *C. abortus* bierze udział *C. trachomatis*. Chorobę cechuje rozlane zapalenie przydatków, obrzęk jajowodów z ciężkimi zmianami pozapalnymi. Urodzone żywe niemowlęta nie wykazują zaburzeń rozwojowych (42). Profilaktyka polega na unikaniu kontaktów z owcami w czasie wykotów, zwłaszcza przez ciężarne kobiety, szczególnie na terenach enzoptycznego występowania choroby. Personel obsługujący owce i lekarze weterynarii należą do grupy podwyższonego ryzyka. Rygorystyczne przestrzeganie zasad higieny osobistej w pełni zapobiega zakażeniu.

Piśmiennictwo

- Longbottom D., Coulter L.J.: Animal chlamydioses and zoonotic implications. *J. Comp. Pathol.* 2003, **128**, 217–244.
- Ali S., Zhao Z., Zhen G., Kang J.Z., Yi P.Z.: Reproductive problems in small ruminants (sheep and goats): a substantial economic loss in the world. *Large Anim. Rev.* 2019, **25**, 215–223.
- Entrican G., Buxton D., Longbottom D.: Chlamydial infection in sheep: immune control versus pathology. *J. R. Soc. Med.* 2001, **94**, 273–277.
- Everett K.D.E., Bush R.M., Andersen A.A.: Emended description of the order Chlamydiales, proposal for Chlamydiaceae fam. nov. and Simkaniaceae fam. nov., each containing one monotypic genus, revised taxonomy of the family Chlamydiaceae, including a new genus and five new species, and standards for the identification of organisms. *J. R. Soc. Med.* 1999, **49**, 415–440.
- Kumala A., Rypuła K.: Zakażenia drobnoustrojami z rodziny Chlamydiaceae u zwierząt gospodarskich. *Weterynaria w Praktyce* 2010, **3**, 70–72.
- Leonard C., Caldow G.L., Gunn G.J.: An estimate of the prevalence of enzootic abortion of ewes in Scotland. *Vet. Rec.* 1993, **133**, 180–183.
- Mainar-Jaime R.C., De la Cruz C., Vázquez-Boland J.A.: Epidemiologic study of chlamydia infection in sheep farms in Madrid, Spain. *Small Rum. Res.* 1998, **28**, 131–138.
- Borel N., Doherr M.G., Vretou E., Psarrou E., Thoma R., Pospischil A.: Seroprevalences for ovine enzootic abortion in Switzerland. *Prevent. Vet. Med.* 2004, **65**, 205–216.
- Al-Quadh K.M., Sharif L.A., Raouf R.Y., Hailat N.Q., Al-Domy F.M.: Seroprevalence of antibodies to *Chlamydomphila abortus* shown in Awassi sheep and local goats in Jordan. *Vet. Med.* 2004, **49**, 460–466.
- Ewell C., Mirrashidi K., Engel J.: Chlamydia cell biology and pathogenesis. *Nat. Rev. Microbiol.* 2016, **14**, 385–400.
- Wilkat M., Herdoiza E., Forsbach-Birk V., Walther P., Essig A.: Electron tomography and cryo-SEM characterization reveals novel ultrastructural features of host-parasite interaction during *Chlamydomphila abortus* infection. *Histochem. Cell. Biol.* 2014, **142**, 171–184.
- Olive A.J., Haff M.G., Emanuele M.J., Sack L.M., Barker J.R., Elledge, Starnbach M.N.: Chlamydia trachomatis-induced alterations in the host cell proteome are required for intracellular growth. *Cell Host Microbe* 2014, **15**, 113–124.
- Thompson N.R., Yeast C., Bell K., Holden M.T., Bentley S.D., Livingstone M., The *Chlamydomphila abortus* genome sequences reveals an array of variable proteins that contribute to interspecies variation. *Genome Res.* 2005, **15**, 629–640.
- Binet R., Maurelli A.: Frequency of spontaneous mutations that confer antibiotic resistance in *Chlamydia* spp. *Antimicrob. Agents* 2005, **49**, 2865–2873.
- Bastidas R.J., Elwell C.A., Engel J.N., Valdivia R.H.: Chlamydial intracellular survival strategies. *Cold Spring Harb. Perspect. Med.* 2013, **3**, a010256
- Essig A., Longbottom D.: Chlamydia abortus: New aspects of infectious abortion in sheep and potential risk for pregnant women. *Curr. Clin. Microbiol. Rep.* 2015, **2**, 22–34.
- Niemczuk K., Sachse K., Sprague L.: Pathogenesis, epidemiology and zoonotic importance of animal chlamydioses. *Monografia. Nat. Vet. Institute*, Puławy, 2007.
- Caro M.R., Buendia A.J., Del Rio I., Ortega N., Gallego M.C., Cuello E., Navarro J.A., Sanchez J., Salinas J.: Protective adaptive immunity to *Chlamydomphila abortus* infection and control of ovine enzootic abortion (OEA). *Vet. Microbiol.* 2009, **135**, 103–114.
- Nietfeld J.C.: Chlamydial infections in small ruminants. *Vet. Clin. North. Am. Food. Anim. Pract.* 2001, **17**, 301–314.
- Enteric G., Wattedegera S., Wheelhouse N., Allan A., Rocchi A.: Immunological paradigms and the pathogenesis of ovine chlamydial abortion. *Am. J. Reproduct. Immunol.* 2010, **64**, 287–294.
- Entrican G.: Immune regulation during pregnancy and host-pathogen interactions in infectious abortion. *J. Comp. Pathol.* 2002, **126**, 79–94.
- Buxton D., Anderson I.E., Longbottom D., Livingstone M., Wattedegera S., Entrican G.: Ovine chlamydial abortion: characterization of the inflammatory immune response in placental tissues. *J. Comp. Pathol.* 2002, **127**, 133–141.
- Kumala A., Rypuła K.: Zakażenia drobnoustrojami z rodziny Chlamydiaceae u zwierząt gospodarskich. *Weterynaria w Praktyce* 2010, **3**, 70–72.
- Linklater K.A., Dyson D.A.: Field studies on enzootic abortion of ewes in south east Scotland. *Vet. Rec.* 1979, **105**, 387–389.
- Novilla M.N., Tensen R.: Placental pathology of experimentally induced enzootic abortion in ewes. *Am. J. Vet. Res.* 1970, **31**, 1983–2000.
- Sachse K., Vretou E., Livingstone M., Borel N., Pospischil A., Longbottom D.: Recent developments in the laboratory diagnosis of chlamydial infections. *Vet. Microbiol.* 2009, **135**, 2–21.
- Laroucau K., Souriau A., Rodolakis A.: Improved sensitivity of PCR for *Chlamydomphila* using *pmp* genes. *Vet. Microbiol.* 2001, **82**, 155–164.
- Condon K., Oakey J.: Detection of Chlamydiaceae DNA in veterinary specimens using a family-specific PCR. *Lett. Microbiol.* 2007, **45**, 121–127.
- McCauley L.M.E., Lancaster M.J., Young P., Butler K.L., Ainsworth C.G.V.: Comparison of ELISA and CFT assays for *Chlamydomphila abortus* antibodies in ovine sera. *Aust. Vet. J.* 2007, **85**, 325–328.
- OIE: Enzootic abortion of ewes. OIE Terrestrial manual 2018, 1456–1465.
- Longbottom D., Entrican G., Wheelhouse N., Brough H., Milne C.: Evaluation of the impact and control of enzootic abortion of ewes. *Vet. J.* 2013, **195**, 257–259.
- Longbottom D., Livingstone M.: Vaccination against chlamydial infections of man and animals. *Vet. J.* 2006, **171**, 263–275.
- Montbrau C., Fontseca M., March R., Sitja M., Benavides J., Ortega N., Caro M.R., Salinas J.: Evaluation of the efficacy of a new commercially available inactivated vaccine against ovine enzootic abortion. *Front. Vet. Sci.* 2020, **7**, 593, doi.org/10.3389/fvets.2020.00593

34. Livingstone M., Wattegedera S.R., Palarea-Albaladejo J., Aitchison K., Corbett C., Sait M., Wilson K., Chianini Mara F., Rocchi S., Wheelhouse N., Entrican G., Longbottom D.: Efficacy of two Chlamydia abortus subcellular vaccines in a pregnant ewe challenge model for ovine enzootic abortion. *Vaccines* 2021, 9, 898; <https://doi.org/10.3390/vaccines9080898>
35. O'Neill L.M., Keane O.M., Ross P.J., Nally J.E., Seshu J., Markey B.: Evaluation of protective and immune responses following vaccination with recombinant MIP and CPAF from Chlamydia abortus as novel vaccines for enzootic abortion of ewes. *Vaccine* 2019, 37, 5428–5438.
36. Ortega N., Caro M.R., Gallego M.C., Murcia-Belmonte S., Álvarez D., del Rio L., Cuello F., Buendia A.J., Salinas J.: Isolation of Chlamydia abortus from a laboratory worker diagnosed with atypical pneumonia. *Ir. Vet. J.* 2015, 69, <https://doi.org/10.1186/s13620-016-0067-4>
37. Longbottom D., Coutler L.J.: Animal chlamydioses and zoonotic complications. *J. Comp. Pathol.* 2003, 128, 217–244.
38. Walder G., Meusbürger H., Hotzel H., Oehme A., Neunteufel W., Dietrich M.P., Würzner R.: Chlamydia abortus pelvic inflammatory disease. *Emerg. Infect. Dis.* 2003, 9, 1642–1644.
39. Walder G., Hotzel H., Brezinka C., Gritsch W., Tauber R., Würzner R., Ploner F.: An unusual cause of sepsis during pregnancy: recognizing infection with Chlamydia abortus. *Obstet. Gynecol.* 2005, 106, 1215–1217.
40. Roberts W., Grist N.E., Giroud P.: Human abortion associated with infection by ovine abortion agent. *BMJ* 1967, 4, 3710.1136/bmj.4.5570.37
41. Pospischil A., Thoma R., Hilbe M., Grest P., Zimmermann D., Gebbers J.O.: Abort beim Menschen durch Chlamydia abortus (Chlamydia psittaci serovar 1). *Schweiz. Arch. Tierheilkd.* 2002, 144, 463–466.
42. Meijer A., Brandenburg A., de Vries J., Beentjes J., Roholl P., Dercksen D.: Chlamydia abortus infection in a pregnant woman associated with indirect contact with infected goat. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 2004, 23, 487–490.

Prof. zw. dr hab. mgr mikrobiol. Z. Gliński, e-mail: zgliński@o2.pl

Witamina C w żywieniu trzody chlewnej

Adam Mirowski

Żywnienie jest jednym z głównych czynników wpływających na stan zdrowia i wyniki produkcyjne. Niektóre składniki odżywcze mogą być wytwarzane przez organizm, inne zaś muszą być dostarczane w dawce pokarmowej. Zwierzęta gospodarskie wykazują duże zapotrzebowanie na antyoksydanty pokarmowe, co wynika z ciągłego narażenia na czynniki powodujące uszkodzenia oksydacyjne. W artykule opisano zagadnienia związane ze znaczeniem witaminy C w żywieniu trzody chlewnej.

Witamina C należy do witamin rozpuszczalnych w wodzie. Uczestniczy w powstawaniu kolagenu. Jest jednym z najważniejszych antyoksydantów, które chronią organizm przed szkodliwym działaniem wolnych rodników. Kwas askorbinowy występuje w dużych ilościach w tkankach o dużej aktywności metabolicznej. Wysokie stężenia notuje się w ciałkach żółtych, jądrach i nadnerczach. Stężenie kwasu askorbinowego w nadnerczach ulega obniżeniu w czasie narażenia na stres. Szybko wraca jednak do normy po zaprzestaniu działania czynników stresowych (1).

Świnie syntetyzują kwas askorbinowy. Proces ten zachodzi już w okresie rozwoju płodowego. W połowie ciąży głównym źródłem kwasu askorbinowego dla płodów jest proces syntezy w wątrobie (2). Wraz z upływem czasu coraz więcej tej substancji przenika z organizmu ciężarnej samicy do płodów. Wzrostowi zawartości kwasu askorbinowego w płodach w okresie późnej ciąży towarzyszy obniżenie jego stężenia we krwi i w wątrobie matki. W czasie laktacji prosięta czerpią go z siary i mleka (1). Polscy naukowcy ocenili zmiany zawartości antyoksydantów w wydzielinie gruczołu sutkowego loch w pierwszych trzech dobach po porodzie. Najwyższe stężenie witaminy C stwierdzono między 18. a 36. godziną po porodzie (3). Stężenie witaminy C w osoczu krwi loch w siódmym dniu laktacji jest niższe niż tydzień przed porodem

Vitamin C in pig nutrition

Mirowski A.

Nutrition is one of the most important factors influencing animal health and performance. Vitamin C belongs to water-soluble vitamins. Ascorbic acid is a potent antioxidant and plays a critical role in collagen formation. Pigs are capable to synthesize ascorbic acid. Nevertheless, vitamin C supplementation can be justified, especially during stressful situations. Adding ascorbic acid to swine diets may ameliorate oxidative stress that occurs commonly in farm animals. The aim of this paper was to present the aspects connected with vitamin C in pig nutrition.

Keywords: nutrition, vitamin C, ascorbic acid, pig.

(4). Mała podaż witaminy C po odsadzeniu od matki skutkuje pobudzeniem syntezy kwasu askorbinowego u potomstwa (1).

Zagraniczni naukowcy opisali wrodzony niedobór kwasu askorbinowego u świń. Choroba dziedziczy się w sposób autosomalny recesywny. To oznacza, że niektóre prosięta w miocie (osobniki homozygotyczne recesywne) nie mogą wytwarzać kwasu askorbinowego. Objawy skorbutu można zaobserwować 2–3 tygodnie po odsadzeniu. Suplementacja daje szansę przeżycia chorym świnom (5). Zaprzestanie suplementacji skutkuje szybkim obniżeniem stężenia kwasu askorbinowego w osoczu krwi (6). Pozbawienie witaminy C ciężarnych loch z tym defektem prowadzi do znacznego obniżenia zawartości kwasu askorbinowego w tkankach matek i płodów, a także w wodach płodowych. Zmiany patologiczne rozwijają się zarówno w macicy, jak i w płodach. U płodów pojawiają się obrzęki i krwawienia podskórne. Występują też zaburzenia rozwojowe układu szkieletowego (7).

Obniżone stężenie kwasu askorbinowego obserwuje się u prosiąt z wrodzoną rozkrocznością. W badaniach dotyczących tego zagadnienia stężenie kwasu askorbinowego w osoczu krwi takich prosiąt wynosiło 2,3 mg/dl i było niższe o 4,2 mg/dl niż u zdrowych osobników. Chore prosięta charakteryzują się niższą zawartością tej substancji również w mięśniach szkieletowych (8).

Suplementacja witaminy C może spowodować wzrost stężenia kwasu askorbinowego we krwi świń. Można przytoczyć badania, w których świnię otrzymywały witaminę C przez dwie doby w wodzie do picia w ilości wynoszącej 1000 lub 2000 mg/l. Po kilku godzinach suplementacji stężenie kwasu askorbinowego w osoczu krwi tych świń wynosiło odpowiednio prawie 20 i ponad 23 µg/ml. Dla porównania u świń, które piły wodę bez witaminy C, nie przekraczało ono 12 µg/ml. Stężenie kwasu askorbinowego szybko ulega obniżeniu po zakończeniu suplementacji. Dwie godziny po zaprzestaniu dodawania witaminy C do wody stężenie kwasu askorbinowego w osoczu krwi wynosiło mniej więcej 18 µg/ml (9). Wykazano, że dodawanie kwasu L-askorbinowego do paszy w ilości wynoszącej 330-990 ppm zapobiega obniżeniu stężenia witaminy C w osoczu krwi po odsadzeniu od lochy (10). Według innych obserwacji suplementacja kwasu L-askorbinowego w ostatnim tygodniu ciąży i pierwszym tygodniu laktacji w dawce wynoszącej 1 g dziennie nie ma wpływu na stężenia witaminy C w osoczu krwi loch i ich potomstwa (4).

Stwierdzono, że wzbogacanie diety świń w 150-600 mg kwasu askorbinowego/kg nie zmienia zawartości witaminy C w wątrobie, sercu, śledzionie, tkance tłuszczowej i mięśni najdłuższym grzbiecie (11). Brak wpływu suplementacji na stężenie kwasu askorbinowego w mięśniach odnotowano też w badaniach, w których świnię otrzymywały witaminę C w wodzie do picia w ilości wynoszącej 500 lub 1000 mg/l przez dwie doby przed ubojem (9). Suplementacja witaminy C może spowodować istotny wzrost stężenia alfa-tokoferolu w wątrobie. Potwierdzają to badania, w których świnię żywiono po odsadzeniu paszą z dodatkiem 500 mg witaminy C/kg (12).

Zainteresowanie suplementacją witaminy C w żywieniu zwierząt gospodarskich wynika m.in. z chęci łagodzenia skutków narażenia organizmu na czynniki stresowe, np. związane z odsadzeniem. W niektórych badaniach podawanie witaminy C świniom w okresie poodsadzeniowym miało korzystny wpływ na parametry wzrostu. Inne badania nie przyniosły pozytywnych rezultatów. W latach 80. ubiegłego wieku wykryto pozytywną zależność między stężeniem witaminy C w osoczu krwi a przyrostami masy ciała odsadzonych prosiąt. Stwierdzono, że świnię żywione przez cztery tygodnie po odsadzeniu dawką pokarmową z dodatkiem 330, 660 lub 990 ppm kwasu L-askorbinowego pobierają więcej paszy i osiągają wyższe przyrosty masy ciała (10). W innych badaniach z tego okresu nie odnotowano przyspieszenia tempa wzrostu po wzbogaceniu diety odsadzonych prosiąt w witaminę C (13). W nowszych badaniach stosowanie paszy zawierającej 300 mg witaminy C/kg przez trzy tygodnie

po odsadzeniu nie spowodowało poprawy parametrów wzrostu (14).

Podawanie lochom 1 g kwasu L-askorbinowego dziennie w ostatnim tygodniu ciąży i pierwszym tygodniu laktacji nie powoduje poprawy wyników rozrodu. Suplementacja nie ma wpływu na liczbę urodzonych prosiąt ani na ich masę ciała, zarówno po porodzie, jak i przed odsadzeniem (4). Dodawanie kwasu askorbinowego do diety loch w okresie późnej ciąży i wczesnej laktacji stwarza jednak możliwość złagodzenia stresu oksydacyjnego (15). Według amerykańskich danych stosowanie witamin C, D i E w ilościach wyższych niż wynika z zaleceń żywieniowych nie polepsza jakości nasienia knurów narażonych na stres cieplny (16).

Witamina C może chronić organizm przed szkodliwymi substancjami, które mogą być obecne w środowisku. Witamina C ogranicza gromadzenie się kadmu w tkankach. Taki efekt uzyskano w badaniach, w których zastosowano paszę z dodatkiem 1000 mg witaminy C/kg (17). Zainteresowano się też wpływem witaminy C na skutki żywienia odsadzonych świń paszą zanieczyszczoną zearalenonem. Stwierdzono, że dodawanie jej do dawki pokarmowej w ilości wynoszącej 150 mg/kg może ograniczyć zmiany parametrów hematologicznych oraz zmiany w narządach płciowych i gospodarce hormonalnej (18). Witamina C chroni wątrobę przed stresem oksydacyjnym wywołanym przez zearalenon. Przejawia się to m.in. niższą zawartością dialdehydu malonowego, który stanowi wskaźnik peroksydacji lipidów (19).

Długotrwałe podawanie młodym świniom dużych ilości kwasu askorbinowego (500 lub 1000 mg/kg dawki pokarmowej) nie ma korzystnego wpływu na metabolizm kości. Suplementacja nie zmienia zawartości składników mineralnych w kościach (20). Witamina C nie powoduje istotnej poprawy jakości mięsa wieprzowego. Potwierdzają to badania, w których świnię otrzymywały ją w wodzie do picia w ilości wynoszącej 500 lub 1000 mg/l przez dwie doby przed ubojem (9). W innych badaniach wykazano pozytywny wpływ witaminy C na barwę polędwicy. Dzięki suplementacji mięso staje się bardziej czerwone i mniej blade. Taki efekt zaobserwowano po trzech tygodniach wzbogacania paszy w 300 mg witaminy C/kg (21).

Niedawno zwrócono uwagę na zasadność łączenia witaminy A z kwasem askorbinowym. Zauważono, że suplementacja witaminy A w połączeniu z solą sodową kwasu L-askorbinowego poprawia parametry wzrostu odsadzonych świń. Świnię żywione wzbogaconą dawką pokarmową szybciej rosną i osiągają wyższą masę ciała. Suplementacja ma korzystny wpływ również na funkcjonowanie układu immunologicznego i zdolność antyoksydacyjną organizmu. Sól sodowa kwasu L-askorbinowego dzięki właściwościom antyoksydacyjnym chroni witaminę A przed czynnikami środowiskowymi, które powodują jej degradację (22).

Podsumowanie

Świnię syntetyzują kwas askorbinowy. Niemniej suplementacja może przynieść pewne korzyści,

zwłaszcza w przypadku narażenia organizmu na działanie czynników stresowych. W niektórych badaniach podawanie witaminy C świniom w okresie poodsadzeniowym miało korzystny wpływ na parametry wzrostu. Inne badania nie przyniosły zaś pozytywnych rezultatów. Suplementacja kwasu askorbinowego stwarza możliwość złagodzenia stresu oksydacyjnego, który często występuje u zwierząt gospodarskich.

Piśmiennictwo

- Mahan D.C., Ching S., Dabrowski K.: Developmental aspects and factors influencing the synthesis and status of ascorbic acid in the pig. *Annu. Rev. Nutr.* 2004, **24**, 79–103.
- Ching S., Mahan D.C., Ottobre J.S., Dabrowski K.: Ascorbic acid synthesis in fetal and neonatal pigs and in pregnant and postpartum sows. *J. Nutr.* 2001, **131**, 1997–2001.
- Lipko-Przybylska J., Kankofer M.: Antioxidant defence of colostrum and milk in consecutive lactations in sows. *Ir. Vet. J.* 2012, **65**, 4.
- Yen J.T., Pond W.G.: Response of swine to periparturient vitamin C supplementation. *J. Anim. Sci.* 1983, **56**, 621–4.
- Jensen P.T., Basse A., Nielsen D.H., Larsen H.: Congenital ascorbic acid deficiency in pigs. *Acta Vet. Scand.* 1983, **24**, 392–402.
- Kristensen B., Thomsen P.D., Palludan B., Wegger I.: Mitogen stimulation of lymphocytes in pigs with hereditary vitamin C deficiency. *Acta Vet. Scand.* 1986, **27**, 486–96.
- Wegger I., Palludan B.: Vitamin C deficiency causes hematological and skeletal abnormalities during fetal development in swine. *J. Nutr.* 1994, **124**, 241–8.
- Kolb E., Wahren M., Dobeleit G., Gründel G.: The content of ascorbic acids in different tissues of cattle, normally developed piglets, splay-legged piglets, adult swine and dogs. *Arch. Exp. Veterinarmed.* 1989, **43**, 327–34.
- Pion S.J., van Heugten E., See M.T., Larick D.K., Pardue S.: Effects of vitamin C supplementation on plasma ascorbic acid and oxalate concentrations and meat quality in swine. *J. Anim. Sci.* 2004, **82**, 2004–12.
- Yen J.T., Pond W.G.: Effect of dietary vitamin C addition on performance, plasma vitamin C and hematic iron status in weanling pigs. *J. Anim. Sci.* 1981, **53**, 1292–6.
- Gebert S., Eichenberger B., Pfirter H.P., Wenk C.: Influence of different dietary vitamin C levels on vitamin E and C content and oxidative stability in various tissues and stored m. longissimus dorsi of growing pigs. *Meat Sci.* 2006, **73**, 362–7.
- Lauridsen C., Jensen S.K.: Influence of supplementation of all-rac- α -tocopherol acetate preweaning and vitamin C postweaning on α -tocopherol and immune responses of piglets. *J. Anim. Sci.* 2005, **83**, 1274–86.
- Yen J.T., Pond W.G.: Responses of weanling pigs to dietary supplementation with vitamin C or carbadox. *J. Anim. Sci.* 1984, **58**, 132–7.
- Zhao J., Li D., Piao X., Yang W., Wang F.: Effects of vitamin C supplementation on performance, iron status and immune function of weaned piglets. *Arch. Tierernahr.* 2002, **56**, 33–40.
- Gaykwad C.K., De U.K., Jadhav S.E., Chethan G.E., Akhilesh, Sahoo N.R., Mondal D.B., Gaur G.K., Verma M.R., Chaudhuri P.: Adding α -tocopherol-selenium and ascorbic acid to periparturient sow diets influences hemogram, lipid profile, leptin, oxidant/antioxidant imbalance, performance and neonatal piglet mortality. *Res. Vet. Sci.* 2019, **125**, 360–369.
- Lugar D.W., Harlow K.E., Hundley J., Goncalves M., Bergstrom J., Stewart K.R.: Effects of increased levels of supplemental vitamins during the summer in a commercial artificial insemination boar stud. *Animal* 2019, **13**, 2556–2568.
- Rothe S., Gropp J., Weiser H., Rambeck W.A.: The effect of vitamin C and zinc on the copper-induced increase of cadmium residues in swine. *Z. Ernahrungswiss.* 1994, **33**, 61–7.
- Su Y., Sun Y., Ju D., Chang S., Shi B., Shan A.: The detoxification effect of vitamin C on zearalenone toxicity in piglets. *Ecotoxicol. Environ. Saf.* 2018, **158**, 284–292.
- Shi B., Su Y., Chang S., Sun Y., Meng X., Shan A.: Vitamin C protects piglet liver against zearalenone-induced oxidative stress by modulating expression of nuclear receptors PXR and CAR and their target genes. *Food Funct.* 2017, **8**, 3675–3687.
- Pointillart A., Denis I., Colin C., Lacroix H.: Vitamin C supplementation does not modify bone mineral content or mineral absorption in growing pigs. *J. Nutr.* 1997, **127**, 1514–8.
- Peeters E., Driessen B., Geers R.: Influence of supplemental magnesium, tryptophan, vitamin C, vitamin E, and herbs on stress responses and pork quality. *J. Anim. Sci.* 2006, **84**, 1827–38.
- Zhou H.B., Huang X.Y., Bi Z., Hu Y.H., Wang F.Q., Wang X.X., Wang Y.Z., Lu Z.Q.: Vitamin A with L-ascorbic acid sodium salt improves the growth performance, immune function and antioxidant capacity of weaned pigs. *Animal* 2021, **15**, 100133.

Lek. wet. mgr inż. zoot. mgr biol. Adam Mirowski,
e-mail: adam_mirowski@o2.pl

Środki dezynfekcyjne skuteczne przeciwko dermatofitom oraz strategie minimalizowania transmisji zakażeń

Sebastian Gnat, Dominik Łagowski

z Zakładu Mikrobiologii Instytutu Przedklinicznych Nauk Weterynaryjnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Dezynfekcja środowiska stanowi ważny element profilaktyki i kontroli dermatofitoz, a znaczenie tego procesu jest istotne nie tylko w obiektach, w których przebywa duża liczba zwierząt, np. w schroniskach, klinikach weterynaryjnych czy na farmach, ale także w mieszkaniach i domach, gdzie zwierzęta przebywają z właścicielami w bliskim kontakcie, zwłaszcza dotyczy to kotów i psów (1, 2). Przy wyborze środka do dezynfekcji należy wziąć pod uwagę wiele czynników, w tym m.in. skuteczność, brak toksyczności, niepodrażnianie skóry zwierząt i ludzi, koszt, łatwość aplikacji oraz brak korozyjności/niszczenia powierzchni, przede wszystkim elementów

metalowych bądź plastikowych w klatkach i budach (3). Chociaż podchloryn sodu jest powszechnie stosowanym środkiem dezynfekującym, rośnie zainteresowanie stosowaniem innych związków, które są niedrogie, łatwiejsze w użyciu i mniej korozyjne. Jednym ze związków spełniających te kryteria jest podchloryn wapnia, który cieszy się rosnącym zainteresowaniem w dezynfekcji żywności, basenów i ciągów zaopatrzenia w wodę (4, 5). Środek ten jest również stosowany w szeroko dostępnych preparatach do czyszczenia i dezynfekcji łazienek oraz do zabijania mchu i alg (6). W kontekście weterynaryjnym można wskazać, że podchloryn wapnia wykazuje

Disinfectants effective against dermatophytes and strategies limiting transmission of infections

Gnat S., Łagowski D., Sub-Department of Microbiology, Institute of Preclinical Veterinary Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences in Lublin

Disinfectants for the use in the animals environment are important for the prophylaxis and control of dermatophytoses. They are essential not only in facilities housing a large number of animals, e.g. shelters, veterinary clinics, or farms, but also in apartments and houses where animals, especially cats and dogs, are in close contact with their owners. The choice of a disinfectant should be based on consideration of many factors, e.g. its efficacy, non-toxicity, non-irritation to animal and human skin, its costs, ease of application, and absence of corrosive/damaging effects on surfaces, especially metal or plastic elements of cages and kennels. This article synthetically presents the results of research on the effectiveness of disinfectants against dermatophytes, with particular emphasis on substances that are widely available and can be used in homes by dog and cat owners. Additionally, disinfection methods and strategies for minimization of the risk of the transmission of arthrospores are discussed in the article.

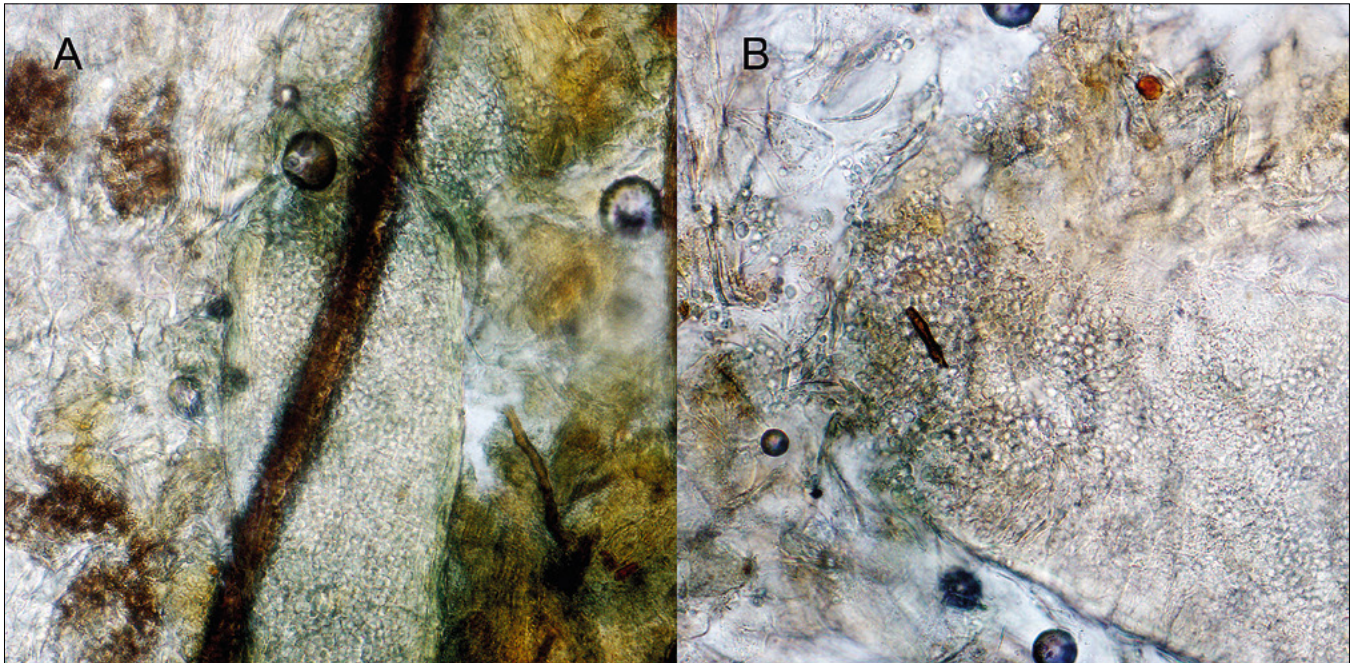
Keywords: dermatophytes, disinfection, arthrospores.

lepsze działanie niż podchloryn sodu w całkowitym eliminowaniu komórek wegetatywnych *Bacillus anthracis*, chociaż jest nieskuteczny przeciwko zarodnikom produkowanym przez tę bakterię (6, 7). Niestety badania wykazały, że podchloryn wapnia nie posiada działania grzybobójczego i jego zastosowanie do dezynfekcji środowiska zanieczyszczonego artrosporami dermatofitów nie zapewni skuteczności (8). Podany przykład dotyczy problemu właściwego doboru środka do dezynfekcji powierzchni zanieczyszczonych mykologicznie, zwłaszcza przez dermatofity. W takich sytuacjach należy sięgać po środek dedykowany eliminacji elementów zakaźnych tych patogenów. W tym artykule zostały syntetycznie przedstawione wyniki badań dotyczące efektywności środków dezynfekcyjnych wobec dermatofitów ze szczególnym uwzględnieniem substancji, które są szeroko dostępne i mogą być stosowane także w mieszkaniach przez właścicieli psów i kotów. Ponadto omówione zostały sposoby prowadzenia dezynfekcji i strategie minimalizowania ryzyka roznoszenia artrospor.

Żywotność i zakaźność zarodników środowiskowych

Opublikowano wiele wyników badań dotyczących żywotności i zdolności infekcyjnych artrospor środowiskowych zarówno związanych z transmisjami na ludzi, jak i zwierzęta (9–14). Zdolność do pozostawania w natywnym stanie uśpienia, a następnie germinacji w sprzyjających warunkach jest udokumentowaną właściwością zarodników dermatofitów (ryc. 1; 15). Guirges i wsp. (16) wykonali analizy z udziałem antropofilnego dermatofita *Trichophyton schoenleinii* pozyskanego z depilowanych włosów pacjentów, przechowywanych następnie

w temperaturze pokojowej przez 18 miesięcy i ujawnili, że ze wszystkich 840 próbek nadal można było wyizolować kultury. Wskazuje to na fakt, że zarodniki nadal były żywe. Dłuższe przechowywanie zainfekowanych włosów doprowadzało do stopniowego obumierania artrospor, aż po 4,5 roku żywotność została odnotowana tylko dla 6 próbek. Z kolei McPherson i wsp. (17) i oraz Rosenthal i wsp. (18) donoszą, że dla zoofilnych gatunków dermatofitów, tj. *Trichophyton verrucosum* i *Trichophyton equinum*, żywotność artrospor w warunkach laboratoryjnych sięga również 4,5 roku. Jeden z najwcześniejszych raportów w języku angielskim na temat długoterminowej żywotności zarodników dermatofitów został opublikowany w 1960 r. przez Keep i wsp. (19). W tym badaniu włosy pobrane od trzech kociąt z silnie fluoryzującym w lampie Wooda izolatem *Microsporum canis* były wysiewane na podłożu mykologicznym raz w tygodniu, aż do uzyskania sześciu kolejnych negatywnych wyników tego badania hodowlanego. Pierwsze ujemne wyniki hodowli grzybów odnotowano po sześciu do dziewięciu miesiącach, a ostatnie dodatnie hodowle po dziesięciu do czternastu miesięcy od rozpoczęcia badania. Po tym czasie materiał z tych włosów nie był w stanie zainfekować kociąt w eksperymentalnym modelu infekcji. W szeroko cytowanym badaniu wykonanym przez Sparkes i wsp. (20) zakładano hodowle z pozytywnych na obecność dermatofitów próbek w okresie 36 miesięcy. W sumie przebadanych zostało 25 próbek. W ciągu pierwszych 12 miesięcy osiem z ośmiu próbek było dodatnich w hodowli. Pomiędzy 13. a 24. miesiącem tylko trzy z sześciu próbek były pozytywne w hodowli. Po 24 miesiącach wszystkie 11 pozostałych próbek było ujemnych. Natomiast Moriello i wsp. (1) wskazują, że 30% próbek od zwierząt z dermatofitozą (n = 150) przechowywanych w ciągu pięciu miesięcy od pobrania było ujemnych w badaniu hodowlanym, a z kolejnych 10% próbek rosły grzyby z niskim mianem, osiągającym wartość poniżej 10 jtk/płytkę. Ponadto liczba dni inkubacji od zaszczepienia do uzyskania kultury była dłuższa niż 21 dni, a do otrzymania wzrostu konieczne były manipulacje laboratoryjne związane z nawodnieniem płytki lub stosowaniem pożywki wzbogaconej. Badacze podają również, że kolonie dermatofitów z przechowywanych próbek mają nienormalne cechy makro- i mikroskopowe oraz bardzo słabo zarodnikują. Włosy w tych badaniach były przechowywane w warunkach laboratoryjnych i zabezpieczone przed zmianami temperatury, wilgotności i dostępu środków czyszczących/dezynfekujących. Wnioski z tych badań wskazują, że chociaż artrospory dermatofitów pozostają aktywne po pięciu miesiącach, ich zakaźność dla zdrowego żywiciela w naturalnych warunkach infekcji może być wątpliwa. Dane z przedstawionych badań nie są zatem jednoznaczne, stąd zawsze należy mieć na względzie, że zdiagnozowanie dermatofitozy u zwierzęcia powoduje potencjalne zanieczyszczenie środowiska zakaźnymi elementami dermatofitów. Natomiast wysoka odporność na czynniki fizyko-chemiczne i długa żywotność artrospor budzi



Ryc. 1. Artrospory dermatofitów w preparacie bezpośrednim ze zmian powierzchniowych u kota po wybarwieniu chlorazol black E (powiększenie 400×)

ryzyko związane z nawrotami zakażenia bądź zoonozami u hodowców, jeśli nie zostaną podjęte właściwe kroki ich eliminacji.

Środki dezynfekcyjne

Dekontaminacja powierzchni zanieczyszczonych przez dermatofity wymaga zastosowania tzw. „zasadniczego czyszczenia”. W szczególności należy mechanicznie usunąć cały grubszy materiał, np. włosy i ich fragmenty, paznokcie itp., a zanieczyszczony obszar dokładnie umyć detergentem, po czym obficie spłukać wodą. Pozostałości detergentów mogą zaburzać działanie środka dezynfekcyjnego, a nieusunięty nadmiar wody może spowodować rozcieńczenie środka dezynfekującego. Dopiero po tych czynnościach wstępnych przystępuje się do właściwej dezynfekcji (1). Głównym zadaniem środka dezynfekującego jest eliminacja wszelkich pozostałych zarodników, nieusuniętych w trakcie czyszczenia mechanicznego. Dla prawidłowego przeprowadzenia procesu dezynfekcji istotne są dwa czynniki. Po pierwsze, czas kontaktu środka dezynfekcyjnego z powierzchnią powinien wynosić przynajmniej 10 minut. Po drugie, należy ograniczyć występowanie na dezynfekowanej powierzchni innych materiałów, szczególnie organicznych (np. kał i żywność), które mogłyby zakłócić działanie środka i ograniczyć kontakt między materiałem zakaźnym a środkiem dezynfekującym (1, 21, 22).

Oprócz dobrej skuteczności przeciwwgrzybiczej, środek dezynfekcyjny powinien być nietoksyczny i słabo drażniący dla zwierząt oraz użytkowników. Ponadto powinien być przystępny cenowo, łatwy do nałożenia, najlepiej gotowy do użycia, aby zminimalizować błędy rozcieńczania i kompatybilny z powierzchniami, na których ma być stosowany. Poniżej przedstawiona jest charakterystyka działania wybranych środków dezynfekcyjnych wobec dermatofitów.

Podchloryn sodu

Wykazano, że podchloryn sodu jest skutecznym wobec dermatofitów środkiem dezynfekującym, gdy jest stosowany w stężeniach od 1:10 do 1:100, nawet jeśli zostanie zastosowany krótki czas ekspozycji wynoszący 10 min (8,23–25). Podchloryn sodu jest popularnym składnikiem wybielaczy, stąd jego dostępność jest szeroka. Należy jednak pamiętać, że na rynku dostępne są produkty z różnymi stężeniami podchlorynu sodu, a także uwaga musi być zwrócona na datę ważności, bowiem w niektórych doniesieniach udokumentowano, że przeterminowany roztwór podchlorynu sodu był nieskuteczny (26). Rutala i wsp. (27) wykazali, że jeśli 5,25% roztwór podchlorynu sodu zostanie rozcieńczony w stosunku 1:100 i nie będzie przechowywany w brązowym, nieprzezroczystym pojemniku, po 30 dniach zatrzyma tylko 40–50% chloru. Badacze sugerują, że jeśli do dezynfekcji używany jest wybielacz domowy, należy go przygotowywać co najmniej raz w tygodniu i przechowywać w ciemnym, nieprzezroczystym pojemniku. Wskazywane są również wady stosowania do dezynfekcji podchlorynu sodu, przede wszystkim brak aktywności detergentu, który jest krytycznym czynnikiem dezynfekcji. Ponadto jako ograniczenia podaje się możliwość występowania reakcji z innymi chemikaliami i wytwarzania toksycznych gazów, nieprzyjemny zapach, możliwość uszkodzenia powierzchni, przebarwienia włókien, niszczenie podłóg, szybka utrata skuteczności po rozcieńczeniu. Z aspektów zdrowotnych trzeba wskazać, że podchloryn sodu działa drażniąco zarówno na zwierzęta, jak i na ludzi (28, 29).

Enilkonazol

Ze względu na wysoką skuteczność przeciwwgrzybiczą, a także stabilność, bez względu na fizyczną

formę preparatu (płyn, aerozol, świeca dymna), brak interferencyjnego oddziaływania z równocześnie stosowanymi środkami dezynfekcyjnymi oraz stosunkowo niską częstotliwość występowania niekorzystnych efektów ubocznych, na szczególną uwagę zasługuje zaliczany do grupy imidazoli – enilkonazol (30, 31). Preparat ten wchodzi w skład dostępnych na rynku przeciwgrzybiczych środków dezynfekcyjnych o nazwach Imawerol, który jest przeznaczony dla bydła, koni i psów, oraz Clinafarm, przeznaczony głównie dla drobiu (32). Enilkonazol jest bardzo skuteczny w stężeniu 20 µl/l. Badania *in vivo* potwierdzające wrażliwość grzybów strzępkowych na enilkonazol są na ogół zgodne z przeprowadzonymi testami *in vitro* (33, 34). Ziółkowska i wsp. (32) udowodnili, że najbardziej odporne *in vitro* na ten środek są grzyby należące do rodzaju *Mucor*, natomiast dermatofity na ogół wykazują wrażliwość. Zastosowanie enilkonazolu jest ograniczone ze względu na stosunkowo wysoki koszt i brak dostępności w niektórych krajach (23, 32, 34).

Przyspieszony nadtlenek wodoru

Przyspieszony nadtlenek wodoru (AHP, ang. accelerated hydrogen peroxide) to opatentowany przez firmę Shyield (Oakville, Kanda) środek dezynfekcyjny o szerokim spektrum skuteczności. Różni się od nadtlenku wodoru tym, że zawiera środki powierzchniowo czynne (środki zwilżające) i środki chelatujące, które pomagają zmniejszyć zawartość metali lub twardość wody. Jest to jeden z nowszych środków dezynfekcyjnych, który znalazł szerokie zastosowanie w wielu środowiskach medycznych i weterynaryjnych. Obecnie jest dostępny w postaci koncentratów lub preparatów gotowych do użycia. W karcie bezpieczeństwa przyspieszonego nadtlenku wodoru wskazane jest, że nie należy go mieszać ze stężonym podchlorynem sodu. Jego skuteczność przeciwgrzybicza wobec *Microsporum canis* i *Trichophyton* spp. została wykazana w kilku badaniach (35). We wnioskach z nich płynących podawane jest, że 2% roztwór przyspieszonego nadtlenku wodoru osiąga wysoki poziom dezynfekcji w ciągu 5 minut i nadaje się do dezynfekcji twardych plastikowych urządzeń medycznych, takich jak endoskopy (36). Oprócz tego, że środek ma bardzo dobre działanie grzybobójcze, niektórzy badacze sugerują, że chemikalia wykorzystujące przyspieszony nadtlenek wodoru są bezpieczniejsze dla ludzi i bardziej przyjazne dla środowiska (8). Środek ten jest rekomendowany przez Światową Organizację Zdrowia, szczególnie do stosowania w dezynfekcji szpitalnej.

Peroksymonosiarczan potasu

Pierwsze badania peroksymonosiarczanu potasu nie były obiecujące, bowiem wykazano jego słabą aktywność przeciwgrzybiczą (23). Wskazywano jednak na minusy tych badań, przede wszystkim zbyt wysokie miano zarodników przy testowaniu preparatu, a także krótki czas kontaktu wynoszący 10 minut (37). Późniejsze analizy pozwoliły stwierdzić, że 1%

roztwór peroksymonosiarczanu potasu jest skuteczny jako środek dezynfekujący do wstępnego czyszczenia dywanów, a 2% roztwór wykazuje działanie przeciwgrzybicze wobec dermatofitów (38). Jako zaletę tego środka wymienia się skuteczność w obecności materii organicznej. Roztwory są przygotowywane z proszku i pozostają aktywne przez siedem dni. Na minus stosowania peroksymonosiarczanu potasu należy zaliczyć żrący charakter proszku, który może powodować poważne oparzenia skóry i oczu. Z kolei roztwór jest niedrażniący i mniej żrący niż podchloryn sodu. Z innych wad trzeba wskazać możliwość palenia tkanin i uszkodzenia powierzchni, zwłaszcza metalowych, jeśli nie zostanie przeprowadzone staranne płukanie (39).

Komercyjnie dostępne wybielacze

Moriello i wsp. (26) przetestowali *in vitro* osiem dostępnych na rynku wybielaczy zawierających różne substancje czynne, tj. czwartorzędowy związek amoniowy, podchloryn sodu, nadtlenek wodoru, peroksymonosiarczan potasu, kwas mlekowy i mieszaninę etoksyloowanych alkoholi, pod kątem skuteczności grzybobójczej. Badanie prowadzono z zastosowaniem czasu kontaktu wynoszącego 10 minut. Ciekawym aspektem tych badań była symulacja użycia domowego, z rozpyleniem środka dezynfekującego na skażoną zarodnikami dermatofitów gazę. Dobrą skuteczność zdefiniowano jako całkowite zahamowanie wzrostu grzybów. Wyniki tego badania wykazały, że komercyjne środki do dezynfekcji, niezależnie od substancji czynnej, są grzybobójcze w tym samym stopniu, jak roztwór 1:10 podchlorynu sodu. Ponadto w symulowanym użyciu domowym wszystkie osiem produktów wykazało skuteczność wobec dermatofitów po zastosowaniu pięciu spryskiwań gazy.

Olejki eteryczne

Olejki eteryczne zyskują na popularności jako składniki produktów przeznaczonych do stosowania jako środki dezynfekujące. W literaturze dostępne są wyniki wstępnych badań potwierdzające skuteczność wobec dermatofitów takich związków, jak limonen, geranial czy neral (40). Aerozol zawierający te produkty hamował wzrost grzybów *in vitro*.

Dezynfekcja różnych powierzchni

Powierzchnie nieporowate

Dezynfekcja nieporowatych powierzchni obejmuje trzy etapy. Pierwszym z nich jest mechaniczne usuwanie wszelkich zanieczyszczeń poprzez odkurzanie lub zamiatanie. Środki dezynfekujące nie działają bądź mają ograniczoną skuteczność w obecności resztek organicznych. Drugi to mycie docelowej powierzchni detergentem, aż obszar będzie widocznie czysty. Użycie detergentu jest ważne, ponieważ usuwa zanieczyszczenia z powierzchni. Detergenty należy spłukać z powierzchni docelowej, ponieważ niektóre

z nich mogą dezaktywować środki dezynfekujące. Te dwa kroki są najważniejsze i w wielu przypadkach już na tym etapie powierzchnia jest odkażona. Ostatnim krokiem jest zastosowanie środka dezynfekującego w celu zabicia wszelkich pozostałych elementów zakaźnych dermatofitów (41).

Pranie

W jednym z badań tkaniny bawełniane, frote i dżinsowe zostały zanieczyszczone zarodnikami *Microsporum canis* i zajęte przez grzyba włosami, a następnie prane w temperaturze 30 lub 60°C z dodatkiem podchlorynu sodu lub bez niego oraz z suszeniem mechanicznym i bez niego (38). Badanie wykazało, że tkaniny eksperymentalnie zakażone były negatywne w badaniu hodowlanym po jednym praniu niezależnie od rodzaju tkaniny, temperatury wody, obecności lub nieobecności podchlorynu sodu oraz suszeniu w suszarce bębnowej. Po jednym praniu, 22/34 (65%) ręczników frote i 12/20 (60%) kwadratów z tkaniny dżinsowej (30 cm²) dało wynik dodatni, ale liczba kolonii dermatofitów była niewielka i wynosiła 1–5 jtk/płytkę. Z kolei po dwóch praniach w zimnej wodzie w najdłuższym cyklu nie było wykrywalnego zanieczyszczenia mikologicznego tkaniny. Analiza woda z pralki dała ujemny wynik badania hodowlanego. W odniesieniu do prania jako czynności dezynfekującej tkaniny zanieczyszczone dermatofitami istotne jest, aby urządzenie nie było przeciążone zbyt dużym wsadem (42). Pralki i suszarki po wykonaniu prania powinny być spryskane środkiem dezynfekcyjnym (38, 42).

Dywany

Moriello i wsp. (38) zbadali również sposoby odkażania dywanów zanieczyszczonych zarodnikami *Microsporum canis* i zajęte przez grzyba włosami. Oceniono trzy metody czyszczenia dywanów, tj. odkurzanie, pranie dywanów szamponem po aplikacji środka do dezynfekcji i pranie gorącą wodą. Jako środka dezynfekującego w tym badaniu używano 1% peroksymonosiarczanu potasu. Następnie z dywanów wykonywano badanie hodowlane po 24 godz., 48 godz. i 7 dniach po czyszczeniu. Wszystkie próbki z dywanów poddanych testowi wstępnie były pozytywne w hodowli dla *M. canis* z mianem >300 jtk/płytkę. Stwierdzono, że odkurzanie nie jest skuteczną techniką dezynfekcji dywanów, ale powinno być wykonywane w pierwszym etapie, aby usunąć duże zanieczyszczenia, w tym zakaźne włosy. Po wykonaniu czynności odkurzacz powinien być dezynfekowany za pomocą sprayu lub chusteczek nawilżonych środkiem dezynfekcyjnym. Natomiast zarodniki nie zostały wykryte po dwóch praniach za pomocą szczotki do prania dywanów z szamponem i wstępnym zastosowaniu środka dezynfekującego. Dywany czyszczone wyłącznie techniką prania gorącą wodą miały spadek miana dermatofitów do 5,5 jtk/płytkę w 24. i 48. godz. po czyszczeniu oraz 2 jtk/płytkę w 7. dniu. Badacze wskazują również, że stosowanie środków dezynfekujących wiązało się z nieprzyjemnym zapachem,

nawet po wyschnięciu dywanu i pojawieniem się trwałych przebarwień.

Drewniane podłogi

W literaturze wskazywane jest, że nie ma bezpiecznych środków do dezynfekcji powierzchni podłóg drewnianych. W jednym z raportów podane jest, że skuteczna dezynfekcja podłogi może być wykonana poprzez codzienne usuwanie włosów i kurzu za pomocą komercyjnie dostępnych jednorazowych ścierek, które można nawinąć na mop (1). Po tej czynności podłogi powinny być myte dwa razy w tygodniu mydłem z oleju drzewnego.

Strategie minimalizowania roznoszenia zarodników

Strzyżenie sierści zwierząt

W literaturze nie ma badań, które dotyczyłyby konkretnie kwestii przycinania sierści w przebiegu dermatofitozy. W badaniach dotyczących leczenia tych zakażeń obcinanie sierści zostało wymienione w 9 z 57 badań. W trzech badaniach obcinanie sierści spowodowało rozprzestrzenienie się infekcji na inne niezainfekowane miejsca na ciele i zaostrzenie infekcji (43, 44, 45). Nasilenie zmian chorobowych i rozprzestrzenianie się zakażenia na inne części ciała było znacznie mniejsze u kotów leczonych ogólnoustrojowymi lekami przeciwgrzybiczymi, u których zastosowano strzyżenia niż w grupie bez leczenia (45). W pozostałych sześciu badaniach strzyżenie sierści zostało uznane za pomocne w ograniczaniu zakażenia (31, 46, 47, 48, 49, 50). Przykładowo u kotów długowłosych ułatwiało stosowanie miejscowych środków przeciwgrzybiczych. Zauważono ponadto, że do całkowitego wyleczenia konieczne było przycięcie świecących w lampie Wooda końcówek włosów lub wrywanie zainfekowanych włosów (26, 35, 51, 52, 53). Strzyżenie całej sierści jest stresujące dla zwierzęcia, wymaga uspienia, naraża na ryzyko mikrourazów skóry i zaostrzenia zmian chorobowych lub urazów termicznych, np. spowodowanych nieumiejętnym używaniem maszynki do strzyżenia. Dodatkowo, jeśli w gospodarstwie jest wiele zwierząt, szczególnie na małych powierzchniach, jak ma to miejsce w mieszkaniach, strzyżenie może prowadzić do rozprzestrzeniania się choroby, jeśli nie zostaną podjęte środki ostrożności (28).

Stosowanie terapii miejscowej

Główne działanie, które może zminimalizować rozprzestrzenianie elementów infekcyjnych dermatofitów, to stosowanie terapii miejscowej, przynajmniej dwa razy w tygodniu, jako uzupełnienie leczenia doustnego (54). W dwóch badaniach wykazano, że terapia miejscowa polegająca na myciu zwierzęcia szamponem z chlorheksydyną/mikonazolem dwa razy w tygodniu zapobiegała zanieczyszczeniu zarodnikami dermatofitów domu (49, 54).

Zamknięcie zwierzęcia w łatwych do sprzątnięcia obszarach

Uwięzienie bądź uniemożliwienie swobodnego przemieszczania się po mieszkaniu zarażonych zwierząt jest ważnym elementem zapobiegającym powstawaniu ognisk dermatofitoz (1, 13, 55, 56). Pozwala to na skuteczniejszą dezynfekcję środowiska, a także zmniejsza ryzyko przeniesienia dermatofitozy na inne zwierzęta i ludzi, zwłaszcza dzieci (56). Z punktu widzenia hodowli zwierząt w mieszkaniach najtrudniejsze jest izolowanie kotów młodocianych oraz starszych z obniżoną odpornością, szczególnie predysponowanych do zakażeń. Ze względu na dobrostan tych zwierząt powinny być socjalizowane społecznie i środowiskowo (55). Dane literaturowe wskazują, że socjalizacja powinna rozpocząć się w wieku od trzech do czterech tygodni dla kociąt i od trzech do pięciu tygodni dla szczeniąt. Natomiast gdy ekspozycja społeczna nie zostanie odpowiednio podjęta do 9 tygodnia życia kociąt i do 12.–14. tygodnia życia szczeniąt, może to mieć istotne znaczenie dla późniejszych zaburzeń behawioralnych zwierząt (55). Niemniej jednak należy mieć świadomość, że brak izolacji zwierząt z dermatofitozami niesie ryzyko przenoszenia elementów zakaźnych na inne zwierzęta i właścicieli. Dodatkowo, przedmioty w obszarze zamkniętym, gdzie przebywają zakażone zwierzęta, powinny być ograniczone do tych, które można pracować codziennie (np. ręcznik, koc), a wszystkie zabawki powinny być plastikowe (57).

Częstotliwość czyszczenia

W oparciu o badania w schroniskach i badania w domach, w których leczono koty, zaleca się czyszczenie/dezynfekcję dwa razy w tygodniu (52, 53). Czynności te powinny obejmować mechaniczne usuwanie włosów, mycie i dezynfekcję powierzchni, przyborów higienicznych, zabawek. Zaleca się codzienne usuwanie sierści zwierzęcia z pomieszczenia/obszaru, w którym zwierzę jest trzymane. W jednym z terenowych badań przeprowadzonym w klinice weterynaryjnej dezynfekowanej dwa razy w tygodniu, a w pozostałe dni sprzątniętej rutynowo, w której przebywało około 30 kotów, w badaniu hodowlanym wykonywanym raz w tygodniu wykazano do dwóch próbek pozytywnych (41). Wnioski z tego płynące wskazują, że celem całkowitego wyeliminowania dermatofitów dezynfekcja musi być wykonywana częściej niż dwa razy w tygodniu.

Pobieranie próbek środowiskowych

Badanie monitoringowe próbek środowiskowych nie jest zalecane. Jedyną sytuacją, w której tego typu analizy są rekomendowane, jest obawa, że wyniki fałszywie dodatnie mogą zakłócić monitoring terapii (12, 28, 58). Na podstawie doniesień literaturowych należy wskazać, że w mieszkaniach, w których żyją zakażone zwierzęta, spodziewanym wynikiem jest także kontaminacja środowiska (58, 59). Nie należy

zatem podejmować badania, a rutynowo wdrożyć procedury dezynfekcji.

Podsumowanie

Głównym celem dekontaminacji środowiska jest zapobieganie rozprzestrzeniania się dermatofitoz na inne zwierzęta i ludzi. Zakażenia pochodzące z arthropodów środowiskach są jednak rzadkie. Zminimalizowanie zanieczyszczenia mieszkań można osiągnąć poprzez dezynfekcję, prowadzenie terapii miejscowej u zwierząt i częste rutynowe sprzątnięcie. Odosobnienie zwierzęcia również przynosi korzyści, ale musi być stosowane ostrożnie i przez jak najkrótszy czas ze względu na dobrostan zwierząt i jakość ich życia. Wszystkie zakażone materiały tkaninowe należy pracować z zastosowaniem długiego programu i niewielkiego wsadu, co jest skuteczną formą eliminacji dermatofitów.

Piśmiennictwo

- Moriello K.A., Coyner K., Paterson S., Mignon B.: Diagnosis and treatment of dermatophytosis in dogs and cats.: Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. *Vet. Dermatol.* 2017, 28, 266–268.
- Cafarchia C., Iatta R., Latrofa M.S., Gräser Y., Otranto D.: Molecular epidemiology, phylogeny and evolution of dermatophytes. *Infect. Genet. Evol.* 2013, 20, 336–351.
- Gupta A.K., Ahmad I., Summerbell R.C.: Comparative efficacies of commonly used disinfectants and antifungal pharmaceutical spray preparations against dermatophytic fungi. *Med. Mycol.* 2001, 39, 321–328.
- Ding H., Fu T.J., Smith M.A.: Microbial Contamination in Sprouts: How Effective Is Seed Disinfection Treatment? *J. Food Sci.* 2013, 78, R495–501.
- Wojtowicz J.A.: Water Treatment of Swimming Pools, Spas, and Hot Tubs. *Kirk-Othmer Encycl. Chem. Technol.* Published online November 19, 2004.
- Yim J.H., Song K.Y., Kim H., Bae D., Chon J.W., Seo K.H.: Effectiveness of calcium hypochlorite, quaternary ammonium compounds, and sodium hypochlorite in eliminating vegetative cells and spores of *Bacillus anthracis* surrogate. *J. Vet. Sci.* 2021, 22, 1–7.
- Wood J.P., Archer J., Calfee M.W., Serre S., Mickelsen L., Mikelonis A., Oudejans L., Hu M., Hurst S., Rastogi V.K.: Inactivation of *Bacillus anthracis* and *Bacillus atrophaeus* spores on different surfaces with ultraviolet light produced with a low-pressure mercury vapor lamp or light emitting diodes. *J. Appl. Microbiol.* 2021, 131, 2257–2269.
- Moriello K.A.: Kennel disinfectants for *Microsporum canis* and *Trichophyton* sp. *Vet. Med. Int.* 2015, 2015, 1–3.
- Segal E., Elad D.: Human and Zoonotic Dermatophytoses: Epidemiological Aspects. *Front. Microbiol.* 2021, 12.
- Jazdarehe A., Malekafzali L., Lee J., Lewis R., Mukovozov I.: Transmission of Onychomycosis and Dermatophytosis between Household Members: A Scoping Review. *J. Fungi.* 2022, 8, 60.
- Neves J.J.A., Paulino A.O., Vieira R.G., Nishida E.K., Coutinho S.D.A.: The presence of dermatophytes in infected pets and their household environment. *Arq. Bras. Med. Vet. e Zootec.* 2018, 70, 1747–1753.
- Mancianti F., Nardoni S., Corazza M., D'Achille P., Ponticelli C.: Environmental detection of *Microsporum canis* arthrospores in the households of infected cats and dogs. *J. Feline Med. Surg.* 2003, 5, 323–328.
- Łagowski D., Gnat S., Nowakiewicz A., Osińska M., Zięba P.: the Prevalence of Symptomatic Dermatophytoses in Dogs and Cats and the Pathomechanism of Dermatophyte Infections. *Postępy Mikrobiol. – Adv. Microbiol.* 2019, 58, 165–176.
- Łagowski D., Gnat S., Nowakiewicz A., Osińska M., Trościński A., Zięba P.: In search of the source of dermatophytosis: Epidemiological analysis of *Trichophyton verrucosum* infection in llamas and the breeder (case report). *Zoonoses Public Health.* 2019, 66, 982–989.
- Gnat S., Nowakiewicz A., Łagowski D., Zięba P.: Host- and pathogen-dependent susceptibility and predisposition to dermatophytosis. *J. Med. Microbiol.* 2019, 68, 823–836.
- Guirges S.Y.: Viability of *Trichophyton schoenleinii* in epilated hairs. *Med. Mycol.* 1981, 19, 155–156.
- Roberts L.W.: The Influence of Physical Factors on Xylem Differentiation In Vitro. *Tissue Cult. Trees.* 1983, 69, 88–102.

18. Rosenthal S.A., Vanbreuseghem R., Janssens P.G.: Viability of Dermatophytes in Epilated Hairs. *Arch. Dermatol.* 1962, **85**, 103–105.
19. Keep J.M.: The Viability of *Microsporum canis* on Isolated Cat Hair. *Aust. Vet. J.* 1960, **36**, 277–278.
20. Sparkes A.H., Werrett G., Stokes C.R., Gruffydd-Jones T.J.: *Microsporum canis*: Inapparent carriage by cats and the viability of arthrospores. *J. Small Anim. Pract.* 1994, **35**, 397–401.
21. Moriello K., Coyner K., Trimmer A., Newbury S., Kunder D.: Treatment of shelter cats with oral terbinafine and concurrent lime sulphur rinses. *Vet. Dermatol.* 2013, **24**, 618–e150.
22. Hammer T.R., Mucha H., Hoefler D.: Infection Risk by Dermatophytes During Storage and After Domestic Laundry and Their Temperature-Dependent Inactivation. *Mycopathologia.* 2011, **171**, 43–49.
23. Moriello K.A., DeBoer D.J., Volk L.M., Sparkes A., Robinson A.: Development of an in vitro, isolated, infected spore testing model for disinfectant testing of *Microsporum canis* isolates. *Vet. Dermatol.* 2004, **15**, 175–180.
24. Moriello K.A., Hondzo H.: Efficacy of disinfectants containing accelerated hydrogen peroxide against conidial arthrospores and isolated infective spores of *Microsporum canis* and *Trichophyton* sp. *Vet. Dermatol.* 2014, **25**, 191–e48.
25. Moriello K.A., DeBoer D.J., Volk L.: Determination of strain variability of *Microsporum canis* to disinfectants. *Vet. Dermatol.* 2002, **13**, 211–229.
26. Moriello K.A., Kunder D., Hondzo H.: Efficacy of eight commercial disinfectants against *Microsporum canis* and *Trichophyton* spp: Infective spores on an experimentally contaminated textile surface. *Vet. Dermatol.* 2013, **24**, 621–e152.
27. Rutala W.A., Cole E.C., Thomann C.A., Weber D.J.: Stability and Bactericidal Activity of Chlorine Solutions. *Infect. Control. Hosp. Epidemiol.* 1998, **19**, 323–327.
28. Newbury S., Moriello K.A.: Feline dermatophytosis: Steps for investigation of a suspected shelter outbreak. *J. Feline Med. Surg.* 2014, **16**, 407–418.
29. Moriello K.A.: Dermatophytosis. In: *BSAVA Manual of Canine and Feline Dermatology*. British Small Animal Veterinary Association; 2021: 188–195.
30. Rex J.H., Pfaller M.A., Walsh T.J., Chaturvedi V., Espinel-Ingroff A., Ghannoum M.A., Gosey L.L., Odds F.C., Rinaldi M.G., Sheehan D.J., Warnock D.W.: Antifungal susceptibility testing: Practical aspects and current challenges. *Clin. Microbiol. Rev.* 2001, **14**, 643–658.
31. Hnilica K.A., Medleau L.: Evaluation of topically applied enilconazole for the treatment of dermatophytosis in a Persian cattery. *Vet. Dermatol.* 2002, **13**, 23–28.
32. Ziolkowska G.: Oznaczenie antygrzybiczej aktywności biobojczego preparatu Enizol. *Med. Weter.* 2006, **62**, 792–796.
33. Wawrzkiwicz K., Ziolkowska G., Sadržkowski Z.: Oznaczenie wrażliwości dermatofitów na preparaty przeciwgrzybowe cylinderkową metodą rozcieńczeń w agarze. *Med. Weter.* 2000, **56**, 648–652.
34. White-Weithers N., Medleau L.: Evaluation of topical therapies for the treatment of dermatophyte-infected hairs from dogs and cats. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 1995, **31**, 250–253.
35. Newbury S., Moriello K., Coyner K., Trimmer A., Kunder D.: Management of endemic *Microsporum canis* dermatophytosis in an open admission shelter: a field study. *J. Feline Med. Surg.* 2015, **17**, 342–347.
36. Sattar S., Springthorpe V.S., Rochon M.: A product based on accelerated and stabilized hydrogen peroxide: Evidence for broad-spectrum germicidal activity. *Can. J. Infect. Control.* 1998, **13**, 123–130.
37. DeBoer D.J., Moriello K.A., Volk L.M., Schenker R., Steffan J.: Lufenuron and terbinafine for treatment of *Microsporum canis* infections in a feline model. *Vet. Dermatol.* 2004, **15**, 7–8.
38. Moriello K.A.: Decontamination of laundry exposed to *Microsporum canis* hairs and spores. *J. Feline Med. Surg.* 2016, **18**, 457–461.
39. Sonthipet S., Ruenphet S., Takehara K.: Bactericidal and virucidal efficacies of potassium monopersulfate and its application for inactivating avian influenza virus on virus-spiked clothes. *J. Vet. Med. Sci.* 2018, **80**, 568–573.
40. Nardoni S., Tortorano A., Mugnaini L., Profili G., Pistelli L., Giovannelli S., Pisseri F., Papini R., Mancianti F.: Susceptibility of *Microsporum canis* arthrospores to a mixture of chemically defined essential oils: a perspective for environmental decontamination. *Zeitschrift für Naturforsch C.* 2015, **70**, 15–24.
41. Moriello K.A.: Chapter 31 – Dermatophytosis: Decontamination Recommendations. In: *Little Volume 7 SEBT-AC in FIM*, ed. W.B. Saunders; 2016: 334–344.
42. Tavčer P.F., Brenčič K., Fink R., Tomšič B.: Influence of Hydrogen Peroxide on Disinfection and Soil Removal during Low-Temperature Household Laundry. *Molecules.* 2021, **27**, 195.
43. DeBoer D.J., Moriello K.A.: Development of an experimental model of *Microsporum canis* infection in cats. *Vet. Microbiol.* 1994, **42**, 289–295.
44. DeBoer D.J., Moriello K.A.: Investigations of a killed dermatophyte cell-wall vaccine against infection with *Microsporum canis* in cats. *Res. Vet. Sci.* 1995, **59**, 110–113.
45. Moriello K.A., DeBoer D.J.: Efficacy of griseofulvin and itraconazole in the treatment of experimentally induced dermatophytosis in cats. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1995, **207**, 439–444.
46. KAPLAN W., AJELLO L.: Oral treatment of spontaneous ringworm in cats with griseofulvin. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1959, **135**, 253–261.
47. Kaplan W., Ajello L.: Therapy of Spontaneous Ringworm in Cats with Orally Administered Griseofulvin. *AMA Arch. Dermatology.* 1960, **81**, 714–723.
48. DAWSON C.O., NODDLE B.M.: Treatment of *Microsporum canis* Ringworm in a Cat Colony. *J. Small Anim. Pract.* 1968, **9**, 613–620.
49. Alemayehu A., Minwuyelet G., Andualem G.: Prevalence and Etiologic Agents of Dermatophytosis among Primary School Children in Harari Regional State, Ethiopia. Nardoni S., ed. *J. Mycol.* 2016, **2016**, 1–5.
50. O'Sullivan J.G.: Griseofulvin treatment in experimental *Microsporum canis* infection in the cat. *Sabouraudia.* 1962, **1**, 103–107.
51. Carloti D.N., Guinot P., Meissonnier E., Germain P.-A.: Eradication of feline dermatophytosis in a shelter: a field study. *Vet. Dermatol.* 2010, **21**, 259–266.
52. Newbury S., Moriello K., Verbrugge M., Thomas C.: Use of lime sulphur and itraconazole to treat shelter cats naturally infected with *Microsporum canis* in an annex facility: An open field trial. *Vet. Dermatol.* 2007, **18**, 324–331.
53. Newbury S., Moriello K.A., Kwochka K.W., Verbrugge M., Thomas C.: Use of itraconazole and either lime sulphur or Malaseb Concentrate Rinse® to treat shelter cats naturally infected with *Microsporum canis*: An open field trial. *Vet. Dermatol.* 2011, **22**, 75–79.
54. Paterson S.: Miconazole/chlorhexidine shampoo as an adjunct to systemic therapy in controlling dermatophytosis in cats. *J. Small Anim. Pract.* 1999, **40**, 163–166.
55. Turner D.C., Bateson P.: The domestic cat: the biology of its behaviour. In: *The Domestic Cat: The Biology of Its Behaviour*. Cambridge University Press; 2000.
56. Czaika V.A., Lam P.A.: *Trichophyton mentagrophytes* cause underestimated contagious zoophilic fungal infection. *Mycoses.* 2013, **56**, 33–37.
57. Moriello K.A., Leutenegger C.M.: Use of a commercial qPCR assay in 52 high risk shelter cats for disease identification of dermatophytosis and mycological cure. *Vet. Dermatol.* 2018, **29**, 66–e26.
58. Heinrich N.A., Eisenschenck M., Harvey R.G., Nuttall T.: *Skin Diseases of the Dog and Cat*. CRC Press; 2018.
59. Gnat S., Łagowski D., Nowakiewicz A., Zięba P.: Tinea corporis by *Microsporum canis* in mycological laboratory staff: Unexpected results of epidemiological investigation. *Mycoses.* 2018, **61**, 945–953.

Dr hab. Sebastian Gnat prof. uczelni,
e-mail: sebastian.gnat@up.lublin.pl

Występowanie zakażeń *Mycobacterium tuberculosis* complex u zwierząt. Część I. Małe przeżuwacze

Monika Krajewska-Wędzina¹, Anna Didkowska², Łukasz Radulski¹

z Zakładu Mikrobiologii Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach¹ oraz Katedry Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego Instytutu Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie²

Prevalence of *Mycobacterium tuberculosis* complex infections in animals.

Part I. Small ruminants

Krajewska-Wędzina M.¹, Didkowska A.², Radulski Ł.¹, Department of Microbiology, National Veterinary Research Institute in Puławy¹, Department of Food Hygiene and Public Health Protection, Institute of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences-SGGW²

Animal tuberculosis is a highly infectious disease caused by acid fast organisms of the *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC). Tuberculosis in cattle and other animal species is mainly caused by *Mycobacterium bovis* and, to a lesser extent, *Mycobacterium caprae*. Tuberculosis is a chronic, debilitating disease characterized by the formation of tubercles, most commonly observed in the lymph nodes, lungs, pleura, peritoneum, and less often in the intestines, liver and spleen. Despite decades of eradication efforts and an overall downward trend, the incidence of cases in cattle is not uniform and clusters of infection are still common. Other species are presumed to play a key role in maintaining the disease in the environment. Therefore, tuberculosis control measures should not be cattle limited but include small ruminants, as evidenced by the increased incidence of tuberculosis in sheep and goats, especially in endemic multi-host systems.

Keywords: *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium caprae*, *Mycobacterium tuberculosis* complex, tuberculosis, small ruminants, sheep, goats.

Gruźlica jest wysoce zakaźną chorobą wywoływaną przez drobnoustroje należące do kompleksu prątków gruźlicy *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC) – *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. caprae*, *M. canettii*, *M. microti* i *M. pinnipedii*; przy czym *M. tuberculosis* i *M. bovis* stanowią najważniejsze gatunki (1, 2, 3). Gruźlicę u bydła i innych gatunków zwierząt powodują najczęściej dwa prątki: *M. bovis* i, w mniejszym stopniu, *M. caprae* (4, 5, 6). Zakażenia *M. tuberculosis* są przyczyną gruźlicy u ludzi i naczelnych, jednak dochodzi do nich także u psów, świń, kanarków i papugowych (psittacine birds). U kotów zakażenia są wywoływane przez *M. tuberculosis* i *M. bovis*. Gruźlicę u bydła i małych przeżuwaczy powodują najczęściej prątki *M. bovis* i *M. caprae* (ryc. 1). Do zakażenia dochodzi na skutek długotrwałego kontaktu wrażliwych zwierząt z osobnikiem wydalającym prątki.

Gruźlica jest przewlekłą, wyniszczającą chorobą, klasycznie charakteryzującą się tworzeniem guzowatych ziarniniaków (gruzełków gruźliczych), najczęściej obserwowanych w węzłach chłonnych głowy, szyi i klatki piersiowej, w płucach, opłucnej, otrzewnej, rzadziej w jelitach, wątrobie czy śledzionie (7). Podobny jest obraz gruźlicy bydła.

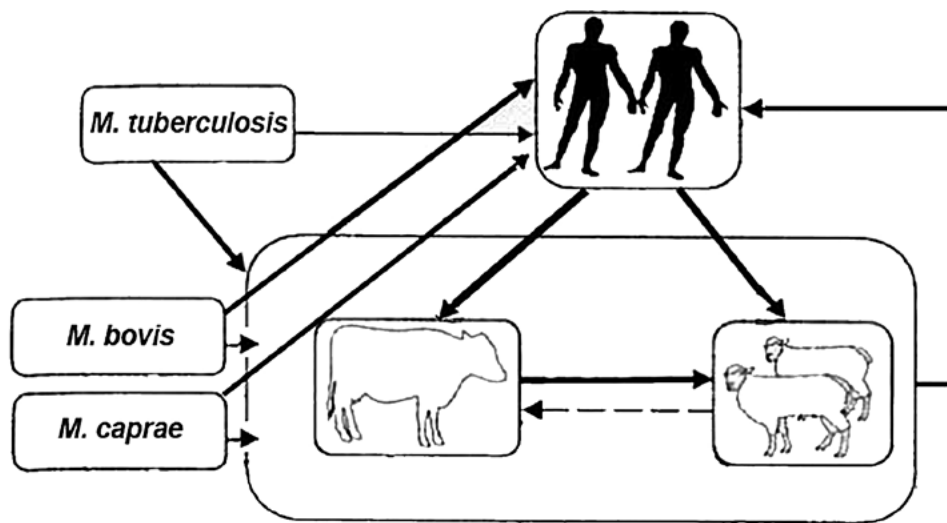
Pomimo trwających dziesiątki lat wysiłków, mających na celu eradykację tej choroby, i pomimo tendencji

spadkowej jej przypadków w krajach stosujących programy zwalczania, nadal spotyka się ogniska gruźlicy bydła. Przypuszcza się, że inne gatunki zwierząt odgrywają kluczową rolę w utrzymywaniu się choroby w środowisku, wobec tego środki zwalczania gruźlicy nie mogą ograniczać się do bydła, ale powinny obejmować również małe przeżuwacze, o czym świadczy wzrost liczby udokumentowanych przypadków u owiec i kóz w krajach europejskich, które nie są wolne od gruźlicy, takich jak Portugalia, Wielka Brytania, Hiszpania, Irlandia i Włochy (9, 10, 11, 12), zwłaszcza w endemicznych systemach z wieloma gospodarzami.

Jednakże, zgodnie z obowiązującym wcześniej prawem (13), zwalczanie gruźlicy u innych gatunków było przewidziane tylko wtedy, gdy choroba została potwierdzona u bydła w tym samym gospodarstwie, bądź gdy eksportowane zwierzęta potrzebowały certyfikatów zdrowia ze wskazaniem określonych jednostek chorobowych. Mimo że prawodawstwo weterynaryjne się zmieniło i od kwietnia 2022 r. powinno zostać wprowadzone, zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r. (14), przewiduje się, że jeszcze długo będzie brakować oficjalnych danych epidemiologicznych na temat występowania gruźlicy u małych przeżuwaczy. Brak tych danych ogranicza wiedzę na temat roli owiec i kóz w obiegu szczepów, identyfikacji ognisk choroby oraz dynamiki jej przenoszenia wewnątrz- i międzygatunkowego, które są niezbędne do przygotowania i wprowadzenia w życie skutecznego planu zwalczania, szczególnie w regionach, gdzie gruźlica ma charakter endemiczny.

Gruźlica u owiec

Liczba stwierdzonych u owiec przypadków gruźlicy wzrosła znacząco w ostatnich dziesięcioleciach. Dane te dotyczą krajów, które nie zostały uznane za wolne od gruźlicy bydła (ang. official TB free – OTF), co sugeruje, że częstość występowania gruźlicy u owiec może być poważnie niedoszacowana. Sądząc z dostępnej literatury, zachorowalność owiec na gruźlicę jest niska, a przypadki choroby są zwykle wykrywane dopiero podczas rutynowych badań po-ubojowych (15, 16). Tusze małych przeżuwaczy zazwyczaj przechodzą mniej szczegółowe badania po-ubojowe w porównaniu z bydłem, co również może wyjaśniać mniejszą liczbę notowanych przypadków (17). Ponadto należy wziąć pod uwagę praktyki hodowlane w stadzie owiec. Ekstensywne zarządzanie stadem, wypasanie w godzinach dziennych, ostrożna



Ryc. 1. Potencjalne drogi transmisji prątków, które są najczęstszą przyczyną gruźlicy u bydła, małych przeżuwaczy i człowieka

postawa i zachowanie allelomimetyczne, to czynniki, które przyczyniają się do integracji stada i zmniejszenia interakcji między owcami a innymi gatunkami zwierząt, w tym również dzikimi (18). Gruźlicę u owiec notowano w Hiszpanii (19), Włoszech (15), Wielkiej Brytanii (17, 20, 21), Nowej Zelandii (22, 23) i w Etiopii (24). W tych przypadkach, zmiany gruźlicze ograniczały się głównie do układu oddechowego, co potwierdza, że szerzenie się choroby u owiec odbywa się drogą kropelkową. Rozległość i nasilenie zmian w płucach wskazuje, że owce mogły wydalac duże ilości prątków z wydzieliną z nosa, a zatem były zdolne do przenoszenia choroby. Odnotowano również przypadki uogólnionej gruźlicy (15). Uzyskane wyniki badań sugerują, że owce mogą stanowić rezerwuuar prątków gruźlicy.

W Polsce do tej pory nie potwierdzono występowania gruźlicy u owiec. W 2017 r. przeprowadzono pilotażowe badania w kierunku gruźlicy u owiec, w powiecie nowotarskim, w województwie małopolskim (dane niepublikowane). Badania wykonano w trzech stadach owiec mięsno-mlecznych, a zwierzęta do badań wybrano losowo. Od każdego zwierzęcia pobrano krew i wykonano pojedynczy śródskórny test tuberkulinowy (TST). Owiec nie uśmiercano na potrzeby tego badania, a materiał do analizy mikrobiologicznej pobrano podczas uboju.

Gruźlica u kóz

Rola kóz w rozprzestrzenianiu gruźlicy jest od dawna niedoceniana, ponieważ uważa się, że kozy są mniej podatne na zakażenie prątkami (9, 25). Niemniej jednak liczba doniesień o gruźlicy wywołanej przez *M. bovis* u kóz znacznie wzrosła w ciągu ostatnich dekad. Wyniki, opublikowane przez naukowców z całego świata, potwierdziły rolę tego gatunku w epidemiologii gruźlicy (9, 10, 11, 18, 21, 26, 27). Zwracano uwagę na częste w gospodarstwach przypadki hodowli kóz wraz z bydłem i owcami, a więc wspólne miejsca pojenia i wypasu zwierząt, co znacząco ułatwia przenoszenie prątków między gatunkami (19, 28, 29, 30, 31). Gruźlica jest u kóz wywołana głównie przez *M. bovis* i *M. caprae* (32, 33, 34).

Dość częste zakażenia kóz prątkami niegruźliczymi (Nontuberculous mycobacteria – NTM) obniżają wiarygodność testów diagnostycznych w kierunku gruźlicy, co wykazano w przypadku zakażeń *M. avium* subsp. *paratuberculosis* (24, 35, 36). Izolacja prątka *M. tuberculosis* od kóz wskazuje na potrzebę dalszych, szczegółowych badań w celu zrozumienia transmisji międzygatunkowej i podkreśla rolę kóz w epidemiologii gruźlicy u ludzi, przede wszystkim w środowisku pasterskim, gdzie istnieją epidemiologiczne czynniki ryzyka (24). W rzeczywistości bliski kontakt fizyczny pasterzy z kozami, powszechny w społecznościach pasterskich krajów rozwijających się, może stanowić potencjalny czynnik ryzyka przeniesienia patogennych prątków MTBC ze zwierząt na ludzi i odwrotnie (16, 24, 37).

Badania epidemiologiczne wskazują, że gruźlica u kóz ma zasięg globalny, a jej przypadki odnotowano w Sudanie, Hiszpanii, Włoszech, Portugalii, Nigerii, Wielkiej Brytanii, Algierii i Etiopii (9, 10, 11, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43). W początkowej fazie choroby kozy dotknięte gruźlicą mają suchy, męczący kaszel, obniżone łaknienie, sporadycznie pojawia się biegunka, w dalszym ciągu choroby postępuje wyniszczenie prowadzące do śmierci (44). Badania pośmiertne zwierząt zakażonych *M. bovis* często ujawniają ograniczone, bladożółte, białe, serowate lub wapniowo-pierścieniowe zmiany o różnej wielkości, często otorbione, w płucach i węzłach chłonnych śródpiersiowych lub w węzłach chłonnych krezkowych. Podobne duże zmiany opisano także u kóz zakażonych *M. caprae* (32, 45). Obecność zmian chorobowych w układzie oddechowym i wspólne wzory hybrydyzacyjne, spoligotypy, prątków izolowanych od bydła sugerują, że kozy mogą pełnić rolę domowego rezerwuaru gruźlicy w terenie (10, 27, 44). Kozy, utrzymywane w gospodarstwach wraz z bydłem, bezwzględnie muszą być badane w kierunku gruźlicy (Rozporządzenie WE 853/2004).

W niektórych krajach europejskich, w tym w Grecji, Włoszech, Hiszpanii i Portugalii, które mają liczne pogłowie małych przeżuwaczy, a nie są oficjalnie uznane za wolne od gruźlicy bydła (OTF), jest więc poważne ryzyko rozprzestrzeniania się choroby

między bydłem a małymi przeżuwaczami, zwłaszcza gdy zwierzęta dzielą wspólne pastwiska (46). Opracowanie i wdrażanie zasad nadzoru epidemiologicznego nad gruźlicą u kóz w krajach nienależących do OTF jest zatem kluczowe.

Jeżeli takiego programu nie wdrożono, przypadki gruźlicy zwykle rozpoznawane dopiero podczas badania poubojowego, a trzeba przypomnieć, że gruźlica u małych przeżuwaczy jest rzadziej wykrywana w uboju ze względu na niższą jakość badania mięsa niż to, które jest zwykle przeprowadzane u bydła. W Hiszpanii niektóre regiony prowadzą programy kontroli gruźlicy u kóz, w których stosuje się te same testy diagnostyczne, jak w przypadku bydła (44).

Niewiele opublikowano doniesień na temat występowania gruźlicy u dziedziczących kóz. Przykładowo, na endemicznych obszarach Nowej Zelandii zakażenia prątkami stwierdzono u około 31% wolno żyjących kóz (47). W Hiszpanii rozpoznano tylko jeden przypadek gruźlicy wśród 450 przebadanych koziorożców iberyjskich (*Capra pyrenaica*; 48). W innej pracy, obejmującej lata 2004–2009, u żadnego z 205 upolowanych koziorożców iberyjskich nie wykryto zmian anatomopatologicznych wskazujących na gruźlicę ani nie wyizolowano od tych zwierząt prątków pomimo tego, że siedliska tych zwierząt sąsiadowały z siedliskiem dzika, u którego stwierdzono gruźlicę (49).

Testy diagnostyczne

Artykuł autorstwa Bezosa i wsp. (44), w którym dokonano przeglądu aktualnych metod przyżyciowej diagnostyki gruźlicy kóz, zawiera też ocenę czułości i swoistości omówionych testów. W artykule podkreślono potrzebę weryfikacji przydatności testów diagnostycznych stosowanych u bydła dla innych docelowych gatunków zwierząt. Inni autorzy, podobnie jak Bezosa i wsp., są zdania, że testy oceniające odporność komórkową, takie jak próba tuberkulinowa i próby na wykrywanie gamma-interferonu (IFN- γ), mają znacząco wyższą czułość i swoistość niż testy diagnostyczne oparte na ocenie odpowiedzi humoralnej w przebiegu gruźlicy (10, 44, 50). Standardowe lub anamnesticzne (15 dni po śródskórnym podaniu tuberkuliny) testy ELISA pozwalają na wykrywanie zwierząt anergicznym w zaawansowanym stadium zakażenia (10, 50).

Testy oparte na ocenie odpowiedzi komórkowej i odpowiedzi humoralnej zostały szeroko wprowadzone do diagnostyki gruźlicy u bydła. Nieliczne badania przeprowadzone na kozach dostarczyły zbioru danych odnośnie do ich czułości i swoistości, przy czym izolacja prątków i ich identyfikacja nadal traktowana jest jako złoty standard do potwierdzenia zakażenia. Jest pilna potrzeba oceny swoistości testów diagnostycznych w stadach kóz, w których nie było przypadków gruźlicy ani dodatnich wyników badań.

U kóz, podobnie jak u owiec, przy wykonaniu próby tuberkulinowej nie dokonuje się pomiaru grubości fałdu skóry ani przed, ani po iniekcji tuberkuliny. Tuberkulinę bydłą, w objętości 0,1 ml, podaje się siedzącemu zwierzęciu śródskórnym w nieowłosione

miejsce, jak przyśrodkowa strona uda lub okolica pachowa. Odczyt wyniku badania następuje po 72 godzinach. Wystąpienie reakcji miejscowej w postaci zaczerwienienia i obrzęku powyżej 10 mm uznaje się za wynik dodatni. Brakuje jednak standaryzacji tych testów u owiec i kóz, a niektóre aspekty, takie jak miejsce podania tuberkuliny lub interpretacja wyników, różnią się między badaniami (10, 11, 32) i są zwykle stosowane zgodnie ze standardami opracowanymi dla bydła.

Podsumowanie

Literatura przedmiotu wskazuje na potrzebę opracowania programu diagnostyki gruźlicy u kóz i potrzebę wprowadzenia w życie strategii zwalczania gruźlicy u kóz i owiec w krajach, w których gruźlica występuje endemicznie u bydła. Aby ograniczyć rozprzestrzenianie się gruźlicy w tym samym gospodarstwie, należy rozważyć:

- 1) oddzielenie bydła od innych gatunków zwierząt tam, gdzie to możliwe;
- 2) aktywny program diagnostyczny i przedubojowy nadzór w stadach kóz;
- 3) aktywny i dokładny nadzór poubojowy.

Piśmiennictwo

1. Rodriguez-Campos S, N. H. Smith, M.B. Boniotti and A. Aranaz.: Overview and phylogeny of Mycobacterium tuberculosis complex organisms: implication for diagnostics and legislation of bovine tuberculosis. *Res. Vet. Sci.* 2014, **97**, S5–S19.
2. Pesciaroli M., Alvarez J., Boniotti M.B., Cagiola M., Di Marco V., Marianelli C., Pacciarini M., Pasquali P.: Tuberculosis in domestic animal species. *Res. Vet. Sci.* 2014, **97**, S78–85.
3. Didkowska A., Orłowska B., Krajewska-Wędzina M., Bielecki W., Brzezińska S., Augustynowicz-Kopec E., Olech W., Anusz K.: Pregnancy in European bison (*Bison bonasus*) with generalized tuberculosis – no evidence of vertical transmission. *Ann. Agric. Environ. Med.* 2021. Doi: <https://doi.org/10.26444/aaem/141612>.
4. Verdugo Escárcega D.A., Perea Razo C.A., González Ruíz S., Sosa Gallegos S.L., Suazo F.M., Cantó Alarcón G.J.: Analysis of bovine tuberculosis transmission in Jalisco, Mexico through whole-genome sequencing. *J. Vet. Res.* 2020, **64**, 51–61.
5. Magnani R., Cavalca M., Pierantoni M., Luppi A., Cantoni A.M., Prosseri A., Pacciarini M., Zanoni M., Tamba M., Santi A., Bonardi S.: Infection by Mycobacterium caprae in three cattle herds in Emilia-Romagna Region, Northern Italy. *Ital. J. Food Saf.* 2020, **9**, 8467.
6. Valcheva V., Savova-Lalkovska T., Vyazovaya A., Dimitrova A., Bohnska M., Najdenski H.: First insight into phylogeography of Mycobacterium bovis and M. caprae from cattle in Bulgaria. *Infect. Genet. Evol.* 2020, **81**, 104240.
7. Palmer M.V., Waters W.R., 2006. Advances in bovine tuberculosis diagnosis and pathogenesis: what policymakers need to know. *Vet. Microbiol.* 2006, **112**, 181–190.
8. Krajewska M., Zabost A., Welz M., Lipiec M., Orłowska B., Anusz K., Brewczyński P., Augustynowicz-Kopec E., Szulowski K., Bielecki W., Weiner M.: Transmission of Mycobacterium caprae in a herd of European bison in the Bieszczady Mountains, Southern Poland. *Eur. J. Wildl. Res.* 2015, **61**, 429–433.
9. Daniel R., Evans H., Rolfe S., de la Rúa-Domenech R., Crawshaw T., Higgins R. J., Schock A., Clifton-Hadley, R. (2009). 455 Outbreak of tuberculosis caused by Mycobacterium bovis in golden Guernsey goats in Great Britain. *Vet. Rec.* 2009, **165**, 335–342.
10. Zanardi G., Boniotti M. B., Gaffuri A., Casto B., Zanoni M., & Pacciarini, M.: Tuberculosis transmission by Mycobacterium bovis in a mixed cattle and goat herd. *Res. Vet. Sci.* 2013, **95**, 430–433.
11. Shanahan A., Good M., Duignan A., Curtin T., More S. J.: Tuberculosis in goats on a farm in Ireland: epidemiological investigation and control. *Vet Rec.* 2011, **168**, 485.
12. Cunha M., Monteiro M., Carvalho P., Mendonça P., Albuquerque T., Botelho A.: Multihost Tuberculosis: Insights from the Portuguese Control Program. *Vet. Med. Int.* 2011, 795165. Doi: 10.4061/2011/795165.
13. Dyrektywa Rady 64/432/EWG z dnia 26 czerwca 1964 w sprawie problemów zdrowotnych zwierząt wpływających na handel

- wewnątrzspółnotowy byłdem i trzodą chlewną (Dz. Urz. UE L 121 z 29.7.1964, s.1977).
14. Regulation (EU) 2016/429 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2016 on transmissible animal diseases and amending and repealing certain acts in animal health ('Animal Health Law').
 15. Marianelli C., Cifani N., Capucchio M.T., Fiasconaro M., Russo M., La Mancusa F., Pasquali P., Di Marco V.: A case of generalized bovine tuberculosis in a sheep. *J. Vet. Diagn. Invest.* 2010, **22**, 445–448.
 16. Boukary A.R., Thys E., Rigouts L., Matthys F., Berkvens D., Mahamadou I., Yenikoye A., Saegerman C.: Risk factors associated with bovine tuberculosis and molecular characterization of *Mycobacterium bovis* strains in urban settings in Niger. *Transbound. Emerg. Dis.* 2012, **59**, 490–502.
 17. van der Burgt G.M., Drummond F., Crawshaw T., Morris S.: An outbreak of tuberculosis in Lleyn sheep in the UK associated with clinical signs. *Vet. Rec.* 2013, **19**, 172, 69. doi: 10.1136/vr.101048.
 18. Allen G.M.: Tuberculosis in sheep – a very rare disease. *Surveillance* 1988, **15**, 8–9.
 19. Muñoz Mendoza M., De Juan L., Menéndez S., Ocampo S.A., Jorge Morello J., Sáez J.L., Sáez J.L., Domínguez L., Gortázar Ch., García Marín J.F., Balseiro A.: Tuberculosis due to *Mycobacterium bovis* and *Mycobacterium caprae* in sheep. *Vet. J.* 2012, **191**, 267–269.
 20. Malone F.E., Wilson E.C., Pollock J.M., Skuce R.A.: Investigations into an outbreak of tuberculosis in a flock of sheep in contact with tuberculous cattle. *J. Vet. Med. B. Infect. Dis. Vet. Public Health* 2003, **50**, 500–504.
 21. Houlihan M. G., Williams S. J., Poff J. D.: *Mycobacterium bovis* isolated from a sheep during routine surveillance. *Vet. Rec.* 2008, **163**, 94–95.
 22. Cordes D.O., Bullians J.A., Lake D.E., Carter M.E.: Observations on tuberculosis caused by *Mycobacterium bovis* in sheep. *N. Z. Vet. J.* 1981, **29**, 60–62.
 23. Davidson R. M., Alley M. R., Beatson N. S.: Tuberculosis in a flock of sheep. *N. Z. Vet. J.* 1981, **29**, 1–2.
 24. Kassa G.M., Abebe F., Worku Y., Legesse M., Medhin G., Bju-ne G., Ameni G.: Tuberculosis in goats and sheep in Afar pastoral region of Ethiopia and isolation of *Mycobacterium tuberculosis* from goat. *Vet. Med. Int.* 2012:869146.
 25. Liébana, E., Aranaz, A., Urquia, J.J., Mateos, A., Dominguez, L.: Evaluation of the γ -interferon assay for eradication of tuberculosis in a goat herd. *Aust. Vet. J.* 1998, **76**, 50–53.
 26. Javed M. T., Munir A., Shahid M., Severi G., Irfan M., Aranaz A., Cagiola, M.: Percentage of reactor animals to 458 single comparative cervical intradermal tu-berculin (SCIT) in small ruminants in Punjab Pakistan. *Acta Trop.* 2010, **113**, 88–91.
 27. Napp S., Allepuz A., Mercader I., Nofrarías M., López-Soria S., Domingo M., Ro-mero B., Bezos J., Pérez de Val B.: Evidence of goats acting as domestic reservoirs of bovine tuberculosis. *Vet. Rec.* 2013, **172**, 663.
 28. Mamo G., Bayleyegn G., Tessema T.S., Legesse M., Medhin G., Bju-ne G., Abebe F., Ameni G.: Pathology of camel tuberculosis and molecular characterization of its causative agents in pastoral regions of Ethiopia. *PLoS One* 2011, **6**, e15862.
 29. Tschopp R., Aseffa A., Schelling E., Berg F., Hailu E., Gadisa E., Habtamu M., Argaw K., Zinsstag J.: Bovine tuberculosis at the wildlife-livestock-human interface in HamerWoreda, South Omo, Southern Ethiopia. *PLoS One* 2010, **5**, e12205.
 30. Biffa D., Skjerve E., Oloya J., Bogale A., Abebe F., Dahle U., Bohlin J., Djønne B.: Molecular characterization of *Mycobacterium bovis* isolates from Ethiopian cattle. *BMC Vet Res.* 2010, **6**, 28.
 31. Gumi B., Schelling E., Firdessa R., Aseffa A., Tschopp R., Yamuah L., Young D., Zinsstag J.: Prevalence of bovine tuberculosis in pastoral cattle herds in the Oromia Region, Southern Ethiopia. *Trop. Anim. Health Prod.* 2011, **43**, 1081–1087.
 32. Alvarez J., de Juan J., Bezos J., Romero B., Sáez J.L., Reviriego Gordejo F.J., Briones V., Moreno M.A., Mateos A., Domínguez L., Aranaz A.: Interference of paratuberculosis with the diagnosis of tuberculosis in a goat flock with a natural mixed infection. *Vet. Microbiol.* 2008, **128**, 72–80.
 33. Crawshaw T., Daniel R., Clifton-Hadley R., Clark J., Evans H., Rolfe S., de la Rua-Domenech R.: TB in goats caused by *Mycobacterium bovis*. *Vet. Rec.* 2008, **163**, 127.
 34. Sharpe A.E., Brady C.P., Johnson A.J., Byrne W., Kenny K., Costello E.: Concurrent outbreak of tuberculosis and caseous lymphadenitis in a goat herd. *Vet. Rec.* 2010, **166**, 591–592.
 35. Cadmus S.I., Adesokan H.K., Jenkins A.O., van Soelingen D.: *Mycobacterium bovis* and *M. tuberculosis* in goats, Nigeria. *Emerg. Inf. Dis.* 2009, **15**, 2066–2067.
 36. Tschopp R., Bobosha K., Aseffa A., Schelling E., Habtamu M., Iwnetu R., Hailu E., Firdessa R., Hussein J., Young D., Zinsstag J.: Bovine tuberculosis at a cattle-small ruminant-human interface in Merskan, Gurage Region, Central Ethiopia. *BMC Infect. Dis.* 2011, **11**, 318.
 37. Ereqat S., Nasereddin A., Levine H., Azmi K., Al-Jawabreh A., Grenblatt C.L., Abdeen Z., Bar-Gal G.K.: First-time detection of *Mycobacterium bovis* in livestock tissues and milk in the West Bank, Palestinian Territories. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2013, **7**, e2417.
 38. Aranaz A., Gómez-Mampaso E., Galán J.C., Cousins D., Ortega A., Blázquez V., Baquero F., Mateos A., Suárez G., Domínguez L.: *Mycobacterium tuberculosis* Subsp. *Caprae* Subsp. Nov.: a taxonomic study of a new member of the *Mycobacterium tuberculosis* complex isolated from goats in Spain. *Int. J. Syst. Bacteriol.* 1999, **49**, 1263–1273.
 39. Hiko A., Agga G.E.: First-time detection of *Mycobacterium* species from goats in Ethiopia. *Trop. Anim. Health Prod.* 2011, **43**, 133–139.
 40. Naima S., Borna M., Bakir M., Djamel Y., Fadila B., Zinsstag J., Djamel, G.: Tuberculosis in cattle and goats in the North of Algeria. *Vet. Res.* 2011, **4**, 100–103.
 41. Quintas H., Reis J., Pires I., Alegria N.: Tuberculosis in goats. *Vet. Rec.* 2010, **166**, 437–438.
 42. Tafess K., Dawo F., Sori T., Ameni G.: Prevalence of caprine tuberculosis in Mid-Rift Valley area of Oromia, Ethiopia. *Afr. J. Microbiol. Res.* 2011, **5**, 1473–1478.
 43. Tag el Din, M.H., el Nour Gamaan, I.: Tuberculosis in sheep in the Sudan. *Trop. Anim. Health Prod.* 1982, **14**, 26.
 44. Bezos J., Alvarez J., Romero B., Aranaz A., De Juan L.: Tuberculosis in goats: assessment of current in vivo cell-mediated and antibody-based diagnostic assays. *Vet. J.* 2012, **191**, 161–165.
 45. Bezos J., De Juan L., Romero B., Alvarez J., Mazzucchelli F., Mateos A., Domínguez L., Aranaz A.: Experimental infection with *Mycobacterium caprae* in goats and evaluation of immunological status in tuberculosis and paratuberculosis co-infected animals. *Vet Immunol Immunopathol.* 2010, **133**, 269–275.
 46. European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control (EFSA and ECDC). The European Union One Health 2018 zoonoses report. *EFSA J.* 2019, **17**, 5926.
 47. Sanson R.L.: Tuberculosis in goats. *Surveillance* 1988, **15**, 7–8
 48. Cubero J.M., González M., León L.: Enfermedades infecciosas de las poblaciones de cabra montés. Distribución, genética y estatus sanitario de las poblaciones andaluzas de cabra montés. W: Pérez, J.M. (Eds.): *Gestión cinagética en los ecosistemas mediterráneos*. Universidad de Jaén. Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, 2002, 199–253.
 49. Mentaberre G., Serrano E., Velarde R., Marco I., Lavin S., Mateos A., de Juan L., Dominguez L., Olive X., Romeva J.: Absence of TB in Iberian ibex (*Capra pyrenaica*) in a high-risk area. *Vet. Rec.* 2010, **166**, 700.
 50. Gutiérrez M., Tellechea J., García Marín J.F.: Evaluation of cellular and serological diagnostic tests for the detection of *Mycobacterium bovis*-infected goats. *Vet. Microbiol.* 1998, **62**, 281–290.

Dr Monika Krajewska-Wędzina,
e-mail: monika.krajewska@piwet.pulawy.pl



NexGard Combo

roztwór do nakrapiania dla kotów < 2,5 kg

NexGard Combo

roztwór do nakrapiania dla kotów 2,5–7,5 kg

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Roztwór do nakrapiania. Roztwór przezroczysty, bezbarwny od jasno żółtego do jasno brązowego.

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY PRODUKTU LECZNICZEGO • Każda pojedyncza dawka aplikatora zawiera: Substancje czynne: NexGard Combo roztwór do nakrapiania dla kotów 0,8–< 2,5 kg: Objętość pojedynczej dawki (ml): 0,3; Eсфаksolaner (mg): 3,60; Eprynometyna (mg): 2,40; Prazykwantel (mg): 24,90; NexGard Combo roztwór do nakrapiania dla kotów 2,5–< 7,5 kg: Objętość pojedynczej dawki (ml): 0,9; Eсфаksolaner (mg): 10,80; Eprynometyna (mg): 3,60; Prazykwantel (mg): 74,70.

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Stosowanie u kotów z lub zagrożonych mieszaną inwazją tasiemców, nicieni i pasożytów zewnętrznych. Produkt leczniczy weterynaryjny jest wskazany wyłącznie do jednoczesnego zwalczania wszystkich trzech grup pasożytów. **Pasożyty zewnętrzne:** Leczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides felis*). Jednorazowe podanie zapewnia natychmiastową i trwałą aktywność bójczą przeciw pchłom przez jeden miesiąc. Produkt może być wykorzystywany w ramach leczenia i kontroli alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS). Leczenie inwazji kleszczy. Jednorazowe podanie zapewnia natychmiastową i trwałą aktywność bójczą przeciw kleszczom *Ixodes scapularis* przez jeden miesiąc i przez 5 tygodni przeciw *Ixodes ricinus*. Leczenie inwazji roztoczy usznych (*Otodectes cynotis*). Leczenie świerzbu drażącego kociego (wywołanego przez *Notoedres cati*). **Tasiecmie żołądkowo-jelitowe:** Leczenie inwazji tasiemców (*Dipylidium caninum*, *Taenia taeniaeformis*, *Echinococcus multilocularis*, *Joyeuxiella pasqualei* i *Joyeuxiella fuhrmanni*). **Nicień:** Nicień żołądkowo-jelitowy: Leczenie inwazji nicieni żołądkowo-jelitowych (larw L3, L4 i postaci dojrziałych *Toxocara cati*, larw L4 i postaci dojrziałych *Ancylostoma tubaeforme* i *Ancylostoma ceylanicum* oraz postaci dojrziałych *Toxascaris leonina* i *Ancylostoma braziliense*). Nicień sercowo-płucny: Zapobieganie robaczycej serca (*Dirofilaria immitis*) przez jeden miesiąc. Leczenie inwazji kocich nicieni płucnych (larwy L4 i postaci dorosłych *Protostrongylus brevior*, larwy L3, L4 oraz postaci dorosłych *Aelurostrongylus abstrusus*). Zapobieganie aelurostrongylozie (przez redukcję poziomu infekcji larwami L3, L4 *Aelurostrongylus abstrusus*). Nicień układu moczowego: Leczenie inwazji nicieni układu moczowego (*Capillaria plica*).

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadkach nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Przez nakrapianie. Dawkowanie: Zalecane minimalne dawki wynoszą 1,44 mg dla eсфаksolaneru, 0,48 mg dla eprynometyny oraz 10 mg dla prazykwantelu na kg masy ciała. W zależności od masy ciała kota należy wybrać właściwy rozmiar aplikatora: Masa ciała kota: 0,8–< 2,5 kg: Objętość pojedynczej dawki (ml): 0,3; Eсфаksolaner (mg): 3,60; Eprynometyna (mg): 1,20; Prazykwantel (mg): 24,90; Masa ciała kota: 2,5–< 7,5 kg: Objętość pojedynczej dawki (ml): 0,9; Eсфаksolaner (mg): 10,80; Eprynometyna (mg): 3,60; Prazykwantel (mg): 74,70; Masa ciała kota ≥ 7,5 kg: Odpowiednie połączenie aplikatorów. Sposób podania: 1. Przeciąć nożyczkami blister wzdłuż przerywanej linii a następnie zerwać nakrywe. 2. Wyjąć aplikator z blistera i trzymać go w pozycji pionowej. 3. Przyciągnąć delikatnie do tyłu tłok, odkręcić i zdjąć kapsel zabezpieczający. 4. Rozsunąć sierść na grzbiecie zwierzęcia i nasady szyi pomiędzy podstawą czaszki i łopatkami tak aby skóra stała się widoczna. 5. Dotknąć końcówką aplikatora do skóry a następnie wcisnąć całą zawartość aplikatora bezpośrednio na skórę w jednym miejscu. Produkt należy nakładać na suchą skórę w miejscu, z którego kota nie może go zlizać. U ras długowłosych należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby produkt nakładać na skórę, a nie na sierść, aby zapewnić optymalną skuteczność. 6. Po użyciu należy umyć ręce. **Schemat leczenia:** Należy podać jedną dawkę produktu w celu leczenia inwazji pcheł i/lub kleszczy i/lub roztoczy przy jednoczesnym leczeniu inwazji nicieni żołądkowo-jelitowych i/lub nicieni płucnych i/lub nicieni pęcherza moczowego i inwazji tasiemców. Ponowne zastosowanie oraz ich częstotliwość powinna zostać skonsultowana z lekarzem weterynarijnym oraz powinna uwzględniać lokalną sytuację epidemiologiczną oraz styl życia zwierzęcia (np. zwierzęta wychodzące). Obszary bez endemicznego występowania dirofilariozy lub kocich nicieni płucnych: Koty nie narażone na stałe ryzyko zarażenia dirofilarią lub kocimi nicieniami płucnymi powinny być leczone zgodnie z harmonogramem przepisany przez lekarza weterynarijnego i dostosowany do każdej indywidualnej sytuacji ponownej infekcji/zarażenia pasożytami. W przeciwnym razie należy zastosować produkt o wąskim spektrum, aby zapewnić właściwe leczenie odpowiednich pasożytów. Obszar endemicznego występowania dirofilariozy: Koty żyjące na obszarach endemicznych dla robaczycej serca i uznane za myśliwych, mogą być leczone w odstępach miesięcznych, aby zapewnić zarówno odpowiednią profilaktykę robaczycej serca, jak i leczenie potencjalnego ponownego zakażenia tasiemcami. W przeciwnym razie do dalszego leczenia należy użyć produktu o wąskim spektrum. Zapobieganie robaczycej serca poprzez zabijanie larw *Dirofilaria immitis*, powinno rozpocząć się w ciągu 1 miesiąca po pierwszym spodziewanym kontakcie z komarami i kontynuowane przez co najmniej 1 miesiąc po ostatnim kontakcie z komarami. Obszar endemicznego występowania kocich nicieni płucnych: Narażone koty (polujące) żyjące na obszarach endemicznych mogą być leczone w odstępach miesięcznych w celu obniżenia ryzyka rozwoju dorosłych postaci nicieni płucnych wywołujących kliniczne objawy aelurostrongylozy oraz w celu leczenia potencjalnego ponownego zakażenia tasiemcami. W przeciwnym razie należy zastosować produkt o wąskim spektrum działania. Leczenie inwazji nicieni płucnych: w ciągu około 2 tygodni po leczeniu larwami L1, L4 *abstrusus* nie występują w występują w niewielkiej ilości w odchodach ze względu na okres ich przejścia z płuc do przewodu pokarmowego. Dlatego też znaczenie leczenia larw w odchodach w celu określenia skuteczności leczenia (i podjęcia decyzji o konieczności stosowania leczenia produktem o wąskim spektrum działania) powinna się odbyć nie wcześniej niż po upływie dwóch tygodni. Roztocza uszne: W przypadku roztoczy usznych należy zgłosić się do lekarza weterynarijnego 4 tygodnie po leczeniu, aby ustalić, czy konieczne jest dodatkowe leczenie produktem o wąskim spektrum działania.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • W badaniach klinicznych krótko po podaniu, niezbyt często obserwowano nadmierne ślinienie, biegunkę, przemijające reakcje skórne w miejscu podania (tyśnienie, swędzienie, anoreksję, ospałość i wymioty). Zwykle były to reakcje łagodne, krótkotrwałe i samoistnie przemijające.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA U ZWIERZĄT • Roztwór wyłącznie do nakrapiania. Nie podawać w postaci iniekcji, nie podawać doustnie ani żadną inną drogą. Unikać kontaktu z oczami kota. W przypadku kontaktu produktu z oczami należy przemyć je natychmiast czystą wodą. W przypadku utrzymania wycierania się podrażnienia należy skonsultować się z lekarzem weterynarijnym. Ważne jest aby produkt leczniczy weterynaryjny został nałożony na skórę w miejscu, z którego kota nie może go zlizać: na szyi, w linii środkowej pomiędzy podstawą czaszki a łopatkami. Dopilnować, aby zwierzęta nie lizały się wzajemnie, dopóki leczoney obszar nie będzie już zauważalny. Zauważono, że polknięcie produktu leczniczego weterynaryjnego wywołuje ślinienie. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego nie zostało potwierdzone u kociąt poniżej 8 tygodni życia. Produktu można stosować u kotów o masie ciała co najmniej 0,8 kg i/lub powyżej 8 tygodnia życia. Produkt leczniczy weterynaryjny powinien być używany wyłącznie w przypadku potwierdzonych inwazji mieszanych, lub w przypadkach znaczącego ryzyka wystąpienia mieszanego inwazji pasożytów zewnętrznych i nicieni (w tym do zapobiegania robaczycej serca) oraz w przypadkach wskazania do jednoczesnego leczenia tasiemczy. W przypadku braku ryzyka wystąpienia inwazji mieszanego należy rozważyć zastosowanie w pierwszej kolejności leków przeciwpasożytniczych o wąskim spektrum działania. Decyzja o zastosowaniu i częstotliwości podawania produktu powinna być podjęta po analizie indywidualnych potrzeb kota, w oparciu o ocenę kliniczną, z uwzględnieniem stylu życia zwierzęcia i lokalnej sytuacji epidemiologicznej (wiążącej ryzyko wystąpienia zoonozji, jeśli jest to istotne) tak aby dotyczyło wyłącznie przypadków mieszanego inwazji/ryzyka wystąpienia mieszanego inwazji. Nie należy bez wcześniejszej oceny weterynaryjnej stosować leczenia u innych kotów. Powtórne leczenie powinno się ograniczać do indywidualnych przypadków (wytyczne dotyczące leczenia podano w części 5.1. Dawkowania i drogi podawania) z zachowaniem minimalnego odstępu 4 tygodni między podaniami. Bezpieczeństwo nie było oceniane powyżej 6 miesięcy (patrz również części 4.4, 4.10 i 5.2 w Charakterystyce Produktu Leczniczego Weterynaryjnego); dlatego też nie zaleca się więcej niż 6 kolejnych podań w ciągu 12-miesięcznego okresu. Echinokozta stanowi zagrożenie dla ludzi i podlega zgłoszeniu do Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE). W przypadku wystąpienia echnokozty zastosowanie mają specjalne wytyczne dotyczące leczenia, kontroli oraz ochrony osób. Należy również zasięgnąć opinii ekspertów lub instytucji działających w obszarze parazytologii.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA OSÓB PODAJĄCYCH PRODUKT LECZNICZY WETERYNARYJNY ZWIERZĘTOM • Nie palić, nie pić ani nie jeść w czasie podawania produktu. Myć ręce bezpośrednio po użyciu produktu. Zużyte aplikatory powinny być zutylizowane bezpośrednio po użyciu i pozostawać w miejscu nieodwiedzonym i niedostępnym dla dzieci. Unikać kontaktu z zawartością aplikatora ze skórą palców. W przypadku rozlania na skórę należy ją niezwłocznie umyć mydłem i wodą. Produkt może wywołać podrażnienia skóry, które w wyjątkowych przypadkach mogą być poważne. W razie przypadkowego kontaktu z oczami należy przemyć okładnicę oczu wodą. Należy usunąć, jeśli są, soczewki kontaktowe po pierwszych 5 minutach a następnie kontynuować płukanie. Należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi informację lub opakowanie.

Nie dokonywać żadnych zabiegów na zwierzętach poddanych zabiegowi do czasu, aż leczoney obszar nie będzie już widoczny. Dzieci nie powinny się również w tym czasie bawić ze zwierzętami. Wkrótce po zabiegu zwierzęta nie powinny spać z właścicielami, a w szczególności z dziećmi. Zaleca się stosowanie produktu wieczorem, aby ograniczyć kontakt z ludźmi po zabiegu. Osoby o znanej nadwrażliwości na eсфаksolaner, eprynometynę lub prazykwantel lub którąkolwiek z substancji pomocniczych powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Ponieważ działanie toksyczne dla płodu i teratogenne są opisane u zwierząt laboratoryjnych po znacznym, codziennym narażeniu na formal glicerolu, kobiety w ciąży w czasie podawania produktu powinny nosić rękawiczki, aby uniknąć bezpośredniego kontaktu z produktem.

STOSOWANIE W CIĄŻY LUB LAKTACJI • Może być stosowany u kotek przeznaczonych do rozrodu, w okresie ciąży i laktacji. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego nie zostało określone dla samców rozrodowych. Badania laboratoryjne u szczurów i królików nie wykazały dowodów na wystąpienie działań niepożądanych substancji czynnych na zdolność rozrodczą samców. Do stosowania u samców rozrodowych jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarijnego oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI LUB INNE RODZAJE INTERAKCJI • Nieznane.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim/Rhein, Niemcy

ADRES PRZEDSTAWICIELA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Sp. z o.o., ul. Klimczaka 1, 02-797 Warszawa, tel. 22 699 06 99, fax 22 699 06 98

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • EU/2/20/267/001-009

PRODUKT LECZNICZY WYDANY W PRZEPISU LEKARZA – Rp

DATA AKTUALIZACJI SKRÓCONEJ INFORMACJI O LEKU • Grudzień 2021

DATA OPRACOWANIA MATERIAŁU REKLAMOWEGO • LIPIEC 2022



**Boehringer
Ingelheim**

NexGard Spectra 9 mg/2 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 2-3,5 kg

NexGard Spectra 19 mg/4 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >3,5-7,5 kg

NexGard Spectra 38 mg/8 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >7,5-15 kg

NexGard Spectra 75 mg/15 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >15-30 kg

NexGard Spectra 150 mg/30 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >30-60 kg

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Tabletki do rozgryzania i żucia. Tabletki marmurkowe, czerwono-brązowe, okrągłe (tabletki dla psów 2-3,5 kg) lub prostokątne (tabletki dla psów >3,5-7,5 kg, tabletki dla psów >7,5-15 kg i tabletki dla psów >15-30 kg oraz tabletki dla psów >30-60 kg).

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY PRODUKTU LECZNICZEGO • Każda tabletko do rozgryzania i żucia zawiera: Substancje czynne: NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów 2-3,5 kg, 9,375 Afoksolaner (mg), 1,875 Oksym milbicycyny (mg); NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >3,5-7,5 kg, 18,75 Afoksolaner (mg), 3,75 Oksym milbicycyny (mg); NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >7,5-15 kg, 37,50 Afoksolaner (mg), 7,50 Oksym milbicycyny (mg); NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >15-30 kg, 75,00 Afoksolaner (mg), 15,00 Oksym milbicycyny (mg); NexGard Spectra Tabletki do rozgryzania i żucia dla psów >30-60 kg, 150,00 Afoksolaner (mg), 30,00 Oksym milbicycyny (mg).

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Leczenie inwazji pcheł i kleszczy przy przyczepione i rozpoczynające żywienie się na gospodarzu aby ulec ekspozycji na substancję czynną. Leczenie inwazji dorosłych postaci nicieni żołądkowo-jelitowych z gatunków: glisty (*Toxocara canis* i *Toxascaris leonina*), tęgorycy (*Ancylostoma caninum*, *Ancylostoma braziliense* i *Ancylostoma ceylanicum*) oraz włosogłówek (*Trichuris vulpis*). Leczenie nuzycy (powodowanej przez *Demodex canis*). Leczenie świerzbu skórno (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei* var. *canis*). Zapobieganie robaczycej serca (larwy *Dirofilaria immitis*) przy podaniu 1 raz w miesiącu. Zapobieganie angiostrongylozie (poprzez redukcję poziomu zakażenia stadium larwalnym (L5) i dorosłymi formami *Angiostrongylus vasorum*) przy podaniu 1 raz w miesiącu. Zapobieganie robaczycej serca (larwy *Dirofilaria immitis*) przy podaniu 1 raz w miesiącu. Zapobieganie angiostrongylozie (poprzez redukcję poziomu zakażenia stadium larwalnym (L5) i dorosłymi formami *Angiostrongylus vasorum*) przy podaniu 1 raz w miesiącu. Zapobieganie rozwojowi telazjozy (infekcji powodowanej przez dorosłe formy *Thelazia callipaeda*) przy podaniu 1 raz w miesiącu.

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Podanie doustne. Dawkowanie: produkt leczniczy weterynaryjny należy podawać w dawce 2,50-5,36 mg/kg afoksolaneru i 0,50-1,07 mg/kg oksymu milbicycyny z następującymi wytycznymi: masa ciała (kg) 2,0-3,5 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 9 mg/2 mg); masa ciała (kg) >3,5-7,5 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 19 mg/4 mg); masa ciała (kg) >7,5-15,0 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 38 mg/8 mg); masa ciała (kg) >15,0-30,0 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 75 mg/15 mg); masa ciała (kg) >30,0-60,0 – ilość tabletek: 1 (NexGard Spectra 150 mg/30 mg). Dla psów o masie ciała powyżej 60 kg należy użyć właściwego połączenia tabletek do rozgryzania i żucia. Sposób podania: Tabletki do rozgryzania i żucia dla większości psów są smakowite. Jeśli pies nie akceptuje tabletek samodzielnie, można je podać z jedzeniem. Schemat leczenia: Schemat leczenia powinien być oparty na diagnozie lekarza weterynarijnego oraz lokalnej sytuacji epidemiologicznej. Leczenie inwazji pcheł i kleszczy oraz nicieni żołądkowo-jelitowych: NEXGARD SPECTRA może być użyty jako element sezonowego leczenia inwazji pcheł i kleszczy (jako zamiennik monowalentnego produktu przeciw pchłom i kleszczom) u psów ze zdiagnozowaną jednoczesną inwazją nicieniami żołądkowo-jelitowymi. Pojedyncze użycie jest skuteczne przeciw nicieniom żołądkowo-jelitowym. Po eliminacji nicieni dalsze leczenie inwazji pcheł i kleszczy powinno być kontynuowane z użyciem produktu monowalentnego. Leczenie nuzycy (powodowanej przez *Demodex canis*): Podawanie produktu raz w miesiącu, do czasu uzyskania dwóch negatywnych zeskrobisk skóry w odstępie miesiąca. Niektóre przypadki mogą wymagać przedłużonego czasu leczenia. Ze względu na wieloczynnikowy charakter nuzycy, zaleca się leczenie choroby podstawowej, w przypadkach w których jest to możliwe. Leczenie świerzbu skórno (powodowanego przez *Sarcoptes scabiei* var. *canis*): Podawanie produktu raz w miesiącu przez dwa kolejne miesiące. Ponowne podanie w odstępie miesiąca może być zalecane na podstawie badania klinicznego i zeskrobisk skóry. Zapobieganie robaczycej serca: NEXGARD SPECTRA eliminuje larwy *Dirofilaria immitis* do 1 miesiąca po ich przeniesieniu przez komary, dlatego też produkt powinien być podawany w regularnych miesięcznych odstępach w zeszonym występowania komarów począwszy od miesiąca, w którym zwierzę mogło pierwszy raz mieć kontakt z komarami. Leczenie powinno być kontynuowane do jednego miesiąca po ostatniej ekspozycji na komary. Zaleca się rutynowe stosowanie produktu w tym samym dniu każdego miesiąca. Zastępując inny produkt zapobiegający robaczycej serca produktem NEXGARD SPECTRA należy go wprowadzić w dniu, w którym miał zostać podany poprzedni produkt. Psy z terenów endemicznych robaczycej serca, lub te które przewieziono na takie tereny mogą być nosicielami dorosłych postaci nicieni sercowych. Efekt terapeutyczny przeciwko dorosłym postaciom *Dirofilaria immitis* nie został określony. Dlatego też zaleca się kontrolę występowania dorosłych postaci nicieni sercowych u wszystkich psów 8 miesięcznych lub starszych pochodzących z terenów endemicznego występowania pasożyta przez zastosowanie produktu przeznaczanego do zapobiegania inwazji. Zapobieganie angiostrongylozie (nierci płucny): Na terenach endemicznych, regularne comiesięczne podawanie produktu redukuje poziom zakażenia serca i puli stadium larwalnym (L5) i dorosłymi postaciami *Angiostrongylus vasorum*. Zapobieganie telazjozie: Podanie produktu raz w miesiącu zapobiega rozwojowi infekcji powodowanej przez dorosłe formy *Thelazia callipaeda*.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Badania kliniczne: Wymioty, biegunka, ospałość, brak apetytu i świąd były rzadko obserwowane. Reakcje te przemijały samoczynnie w krótkim czasie. Działania niepożądane zaobserwowane po wprowadzeniu produktu do obrotu. Bardzo rzadko zgłaszano rumień i objawy neurologiczne (drgawki, ataksja, drżenie mięśni).

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA U ZWIERZĄT • Ze względu na brak dostępnych danych, zastosowanie produktu u szczeniąt poniżej 8 tygodnia życia i/lub psów o masie ciała niższej niż 2 kg jest możliwe wyłącznie po ocenie bilansu korzyści/ryzyka dokonanej przez lekarza weterynaryjnego. Psy z terenów endemicznych robaczyca serca powinny być poddane badaniu na obecność nicieni sercowych przed podaniem NEXGARD SPECTRA. Lekarz powinien rozważyć zastosowanie leku eliminującego dorosłe pasożyty u za-infekowanych psów. NEXGARD SPECTRA nie jest wskazany do eliminacji mikroflory. U psów rasie collie lub u ras pokrewnych należy ściśle przestrzegać zalecanej dawki.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA OSÓB PODAJĄCYCH PRODUKT LECZNICZY WETERYNARYJNY ZWIERZĘTOM • Połknięty produkt może wywołać zaburzenia żołądkowo-jelitowe. Tabletki należy przechowywać w blistrach do momentu użycia, a blistry w pudełkach tekturowych. W razie przypadkowego połknięcia, zwłaszcza u dzieci, należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza i przedstawić mu ulotkę lub opakowanie produktu. Umyć ręce po zastosowaniu produktu.

STOSOWANIE W CIĄŻY LUB LAKTACJI • Badania laboratoryjne u szczerów i królików nie wykazały działania teratogennego, ani żadnego negatywnego wpływu na zdolność rozrodczą samic i samców. Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego u psów w czasie ciąży i laktacji oraz psów w okresie rozrodczym nie zostało określone. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynaryjnego oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI LUB INNE RODZAJE INTERAKCJI • Oksymilbemicyn jest substratem dla P-glikoproteiny (P-gp) i dlatego też może wchodzić w interakcje z innymi substratami P-gp (np. digoksyną, doksorubicyną) lub innymi makrocyklicznymi laktamami. Dlatego też jednoczesne stosowanie innych substratów P-gp może podwyższać toksyczność.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim/Rhein, Niemcy

ADRES PRZEDSTAWICIELA PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Boehringer Ingelheim Sp. z o.o., ul. Kluczkacza 1, 02-797 Warszawa, tel. 22 699 06 99, fax 22 699 06 98

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • EU/2/14/177/001-020

PRODUKT LECZNICZY WYDANY Z PRZEPISU LEKARZA • Rp

DATA AKTUALIZACJI SKRÓCONEJ INFORMACJI O LEKU • Grudzień 2019

DATA OPRACOWANIA MATERIAŁU REKLAMOWEGO • LIPEC 2022



Bravecto 112,5 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla bardzo małych psów (2–4,5 kg)

Bravecto 250 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla małych psów (>4,5–10 kg)

Bravecto 500 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla średnich psów (>10–20 kg)

Bravecto 1000 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla dużych psów (>20–40 kg)

Bravecto 1400 mg

tabletki do rozgryzania i żucia dla bardzo dużych psów (>40–56 kg)

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Substancja czynna: Jedna tabletki do rozgryzania i żucia zawiera:

Bravecto tabletki do rozgryzania i żucia	Fluralaner (mg)
dla bardzo małych psów (2–4,5 kg)	112,5
dla małych psów (>4,5–10 kg)	250
dla średnich psów (>10–20 kg)	500
dla dużych psów (>20–40 kg)	1000
dla bardzo dużych psów (>40–56 kg)	1400

Wykaz wszystkich substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Tabletki do rozgryzania i żucia.

Jasnobrązowa do ciemnobrązowej tabletki o gładkiej lub nieznacznie chropowatej powierzchni, o okrągłym kształcie. Mogą być widoczne marmurkowanie, oetki lub obie te cechy.

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Zwalczanie inwazji kleszczy i pcheł u psów.

Produkt leczniczy weterynaryjny jest ogólnoustrojowym środkiem owadobójczym i roztoczbójczym zapewniającym:

- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do pcheł (*Ctenocephalides felis*), przez okres 12 tygodni,
- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do kleszczy *Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus* i *D. variabilis*, przez okres 12 tygodni,
- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do kleszczy *Rhipicephalus sanguineus*, przez okres 8 tygodni,
- trwałe działanie bójcze w stosunku do kleszczy *Ixodes hexagonus* od 7 dni do 12 tygodni po leczeniu.

Pchły i kleszcze muszą przytwierdzić się do gospodarza i rozpocząć żerowanie, aby narazić się na działanie substancji czynnej.

Produkt może być stosowany jako element strategii leczenia alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS). Zwalczanie nuczycy wywołanej przez *Demodex canis*. Zwalczanie inwazji świerzbowca drażącego (*Sarcoptes scabiei* var. *canis*). W celu zmniejszenia ryzyka zakażenia *Babesia canis canis* przenoszonego przez *Dermacentor reticulatus* przez okres do 12 tygodni. Efekt jest pośredni ze względu na działanie produktu na wektor. W celu zmniejszenia ryzyka zakażenia *Dipylidium caninum* przenoszonego przez *Ctenocephalides felis* przez okres do 12 tygodni. Efekt jest pośredni ze względu na działanie produktu na wektor.

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadkach nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Pasożyty muszą rozpocząć żerowanie na organizmie gospodarza, aby wejść w kontakt z substancją fluralaner, z tego względu nie można całkowicie wykluczyć ryzyka wystąpienia chorób przenoszonych przez pasożyty (w tym *Babesia canis canis* i *D. caninum*).

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: U psów z wcześniej istniejącą padaczką należy stosować z zachowaniem ostrożności.

Z powodu braku odpowiednich danych, produkt leczniczy weterynaryjny nie powinien być stosowany u szczeniąt w wieku poniżej ósmego tygodnia życia i/lub psów o masie ciała poniżej 2 kg.

Produktu nie należy podawać w odstępach krótszych niż 8 tygodni, ponieważ nie badano bezpieczeństwa produktu podawanego w krótszych odstępach czasu.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: W celu uniknięcia dzieciom bezpośredniego dostępu do produktu, produkt należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu do czasu jego zastosowania.

Zgłaszano reakcje nadwrażliwości u ludzi.

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas stosowania produktu.

Bezpośrednio po zastosowaniu produktu należy dokładnie umyć ręce wodą z mydłem.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • W przebiegu badań klinicznych często obserwowano (1,6% leczonych psów) łagodnie wyrażone i przejściowe objawy żołądkowo-jelitowe takie jak biegunka, wymioty, brak apetytu i ślinienie się.

W zgłoszeniach pojedynczych przypadków działania niepożądanego bardzo rzadko donoszono o występowaniu letargu, drżenia mięśni, ataksji i drgawek.

Większość zgłaszanych działań niepożądanych była samoograniczająca się i krótkotrwała.

Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą:

- bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie(a) niepożądane)
- często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt)
- niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt)
- rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10000 leczonych zwierząt)
- bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty).

DAWKOWANIE I DROGA(I) PODAWANIA • Podanie doustne.

Bravecto należy podawać zgodnie z poniższą tabelą (odnoszącą się do dawki 25–56 mg fluralaner / kg m.c. w zakresie jednej grupy wagowej):

Masa ciała psa (kg)	Moc i liczba tabletek, które należy podać				
	Bravecto 112,5 mg	Bravecto 250 mg	Bravecto 500 mg	Bravecto 1000 mg	Bravecto 1400 mg
2–4,5	1				
>4,5–10		1			
>10–20			1		
>20–40				1	
>40–56					1

Nie należy łamać i dzielić tabletek do rozgryzania i żucia.

Dla psów o masie ciała przekraczającej 56 kg, należy zastosować połączenie dwóch tabletek, które najlepiej odpowiadają masie ciała.

Sposób podania

Tabletki do rozgryzania i żucia Bravecto należy podawać w czasie zbliżonym do pory karmienia lub w trakcie karmienia. Bravecto jest tabletką do rozgryzania i żucia i jest chętnie akceptowany przez większość psów. Jeśli tabletki nie zostanie spożyta dobrowolnie przez psa, można ją podać wraz z karmą lub bezpośrednio do pyska. Należy obserwować psa podczas podawania produktu, aby upewnić się, że tabletki została połknięta.

Schemat leczenia

W celu optymalnego zwalczania inwazji pcheł produkt leczniczy weterynaryjny powinien być podawany w odstępach 12 tygodni. W celu optymalnego zwalczania inwazji kleszczy, czas pomiędzy podaniem kolejnych dawek będzie zależny od gatunku kleszczy. Patrz punkt 4.2.

W celu zwalczania inwazji roztoczy *Demodex canis* należy podać jedną dawkę produktu. Ponieważ nuczycia jest chorobą o podłożu wieloczynnikowym, zaleca się także leczenie choroby podstawowej.

W celu zwalczania inwazji świerzbowca drażącego (*Sarcoptes scabiei* var. *canis*) należy podać jedną dawkę produktu. Potrzeba i częstotliwość ponownego leczenia powinny być zgodne z zaleceniami lekarza weterynaryjnego przepisującego leczenie.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Intervet International B.V., Wim de Kórverstraat 35, 5831 AN Boxmeer, Holandia

NUMER(-Y) POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Komisja Europejska EU/2/13/158/001-015

Kategoria dostępności: Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

Data sporządzenia: 18/07/2022

Reklama kierowana do osób uprawnionych do wystawiania recept oraz osób prowadzących obrót produktami leczniczymi.



Bravecto 112,5 mg

roztwór do nakrapiania dla bardzo małych psów (2–4,5 kg)

Bravecto 250 mg

roztwór do nakrapiania dla małych psów (>4,5–10 kg)

Bravecto 500 mg

roztwór do nakrapiania dla średnich psów (>10–20 kg)

Bravecto 1000 mg

roztwór do nakrapiania dla dużych psów (>20–40 kg)

Bravecto 1400 mg

roztwór do nakrapiania dla bardzo dużych psów (>40–56 kg)

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • Substancja czynna: Jeden ml zawiera 280 mg fluralaneru.

Jedna pipeta dostarcza:

	Zawartość pipety (ml)	Fluralaner (mg)
dla bardzo małych psów 2–4,5 kg	0,4	112,5
dla małych psów >4,5–10 kg	0,89	250
dla średnich psów >10–20 kg	1,79	500
dla dużych psów >20–40 kg	3,57	1000
dla bardzo dużych psów >40–56 kg	5,0	1400

Wykaz wszystkich substancji pomocniczych, patrz punkt 6.1.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Roztwór do nakrapiania.

Przejrzysty roztwór, bezbarwny do żółtego.

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Zwalczanie inwazji kleszczy i pcheł u psów.

Produkt leczniczy weterynaryjny jest ogólnoustrojowym środkiem owadobójczym i roztoczbójczym zapewniającym:

- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do pcheł (*Ctenocephalides felis* i *Ctenocephalides canis*) przez okres 12 tygodni oraz
- natychmiastowe i trwałe działanie bójcze w stosunku do kleszczy (*Ixodes ricinus*, *Rhipicephalus sanguineus* i *Dermacentor reticulatus*) przez okres 12 tygodni.

Pchły i kleszcze muszą przytwierdzić się do gospodarza i rozpocząć żerowanie, aby narazić się na działanie substancji czynnej.

Produkt może być stosowany jako element strategii leczenia alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS).

Zwalczanie nużycy wywołanej przez *Demodex canis*.

Zwalczanie inwazji świerzbowca drążącego (*Sarcoptes scabiei* var. *canis*).

PRZECIWIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadkach nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Pasożyty muszą rozpocząć żerowanie na organizmie gospodarza, aby wejść w kontakt z substancją fluralanerem; z tego względu nie można wykluczyć ryzyka wystąpienia chorób przenoszonych przez pasożyty.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: Należy zachować ostrożność, aby uniknąć kontaktu z oczami zwierzęcia.

Nie stosować bezpośrednio na uszkodzoną skórę. Nie należy sputkiwać ani umiżać psu, aby zamurzył się w wodzie lub pływał w ciekach wodnych w okresie 3 dni po leczeniu.

Z powodu braku odpowiednich danych, produkt leczniczy weterynaryjny nie powinien być stosowany u szczeniąt w wieku poniżej ósmego tygodnia życia i/lub psów o masie ciała poniżej 2 kg.

Produktu nie należy podawać w odstępach krótszych niż 8 tygodni, ponieważ nie badano bezpieczeństwa produktu podawanego w krótszych odstępach czasu.

Produkt przeznaczony jest do podawania miejscowego i nie powinien być podawany doustnie.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Z następujących powodów należy unikać kontaktu z produktem, a podczas pracy z produktem konieczne jest noszenie jednorazowych rękawiczek ochronnych otrzymanych z tym produktem w punkcie sprzedaży:

U niewielkiej liczby osób donoszono o występowaniu reakcji nadwrażliwości, które mogą być potencjalnie poważne. Osoby z nadwrażliwością na fluralaner lub którąkolwiek substancję pomocniczą powinny unikać jakiegokolwiek narażenia na kontakt z produktem.

Niniejszy produkt wiąże się ze skórą i także może wiązać się z powierzchniami w przypadku rozlania produktu. U niewielkiej liczby osób po kontakcie ze skórą zgłaszano występowanie wysypek skórnych, mrowienia lub drętwienia.

W przypadku kontaktu ze skórą, dotknięty obszar należy natychmiast umyć wodą z mydłem. W niektórych przypadkach zastosowanie wody z mydłem nie jest wystarczające do usunięcia produktu rozlanego na palce.

Do kontaktu z produktem może dojść także podczas kontaktu ze zwierzęciem poddanym leczeniu.

Należy upewnić się, że miejsce podania na Twoim zwierzęciu nie jest już widoczne przed wznowieniem kontaktu z miejscem podania produktu. Obejmuje to przytulanie zwierzęcia i dzielenie łóżka ze zwierzęciem. Może upłynąć do 48 godzin zanim miejsce podania stanie się suche, lecz pozostaje widoczne przez dłuższy okres czasu. Jeśli wystąpią reakcje skórne, należy skonsultować się z lekarzem oraz przedstawić mu opakowanie produktu.

Osoby z wrażliwą skórą lub ogólnie stwierdzoną alergią np. na inne produkty lecznicze weterynaryjne tego rodzaju powinny zachować ostrożność podczas pracy z produktem leczniczym weterynaryjnym a także zwierzętami poddanymi leczeniu. Produkt może powodować podrażnienie oczu. W przypadku kontaktu z oczami, należy oczy natychmiast dokładnie przepłukać wodą. Niniejszy produkt jest szkodliwy po spożyciu. W celu uniemożliwienia dzieciom bezpośredniego dostępu do produktu, produkt należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu do czasu jego zastosowania. Zużyty pipetę należy niezwłocznie zutylizować. Po przygodnym połknięciu należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Produkt jest wysoce łatwopalny. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskierek, otwartego ognia lub innych źródeł zapłonu. W przypadku rozlania, na przykład na powierzchnię stołu lub na podłogę, nadmiar produktu należy usunąć chusteczką papierową oraz oczyścić obszar z zastosowaniem detergentu.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • W badaniach klinicznych często obserwowano (1,2% leczonych psów) łagodne i przejściowe reakcje skórne w miejscu podania, takie jak rumień lub wysycenie.

W zgłoszeniach pojedynczych przypadków działań niepożądanych bardzo rzadko donoszono o występowaniu po zastosowaniu tego produktu wymiotów, letargii i braku łaknienia.

Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą:

- bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie(a) niepożądane)
- często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt)
- niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt)
- rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10000 leczonych zwierząt)
- bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty).

DAWKOWANIE I DROGA(I) PODAWANIA • Przez nakrapianie.

Bravecto należy podawać zgodnie z poniższą tabelą (odnoszącą się do dawki 25–56 mg fluralaner/kg m.c.):

Masa ciała psa (kg)	Moc i liczba pipet, które należy podać				
	Bravecto 112,5 mg	Bravecto 250 mg	Bravecto 500 mg	Bravecto 1000 mg	Bravecto 1400 mg
2–4,5	1				
>4,5–10		1			
>10–20			1		
>20–40				1	
>40–56					1

Dla psów o masie ciała przekraczającej 56 kg należy zastosować połączenie dwóch pipet, które najlepiej odpowiadają masie ciała.

SPOSÓB PODANIA

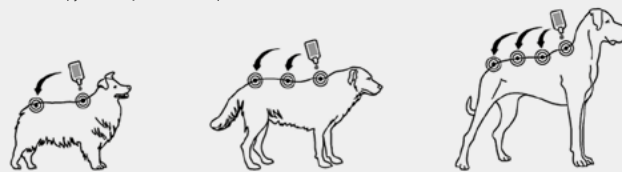
Krok 1: Bezpośrednio przed zastosowaniem należy otworzyć szaszkę i wyjąć pipetę. Załóż rękawiczki. W celu otworzenia pipety należy trzymać u jej podstawy lub uchwyty za górną sztywną część poniżej nasadki w pozycji pionowej (czubkiem skierowanym ku górze). Nasadkę należy obrócić o pełen obrót zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara lub w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara.



Nasadka pozostaje na pipecie, jej usunięcie nie jest możliwe. Pipeta jest otwarta i gotowa do podania gdy wyzwalane jest zerwanie plomb.

Krok 2: W trakcie podawania produktu pies powinien stać lub leżeć z grzbietem ułożonym poziomo. Należy przyłożyć końcówkę pipety pionowo do skóry pomiędzy łopatkami psa.

Krok 3: Ścisnąć pipetę delikatnie i podać całą zawartość pipety bezpośrednio na skórę psa w jednym (kiedy objętość jest mała) lub kilku miejscach wzdłuż linii grzbietu psa od łopatek do podstawy ogona. Należy unikać podawania objętości większej niż 1 ml roztworu w którymkolwiek miejscu, ponieważ może to powodować spływanie lub skapywanie części roztworu z psa.



SCHEMAT LECZENIA

W celu optymalnego zwalczania inwazji kleszczy i pcheł produkt powinien być podawany w odstępach 12 tygodni. W celu zwalczania inwazji roztoczy *Demodex canis* należy podać jedną dawkę produktu. Ponieważ nużycza jest chorobą o podłożu wieloczynnikowym, zaleca się także prowadzenie leczenia choroby podstawowej. W celu zwalczania inwazji świerzbowca drążącego (*Sarcoptes scabiei* var. *canis*) należy podać jedną dawkę produktu. Potrzeba i częstotliwość ponownego leczenia powinny być zgodne z zaleceniami lekarza weterynaryjnego przepisującego leczenie.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Intervet International B.V., Wim de Körverstraat 35, 5831 AN Boxmeer, Holandia

NUMER(-Y) POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Komisja Europejska EU/2/13/158/016-017 112,5 mg; EU/2/13/158/020-021 250 mg; EU/2/13/158/024-025 500 mg; EU/2/13/158/028-029 1000 mg; EU/2/13/158/030-031 1400 mg

Kategoria dostępności: Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

Data sporządzenia: 11/06/2021

Reklama kierowana do osób uprawnionych do wystawiania recept oraz osób prowadzących obrót produktami leczniczymi.



Metronidazol 250 Metronidazol 500 mg tabletki dla psów i kotów

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • 1 tabletkę zawiera: substancja czynna: Metronidazol 250; Metronidazol 250 mg; Metronidazol 500; Metronidazol 500 mg; substancje pomocnicze: Celuloza mikrokrystaliczna, Karboksymetyloskrobia sodowa (typ A), Hydroksypropyloceluloza, Krzemionka koloidalna uwodniona, Magnez stearynian, Ekstrakt drożdży, Żelaza tlenek, brązowy (E172) (czarny, żółty i czerwony).

POSTAC FARMACEUTYCZNA • Tabletki. Jasnobrązowa z brązowymi plamkami, okrągła i wypukła, aromatyzowana tabletką z linią podziału w kształcie krzyża po jednej stronie. Tabletki mogą być podzielone na 2 lub 4 równe części.

WSKAZANIA • Leczenie zakażeń przewodu pokarmowego wywołanych przez *Giardia* spp. i *Clonidium* spp. (tj. *C. perfringens* lub *C. difficile*). Leczenie zakażeń układu moczowo-płciowego, jamy ustnej, gardła i skóry spowodowanych przez bakterie bezwzględnie beztlenowe (np. *Clostridium* spp.), wrażliwe na metronidazol.

DAWKOWANIE I DROGA PODAWANIA • Podanie doustne. Zalecana dawka wynosi 50 mg metronidazolu na kg masy ciała na dobę, przez 5–7 dni. Dawka dzienna może zostać podzielona na dwa podania (tzn. 25 mg/kg masy ciała dwa razy na dobę). W celu zapewnienia podania prawidłowej dawki należy określić masę ciała tak dokładnie, jak to możliwe.

Masa ciała (kg)	Liczba tabletek o mocy 500 mg	
	2 x dziennie	1 x dziennie
2,5 kg	-	¼
5 kg	¼	½
10 kg	½	1
15 kg	¾	1½
20 kg	1	2
25 kg	1¼	2½
30 kg	1½	3
35 kg	1¾	3½
40 kg	2	4

Masa ciała (kg)	Liczba tabletek o mocy 250 mg	
	2 x dziennie	1 x dziennie
1,25 kg	-	¼
2,5 kg	¼	½
5 kg	½	1
7,5 kg	¾	1½
10 kg	1	2
12,5 kg	1¼	2½
15 kg	1½	3
17,5 kg	1¾	3½
20 kg	2	4

Tabletki można dzielić na 2 lub 4 równe części w celu zapewnienia właściwego dawkowania. Tabletkę umieścić na płaskiej powierzchni ze stroną z linią podziału skierowaną do góry i stroną wypukłą (zaokrągloną) skierowaną do powłoki. Pofwkli: nacisnąć kciukami po obu stronach tabletki. Cwiarki: nacisnąć kciukiem w połowie tabletki.

PRZECIWIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku zaburzeń czynności wątroby. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA DLA KAŻDEGO Z DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Rak.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: Ze względu na prawdopodobną zmienność (w czasie, geograficzną) występowania oporności bakterii na metronidazol zalecane jest pobieranie próbek bakteriologicznych i badania lekowności. Jeśli jest to możliwe, produkt należy stosować wyłącznie w oparciu o badanie lekowności. Podczas stosowania produktu leczniczego weterynaryjnego należy uwzględnić oficjalne, krajowe i regionalne wytyczne dotyczące leków przeciwbakteryjnych. W przypadku przedłużonego leczenia metronidazolem mogą wystąpić objawy neurologiczne. Ponieważ tabletki są aromatyzowane, należy przechowywać je poza zasięgiem zwierząt, aby uniknąć przypadkowego połknięcia.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Metronidazol wykazuje potwierdzone właściwości mutagenne i genotoksyczne u zwierząt laboratoryjnych i u ludzi. Metronidazol jest potwierdzonym czynnikiem rakotwórczym u zwierząt laboratoryjnych i ma potencjalne działanie rakotwórcze u ludzi. Brak jednak wystarczających dowodów na rakotwórczość metronidazolu u ludzi. Metronidazol może być szkodliwy dla nienarodzonego dziecka. Kobiety w ciąży powinny zachować ostrożność podczas podawania produktu. Podczas podawania produktu należy nosić nieprzepuszczalne rękawice w celu uniknięcia kontaktu produktu ze skórą oraz kontaktu skóra-jama ustna. Aby uniknąć przypadkowego połknięcia, szczególnie przez dzieci, niezużyte części tabletek należy włożyć z powrotem do otwartego blistra, a następnie z powrotem do opakowania zewnętrznego i przechowywać w bezpiecznym miejscu, niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. W przypadku połknięcia należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz pokazać lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Metronidazol może powodować reakcje nadwrażliwości. W przypadku znanej nadwrażliwości na metronidazol, unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Należy dokładnie umyć ręce po podaniu tabletek.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Po podaniu metronidazolu mogą wystąpić następujące działania niepożądane: wymioty, hepatotoksyczne u zwierząt laboratoryjnych i u ludzi. W bardzo rzadkich przypadkach mogą wystąpić objawy neurologiczne. Częstotliwość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą: bardzo często (więcej niż 1 na 10 leczonych zwierząt wykazujących działanie(a) niepożądane); często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 100 leczonych zwierząt); niezbyt często (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 1000 leczonych zwierząt); rzadko (więcej niż 1, ale mniej niż 10 na 10000 leczonych zwierząt); bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10000 leczonych zwierząt, włączając pojedyncze raporty). **Wyłącznie dla zwierząt. Wydany z przepisu lekarza – Rp. Do podania wyłącznie z przepisu lekarza weterynaryjnego.**

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Metronidazol 250: 3138/21; Metronidazol 500: 3139/21.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe VET-AGRO Sp. z o.o. ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin.

Odszkodowanie za uszkodzenie samochodu osobowego

Marcin Szymankiewicz

Lekarz weterynarii prowadzi działalność gospodarczą (opodatkowaną wg skali podatkowej), w której wykorzystuje samochód osobowy (w rozumieniu art. 5a pkt 19a ustawy o PIT), będący środkiem trwałym w prowadzonej firmie. Lekarz weterynarii jest właścicielem tego pojazdu. Pojazd uległ uszkodzeniu w ramach zdarzenia zaistniałego na parkingu samochodowym z wyłącznej winy osoby trzeciej. Szkada powstała na pojeździe została zlikwidowana poprzez wypłatę odszkodowania przez ubezpieczyciela świadczącego na rzecz sprawcy obowiązkową ochronę ubezpieczeniową (ubezpieczenie OC). Lekarz weterynarii złożył ubezpieczycielowi dyspozycję wypłaty należnego mu odszkodowania bezpośrednio na rzecz warsztatu samochodowego, który dokonywał naprawy pojazdu (bezglotówkowa likwidacja szkody). Pojazd nie był objęty dobrowolnym ubezpieczeniem AC. Czy odszkodowanie wypłacone lekarzowi weterynarii stanowi inny zwrócony wydatek niezaliczony do kosztów uzyskania przychodu, a co za tym idzie kwota wypłaconego odszkodowania nie podlega zaliczeniu do przychodu podatnika?

Zgodnie z zasadą powszechności opodatkowania zawartą w art. 9 ust. 1 ustawy o PIT, opodatkowaniu podatkiem dochodowym podlegają wszelkiego rodzaju dochody, z wyjątkiem dochodów zwolnionych z podatku oraz dochodów, od których zaniechano poboru podatku.

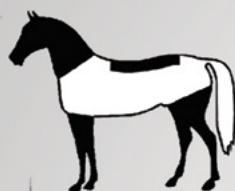
Ustawa o PIT dokonuje specyfikacji źródeł przychodów. I tak, źródłami przychodów jest pozarolnicza działalność gospodarcza (zob. art. 10 ust. 1 pkt 3 ustawy o PIT).

Za przychód z działalności, o której mowa w art. 10 ust. 1 pkt 3 ustawy o PIT, uważa się kwoty należne, choćby nie zostały faktycznie otrzymane, po wyłączeniu wartości zwróconych towarów, udzielonych bonifikat i skont. U podatników dokonujących sprzedaży towarów i usług opodatkowanych podatkiem od towarów i usług za przychód z tej sprzedaży uważa się przychód pomniejszony o należny podatek od towarów i usług (art. 14 ust. 1 ustawy o PIT).

Zatem, co do zasady, przychodem z pozarolniczej działalności gospodarczej są wszelkie przysporzenia majątkowe uzyskane w związku z tą działalnością, o ile ustawa o PIT nie wyłącza ich z tej kategorii.



Ultrakrótkie czasy ekspozycji
Bezawaryjność - 20 lat < 1%
Gwarancja 60 miesięcy



GIERTH HF 80/20



GIERTH TR 90/30



GIERTH RHF 200 ML



GIERTH HF 200 A power



GIERTH HF 400 A



GIERTH HF 400 ML

APARATY RTG + PEŁNE WYPOSAŻENIE PRACOWNI



50-264 Wrocław | ul. Killińskiego 24

Tel: 601 842 333 | E-mail: kontakt@gierth.pl | www.gierth.pl

Przychodem z działalności gospodarczej są również otrzymane odszkodowania za szkody dotyczące składników majątku związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą lub z prowadzeniem działów specjalnych produkcji rolnej (art. 14 ust. 2 pkt 12 ustawy o PIT).

Składnikami majątku związanymi z prowadzoną działalnością gospodarczą będą zarówno składniki majątku stanowiące środki trwałe oraz wartości niematerialne i prawne w tej działalności, jak i wszelkie inne przedmioty, które są w funkcjonalny sposób związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, tj. wszelkie przedmioty wykorzystywane przez podatnika w prowadzonej przez niego pozarolniczej działalności gospodarczej.

Do przychodów, o których mowa w art. 14 ust. 1 i 2 ustawy o PIT, nie zalicza się zwróconych innych wydatków niezaliczonych do kosztów uzyskania przychodów (art. 12 ust. 3 pkt 3a ustawy o PIT).

Zatem w przypadku gdy podatnik (np. lekarz weterynarii) poniesie wydatek, który zostaje sfinansowany kwotą pochodzącą z tytułu ubezpieczenia, nie można mówić o zwrocie wydatku poniesionego przez podatnika. Otrzymane odszkodowanie z tytułu ubezpieczenia jest realizacją świadczenia wynikającego z postanowień umowy ubezpieczenia i stanowi wyrównanie poniesionego wydatku (na pokrycie szkody z majątku podatnika), w kwocie odpowiadającej poniesionemu przez podatnika wydatkowi, a nie zwrot tego wydatku. Tym samym, kwoty wypłaconych odszkodowań, nawet na pokrycie wydatków poniesionych przez podatnika, niezaliczanych do kosztów uzyskania przychodów nie stanowią zwrotu wydatków w rozumieniu art. 14 ust. 3 pkt 3a ustawy o PIT.

Wobec tego, odszkodowania – jeżeli mają związek z prowadzoną przez podatnika pozarolniczą działalnością gospodarczą – stanowią podlegający opodatkowaniu przychód z tej działalności, chyba że wymienione są w katalogu zwolnień przedmiotowych określonych w art. 21 ust. 1 ustawy o PIT. Wówczas odszkodowania te korzystają ze zwolnienia od podatku.

Na podstawie art. 21 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT, wolne od podatku dochodowego są kwoty otrzymane z tytułu ubezpieczeń majątkowych i osobowych, z wyjątkiem:

- a) odszkodowań za szkody dotyczące składników majątku związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą lub prowadzeniem działów specjalnych produkcji rolnej, z których dochody są opodatkowane zgodnie z art. 27 ust. 1 lub art. 30c ustawy o PIT,
- b) dochodu, o którym mowa w art. 24 ust. 15 i 15a ustawy o PIT.

Zatem przedmiotowe odszkodowanie stanowić będzie dla lekarza weterynarii przychód z działalności gospodarczej, objęty dyspozycją art. 14 ust. 2 pkt 12 ustawy o PIT. Jest to odszkodowanie za szkody dotyczące składników majątku związanych z działalnością gospodarczą, które nie korzysta ze zwolnienia z opodatkowania podatkiem PIT.

Uwaga. W analizowanej sprawie przedmiotowe odszkodowanie dotyczy samochodu osobowego, a zatem nie znajdzie zastosowania zwolnienie określone w art. 21 ust. 1 pkt 29b ustawy o PIT, zgodnie z którym wolne od podatku dochodowego są odszkodowania za szkody w środku trwałym, z wyłączeniem samochodu osobowego, w części wydatkowanej w roku podatkowym lub w roku bezpośrednio po nim następującym na remont tego środka trwałego albo na zakup lub na wytworzenie we własnym zakresie środka trwałego zaliczonego zgodnie z Klasyfikacją Środków Trwałych (KŚT) wydaną na podstawie odrębnych przepisów, zwaną dalej „Klasyfikacją”, do tego samego rodzaju co środek trwały, z którym związana była ta szkoda, przy czym przepis art. 23 ust. 1 pkt 45 ustawy o PIT stosuje się odpowiednio.

Podsumowując, odszkodowanie otrzymane przez lekarza weterynarii od ubezpieczyciela z tytułu uszkodzenia pojazdu zewidencjonowanego jako środek trwały będzie dla lekarza weterynarii (przedsiębiorcy) stanowić przychód z działalności gospodarczej, objęty dyspozycją art. 14 ust. 2 pkt 12 ustawy o PIT (por. interpretacja indywidualna Dyrektora Krajowej Informacji Skarbowej z 8 kwietnia 2022 r., 0115-KDIT3.4011.131.2022.2.AWO).

Uwaga. W przypadku otrzymania przychodu z działalności gospodarczej, do którego nie stosuje się art. 14 ust. 1c, 1e i 1h ustawy o PIT, za datę powstania przychodu uznaje się dzień otrzymania zapłaty (art. 14 ust. 1i ustawy o PIT).

Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 1128 ze zm.).

WETCUP 2022 – 10. edycja Mistrzostw Polski Lekarzy Weterynarii w Tenisie

Gniezno gościło uczestników jubileuszowej, 10. edycji Mistrzostw Polski Lekarzy Weterynarii w Tenisie – WETCUP 2022. W imprezie, która została rozegrana w pierwszy weekend czerwca, wzięło udział ponad 30 lekarzy z całej Polski, m.in. z Tarnowa, Dębicy, Giżycka, Wrocławia, Szczecina, Gdańska, Warszawy, Olsztyna i Poznania.

Na kortach Gnieźnieńskiego Klubu Tenisowego odbyła się już 10. edycja turnieju WETCUP 2022, w którym rywalizowali lekarze weterynarii, a także ich najbliższe rodziny. W turnieju wzięło udział łącznie ponad 30 osób. Inaczej niż w poprzednich latach tegoroczne zawody trwały trzy dni i rozpoczęły się wcześniej, bo już w piątek. Podczas pierwszego dnia uczestnicy mieli możliwość skorzystania z kilku ciekawych atrakcji. Jedną z nich było odwiedzenie katedry gnieźnieńskiej wraz ze skarbcem i Muzeum Archidiecezji Gnieźnieńskiej. Kolejny dzień rozpoczął się od pojedynków eliminacyjnych, a jego tradycyjnym zwieńczeniem był koncert. Tym razem zagrał zespół blues-rockowy Outsider z Poznania, który dostarczył słuchaczom niezapomnianych wrażeń. Ostatniego dnia mistrzostw rozegrane zostały starcia finałowe w grze pojedynczej. Ze względu na dużą liczbę chętnych oraz wysoki poziom rozgrywek zawody toczyły się w formule do czterech wygranych gemów, a w przypadku trzeciego seta o zwycięstwie decydował super tie-break do dziesięciu punktów.

Turniej został rozegrany w czterech kategoriach: kobiety open, mężczyźni open, mężczyźni +40 oraz mężczyźni +60. Wyniki zawodów przedstawiały się następująco.

Kobiety open: 1. Iga Mikutowicz, 2. Katarzyna Dzionek, 3. Aleksandra Darkowska.



Iga Mikutowicz i Kasia Dzionek

Mężczyźni open: 1. Bartłomiej Bielecki, 2. Adam Dzionek, 3. Maciej Szpak.

Mężczyźni +40: 1. Waldemar Olszowski, 2. Marek Chmielewski, 3. Wojciech Dorobiata.

Mężczyźni +60: 1. Zbigniew Dzionek, 2. Marek Klamczyński, 3. Janusz Bil.

Nagrody dla zwycięzców ufundowała Wielkopolska Izba Lekarsko-Weterynaryjna reprezentowana przez prezes Joannę Przewoźną oraz firmy Schumann Polska i Vetfood.

Marek Klamczyński, e-mail: klameczki@poczta.onet.pl



Grupowe zdjęcie po ceremonii dekoracji zwycięzców

STUDIA PODYPLOMOWE

Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii ogłasza nabór na 6-semestralne

SKOLENIE SPECJALIZACYJNE

w obszarze

WETERYNARYJNA DIAGNOSTYKA OBRAZOWA

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: weterynaryjna diagnostyka obrazowa.

Przewidywany termin rozpoczęcia – październik 2022 r.

Termin składania dokumentów upływa 24 sierpnia 2022 r.

Orientacyjny koszt jednego semestru – 4500 zł.

Osoby zainteresowane prosimy o pisemne zgłaszanie uczestnictwa na adres:

**Dział Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Akademicka 13
20-950 Lublin**

Wszelkie informacje oraz zasady naboru umieszczone są na stronie: www.piwet.pulawy.pl/kslw

Informacje można uzyskać pod numerami telefonów: 81 4456146, 81 4456772.

Zgłoszenie na szkolenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. z 2022 r. poz. 239).

W myśl rozporządzenia warunkiem przyjęcia jest złożenie przez zainteresowanego:

- wniosku (do pobrania na stronie KSLW w zakładce Rekrutacja na szkolenia specjalizacyjne <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpisu dyplomu lekarza weterynarii,
- odpisu zaświadczenia z okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu,
- deklaracji pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub jednostkę organizacyjną kierującą lekarza weterynarii na szkolenie specjalizacyjne.

Kierownik szkolenia specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
dr Renata Komsta

Instytut Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie,
Katedra Chorób Dużych Zwierząt i Kliniką

w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii ogłasza nabór na pięciosesemestralne

SKOLENIE SPECJALIZACYJNE

w obszarze

CHOROBY KONI

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: choroby koni.

Przewidywany termin rozpoczęcia szkolenia – październik 2022 r.

Termin składania dokumentów na upływa 21 sierpnia 2022 r.

Orientacyjny koszt jednego semestru – 4000 zł.

Osoby zainteresowane prosimy o pisemne zgłaszanie uczestnictwa na adres:

Kierownik szkolenia specjalizacyjnego: dr hab. Bartosz Pawliński

Katedra Chorób Dużych Zwierząt i Kliniką

Instytut Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie

ul. Nowoursynowska 100, 02-797 Warszawa

z dopiskiem SPECJALIZACJA KONIE

tel.: 22 59 36191; 504 032 165

Informacje – e-mail: bartosz_pawlinski@sggw.edu.pl;

kcdzk@sggw.edu.pl

Zgłoszenie na szkolenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. z 2022 r. poz. 239).

W myśl rozporządzenia warunkiem przyjęcia jest złożenie przez zainteresowanego:

- wniosku (do pobrania na stronie KSLW w zakładce Rekrutacja na szkolenia specjalizacyjne <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpisu dyplomu lekarza weterynarii,
- odpisu zaświadczenia z okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu (zaświadczenie nie starsze niż trzy miesiące),
- deklaracji pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub jednostkę organizacyjną kierującą lekarza weterynarii na szkolenie specjalizacyjne,
- dokumenty potwierdzające co najmniej 2-letni staż pracy w zawodzie.

Kierownik szkolenia zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Krajowy Kierownik Specjalizacji
dr hab. Bartosz Pawliński

Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie,
Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego
w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii ogłasza nabór na czterosemestralne

SKOLENIE SPECJALIZACYJNE

w obszarze

CHOROBY ZWIERZĄT NIEUDOMOWIONYCH

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: choroby zwierząt nieudomowionych.

Przewidywany termin rozpoczęcia szkolenia – październik 2022 r.

Termin składania dokumentów upływa 30 września 2022 r.

Koszt jednego semestru – 4000 zł.

Liczba miejsc – 45.

Osoby zainteresowane prosimy o pisemne zgłaszanie uczestnictwa na adres:

Kierownik szkolenia specjalizacyjnego dr Anna Didkowska
**Katedra Higieny Żywności i Ochrony Zdrowia Publicznego
Wydział Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie**

ul. Nowoursynowska 159c, 02-776 Warszawa

z dopiskiem SPECJALIZACJA

tel.: 22 59 36 083

informacje, e-mail: czn@sggw.edu.pl

Zgłoszenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. z 2022 r. poz. 239).

W myśl rozporządzenia warunkiem przyjęcia jest złożenie przez zainteresowanego:

- wniosku (do pobrania na stronie KSLW w zakładce Rekrutacja na szkolenia specjalizacyjne <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpisu dyplomu lekarza weterynarii,
- odpisu zaświadczenia z okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu (zaświadczenie nie starsze niż trzy miesiące),
- deklaracji pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub jednostkę organizacyjną kierującą lekarza weterynarii na szkolenie specjalizacyjne,
- dokumenty potwierdzające co najmniej 2-letni staż pracy w zawodzie.

Kierownik szkolenia zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Krajowy Kierownik Specjalizacji
prof. dr hab. Krzysztof Anusz

Wydział Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na

SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE

w obszarze

CHOROBY DROBIU

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się lekarzom weterynarii o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: choroby drobiu.

Przewidywany termin rozpoczęcia szkolenia - marzec 2023 r.

Czas trwania szkolenia - 2 lata (4 semestry).

Termin składania dokumentów upływa 1 lutego 2023 r.

Odpłatność za 1 semestr wynosi 2750 zł.

Osoby zainteresowane proszę o pisemne zgłoszenie uczestnictwa na adres:

**Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej,
SGGW w Warszawie
ul. Nowoursynowska 159c, 02-776 Warszawa,
z dopiskiem: SPECJALIZACJA DRÓB**

Wszelkie informacje można uzyskać pod nr tel. (22) 59 36 172, e-mail: kpdw@sggw.edu.pl

Zgłoszenie na szkolenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. z 2022 r. poz. 239):

- wniosek zainteresowanego skierowany do Komisji (do pobrania na stronie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii w zakładce Rekrutacja <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpis dyplomu ukończenia studiów na kierunku weterynaria,
- zaświadczenie okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o nadaniu prawa wykonywania zawodu z datą nadania prawa wykonywania zawodu (zaświadczenie nie starsze niż trzy miesiące);
- deklarację o pokryciu kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub zatrudniającego zakład pracy.

Przyjmujemy tylko kompletne dokumenty. Jeśli dokumenty nie zostaną uzupełnione po jednym mailowym wezwaniu do uzupełnienia, wniosek zostanie odrzucony.

Kierownik szkolenia zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk

Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na

SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE

w obszarze

CHOROBY PTAKÓW OZDOBNYCH I GOŁĘBI

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się lekarzom weterynarii o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: choroby ptaków ozdobnych i gołębi.

Przewidywany termin rozpoczęcia szkolenia - październik 2023 r.

Czas trwania szkolenia - 2 lata (4 semestry).

Termin składania dokumentów upływa 1 września 2023 r.

Odpłatność za 1 semestr wynosi 3100 zł.

Osoby zainteresowane proszę o pisemne zgłoszenie uczestnictwa na adres:

**Katedra Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej,
SGGW w Warszawie
ul. Nowoursynowska 159c, 02-776 Warszawa,
z dopiskiem: Specjalizacja gołębie**

Wszelkie informacje można uzyskać pod nr tel. (22) 59 36 172, e-mail: kpdw@sggw.edu.pl

Zgłoszenie na szkolenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej

w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. z 2022 r. poz. 239):

- wniosek zainteresowanego skierowany do Komisji (do pobrania na stronie Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii w zakładce Rekrutacja <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpis dyplomu ukończenia studiów na kierunku weterynaria,
- zaświadczenie okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o nadaniu prawa wykonywania zawodu z datą nadania prawa wykonywania zawodu (zaświadczenie nie starsze niż trzy miesiące),
- deklarację o pokryciu kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub zatrudniającego zakład pracy.

Przyjmujemy tylko kompletne dokumenty. Jeśli dokumenty nie zostaną uzupełnione po jednym e-mailowym wezwaniu do uzupełnienia, wniosek zostanie odrzucony.

Kierownik szkolenia zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
prof. dr hab. Piotr Szeleszczuk

Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
w porozumieniu z Komisją ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii
ogłasza nabór na sześciomiesięczne

SZKOLENIE SPECJALIZACYJNE

w obszarze

CHOROBY PSÓW I KOTÓW

Ukończenie szkolenia pozwala ubiegać się o zdawanie egzaminu specjalizacyjnego celem uzyskania tytułu specjalisty w obszarze: choroby psów i kotów.

Przewidywany termin rozpoczęcia - listopad 2022 r.

Termin składania dokumentów upływa 31 października 2022 r.

Orientacyjny koszt jednego semestru - 2500 zł.

Osoby zainteresowane prosimy o zgłoszenie uczestnictwa na adres:

**prof. dr hab. Andrzej Rychlik
Katedra Diagnostyki Klinicznej
Wydział Medycyny Weterynaryjnej
Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
ul. Oczapowskiego 14, 10-719 Olsztyn
tel.: 89 5233746, 895233508
e-mail: rychlik@uwm.edu.pl**

lub adres sekretariatu: barbara.krysiak@uwm.edu.pl

Zgłoszenie na szkolenie powinno zawierać dokumenty przewidziane Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w sprawie trybu i szczegółowych zasad uzyskania tytułu specjalisty przez lekarza weterynarii (Dz.U. z 2022 r. poz. 239):

W myśl rozporządzenia warunkiem przyjęcia jest złożenie przez zainteresowanego:

- wniosku (do pobrania na stronie KSLW w zakładce Rekrutacja na szkolenia specjalizacyjne <http://www.piwet.pulawy.pl/kslw/?page=08>),
- odpisu dyplomu lekarza weterynarii,
- odpisu zaświadczenia z okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej o stwierdzeniu prawa wykonywania zawodu,
- deklaracji pokrycia kosztów specjalizacji przez lekarza weterynarii lub jednostkę organizacyjną kierującą lekarza weterynarii na szkolenie specjalizacyjne,
- dokumenty potwierdzające co najmniej 2-letni staż pracy w zawodzie.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego zastrzega sobie możliwość przesunięcia terminu rozpoczęcia I semestru.

Kierownik Szkolenia Specjalizacyjnego
prof. dr hab. Andrzej Rychlik

KONFERENCJE I SZKOLENIA



Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,
Instytut Medycyny Weterynaryjnej,
Katedra Ochrony Zdrowia Publicznego i Dobrostanu Zwierząt
wraz z Sekcją Dobrostanu Zwierząt i Higieny Środowiska
Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych
mają zaszczyt zaprosić na:

**XIX KONFERENCJĘ NAUKOWĄ
ETYCZNE I PRAWNE ASPEKTY
OCHRONY DOBROSTANU ZWIERZĄT**

Patronat honorowy konferencji:

**JM Rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu
prof. dr hab. Andrzej Sokala**
oraz

**Główny Lekarz Weterynarii
Paweł Niemczuk**

Konferencja odbędzie się **4 i 5 października 2022 r.** w Hotelu „Bulwar” przy ul. Bulwar Filadelfijski 18 w Toruniu.

Ramowy program konferencji:

- **Paweł Niemczuk** (Główny Lekarz Weterynarii) - *Wyniki kontroli weterynaryjnej dobrostanu w fermach zwierząt futerkowych w Polsce w latach 2016-2021*
- **Jan Miodek** (Uniwersytet Wrocławski) - *Czy zwierzęta umierają, czy zdychają?*
- **Pol Llonch Obiols** (Farm Animal Welfare Education Centre, UAB Barcelona) - *Era precyzyjnej hodowli zwierząt: nowy paradygmat monitorowania dobrostanu zwierząt*
- **Jerzy Sawka** (Wrocławski Tor Wyścigów Konnych) - *Dobrostan koni wyścigowych*

- **Jarosław Całka** (UWM Olsztyn) - *Wpływ diety wegańskiej, wegetariańskiej i omnitariańskiej na rozwój i funkcjonowanie organizmu człowieka*
- **ks. prof. Andrzej Szostek** (UMCS, Lublin) - *Człowiek wobec zwierząt: chrześcijańskie inspiracje*
- **Eimear Theresa Mc Loughlin** (Department of Animal Welfare, Aarhus University) - *Inspekcja dobrostanu świń w Europie: dobrostan zwierząt jako ochrona zwierząt*
- **Zygmunt Pejsak** (Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR Kraków) - *Zapewnienie wysokiego poziomu dobrostanu, sposobem na istotne ograniczenie stosowania antybiotyków w produkcji świń*
- **Radosław Ratajszczak** (Endangered Primate Rescue Centre - EPRC, Wietnam) - *Ochrona ginących gatunków a działania na rzecz ochrony zwierząt w tym szczególnie ich dobrostanu - podobieństwa i różnice*
- **Romuald Zabielski, Joanna Zarzyńska** (SGGW Warszawa) - *Mięso in vitro - z deszczu pod rynnę?*
- **Przemysław Cwynar** (UPWr Wrocław) - *Aktualne prace Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności dotyczące dobrostanu zwierząt*
- **Tadeusz Kaleta** (SGGW Warszawa) - *Dobrostan zwierząt dziko żyjących - projekt XXI wieku*
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
prof. Roman Kołacz

Informacje o konferencji:

Zainteresowanych prosimy o zarejestrowanie się na stronie internetowej (konferencja-dobrostan.umk.pl), na której jest szczegółowy program oraz informacje odnośnie płatności i możliwości noclegowych na terenie Torunia.

Koszt konferencji- 340 zł (brutto).

Uwaga! Rejestracja trwa do 15 września. Liczba miejsc ograniczona.

Komitet organizacyjny:

- Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego - prof. Roman Kołacz, tel.691963444,
- Sekretarz Komitetu Organizacyjnego - lek. wet. Marcin Ciorga, tel. 797814134.

Kontakt z organizatorami: konferencja-dobrostan@umk.pl

NexGard SPECTRA®

Tylko **JEDNA** miętka i smaczna tabletki do rozgryzania i żucia, i zwalczanie najszerszego zakresu pasożytów **GOTOWE.***

JEDNA i GOTOWE.



WYSOKI PROFIL BEZPIECZEŃSTWA

Brak działań niepożądanych u szczeniąt od 8. tygodnia życia leczonych 1x, 3x oraz 5x maksymalnej dawki ekspozycyjnej**.



ZGODNOŚĆ Z ZALECENIAMI EKSPERTÓW

NexGard SPECTRA® idealnie wpisuje się w protokół regularnej ochrony przeciw pasożytniczej rekomendowany przez ESCCAP*.



NAJSZERSZE SPEKTRUM DZIAŁANIA

Zwalcza więcej rodzajów pasożytów niż inne leki podawane doustnie***.



Więcej informacji na Akademia-BI.pl

NexGard SPECTRA® to doskonały duet sprawdzonych substancji czynnych: afoksolaneru, który zapewnia stabilną skuteczność przeciwko pasożytom zewnętrznym oraz oksymu milbemecyny – dowiedzionego i zaufanego sposobu zwalczania pasożytów wewnętrznych.



* <https://www.esccap.pl/zasady-odrobaczania-psow/>

** NexCard SPECTRA® Registration Dossier.

*** Na podstawie aktualnych (2021) zapisów w drukach CHPLW doustnych leków przeciw pasożytom zewnętrznym i wewnętrznym dla psów (z wyłączeniem tasiełca). Przy comiesięcznym podawaniu.

Skrócona Informacja o leku w dziale LEKI WETERYNARYJNE.

NexGard[®] COMBO

Tylko **JEDNA** aplikacja
NexGard[®] COMBO
i zwalczanie najszerszego
spektrum pasożytów
GOTOWE.



UNIKATOWY APLIKATOR

Łatwy w użyciu, profesjonalny i zapewniający precyzyjne dawkowanie – aby podać kotu właściwą dawkę, wystarczy jedno naciśnięcie.



NAJSZERSZE SPEKTRUM DZIAŁANIA

Szybko zabija pasożyty zewnętrzne, a także leczy i kontroluje inwazje nicieni i tasiemców.



NA KAŻDYM ETAPIE ŻYCIA

Jedyny na rynku** lek dostosowany do potrzeb kociąt, kotów dorosłych, kotek ciężarnych i w czasie laktacji.



Więcej informacji na
Akademia-BI.pl

NexGard[®] COMBO to stosowany miejscowo preparat typu spot-on, który zawiera kombinację esafosolaneru z eprynomektyną i prazykwantelem, aby zapewnić najszersze obecnie dostępne spektrum ochrony*.



RCV-FEL-077-2021

* W oparciu o istniejące wskazania preparatów przeciwpasożytniczych dla kotów na bazie izoksazoliny. Dane na podstawie druków CHPLW.
** Na podstawie aktualnych zapisów w drukach CHPLW leków przeciw pasożytom zewnętrznym i wewnętrznym dla kotów na bazie izoksazoliny. Skrócona Informacja o leku w dziale LEKI WETERYNARYJNE.