

ŻYCIĘ WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ



Choroby odzwierzęce oraz występowanie ich bakteryjnych czynników etiologicznych u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2017 r.

Afrykański pomór świń w krajach Unii Europejskiej w okresie od listopada 2017 do listopada 2018 r.

Afrykański pomór świń – fakty, mity, rzeczywistość

Wybrane dane prezentowane podczas 25. Kongresu IPVS. Część II. Podejście genetyczne do zwalczania chorób oraz nowe strategie w diagnostyce laboratoryjnej

Suplementacja tłuszczu w żywieniu krów

Okulistyczne objawy w przebiegu nadciśnienia tętniczego u psów i kotów

Patologia śledziony w praktyce małych zwierząt. Złośliwe zmiany guzowate

Redukcja ciąży bliźniaczych u koni poprzez transwaginalną aspirację płynu omocznowego – opis przypadków

Kryteria i metody oceny dobrostanu gadów

www.vetpol.org.pl

Egzemplarz bezpłatny

vet **VA** agro

FIPRex®

InPar®

Kompleksowa ochrona przeciw pasożytom

PROMOCJA

**Fiprex® SPOT ON 12 szt.
+ InPar® 1 op. (20 tabl.) po 0,01 zł**



Pełna Informacje o leku w Dziale Leki Weterynaryjne.

Podmiot odpowiedzialny: P.W. VET-AGRO Sp. z o.o.
ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. +48 81 445 23 00, www.vet-agro.pl





EFEKTYWNI ZARZĄDZAJ ROZRODEM!

Buserelin aniMedica 0,004 mg/ml Roztwór do wstrzykiwań dla bydła, koni i królików

- substancja czynna – **octan busereliny** 0,0042 mg (co odpowiada 0,004 mg busereliny)
- 0 dni karencji na mleko i tkanki jadalne
- opakowanie – 5 fiolek o pojemności 10 ml



Genestran 75 mikrogramów/ml Roztwór do wstrzykiwań dla bydła, koni i świń

- substancja czynna – **R(+)-kloprostenol**
- 0 dni karencji na mleko, 1 dzień karencji na tkanki jadalne
- opakowanie – fiolka 20 ml

Zapytaj
o promocję
przedstawiciela
LIVISTO!

Along with you

LIVISTO Sp. z o.o.
ul. Chwaszczyńska 198 a · 81-571 Gdynia
tel.: 58/572 24 38 · fax: 58/572 24 39 · www.livisto.com

Spis treści

172 Od redakcji – A. Schollenberger

Działalność Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

173 Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

175 Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

180 Sprawozdanie Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior” za 2018 r. – A. Juchniewicz

Sprawy społeczno-zawodowe

181 Rozważania nad informacją o zakresie badania przed- i poubojowego w Unii Europejskiej – J. Szymborski

183 Koszty uzyskania przychodów związane z użytkowaniem przez lekarza weterynarii samochodu osobowego od 1 stycznia 2019 r. Część II – M. Szymankiewicz

Prawo weterynaryjne

187 Wybrane problemy związane z wdrażaniem RODO: podstawy przetwarzania danych – B. Mendyk

Prace poglądowe

191 Choroby odzwierzęce oraz występowanie ich bakteryjnych czynników etiologicznych u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2017 r. – J. Osek, K. Wieczorek

197 Afrykański pomór świń w krajach Unii Europejskiej w okresie od listopada 2017 do listopada 2018 r. – Z. Pejsak, M. Truszczyński

199 Afrykański pomór świń – fakty, mity, rzeczywistość – M. Flis, A. Kołodziejcki

203 Wybrane dane prezentowane podczas 25. Kongresu IPVS. Część II. Podejście genetyczne do zwalczania chorób oraz nowe strategie w diagnostyce laboratoryjnej – M. Pomorska-Mól

206 Suplementacja tłuszczu w żywieniu krów – A. Mirowski

Prace kliniczne i kazuistyczne

208 Okulistyczne objawy w przebiegu nadciśnienia tętniczego u psów i kotów – J. Madany, K. Wrześniewska

214 Patologia śledziony w praktyce małych zwierząt. Złośliwe zmiany guzowate – R. Sapieryński, K. Kliczkowska-Klarowicz, I. Jońska, D. Stopka, T. Huć

222 Redukcja ciąży bliźniaczych u koni poprzez transwaginalną aspirację płynu omoczninowego – opis przypadków – M. Sikora, D. Domańska, M. Trela, Z. Gajewski, M. Glinka, M. Dymała, R. Kozdrowski

226 Kryteria i metody oceny dobrostanu gadów – D. Konkol, P. Cholewińska

Historia weterynarii

229 Wspomnienie o oficerach – lekarzach weterynarii z ziemi mogileńskiej, ofiarach zbrodni katyńskiej – B. Winięcki

Leki weterynaryjne

Miscellanea

237 Wiedza i praktyka weterynaryjna na targach i kongresie w Łodzi

238 Turniej tenisowy w Gnieźnie – Z. Dzionek

238 Włodzimierz Andrzej Gibasiewicz: *Lekarze zwierząt w powstaniu wielkopolskim*

239 Zmarli

ŻYCIE WETERYNARYJNE

CZASOPISMO SPOŁECZNO-ZAWODOWE I NAUKOWE
KRAJOWEJ IZBY LEKARSKO-WETERYNARYJNEJ

ROCZNIK 94 • 2019 • NR 3

Komitet Redakcyjny:

Antoni Schollenberger (redaktor naczelny),
Danuta Trafalska (sekretarz redakcji),
Witold Katner (rzecznik prasowy Krajowej Izby
Lekarsko-Weterynaryjnej),
Joanna Czarnecka (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) 621 09 60, 602 377 553
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.pl
Biuro Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej
al. Przyjaciół 1, 00-565 Warszawa
tel./fax (22) 628 93 35, tel. (22) 622 09 55
e-mail: vetpol@vetpol.org.pl
<http://www.vetpol.org.pl>

DTP: Joanna Czarnecka
Druk i oprawa: MDruk
Nakład: 18 100 egz.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Zmianę adresu korespondencyjnego
proszę kierować do właściwej
okręgowej izby lekarsko-weterynaryjnej.

Od redakcji

W tym komentarzu zajmę się polowaniami na dziki, o których ostatnio jest głośno zarówno w gazetach, jak i w telewizji. Na wstępie trzeba zaznaczyć, że mimo tego, co się tu i ówdzie podaje, Dyrekcja Generalna ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa Żywności Komisji Europejskiej (DG SANTE) popiera odstrzał dzików jako działanie w zakresie zwalczania afrykańskiego pomoru świń (ASF). Odstrzał taki jest zgodny z prawem polskim i przepisami Unii Europejskiej. W opinii Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) jest on skuteczną metodą walki z ASF.

Zarówno Komisja Europejska, jak i EFSA uznają, że populacja dzików odgrywa istotną rolę w rozprzestrzenianiu się wirusa i jego przetrwaniu w środowisku. Strategia Unii Europejskiej w zakresie kontroli ASF wynika z opinii EFSA i międzynarodowych zaleceń, które zostały wypracowane w oparciu o dostępną wiedzę naukową oraz doświadczenia i praktyki państw dotkniętych tą chorobą. Wskazują one, że na obszarach wolnych od ASF należy dążyć do redukcji populacji dzików. Dzikie są rezerwuarem wirusa, z którego przenoszony jest do świń. Wobec niemożności zapewnienia pełnej bioasekuracji chlewni zmniejszenie rezerwuaru wirusa w środowisku w oczywisty sposób przyczynia się do zmniejszenia liczby ognisk choroby u świń.

Przy opisach sposobów szerzenia się ASF można spotkać, niewłaściwie stosowany, termin „wektor”. Z punktu widzenia epidemiologii wektorami nazywane są organizmy, zwykle stawonogi (najczęściej komary, pchły i kleszcze), przenoszące czynniki zakaźne lub pasożytnicze z zakażonego człowieka na innego człowieka, ze zwierząt na ludzi, a także pomiędzy zwierzętami. Klasycznym przykładem choroby wektorowej ludzi jest malaria, której wektorem są komary z rodzaju *Anopheles*.

Przenoszenie chorób wektorowych odbywa się przede wszystkim, lecz nie tylko, podczas ssania przez stawonogi krwi człowieka lub zwierzęcia. Wektor jest krytycznym ogniwem w szerzeniu się choroby i cechuje się, przynajmniej częściowo, pasożytniczym trybem życia. Z tego powodu błędne jest powiedzenie, że wektorem zakażenia ASF może być pasza lub człowiek. We właściwym rozumieniu tego terminu fakt, że człowiek może biernie przenieść wirusa, wcale nie oznacza, że jest wektorem zakażenia. Afrykański pomór świń w zasadzie nie jest chorobą wektorową (vector-borne disease), jak babeszjoza i borelioza przenoszone przez kleszcze lub choroba niebieskiego języka przenoszona przez niektóre gatunki kuczmanów. Z ASF jest jednak pewien kłopot, wynikający z tego, że można go uznać za chorobę wektorową w Afryce i na Półwyspie Iberyjskim, gdzie bytują gatunki kleszczy miękkich, mogące przenosić wirusa. W naszej szerokości geograficznej takie kleszcze nie występują.

Odstrzeliwanie dzików jako sposób walki z ASF jest praktykowane nie tylko w Polsce, ale również w innych krajach Unii Europejskiej, a ostatnio przede wszystkim w Belgii, gdzie na przełomie września i października ubiegłego roku na granicy z Francją i Luksemburgiem

wykazano wirusa ASF w zwłokach kilku padłych dzików. Do początku lutego br., w obszarze strefy zapowietrzonych, wykazano ponad 457 przypadków ASF u dzików. Wśród nich były zarówno zwierzęta padłe, jak i te, u których stwierdzono zakażenie po odstrzeleniu. Jednocześnie na tych terenach nie wykazano zachorowań świń.

Ostatnio doszło do aresztowania dwu myśliwych podejrzanych, że doprowadzili do zawleczenia choroby do Belgii. Mieli bowiem wiosną 2018 r. potajemnie przywieźć chorego dzika z jednego z krajów Europy Wschodniej, ale nie podano z którego. Ciekawostką jest, że aresztowani myśliwi należą brukselskiej elity (Brussels high society).

Najbardziej zaniepokojona perspektywą przeniesienia choroby na jej terytorium jest Francja. W tym roku francuski minister rolnictwa zapowiedział utworzenie na granicy z Belgią „białej strefy”, w której w ciągu 2–3 tygodni zostaną wybite wszystkie dziki. Szacuje się, że będzie ich około 600. Mają to zrobić miejscowi myśliwi przy wsparciu logistycznym 40 żołnierzy. Wyobrażam sobie komentarze, gdyby taka akcja z udziałem żołnierzy miała być przeprowadzona w Polsce. Nie koniec na tym, bowiem na liczącej 100 km granicy francusko-belgijskiej ma być postawione (wysmiane kiedyś u nas!) ogrodzenie pod napięciem, o wysokości 1,5 m, wkopane w ziemię na 0,5 m. Jego koszt szacowany jest na kilka milionów euro. Podobne zabezpieczenie przed dzikami wznoszą też duńscy na granicy z Niemcami, mimo że w obu krajach ASF jeszcze nie występuje. Metalowy płot ma mieć 70 km długości, a jego budowa zakończy się jesienią 2019 r. Już rozpoczęto jego stawianie od granicznej miejscowości Padborg. DG SANTE nosi się z zamiarem wprowadzenia obowiązku budowy ogrodzeń wokół wszystkich ferm świń w krajach Unii Europejskiej.

Bez udziału myśliwych nie sposób ograniczyć występowania ASF. Nic więc dziwnego, że pod koniec stycznia br., w Dortmundzie, odbyła się na ten temat konferencja Komisji Europejskiej oraz Europejskiej Federacji Stowarzyszeń na rzecz Łowiectwa i Ochrony Przyrody (European Federation for Hunting and Conservation; FACE), do której należy też Polski Związek Łowiecki. Jak się można było spodziewać, spotkanie zakończyło się apelem do myśliwych o zrozumienie sytuacji zagrażającej hodowli świń i gospodarce wielu krajów. Wynika z tego, że z myśliwymi w wielu krajach jest podobny problem jak w Polsce.

Myśliwym, jako członkom stowarzyszenia, jakim jest Polski Związek Łowiecki, bezpośrednio nie można niczego nakazać ani zobowiązać do określonych działań. Możliwość taka jednak istnieje w związku z tym, że państwo reprezentowane przez, podległe Ministerstwu Środowiska, Lasy Państwowe dzierżawi kołom łowieckim tereny, na których znajdują się ich obwoły łowieckie, i ustala plany pozyskiwania zwierząt łownych. Co więcej, ostatnia nowelizacja ustawy łowieckiej odebrała poszczególnym kołom łowieckim prawo pierwszeństwa przy dzierżawieniu obwodów,

co ułatwia egzekwowanie narzucanych obowiązków, w tym redukcji populacji dzików.

Z tego powodu, nie bez wątpliwości, ale ze zrozumieniem celowości akcji, myśliwi podjęli się odstrzału dzików. Największy opór znalazło zalecenie strzelania do ciężarnych loch i loch prowadzących potomstwo, co sprzeczne jest z zasadami etycznymi myśliwych. Wielu myśliwych odmawia strzelania do takich loch. Uważają też, że planowany odstrzał jest zbyt wielki i w dłuższej perspektywie będzie niekorzystny dla środowiska.

Nagłośnienie akcji odstrzału dzików w środkach masowego przekazu sprawiło, że myślistwo jest na cenzurowanym. Polowania odbywają się w asyście licznych przeciwników, głośno wyrażających sprzeciw wobec, ich zdaniem, niepotrzebnemu wybijaniu zwierząt. Myśliwym nie przyznano jednak środków prawnych, które pomogłyby w przeprowadzaniu polowań. Dochodzi do starcia dwu racji. Dla jednej dziki są uosobieniem dzikiej, nieokiełznanej natury, której trzeba bronić za wszelką cenę, drugą zaś reprezentują ludzie z bronią, którzy mają wykonać powierzone im zadanie w celu ochrony rodzimej trzody i powstrzymania wędrowki ASF na zachód.

W jednym z tygodników („Polityka”) znalazłem stwierdzenie, że zwierzętom takim jak świnie, które są zwyczajowym pokarmem ludzi, bezwiednie przypisuje się mniej cech wspólnych z ludźmi. Zwierzęta hodowlane postrzegane są jako mniej zdolne do złożonych czynności umysłowych. Wybijanie dzików wzbudziło duże emocje, bo zwykle nie kojarzy się ich z jedzeniem. Informacja, że ze względów sanitarnych trzeba zlikwidować 200 tys. macior, nie wywołałaby tak wielkiego poruszenia, jak zapowiedź odstrzelenia tyłu dzików. W rozmowach na ten temat zwracam uwagę na brak konsekwencji obrońców wolno żyjących zwierząt przed wybijaniem. Trucie szczurów przez podawanie im trutki prowadzącej do wewnętrznego skrwawienia nie wywołuje sprzeciwów. Gdyby broniący zwierząt byli konsekwentni, powinni protestować i nie dopuszczać do stosowania takich metod. Nie wydaje się, żeby ten przykład był demagogiczny.

Przeprowadzonym ostatnio zbiorowym polowaniom towarzyszyły protesty członków różnych organizacji, które zwykle się nazywać proekologicznymi. Wiele z nich jest przeciwnych nie tylko odstrzałowi dzików, ale polowaniom w ogólności. Z badań ankietowych przeprowadzonych przez Polski Związek Łowiecki

wynika, że tym, co różnicuje podejście Polaków do odstrzału zwierząt łownych, jest wielkość miejsca zamieszkania oraz region kraju. Mieszkańcy najmniejszych (do 20 tys. mieszkańców), dużych (100–500 tys. mieszkańców) i największych miast zdecydowanie częściej niż pozostali są przeciwni odstrzałom zwierząt łownych. Podobne zdanie wyrażają mieszkańcy regionów północnego, centralnego i południowego, inaczej niż mieszkańcy regionu wschodniego. Wśród 20-latków zdecydowanie rzadkie są osoby, które akceptują taką praktykę. W Polskim Związku Łowieckim jest obecnie zarejestrowanych 123 tys. osób, a wśród nich jest 3,5 tys. kobiet, nazywanych Dianami. Zaskakująco wysoki jest poziom wykształcenia myśliwych – 37% ma wyższe wykształcenie, a 41% średnie.

Przeciwnicy polowań mają za sobą poważne wsparcie ideowe ze strony przedstawicieli różnych kierunków naukowych, począwszy od biologii i ekologii, na etyce i filozofii kończąc. Na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach wydawany jest internetowy rocznik naukowy „Zoophilologica. Polish Journal of Animal Studies”, którego ubiegłoroczny numer w całości (370 stron) poświęcony jest tematowi związanemu z polowaniami. Zamieszczone w nim artykuły poruszają różnorodne i ważne zagadnienia dotyczące myślistwa, jego dyskusyjnej obecności we współczesnym świecie oraz zwyczajów myśliwskich w różnych kulturach. Autorzy poszukują odpowiedzi na pytania, czy polowanie w XXI w. ma jakikolwiek sens oraz czy z naukowego i etycznego punktu widzenia jest uzasadnione. Większość zamieszczonych rozważań ma wspólny mianownik aksjologiczno-etyczny i jest nim zdecydowany sprzeciw moralny wobec praktykowanego we współczesnym świecie łowiectwa dla rozrywki i sportu, czyli dla przyjemności.

W tym roku ukaże się drukiem książka pod redakcją naukową prof. Doroty Probućkiej z Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie: *Etyczne potępienie myślistwa rekreacyjnego*. Nie jestem przekonany, czy zmieni ona widzenie polowań przez myśliwych odstrzelających dziki. Z punktu widzenia hodowców świń nie byłoby to najlepsze. Bezkrwawe łowy ich nie uchronią.

Antoni Schollenberger
Redaktor naczelny

1% PODATKU NA RZECZ FUNDACJI LEKARZY WETERYNARII „SENIOR”

Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior” pomaga materialnie lekarzom weterynarii i ich rodzinom znajdującym się w trudnej sytuacji życiowej oraz działa na rzecz niepełnosprawnych lekarzy weterynarii.

W celu przekazania 1% podatku dochodowego od osób fizycznych w rocznym zeznaniu podatkowym należy wpisać:

Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior”
Numer KRS – 0000 278 939

Dzięki ofiarodawcom będzie możliwe udzielenie pomocy wielu lekarzom weterynarii.

Dary pieniężne można też wpłacać na konto Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior”

68 1020 1156 0000 7502 0076 6402

Pieniądze te zostaną rozdysponowane wśród najbardziej potrzebujących.

Kalendarium Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

- ▶ **17 stycznia 2019 r.** · W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie z sekretarzem stanu Szymonem Giżyńskim poświęcone katastrofalnej sytuacji kadrowo-finansowej w Inspekcji Weterynaryjnej. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Jacek Łukaszewicz, wiceprezes Marek Wiśła i sekretarz Marek Mastalerek.
- ▶ **24 stycznia 2019 r.** · W imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wystosował do głównego lekarza weterynarii Pawła Niemczuka wnioski o opracowanie jasnych procedur wyznaczeń lekarzy weterynarii.
- ▶ **29 stycznia 2019 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji ds. Rządowej Administracji Weterynaryjnej.
- ▶ **30 stycznia 2019 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji Finansowo-Gospodarczej.
- ▶ **31 stycznia 2019 r.** · W imieniu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wydał oświadczenie wyrażające sprzeciw wobec karygodnych praktyk, jakie miały miejsce w rzeźni na terenie powiatu Ostrów Mazowiecka, przedstawionych w reportażu telewizyjnym TVN z dnia 26 stycznia 2019 r. pod tytułem „Nielegalny proceder w mazowieckiej ubojni. Handel chorymi i martwymi krowami” autorstwa Tomasza Patory i Patryka Szczepaniaka, wskazując na konieczność wzmocnienia kadrowo-finansowego Inspekcji Weterynaryjnej oraz wprowadzenia świadectw zdrowia dla wszystkich gatunków zwierząt rzeźnych na każdym etapie ich przemieszczania.
- ▶ **1 lutego 2019 r.** · W siedzibie Głównego Inspektoratu Weterynarii odbyło się spotkanie z głównym lekarzem weterynarii Pawłem Niemczukiem i przedstawicielami hodowców bydła i branży mięsnej poświęcone dotychczasowym działaniom, które podjął główny lekarz weterynarii po aferze z nielegalnym ubojem bydła. Przedstawiono również stanowisko Krajowego Zjazdu Lekarzy Weterynarii dotyczące nadzoru nad żywnością pochodzenia zwierzęcego. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentował wiceprezes Marek Wiśła.
- ▶ **6 lutego 2019 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji do spraw Etyki i Deontologii.
- ▶ **12 lutego 2019 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Krajowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego.
- ▶ **12 lutego 2019 r.** · W imieniu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej prezes Jacek Łukaszewicz wydał oświadczenie mające na celu sprostowanie nieprawdziwych informacji na temat sposobu funkcjonowania nadzoru weterynaryjnego, które zostały przekazane opinii publicznej przez przedstawicieli Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- ▶ **13 lutego 2019 r.** · W siedzibie Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej odbyło się posiedzenie Komisji do spraw Etyki i Deontologii.
- ▶ **14 lutego 2019 r.** · W gmachu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi odbyło się spotkanie z sekretarzem stanu Szymonem Giżyńskim poświęcone omówieniu planowanych w ministerstwie zmian w strukturze nadzoru weterynaryjnego oraz przekazaniu ministrowi informacji na temat faktycznej aktualnej jego organizacji w odniesieniu do informacji przekazywanych do mediów przez ministra. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Jacek Łukaszewicz, wiceprezes Marek Wiśła i sekretarz Marek Mastalerek.
- ▶ **14 lutego 2019 r.** · W Dolnym Kubinie odbyło się spotkanie z przedstawicielami Słowackiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej na temat polityki lekowej i legislacji. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Jacek Łukaszewicz, wiceprezes Marek Wiśła i sekretarz Marek Mastalerek.
- ▶ **15–16 lutego 2019 r.** · W Dolnym Kubinie odbyła się Międzynarodowa Konferencja na temat: „Aktualne kwestie dotyczące zdrowia, dobrostanu zwierząt i bezpieczeństwa zdrowia w łańcuchu pokarmowym w regionie Beskidy” oraz XIII Międzynarodowe Mistrzostwa Lekarzy Weterynarii w Narciarstwie Alpejskim o puchar Euroregionu Beskidy. Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali: prezes Jacek Łukaszewicz, wiceprezes Marek Wiśła i sekretarz Marek Mastalerek.

Pisma i opinie Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Znak: KZ/2019/165

Warszawa, 21 stycznia 2019 r.

Szanowny Pan
Jan Krzysztof Ardanowski
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Szanowny Panie Ministrze!

Od grudnia ubiegłego roku trwa akcja protestacyjna pracowników Inspekcji Weterynaryjnej. W związku z zapowiadaniem zaostrzeniem protestu, który może wpłynąć zarówno na ograniczenie bezpieczeństwa żywności, jak i na skuteczną walkę z afrykańskim pomorem świń, branża mięsna wyraża swoje zaniepokojenie narastającym konfliktem.

Z upływem kolejnych lat obserwujemy masowy odpływ wykwalifikowanej kadry z Inspekcji Weterynaryjnej, a większość powiatowych inspektoratów cierpi z powodu niedoboru pracowników. Próby obsadzania nisko opłacanych wakatów przez pracowników bez wykształcenia weterynaryjnego nie przyniosą poprawy sytuacji. Nie poradzimy sobie jako kraj z wprowadzeniem zasad bioasekuracji we wszystkich gospodarstwach utrzymujących trzodę chlewną, z nadzorem nad przemieszczaniem zwierząt, czy wygaszaniem ewentualnych ognisk ASF.

Popieramy postulaty pracowników inspekcji, które dotyczą podniesienia wynagrodzeń zgodnie z ich kwalifikacjami, tworzenia nowych etatów do realizacji dodatkowych zadań związanych z walką z wirusem ASF, czy zapewnieniem większego bezpieczeństwa inspektorów podczas pełnienia czynności służbowych.

Zaostrzenie protestu pracowników inspekcji polegające na odmowie wystawiania świadectw zdrowia zwierząt może sparaliżować dostawy żywności do zakładów mięsnych. Ponadto ewentualny brak badania mięsa przez nadzór weterynaryjny może doprowadzić do zatrzymania uboju w zakładach oraz ograniczenie możliwości zaopatrzenia rynku, co bezpośrednio odczuwają konsumenci. Pod znakiem zapytania stanie również możliwość wywiązania się zakładów eksportujących mięso z wcześniej podpisanych kontraktów eksportowych, gdyż bez dokumentów podpisanych przez inspektorów wysyłki mięsa nie będą realizowane.

W branży mięsnej panuje przeświadczenie, że obecny stan nikomu nie służy i jego utrzymywanie nie ma racjonalnego uzasadnienia. Bez podjęcia zdecydowanych działań w kierunku wzmocnienia kadrowego i finansowego Inspekcji Weterynaryjnej nie zapewnimy odpowiedniej kontroli żywności oraz nie poradzimy sobie z wirusem ASF. Skutki braku konstruktywnego porozumienia administracji z pracownikami inspekcji odczuwalne będą zarówno dla całej branży mięsnej, jak i budżetu państwa.

Z poważaniem
w imieniu Sygnatariuszy
Aleksander Dargiewicz
Dyrektor Zarządzający KZP-PTCH

Sygnatariusze:

1. KRAJOWY ZWIĄZEK PRACODAWCÓW PRODUCENTÓW TRZODY CHLEWNEJ
2. STOWARZYSZENIE RZEŹNIKÓW I WĘDLINIARZY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
3. FEDERACJA GOSPODARKI ŻYWNOSCIOWEJ
4. POLSKI ZWIĄZEK HODOWCÓW I PRODUCENTÓW TRZODY CHLEWNEJ „POLSUS”
5. FEDERACJA ZWIĄZKÓW PRACODAWCÓW-DZIERŻAWCÓW I WŁAŚCICIELI ROLNYCH
6. ABP-POLSKI ZWIĄZEK PRZETWÓRCÓW

7. WIELKOPOLSKI ZWIĄZEK HODOWCÓW TRZODY CHLEWNEJ
8. BIOVETA POLSKA, Sp. Z.O.O.
9. PFO VETOS-FARMA LTD.
10. KUJAWSKO-POMORSKA RADA NIEZALEŻNEGO SAMORZĄDNEGO ZWIĄZKU ZAWODOWEGO ROLNIKÓW INDYWIDUALNYCH „SOLIDARNOŚĆ”
11. RADA MŁODZIEŻOWA STOWARZYSZENIA RZEŹNIKÓW I WĘDLINIARZY RP OGÓLNOPOLSKIE STOWARZYSZENIE PRZETWÓRCÓW I PRODUCENTÓW
12. PRODUKTÓW EKOLOGICZNYCH „POLSKA EKOLOGIA”
13. KRAJOWY ZWIĄZEK GRUP PRODUCENTÓW ROLNYCH IZBA GOSPODARCZA

KILW/064/03/19

Warszawa, 24 stycznia 2019 r.

Pan
Paweł Niemczuk
Główny Lekarz Weterynarii

Do Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej docierają liczne informacje, wpływające z różnych stron Polski, zawierające zastrzeżenia do sposobu wyznaczania przez powiatowych lekarzy weterynarii do realizacji zadań, o których mowa w art. 16 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. o Inspekcji Weterynaryjnej (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1557 z późn. zm.). W zgłoszeniach kierowanych do Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej mowa jest o różnego rodzaju sytuacjach. U wielu lekarzy weterynarii sposób wyznaczania budzi poczucie niesprawiedliwości, niekiedy pojawiają się zastrzeżenia co do przejrzystości stosowanych procedur, czy zasadności stawianych wymogów, w szczególności tych formalnych. Niewątpliwie jednak na przykładzie tych zgłoszeń widać, że proces wyznaczania przez powiatowych lekarzy weterynarii wygląda bardzo różnie, w zależności od regionu Polski, o którym akurat mowa. Bardzo często powtarzającym się zarzutem jest brak przejrzystości tych postępowań i wynikające z tego niepotrzebne podejrzenia o stronniczość powiatowych lekarzy weterynarii.

Mając powyższe na uwadze zwracam się w imieniu Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej o podjęcie wspólnych prac mających na celu wprowadzenie w całym kraju jednolitej i przejrzystej, pozwalającej na udział przedstawicieli organów samorządu lekarzy weterynarii, procedury wyznaczania lekarzy weterynarii niebędących pracownikami Inspekcji do realizacji zadań Inspekcji Weterynaryjnej.

Z poważaniem
Lek. wet. Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Warszawa, 28 stycznia 2019 r.

INSPEKCJA WETERYNARYJNA
ZASTĘPCA GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII
Jacek Kucharski

Pan Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Szanowny Panie Prezesie,
W odpowiedzi na pismo znak: KILW/064/04/19 z dnia 24 stycznia 2019 roku w sprawie nielegalnego obrotu produktami leczniczymi weterynaryjnymi prowadzonego w ramach sprzedaży wysyłkowej przez firmę DietVet uprzejmie informuję, co następuje.

Główny Inspektorat Weterynarii już w 2017 roku był informowany, że ww. firma za pośrednictwem strony internetowej: <https://www.dietvet.com/pl/> dokonuje sprzedaży na rynek polski produktów leczniczych weterynaryjnych, tym produktów posiadających kategorię dostępności „wydawane z przepisu lekarza – Rp”. Z danych dostępnych na stronie internetowej firmy wynikało wówczas, że jej siedziba znajdowała się pod adresem: Diet Vet Pets Diets Ltd 338 Euston Road NW1 3BT London, The United Kingdom.

W związku z powyższym Główny Lekarz Weterynarii zwrócił się pismem znak: GIWpuf-7202-6/2017(l) z dnia 6 lutego 2017 roku do kompetentnych władz Wielkiej Brytanii z prośbą o podjęcie niezbędnych działań mających na celu zaprzestanie prowadzenia nielegalnej sprzedaży leków na terytorium Polski. Niestety do dnia dzisiejszego pismo Głównego Lekarza Weterynarii pozostało bez odpowiedzi.

Jednocześnie Główny Lekarz Weterynarii skierował w tym samym czasie pismo do przedstawicieli podmiotów odpowiedzialnych, których produkty są dostępne w ofercie ww. sklepu internetowego. W przedmiotowym piśmie poinformował o działalności firmy DietVet oraz zwrócił uwagę, że oferowane produkty lecznicze weterynaryjne mogą pochodzić z nielegalnych źródeł lub mogą być fałszowane.

Pragnę ponadto poinformować, że powyższy proceder dotyczący wysyłkowej sprzedaży produktów leczniczych weterynaryjnych przez firmę DietVet nie dotyczy wyłącznie Polski. Jak wynika bowiem z informacji otrzymanych w trakcie posiedzenia Working Group of Enforcement Officers (WGEO), które odbyło się w dniach 5–7 listopada 2018 roku w Wiedniu, firma DietVet dokonuje w analogiczny sposób sprzedaży leków na rynki innych krajów Unii Europejskiej, np. Francji, Niemiec czy Hiszpanii.

Jak wynika jednocześnie z danych dostępnych na stronie firmy jej siedziba znajduje się aktualnie pod adresem: ul. „Smarch”, eT. 3, an.35300 Borovo, Gabrovo, Bułgaria. Obecny na ww. posiedzeniu przedstawiciel kompetentnych władz Bułgarii zobowiązał się do podjęcia niezbędnych działań mających na celu wyjaśnienie przedmiotowej sprawy. W dniu 21 grudnia 2018 roku wpłynęło do Głównego Inspektora Weterynarii powiadomienie od kompetentnych władz Bułgarii, zgodnie z którym firma DietVet nie znajduje się pod nadzorem bułgarskiej Agencji Bezpieczeństwa Żywności i jej działalność na rynku bułgarskim jest nielegalna. Sprawa została więc przekazana do organów ścigania.

Pragnę równocześnie poinformować, że Główny Inspektorat Weterynarii skierował do firmy DietVet pismo, w którym poinformował, że prowadzenie wysyłkowej sprzedaży produktów leczniczych weterynaryjnych stanowi w Polsce poważne naruszenie obowiązujących przepisów prawa w tym zakresie.

Z poważaniem
ZASTĘPCA GŁÓWNEGO LEKARZA WETERYNARII
Jacek Kucharski

ŻW.ppw.071.30.2018

Warszawa, 31 stycznia 2019 r.

MINISTER ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

Pan
Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Szanowny Panie Prezesie!
W odpowiedzi na pisma z 19 października 2018 r.¹, 19 grudnia 2018 r.² oraz 21 grudnia 2018 r.³, dotyczące

¹ KILW/012/03/18

² KILW/013/10/18

³ KILW/064/41/18

odpowiednio: wykonywania zadań Inspekcji Weterynaryjnej przez pracowników niebędących lekarzami weterynarii oraz poparcia protestu Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej, przekazując poniższe informacje.

W kwestii przypadków wykonywania niektórych czynności urzędowych przez pracowników Inspekcji Weterynaryjnej posiadających wykształcenie inne niż lekarsko-weterynaryjne, uprzejmie wyjaśniam, że z uwagi na konieczność zapewnienia ciągłości nadzoru weterynaryjnego w warunkach wystąpienia afrykańskiego pomoru świń, którego zwalczanie stanowi istotne obciążenie dla kadr terenowych organów Inspekcji Weterynaryjnej, część zadań, gdy jest to niezbędne, powierza się także pracownikom posiadającym wykształcenie w zakresie dziedzin pokrewnych, odpowiednią wiedzę oraz przeszkolenie w zakresie wykonywanych czynności. Pragnę w tym miejscu zapewnić, że Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi popiera starania o wzmocnienia finansowo-kadrowe Inspekcji Weterynaryjnej, podejmując w tym zakresie wszelkie możliwe działania zgodnie z posiadanymi kompetencjami, dlatego też ze zrozumieniem przyjmuje informację o poparciu przez Krajową Radę Lekarsko-Weterynaryjną protestu Ogólnopolskiego Związku Zawodowego Pracowników Inspekcji Weterynaryjnej.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że w przyjętym przez Sejm projekcie ustawy budżetowej uwzględniono wzrost wynagrodzeń w sferze budżetowej, w związku z przyjęciem średniorocznego wskaźnika wzrostu wynagrodzeń na poziomie 102,3%. Zgodnie więc z art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 23 grudnia 1999 r. o kształtowaniu wynagrodzeń w państwowej sferze budżetowej oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2018 r. poz. 2288, z późn. zm.) obowiązujące obecnie kwoty bazowe zostały waloryzowane odpowiednio zaplanowanym średniorocznym wskaźnikiem wzrostu wynagrodzeń w 2019 r., właściwym dla danej grupy pracowniczej. Kwota bazowa m.in. dla członków korpusu służby cywilnej w 2019 r. wyniesie 1.916,94 zł (wzrost o 2,3%), co gwarantuje automatyczną ustawową waloryzację wynagrodzeń indywidualnych, które relacjonowane są do tej kwoty. Podwyższenie wynagrodzeń dla pracowników państwowej sfery budżetowej nastąpi w ciągu 3 miesięcy po ogłoszeniu ustawy budżetowej, z wyrównaniem od dnia 1 stycznia danego roku. Powyższe oznacza, że Rada Ministrów – wsłuchując się zarówno w stanowiska strony społecznej przedstawiane na posiedzeniach Rady Dialogu Społecznego, zbieżne z jednym z postulatów OZZ-PIW, podjęła decyzję o odmrożeniu waloryzacji wynagrodzeń pracowników służby cywilnej w 2019 r. Dodatkowo, z uwagi na trudną sytuację kadrowo-płacową w niektórych jednostkach, w tym Inspekcji Weterynaryjnej, fundusz wynagrodzeń dla osób nieobjętych mnożnikowymi systemami wynagrodzeń oraz członków korpusu służby cywilnej został dodatkowo zwiększony w stosunku do wynagrodzeń ujętych w planie na rok 2018.

Jakkolwiek Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi jest zobowiązany do przestrzegania przepisów dotyczących usytuowania i kompetencji poszczególnych organów odpowiedzialnych za sprawy związane z nadzorem merytorycznym i finansowym IW, to jednak podjął zobowiązanie do wystąpienia do Ministra Finansów i Prezesa Rady Ministrów z wnioskiem o przesunięcie środków przeznaczonych na funkcjonowanie Inspekcji Weterynaryjnej na wzrost wynagrodzeń. Doceniając rolę, jaką odgrywa Inspekcja Weterynaryjna w realizacji powierzonych jej zadań, MRiRW będzie dążyć do realizacji działań

mających na celu wzrost uposażeń pracowników Inspekcji Weterynaryjnej.

Łączę wyrazy szacunku
z up. Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi
SEKRETARZ STANU
Szymon Giżyński

Do wiadomości:

Biuro Prezesa Rady Ministrów (dot. pism: BPRM.217.29.1.2018 (2), BPRM.217.29.3.2018(2), BPRM.217.29.5.2018(2))

Warszawa, 31 stycznia 2019 r.

OŚWIADCZENIE

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna, po dokładnym zapoznaniu się z reportażem telewizji TVN z dnia 26 stycznia 2019 r. pod tytułem „Nielegalny proceder w mazowieckiej ubojni. Handel chorymi i martwymi krowami” autorstwa Tomasza Patory i Patryka Szczepaniaka, wyraża swój zdecydowany sprzeciw wobec karygodnych praktyk, jakie miały miejsce w rzeźni na terenie powiatu Ostrów Mazowiecka. Niedopuszczalne i niezgodne z przepisami prawa działania pracowników tego zakładu celowo narażały zwierzęta na cierpienia. Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna oczekuje surowego ukarania winnych, tak aby podobne sytuacje nigdy więcej się nie powtórzyły.

Jednocześnie informujemy, że sprawa została już przekazana do rzecznika odpowiedzialności zawodowej samorządu lekarzy weterynarii w celu sprawdzenia ewentualnej odpowiedzialności pracujących w rzeźni lekarzy. Oczekujemy pełnej współpracy ze strony organów prokuratury oraz Inspekcji Weterynaryjnej w celu możliwości zapoznania się z ustaleniami tych instytucji, dotyczącymi szczegółów pracy lekarzy weterynarii w rzeźni na terenie powiatu Ostrów Mazowiecka. Nie ferując żadnych wyroków przed zakończeniem postępowania, przypominamy, że zgodnie z ustawą o zawodzie lekarza weterynarii i izbach lekarsko-weterynaryjnych organy samorządu mają prawo do zawieszenia lub całkowitego odebrania prawa wykonywania zawodu za działania sprzeczne z zasadami etyki i deontologii weterynaryjnej oraz za naruszenie przepisów o wykonywaniu zawodu lekarza weterynarii.

Zwracamy także uwagę na konieczność podjęcia szybkich decyzji politycznych mających na celu wzmocnienie kadrowo-finansowe Inspekcji Weterynaryjnej oraz zmianę przepisów dotyczących usprawnienia całego nadzoru weterynaryjnego.

Inspekcja Weterynaryjna znajduje się w poważnym kryzysie. Z pracy odchodzą wykształceni specjaliści, którzy w sektorze prywatnym mogą liczyć na dużo wyższe pensje. Z kolei do pracy w Inspekcji Weterynaryjnej nie chcą przychodzić absolwenci Wydziałów Medycyny Weterynaryjnej, którzy po 5,5 letnich studiach nie są zainteresowani pracą za 2500–3000 zł brutto. W efekcie powiatowe inspektoraty weterynarii cierpią na chroniczne braki kadrowe. Są powiaty, gdzie pracuje tylko jeden lekarz weterynarii. Taka sytuacja występuje właśnie w powiatowym inspektoracie weterynarii w Ostrowi Mazowieckiej, który nadzorował rzeźnię. Jedynym lekarzem weterynarii jest tam powiatowa

lekarz weterynarii!!! Jak Państwo chce efektywnie wykonywać swoje funkcje, jeżeli pozwala na takie sytuacje?!

Niezbędna jest też szybka zmiana przepisów, których celem będzie zaostrzenie nadzoru weterynaryjnego. Już w 2013 r. (sic!) Krajowy Zjazd Lekarzy Weterynarii w swoim stanowisku pisał: „Zdarzenia związane z nieprawidłowościami na rynku środków spożywczych opisywane przez środki masowego przekazu są dowodem na wieloletnią błędną politykę resortu rolnictwa, który reprezentując interesy producentów liberalizował przez lata krajowe przepisy prawa weterynaryjnego oraz sukcesywnie zmniejszał możliwości prowadzenia nadzoru i kontroli właściwych organów państwa w tym zakresie”.

ScanVet Poland

Przedstawiciel
regionalny

Oferta pracy dla Lekarza weterynarii

LUBLIN
woj. lubelskie i podkarpackie

Wymagane kwalifikacje:

- wyższe wykształcenie weterynaryjne
- prawo jazdy kategorii B
- znajomość obsługi komputera: m. in. MS Office
- znajomość j. angielskiego
- zdolności organizacyjne i umiejętność nawiązywania kontaktów
- dyspozycyjność

Firma zapewnia:

- bardzo atrakcyjne warunki pracy i wynagrodzenia
- doskonalenie kompetencji zawodowych przez udział w szkoleniach i konferencjach na koszt firmy
- nowoczesne narzędzia pracy: m. in. laptop oraz nowy samochód, pakiet pracowniczy

Zgłoszenie CV ze zdjęciem i listem motywacyjnym uwzględniające klauzulę o ochronie danych osobowych prosimy przesłać na adres mailowy:

scanvet@scanvet.pl

Firma zastrzega sobie prawo odpowiedzi jedynie na wybrane oferty

ScanVet
POLAND

Al. Jerozolimskie 99 m.39
02-001 Warszawa
Tel. 22 622 91 83
www.scanvet.pl

Co trzeba zrobić? Naszym zdaniem należy, co od lat zgłaszaliśmy w naszych kolejnych stanowiskach kierowanych do decydentów, spionizować Inspekcję Weterynaryjną, która ma kontrolować w sposób niezależny produkcję żywności na wszystkich jej etapach, oraz przywrócić stały i bezpośredni nadzór nad obrotem zwierzętami i produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, poprzez:

- przywrócenie świadectw zdrowia na każdym etapie przemieszczenia dla wszystkich zwierząt rzeźnych,
- przywrócenie świadectw zdrowia na każdym etapie przemieszczenia produktów spożywczych zwierzęcego pochodzenia,
- przywrócenie bezpośredniego, stałego nadzoru weterynaryjnego nad targowiskami, gdzie dokonuje się sprzedaży mięsa i innej żywności zwierzęcego pochodzenia,
- przywrócenie bezpośredniego, stałego nadzoru weterynaryjnego nad podmiotami zajmującymi się produkcją żywności zwierzęcego pochodzenia, w tym również nad działami zajmującymi się produkcją żywności zwierzęcego pochodzenia w sklepach wielkopowierzchniowych,
- zlikwidowanie obwoźnego skupu zwierząt,
- ograniczenie uboju na użytek własny w gospodarstwach tylko do zwierząt z własnego gospodarstwa i w ilości odpowiadającej rzeczywistym potrzebom właścicieli,
- przywrócenie pełnego badania lekarsko-weterynaryjnego zwierząt rzeźnych i mięsa przy produkcji mięsa na użytek własny w gospodarstwach i w rolniczym handlu detalicznym,
- wprowadzenie wzorem innych państw UE instytucji lekarza weterynarii opiekującego się danym stadem zwierząt poprzez wprowadzenie obowiązku dla właścicieli stad zawarcia z nim umowy o sprawowanie nadzoru weterynaryjnego nad stadem,
- wprowadzenie obowiązku poświadczania u lekarza weterynarii opiekującego się danym gospodarstwem wiarygodności łańcucha pokarmowego,
- wprowadzenie wzorem niektórych państw UE powszechnego, obowiązkowego ubezpieczenia zwierząt gospodarskich.

OCzekujemy od decydentów podjęcia zdecydowanych działań, których celem będzie rozwiązanie powyższych problemów. Na szali mamy bezpieczeństwo konsumentów oraz wart prawie 30 mld euro rocznie eksport polskiej żywności. Katastrofalna sytuacja kadrowo-finansowa w Inspekcji Weterynaryjnej grozi załamaniem tego eksportu. Na tych rzeczach Państwo nie może oszczędzać.

Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

Warszawa, 12 lutego 2019 r.

OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do licznych publicznych wypowiedzi przedstawicieli Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi samorząd lekarzy weterynarii czuje się w obowiązku sprostować nieprawdziwe informacje, które zostały przekazane opinii publicznej.

Nie jest prawdą, że nadzór i badanie mięsa wykonują lekarze weterynarii w ramach prywatnej praktyki. Urzędowi lekarze weterynarii są wyznaczeni na drodze decyzji administracyjnej powiatowego lekarza weterynarii i wykonują czynności w imieniu i na rzecz powiatowego lekarza weterynarii.

Nie jest prawdą, że rzeźnie płacą za nadzór i badanie mięsa urzędowym wyznaczonym lekarzom weterynarii. Wynagrodzenie urzędowych lekarzy weterynarii nadzorujących pracę rzeźni

pokrywa budżet państwa. Wysokość tego wynagrodzenia określa rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi o wynagrodzeniach i nie jest ono w żaden sposób zależne od właściciela ubojni. Co więcej, nawet jeżeli rzeźnia zbankrutuje lub ma kłopoty finansowe, urzędowy lekarz weterynarii i tak otrzyma swoje wynagrodzenie z budżetu państwa jako funkcjonariusz publiczny. Środki finansowe na wynagrodzenia dla lekarzy weterynarii za badanie zwierząt rzeźnych to osobna pozycja w planie finansowym każdego powiatowego inspektoratu weterynarii, środki te są przyznawane w ramach ustawy budżetowej po stronie wydatków. Z kolei opłaty, jakie ponosi rzeźnia za nadzór lekarzy urzędowych, trafiają bezpośrednio na rachunek bankowy dochodów Skarbu Państwa. Ich wysokość określa kolejne rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Reasumując, należy ponownie podkreślić, że stwierdzenie, iż rzeźnie płacą lekarzom urzędowym jest nieprawdziwe. Obecnie funkcjonujący system gwarantuje pełną niezależność merytoryczną i finansową urzędowych lekarzy weterynarii od podmiotu przez nich kontrolowanego.

Należy podkreślić, że wyznaczeni lekarze weterynarii są w świetle prawa funkcjonariuszami publicznymi i podlegają ochronie prawnej przewidzianej dla funkcjonariuszy publicznych. Lekarze wyznaczeni wykonują czynności w imieniu i na rzecz powiatowego lekarza weterynarii.

Przypominamy także, że zgodnie z art. 16 ustawy o Inspekcji Weterynaryjnej urzędowy lekarz weterynarii podlega Powiatowemu Lekarzowi Weterynarii, który może go odwołać w przypadku niewywiązywania się z obowiązków. Nie ma zależności służbowej między właścicielem ubojni, a urzędowym lekarzem weterynarii.

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna pragnie jednocześnie zauważyć, że publiczne wypowiedzi ministra rolnictwa, które dezawuuują pracę lekarzy wyznaczonych mówiąc, że „dochodzi do sytuacji, że ten lekarz bardziej pilnuje interesu właściciela zakładu, bo jest uzależniony od właściciela ubojni” są nieprawdziwe, krzywdzące i nie budują pozytywnego wizerunku krajowego systemu urzędowej kontroli żywności. Wszystkim uczestnikom rynku: rolnikom, przetwórcom, lekarzom weterynarii oraz administracji państwowej powinno zależeć na zażegnaniu kryzysu, a nie jego podsycaniu.

Na marginesie pragniemy zauważyć, że praktyka wyznaczania urzędowych lekarzy weterynarii do wykonywania czynności urzędowych (kontrakt) jest powszechna w krajach Unii Europejskiej.

Krajowa Izba Lekarsko-Weterynaryjna z zadowoleniem przyjmuje zapowiedź wzmocnienia kadrowo-finansowego Inspekcji Weterynaryjnej, o co zabiegaliśmy od kilkunastu lat. Niemniej jednak z niepokojem przyjmujemy pojawiające się nieoficjalnie informacje, że resort rolnictwa planuje także ograniczyć liczbę lekarzy weterynarii nadzorujących ubój i częściowo zastąpić ich tzw. personelem pomocniczym. Zwracamy uwagę, że takie działania oznaczają dalsze „poluzowywanie” systemu bezpieczeństwa żywności i będą dużym zagrożeniem dla konsumentów i całego polskiego eksportu żywności. Co więcej, takie próby zmiany przepisów będą niezgodne z unijnym prawem. W dalszym ciągu obowiązuje bowiem na terenie Unii Europejskiej art. 5 rozporządzenia (WE) Nr 854/2004, który mówi, że badanie w rzeźniach przeprowadza i za nie odpowiada tylko i wyłącznie lekarz weterynarii!

Jacek Łukaszewicz
Prezes Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej

NOWOŚĆ!
Z RODZINY BRAVECTO

OCHRONA TAK WYJĄTKOWA, JAK KOTY

Prezentujemy Bravecto Plus, pierwszy, długo działający preparat przeciwko pchłom i kleszczom PLUS przeciwko robakom wewnętrznym, stworzony specjalnie dla wyjątkowych potrzeb kotów.

12 tygodni ochrony przeciwko pchłom i kleszczom
PLUS szerokie spektrum ochrony przeciwko robakom wewnętrznym



pchły



kleszcze



robaki
sercowe



nicienie
jelitowe



tęgoryjce

Wielu opiekunów preferuje chronić swoje koty, przeciwko pasożytom wewnętrznym i zewnętrznym, za pomocą jedнокrotnej aplikacji, głównie aby uniknąć stresowania kota. Dlatego dostarczamy wam, nowy, przełomowy produkt, którego stosowanie jest w zgodzie z naukowymi wytycznymi*.

Bravecto Plus został zaprojektowany w celu zapewnienia bezstresowej, długotrwałej ochrony przed kleszczami, pchłami oraz robakami wewnętrznymi, dla tych klientów, którzy chcą postępować zgodnie ze współczesnymi wytycznymi w odrobaczaniu kotów* i najnowszymi trendami w zwalczaniu pasożytów wewnętrznym i zewnętrznym*.

Bravecto Plus to kolejny produkt na receptę zawierający efektywny fluralaner od MSD Animal Health.

MYŚLIMY O TWOICH PACJENTACH TAK, ABY TWOI KLIENCI WRÓCILI DO CIEBIE.

BRAVECTO[®]
PLUS

Produkt dostępny tylko w gabinetach weterynaryjnych.
Szczegółowa informacja o produkcie w dziale „Leki”.



* Piśmiennictwo: ESCCAP Guidelines „Worm Control in Dogs and Cats” and „Control of Ectoparasites in Dogs and Cats” dostępna na <https://www.esccap.org/guidelines/>

Sprawozdanie Fundacji Lekarzy Weterynarii „Senior” za 2018 r.

Od siedmiu lat środowisko lekarzy weterynarii dysponuje organizacją pożytku publicznego, jaką jest Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior”. Siedem lat to okres, w którym wiele osób przekonało się, że istnieje wśród nas solidarność zawodowa, wrażliwość na ludzkie nieszczęścia i choroby, które dotyczą członków naszej korporacji. W tym czasie Fundacja mogła się wykazać zaangażowaniem w pozyskiwaniu środków finansowych służących udzielaniu pomocy i działalnością na rzecz potrzebujących, a większość lekarzy weterynarii w całej Polsce przekonała się do potrzeby jej istnienia i celowości działania.

Fundacja Lekarzy Weterynarii „Senior” jest w stanie efektywnie funkcjonować dzięki pomocy i wsparciu Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej, której w tym miejscu w imieniu swoim i tych, którzy otrzymują pomoc, chciałbym serdecznie podziękować. Krajowa Rada utworzyła Fundację, nadając jej statut, w myśl którego jej celem jest wspomaganie lekarzy weterynarii i ich rodzin, w tym seniorów, poprzez udzielanie pomocy materialnej, a także organizowanie rehabilitacji zdrowotnej.

Jak co roku zdaję sprawozdanie z działalności Fundacji za ubiegły rok. W 2018 r. dysponowaliśmy kwotą 35 379,64 zł. Złożyły się na nią: 17 886,74 zł odpisu z 1% podatku, który przekazali nam ofiarodawcy w ramach rozliczenia rocznych zobowiązań podatkowych PIT, 12 630,00 zł przekazane przez okręgowe izby tytułem nieterminowego i błędnego wypełnienia druków paszportów dla zwierząt towarzyszących, 12,90 zł odsetek bankowych i 4850,00 zł indywidualnych darowizn od osób fizycznych.

Wszystkim Ofiarodawcom i Fundatorom składam serdeczne podziękowanie w imieniu Zarządu i Rady Fundacji – wasze pojęcie wspólnoty, jedności zawodu, potrzeby wzajemnego wsparcia jest godne wyjątkowego uznania, szacunku i ogromnej wdzięczności. Oby te wartości w środowisku weterynaryjnym trwały i nigdy nie zostały zaprzepaszczone.

Nasza Fundacja jako organizacja pożytku publicznego w oparciu o przepisy i swój statut udziela pomocy materialnej seniorom naszego zawodu, młodym lekarzom weterynarii, których los doświadczył różnego rodzaju nieszczęściami, oraz dzieciom i rodzinom lekarzy weterynarii w sytuacjach, kiedy są dotknięte ciężkimi chorobami. Wszystkie otrzymane prośby rozpatrywaliśmy wnikliwie, pomocy udzielaliśmy w oparciu o dostarczone nam materiały medyczne i inne dokumenty potwierdzające powagę sytuacji, która wymaga pomocy, oraz po konsultacji z Radami Okręgowym, których członkami są potrzebujący. Skromne środki, którymi dysponowała Fundacja, nakazywały nam staranne i odpowiedzialne ich rozdysponowanie.

Skala potrzeb i wielkość nieszczęść, o których dowiaduje się Zarząd Fundacji, nakazywałyby udzielenie dużo bardziej znaczącej pomocy, niemniej w ramach posiadanych środków staraliśmy się chociaż

w niewielkim czasami stopniu ulżyć i pomóc potrzebującym. Chciałbym zwrócić się do wszystkich Koleżanek i Kolegów z prośbą, aby starali się propagować działalność naszej Fundacji i wspomagać wszystkie inicjatywy zapewniające jej środki finansowe.

W 2018 r. udzieliliśmy pomocy finansowej kilkudziesięciu lekarzom weterynarii z terenu całej Polski. Były to przypadki różnego rodzaju chorób, wypadków, koniecznej opieki lub rehabilitacji zdrowotnej, niekiedy skrajnie trudnej sytuacji materialnej.

Jedynymi kosztami działalności, które poniosła Fundacja w 2018 r., są koszty obsługi księgowej i koszty bankowe – razem w wysokości 3319,20 zł. Jest to wydatek, którego nie da się uniknąć, a który staramy się minimalizować. Pozostałe posiadane środki Fundacja przeznaczyła na pomoc potrzebującym lekarzom weterynarii i ich rodzinom. Zarówno Zarząd, jak i Rada Fundacji całą swoją działalność i pełnione obowiązki wykonywały społecznie.

Wszystkim Ofiarodawcom w imieniu Zarządu i Rady Fundacji jeszcze raz chciałbym serdecznie podziękować za to, co zrobili w 2018 r., i w imieniu potrzebujących wyrazić nadzieję, że ich serca będą w dalszym ciągu otwarte, a chęć wspomagania potrzebujących będzie nie mniejsza niż dotychczas – powstaną dzięki temu możliwości efektywnego działania. Ponieważ pracuję i pochodzę z Gdańska ten rok pokazał i przekonał mnie, jak wielka potrafi być ofiarność naszych serc, jak silna potrafi być jedność środowisk i grup ludzkich lub zawodowych. Napełniło mnie to dumą i przekonaniem, że mimo wielu zawirowań, które dotyczą również naszą polską weterynarię, jej tradycja siły, jedności, zrozumienia dla ludzkich nieszczęść, które nie omijają również naszej grupy zawodowej, zmotywują nas do zaangażowania i ofiarności. Po prostu wystarczy w deklaracji rocznej PIT wskazać: nr KRS 0000278939 Fundacja Lekarzy Weterynarii SENIOR.

Indywidualne darowizny można przekazać na konto Fundacji: nr rachunku bankowego 68 1020 1156 0000 7502 0076 6402.

Proszę również pamiętać, aby w przypadku składania rozliczenia rocznego w formie elektronicznej e-PIT na stronie Ministerstwa Finansów nie zapomnieć o naszej wspólnej Fundacji. Tam również wystarczy wpisać numer KRS Fundacji.

Jest to takie proste – a ile satysfakcji i świadomość, że się pomogło.

Prezes Zarządu Fundacji
Andrzej Juchniewicz

Rozważania nad informacją o zakresie badania przed- i poubojowego w Unii Europejskiej

Jan Szymborski

Z dużym zainteresowaniem zapoznałem się z publikacją Marka Kubicy (1), której wymowa kreśli ponury obraz działań Komisji Europejskiej kolejnymi przepisami marginalizującej kompetencje Inspekcji Weterynaryjnej, co czyni urzędowych lekarzy weterynarii notariuszami czynności wykonywanych przez inne podmioty. Nacisk i jego widoczne efekty ze strony przemysłu mięsnego są niepokojące. Unijni legislatorzy zdają się ignorować postanowienia i opinię Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) oraz Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), która stwierdza, że „podstawą do wprowadzenia zwierząt w łańcuch pokarmowy powinna być troska o zdrowie publiczne, traktując drugorzędnie wartość ekonomiczną zwierzęcia” (the basis for allowing animals to enter the food chain should primarily be a consideration of public health, with the economic worth of the animal being secondary; 2).

Jako przedstawiciel polskiej weterynarii uczestniczyłem w corocznych posiedzeniach Codex Alimentarius FAO w Rzymie i brałem udział w tworzeniu cytowanego tekstu. Jego treść nie budziła żadnego sprzeciwu ze strony przedstawicieli państw ze wszystkich kontynentów. Powyższe stwierdzenie oznacza, że dominująca jest troska o zdrowie publiczne, a nie interes właściciela zwierząt lub rzeźni. Ale wtedy było jeszcze normalnie.

Wracając do artykułu Marka Kubicy, generalnie zgadzam się z jego argumentacją, potwierdzoną rozmową telefoniczną, z pewnymi zastrzeżeniami, a mianowicie:

- zgodnie z art. 4 ust. 1 rozporządzenia (2017/625) państwa członkowskie wyznaczają właściwy organ... (3). Takim organem w Polsce jest Główny Lekarz Weterynarii;
- art. 18 ust. 2 tego rozporządzenia mówi, że urzędowemu lekarzowi weterynarii mogą pomagać przeszkoleni urzędowi pracownicy pomocniczy (podkreślam wyraz „mogą”). Zgodnie z definicją jest to przedstawiciel właściwych organów wyszkolony i zatrudniony do wykonywania pewnych zadań. Jeżeli tak, to musi on przejść przeszkolenie teoretyczne w liczbie 500 godz. i praktyczne – 400 godz. oraz zdać egzamin przed kompetentną komisją (4). Nie dopatryłem się informacji, kto ponosi koszty tego szkolenia i jaki jest mechanizm wyłaniania komisji egzaminacyjnej.
- zgadzam się, że badanie przedubojowe w rzeźni przeprowadzane przez urzędowego lekarza weterynarii jest konieczne, szczególnie przy rozładunku i w magazynie żywca – w ruchu i w spoczynku zwierząt. Często wymagane jest badanie kliniczne. Podkreślić jednak należy, że dotyczy to zwierząt mięsa czerwonego (red meat animals), lecz nie drobiu, ponieważ:

Przy oszałamianiu gazowym brojlery kurze są w kontenerze transportowym wprowadzane bezpośrednio

do komory gazowej. W rzeźni o wydajności ubojowej 14,5 tys. ptaków/godz. przenośnik z zawieszonymi po oszołomieniu ptakami przesuwa się z prędkością 37,5 m/min. Przy uboju 13 tys. brojlerów/godz. oszałamianych elektrycznie prędkość przenośnika wynosi 34,5 m/min. Stwierdzenie jakichkolwiek zmian jest niemożliwe. Inaczej problem wygląda przy uboju gęsi 3 tys./godz. Rzeźnie o wymienionej wydajności znam osobiście. Można co prawda sprawdzić ptaki w kontenerze na środku transportu, lecz nie wszystkie, i trudno to nazwać badaniem. Natomiast istotne jest badanie w kierunku dobrostanu zwierząt (5). Obowiązek w tym zakresie spoczywa właściwie na służbach zakładowych, jednakże obowiązkiem urzędowego lekarza weterynarii jest kontrola rzetelności działań wykonywanych przez ten personel. Nie tylko przy rozładunku, lecz przy zawieszaniu ptaków, oszałamianiu i wykrwawianiu. Na przyjęciu do rzeźni na ocenę dobrostanu (jakkolwiek to zabrzmiało) składają się takie elementy, jak: normy załadunku, stan techniczny i higieniczny klatek lub kontenerów, wystające z nich szyje lub łapy ptaków, ptaki padłe, warunki pogodowe, czas transportu, wentylacja itp. Z wymienionych względów, moim zdaniem, niezbędne jest podkreślenie rangi badania przedubojowego drobiu w miejscu pochodzenia. Jest to **jedynie** (podkr. autora) rozwiązanie zgodne ze sztuką lekarską. W przeciwnieństwie do autora omawianego artykułu uważam, że w przypadku badania przedubojowego drobiu w gospodarstwie jest ono wartością dodaną.

Rozporządzenie 854/2004 w zał. I, sekcja IV, rozdz. V podaje, że badanie w miejscu pochodzenia ptaków obejmuje sprawdzanie dokumentacji prowadzonej przez hodowcę łącznie z łańcuchem żywienia. Badanie stada ma określić, czy ptaki dotknięte są chorobami lub zmianami mogącymi przenosić się na ludzi lub zwierzęta, wskazują odchylenia od normalnego behawioru lub istnieje podejrzenie, że mogą zawierać pozostałości w ilościach przekraczających normy unijne lub pozostałości substancji zakazanych. W takich przypadkach, zgodnie z tym przepisem, badanie przedubojowe w rzeźni ogranicza się do kontroli dokumentacji oraz warunków dobrostanu. Jest to wymaganie bardzo lakoniczne i nie uwzględnia zagrożeń, które bierze pod uwagę urzędowy lekarz weterynarii do oceny stanu zdrowotnego stada. Profesjonalny wymóg w tym zakresie znajduje się w rozdziale VI pkt 27 uchylonej dyrektywy 71/118.

Brzmiał on następująco:

„Badanie przedubojowe w gospodarstwie ... obejmuje:

- a) Analizę prowadzonej przez właściciela drobiu dokumentacji, obejmującej co najmniej:
 - datę wstawienia piskląt,
 - miejsce pochodzenia piskląt,
 - liczbę wstawianych piskląt,

- przewidywane warunki produkcyjne poszczególnych rodzajów ptaków (np. przyrost masy ciała),
 - śmiertelność,
 - źródła pochodzenia pasz,
 - rodzaj, daty stosowania i okresy karencji dla dodatków paszowych,
 - zużycie wody i paszy,
 - badania i diagnozy lekarza opiekującego się stadem oraz wyniki badań laboratoryjnych,
 - stosowane leki, daty ich podania i okresy karencji,
 - daty i okresy podawanych szczepionek,
 - przyrost masy uzyskany w czasie tuczu [przy przyspieszonym lub nadmiernym podejrzeniu stosowania stymulatorów wzrostu – przyp. autora],
 - wyniki wcześniejszych urzędowych badań ptaków z tego samego stada,
 - liczbę ptaków kierowanych do uboju,
 - przewidywaną datę uboju;
- b) dodatkowe badania konieczne dla postawienia diagnozy, jeżeli ptaki:
- dotknięte są chorobą mogącą przenosić się na ludzi lub zwierzęta albo zachowują się w sposób wskazujący, że taka choroba może wystąpić,
 - zachowują się w sposób nietypowy lub wykazują objawy schorzeń, które mogą powodować uznanie mięsa za niezdatne do spożycia,
- c) regularne badania wody i paszy dla potwierdzenia przestrzegania okresów karencji,
- d) wyniki badania w kierunku zoonoz”.

W przeciwieństwie do obecnych powyższą dyrektywę opracowali prawdziwi profesjonalści. W moim głębokim przekonaniu urzędowy lekarz weterynarii może postawić takie wymagania właścicielowi stada, **bo jest lekarzem** (podkr. autora), a wymienione wyżej informacje pozwalają mu na wydanie świadectwa, że kieruje do uboju drób zdrowy, lub odmawia wydania tego świadectwa. Na tym zasadza się istota bycia lekarzem.

Na temat łańcucha żywieniowego zgłaszano wiele słusznych krytycznych uwag w naszym środowisku. Jest tylko jeden problem: ile jest wyników badań laboratoryjnych potwierdzających te nieprawidłowości i co z nimi zrobiono?

W latach 90. ubiegłego wieku wprowadzono i rozpropagowano system HACCP, traktując go jako uniwersalne panaceum służące zapewnieniu właściwej jakości zdrowotnej środków żywności. Należę do grona tych osób, które ten system traktują z należytą nieufnością. Wieloletnie obserwacje potwierdzają, że samokontrola producenta jest uludą, ponieważ priorytetem dla niego był, jest i będzie przede wszystkim zysk. Bezmyślne tworzenie stosu papierów w tym systemie to trwonięcie czasu, pieniędzy i pracy personelu.

Podsumowując, uważam, że jedynym i merytorycznym sposobem badania przedubojowego ptaków jest miejsce ich pochodzenia. Laboratoryjna weryfikacja jest przydatna do oceny zdrowotności mięsa, ale stanowi także ochronę pracowników inspekcji w razie zatruc pokarmowych, spowodowanych na dalszych etapach przetwarzania lub dystrybucji. Jest to szczególnie istotne w obliczu opieszałości organów ścigania. Być może

należałoby podjąć próby organizacji spotkań z przedstawicielami policji i prokuratury, aby uświadomić im powagę zagrożeń i konieczność egzekwowania obowiązującego prawa.

Jednocześnie apeluję do urzędowych lekarzy weterynarii o zintensyfikowanie badań laboratoryjnych, zgłaszanie czynów karalnych organom ścigania i nagłaśnianie ich, bo to wynika z istoty inspekcji, a ponadto wspiera działania Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej. Znaczącą rolę powinien pełnić zespół powołany do kontaktów z mediami, ale do tej pory efekty jego działalności nie są mi znane. A spraw jest wiele, jak np. karalne pozbawienie wolności dwóch inspektorów inspekcji, pobicie lekarza – w obu przypadkach w obecności funkcjonariuszy policji (6), czy bałamutne artykuły o przetworach z ASF. Funkcjonują w naszym kraju organizacje konsumenckie, poprzez które można dotrzeć do szerokiej opinii publicznej.

Zagrożenia dla Inspekcji Weterynaryjnej narastają, siłą rzeczy zwiększa się także zagrożenie dla zdrowia publicznego. Zgłaszanie i przeciwstawianie się absurdom to obowiązek każdego, komu zależy na dobrej ocenie Inspekcji Weterynaryjnej. O tym powinien decydować dobór merytorycznie przygotowanych osób, a nie blokady na drogach.

Piśmiennictwo

1. Kubica M. St.: Działania Krajowej Rady Lekarsko-Weterynaryjnej na forum europejskim. *Życie Wet.* 2018, **93**, 599–603.
2. Draft revised code for ante- and post-mortem inspection of slaughter animals and for ante- and post-mortem judgement of slaughter animals and meat. FAO/WHO, Alinorm 93/16A, Part II, Rome, April 1993.
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/625 z 15 marca 2017 r. Dz.U. L.95 z 7 kwietnia 2017 r.
4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 854/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające szczegółowe zasady organizacji urzędowych kontroli produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do spożycia. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L.226.
5. Rozporządzenie Rady (WE) nr 1099/2009 z dnia 24 września 2009 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas ich uśmiercania. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z 18 listopada 2009 r. L.303.
6. Mieczkowski J.: Czy ASF w Polsce jest zwalczany przez anarchię czy weterynarię? *Życie Wet.* 2018, **93**, 669–670.

Koszty uzyskania przychodów związane z używaniem przez lekarza weterynarii samochodu osobowego od 1 stycznia 2019 r. Część II

Marcin Szymankiewicz

VAT a ograniczenie kosztów eksploatacyjnych samochodu

Poniesione wydatki, o których mowa w art. 16 ust. 1 pkt 51 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 46 i 46a ustawy o PIT, oraz kwota, o której mowa w art. 16 ust. 1 pkt 49a ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47a ustawy o PIT, obejmują także podatek od towarów i usług, który zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług nie stanowi podatku naliczonego, oraz naliczony podatek od towarów i usług, w tej części, w której zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług podatnikowi nie przysługuje obniżenie kwoty lub zwrot różnicy podatku od towarów i usług (art. 16 ust. 5a ustawy o CIT i art. 23 ust. 5a ustawy o PIT, dodane z dniem 1 stycznia 2019 r.). Zatem od 1 stycznia 2019 r. wprost z przepisów wynika, iż w ramach limitu 75% wydatków związanych z używaniem samochodu osobowego uwzględniany jest podatek VAT, jeżeli zgodnie z odrębnymi przepisami nie stanowi on podatku naliczonego (zob. art. 86 ust. 2a i art. 86a ustawy o VAT) oraz naliczony podatek od towarów i usług, w tej części, w której zgodnie z przepisami o podatku VAT podatnikowi nie przysługuje obniżenie kwoty lub zwrot różnicy podatku VAT (zob. art. 86 ust. 1, ust. 8, ust. 9, art. 88, art. 90 ustawy o VAT).

Samochody wykorzystywane wyłącznie na potrzeby prowadzonej działalności

Od 1 stycznia 2019 r. możliwość zaliczenia do kosztów 100% wydatków związanych z używaniem samochodu osobowego (tak środka trwałego, jak i używanego na podstawie umowy leasingu operacyjnego czy umowy najmu lub dzierżawy) na potrzeby prowadzonej działalności gospodarczej dotyczyć będzie tylko wykorzystywania samochodu osobowego wyłącznie w prowadzonej działalności gospodarczej. Przy czym w tym zakresie stosowane będzie powiązanie ze sposobem korzystania przez podatnika z samochodu osobowego zadeklarowanym dla potrzeb podatku VAT.

Przykład

Jeżeli w poprzednim przykładzie samochód osobowy pochodni weterynaryjnej (spółki WetLek) byłby wykorzystywany wyłącznie do działalności gospodarczej. Prowadzona byłaby zgodnie z przepisami ustawy o VAT ewidencja przebiegu pojazdu oraz została złożona informacja VAT-26. Koszt uzyskania przychodów, zarówno na gruncie przepisów obowiązujących od 1 stycznia 2019 r., stanowiłaby cała wartość netto zakupionego paliwa, tj. 1000 zł (podatek VAT stanowi w całości podatek naliczony i jako taki podlega odliczeniu, nie

stanowi zatem kosztu uzyskania przychodów – zakładam, że podatnik nie rozlicza tego podatku np. według struktury zakupów).

W przypadku nieprowadzenia przez podatnika ewidencji, o której mowa w art. 86a ust. 4 ustawy o VAT, uznaje się, że samochód osobowy jest wykorzystywany również do celów niezwiązanych z działalnością gospodarczą podatnika (art. 16 ust. 5f ustawy o CIT i art. 23f ustawy o CIT, dodane z dniem 1 stycznia 2018 r.).

Przepisy te wprowadzają rozwiązanie, zgodnie z którym, w przypadku nieprowadzenia przez podatnika ewidencji przebiegu pojazdu dla celów podatku VAT, również dla celów podatku dochodowego przyjmować się będzie, że samochód osobowy jest wykorzystywany także do celów niezwiązanych z działalnością gospodarczą podatnika.

Obowiązek prowadzenia tej ewidencji dotyczyć będzie zarówno samochodów używanych na podstawie umów najmu i dzierżawy (do 31 grudnia 2018 r. podatnicy ci prowadzili ewidencję przebiegu tych pojazdów zgodnie z przepisami o podatku dochodowym), ale także innych samochodów firmowych podatnika, tj. w szczególności używanych na podstawie umów leasingu operacyjnego oraz stanowiących jego środki trwałe.

Przepisu art. 16 ust. 5f ustawy o CIT i art. 23 ust. 5f ustawy o PIT nie stosuje się, jeżeli podatnik na podstawie przepisów ustawy o podatku od towarów i usług nie jest obowiązany do prowadzenia takiej ewidencji, z wyjątkiem przypadku, gdy brak tego obowiązku wynika z art. 86a ust. 5 pkt 2 lit. a ustawy o VAT (art. 16 ust. 5g ustawy o CIT i art. 23 ust. 5g ustawy o CIT).

Przypomnijmy, że stosownie do art. 86a ust 5 ustawy o VAT warunku prowadzenia ewidencji przebiegu pojazdu nie stosuje się w przypadku pojazdów samochodowych:

- 1) przeznaczonych wyłącznie do:
 - a) odprzedaży,
 - b) sprzedaży, w przypadku pojazdów wytworzonych przez podatnika,
 - c) oddania w odpłatne używanie na podstawie umowy najmu, dzierżawy, leasingu lub innej umowy o podobnym charakterze – jeżeli odsprzedaż, sprzedaż lub oddanie w odpłatne używanie tych pojazdów stanowi przedmiot działalności podatnika;
- 2) w odniesieniu do których:
 - a) kwotę podatku naliczonego od wydatków z nimi związanych podatnik oblicza zgodnie z art. 86a ust. 1 ustawy o VAT lub
 - b) podatnikowi nie przysługuje prawo do obniżenia kwoty podatku należnego o kwotę podatku naliczonego od wydatków z nimi związanych.

Reguła ta nie dotyczy zatem podatników, którzy zasadniczo nie są uprawnieni do odliczania podatku naliczonego (a tym samym nie mogą prowadzić takiej ewidencji). Wyjątek stanowią tu podatnicy, u których kwotę podatku naliczonego od wydatków z nimi związanych podatnik oblicza zgodnie z art. 86a ust. 1 ustawy o VAT (tj. tylko 50% podatku VAT od wydatków związanych z użytkowaniem pojazdu, m.in. wydatków eksploatacyjnych, stanowi podatek naliczony).

Ważne

W przypadku ustalenia, że podatnik, niezgodnie ze stanem faktycznym, nie stosował ograniczenia wynikającego z art. 16 ust. 1 pkt 51 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 46a ustawy o PIT, przepis ten stosuje się od dnia rozpoczęcia używania przez podatnika danego samochodu osobowego (art. 16 ust. 5h ustawy o CIT i art. 23 ust. 5h ustawy o CIT).

Należy zauważyć, że aby uznać, że samochód osobowy (środek trwały, używany na podstawie umowy leasingu operacyjnego albo umowy najmu lub dzierżawy) jest wykorzystywany wyłącznie na potrzeby działalności gospodarczej, konieczne jest prowadzenie ewidencji przebiegu pojazdu dla celów podatku VAT. Ustawodawca nie nakazuje natomiast składania informacji VAT-26. Wydaje się zatem, iż jeżeli byłaby prowadzona ewidencja przebiegu pojazdu zgodnie z przepisami podatku VAT, ale nie byłaby złożona informacja VAT-26, to kosztem uzyskania przychodów mogłaby być w całości wartość netto zakupu oraz podatek VAT (tak niestanowiący podatku naliczonego, jak i niepodlegający odliczeniu).

Przykład

Jeżeli w poprzednim przykładzie (dotyczącym spółki WetLek) samochód osobowy przychodni weterynaryjnej byłby wykorzystywany wyłącznie do działalności gospodarczej. Prowadzona byłaby zgodnie z przepisami ustawy o VAT ewidencja przebiegu pojazdu, ale nie zostałaby złożona informacja VAT-26. Koszt uzyskania przychodów, zarówno na gruncie przepisów obowiązujących od 1 stycznia 2019 r. stanowiłaby cała wartość netto zakupionego paliwa, tj. 1000 zł, oraz kwota podatku VAT niestanowiąca podatku naliczonego, tj. 115 zł. Łącznie kosztem uzyskania przychodów byłaby zatem kwota 1115 zł.

Składki na ubezpieczenie samochodu osobowego

Wydatki poniesione na ubezpieczenie firmowego pojazdu mogą być, co do zasady, zaliczone do kosztów uzyskania przychodów, pod warunkiem istnienia związku z przychodami i prowadzoną działalnością gospodarczą oraz właściwego ich udokumentowania.

W przypadku droższych samochodów osobowych wysokość składki ubezpieczeniowej jest limitowana.

Na podstawie art. 16 ust. 1 pkt 49 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47 ustawy o PIT (w brzmieniu obowiązującym do 31 grudnia 2018 r.) nie uważano za koszty uzyskania przychodów składek na ubezpieczenie samochodu osobowego w wysokości przekraczającej

ich część ustaloną w takiej proporcji, w jakiej pozostaje równowartość 20 000 euro, przeliczona na złote według kursu średniego euro ogłaszanego przez Narodowy Bank Polski z dnia zawarcia umowy ubezpieczenia, do wartości samochodu przyjętej dla celów ubezpieczenia.

Z dniem 1 stycznia 2019 r., w wyniku nowelizacji art. 16 ust. 1 pkt 49 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47 ustawy o PIT, ustawodawca podwyższył z 20 000 euro do 150 000 zł kwotę odnoszącą się do wartości samochodu przyjętej dla celów obliczenia składki z tytułu ubezpieczenia samochodu osobowego, jaka może być zaliczona do kosztów uzyskania przychodów.

Od 1 stycznia 2019 r., stosownie do znowelizowanych art. 16 ust. 1 pkt 49 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47 ustawy o PIT (w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2019 r.), nie uważa się za koszty uzyskania przychodów składek na ubezpieczenie samochodu osobowego (w przypadku podatników PIT – innego niż określony w art. 23 ust. 1 pkt 46 ustawy o PIT) w wysokości przekraczającej ich część ustaloną w takiej proporcji, w jakiej kwota 150 000 zł pozostaje do wartości samochodu przyjętej dla celów ubezpieczenia.

W przypadku gdy umowa najmu, dzierżawy lub inna umowa o podobnym charakterze została zawarta na okres krótszy niż sześć miesięcy, przez wartość samochodu rozumie się wartość przyjętą dla celów ubezpieczenia (art. 16 ust. 5d ustawy o CIT i art. 23 ust. 5d ustawy o CIT, dodane z dniem 1 stycznia 2019 r.). Oznacza to, że dla potrzeb krótkoterminowych umów najmu itp. wartość samochodu należy określać w sposób szczególny. Wartość ta będzie odpowiadała wartości samochodu przyjętej dla celów ubezpieczenia. Powinno to wyeliminować problem bieżącej wyceny wartości samochodu przy tego rodzaju umowach.

Uwaga. W przypadku samochodu osobowego będącego pojazdem elektrycznym w rozumieniu Ustawy z 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych kwota limitu wynosi 225 000 zł (art. 16 ust. 5e ustawy o CIT i art. 23 ust. 5e ustawy o CIT). Podwyższenie tego limitu w przypadku pojazdów elektrycznych wymaga jednak zgody Komisji Europejskiej, a do dnia uzyskania tej zgody limit ten także w przypadku tych pojazdów elektrycznych wynosi 150 000 zł (zob. art. 15 nowelizacji).

Limit wydatków dotyczący odpisów amortyzacyjnych

Zgodnie z art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT (w brzmieniu obowiązującym od 22 lutego do 31 grudnia 2018 r.) nie uważa się za koszty uzyskania przychodów odpisów z tytułu zużycia samochodu osobowego, dokonywanych według zasad określonych w art. 22a–22o, w części ustalonej od wartości samochodu przewyższającej równowartość:

- a) 30 000 euro – w przypadku samochodu osobowego będącego pojazdem elektrycznym w rozumieniu art. 2 pkt 12 Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych;
- b) 20 000 euro – w przypadku pozostałych samochodów osobowych – przeliczonych na złote według

kursu średniego euro ogłaszanego przez Narodowy Bank Polski z dnia przekazania samochodu do używania;

Zgodnie z art. 2 pkt 12 Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych pojazd elektryczny oznacza pojazd samochodowy w rozumieniu art. 2 pkt 33 Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania. Wyższy limit dotyczący pojazdów elektrycznych (30 000 euro) wymagał jednak zgody Komisji Europejskiej (zob. art. 85 ust. 1 Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych), której Polska nie uzyskała. A zatem do 31 grudnia 2018 r. także w przypadku tych pojazdów limit odpisów amortyzacyjnych wynosił równowartość 20 000 euro.

Od 1 stycznia 2019 r. limit odpisów amortyzacyjnych dokonywanych od samochodów osobowych uznawanych za koszt uzyskania przychodów został podwyższony do 150 000 zł.

Z dniem 1 stycznia 2019 r. przepisy art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT oraz art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT otrzymały brzmienie: nie uważa się za koszty uzyskania przychodów odpisów z tytułu zużycia samochodu osobowego, dokonywanych według zasad określonych w art. 22a–22o, w części ustalonej od wartości samochodu przewyższającej kwotę:

- a) 225 000 zł – w przypadku samochodu osobowego będącego pojazdem elektrycznym w rozumieniu art. 2 pkt 12 Ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych;
- b) 150 000 zł – w przypadku pozostałych samochodów osobowych.

Uwaga. Podwyższenie tego limitu w przypadku pojazdów elektrycznych wymaga jednak zgody Komisji Europejskiej. Do czasu uzyskania zgody Komisji Europejskiej w odniesieniu do tych pojazdów obowiązywać będzie limit 150 000 zł. (zob. art. 15 nowelizacji). Zmiana polega zatem na podwyższeniu z 20 000 euro do 150 000 zł kwoty limitu wartości samochodu osobowego, do którego możliwe jest pełne odliczenie odpisów amortyzacyjnych z tytułu zużycia samochodu osobowego.

Tak jak dotychczas, podatnicy amortyzujący samochody osobowe muszą pamiętać, że nie uważa się za koszty uzyskania przychodów odpisów z tytułu zużycia samochodu osobowego, w części ustalonej od wartości samochodu przewyższającej ustanowiony w ustawie limit, tj. co do zasady 150 000 zł. Aktualność zachowa pogląd, że podatnik jest zobowiązany do ustalenia, jaka część każdego odpisu amortyzacyjnego dotyczy wartości samochodu nieprzekraczającej równowartości 20 000 euro (od 1 stycznia 2019 r. – 150 000 zł), i tylko tę część będzie mógł zaliczyć do kosztów podatkowych. Pozostała część odpisu nie stanowi kosztów uzyskania przychodów (wyrok NSA z 13 lipca 2010 r., II FSK 551/10). Należy pamiętać, że zachowa aktualność stanowisko, iż ograniczenie wysokości odpisów amortyzacyjnych dotyczy poszczególnego odpisu amortyzacyjnego (tj. miesięcznego, kwartalnego lub rocznego), a nie sumy odpisów amortyzacyjnych od samochodu osobowego. Nie jest zatem

właściwe postępowanie polegające na tym, że do przekroczenia kwoty 150 000 zł podatnik zalicza dokonywane odpisy amortyzacyjne od samochodu osobowego w całości do kosztów uzyskania przychodów, a od momentu przekroczenia kwoty 150 000 zł zaprzestaje zaliczania dokonywanych odpisów amortyzacyjnych do kosztów uzyskania przychodów (wyrok NSA z 13 lipca 2010 r., II FSK 551/10; wyrok NSA z 20 września 2011 r., II FSK 1756/11).

Uwaga. Omawianego limitu od 1 stycznia 2019 r. nie stosują firmy leasingowe (zob. art. 16 ust. 1 pkt 5b ustawy o CIT i art. 23 ust. 5b ustawy o PIT, dodane z dniem 1 stycznia 2019 r.). Nie ma to jednak istotnego znaczenia dla lekarzy weterynarii.

Nowelizacja nie zawiera przepisów przejściowych, określających wprost, czy wyższy limit dotyczy tylko samochodów przyjętych do używania po 31 grudnia 2018 r., czy także wcześniej. Zgodnie z zasadą bezpośredniego stosowania nowego prawa można twierdzić, że także samochodów osobowych przyjętych do ewidencji środków trwałych przed 1 stycznia 2019 r. Niestety nie można wykluczyć odmiennego stanowiska władz skarbowych.

Sprzedż środka trwałego a odpisy amortyzacyjne nie zaliczone do kosztów

Wydatków na nabycie środków trwałych (m.in. samochodów) nie uważa się za koszty uzyskania przychodów. Wydatki te pomniejszone o sumę odpisów amortyzacyjnych (także te niestanowiące kosztów uzyskania przychodów) są jednak kosztem uzyskania przychodów w przypadku odpłatnego zbycia środków trwałych, bez względu na czas ich poniesienia (zob. art. 16 ust. 1 pkt 1 lit. b ustawy o CIT oraz art. 23 ust. 1 pkt 1 lit. b ustawy o PIT). W przypadku sprzedaży całkowicie zamortyzowanych samochodów koszty te w ogóle nie wystąpią. W pozostałych przypadkach kosztem będzie niezamortyzowana część wartości początkowej środka trwałego.

Na gruncie przepisów obowiązujących do 31 grudnia 2018 r. oznaczało to, że przypadku sprzedaży samochodów osobowych o wartości początkowej przewyższającej równowartość 20 000 euro przeliczonej na złote, a od 1 stycznia 2019 r. odpowiednio 225 000 zł albo 15 000 zł podatnik może zaliczyć do kosztów uzyskania przychodów „nieumorzoną część wartości początkowej” tych samochodów, stanowiącą różnicę pomiędzy ich wartością początkową a sumą dokonanych odpisów amortyzacyjnych, o których mowa w art. 16h ust. 1 pkt 1 ustawy o CIT lub art. 22h ust. 1 pkt 1 ustawy o PIT, a więc zarówno tych stanowiących, jak i tych niestanowiących kosztów uzyskania przychodów (interpretacja Izby Skarbowej w Łodzi z 15 lipca 2011 r., IPTPB3/423-32/11-4/MF).

Z dniem 1 stycznia 2019 r. w art. 24 ustawy o PIT zostanie dodany ust. 2a, zgodnie z którym dochodem albo stratą w ramach działalności, o której mowa w art. 24 ust. 2 zdanie drugie ustawy o PIT (tj. m.in. ze sprzedaży środków trwałych), z odpłatnego zbycia nabytego uprzednio samochodu osobowego będącego środkiem trwałym jest różnica między przychodem z odpłatnego zbycia tego samochodu a jego wartością początkową

wykazaną w ewidencji środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych, w części nieprzekraczającej odpowiednio kwot, o których mowa w art. 23 ust. 1 pkt 4 ustawy o PIT, po pomniejszeniu tej wartości o sumę odpisów amortyzacyjnych z tytułu zużycia tego samochodu zaliczonych do kosztów uzyskania przychodów.

Z kolei w przypadku podatników CIT dodany zostanie z dniem 1 stycznia 2019 r. przepis art. 16 ust. 5i ustawy o CIT, zgodnie z którym kosztem uzyskania przychodów z odpłatnego zbycia nabytego uprzednio samochodu osobowego będącego środkiem trwałym są wydatki na jego nabycie, zaktualizowane zgodnie z odrębnymi przepisami, w części nieprzekraczającej odpowiednio kwot, o których mowa w art. 16 ust. 1 pkt 4 ustawy o CIT, po pomniejszeniu tych wydatków o sumę odpisów amortyzacyjnych z tytułu zużycia tego samochodu zaliczonych do kosztów uzyskania przychodów.

Uwaga. Przepis nie ma zastosowania przy ustaleniu kosztu uzyskania przychodów z odpłatnego zbycia samochodu osobowego, jeżeli ten samochód został uprzednio oddany przez podatnika do odpłatnego używania na podstawie umowy leasingu, o której mowa w art. 17a pkt 1 ustawy o CIT, umowy najmu, dzierżawy lub innej umowy o podobnym charakterze, a oddawanie w odpłatne używanie na podstawie takiej umowy stanowi przedmiot działalności podatnika.

Przepisy art. 16 ust. 5j ustawy o CIT i art. 24 ust. 2b ustawy o PIT wyłączające stosownie art. 16 ust. 5i ustawy o CIT i art. 24 ust. 2a ustawy o PIT dotyczą tylko firm oddających samochody osobowe w leasing, a zatem nie dotyczą lekarzy weterynarii.

Ważne

Przepisy art. 24 ust. 2a ustawy o PIT i art. 16 ust. 5i ustawy o CIT stosuje się do samochodów osobowych wprowadzonych do ewidencji środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych po dniu 31 grudnia 2018 r. (zob. art. 9 nowelizacji). Zatem w przypadku sprzedaży luksusowych samochodów osobowych (środków trwałych) przyjętych do używania przed 1 stycznia 2019 r. koszty uzyskiwania przychodów ustalamy na dotychczasowych zasadach.

Limit wydatków na korzystanie z luksusowego samochodu osobowego rozciągnięty na umowy leasingu operacyjnego, umowy najmu, dzierżawy

Od 1 stycznia 2019 r. ustawodawca rozciąga limit rozliczania wydatków na korzystanie z samochodu osobowego na umowy leasingu operacyjnego, umowy najmu, dzierżawy lub inne umowy o podobnym charakterze. Limit ustalany będzie proporcją wartości samochodu będącego przedmiotem umowy leasingu, najmu itp. i kwoty 150 000 zł (zob. art. 16 ust. 1 pkt 49a ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47a ustawy o PIT). Jest to istotna zmiana, gdyż do 31 grudnia 2018 r. wysokość raty leasingowej (czynszu najmu lub dzierżawy) w przypadku użytkownika luksusowych samochodów osobowych nie była limitowana.

Stosownie do dodanych z dniem 1 stycznia 2019 r. przepisów art. 16 ust. 1 pkt 49a ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47a ustawy o PIT nie uważa się za koszty uzyskania przychodów dotyczące samochodu osobowego opłat wynikających z umowy leasingu, o której mowa w art. 17a pkt 1 ustawy o CIT i art. 23a pkt 1 ustawy o PIT, umowy najmu, dzierżawy lub innej umowy o podobnym charakterze, z wyjątkiem opłat z tytułu składek na ubezpieczenie samochodu osobowego, w wysokości przekraczającej ich część ustaloną w takiej proporcji, w jakiej kwota 150 000 zł pozostaje do wartości samochodu osobowego będącego przedmiotem tej umowy.

Uwaga. W przypadku pojazdów elektrycznych limit ma wynosić 225 000 zł, ale wymaga to zgody Komisji Europejskiej.

Przykład

W lutym 2019 r. lekarz weterynarii zawarł umowę leasingu operacyjnego luksusowego samochodu osobowego. Suma opłat ustalona w tej umowie leasingu wyniesie 600 000 zł, a wartość samochodu osobowego wynosi 600 000 zł. W takim przypadku połowa każdej opłaty stanowiącej spłatę wartości początkowej, w szczególności każdej raty leasingu w części kapitałowej, nie będzie stanowiła kosztu uzyskania przychodów.

Kwota, o której mowa w art. 16 ust. 1 pkt 49a ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47a ustawy o PIT, obejmuje także podatek od towarów i usług, który zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług nie stanowi podatku naliczonego, oraz naliczony podatek od towarów i usług, w tej części, w jakiej zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług podatnikowi nie przysługuje obniżenie kwoty lub zwrot różnicy podatku od towarów i usług (zob. art. 16 ust. 5a ustawy o CIT i art. 23 ust. 5a ustawy o PIT, dodane z dniem 1 stycznia 2019 r.).

Ważne

W przypadku samochodu osobowego oddanego do używania na podstawie umowy leasingu, o której mowa w art. 17a pkt 1 ustawy o CIT i art. 23a pkt 1 ustawy o PIT, ograniczenie, o którym mowa w art. 16 ust. 1 pkt 49a ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47a ustawy o PIT, stosuje się do tej części opłaty, która stanowi spłatę wartości samochodu osobowego (art. 16 ust. 5c ustawy o CIT i art. 23 ust. 5c ustawy o PIT). Zatem w przypadku umów leasingu limit ten nie będzie dotyczył części „odsetkowej” takiej opłaty, a jedynie tej części opłaty, która stanowi spłatę wartości samochodu osobowego.

Przepis przejściowy dotyczący umów leasingu, najmu i dzierżawy

Na podstawie art. 8 ust. 1 nowelizacji do umów leasingu, najmu, dzierżawy oraz innych umów o podobnym charakterze dotyczących samochodu osobowego zawartych przed dniem 1 stycznia 2019 r. stosuje się przepisy ustaw o CIT i PIT w brzmieniu dotychczasowym.

Niewątpliwie ten przejściowy przepis wyłącza stosownie ograniczenia wynikającego z art. 16 ust. 1 pkt 49a ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 47a ustawy o PIT. Mogą się jednak rodzić wątpliwości, czy wyłącza on także stosownie ograniczeń dotyczących wydatków związanych z eksploatacją wynajmowanego lub leasingowanego samochodu, o których mowa w art. 16 ust. 1 pkt 51 ustawy o CIT i art. 23 ust. 1 pkt 46a ustawy o PIT (m.in. kosztów nabycia paliwa, serwisu, części zamiennych itp.). Wydatki te nie są bowiem, z reguły, ponoszone na podstawie umów leasingu, najmu, dzierżawy itp., lecz stanowią odrębne czynności.

Pamiętać przy tym należy, że z kolejnego przepisu przejściowego zawartego w art. 8 ust. 2 nowelizacji wynika, iż do umów leasingu, najmu, dzierżawy oraz innych umów o podobnym charakterze dotyczących samochodu osobowego zmienionych lub odnowionych po dniu 31 grudnia 2018 r. stosuje się przepisy ustaw o CIT i PIT w brzmieniu obowiązującym od 1 stycznia 2018 r. (zob. art. 8 ust. 2 nowelizacji z 23 października 2018 r.). Jeżeli zatem po 31 grudnia 2018 r. zostanie zmieniona lub odnowiona umowa leasingu, najmu lub dzierżawy dotycząca samochodu osobowego, to do wydatków odnoszących się do samochodu osobowego będącego przedmiotem tych umów należy stosować nowe przepisy.

Podatnicy CIT ze zmienionym rokiem podatkowym

Na podstawie przepisu przejściowego zawartego w art. 13 nowelizacji podatnicy podatku dochodowego od osób prawnych, których rok podatkowy jest inny niż kalendarzowy i rozpoczął się przed dniem 1 stycznia 2019 r., a zakończy się po dniu 31 grudnia 2018 r., stosują do końca przyjętego przez siebie roku podatkowego przepisy ustawy o CIT w brzmieniu dotychczasowym. Oznacza to, że ci podatnicy zasadniczo będą stosować nowe regulacje od początku ich roku podatkowego rozpoczętego po 31 grudnia 2018 r.

Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 1036).
2. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (t.j. Dz.U. z 2018 r., poz. 1509 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 23 października 2018 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r., poz. 2159).
4. Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. z 2018 r. poz. 317 i 1356).

Marcin Szymankiewicz, doradca podatkowy

Wybrane problemy związane z wdrażaniem RODO: podstawy przetwarzania danych

Bartosz Mendyk

Niedawno minęło ponad pół roku od czasu, gdy zaczęło obowiązywać RODO. Błędów z nim związanych cały czas jest sporo i dotyczą kilku elementów. Niniejszy artykuł ma na celu przypomnienie podstaw przetwarzania, jako że jest to zagadnienie pryncypialne i cały czas znajdują się błędy.

Postrzeganie systemu danych osobowych jeszcze przed reformą RODO zredukowane było do dwóch pytań: po pierwsze, które zbiory należy rejestrować u Generalnego Inspektora Ochrony Danych Osobowych (GIO-DO), a po drugie, czy na każdą działalność związaną z przetwarzaniem danych osobowych należy pobierać zgodę na przetwarzanie danych osobowych. Pierwsze z uogólnień odpadło w sposób naturalny – RODO nie przewiduje pracy na zbiorach i tym bardziej ich rejestracji, drugie niestety ciągle jest aktualne i nagminnie spotykane zarówno w sektorze prywatnym, jak i (całe szczęście znacznie rzadziej) publicznym.

Tymczasem należy pamiętać, że podstaw przetwarzania RODO wymienia kilkanaście i każda z nich przewidziana jest na osobną okazję. Dodatkowo każda ma charakter autonomiczny oraz jest tak samo istotna: nie ma podstaw do przetwarzania ważniejszych od innych – a więc należy pamiętać, że zgoda nie jest

specjalnie predestynowana ani szczególnie istotna. Wszystkie te przesłanki zostały wymienione w następujących przepisach: art. 6 – przetwarzanie danych osobowych zwykłych, art. 9 – przetwarzanie szczególnych kategorii danych osobowych, wcześniej zwanych danymi wrażliwymi, oraz w art. 10 – przetwarzanie danych dotyczące wyroków i naruszeń prawa.

W artykule zostaną omówione podstawy przetwarzania danych zwykłych (szczególnie istotnych dla lekarzy weterynarii). Na marginesie warto dodać, że numery PESEL, numery dowodów osobistych itp. stanowią dane zwykłe. Kolejność omawiania przesłanek została omówiona ze względu na ważność i częstotliwość występowania w pracy, a nie ze względu na ich usytuowanie w przepisie.

Dla Powiatowych Inspektoratów Weterynarii szczególnie istotny jest przepis 6 ust. 1 lit. c, który wskazuje, że zbieranie danych jest legalne, jeżeli przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze, oraz art. 6 ust. 1 lit. e, który przewiduje, że przetwarzanie jest niezbędne do wykonania zadania realizowanego w interesie publicznym lub w ramach sprawowania władzy publicznej powierzonej administratorowi.

W dalszej części (art. 6 ust. 3) znajduje się wskazanie, że powołanie się na ww. podstawy wymaga istnienia przepisu w prawie Unii Europejskiej lub prawie krajowym. Tak więc w sytuacji, gdy Powiatowy Inspektorat Weterynarii wszczyna np. postępowanie administracyjne, obowiązek podania danych osobowych wynika przede wszystkim z Kodeksu postępowania administracyjnego (w skrócie k.p.a.). Warto przypomnieć, że postępowania wszczyna się na wniosek lub z urzędu. W przypadku wszczęcia na wniosek – a więc wniesienia podania – jego minimalna treść została wskazana w art. 63 § 2. Podanie powinno zawierać co najmniej wskazanie osoby, od której pochodzi, jej adres i żądanie oraz czynić zadość innym wymaganiom ustalonym w przepisach szczególnych. Co więcej, ustawodawca wskazał ponadto, jaka jest konsekwencja: art. 64 § 1 przewiduje, że jeżeli w podaniu nie wskazano adresu wnoszącego i nie ma możliwości ustalenia tego adresu na podstawie posiadanych danych, podanie pozostawia się bez rozpoznania. Zgodnie z § 2 jeżeli podanie nie spełnia innych wymagań ustalonych w przepisach prawa, należy wezwać wnoszącego do usunięcia braków w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż siedem dni, z pouczeniem, że nieusunięcie tych braków spowoduje pozostawienie podania bez rozpoznania.

Co więcej, Wojewódzkie Sądy Administracyjne podchodzą do powyższego zasadniczo, wskazując, że ustawodawca uzależnia skuteczność prawną podania od wskazania w nim osoby, od której pochodzi, jej adresu, przedstawienia żądania oraz od umieszczenia pod nim podpisu. Co do zasady – podpis musi być własnoręczny. W judykaturze i doktrynie utrwalone zostało stanowisko, że podpis to napisany lub uwierzytelniony znak ręczny. Tylko tak złożony podpis może być kwalifikowany jako spełniający wymagania formalne co do treści podania. Podpis taki nie może być zastąpiony (1).

Idąc dalej, art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy o ochronie zwierząt (2) przewiduje, że prowadzenie działalności jest dozwolone po uprzednim zgłoszeniu, w formie pisemnej, zamiaru jej prowadzenia powiatowemu lekarzowi weterynarii właściwemu ze względu na przewidywane miejsce jej prowadzenia. Sam wniosek natomiast, zgodnie z art. 5 ust. 3 pkt 1, zawiera: imię, nazwisko, numer PESEL, a w przypadku osoby nieposiadającej numeru PESEL – numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz miejsce zamieszkania i adres albo nazwę, numer identyfikacji podatkowej (NIP), jeżeli numer taki został nadany, siedzibę i adres podmiotu.

Podsumowując tę część rozważań, należy wyraźnie stwierdzić, że jeżeli określony przepis ustawy lub innego aktu prawnego nakłada na Powiatowy Inspektorat Weterynarii obowiązek pobrania danych, to jest to samodzielna podstawa przetwarzania danych i nie ma potrzeby (a nawet jest to szkodliwe) sięgania po dodatkowe podstawy – a zwłaszcza uzyskiwania zgody na przetwarzanie.

Zdając sobie jednakże sprawę z tego, jak długo system ochrony danych osobowych widziany był właśnie z perspektywy zgód na przetwarzanie danych, warto zastanowić się, czy lekarz weterynarii (niezależnie od

tę, czy pełni funkcję powiatowego lekarza weterynarii, czy prowadzi własną praktykę weterynaryjną) chcący zatrudnić pracownika musi uzyskiwać zgody na zebranie danych osobowych w CV. Odpowiedź jest negatywna. Przyczyn takich jest kilka: według mnie szczególnie istotna jest sama definicja zgody (art. 4 RODO), która wskazuje, że zgoda musi być dobrowolna. Oznacza to, że może być wyrażona, ale i w dowolnym momencie cofnięta (po rozpoczęciu obowiązywania RODO spotkałem się nawet z formularzem „wyrażam nieodwołalną zgodę”). Czy podanie danych jest dobrowolne? Czy jest jakiś akt prawny, który reguluje materię, o co pracodawca może spytać (a więc pobrać dane) w procesie rekrutacji? Oczywiście takim przepisem jest art. 22 Kodeksu pracy (3). Wyraźnie wskazano tam, które dane pracodawca może zebrać. W tym miejscu chciałem podkreślić, że w Ministerstwie Cyfryzacji, w momencie pisania artykułu (a więc na początku stycznia 2019 r.), opracowano nowelizację m.in. istotnego artykułu.

Projektowany przepis art. 22 (1) wskazuje, że: § 1 Pracodawca żąda od osoby ubiegającej się o zatrudnienie podania danych osobowych obejmujących:

- 1) imię (imiona) i nazwisko;
- 2) datę urodzenia;
- 3) dane kontaktowe wskazane przez taką osobę;
- 4) wykształcenie;
- 5) kwalifikacje zawodowe;
- 6) przebieg dotychczasowego zatrudnienia.

Oznacza to, że zamieszczając ogłoszenie o pracę, pracodawca ma prawo poznać ww. kategorie i nie musi od tej osoby pobierać żadnej dodatkowej zgody. Co więcej, ustawa o służbie cywilnej (lub dowolna inna) może zawierać dodatkowe wymogi, o które pracodawca może zapytać. W tym momencie może się pojawić kolejna wątpliwość: co się stanie, gdy kandydat do pracy sam, z własnej inicjatywy zawrze w CV dodatkowe informacje, o które przyszły pracodawca w ogóle nie zabiega (liczba dzieci, zainteresowania, hobby, stan cywilny etc.)? Oczywiście robi to dobrowolnie, a więc sam wyraża zgodę na posiadanie tych informacji przez potencjalnego pracodawcę. Kwestia pozyskania zgody zostanie uregulowana w nowym przepisie: po art. 22 (1) zostaną dodane art. 22 (1a) i art. 22 (1b) Kodeksu pracy (dotychczas całkowicie nieistniejące w polskim prawie). Kwestie pozyskiwania zgody zostaną omówione w dalszej części publikacji.

Ostatecznie zgoda nie jest co do zasady przesłanką przetwarzania danych w zamówieniach publicznych. W samym wzorze opublikowanym na stronie Urzędu Zamówień Publicznych wskazano, że przepis prawa (a więc Prawo zamówień publicznych) jest taką samodzielną podstawą.

Kolejną podstawą szczególnie istotną dla lekarzy weterynarii jest art. 6 ust. 1 lit. b, który stanowi, że przetwarzanie jest niezbędne do wykonania umowy, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy. Podstawa ta oznacza, że jeżeli wykonanie usługi nierozzerwalnie związane jest z pobraniem danych osobowych, to jest to samodzielna i wystarczająca przesłanka do przetwarzania danych osobowych. Lekarz weterynarii musi prowadzić księgę

leczenia zwierząt, której wymóg prowadzenia przewiduje Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 września 2011 r. (4) w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej i ewidencji leczenia zwierząt oraz wzorów tej dokumentacji i ewidencji. Wskazuje ono, że prowadzona księga w części I musi zawierać imię, nazwisko i adres albo nazwę, siedzibę i adres posiadacza zwierzęcia. Podanie tych danych jest więc przez posiadacza stada obowiązkowe i żadna dodatkowa zgoda nie jest od niego wymagana.

Omawiana podstawa (niezbędność realizacji umowy) jest szczególnie istotna przy okazji wykonywania usług lub innych zleceń. Szeroko rozumiane przepisy podatkowo-skarbowe wyraźnie przewidywają obowiązek rozliczenia podatkowego, tj. wystawienia rachunku lub faktury. Tak więc w przypadku usługodawców lub usługobiorców, zleceniobiorców i w ogóle w szeroko rozumianym obrocie gospodarczym dodatkowa zgoda na wystawienie faktury VAT czy rachunku jest zbędna – bowiem, jak wskazuje RODO (art. 6 ust. 1 lit. b), ich przetwarzanie jest niezbędne do zawarcia (i rozliczenia) umowy. Stosowanie zgód w obrocie gospodarczym jest klasycznym przykładem absurdu, które przypisuje się RODO, jak widać całkowicie niesłusznie.

Na szkoleniach kilkanaście razy spotkałem się z pytaniem: jaka będzie podstawa do przetwarzania numerów telefonów (dużo rzadziej adresów e-mail) właścicieli zwierząt – aby za rok im przypomnieć np. o obowiązku szczepień? Oczywiście można wskazać, że zgoda jest taką podstawą do przetwarzania, ale jeżeli zastanowić się głębiej, może nią być również „uzasadniony interes administratora danych osobowych” (art. 6 ust. 1 lit. f RODO). Do podobnego wniosku doszło Ministerstwo Cyfryzacji, które w opublikowanym przez siebie poradniku stwierdza, że „przetwarzanie danych osobowych w celach marketingowych zasadniczo nie wymaga odbierania zgody i może odbywać się na podstawie przesłanki prawnie uzasadnionych interesów przedsiębiorcy (5). Sprawę tę rozstrzyga wprost motyw 47 RODO, zgodnie z którym: „Za działanie wykonywane w prawnie uzasadnionym interesie można uznać przetwarzanie danych osobowych do celów marketingu bezpośredniego”. Prawa odbiorcy zabezpiecza w tym wypadku możliwość złożenia bezwarunkowego sprzeciwu na przetwarzanie jego danych w celach marketingowych. Zgodnie z art. 10 ust. 1 Ustawy o świadczeniu usług drogą elektroniczną (UŚUDE) prowadzenie marketingu bezpośredniego poprzez wysyłkę wiadomości e-mail, SMS lub MMS wymaga zgody odbiorcy tylko w sytuacji wysyłania informacji „niezamówionych”. Zgodnie z art. 10 ust. 2 UŚUDE informację handlową uważa się za zamówioną, jeżeli odbiorca wyraził zgodę na otrzymywanie takiej informacji, w szczególności udostępnił w tym celu identyfikujący go adres elektroniczny. Formalna zgoda nie jest zatem niezbędna, wystarczy, że odbiorca poda swój adres e-mail lub numer telefonu np. w polu formularza internetowego opisanym słowami „podaj swój adres e-mail, jeżeli chcesz otrzymywać od nas informacje o...” lub w rubryce opisanej w podobny sposób

w pisemnej umowie. Odpowiedź ta jest zupełna i kompletna w powyższym zakresie.

Kolejną podstawą do przetwarzania danych osobowych jest osławiona zgoda. Jak już wskazano powyżej, w powszechnej opinii uważa się ją za najważniejszą podstawę do przetwarzania, ale już teraz można wskazać, że zarówno dla Inspektoratów Weterynarii lub lekarzy weterynarii ma ona charakter marginalny. Dlaczego? Po pierwsze Inspekcja Weterynaryjna opiera swoje działanie na przepisach prawa, wskazujących które dane od rolników, pszczelarzy lub innych hodowców są niezbędne w toku prowadzonych działań, po drugie zlecenie umów na zewnątrz ma określoną samodzielną podstawę przetwarzania: niezbędność zawarcia lub realizacji umowy. Dlatego te podmioty gospodarcze oraz instytucje państwowe powinny zadać sobie jeszcze raz trud – czy rzeczywiście zgoda stanowi podstawę przetwarzania.

W RODO znajduje się definicja zgody (art. 4), gdzie wyraźnie wskazano, że oznacza ona dobrowolne, konkretne, świadome i jednoznaczne okazanie woli, którym osoba, której dane dotyczą, w formie oświadczenia lub wyraźnego działania potwierdzającego, przyzwala na przetwarzanie dotyczących jej danych osobowych. Jak widać, zgoda musi być dobrowolna. Co zatem oznacza dobrowolność? W powszechnym rozumieniu „dobrowolny” to: „wynikający z wolnej woli” lub „działający bez przymusu” (6). Administrator musi się więc zastanowić: skoro każda zgoda ma być dobrowolna, to co robi, gdy klient, strona, petent itd. nie wyrazi zgody? Będzie musiał przed sobą i klientem przyznać, że nie była od początku wymagana, a podstawą był przepis prawa/niezbędność zawarcia umowy etc. Należy też pamiętać, że redagowanie obowiązku informacyjnego poprzez stwierdzenie, że „podanie danych osobowych jest dobrowolne, ale przymusowe”, nie tylko jest sprzeczne z przepisem, ale stanowi w mojej opinii zbrodnię przeciwko logice! Albo coś jest dobrowolne, albo przymusowe, *tertium non datur*. Samo RODO w motywie 42 preambuły wskazuje, że wyrażenia zgody nie należy uznawać za dobrowolne, jeżeli osoba, której dane dotyczą, nie ma rzeczywistego lub wolnego wyboru oraz nie może odmówić ani wycofać zgody bez niekorzystnych konsekwencji, a motyw 43 dodaje, że „aby zapewnić dobrowolność, zgoda nie powinna stanowić ważnej podstawy prawnej przetwarzania danych osobowych w szczególnej sytuacji, w której istnieje wyraźny brak równowagi między osobą, której dane dotyczą, a administratorem, w szczególności gdy administrator jest organem publicznym i dlatego jest mało prawdopodobne, by w tej konkretnej sytuacji zgodę wyrażono dobrowolnie we wszystkich przypadkach”.

Jak wskazuje się w literaturze, okazanie woli może przybrać postać oświadczenia lub wyraźnego działania potwierdzającego. Nie musi też być zachowana żadna szczególna forma wyrażenia zgody – może ona zostać udzielona w dowolny sposób i za pośrednictwem dowolnych mediów (telefon, poczta elektroniczna, formularz na stronie internetowej). Niezachowanie formy pisemnej może mieć tylko znaczenie dla udowodnienia faktu złożenia takiego oświadczenia (7).

Warto ponowić pytanie: jakie przypadki mogą usprawiedliwiać pobranie zgody na przetwarzanie danych osobowych? Taką sytuacją może być przetwarzanie wizerunków. Należy pamiętać, że i w tym przypadku zgoda nie zawsze będzie potrzebna. Zagadnienie to precyzuje prawo autorskie (8). Artykuł 81 wskazuje, że rozpowszechnianie wizerunku wymaga zezwolenia osoby na nim przedstawionej. To jest zasada ogólna. Jednakże prawo autorskie wskazuje również okoliczności, w których taka zgoda nie będzie potrzebna. Po pierwsze jeżeli osoba ta otrzymała umówioną zapłatę za pozowanie. Po drugie zezwolenia nie wymaga rozpowszechnianie wizerunku osoby powszechnie znanej, jeżeli wizerunek wykonano w związku z pełnieniem przez nią funkcji publicznych, w szczególności politycznych, społecznych, zawodowych. Trzeci, najistotniejszy przypadek, dotyczy sytuacji, gdy osoba stanowi jedynie szczegół całości, takiej jak zgromadzenie, krajobraz, publiczna impreza. Fotografowanie więc zbiorowości, uczestników konferencji, spotkań, warsztatów oznaczać będzie, że zgoda nie jest potrzebna. W takim duchu wypowiadają się również sądy. W jednym z istotniejszych orzeczeń sąd wskazał, że pojęcie wizerunku jako „szczegółu całości” wiąże się z jego „akcydalnym lub akcesoryjnym” charakterem, **zatem trzeba patrzeć, czy w razie jego usunięcia zmieni się całościowy obraz.** W uzasadnieniu tego orzeczenia mowa jest o tym, że określenie „zgromadzenie” dotyczy każdej zbiorowości, niezależnie od tego, czy jest ona przypadkowa, czy zorganizowana. Jeśli więc wykonanie zdjęcia czy nagrania nie było ukierunkowane indywidualnie na określoną osobę, przeciwnie, osoba ta jest przedstawiona w sposób równoważny przedstawieniu innych osób, to rozpowszechnianie takiego wizerunku nie wymaga zgody (9).

Ostatnią omawianą podstawą do przetwarzania danych osobowych jest przetwarzanie niezbędne do ochrony żywotnych interesów osoby, której dane dotyczą, lub innej osoby fizycznej. Jest to jednakże przesłanka, która stanowi bufor bezpieczeństwa – samo RODO w motywie 46 preambuły wskazuje, że przetwarzanie danych osobowych należy uznać za zgodne z prawem również w przypadkach, gdy jest niezbędne do ochrony interesu, który ma istotne znaczenie dla życia osoby, której dane dotyczą, lub innej osoby fizycznej. Żywotny interes innej osoby fizycznej powinien zasadniczo być podstawą przetwarzania danych osobowych wyłącznie w przypadkach, gdy ewidentnie przetwarzania tego nie da się oprzeć na innej podstawie prawnej. Niektóre rodzaje przetwarzania mogą służyć zarówno ważnemu interesowi publicznemu, jak i żywotnym interesom osoby, której dane dotyczą, na przykład gdy przetwarzanie jest niezbędne do celów humanitarnych, w tym monitorowania epidemii i ich rozprzestrzeniania się lub w nadzwyczajnych sytuacjach humanitarnych, w szczególności w przypadku klęsk żywiołowych i katastrof spowodowanych przez człowieka.

Upraszczając możliwie tę przesłankę: jeżeli możemy uratować komuś życie, zdrowie lub zapobiec innemu niebezpieczeństwu, to nie musimy się zastanawiać, czy musimy pozyskiwać zgodę, tylko mamy pomagać.

Podsumowanie

Od maja 2018 r. załazała nas fala zgód. System ochrony danych osobowych, już wcześniej błędnie zredukowany do pozyskiwania zgód, po wejściu RODO stał się w niektórych momentach swoją parodią. Nagminnie zgody pobierane są w szkołach, zakładach ochrony zdrowia, placówkach publicznych itp., przy podpisywaniu umowy, jej rozliczaniu, w ekstremalnych sytuacjach niektórzy dowodzili, że wymiana wizytówek również wymaga takiej zgody. Mając powyższe rozważania na względzie, warto jeszcze raz przemyśleć, czy pobierane zgody rzeczywiście są dobrowolne, a może są niezbędne do zawarcia i realizacji umowy (od etapu przed zawarciem, tj. negocjacji, aż po rozliczenie po jej zawarciu), czy obowiązek pobrania danych nie wynika z przepisu prawa? Ostatecznie, czy nie ma miejsca prawnie uzasadniony interes administratora? Jeśli odpowiedź na te wszystkie pytania jest negatywna i metodą eliminacji usunie się przydatność innych podstaw przetwarzania, w takiej sytuacji zgoda na przetwarzanie rzeczywiście będzie wymagana.

Piśmiennictwo

1. Wyrok WSA w Krakowie z 18 maja 2011 r., III SA/Kr 974/10.
2. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, Dz.U. 2004 nr 69, poz. 625.
3. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy, Dz.U. 1974 nr 24, poz. 141.
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 września 2011 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej i ewidencji leczenia zwierząt oraz wzorów tej dokumentacji i ewidencji, Dz.U. 2011 nr 224, poz. 1347.
5. Ministerstwo Cyfryzacji, RODO. Poradnik dla sektora fintech, listopad, 2018, s. 4.
6. Słownik języka polskiego PWN, wersja online: <https://sjp.pwn.pl> (dostęp na dzień 5 stycznia 2019 r.).
7. P. Litwiński, P. Barta, M. Kawecki: *Rozporządzenie UE w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i swobodnym przepływem takich danych. Komentarz*, 2018, s. 277.
8. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 nr 24, poz. 83.
9. Wyrok Sądu Apelacyjnego we Wrocławiu z 27 czerwca 2014 r., I ACa 633/14.

Dr Bartosz Mendyk – doktor nauk prawnych. Autor książek i artykułów na temat ochrony danych, w tym RODO, oraz dostępu do informacji publicznej. Inspektor ochrony danych w kilkunastu podmiotach, szkoleniowiec; e-mail: www.drmendyk.pl.

RenAvast™

Preparat dla psów i kotów



Preparat wspomagający dla psów i kotów z objawami przewlekłej niewydolności nerek

RenAvast® to autorskie połączenie aminokwasów i peptydów, które wpływają pozytywnie na funkcjonowanie nerek

1 kapsułka preparatu Renavast® zawiera:

Renavast® 300 mg Avastaminy* koty i małe psy

Renavast® 1000 mg Avastaminy* średnie i duże psy

* autorskie połączenie aminokwasów i peptydów

Wyłącznie dla zwierząt.

Więcej informacji o preparacie znajduje się w materiałach informacyjnych dołączonych do produktu.

Mieszanka paszowa uzupełniająca.

Producent

biohealth
| SOLUTIONS |

Reno, NV 89501 U.S.A.



Dystrybutor:

MGS Hurtownia Leków Weterynaryjnych, ul. Wrocławska 34, 55-080 Gniechowice
tel.: (71) 31 69 858 do 860, tel./fax (71) 31 68 766, e-mail: mgs@mgs-vet.pl

www.mgs-vet.pl

Vetaprofen

roztwór do wstrzykiwań dla bydła, koni i świń

ketoprofen, 100 mg/ml

- ✓ **U KONI:**
 - łagodzenie stanu zapalnego i bólu związanego z zaburzeniami mięśniowo-szkieletowymi
 - łagodzenie bólu trzewnego związanego z kolką
- ✓ **U BYDŁA:**
 - leczenie wspomagające w zaleganiu okolopłodowym
 - wspomaganie gorączki i dolegliwości związanych z zakażeniami bakteryjnymi
 - wspomaganie leczenia zapalenia gruczołu mlekowego
 - zmniejszanie obrzęku wymienia związanego z wycieleniem
- ✓ **U ŚWIŃ:**
 - leczenie wspomagające zespołu bezmleczności poporodowej świń
 - obniżenie gorączki i częstości oddechu związanych z bakteryjnymi lub wirusowymi zakażeniami układu oddechowego

WSKAZANIA: Konie: łagodzenie stanu zapalnego i bólu związanego z zaburzeniami mięśniowo-szkieletowymi; łagodzenie bólu trzewnego związanego z kolką. Bydło: leczenie wspomagające w zaleganiu okolopłodowym związanym z wycieleniem; obniżenie gorączki i dolegliwości związanych z zakażeniami bakteryjnymi układu oddechowego, w razie konieczności, w połączeniu z antybiotykoterapią; wzrost wskaźnika wyzdrowień w ostrym klinicznym zapaleniu gruczołu mlekowego spowodowanym bakteriami Gram-ujemnymi, w tym w ciężkim zapaleniu gruczołu mlekowego wywołanym endotoksynami, w połączeniu z antybiotykoterapią; zmniejszenie obrzęku wymienia związanego z wycieleniem. Świnie: obniżenie gorączki i częstości oddechu związanych z bakteryjnymi lub wirusowymi zakażeniami układu oddechowego, w razie konieczności, w połączeniu z antybiotykoterapią; leczenie wspomagające zespołu bezmleczności poporodowej świń (ang. Mastitis Termitis Agalactia Syndrome), w razie konieczności w połączeniu z antybiotykoterapią. **PRZECIWSKAZANIA:** Nie stosować u zwierząt z nadwrażliwością na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie podawać innym niesteroidowym leków przeciwzapalnych (NLPZ) jednocześnie ani w ciągu 24 godzin od podania innego leku z tej grupy, a także kortykosteroidów, leków moczopędnych lub przeciwzakrzepowych. Nie stosować u zwierząt cierpiących na choroby serca, wątroby lub nerek oraz jeśli występuje ryzyko wystąpienia otwrodzenia lub krwawienia z przewodu pokarmowego lub w przypadku stwierdzonych zaburzeń składu krwi. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** W bardzo rzadkich przypadkach, ze względu na ich działanie hamujące procesy syntezy prostaglandyn, w niektórych przypadkach może istnieć możliwość wystąpienia nietolerancji ze strony przewodu pokarmowego lub nerek. W bardzo rzadkich przypadkach mogą wystąpić reakcje alergiczne. Częstość występowania działań niepożądanych przedstawia się zgodnie z poniższą regułą - bardzo często (więcej niż 1 na 10 zwierząt wykazujących objawy) - niepożądane w jednym cyklu - leczenia - często (więcej niż 1 ale mniej niż 10 na 100 zwierząt) - niezbyt często (więcej niż 1 ale mniej niż 10 na 1000 zwierząt) - rzadko (więcej niż 1 ale mniej niż 10 na 10000 zwierząt) - bardzo rzadko (mniej niż 1 na 10000 zwierząt) - nieznane (niezależnie od liczby zwierząt). W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej,

KELA Producent: KELA N.V., St. Lenaartsweg 48, 2320 Hoogstraaten, BELGIA, info@kela.be

poinformuj o nich lekarza weterynarii. **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Koni, bydła, świnią. **DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGI I SPOŚÓB PODANIA:** W przypadku leczenia dużej grupy zwierząt, zaleca się pozostawienie sły w kierunku do pobierania kolejnych dawek. Nie nakłuwac korka fiolki więcej niż 33 razy. **Konie:** Podanie dożylnie. Do zastosowania w schorzeniach mięśniowo-szkieletowych: 2,2 mg ketoprofenu/kg m.c., czyli 1 ml produktu na 45 kg masy ciała, podane dożylnie raz na dobę przez wstrzyknięcie, przez okres maksymalnie 3 do 5 dni. Do zastosowania w kolce u koni: 2,2 mg ketoprofenu/kg m.c., czyli 1 ml produktu na 45 kg masy ciała, podane dożylnie w celu uzyskania natychmiastowego działania. W razie nawrotu kolki można podać drugą dawkę. **Bydło:** Podanie dożylnie lub domięśniowo, 3 mg ketoprofenu/kg m.c., czyli 1 ml produktu na 33 kg masy ciała, podane dożylnie lub głęboko domięśniowo raz na dobę, przez okres do 3 dni. **Świnie:** Podanie domięśniowo, 3 mg ketoprofenu/kg m.c., czyli 1 ml produktu na 33 kg masy ciała, podane głęboko domięśniowo raz na dobę. **OKRESY KARENJI:** **Bydło:** tkanki jadalne - podanie dożylnie: 1 dzień; - podanie domięśniowo: 2 dni; mleko: zero zdani **Konie:** tkanki jadalne: 1 dzień; mleko: produkt niedopuszczony do stosowania u zwierząt w laktacji produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi. **Świnie:** tkanki jadalne: 2 dni. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRZECHOWYWANIU I TRANSPORTIE:** Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie przechowywać w lodowce ani nie zamrażać. Chronić przed światłem. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie. Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 28 dni. Po otworzeniu produktu po raz pierwszy należy, używając terminu ważności podanego na ulocie dołączonej do opakowania, określić datę, po upływie której pozostały w pojemniku produkt powinien zostać usunięty. Datę usunięcia należy wpisać w wyznaczonym miejscu na etykiecie. **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Nie zaleca się stosowania ketoprofenu u zębait w wieku poniżej 15 dni. Zastosowanie produktu u zwierząt w wieku poniżej 6 tygodni lub u zwierząt starszych może nieść ze sobą dodatkowe ryzyko. W przypadku konieczności zastosowania substancji w tej populacji zwierząt może być konieczne zmniejszenie dawki i zachowanie ostrożności podczas leczenia. Unikać stosowania u zwierząt odwodnionych, z hipowolemia lub hipotensją ze względu na potencjalne ryzyko zwiększonej nefrotoksyczności. Unikać podawania dotętniczego. Nie przekraczać ustalonej dawki ani czasu trwania leczenia. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Osoby o znanej nadwrażliwości na substancję czynną (lub alkohol benzylowy) powinny unikać kontaktu z tym produktem leczniczym weterynaryjnym. Po przyrządowej samoiniekcji, należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Po użyciu należy umyć ręce. Unikać możliwości rozprysnięcia się produktu na skórę lub do oczu. W razie wystąpienia takiej sytuacji należy dokładnie wypłukać dany obszar wodą. Jeśli podrażnienie będzie się utrzymywać, zasięgnąć porady lekarskiej. **Stosowanie w ciąży i laktacji:** Bezpieczeństwo stosowania ketoprofenu zostało przebadane na ciężarnych samicach zwierząt laboratoryjnych (szczur, mysz i królik), a także bydła i nie wykazano teratogennego ani embriotoksycznego działania ketoprofenu. Produkt może być podawany w okresie ciąży i laktacji u bydła i loch. Ponieważ nie określono wpływu ketoprofenu na płodność, przebieg ciąży lub zdrowie płodu/koni, produkt nie powinien być stosowany u koni w ciąży. Ponieważ bezpieczeństwo stosowania ketoprofenu u loch w ciąży nie zostało określone, w takich przypadkach należy go stosować jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Nie podawać innym niesteroidowym leków przeciwzapalnych (NLPZ) jednocześnie ani w ciągu 24 godzin od podania innego leku z tej grupy, a także kortykosteroidów, leków moczopędnych lub przeciwzakrzepowych. Niektóre niesteroidowe leki przeciwzapalne mogą silnie wiązać się z białkami osocza konkurując z innymi, silnie wiążącymi się lekami, co może prowadzić do działania toksycznego. Należy unikać jednoczesnego podawania z lekami nefrotoksycznymi. **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzieleniu natychmiastowej pomocy, odtrutki):** Nie odnotowano objawów klinicznych po podaniu ketoprofenu w 5-krotnie zalecanej dawki przez 15 dni u koni. **Skrótności zalecanej dawki:** przez 5 dni u bydła lub 3-krotnie zalecanej dawki przez 3 dni u świń. **Niezdolności farmaceutyczne:** Ponieważ nie wykonywano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać w jednej strzykawkę z innymi substancjami. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE UŚWIADOMIENIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW:** Niewykorzystany produkt leczniczy weterynaryjny i jego odpady należy usunąć w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Lek należy usunąć do kanalizacji ani wyrzucić do śmieci. O sposobu usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Powodą one na lepszą ochronę środowiska. **DOSTĘPNE OPAKOWANIA:** Właściwości opakowań: 50 ml, 100 ml, 250 ml. Opakowania zbiorcze: 6, 10, 12 fiolek zawierających 50 ml, 100 ml lub 250 ml. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w okresie. **PODMIOT ODPOWIEDZIALNY:** KELA N.V., St. Lenaartsweg 48, 2320 Hoogstraaten, Belgia.



Do użytku w medycynie weterynaryjnej. NR POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU: 2220/12

Szczegółowe informacje dostępne na życzenie u importera: P.F.H.U. „VETA” Kownaty 74, 18-432 Piątnica tel. +48 86 219 15 46, fax +48 219 15 56, e-mail: veta1@veta-lomza.com

Kelaflor

roztwór do wstrzykiwań dla bydła i świń

florfenikol 300mg/ml

- ✓ Antybiotyk z wyboru w leczeniu infekcji układu oddechowego
- ✓ Skuteczny przeciwko większości bakterii (G+) i (G-) izolowanych od zwierząt domowych
- ✓ Działa bakteriostatycznie, hamując bakteryjną syntezę białek na poziomie rybosomalnym
- ✓ Posiada optymalne właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne

KELAFOR 300 mg/ml, roztwór do wstrzykiwań dla bydła i świń – florfenikol 300 mg/ml; subst. pomocnicze: N-metylopyridolon, gliceroformyl. Choroby wywołane przez bakterie wrażliwe na florfenikol. **Bydło:** Leczenie infekcji układu oddechowego wywołanych szczepami bakterii *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* i *Histophilus somni*, wstrzyknięty na florfenikol. **Świnie:** leczenie, w przypadku wystąpienia ostrych stanów chorobowych układu oddechowego świń wywołanych przez szczepy *Actinobacillus pleuropneumoniae* i *Pasteurella multocida*, wrażliwe na florfenikol. **PRZECIWSKAZANIA:** Nie stosować u dorosłych byków i krów przeznaczonych do celów hodowlanych. Nie stosować u prosiąt o wadze poniżej 2 kg. Nie podawać zwierzętom ze znanej nadwrażliwości na florfenikol lub dowolną substancję pomocniczą. Nie podawać dożylnie. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** **Bydło:** W okresie leczenia może wystąpić zmniejszone nakłenie oraz przemieszanie wydzielanie miękkich stolców. U zwierząt poddanych leczeniu, po zakończeniu terapii występuje szybki i całkowity powrót do zdrowia. Podanie leku domięśniowo może spowodować odczyn zapalny w miejscu podania, który może się utrzymywać do 14 dni. W sporadycznych przypadkach zaobserwowano reakcje anafilaktyczne. **Świnie:** Często spotykane działania niepożądane, mogące występować u 50% leczonych zwierząt, to przemieszanie biegunka oraz przekrwienie i/lub obrzęk okolicznych tkanek. Objawy te mogą utrzymywać się przez tydzień. W miejscu podania może pojawić się przemieszany obrzęk, utrzymujący się do 5 dni. Odczyn zapalny w miejscu podania może utrzymywać się do 28 dni. W warunkach terenowych u około 30% leczonych świń występowała gorączka (40°C) w połączeniu z umiarkowaną depresją, przez okres 7 lub więcej dni po podaniu

KELA Producent: KELA N.V., St. Lenaartsweg 48 2320 Hoogstraaten, BELGIA info@kela.be

Szczegółowe informacje dostępne na życzenie u importera: P.F.H.U. „VETA” Kownaty 74, 18-432 Piątnica tel. +48 86 219 15 46, fax +48 219 15 56, e-mail: veta1@veta-lomza.com

drugiej dawki. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów niewymienionych w ulocie informacyjnej, poinformuj o nich lekarza weterynarii. **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Bydło, świnią. **DAWKOWANIE I SPOŚÓB PODANIA:** Aby zapewnić odpowiednią dawkę i zapobiec przedawkowaniu, należy możliwie najdokładnie określić masę ciała leczonych zwierząt. Nie nakłuwac korka fiolki więcej niż 25 razy. Przed podaniem produktu należy się upewnić, że miejsce podania jest czyste. **Bydło:** Podanie domięśniowo - 20 mg/kg masy ciała (1 ml/15 kg), podanie w mięśnie szyi dwukrotnie z zachowaniem odstępu 48 godzinnego. Nie podawać więcej niż 10 ml produktu w jednym miejscu. Należy zmieniać miejsca kolejnych wstrzyknięć. **Świnie:** Podanie domięśniowo - 15 mg/kg masy ciała (1 ml/20 kg), podanie w mięśnie szyi dwukrotnie z zachowaniem odstępu 48 godzinnego. Nie podawać więcej niż 3 ml produktu w jednym miejscu. Należy zmieniać miejsca kolejnych wstrzyknięć. Zaleca się przeprowadzenie leczenia we wczesnym stadium choroby oraz dokonanie oceny reakcji na lek w 48 godzin po drugim zastrzyku. Jeżeli objawy kliniczne infekcji dróg oddechowych utrzymują się przez 48 godzin po ostatnim zastrzyku, należy zmienić sposób leczenia, stosując inną postać leku lub inny antybiotyk. Leczenie należy kontynuować do chwili ustąpienia objawów klinicznych. **OKRESY KARENJI:** **Bydło:** tkanki jadalne: 34 dni; Mleko: Produkt nie jest dopuszczony do stosowania u zwierząt produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi. **Świnie:** tkanki jadalne: 18 dni. **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** Podczas stosowania produktu należy uwzględnić badania lekowności oraz oficjalne i lokalne wytyczne dotyczące stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych. Należy oczyścić zatyckę przed pobraniem kolejnej dawki. Używać suchych, sterylnych strzykawk i igieł. **Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:** Należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do przypadkowej samoiniekcji. Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą, jamą ustną i oczami. W razie kontaktu z oczami, natychmiast przepłukać oczy czystą wodą. W razie kontaktu ze skórą, umyć zanieczyszczone miejsca czystą wodą. W razie przypadkowego spożycia produktu, wypłukać usta i przemyć błonę śluzową i/lub błonę śluzową gardła się o pomoc lekarską. Po kontakcie z produktem należy umyć ręce. Osoby o znanej nadwrażliwości na florfenikol powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. **Ciąża i laktacja:** W badaniach przeprowadzonych na zwierzętach doświadczalnych nie wykazano działania teratogennego ani embriotoksycznego. Bezpieczeństwo stosowania w okresie ciąży i laktacji nie zostało zbadane u docelowych gatunków zwierząt. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. **Przedawkowanie (objawy, sposób postępowania przy udzieleniu natychmiastowej pomocy, odtrutki):** U świń, którym podano lek w dawce 3-krotnie (lub więcej) większej od zalecanej obserwowano spadek apetytu, zmniejszony stopień uwodnienia i obniżenie przystość masy ciała. Po zastosowaniu dawki 5-krotnie (lub więcej) większej od zalecanej pojawiły się także wymioty. **Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji:** Brak dostępnych danych. **DOSTĘPNE OPAKOWANIA:** fiolek po 100 i 250 ml. Niektóre wielkości opakowań mogą nie być dostępne w okresie. **PODMIOT ODPOWIEDZIALNY:** KELA N.V., St. Lenaartsweg 48, 2320 Hoogstraaten, Belgia.

Szczegółowe informacje dostępne na życzenie u importera: P.F.H.U. „VETA” Kownaty 74 18-421 Piątnica tel. +48 86 219 15 46 fax +48 86 219 15 56, e-mail: veta1@veta-lomza.com



Do użytku w medycynie weterynaryjnej. NR POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU: 1912/12

Choroby odzwierzęce oraz występowanie ich bakteryjnych czynników etiologicznych u zwierząt i w żywności w krajach Unii Europejskiej w 2017 r.

Jacek Osek, Kinga Wieczorek

z Zakładu Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

W grudniu 2018 r. Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) w Parmie wspólnie z Europejskim Centrum Zwalczania i Zapobiegania Chorób (ECDC) w Sztokholmie opublikowały kolejny raport dotyczący występowania chorób odzwierzęcych (zoonoz) oraz ich czynników etiologicznych u zwierząt oraz w żywności, obejmujący dane za 2017 r. (1). Informacje zawarte w opracowaniu pochodziły z 28 krajów członkowskich Unii Europejskiej (oraz z Islandii, Lichtensteinu, Norwegii i Szwajcarii, nieujętych w obecnym artykule) i obejmowały najważniejsze czynniki bakteryjne i choroby zoonotyczne (w nawiasach liczba potwierdzonych laboratoryjnie przypadków zachorowań u ludzi w UE: *Campylobacter* (246 158), *Salmonella* (91 662), *Yersinia* (6823), werotoksyczne *Escherichia coli* (6073), *Listeria monocytogenes* (2480), gorączka Q (928), *Brucella* (378), tularemia (321) i *Mycobacterium bovis* (185). W odniesieniu do dwóch najważniejszych chorób odzwierzęcych kamylobakterioza pozostaje od 2005 r. najczęściej występującą zoonozą przenoszoną drogą pokarmową, chociaż w 2017 r. liczba zachorowań w porównaniu z 2016 r. praktycznie się nie zmieniła (tab. 1). W przypadku salmonelozy obserwowano spadek liczby osób zakażonych w ostatnich 6 latach (2012–2017), ale ta zmniejszona zachorowalność nie wykazywała istotnych tendencji statystycznych.

Biorąc pod uwagę poszczególne zoonozy i ich czynniki etiologiczne, sytuacja w krajach UE w 2017 r. przedstawiała się następująco:

Kamylobakterioza

W 2017 r. choroba u ludzi była najczęściej wynikiem zakażenia *C. jejuni* (84,4% spośród określonych izolatów),

Zoonoses and presence of their etiological agents in animals and in food in the European Union Member States in 2017

Osek J., Wieczorek K., Department of Hygiene of Food of Animal Origin, National Veterinary Research Institute, Pulawy

In December 2018, the European Food Safety Authority (EFSA), and the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), published their yearly report on the trends and sources of zoonoses and zoonotic agents in the European Union (EU) in 2017. *Campylobacteriosis* was still the most frequently reported zoonotic disease in the EU, with 246,158 laboratory confirmed cases (including 874 in Poland), which means the same EU level as in 2016. Poultry meat remained to be the most important food-borne source of *Campylobacter* spp., due to the high level of contamination. *Salmonellosis* was the second most commonly recorded zoonosis, with 91,662 confirmed cases (8,924 in Poland), which was a decrease compared with the 2016 report. *Salmonella* spp. was mainly reported from fresh poultry meat and products thereof, followed by fresh pig meat. *Yersiniosis* was identified in 6,823 cases (191 in Poland), which was almost the same number as in 2016. A total of 6,073 confirmed VTEC infections (4 in Poland), were reported. The number of human listeriosis cases decreased by 2.2%, as compared to 2016. There were 2,480 confirmed infections (an increase to 116 cases in Poland), with 227 deaths. The cases of Q fever and *Francisella tularensis* infections were 928 and 321 (0 and 30 Poland), respectively, whereas the number of *Brucella* spp. and *Mycobacterium bovis* zoonotic infections were 378 (2 in Poland), and 185 (0 in Poland), respectively.

Keywords: zoonoses, bacteria, animals, food, EFSA, ECDC, European Union, 2017.

a w znacznie mniejszym stopniu *C. coli* (9,2%), ale notowano również zachorowania na tle *C. lari*, *C. fetus* i *C. upsaliensis* (po 0,1%). Inne izolaty (6,2%) określono w raporcie jako *C. jejuni/C. coli*, a więc nie różnicowano do

Tabela 1. Występowanie u ludzi odzwierzęcych chorób przenoszonych drogą pokarmową w krajach Unii Europejskiej w latach 2017–2013

Zoonoza	Liczba potwierdzonych przypadków (współczynnik zapadalności na 100 000 osób)				
	2017	2016	2015	2014	2013
Kamylobakterioza	246 158 (64,80)	246 307 (66,3)	229 213 (62,9)	236 851 (66,5)	214 779 (61,4)
Salmonelozą	91 662 (19,70)	94 530 (20,5)	94 625 (21,0)	88 715 (20,7)	82 694 (20,3)
Jersinioza	6823 (1,77)	6861 (1,82)	7202 (1,91)	6625 (1,83)	6471 (1,92)
VTEC	6073 (1,66)	6378 (1,77)	5901 (1,65)	5955 (1,75)	6043 (1,80)
Listerioza	2480 (0,48)	2536 (0,47)	2206 (0,43)	2161 (0,46)	1763 (0,40)
Gorączka Q	928 (0,12)	1057 (0,16)	833 (0,18)	777 (0,18)	648 (0,15)
Tularemia	321 (0,06)	1056 (0,21)	1079 (0,24)	480 (0,10)	279 (0,06)
Brucelozą	378 (0,09)	516 (0,11)	437 (0,09)	347 (0,09)	357 (0,10)
Gruźlica (<i>M. bovis</i>)	185 (0,04)	170 (0,04)	170 (0,03)	145 (0,03)	134 (0,03)
Razem	355 008	359 411	341 666	342 056	313 168

poziomu gatunku. Łączna liczba potwierdzonych laboratoryjnie przypadków u ludzi wyniosła 246 158 (podobnie jak w 2016 r. brak informacji z Grecji), a średni współczynnik zapadalności – 64,8/100 000 mieszkańców (tab. 1). W Polsce odnotowano tylko 874 przypadki kampanylobakteriozy (wskaźnik 2,3/100 000), ale był to kolejny wzrost w odniesieniu do lat poprzednich (tab. 2). Najwięcej zachorowań stwierdzono, również jak w latach ubiegłych, w Niemczech (69 178 osób; spadek o 6,5% w porównaniu z 2016 r.), Wielkiej Brytanii (63 304; wzrost o 5,6%) i Czechach (24 326; wzrost o 1,0%), najmniej natomiast na Cyprze (20), Łotwie (59) i w Bułgarii (196). Biorąc pod uwagę współczynnik zapadalności (liczba przypadków na 100 000 osób), kampanylobakterioza była największym problemem w Czechach (wskaźnik 230,0), na Słowacji (127,8), w Szwecji (106,1) i Luksemburgu (103,8). Najniższy współczynnik zapadalności stwierdzono, oprócz Polski, na Cyprze (2,3), w Rumunii (2,4), Bułgarii (2,7) i na Łotwie (3,0). Dane dotyczące konieczności lub braku hospitalizacji dotyczyły 59 660 osób, z których 30,5% (17 281 osób) zachorowań skończyło się pobytem w szpitalu. Odnotowano również 72 zejścia śmiertelne spowodowane zakażeniem *Campylobacter* (wskaźnik śmiertelności na poziomie UE – 0,04%).

Dane dotyczące występowania *Campylobacter* u zwierząt dostarczyło tylko 11 krajów członkowskich UE i pochodziły one głównie od drobiu (informacje z 6 krajów), gdzie zbadano 10 077 stad, stwierdzając tylko 12,3% wyników dodatnich, co stanowiło duży spadek w porównaniu z 2016 r. (27,3%). Badania obejmujące bydło (dane z 11 krajów; łącznie 9147 próbek) wykazały 6,9% zwierząt lub stad dodatnich (wzrost z 1,1% w 2016 r.), natomiast w przypadku świń (3817 próbek z 10 krajów) takich wyników było 17,6% (tylko 0,7% w poprzednim roku, ale zbadano jedynie 50 próbek). Liczną grupę stanowiły też przebadane psy i koty (1176; informacje z 7 państw), z których aż 29,3% wykazywało obecność *Campylobacter*.

Badania żywności pochodzenia zwierzęcego w kierunku *Campylobacter* dotyczyły głównie świeżego mięsa drobiowego (13 445 próbek mięsa brojlerów z 18 krajów UE), gdzie stwierdzono łącznie 37,4% (36,7% w 2016 r.) wyników dodatnich. Analogiczne badania obejmujące mięso indyjskie wykazały zanieczyszczenie na poziomie 31,5% (zbadano 1028 próbek w 10 krajach UE), przy 11,0% w poprzednim roku. W 6 państwach przebadano 1456 próbek

świeżego mięsa wołowego, z których 1,4% było dodatnich (1,0% w 2016 r.), natomiast w odniesieniu do świeżego mięsa wieprzowego (843 próbki, dane z 6 państw) takich wyników było 6,9% (2,9% w poprzednim roku).

Występowanie *Campylobacter* określano też w produktach gotowych do spożycia, z mięsa drobiowego (n = 101; 0% wyników dodatnich), wołowego (n = 16; 0%) i wieprzowego (n = 178; 1,1%). W 2017 r. przebadano też 1554 próbki mleka (1,9% rezultatów dodatnich) i 522 sery (0,5% zanieczyszczonych tymi bakteriami).

Salmoneloza

Choroba stanowi w dalszym ciągu jeden z najbardziej istotnych problemów związanych z zakażeniami pokarmowymi ludzi po spożyciu żywności zanieczyszczonej bakteriami rodzaju *Salmonella*, najczęściej serowarów *S. Enteritidis* i *S. Typhimurium*. W 2017 r. dane dotyczące zakażeń ludzi dostarczyły wszystkie kraje członkowskie UE, w których stwierdzono łącznie 91 662 potwierdzone laboratoryjnie przypadki zachorowań (średni współczynnik zapadalności wyniósł 19,7/100 000), a więc nieco mniej niż w 2016 r. (tab. 1). Łącznie w UE (dane z 17 krajów) w wyniku salmonelozy odnotowano 156 zejść śmiertelnych (wskaźnik śmiertelności na poziomie 0,25%), z których duża liczba (57 osób) miała miejsce w Wielkiej Brytanii.

W Polsce w 2017 r. stwierdzono 9924 potwierdzone laboratoryjnie przypadki choroby (zapadalność 23,5/100 000 osób), co stanowiło dość wyraźny spadek w porównaniu z 2016 r. (tab. 2). Na poziomie unijnym najczęściej zachorowań wywołanych przez *Salmonella* wykazano, podobnie jak w latach poprzednich, w Niemczech (14 052 osoby; 12 858 w 2016 r.), Czechach (11 473; 11 610 w 2016 r.), Wielkiej Brytanii (10 177; 9202 w 2016 r.) i Hiszpanii (9426; 9818 w 2016 r.). Biorąc jednak pod uwagę współczynnik zapadalności w przeliczeniu na 100 000 osób, najwyższe wskaźniki w 2017 r. odnotowano w Czechach (108,5), na Słowacji (106,5), Węgrzech (40,0) i Litwie (35,5). Z drugiej strony, najmniej salmoneloz u ludzi stwierdzono na Cyprze (59 przypadków), Malcie (107) i w Luksemburgu (110). Uwzględniając wskaźnik zachorowań, choroba była najmniejszym problemem epidemiologicznym w Portugalii (4,5), we Włoszech (5,5), w Rumunii (5,9) i Grecji (6,2).

Tabela 2. Występowanie u ludzi odzwierzęcych chorób przenoszonych drogą pokarmową w Polsce w latach 2017–2013

Zoonoza	Liczba potwierdzonych przypadków (współczynnik zapadalności na 100 000 osób)				
	2017	2016	2015	2014	2013
Kampanylobakterioza	874 (2,3)	773 (2,0)	653 (1,7)	650 (1,7)	552 (1,4)
Salmoneloza	8924 (23,5)	9718 (25,6)	8245 (21,7)	8038 (21,2)	7307 (19,2)
Jersinioza	191 (0,50)	168 (0,44)	172 (0,45)	215 (0,56)	199 (0,52)
VTEC	4 (0,01)	4 (0,01)	0	5 (0,01)	5 (0,01)
Listerioza	116 (0,31)	101 (0,27)	70 (0,18)	86 (0,23)	58 (0,15)
Gorączka Q	0	0	0	1 (0)	0
Tularemia	30 (0,08)	18 (0,05)	9 (0,02)	11 (0,03)	8 (0,02)
Bruceleza	2 (0,01)	3 (0,01)	4 (0,01)	1 (0)	1 (0)
Gruźlica (<i>M. bovis</i>)	0	0	0	0	0
Razem	10 141	10 785	9162	9007	8130

Badania serologiczne izolowanych szczepów *Salmonella* wyosobnionych od ludzi (oznaczono 78 949 izolatów) wykazały, że dominującymi serowarami, podobnie jak w latach poprzednich, były *S. Enteritidis* (49,1% oznaczonych szczepów) i *S. Typhimurium* (13,4%). Znaczną grupę stanowiły też monofazowe (1,4,[5],12.i:-) *S. Typhimurium* (8,0%), *S. Infantis* (2,3%) i *S. Newport* (1,2%). Pozostałe serowary obejmowały poniżej 1,0% szczepów określonych serologicznie.

Dane dotyczące występowania *Salmonella* w stadach reprodukcyjnych drobiu (*Gallus gallus*) dostarczyło 26 krajów UE (brak takich hodowli w Luksemburgu i na Malcie). W 2017 r. w UE stwierdzono 297 (1,89%) wyników (stad) dodatnich (1,47% w 2016 r.) w kierunku wszystkich serowarów *Salmonella*, w tym 0,57% w odniesieniu do pięciu serowarów objętych Rozporządzeniem 2160/2003 (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, wliczając w to szczepy jednofazowe, *S. Infantis*, *S. Virchow* i *S. Hadar*) (3, 4). W 10 krajach nie wykazano żadnego stada zakażonego *Salmonella*. Oprócz Austrii, Belgii, Grecji i Słowacji wszystkie pozostałe kraje UE osiągnęły dopuszczalny prawem poziom 1% wyników dodatnich.

W przypadku stad kur niosek obecność *Salmonella* (dane ze wszystkich 28 krajów UE) stwierdzono w 1361 (3,7%) stadach, w tym 410 (1,11%) stad było dodatnich w kierunku *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium*. W 6 krajach nie wykazano żadnego stada niosek zakażonego *Salmonella*. W przypadku Polski poziom stad dodatnich dla *S. Typhimurium* i *S. Enteritidis* wynosił odpowiednio 3,4% i <0,1%.

W 2017 r. we wszystkich krajach UE badano obecność *Salmonella* w stadach brojlerów i stwierdzono 11 730 (3,31%) wyników dodatnich w kierunku wszystkich serowarów (2,61% w 2016 r.), w tym 659 (0,19%) stad zakażonych *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium*. W 8 krajach nie stwierdzono żadnych wyników dodatnich. Z wyjątkiem Czech (1,5% stad), wszystkie kraje osiągnęły limit (1%) stad dodatnich w kierunku obecności dwóch najważniejszych serowarów *Salmonella* (*S. Enteritidis* i *S. Typhimurium*). W Polsce poziom ten kształtował się poniżej 0,1%.

W 14 krajach UE oznaczano obecność pałeczek *Salmonella* w stadach reprodukcyjnych indyków, zgodnie z rozporządzeniem Komisji 1190/2012 (5, 6), określającym jako 1% maksymalny odsetek stad dodatnich w kierunku *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium*. Przebadano ogółem 1979 próbek i stwierdzono 52 (2,63%) stada dodatnie w kierunku *Salmonella*, w tym 0,5% zakażonych dwoma wspomnianymi wyżej serowarami (jedno stado w Niemczech *S. Enteritidis*-pozytywne oraz łącznie 9 stad dodatnich w kierunku *S. Typhimurium* w Hiszpanii, Niemczech i we Włoszech). Ogółem, limitu 1% dla dwóch serowarów nie osiągnięto w Hiszpanii (2,9% wyników dodatnich), Niemczech (2,2%) i we Włoszech (1,6%).

Duża grupa próbek pochodziła od indyków konsumpcyjnych (dane z 23 krajów UE), wśród których stwierdzono 2431 (5,95%) wyników dodatnich, w tym 113 (0,28%) pozytywnych w kierunku dwóch serowarów: *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium*. W 12 krajach nie wykazano obecności żadnego takiego stada indyków zakażonego *Salmonella*, natomiast tylko Czechy nie osiągnęły wyznaczonego prawnie limitu 1%. W Polsce

odsetek stad indyków konsumpcyjnych zakażonych *S. Enteritidis* i/lub *S. Typhimurium* wynosił poniżej 0,1%.

W 2017 r. badaniom w kierunku obecności *Salmonella* poddano różne kategorie żywności pochodzenia zwierzęcego, na wszystkich etapach jej produkcji i przetwarzania. Najwięcej próbek obejmowało świeże mięso wieprzowe (163 765 badań; dane z 27 krajów), w którym stwierdzono 1,58% wyników dodatnich. Najwyższy odsetek żywności zanieczyszczonej pałeczkami *Salmonella* dotyczył świeżego mięsa drobiowego (brojlerzy) oraz indyczego, gdzie stwierdzono odpowiednio 4,85% i 4,18% próbek dodatnich (przebadano odpowiednio 36 079 i 3999 próbek). W przypadku żywności gotowej do spożycia (RTE), pochodzącej z mięsa kurzego i indyczego (n = 4.678), tylko 6 (0,13%) próbek było dodatnich w kierunku *Salmonella* (wszystkie pochodzące z Polski). Żywność RTE wyprodukowana z mięsa wieprzowego lub wołowego (odpowiednio 11 087 i 1129 próbek) była dodatnia w 0,50% i 0,18% przypadków.

W omawianym raporcie zawarto też ograniczone dane dotyczące jaj konsumpcyjnych, których w 2017 r. przebadano 9700 próbek, wykazując 29 (0,3%) wyników dodatnich w kierunku *Salmonella*. Wyniki takie były stwierdzane w Hiszpanii, Rumunii, na Słowacji i we Włoszech.

Niektóre kraje dostarczyły informacje dotyczące występowania pałeczek *Salmonella* w żywych małżach blaszkoskrzelnych (1485 próbek), a stwierdzony odsetek wyników dodatnich był na poziomie 0,2% (3 próbki z Hiszpanii, Holandii i Portugalii).

Jersinioza

Choroba wywołana jest głównie przez *Yersinia enterocolitica* (99,3% potwierdzonych serologicznie izolatów w 2017 r., najczęściej serotypów O:3, a w mniejszym stopniu O:9 i O:8), sporadycznie przez *Y. pseudotuberculosis* (0,9% zachorowań). W 26 krajach UE (brak danych z Grecji i Holandii) stwierdzono 6823 osoby zakażone *Yersinia* (współczynnik zapadalności 1,77/100 000 mieszkańców), co stanowiło niewielki spadek w porównaniu z 2016 r. (tab. 1). W Polsce liczba przypadków jersiniozy wynosiła 191 (współczynnik 0,50) i był to wzrost o 23 osoby (13,7%) w stosunku do 2016 r. (tab. 2). Najwięcej zachorowań, podobnie jak w latach poprzednich, zanotowano w Niemczech (2579 przypadków), a następnie we Francji (738), w Czechach (611), Hiszpanii (585) i Finlandii (423). Nie stwierdzono żadnego przypadku na Cyprze i Malcie, a tylko 6 zachorowań w Irlandii, 8 we Włoszech, 15 w Luksemburgu i 17 w Bułgarii. Uwzględniając współczynnik zapadalności na 100 000 mieszkańców, jersinioza była największym problemem w Finlandii (7,69), na Litwie (6,11), w Czechach (5,78) i na Słowacji (4,45). Ogółem 1847 (27,1%) zachorowań na tle *Yersinia* w UE wymagało hospitalizacji, z których 3 zakończyły się zejściem śmiertelnym.

Informacje na temat występowania *Yersinia* u świń, będących głównym rezerwuarem tych drobnoustrojów, pochodzą w raporcie EFSA tylko z 5 krajów UE, w których zbadano 3135 próbek, z których 138 (4,4%) było dodatnich. Przebadano też inne zwierzęta hodowlane (bydło, owce, kozy, alpaki, renifery, króliki, konie i osły; łącznie

15 707 próbek) i stwierdzono 141 (0,9%) wyników pozytywnych. Obecność *Yersinia* wykazano także u kotów, psów, zwierząt egzotycznych, wolno żyjących i żyjących w ogrodach zoologicznych (dane z 4 krajów UE), u których spośród 24,07 pobranych próbek 84 (3,5%) były dodatnie.

Informacje dotyczące występowania *Yersinia* w żywności były stosunkowo ograniczone i dotyczyły głównie świeżego mięsa wieprzowego (529 próbek przebadanych w 5 krajach, z których 44 – 8,3% – były dodatnie), produktów z mięsa wołowego i żywności RTE zawierających wołowinę (32 próbki z 3 krajów; 6,3% wyników dodatnich) oraz żywności pochodzenia roślinnego (166 próbek z 5 krajów; 2,4% zanieczyszczonych *Yersinia*).

VTEC

Zachorowania ludzi są wynikiem zakażeń werotoksycznymi *E. coli* (VTEC), określanymi również jako shigatoksyczne *E. coli* (STEC). Stwierdzono ponad 150 różnych serotypów VTEC mających zdolność wywołania schorzeń u ludzi, z których znaczny odsetek należy do grupy O157 (31,9% w 2017 r.). W przebiegu zakażenia, zwłaszcza u dzieci, ale też osób dorosłych, mogą wystąpić powikłania w postaci hemolitycznego zespołu mocznicowego (HUS), cechującego się ostrą niewydolnością nerek i niedokrwistością hemolityczną. W 2017 r. stwierdzono w 28 krajach członkowskich Unii Europejskiej 6073 potwierdzone laboratoryjnie przypadki zakażeń VTEC, w tym 4 w Polsce (tab. 1 i 2). Na poziomie UE był to spadek o 305 (5,0%) w porównaniu z rokiem poprzednim. Wskaźnik zapadalności wynosił średnio 1,66/100 000 osób, a liczba zejść śmiertelnych – 20 (10 w 2016 r.), z których 7 było spowodowanych *E. coli* O157.

Najwięcej przypadków zakażeń VTEC wykazano, jak w latach ubiegłych, w Niemczech – 2065 (1843 w 2016 r.), Wielkiej Brytanii – 993 (odpowiednio 1373), Irlandii – 795 (737) i Szwecji – 504 (638). Przy uwzględnieniu współczynnika zapadalności największy problem z VTEC występował w Irlandii (16,62 zachorowań na 100 000 osób), Szwecji (5,04), Danii (4,57) i Holandii (2,29). Nie stwierdzono przypadków zakażeń na tle STEC w Bułgarii, na Cyprze i Litwie, a pojedyncze zachorowania odnotowano na Łotwie, w Luksemburgu i Portugalii (po jednej osobie) oraz w Estonii, Grecji i na Słowacji (po 3 zachorowania).

Typowanie serologiczne wyizolowanych VTEC objęło 4082 spośród 6073 (67,2%) szczepów z 25 krajów UE i stwierdzono, że podobnie jak w latach ubiegłych, najwięcej z nich należało do grupy O157 (31,9% izolatów), a następnie O26 (14,3%) i O103 (6,0%). W latach 2012–2017 zaobserwowano stały, chociaż stosunkowo wolny, spadek odsetka izolatów serogrupy O157 odpowiedzialnych za zakażenia na tle VTEC.

Dane dotyczące występowania VTEC u zwierząt oparte były na badaniu 2310 próbek, obejmujących pojedyncze zwierzęta, stada zwierząt lub gospodarstwa. Stwierdzono łącznie 245 (10,6%) wyników dodatnich. W 2017 r. zbadano najwięcej próbek bydła (1680; dane z 6 krajów), z których 137 (8,1%) wykazywało obecność tych bakterii, w tym 68 izolatów należało do serogrupy O157. W dwóch krajach przebadano też 50 kóz i 11 owiec, stwierdzając dwa wyniki dodatnie u kóz. W jednym kraju (Włochy) zbadano tylko 8 próbek pochodzących od świń, z których 3 zawierały VTEC.

W przypadku żywności pochodzenia zwierzęcego najwięcej badań objęło świeże mięso i przetwory z mięsa wołowego, pobierane na różnym etapie łańcucha żywnościowego (zakłady ubojowe, przetwórcze i handel; łącznie 4879 próbek z 13 krajów UE). Stwierdzono ogółem 49 (1,0%) wyników dodatnich, z czego tylko 4 izolaty zaliczono do serogrupy O157. W 5 krajach przebadano też 513 próbek świeżego mięsa baraniego, wykazując 5,3% wyników dodatnich. Oznaczano też obecność VTEC w świeżym mięsie wieprzowym (164 próbki) i stwierdzono 5 (3,0%) zanieczyszczonych tymi bakteriami.

Dużą grupę żywności, badaną w kierunku obecności VTEC, stanowiły mleko i produkty mleczne, w tym mleko surowe (łącznie 498 próbek; 1,2% wyników dodatnich). Wszystkie izolaty należały do serogrupy O157. Pozostałe kategorie żywności mlecznej obejmowały mleko i produkty mleczne niezawierające mleka surowego (łącznie 2410 próbek), z których 49 (2,0%) zawierało badane bakterie, nienależące jednak do grupy O157.

W kilku krajach badano też warzywa (1803 próbki) i stwierdzono tylko 7 (0,4%) wyników dodatnich w kierunku VTEC.

Listerioza

Zachorowania u ludzi są prawie wyłącznie wynikiem zakażenia *Listeria monocytogenes*. Dane za 2017 r., dotyczące listeriozy u ludzi, pochodziły z wszystkich 28 krajów UE, w których stwierdzono łącznie 2480 potwierdzonych przypadków choroby (średni wskaźnik zapadalności 0,48/100 000 mieszkańców), co stanowiło spadek o 2,2% w porównaniu z 2016 r. (tab. 1). Podobnie jak w latach ubiegłych, duża liczba zachorowań wymagała hospitalizacji, z których aż 227 zakończyło się zejściem śmiertelnym (o 20 mniej niż w poprzednim roku), notowanym w 7 krajach.

Największą liczbę potwierdzonych laboratoryjnie zachorowań stwierdzono w Niemczech (726 osób), Francji (370), Hiszpanii (284) i we Włoszech (164), najmniejszą natomiast na Łotwie (3 osoby), w Estonii (4 osoby) i Luksemburgu (5 osób). Nie odnotowano listeriozy u ludzi na Cyprze i Malcie. Przy uwzględnieniu współczynnika zapadalności choroba była najgroźniejsza w Finlandii (wskaźnik 1,62 na 100 000 mieszkańców), Niemczech (0,88), Luksemburgu (0,85) i Szwecji (0,81). W Polsce w 2017 r. stwierdzono 116 potwierdzonych laboratoryjnie przypadków (wzrost o 14,8% w odniesieniu do 2016 r.), a współczynnik zapadalności wynosił 0,31 (tab. 2).

Występowanie *L. monocytogenes* u zwierząt badano najczęściej u bydła, drobiu, owiec i kóz, ale też u koni, psów, lisów, jeleni, dzików, wilków, szynszyli, delfinów, lam, alpaka, muflonów i żółwi (dane z 14 krajów UE). Analizowano łącznie 19 259 próbek, z których 247 (1,3%) było dodatnich w kierunku *Listeria*, głównie *L. monocytogenes* (146 próbek) i *L. innocua* (34 próbki).

Zgodnie z rozporządzeniem Komisji (EC) nr 2073/2005 (7) badania żywności gotowej do spożycia (RTE) powinny być prowadzone w kierunku obecności *L. monocytogenes* w 25 g lub liczby w 1 g (<100 jtk/g w ciągu całego okresu przydatności do spożycia). Uwzględniając te kryteria, w 2017 r. w krajach UE zbadano, na różnych etapach łańcucha żywnościowego, 62 792 próbki. Były wśród nich sery (n = 14 292), ryby i produkty

rybne (n = 8198), mięso i produkty mięsne (n = 36 934) oraz warzywa i owoce (n = 3368). W tym samym roku w Polsce badaniom poddano (bez owoców i warzyw) 21 378 próbek żywności RTE, a więc 34,0% wszystkich tego rodzaju próbek oznaczanych w całej UE.

Spośród różnego rodzaju serów najwięcej wyników dodatnich w kierunku *L. monocytogenes* wykazano w wyrobach z mleka surowego lub poddanego obróbce termicznej o niskiej temperaturze (2,4% próbek). Sery z mleka pasteryzowanego w 0,7% przypadków zawierały badane bakterie, zwłaszcza sery miękkie i półtwarde.

W przypadku ryb i produktów rybnych obecność *L. monocytogenes* wykazano odpowiednio w odniesieniu do 7,0% i 2,4% zbadanych próbek. Większość z nich stwierdzono w Niemczech i Polsce.

Żywność gotowa do spożycia, zawierająca mięso wieprzowe, wołowe i drobiowe była zanieczyszczona na średnim poziomie 1,8% w całej UE, w tym 1,8% próbek RTE z wieprzowiną, 1,6% z drobiem i 1,7% z wołowiną.

Badania objęły również owoce i warzywa, poddano im łącznie 1773 próbki w kierunku obecności i liczby *L. monocytogenes*, wśród których wykazano 0,6% wyników dodatnich. Większa grupa próbek należała do wyrobów piekarniczych (3600 jednostek), a odsetek próbek zanieczyszczonych bakteriami wyniósł 7,8%, co stanowiło znaczny wzrost w porównaniu z 2016 r. (0,8%).

Gorączka Q

Choroba wywołana jest przez bakterie *Coxiella burnetti*, których nosicielami są najczęściej bydło, owce, kozy, psy i inne zwierzęta domowe. Dane dotyczące występowania gorączki Q w 2017 r. u ludzi podało 27 krajów UE

(podobnie jak w latach ubiegłych brak informacji z Austrii), w których stwierdzono 928 potwierdzonych przypadków zachorowań (współczynnik zapadalności 0,12/100 000 osób). Był to spadek zakażeń w odniesieniu do 2016 r. o 13,9% (tab. 1). Odnotowano w tym czasie 7 zejść śmiertelnych (po dwa w Hiszpanii, Niemczech i Portugalii oraz jedno na Węgrzech). Najwięcej przypadków odnotowano w Hiszpanii (379 osób), Francji (194) i Niemczech (107). Nie stwierdzono gorączki Q w Czechach, Danii, Estonii, na Litwie, w Luksemburgu, na Łotwie, Malcie, w Polsce i na Słowacji, a jedno zachorowanie odnotowano w Szwecji.

Badania dotyczące występowania *C. burnetti* u bydła objęły 1885 gospodarstw i stad bydła oraz 16 272 próbki pobrane od pojedynczych zwierząt, stwierdzono odpowiednio 13,0% i 8,6% wyników dodatnich. W 12 krajach prowadzono monitoring owiec i kóz na poziomie gospodarstw (6359 próbek) i zwierząt (4245 próbek), z których odpowiednio 4,2% i 9,2% było zakażonych badanymi drobnoustrojami.

W 5 krajach UE oznaczano też obecność przeciwciał anty-*Coxiella* u innych zwierząt (świnie, konie, psy, koty, jelenie, muflony, kozice, zające, lisy, borsuki, jeże, wiewiórki, żółwie, delfiny). Zbadano łącznie 703 próbki, z których 6 (0,9%) było dodatnich.

Tularemia

Choroba wywołana przez bakterie z gatunku *Francisella tularensis*, przenoszone zwykle przez kleszcze. W 2017 r. w 27 krajach UE (brak danych z Danii) potwierdzono laboratoryjnie 321 zachorowań u ludzi (współczynnik zapadalności 0,06/100 000 osób), co oznaczało

ANALIZATOR DO HORMONÓW

PARAMETRY:

- T4
- TSH
- KORTYZOL
- PROGESTERON
- CRP
- Amyloid-A (SAA)
- Inne

ZALETY:

- Sucha chemia
- Jednorazowe testy kasetkowe
- Wykonanie badania w 3 krokach, wynik w 15 minut
- Łatwy w użyciu dotykowy ekran 6", wbudowana drukarka, port do chipów
- Precyzyjny i ekonomiczny nawet przy niewielkiej ilości badań
- Odczynniki przechowywane w temperaturze pokojowej przez 24 miesiące
- Cena oznaczenia między 12 a 20 zł



www.AnalizatoryWeterynaryjne.pl

Zadzwoń i zapytaj o szczegóły • Emilia: 603 741 720 • Dominika: 726 300 777

ogromny (o 229,0%) spadek w odniesieniu do 2016 r. (tab. 1). W tym samym czasie odnotowano 30 zakażeń w Polsce, co z kolei było wzrostem o 66,7% w porównaniu z poprzednim rokiem (tab. 2). Choroba najczęściej była stwierdzana w Szwecji (84, osoby; współczynnik zachorowań 0,84), Czechach (51; 0,48) i Niemczech (50; 0,06), natomiast nie odnotowano tularemii na Cyprze, w Estonii, Grecji, Irlandii, Luksemburgu, na Łotwie, Malcie, w Portugalii, Rumunii i Wielkiej Brytanii.

Badania dotyczące występowania *F. tularensis* u zwierząt prowadzono tylko w Szwecji i objęły tylko 39 zajęcy (17,9% wyników dodatnich).

Brucelozą

Jest stosunkowo rzadko występującą chorobą odzwierzęcą u ludzi w UE. W 2017 r. w 26 krajach (brak informacji z Danii i Wielkiej Brytanii) stwierdzono ogółem 378 potwierdzonych laboratoryjnie zachorowań (w tym 2 przypadki w Polsce) oraz zgon jednej osoby (tabela 1 i 2). Wskaźnik zapadalności wynosił średnio 0,09 na 100 000 mieszkańców. Był to znaczący spadek liczby zakażeń w porównaniu z 2016 r. (o 26,7%). Najwięcej potwierdzonych laboratoryjnie przypadków choroby stwierdzono we Włoszech (99; współczynnik 0,16), w Grecji (94; 0,87), Hiszpanii (63; 0,14) i Niemczech (41; 0,05). W 8 krajach (Estonia, Finlandia, Grecja, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Malta, Węgry) nie wykazano żadnego zachorowania ludzi na brucelozę.

Badania serologiczne izolatów *Brucella* pochodzących z potwierdzonych przypadków zachorowań dotyczyły tylko 115 szczepów i wykazały, że większość (100; 87,0%) należała do gatunku *B. melitensis*, inne natomiast do *B. abortus* (12; 10,4%) i *B. suis* (3; 2,6%).

W 2017 r. 20 krajów UE było oficjalnie wolnych od brucelozy bydła (OBF), 4 nie miały takiego statusu jako całość, ale niektóre ich regiony były uznane za wolne (Hiszpania, Portugalia, Wielka Brytania i Włochy), natomiast pozostałe 4 kraje (Bułgaria, Chorwacja, Grecja i Węgry) miały w całości status kraju niebędącego wolnym od brucelozy bydła (non-OBF). W krajach OBF w 2017 r. było 1 961 231 gospodarstw hodujących bydło, u którego nie stwierdzono wyników dodatnich w kierunku *Brucella*. W pozostałych 8 krajach ze statusem non-OBF jako całości lub dotyczącym części terytorium było 243 030 takich gospodarstw, w których wykazano łącznie 648 (0,27%) dodatnich seroreagentów.

W przypadku brucelozy owiec i kóz wywołanej przez *B. melitensis* status krajów wolnych (ObmF) miało również 20 państw UE, 4 kraje były częściowo ObmF (Francja, Hiszpania, Portugalia i Włochy), natomiast Bułgaria, Chorwacja, Grecja i Malta były w całości zaliczone do grupy non-ObmF. W krajach ObmF wykazano 1 052 955 stad/gospodarstw owiec i kóz, z których tylko 2 były dodatnie serologicznie w kierunku *B. melitensis* (po jednym w Hiszpanii i we Włoszech). W pozostałych krajach, z całościowym lub częściowym statusem non-ObmF, stwierdzono 256 154 stada/gospodarstwa tych zwierząt, z których 814 (0,32%) było zakażonych *B. melitensis* (najwięcej we Włoszech – 362 i w Portugalii – 396).

W Portugalii, Hiszpanii i we Włoszech w 2017 r. zbzdano 5 845 208 próbek żywności, zwłaszcza wołowiny, baraniny, mięsa koziego oraz mleka w kierunku

obecności bakterii *Brucella*, z których 9 było dodatnich (mleko pasteryzowane we Włoszech).

Gruźlica wywołana przez *Mycobacterium bovis*

Dane za 2017 r. dotyczące zakażeń ludzi pochodziły z 27 krajów UE (brak informacji z Francji), w których stwierdzono 185 potwierdzonych przypadków choroby (średni wskaźnik zapadalności 0,04/100 000 mieszkańców), z czego najwięcej, podobnie jak w latach poprzednich, w Hiszpanii (55 osób), Niemczech (43 osoby), Wielkiej Brytanii (40) i we Włoszech (21). Pozostałe zachorowania dotyczyły Austrii, Danii i Grecji (po 1 osobie), Irlandii i Rumunii (po 2 osoby), Szwecji (3 osoby), Belgii (6 osób) i Holandii (10 osób).

W 2017 r. 18 krajów UE miało status wolnych od gruźlicy bydła (OTF), 4 kraje były non-OTF z regionami wolnymi od gruźlicy (Hiszpania, Portugalia, Wielka Brytania i Włochy), natomiast pozostałe 6 państw było uznanych w całości za non-OTF (Bułgaria, Chorwacja, Cypr, Grecja, Irlandia i Rumunia). W krajach OTF było 1 195 660 stad bydła, w których stwierdzono 134 (0,011%) dodatnie wyniki tuberkulinowe (w tym 12 w Polsce). Kraje non-OTF posiadały łącznie 1 022 664 stada bydła, wśród których 18 857 (1,84%) było pozytywnych w badaniach serologicznych (najwięcej w Wielkiej Brytanii – 10 334 stada, Irlandii – 5472 i Hiszpanii – 2461). W omawianym raporcie brak było bliższych informacji dotyczących występowania bakterii z rodzaju *Mycobacterium* w żywności pochodzenia zwierzęcego. Jedynie w Hiszpanii izolowano *M. bovis* z tusz bydłowych, *M. caprae* z tusz kozich, a *Mycobacterium* spp. z tusz bydła, świń, kóz, owiec, jeleni i dzików.

Piśmiennictwo

1. EFSA and ECDC (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2018. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2017. *EFSA J.* 2018, 16 500.
2. EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2017. The European Union summary report on trends and sources of zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks in 2016. *EFSA J.* 2017, 15, 5077.
3. Rozporządzenie (WE) nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 r. w sprawie zwalczania salmonelli i innych określonych odzwierzęcych czynników chorobotwórczych przenoszonych przez żywność. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2003, L 325, 1–25.
4. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 200/2010 z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie wykonania rozporządzenia (WE) nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do celu unijnego ograniczenia częstości występowania serotypów salmonelli w dorosłych stadach hodowlanych gatunku *Gallus gallus*. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2010, L 61, 1–9.
5. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 517/2011 z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia (WE) nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do unijnego celu ograniczenia częstości występowania niektórych serotypów salmonelli w stadach kur niosek gatunku *Gallus gallus* oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2160/2003 i rozporządzenie Komisji (UE) nr 200/2010. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2011, L 138, 45–51.
6. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 200/2012 z dnia 8 marca 2012 r. w sprawie unijnego celu ograniczenia występowania *Salmonella enteritidis* i *Salmonella typhimurium* w stadach brojlerów zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 2160/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2012, L 71, 31–36.
7. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2005, L 338, 1–26.

Prof. dr hab. Jacek Osek, e-mail: josek@piwet.pulawy.pl

Afrykański pomór świń w krajach Unii Europejskiej w okresie od listopada 2017 do listopada 2018 r.

Zygmunt Pejsak¹, Marian Trusczyński

z Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR w Krakowie¹

Niniejszy artykuł prezentuje ważne dane pochodzące z wieloautorskiego raportu naukowego opracowanego na prośbę Komisji Europejskiej przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (European Food Safety Authority – EFSA).

Artykuł dotyczy analizy epidemiologicznej afrykańskiego pomoru świń (ASF) w dziewięciu państwach członkowskich Unii Europejskiej. W raporcie EFSA (1) przedstawiono rezultaty badań laboratoryjnych świń i dzików w kierunku ASF w krajach UE, co prezentuje **tabela 1**. We wszystkich przypadkach czynnikiem etiologicznym ASF był genotyp II wirusa ASF (ASFV).

Prezentowane dane (**tab. 1**) uwiadcniają między innymi, że w krajach UE, w których ASF pojawił się najwcześniej (Litwa, Polska, Łotwa), liczba i odsetek dzików odstrzelonych, u których stwierdzono dodatni wynik badania laboratoryjnego w kierunku ASF, wzrosły wyraźnie w stosunku do poprzedniego okresu sprawozdawczego. Skrajnym przypadkiem jest Łotwa, gdzie, w omawianym okresie (2017–2018) prawie tyle samo wyników dodatnich stwierdzono u dzików odstrzelonych, co u padłych. Dane z trzech wymienionych krajów mogą wskazywać, że coraz większy odsetek dzików zakażonych ASFV przeżywa i się przemieszcza. Trudne do interpretacji są rezultaty dotyczące dzików, w takich krajach jak Rumunia i Bułgaria. W Rumunii liczba ognisk ASF u świń była wielokrotnie większa niż liczba przypadków u dzików co różni się zasadniczo od sytuacji we wszystkich innych krajach, w których liczba przypadków zachorowań dzików w każdym kolejnym roku przewyższała liczbę ognisk choroby u świń. Trudno też interpretować dane z Bułgarii, gdyż mogą one wskazywać, że w tym kraju nie przywiązuje się dostatecznej wagi do poszukiwania i badania dzików padłych. Analizując dane przedstawione w tabeli, można wyciągnąć wniosek, że zbierane w poszczególnych krajach dane nie zawsze muszą być zgodne z faktyczną sytuacją epidemiologiczną w zakresie występowania ASF, przede wszystkim w odniesieniu do populacji dzików.

Jak wynika z danych EFSA, afrykański pomór świń w minionych latach był sukcesywnie wprowadzany do kolejnych z dziewięciu państw członkowskich UE do populacji świń domowych za pośrednictwem dzików. Co ważne, szybkość rozprzestrzeniania się ASF była znacznie wolniejsza niż w przypadku innych chorób zakaźnych dzików. Drugi sposób pojawiania się ASF na obszarach wolnych od tej choroby polegał na przenoszeniu ASFV przy istotnym udziale człowieka. W takich przypadkach choroba była niekiedy przenoszona na znaczne odległości od pierwotnego ogniska lub przypadku ASF. Przykładem są Republika Czeska oraz Belgia.

African swine fever in European Union countries during November 2017 until November 2018

Pejsak Z.¹, Trusczyński M., University Centre of Veterinary Medicine, Jagiellonian University – Agriculture University, Cracow¹

This paper is presenting an updated epidemiological analysis of ASF, based on the EFSA data from Lithuania, Latvia, Estonia, Poland, Czech Republic, Romania, Hungary, Bulgaria and Belgium, for the period November 2017 to November 2018. The detailed data analysis was performed only for the Baltic States and Poland. ASF has been introduced into the mentioned states either with migrating wild boar or by humans related translocation of ASFV. In all mentioned countries there have been many cases of ASF in wild boar and just few outbreaks in domestic pigs, while in Romania the opposite scenario was observed. For wild boar ASF positive samples peaked in winter and summer. For swine only a summer peak was observed. Density of wild boar population was considered as the most influential risk factor for occurrence of ASF. In the majority of introductions in pig holdings, the direct contact with infected pigs or wild boar was excluded as the route of infection. Intensive hunting as a sole control strategy might not always be sufficient to eradicate ASF. If carcasses removal and intensive hunting are effectively implemented, the fencing is more useful for defining zones rather, than adding substantially to control efficacy. Despite of the observed progress, there are significant gaps concerning the epidemiology and control of ASF in Europe.

Keywords: African swine fever, epidemiological evaluation, control measures, EFSA.

W większości krajów rejestruje się stosunkowo dużo przypadków ASF u dzików przy relatywnie niskiej liczbie ognisk tej choroby u świń. Jak wspomniano, w Rumunii sytuacja kształtuje się odwrotnie. Zgodnie z opinią EFSA wzorzec rumuński wymaga potwierdzenia.

Zdaniem EFSA stopień zapowietrzenia danego obszaru leśnego bardziej precyzyjnie określają przeglądy

Tabela 1. Liczba ognisk choroby u świń i przypadków ASF u dzików w krajach UE w okresie od 24 stycznia do 31 października 2018 r. (wg ADNS)

Kraj	Ogniska zachorowań świń	Przypadki u dzików padłych	Przypadki u dzików odstrzelonych
Litwa	118	5183	841
Polska	210	4378	443
Łotwa	63	2376	2236
Estonia	27	3853	brak danych
Czechy	0	211	19
Rumunia	1073	128	27
Węgry	0	46	2
Bułgaria	1	1	5
Belgia	0	128	4

epidemiologiczne bierne (monitoring bierny) – dokonywane na podstawie badania laboratoryjnego wszystkich znalezionych w lasach lub na polach dzików padłych – niż przeglądy epidemiologiczne czynne (monitoring czynny) – czyli badanie w kierunku obecności ASFV dzików upolowanych. Wśród dzików padłych odsetek zwierząt dodatnich w teście PCR jest na ogół istotnie wyższy niż odsetek zwierząt, u których stwierdzono obecność swoistych dla ASFV przeciwciał za pomocą testu ELISA. U dzików odstrzelonych odsetki dzików dodatnich zarówno w teście PCR, jak i w odczynie ELISA, są niskie i w żadnym z krajów dotkniętych omawianą chorobą nie przekraczały 5%.

Wykazana została sezonowość w częstotliwości występowania zarówno przypadków, jak i ognisk ASF. Badając dziki padłe w kierunku ASF, stwierdzono dwa szczyty natężenia występowania choroby, jeden w okresie zimy, drugi w czasie lata. U świń wykazano tylko jeden szczyt – letni. W odniesieniu do dzików upolowanych obserwuje się nieznaczny spadek liczby przypadków ASF w lutym, marcu i kwietniu. Wpływ na zróżnicowany odsetek wyników dodatnich u dzików może mieć ekologia strefy przebywania dzików – w zimie prawie wyłącznie w lasach, podczas gdy w lecie w lasach i na polach. Szybkość szerzenia się zakażeń ASFV w państwach bałtyckich i w Polsce określono na 12–17 km w okresie jednego roku.

Zgodnie z danymi systemu notyfikacji chorób zwierząt (Animal Disease Notification System – ADNS) w okresie lata stwierdza się wyraźnie zwiększone natężenie lokalnego szerzenia się zakażeń.

W państwach bałtyckich w czasie ostatnich czterech lat kierunek przemieszczania się epidemii ASF określono na południowo-zachodni, chociaż tendencja ta nie jest wyłącznie dominująca.

Drogi i sposoby wprowadzania ASFV do stad świń we wszystkich krajach UE dotkniętych tą chorobą określono jednoznacznie tylko w nielicznych ogniskach. W przeważającym odsetku ognisk uznano, że do wprowadzenia wirusa do chlewni doszło najprawdopodobniej poprzez pośredni kontakt świń wrażliwych ze świniami lub dzikami już zakażonymi, np. poprzez zanieczyszczenie wirusem obuwia.

Niedoskonałą, czy wręcz niedostateczną bioasekurację można uznać, zdaniem EFSA, za element istotnie sprzyjający wprowadzeniu ASFV do gospodarstw przyzagrodowych, a nawet ferm trzody chlewnej – jednak dotyczy to przede wszystkim drogi pośredniej. Jak wspomniano, droga ta jest najczęstszym sposobem szerzenia się ASFV w populacji świń. Za źródło wirusa uznawano najczęściej wydaliny (kał, mocz) lub zanieczyszczone ASFV odpadki żywnościowe, których źródłem są padłe na ASF dziki.

W nawiązaniu do powyższego zakażenia świń domowych łączone są w czasie i przestrzeni z przypadkami ASF u dzików, co wskazuje na powiązanie zanieczyszczonego wirusem środowiska przebywania dzików przede wszystkim ze środowiskiem chlewni przyzagrodowych. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na długotrwałą – trwającą miesiące, a nawet lata – przeżywalność ASFV w środowisku, szczególnie w niskich temperaturach. Z drugiej strony wydaliny lub krew zanieczyszczone ASFV przetrzymywane w temperaturze pokojowej tracą zakaźność po okresie około tygodnia.

W zastosowanym przez ekspertów EFSA matematycznym modelu hierarchicznym udowodniono, że dużą gęstość populacji świń i dzików oraz małą gęstość dróg można łączyć ze znacznym wzrostem występowania ASF u dzików, a w konsekwencji również ze wzrostem transferu ASFV do świń. Spośród wielu analizowanych czynników ryzyka największy wpływ na zakażenie świń ma w tym kontekście gęstość populacji dzików. Nadal pozostaje znaczna niepewność odnośnie do wielu ważnych elementów epidemiologii ASF u dzików. Przede wszystkim wyjaśnienia wymagają wpływ wskaźnika kontaktów między watahami dzików i rola owadów w szerzeniu się choroby (1).

Zróżnicowane z wielu względów są poglądy na temat wielkości i gęstości populacji dzików w różnych krajach. Według danych prezentowanych przez EFSA w okresie ostatnich kilkunastu lat w licznych regionach Europy z roku na rok ich populacja rośnie. Istnieje wiele przykładów, że wybijanie dzików ograniczyło, na określonych obszarach, populację tego gatunku zwierząt do 65% stanu wyjściowego. Zdaniem cytowanego panelu ekspertów nie jest to jednak uznana i rekomendowana metoda długoterminowego ograniczenia populacji dzików na dużych terenach. Dzikie gwałtownie zwiększają reprodukcję i szybko uzupełniają ubytki w stanie liczbowym ich populacji.

Zgodnie z opinią niektórych ekspertów krajowych, w tym samych myśliwych, w niektórych regionach naszego kraju ważną rolę w kontrolowaniu wielkości populacji dzików odgrywają wilki.

Według ekspertów EFSA istnieje znaczna niepewność odnośnie do wielu aspektów epidemiologii ASF u dzików. Poza elementami wymienionymi wcześniej, ważne znaczenie wydaje się mieć częstość kontaktu dzików z tkankami osobników padłych z powodu ASF.

W przypadku mało intensywnego poszukiwania i usuwania padłych dzików, przy założeniu, że kontakt dzików wrażliwych ze zwłokami zanieczyszczonymi przez ASFV ma najczęściej miejsce bezpośrednio po padnięciu dzika, prawdopodobieństwo zakażenia dzika wrażliwego sięga 80%. Prawdopodobieństwo kontaktu dzików wrażliwych z padłymi z powodu ASF wzrasta w przypadku intensywnego odstrzału dzików i ich zwiększonego przemieszczania się. Przyjmuje się, że tam, gdzie odstrzał jest na zwykłym poziomie, obszar migracji watahy dzików ograniczony jest do 3–12 km.

Biorąc powyższe pod uwagę, EFSA nie zaleca prowadzenia intensywnego odstrzału dzików w epicentrum występowania choroby, natomiast wyraźnie sugeruje konieczność radykalnie wzmożonego odstrzału dzików w promieniu 50–100 km od czoła strefy buforowej. Korzystne dla skutecznego zwalczania ASF wydaje się szybkie ustanawianie stref oraz tworzenie możliwie dużych stref. Dotyczy to zarówno stref (obszaru) „ochronnej”, „objętej ograniczeniami”, jak i „strefy zagrożenia”.

Zdaniem ekspertów EFSA najważniejszym elementem zwalczania ASF w populacji dzików są jak najszybsze i intensywne poszukiwanie padłych dzików oraz ich błyskawiczna, bezpieczna utylizacja.

W przypadku dobrze zorganizowanych polowań oraz sprawnego usuwania padłych dzików zastosowanie ogrodzeń jest wysoce użyteczne w oddzieleniu

stref wolnych od zapowietrzonych wirusem ASF, co łączy się z efektywnym zwalczaniem lub istotnym ograniczeniem szerzenia się ASF. Jak wynika z omawianego raportu EFSA, naturalne przeszkody ograniczające przemieszczanie się dzików nie mają istotnego wpływu na rozprzestrzenianie się ASF.

EFSA konsekwentnie podtrzymuje (1, 2), krytykowane przez wielu, podejście zakazu polowań na obszarze, gdzie ASF pojawił się w populacji dzików po raz pierwszy. Region taki w pierwszej kolejności powinien być precyzyjnie zlokalizowany i określony – na podstawie biernego monitoringu. Jeżeli to tylko możliwe, w celu ograniczenia możliwości przemieszczania się dzików poza teren zapowietrzony i strefę buforową, powinien być ograniczony przez naturalne i sztuczne (ogrodzenie) bariery. Do czasu zaniku aktywnej transmisji ASF na wyznaczonym obszarze musi być wprowadzony całkowity zakaz polowań w odniesieniu do wszystkich gatunków zwierząt. Konieczne są też aktywne poszukiwanie padłych dzików i ich utylizacja z zachowaniem niezbędnych, maksymalnie realizowanych zasad bioasekuracji. W promieniu kilkudziesięciu kilometrów, najczęściej podaje się 50–100 km, wokół epicentrum ASF (poza ogrodzeniem) powinna być prowadzona nieprzerwana redukcja populacji dzików.

Opierając się przede wszystkim na doświadczeniach krajów bałtyckich, EFSA stwierdza, że zakażone dziki wykrywane są na obszarach dotkniętych ASF przez szereg kolejnych lat – już prawie pięć. Mechanizm tego

zjawiska jak dotychczas nie został w stopniu dostatecznym wyjaśniony.

Eksperti EFSA zauważają, że z wielu powodów aktualnie modelowane matematycznie prognozy przedstawiane są raczej jako porównanie między różnymi scenariuszami szerzenia się ASF, nie zaś jako dostarczanie jednoznacznych danych przydatnych w zarządzaniu zwalczaniem ASF.

W konkluzji najnowszego raportu EFSA stwierdza się, że ciągle istnieje wiele niejasności w epidemiologii ASF w Europie. Dotyczy to szczególnie częstości kontaktów dzików żywych z osobnikami padłymi, częstości kontaktów między watahami i znaczenia innych potencjalnych, ale dotychczas nierozpoznanych wektorów mających udział w szerzeniu się ASF (1).

Piśmiennictwo

1. EFSA: Scientific Report. Epidemiological analyses of African swine fever in the European Union (November 2017 until November 2018). *EFSA J.* 2018, **16**, 1–106.
2. Massei G., Kendberg J., Licoppe A., Gac G., Sprem N., Kamler J., Babet E., Hohamn U., Monaco A., Ozolins J., Cellina S., Podgórski T., Fensea C., Markov N., Pokorny B., Rosse C., Nahlik A.: Wild boar populations up, number of hunters down? A review of trends and implications for Europe. *Pest Management Science* 2015, **71**, 492–500.
3. Probst C., Globing A., Knoll B., Conaths F.J., Depner K.: Behaviour of free ranging wild boar towards their dead fellows: potential implications for transmission of African swine fever. *Royal Society Open Science*, 2017, **4**, 17.

Prof. dr hab. Zygmunt Pejsak, e-mail: z@pejsak.pl

Afrykański pomór świń – fakty, mity, rzeczywistość

Marian Flis, Albert Kołodziejski

z Katedry Zoologii, Ekologii Zwierząt i Łowiectwa Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

Pod koniec 2018 r. i na początku obecnego roku problematyka afrykańskiego pomoru świń przybrała na znaczeniu. Pomimo że od 14 września do końca 2018 r. nie odnotowano ognisk choroby u trzody chlewnej, zaś u dzików w tym okresie kolejne przypadki stwierdzane były tylko na obszarach strefy ochronnej, objętej ograniczeniami i zagrożeniem od początku roku pojawiają się coraz nowsze, a zarazem sensacyjne propozycje rozwiązań w tym zakresie. Niepokojący jest głównie fakt, że ton wszelkiego rodzaju dyskusjom nadają media społecznościowe, celebryci oraz różnorakie organizacje, których działalność nie jest do końca poznana i z reguły nie są to osoby kompetentne w zakresie wiedzy epizootycznej. Obecnie jednym z podstawowych działań profilaktycznych mającym zapobiec rozprzestrzenianiu się wirusa w kierunku zachodnim jest zmasowany odstrzał dzików. Jednak takie rozwiązanie budzi szereg kontrowersji zarówno pod względem epizootycznym, jak i etycznym, nie wspominając już o aspekcie związanym z rolą i znaczeniem dzików

w ujęciu ekologicznym. Należy się też zastanowić, na ile jest ono skuteczne.

Pomimo że w wielu przekazach podawane są podstawowe informacje na temat wirusa, z reguły są one niepełne i ograniczają się zazwyczaj do konkretnych przypadków czy sytuacji lokalnej związanej z występowaniem choroby. Afrykański pomór świń jest zakaźną i zaraźliwą chorobą wirusową występującą wyłącznie u dzików i świń. Pomimo że dotychczas opisano 23 genotypy wirusa ASF, to na terenie Europy stwierdzono tylko dwa z nich. Obecnie występujący w wielu krajach europejskich to tzw. II genotyp wirusa, który jest wysoce zjadliwy i w większości przypadków prowadzi do śmierci zarówno świń, jak i dzików (1, 2).

Wirus ten jest bardzo oporny na czynniki środowiska, co ma istotne znaczenie przy jego transmisji na inne tereny. Jest oporny na wysoką oraz niską temperaturę, a także zmiany pH środowiska, w którym występuje. Jego przeżywalność w surowym mięsie określa na wiele miesięcy, a w mięsie przetworzonym,

African swine fever – facts, myths, reality

Flis M., Kołodziejski A., Department of Zoology, Animals Ecology and Hunting, Faculty of Biology and Animal Husbandry, University of Life Sciences in Lublin

This paper presents the problems of occurrence and spread of African swine fever (ASF), in EU member states, in the context of preventive activities and their effectiveness. It was concluded that reduction of wild boar population and carcass removal to stop the spread of ASF virus are more effective when applied preventively. In recent months, all ASF preventive activities have been focused on intensifying hunting of wild boar, aimed at extermination of this species. However, although wild boar remains the basic reservoir of ASFV in the environment, the human factor continues to play a critical role in the disease epidemiology, and in this respect all preventive measures should be directed. Drastic depopulation solely introduced as primary measure to control ASF needs to be implemented in a highly effective manner to sustainably halt the spread of the disease in the wild boar. We assumed however, that it is also critical to implement effective principles of biosecurity on pig farms. In the case of wild boar, due to the lack of data on the level of compaction, which may guarantee the reduction of virus transmission, the search for fallen animals as a virus reservoir should be crucial, since they remain the source of ASFV and facilitates its spread to new areas through so-called intermediate vectors, mainly predatory and carnivorous animals, as well as humans. Social communication, in terms of conduct, seems to be extremely important. It should not be shaped however, by the actions of those that do not have basic knowledge on epizootics and preventive measures of infectious diseases. Some recommendations were also given in this paper.

Keywords: African swine fever, wild boar, reservoir, prevention, control.

np. poprzez suszenie lub wędzenie, jego przeżywalność nieco się skraca. Z kolei w mięsie mrożonym wirus może przeżywać nawet kilka lat. Tym samym produkty takie mogą pozostawać istotnym jego rezerwuarem, a wirus wraz z taką żywnością przewożoną niejednokrotnie na znaczne odległości może pojawiać się na nowych terenach, gdzie wcześniej nie występował.

Rozprzestrzenianie się wirusa

Dość często w ogólnie dostępnych mediach, w różnego rodzaju przekazach i informacjach na temat wirusa afrykańskiego pomoru świń mamy do czynienia z wykorzystywaniem sformułowań w postaci „wektora” oraz „rezerwuaru wirusa”. Utożsamianie tych dwóch jakże istotnych pojęć dotyczących możliwości transmisji choroby niewątpliwie przyczynia się do wprowadzenia swoistego chaosu w zrozumieniu samej istoty choroby, jak również możliwości jej pojawiania się na nowych terenach. Pomimo że jako główny rezerwuariusz wirusa afrykańskiego pomoru wskazywany jest dzik, to należy jednak zwrócić uwagę na wiele innych, nie mniej ważnych źródeł jego występowania. Podobnie jak w przypadku każdego innego wirusa rezerwuarem mogą być różne elementy przyrody żywej, jak również nieożywionej skażone tym patogenem. Istotnym rezerwuarem są same świnie. Nie bez znaczenia pozostaje również pasza przeznaczona do skarmiania świń, w tym także części roślinne pochodzące z rejonów występowania wirusa, które zebrane na polu przewożone są do gospodarstw rolnych utrzymujących świnie.

Należy przypomnieć, że większość przypadków przenoszenia tego wirusa pomiędzy krajami i jego pojawienie się na kontynencie europejskim były związane ze specyficznym rodzajem karmienia świń, tj. resztkami kuchennymi, pochodzącymi z międzynarodowych lotnisk lub portów morskich. Rezerwuarem wirusa mogą być także ściółka, płyny ustrojowe zwierząt, a także same kojce i pomieszczenia, w których utrzymuje się lub utrzymywało świnie (2, 3, 4).

Z kolei określenie „wektor wirusa” zarezerwowane jest do możliwości jego transmisji na kolejne obszary. Biernymi wektorami wirusa mogą być zarówno zwierzęta dzikie, jak i domowe, a przede wszystkim tzw. czynnik ludzki, czyli szereg aktywności związanych z hodowlą świń, jak i innej działalności bezpośrednio lub pośrednio powiązanej z tym działem produkcji rolniczej. Dość ważnym źródłem transmisji wirusa na nowe tereny są z całą pewnością środki transportu pozostające w kontakcie z miejscami, w których wirus występuje lub występował. Zatem niezmiernie istotne w tym względzie wydają się zasady bioasekuracji gospodarstw utrzymujących świnie. Ważnym elementem może być transmisja dwukierunkowa, zarówno ze środowiska do chlewni, jak i z chlewni do środowiska, np. poprzez obornik, gnojowicę i inne odpady związane z produkcją rolniczą wywożone na pola uprawne. Pomimo wprowadzania kolejnych przepisów dotyczących bioasekuracji w latach 2015–2016 wykazano, że 74% gospodarstw nie posiadało niezbędnych zabezpieczeń przed rozprzestrzenieniem się wirusa (5, 6).

Wektorem wirusa mogą być także niektóre gatunki kleszczy, które są bezobjawowymi jego nosicielami, a mogą być pośrednim źródłem transmisji wirusa wraz z zanieczyszczoną paszą, pochodzącą z pól i łąk (7). Najnowsze badania wskazują również, że niektóre gatunki much mogą być rezerwuarem wirusa. Zakażone krwią chorych zwierząt mogą stanowić istotny wektor wirusa w jego przenoszeniu na zwierzęta zdrowe, na nowych terenach (8).

Warto również zwrócić uwagę na tzw. wektory mechaniczne, czyli gatunki zwierząt dzikich lub domowych, które przenoszą fragmenty tkanek zwierzęcych, czy nawet czasami roślinnych skażonych wirusem. Badania niemieckie prowadzone na tuszach martwych dzików wskazują, że kontakt z padliną (padłe dziki) celowo wykładaną w terenie miały trzy gatunki ssa-ków drapieżnych oraz sześć gatunków ptaków, w tym najczęściej myszołów i kruk. W badaniach tych wykazano także dużą aktywność psów w pobliżu miejsc, gdzie wykładane były martwe dziki. Potwierdzają one zatem możliwości mechanicznej transmisji wirusa nawet na dość duże odległości, zaś wymienione gatunki, a być może wiele innych, określane są mianem wektorów pośrednich (9).

Odstrzał jako podstawowe narzędzie walki z wirusem?

Pomimo że od momentu pojawienia się wirusa na terenie naszego kraju występowała dość znaczna rozbieżność w zakresie zmasowanego odstrzału dzików jako skutecznego narzędzia walki z tą chorobą, to obecnie działania te uważane są za priorytetowe. Należy

zauważyć, że zgodnie z planowaniem łowieckim w ciągu ostatniej dekady średniorocznie do odstrzału przeznaczonych było prawie 240 tys. dzików (ryc. 1), pomimo że przed 2014 r. wirus na terenie naszego kraju nie występował. Warto w tym miejscu wskazać, że w kończącym się sezonie łowieckim, w okresie od 1 kwietnia do 31 grudnia 2018 r. myśliwi w ramach planowej gospodarki odstrzelili nieco ponad 197 tys. dzików. Uwarunkowane jest to faktem wysokiego potencjału rozrodczego populacji, co z kolei powiązane jest z dostępnością wysokoenergetycznego i wysokobiałkowego żeru w uprawach polowych, które stały się podstawowym miejscem bytowania dzików w ostatnich latach. Stan taki prowadzi do wcześniejszego dojrzewania i przystępowania do rozrodu samic tzw. przelatkowych oraz rozregulowania cyklu płciowego i występowaniu rui niemal przez cały rok, z nasileniem w listopadzie i grudniu. Prowadzi to do sytuacji, w której roczny przyrost szacowany jest na 120–150% stanu wiosennego populacji (10, 11, 12, 13, 14).

Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że w ramach strategii zwalczania wirusa wykonywane są przez myśliwych także odstrzały sanitarne, nakazane przez powiatowych lekarzy weterynarii lub wojewodów. W okresie od 1 kwietnia do 31 grudnia 2018 r. wydano decyzje na odstrzał sanitarny ponad 26 tys. dzików. Odstrzał w ramach tych decyzji zrealizowany został w 60%. Również w ramach działań ograniczających rozprzestrzenianie się wirusa zza wschodniej granicy w czterech wschodnich okręgach utworzone zostały specjalne grupy interwencyjne myśliwych, tzw. grupy szybkiego reagowania. Grupy te ściśle współpracują ze Strażą Graniczną, która na bieżąco informuje myśliwych o miejscach migracji dzików. Oprócz odstrzału dość istotnym narzędziem działań profilaktycznych jest poszukiwanie tusz padłych dzików, w które aktywnie włączają się myśliwi. W okresie od sierpnia do końca grudnia ubiegłego roku m.in. dzięki aktywności myśliwych udało się odnaleźć i zneutralizować ponad 1100 tusz padłych dzików, które pełnią ważną rolę jako rezerwuwar wirusa.

Należy w tym miejscu wskazać, że wykonanie odstrzału zwłaszcza w strefach występowania choroby jest

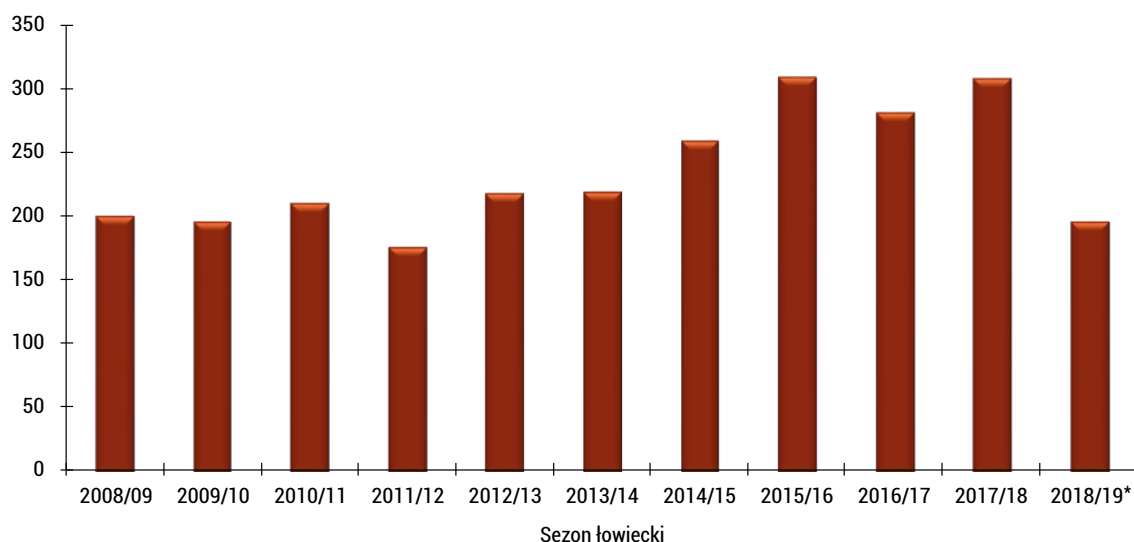
coraz trudniejsze, gdyż zagęszczenie populacji dzików w tych rejonach jest bardzo niskie, a w niektórych dziki wręcz już nie występują. Przeprowadzone w tym zakresie szacunki wskazują, że obecnie odstrzelenie jednego dzika wiąże się z 18-krotnym pobytym myśliwego w łowisku, a koszt takiego przedsięwzięcia określony został na ok. 3,5 tys. zł. Przedstawione dane upoważniają do stwierdzenia, że myśliwi zrzeszeni w Polskim Związku Łowieckim dokładają wszelkich starań, aby wspólnie z organami państwa minimalizować zagrożenie związane z możliwościami transmisji wirusa na nowe tereny. Niewątpliwie ten aspekt działalności łowieckiej myśliwi traktują jako priorytetowy.

Bioasekuracja jako podstawowe narzędzie walki z wirusem?

Ze względu na bardzo szerokie możliwości transmisji wirusa, w celu minimalizowania możliwości jego rozprzestrzeniania się konieczne jest wdrażanie kolejnych elementów bioasekuracji. W przypadku producentów trzody chlewnej to w ich interesie leży przestrzeganie zasad wprowadzonych przez Inspekcję Weterynaryjną. Należy zdecydowanie podkreślić, że głównym przenosicielem wirusa są ludzie i przestrzeganie zasad bioasekuracji w hodowli świń traktować należy jako kluczowe. W obecnych uwarunkowaniach różnokierunkowych możliwości transmisji wirusa na nowe tereny, gospodarstwa utrzymujące świnię powinny być niemal odizolowane od świata zewnętrznego (3, 6).

Myśliwi wykonujący odstrzał dzików również zobowiązani są do przestrzegania rygorystycznych zasad związanych z bioasekuracją. Działania te rozpoczynają się już od momentu samego polowania, poprzez patrolowanie i transport odstrzelonych zwierząt, ich przetrzymywanie w kontenerach chłodniczych, a kończą się na ograniczeniach związanych z minimalizacją kontaktów z gospodarstwami utrzymującymi świnię. Polski Związek Łowiecki dystrybuuje wśród myśliwych specjalne zestawy bioasekuracyjne, których stosowanie chroni przed przenoszeniem wirusa.

Dość istotny w tym względzie jest fakt, że w przypadku rozprzestrzeniania się wirusa na nowe tereny



Ryc. 1.
Łowieckie pozyskanie dzików (tys. osobników) w obwodach dzierzawionych przez Polski Związek Łowiecki

* – w okresie od 1 kwietnia do 31 grudnia 2018 r.

miały miejsce przypadki jego pojawienia się na obszarach oddalonych od miejsc dotychczasowego występowania o dziesiątki, a nawet setki kilometrów. Wskazuje to, że pomimo iż dzik jest wymieniany jako podstawowy rezerwuuar, to przenosicielem wirusa pozostaje opisany wcześniej czynnik ludzki. Zatem przestrzeganie zasad bioasekuracji wydaje się najważniejszym elementem związanym z rozprzestrzenianiem się wirusa na nowe tereny.

Podsumowanie

Występowanie i rozprzestrzenianie się wirusa afrykańskiego pomoru świń niesie za sobą ogromne konsekwencje zarówno gospodarcze, jak i ekonomiczne. Według raportu Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE) w okresie od 15 grudnia 2018 do 17 stycznia 2019 r. na terenie Europy wybito i zutilizowano 1810 świń, zaś na terenie Azji 80 014 sztuk (15). Należy jednak zwrócić uwagę także na konsekwencje przyrodnicze związane z eksterminacją dzików, pełniących dość istotną rolę w łańcuchu troficznym oraz obiegu materii w przyrodzie, jak również redukcji szkodników leśnych. Ponieważ nie jest znany poziom zagęszczenia, który gwarantowałby bezpieczeństwo w rozprzestrzenianiu się wirusa, radykalne działania zmierzające do eksterminacji dzików nie są właściwym i nie mogą być jedynym rozwiązaniem w walce z pomorem. Potwierdzeniem tego są badania prowadzone w północno-wschodniej Polsce w latach 2014–2015, które nie potwierdziły związku pomiędzy migracjami dzików a dynamiką rozprzestrzeniania się ASF w czasie i przestrzeni (16).

Dlatego tak istotne wydają się działania prewencyjne związane z przestrzeganiem reżimów weterynaryjnych, lecz nie mniej ważna jest również dokładna znajomość możliwości przenoszenia choroby, co pozwoli na wypracowanie kolejnych metod zapobiegawczych. Sposób rozprzestrzeniania się wirusa na terenie naszego, jak i innych krajów europejskich wskazuje, a zarazem potwierdza, że kluczową rolę w rozprzestrzenianiu się wirusa odgrywa człowiek (przypadek czeski, duński czy pojawienie się choroby wokół Warszawy). Tym samym zasadne wydaje się kontynuowanie rozrzedzania populacji dzików, zwłaszcza w rejonach, gdzie zagęszczenie utrzymuje się na wysokim poziomie. Zdecydowanie ważniejszym działaniem powinno być jednak poszukiwanie padłych dzików, ich utylizacja oraz neutralizacja terenu wokół zalegania padliny, tak aby wyeliminować możliwości przedostania się wirusa do środowiska. W opisanym stanie rzeczy najważniejsze wydaje się przestrzeganie zasad bioasekuracji we wszystkich dziedzinach aktywności ludzkiej związanej z hodowlą i utrzymywaniem świń oraz zarządzaniem populacją dzików, a także zasadą bioasekuracji w postępowaniu z padłymi i odstrzelonymi dzikami.

Niezmiernie ważnym aspektem jest właściwa komunikacja społeczna, gdyż w tak ważnym problemie, jakim jest wirus afrykańskiego pomoru świń, nie można dopuścić, aby wszelkie działania w tym zakresie zdominowane były przez media społecznościowe, celebrytów, czy organizacje obrońców praw zwierząt. Jest to

choroba zwalczana z urzędu i rozmaite kampanie medialne, jak i ograniczanie czynności związanych z jej zwalczaniem powinny być zakazane i surowo karane.

Piśmiennictwo

1. Markowska-Daniel I., Pejsak Z.: Afrykański pomór świń. *Życie Wet.* 2014, **89**, 191–196.
2. Pejsak Z., Piekut J.: Afrykański pomór świń – nowe doświadczenia w zwalczaniu choroby. *Platforma Edukacyjna Project System*. Skiernewice. 2018.
3. Pejsak Z., Trusczyński M.: Zarządzanie zdrowiem stada w oparciu o bioasekurację i eradykację czynników patogennych. *Życie Wet.* 2018, **93**, 832–835.
4. Pejsak Z., Romanowski R., Niemczuk K., Trusczyński M.: Dzik jako rezerwuuar i źródło transmisji wirusa afrykańskiego pomoru do świń. *Życie Wet.* 2018, **93**, 224–227.
5. Pejsak Z., Trusczyński M.: Przeżywalność wirusowych patogenów świń, w tym wirusa afrykańskiego pomoru świń, w składkach paszy oraz gnojowicy. *Życie Wet.*, 2018, **93**, 793–794.
6. Rudy A.: Afrykański pomór świń w powiatach przygranicznych na wschodzie Polski. *Życie Wet.* 2019, **94**, 54–57.
7. Thomson G.R.: The epidemiology of African swine fever: the role of free-living hosts in Africa. *Onderst. J. Vet. Res.*, 1985, **52**, 201–209.
8. Olesen A.S., Lohse L., Hansen M.F., Boklund A., Halasa T., Belsham G.J., Rasmussen T.B., Bøtner A., Bødker R.: Infection of pigs with African swine fever virus via ingestion of stable flies (*Stomoxys calcitrans*). *Transbound. Emerg. Dis.*, 2018, **65**, 1152–1157.
9. Probst C., Globig A., Knoll B., Conraths F.J., Depner K.: Behaviour of free ranging wild boar towards their dead fellows: potential implications for the transmission of African swine fever. *R. Soc. Open Sci.* 2017, **4**, 170054.
10. Flis M.: Wild boar population management vs. damage conditions in economical and social grasps. *Ann. Warsaw Univ. Life Sci. – SGGW Anim. Sci.*, 2011, **50**, 43–50, 2011.
11. Flis M., Grela E.R., Gugala D., Rataj B.: Sezonowość rozrodu i charakterystyka masy tuszy dzików pozyskanych na Wyzynie Lubelskiej. *Med. Weter.* 2018, **74**, 477–480.
12. Kozdrowski R., Dubiel A.: Biologia rozrodu dzika. *Med. Wet.*, 2004, **60**, 1251–1253.
13. Węgorek P.: Cykl zasiedlania wielkoobszarowych upraw kukurydzy przez subpopulacyjne ugrupowania dzików i dynamika narastania szkód w zależności od fazy rozwojowej tych upraw. *Progres Plant Prot.*, 2002, **42**, 730–735.
14. Zawadzki A., Szuba-Trznadel A., Fusch B.: Baza pokarmowa, charakterystyka populacji i sezonowość rozrodu dzików na terenie Gór Kaczawskich. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Biologia i Hodowla Zwierząt*, 2011, **63**, 363–376.
15. African Swine Fever (ASF). OIE - Report No. 8, 15 December 2018–14 January 2019. World Animal Health Information and Analysis Department.
16. Podgórski T., Śmietanka K.: Do wild boar movements drive the spread of African Swine Fever? *Transbound Emerg. Dis.* 2018, **65**, 1588–1596.

Dr hab. Marian Flis, e-mail: marian.flis@up.lublin.pl

Wybrane dane prezentowane podczas 25. Kongresu IPVS. Część II. Podejście genetyczne do zwalczania chorób oraz nowe strategie w diagnostyce laboratoryjnej

Małgorzata Pomorska-Mól

z Katedry Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Zagadnieniem, któremu poświęcono sporo uwagi na 25. Kongresie IPVS, było podejście genetyczne do zwalczania chorób świń. Stałe problemy ze zwalczaniem wielu jednostek chorobowych, pojawiające się nowe oraz ogromny rozwój biologii molekularnej i genetyki powodują, że naukowcy mogą szukać innych niż do tej pory rozwiązań w zakresie kontroli i zwalczania chorób. Jedną z takich metod są próby uzyskania zwierząt niepodatnych na zakażenie danym patogenem. Podczas kongresu zaprezentowano wyniki dotyczące wirusa zespołu rozrodczego i oddechowego (PRRSV) i *Actinonobacillus pleuropneumoniae*.

Obecnie najbardziej zaawansowane badania w tym zakresie dotyczą PRRS. Zespół rozrodczo-oddechowy świń jest panzootyczną chorobą zakaźną świń, powodującą poważne straty ekonomiczne niemal na całym świecie. Choroba manifestuje się inaczej u świń w różnym wieku, ale powoduje przede wszystkim późne poronienia i rodzenie się martwych płodów oraz zaburzenia ze strony układu oddechowego u prosiąt. Czynnikiem sprawczym PRRS jest wirus RNA o bardzo wąskim tropizmie do komórek gospodarza (komórek linii monocytów/makrofagów). Znajdujący się na nich receptor CD163 został uznany za miejsce fuzji wirusa z komórką. CD163 ulega silnej ekspresji zwłaszcza na powierzchni makrofagów płucnych. Ten wąski tropizm wirusa wykorzystano do stworzenia zwierząt pozbawionych wrażliwości na zakażenie poprzez usunięcie fragmentu (regionu SRCR5) receptora CD163, do tego celu zastosowano technikę CRISPR/Cas9.

Decyjne makrofagi wykazały całkowitą odporność na zakażenie wirusem PRRSV (brak replikacji różnych genotypów PRRSV). W badaniach uwzględniono genotyp 1 PRRSV, podtypy 1, 2 i 3 oraz genotyp 2 PRRSV. Uzyskane wyniki potwierdzono w badaniach *in vivo* na świniami, które okazały się całkowicie odporne na zakażenie wysoce zjadliwym izolatem PRRSV. Usunięcie regionu SRCR5 nie spowodowało żadnych działań niepożądanych i ubocznych u świń utrzymywanych w standardowych warunkach hodowlanych. Miały normalne tempo wzrostu, prawidłowe wartości parametrów hematologicznych, brak wpływu na funkcje makrofagów oraz receptora CD163. Badania przy użyciu mikroskopii konfokalnej wykazały brak replikujących się cząstek wirusa w makrofagach decyjalnych. Wskazuje to na zahamowanie zakażenia na etapie wnikania/fuzji otoczki wirusa lub stadium enkapsydacji wirusa. W czasie kongresu podkreślano, że zwierzęta uzyskane w ten sposób to nie są zwierzęta transgeniczne

Selected data presented at the 25th IPVS Congress. Part II. Genetic approach to disease control and new strategies in laboratory diagnostics

Pomorska-Mól M., Department of Preclinical Sciences and Infectious Diseases, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Poznań University of Life Sciences

The aim of this article was to present and characterize papers from the 25th International Pig Veterinary Society Congress, that took place in Chongqing, China, from 11 to 14 June 2018, concerning part, which relates to genetic approach to disease control and new strategies in laboratory diagnostics. In conclusion, the data presented in lectures regarding genetic approach to disease control revealed that it is possible to obtain animals genetically resistant for various pathogens. In relation to new strategies in laboratory diagnostics, the new kind of specimen (processing fluid), has been identified as reliable and accurate for laboratory diagnostic procedures and for monitoring of swine infectious diseases.

Keywords: swine, infectious diseases, genetic resistance, laboratory diagnosis, processing fluid.

(GMO). Niestety sytuacja w tym zakresie uległa zmianie w lipcu 2018 r., kiedy to sąd Komisji Europejskiej orzekł, że zastosowanie techniki CRISPR/Cas9 prowadzi do wytworzenia organizmów modyfikowanych genetycznie. Decyzja ta może w istotnym stopniu wpłynąć na badania w tym obszarze prowadzone w państwach Unii Europejskiej.

Kolejny patogen, z którego zwalczaniem wciąż mamy ogromny problem, to *A. pleuropneumoniae* wywołujący pleuropneumonię świń. Ponieważ, jak przynajmniej do teraz największe autorytety w zakresie pleuropneumonii świń, w tym prof. Marcelo Gottschalk (o czym zresztą także mówił na Kongresie IPVS), wciąż mamy problem ze zwalczaniem tej choroby, która może generować olbrzymie straty ekonomiczne, naukowcy stale poszukują możliwości poprawy sytuacji w zakresie kontroli czy minimalizowania strat powodowanych przez pleuropneumonię. Leczenie antybiotykami, podobnie jak szczepienia, zapewnia jedynie pewien stopień ochrony przed niekorzystnymi zjawiskami związanymi z chorobą, ponadto antybiotyki często nie mogą osiągnąć stężeń terapeutycznych, np. w migdałkach. Szczepienie natomiast ma ograniczoną skuteczność ze względu na niską odporność krzyżową pomiędzy serotypami. Dlatego odporność warunkowana genetycznie byłaby potencjalnie cenną alternatywą dla obecnie stosowanych metod.

Doktor Hoeltig z Uniwersytetu w Hanowerze zaprezentowała na Kongresie w Chinach najnowsze wyniki projektu PleuroRes. Jego celem jest poszukiwanie genetycznych markerów oporności świń na *A. pleuropneumoniae*. Badania przeprowadzono na 165 swniach landrace. 37 świń najbardziej wrażliwych lub odpornych na zakażenie *A. pleuropneumoniae* zostało wyselekcjonowanych do dalszych badań (genotypowanie, sekwencjonowanie). Projekt aktualnie jest na bardzo wczesnym etapie realizacji, jednak już teraz udało się zidentyfikować 3 geny kandydujące do genetycznej selekcji świń mniej podatnych na pleuropneumonię, tym samym potwierdzono tło genetyczne podatności na zakażenie. Potrzebne są dalsze prace w celu zbadania rozpowszechnienia korzystnych i niekorzystnych wariantów genów u różnych ras i populacji oraz w celu zweryfikowania uzyskanych wyników.

Kolejnym elementem poruszonym podczas obrad było nowatorskie podejście do diagnostyki laboratoryjnej niektórych chorób. Badania laboratoryjne często stanowią podstawowe i ostateczne narzędzie rozpoznawania chorób zakaźnych. Ciągły rozwój nauki i nowe zdobycze wiedzy na temat patogenez wielu chorób przyczyniają się do znacznego postępu w tej dziedzinie oraz otwierają możliwości nie tylko w zakresie wykorzystania nowych technik, ale także wykorzystania nowych próbek w diagnostyce chorób. Przedstawione podczas kongresu wyniki badań dotyczyły zarówno udoskonalania już istniejących metod, jak i wdrażania nowych technik do diagnostyki chorób świń. Nie zabrakło również informacji dotyczących nowego podejścia do pobierania próbek (4).

Zgodnie z najnowszymi trendami przy pobieraniu próbek do badań dąży się do wykorzystania materiału, który stanowi niejako produkt uboczny różnych rutynowo wykonywanych na fermie czynności, takich jak: kastracja lub przycinanie ogonków, albo też wykorzystuje się tzw. próbki środowiskowe.

Takim nowatorskim materiałem jest tzw. płyn technologiczny lub zabiegowy (processing fluid), który, jak się okazuje, można z powodzeniem wykorzystywać do diagnostyki monitorowania chorób. Procedura pozyskiwania płynu technologicznego jest bardzo prosta i polega na otrzymaniu płynu pochodzącego z ogonków i jąder, pozyskanych podczas rutynowych czynności skracania ogonków i kastrowania, do jednego pojemnika/wiadra wyłożonego workiem foliowym/plastikową torbą i gazą, które są zamocowane wokół górnej części wiadra gumową opaską. Płyny z tkanek przesiakają przez gazę do worka. Zgromadzony w ten sposób płyn może być wykorzystany diagnostycznie (przelany do probówek i wysłany do odpowiedniego laboratorium). Zastosowanie płynu technologicznego w diagnostyce i monitorowaniu chorób ma szereg zalet. Największą jest możliwość zwiększenia reprezentatywności próbki i częstotliwości pobierania próbek do badań bez zwiększania nakładów pracy czy kosztów. Ponadto ważna jest możliwość uzyskania próbek od bardzo młodych świń, od których bardzo trudno jest pozyskać inny rodzaj próbek, np. płyn ustny lub krew.

Porównanie przydatności nowych metod pobierania próbek do diagnostyki zespołu rozrodczo-oddechowego

świń (PRRS) przedstawione zostało przez Vilalta i wsp. (3). Badania wykonano na fermie loch, w której niedawno miał miejsce wybuch PRRS (PRRSV, genotyp 2). Pobieranie pierwszych próbek miało miejsce 2 tygodnie po stwierdzeniu faktu introdukcji PRRSV do stada. Kolejne pobierania próbek były prowadzone co 3 tygodnie, przez okres 24 tygodni. Próbkę pobierano od 3-dniowych prosiąt z 10 miotów. Do badań laboratoryjnych pobierano: płyn technologiczny (PT), wymazy ze skóry gruczołu mlekowego loch, wymazy śródowiskowe oraz indywidualne próbki krwi od prosiąt (materiał odniesienia). W przeprowadzonym doświadczeniu miot uznawano za PRRSV-dodatni, gdy co najmniej jedno prosię było dodatnie na podstawie badań surowicy. W przypadku płynu technologicznego czułość (czyli zdolność do wykrycia osobnika prawdziwie dodatniego) wynosiła 83%, natomiast specyficzność (prawidłowe wykluczenie choroby) 92%, wyniki odniesiono do wyników w surowicy, która była tzw. złotym standardem. W przypadku wymazów ze skóry gruczołu mlekowego parametry te były nawet wyższe, jednak RNA PRRSV wykrywane było do 3 miesięcy po wybuchu choroby w stadzie. W przypadku płynu technologicznego okres detekcji wynosił prawie 6 miesięcy, dzięki czemu może on być z powodzeniem wykorzystywany nie tylko do diagnostyki, ale i do monitoringu choroby w stadach. W wyniku badania płynu technologicznego uzyskano 4 wyniki fałszywie dodatnie i cztery fałszywie ujemne. W surowicy prosiąt z wynikiem fałszywie ujemnym stwierdzono jedynie niewielkie ilości wirusa (wysokie Ct). Wyniki fałszywie dodatnie mogą być konsekwencją kontaminacji płynu technologicznego np. w środowisku fermy. Podsumowując, płyn technologiczny dawał wyniki dodatnie nawet wtedy, gdy tylko jedno prosię w miocie było dodatnie – stanowi więc wygodną i czułą matrycę analityczną w ocenie sytuacji epidemiologicznej w miocie i stadzie. Wyniki przedstawionych badań wskazują jednocześnie, że zarówno jądra, jak i ogonki mogą stanowić źródło wirusa, dlatego też ich usuwanie powinno się odbywać z zachowaniem należytej ostrożności, aby zapobiec szerzeniu się zakażenia.

Dużą zaletą, zwłaszcza w badaniach naukowych, jest możliwość wykorzystania płynu technologicznego także do izolacji PRRSV. Tym tematem zajął się kolejny zespół amerykański (1). Doktor Lopez przedstawił analizę wykorzystania diagnostycznego płynu technologicznego w stadach o bardzo niskiej prevalencji PRRSV. Do doświadczeń terenowych skłoniły ich wyniki badań wstępnych, które wykazały, że badanie płynu technologicznego ma wyższą czułość (zdolność do wykrycia świń PRRSV dodatnich) niż badanie 30 indywidualnych próbek krwi lub wymazów z kikutów ogonków (pulowanych po 5). W badaniach porównano 2 rodzaje próbek: płyn technologiczny i wymazy krwi z kikuta ogonka. Badania przeprowadzono w 5 stadach produkujących prosięta (w tym jedno stado negatywne jako kontrola). Do badań laboratoryjnych pobierano 20 zestawów próbek, pobranych od tej samej grupy prosiąt w tym samym czasie. Były to: płyn technologiczny od partii 250–710 prosiąt, 30 wymazów z krwi ogonowej (po 5) i 30 surowic. Próbkę badano testem rRT-PCR oraz testem ELISA (IDEXX PRRS X3 ELISA). Wykazano, że

objętość płynu technologicznego pozwala na wykonanie wielokierunkowej diagnostyki. Odsetek próbek pozytywnych uzyskanych w badaniu płynu technologicznego istotnie przewyższał ten uzyskany w badaniu wymazów z ogonków. Udało się ponadto wykonać sekwencjonowanie wirusa z 4 próbek płynu technologicznego. Ponadto potwierdzono przydatność płynu technologicznego jako matrycy umożliwiającej oznaczenie przeciwciał przy wykorzystaniu dostępnych na rynku testów ELISA. Ustalono, że płyn technologiczny najlepiej jest schłodzić lub zamrozić jak najszybciej po pobraniu. Wstępne wyniki wskazują, że przechowywanie płynu technologicznego w lodówce do 5 dni oraz jednorazowe rozmrożenie nie obniżają jego wartości diagnostycznej (brak różnic w wynikach PCR).

Możliwości wykorzystania płynu technologicznego w diagnostyce PRRS (genotyp 1) ocenili także naukowcy z Holandii (2). Zbadali oni efektywność płynu technologicznego w wykrywaniu PRRSV w stadzie świeżo zakażonym genotypem 1 wirusa. Równocześnie pobierali płyn technologiczny oraz próbki surowicy od 4 grup prosiąt w odstępach tygodniowych. W każdej grupie pobierano jedną zbiorczą próbkę płynu technologicznego oraz 30 próbek krwi (pulowano je po pięć). Materiał przebadano testem PCR. Wyniki uzyskane z surowicy potwierdziły, że wszystkie 4 partie prosiąt były PRRSV dodatnie, natomiast na podstawie wyników badań płynu technologicznego jedynie 3 z 4 partii prosiąt uznano za dodatnie. Próbkę surowicy charakteryzowały się więc wyższą czułością diagnostyczną, ale dużo mniejszy nakład pracy oraz istotnie niższe koszty badań w odniesieniu do płynu technologicznego wskazują, że jest on alternatywą wartą rozważenia.

Podsumowując, wstępne dane z badań, także terenowych, wskazują, że płyn technologiczny jest bardzo dobrą matrycą do badań, wykazującą szereg zalet, do których należy zaliczyć: łatwe pobranie, niskie koszty (pobrania i badań), możliwość zbadania większej liczby zwierząt jednocześnie (jedna próbka od 700 sztuk), możliwość częstego pobierania próbek. Wszystko to może przyczynić się do usprawnienia monitoringu, zwłaszcza w przypadku zakażeń o niskiej prevalencji. Diagnostyka na bazie próbek płynu technologicznego wydaje się więc prostym i wygodnym sposobem monitoringu statusu stada w zakresie PRRSV (praktyczna, szybka, efektywna) oraz krążenia wirusa w stadzie. Materiał ten może być szczególnie przydatny podczas uwalniania stad od PRRSV.

Zaskakujące badania zaplanowali i wykonali badacze z USA. Naukowcy postanowili zbadać, czy płyn technologiczny można wykorzystać również do diagnostyki innych chorób świń, jak choćby endemicznych zakażeń bakteryjnych powodowanych przez *Mycoplasma hyopneumoniae*. Była to niezwykle interesująca próba, jeśli się weźmie pod uwagę, że patogen ten jest uważany za powodujący zakażenie jedynie w układzie oddechowym, a w przebiegu choroby nie mamy do czynienia z ogólnym krążeniem zarazka. Do tej pory w diagnostyce *M. hyopneumoniae* wykorzystywano próbki pochodzące z górnych i dolnych dróg oddechowych. W przedstawionym doświadczeniu wykorzystano 21 próbek płynu technologicznego ze stada o potwierdzonym dodatnim statusie w odniesieniu do

zakażeń *M. hyopneumoniae*, w którym jednocześnie nie obserwowano klinicznych objawów zakażenia. Próbkę przebadano testem real-time PCR. Wyniki badań były zaskoczeniem nawet dla samych inicjatorów badań. Okazało się, że w odniesieniu do 38% (8/21) próbek uzyskane wyniki były dodatnie. Wyniki dodatnie były częstsze u miotów pierworódek niż wieloródek. Badania powtórzono na kilku innych fermach zakażonych *M. hyopneumoniae* i zawsze wykrywano obecność patogenu w płynie technologicznym. W stadzie wolnym od *M. hyopneumoniae* płyn technologiczny był ujemny. Jak podkreślają autorzy badania, te wstępne wyniki są sprzeczne z dotychczasową wiedzą na temat patogeny zakażeń *M. hyopneumoniae* i konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań, które rozwieją wątpliwości dotyczące tego, czy bakteria ta była rzeczywiście obecna w płynie technologicznym, czy była to tylko kontaminacja środowiskowa, a może brak precyzji w badaniach laboratoryjnych.

Piśmiennictwo

1. Lopez W., Johnson C., Angulo J., Linhares D., Zimmerman J.: PRRS virus detection at near-zero prevalence in neonatal piglets using processing fluid samples and applications for monitoring. *Proceedings of 25th International Pig Veterinary Society Congress*, Chongqing, China, 2018, 100.
2. Sol R., Jansen R.: The use of processing fluids compared to serum for determination the PRRS type 1 status of neonatal piglets on a commercial Dutch farm. *Proceedings of 25th International Pig Veterinary Society Congress*, Chongqing, China, 2018, 166.
3. Vilalta C., Sanhuesa J., Torremorell M., Morrison R.: New strategies for sampling piglets. *Proceedings of 25th International Pig Veterinary Society Congress*, Chongqing, China, 168.
4. Dors A., Sprawka K., Gawęda E., Czyżewska-Dors E.: Nowoczesne badania laboratoryjne w rozpoznawaniu zakaźnych chorób świń. *Lecznica Dużych Zwierząt Monografia: Echa Kongresów ESPHM i IPVS*, 2018, 68–73.
5. Burkard Ch., Opriessnig T., Mileham A.J., Stadejek T., Ait-Ali T., Lillo S., Whitelaw C.B., Archibald A.L.: Gene edited pigs are resistant to PRRSV infection whilst maintaining biological function of the editing target gene CD163. *Proceedings of 25th International Pig Veterinary Society Congress*, Chongqing, China, 118.
6. Hoeltig D., Nietfeld F., Willems H., Fries R., Wurmser Ch., Valentin-Weigand P., Waldmann K.H., Reiner G.: PleuroRes: Identification of genetic markers associated with enhanced resistance to porcine. *Proceedings of 25th International Pig Veterinary Society Congress*, Chongqing, China, 2018, 198.
7. Gottschalk M.: *Actinobacillus pleuropneumoniae*: why do we still have problems to control the disease? *Proceedings of 25th International Pig Veterinary Society Congress*, Chongqing, China, 2018, 029.

Suplementacja tłuszczu w żywieniu krów

Adam Mirowski

Fat supplementation in cows nutrition

Mirowski A.

Ruminant animals living in a natural environment ingest a small amount of fats. Dietary fat supplementation is increasingly popular in livestock production. Oilseeds, vegetable oil and fish oil are the most valuable sources of supplementary fat. Fat supplementation can increase energy density of the diet, attenuate negative energy balance during early lactation and improve reproductive performance. The dietary fat type is of great importance, because fatty acids can directly influence reproductive processes. Fat supplementation can modify fatty acid profile of cow milk. Dairy products derived from cows fed diets with linseed oil or fish oil contain higher levels of fatty acids with health-promoting properties. The aim of this paper was to present the aspects connected with fat supplementation in cows nutrition.

Keywords: nutrition, fat supplementation, fatty acids, cow.

Dieta zwierząt przeżuwiających żyjących w warunkach naturalnych charakteryzuje się niską zawartością tłuszczu. W żywieniu zwierząt hodowlanych duże zainteresowanie budzi suplementacja tego składnika, polegająca na stosowaniu pełnotłustych nasion roślin oleistych, olejów roślinnych i rybnych lub komercyjnych preparatów tłuszczowych. W artykule opisano zagadnienia związane z suplementacją tłuszczu w żywieniu krów.

Wzbogacanie diety krów w tłuszcz stwarza możliwość poprawy rozrodu. Dodatki tłuszczowe mogą bowiem zwiększyć zawartość energii w dawce pokarmowej, co ma na celu ograniczenie ujemnego bilansu energetycznego w okresie poporodowym. Niemniej kwasy tłuszczowe mogą wywierać bezpośredni wpływ na procesy rozrodcze, dlatego duże znaczenie ma rodzaj tłuszczu. Największe nadzieje wiąże się z wielonienasyconymi kwasami tłuszczowymi z rodzin n-6 (kwas linolowy) i n-3 (kwasy alfa-linolenowy, eikozapentaenowy – EPA i dokozaheksaenowy – DHA). Dowiedziano między innymi, że kwasy linolowy i alfa-linolenowy mają dobry wpływ na pęcherzyki jajnikowe (1, 2). Jak wynika z badań z użyciem soi (źródło kwasu linolowego) i lnu (źródło kwasu alfa-linolenowego), najlepszym rozwiązaniem jest wzbogacanie dawki pokarmowej w okresie pierwszych 40 dni po porodzie w kwasy tłuszczowe z rodziny n-6. Później zamienia się je na kwasy tłuszczowe z rodziny n-3, które podaje się do 40. dnia po inseminacji (3). Kwas linolowy może przyczynić się do zwiększenia syntezy i sekrecji prostaglandyny F_{2a} (PGF_{2a}) przez błonę śluzową macicy. Sądzi się więc, że może mieć korzystny wpływ na involucję macicy po porodzie. Kwasy tłuszczowe z rodziny n-3 mogą zmniejszać syntezę PGF_{2a} i zapobiegać lizie ciątka żółtego w okresie wczesnego życia zarodka (4, 5, 6).

Pewne obserwacje sugerują jednak, że suplementacja kwasów linolowego i alfa-linolenowego może źle

wpływać na rozwój zarodków (7, 8). Niemniej, jak wynika z badań wykonanych na bydło mięsne, stosowanie oleju sojowego (dodatek tłuszczu w formie chronionej) w ilości 100 g dziennie przez trzy tygodnie po inseminacji stwarza możliwość poprawy przeżywalności zarodków. Większy odsetek krów zacielenych może wynikać z wytwarzania większych ilości interferonu tau przez zarodki (9).

Długołańcuchowe kwasy tłuszczowe w niewielkim stopniu przenikają przez łożysko z krwi matki do płodu. Wzbogacanie diety krów w okresie późnej ciąży w olej rybny w ilości 300 g dziennie może spowodować mniej więcej dwukrotny wzrost udziału DHA w lipidach osocza krwi nowo narodzonych cieląt. Jednocześnie matki charakteryzują się kilkanaście razy większym udziałem DHA w lipidach osocza krwi, w porównaniu z krowami karmionymi paszą z dodatkiem nasyconych kwasów tłuszczowych. Olej lniany nie powoduje istotnego wzrostu zawartości kwasu alfa-linolenowego ani jego długołańcuchowych pochodnych (EPA i DHA) u nowo narodzonych cieląt. Występują znaczne różnice w profilu kwasów tłuszczowych lipidów osocza krwi nowo narodzonych cieląt i ich matek. Może to wynikać z małej przepuszczalności łożyska dla wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Niemniej jednak istnieje pozytywna zależność między zawartością DHA w osoczu krwi krów i ich potomstwa. Jest to konsekwencją dużej roli, jaką DHA odgrywa w rozwoju płodów (10).

Wykazano, że żywienie krów w okresie późnej ciąży paszą zawierającą nasiona bogate w kwas linolowy lub oleinowy powoduje obniżenie zawartości kwasów tłuszczowych z rodziny n-3, między innymi EPA i DHA, w osoczu krwi nowo narodzonych cieląt (11). Według innych obserwacji suplementacja tłuszczu w dwóch ostatnich miesiącach ciąży ma niewielki wpływ na profil kwasów tłuszczowych osocza krwi nowo narodzonych cieląt. Potomstwo krów otrzymujących dodatek tłuszczu bogatego w kwas linolowy (w formie chronionej) ma trochę więcej tego kwasu w osoczu krwi bezpośrednio po porodzie, w porównaniu z potomstwem krów pobierających paszę wzbogaconą w nasycone kwasy tłuszczowe, głównie kwas stearynowy. Jednocześnie niższa jest zawartość długołańcuchowych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny n-3. Suplementacja tłuszczu ma znacznie większy wpływ na profil kwasów tłuszczowych siary. Stwierdzono, że dodawanie nasyconych kwasów tłuszczowych do diety krów ma korzystny wpływ na stopień zaopatrzenia cieląt w immunoglobuliny G. Cielęta lepiej bowiem wchłaniają immunoglobuliny zawarte w siarze (12).

W badaniach przeprowadzonych na krowach żywnych paszą o niskiej zawartości tłuszczu zauważono, że suplementacja kwasów tłuszczowych w okresie późnej ciąży może spowodować zwiększenie urodzeniowej masy ciała cieląt (12). Wydaje się, że rodzaj kwasów

Biometrigen

Gentamycyna.

Roztwór domaciczny dla bydła i koni



**BIOWET
DRWALEW**

OVEJERO group

Perła w macicy



**NOWE
OPAKOWANIE**

ZASTOSUJ BIOMETRIGEN:

- **JEDNA DAWKA TO PEŁNA KURACJA**
- **BEZPOŚREDNIE DZIAŁANIE W MIEJSCU ZAKAŻENIA**
- **BRAK KARENCCI NA MIĘSO I MLEKO U BYDŁA**

Zapewnia wyjątkową skuteczność w leczeniu zapaleń macicy u krów i kłacz

Biometrigen, 8 mg/ml, roztwór domaciczny dla bydła i koni

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII, JEŚLI JEST INNY: Podmiot odpowiedzialny i wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Drwalewskie Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego Spółka Akcyjna, ul. Grójcka 6, 05-651 Drwalew. **NAZWA PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO:** Biometrigen, 8 mg/ml, roztwór domaciczny dla bydła i koni. **ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ (-CH) I INNYCH SUBSTANCJI:** Substancją czynną: Gentamycyna 8 mg/ml (co odpowiada gentamycyn siarczan 12,864 mg/ml). Substancje pomocnicze: Metylu parahydroksybenzoesan sodowy, (E 217) 0,2 mg/ml. Sodu piaszczyn (E223) 3,2 mg/ml. Barwnik: błękit brylantowy FCF (E 133) 0,034 mg/ml. **WSKAZANIA LECZNICZE:** Leczenie zapalenia macicy (metritis), zapalenie szyjki macicy (cervicitis), ropne zapalenie macicy (piometra), zatrzymanie łożyska i ogólnie w infekcjach macicy wywołanych bakteriami wrażliwymi na gentamycynę. **PRZECIWSKAZANIA:** Nie stosować u zwierząt z nadwrażliwością na aminoglikozydy i/lub którąkolwiek substancję pomocniczą wchodzącą w skład produktu. **DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE:** Mogą wystąpić reakcje nadwrażliwości, neurotoksyczności i ototoksyczności. O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepokojących objawów niewymienionych w ulotce (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem), należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urpl.gov.pl> (Pion Produktów Leczniczych Weterynaryjnych). **DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT:** Bydło, konie **DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA (-I) I SPOŚÓB PODANIA:** Droga podania: podanie domaciczne. Krowy i kłacz: 200 mg gentamycyny na zwierzę (co odpowiada 25 ml produktu/zwierzę) w dawce jednorazowej. Podawać jednokrotnie. Zdezynfekować zewnętrzne narządy rodne. Wprowadzić kateter (wlewnik) do macicy, przyłączyć pojemnik z lekiem, podać do macicy nadszkając na główkę zaworu, aż do całkowitego opróżnienia pojemnika. **ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA:** Brak. **OKRES KARENCCI:** Bydło: tkanki jadalne – zero dni, mleko – zero dni. Konie poddane leczeniu produktem muszą zostać oznaczone jako nieprzeznaczone do spożycia przez ludzi w książce leczenia zwierzęcia oraz w dokumencie identyfikacyjnym (paszporcie) towarzyszącym zarejestrowanym zwierzętom z rodziny koniowatych. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA:** Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Opakowanie pod ciśnieniem: chronić przed światłem słonecznym i nie wystawiać na temperatury wyższe niż 50°C. Nie schładzać ani nie mrozić. Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie. **SPECJALNE OSTRZEŻENIA:** Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: Zastosowanie produktu powinno się opierać na badaniach antybiotykooporności. Stosowanie produktu niezgodnie z zaleceniami podanymi w CHPL może prowadzić do zwiększenia występowania bakterii opornych na gentamycynę i zmniejszyć skuteczność leczenia innymi aminoglikozydami z powodu powstawania oporności krzyżowej. W przypadku obecności w macicy dużych ilości ropy i tkanek martwiczych przed podaniem leku należy je usunąć. Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Osoby o znanej nadwrażliwości na aminoglikozydy powinny unikać bezpośredniego kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Jeżeli wystąpią objawy nadwrażliwości należy udać się do lekarza. Podczas stosowania produktu leczniczego weterynaryjnego należy używać odzieży ochronnej, na którą składają się okulary, rękawice, fartuch. Po przypadkowym kontakcie ze skórą lub oczami natychmiast przemyć czystą wodą. Umyć ręce po zastosowaniu produktu. Nie palić, nie jeść, nie pić w trakcie przygotowania i podawania produktu. W przypadku pojawienia się objawów podrażnienia takich jak zaczerwienienie skóry należy udać się do lekarza i pokazać mu ulotkę informacyjną dołączonej do opakowania. Obrzęk twarzy, warg i oczu wskazują na poważne objawy i wymagają natychmiastowej pomocy lekarskiej. Cięża: Bezpieczeństwo produktu leczniczego weterynaryjnego stosowanego w okresie ciąży nie zostało określone. Do stosowania jedynie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu. Laktacja: Nie zaleca się stosowania w okresie laktacji. Interakcje z innymi produktami leczniczymi i inne rodzaje interakcji: Nie stosować produktu z kwasem etakrynowym, furosemidem, penicylinami i cefalosporynami. **SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW, JEŚLI MA TO ZASTOSOWANIE:** Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezużytecznych leków zapytać lekarza weterynarii. Pozwala ona na lepszą ochronę środowiska. **DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI:** 23.06.2016. **INNE INFORMACJE:** W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego, należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym. Dostępne opakowania: Pudełko tekturowe zawiera 10 pojemników ośnienionych po 25 ml produktu każdy i 10 kateterów. **ZEZWOLENIE NR 2519/16.**

NOWOCZESNE METODY STEROWANIA ROZRODEM

- SYNCHRONIZACJA I INDUKCJA RUI ORAZ OWULACJI
- LECZENIE NIEPŁODNOŚCI • PRZYSPIESZENIE AKCJI PORODOWEJ



PROMOCJA
do wyczerpania zapasów

PROMOCJA
10+2



MAPRELIN® SYNCHRONIZACJA I INDUKCJA RUI

peforelina 75,0 µg/ml, roztwór do wstrzykiwań

- stymulacja uwalniania FSH → syntetyczny analog hormonu uwalnającego gonadotropiny
- synchronizacja i indukcja rui → **gatunki docelowe:** świnię → konfekcja 10 ml, 50 ml
- okres karencji: tkanki jadalne zero dni → przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową
- wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty

PROMOCJA
10+2



DEPHERELIN® SYNCHRONIZACJA I INDUKCJA RUI

(Gonavet Veyx®) gonadorelina 0,05 mg/ml, roztwór do wstrzykiwań

- stymulacja uwalniania LH → analog hormonu uwalnającego gonadotropiny
- synchronizacja i indukcja owulacji → **gatunki docelowe:** bydło, świnię, konie, owce, norki, króliki
- konfekcja 10 ml, 50 ml → okres karencji: tkanki jadalne, mleko zero dni
- przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową → wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty

PROMOCJA
10+2



CLOPROSTENOL VEYX® 0,0875 mg/ml

CLOPROSTENOL VEYX® FORTE 0,250 mg/ml (PGF Veyx® Forte)

SKUTECZNE LECZENIE NIEPŁODNOŚCI

Substancja czynna: kloprostenol, roztwór do wstrzykiwań

- syntetyczny analog PGF_{2α} → **gatunki docelowe:** bydło (jałówki, krowy), świnię (maciory)
- **BYDŁO:** zaplanowanie czasu rui i owulacji, indukcja rui przy cichej rui, synchronizacja rui
- brak cyklu rujowego, zaburzenia macicy wskutek blokady cyklu rujowego wywołanego progesteronem (indukcja rui przy braku cyklu rujowego, zapalenie błony śluzowej macicy, ropomacizce, torbiele ciała żółtego, torbiele lutealne jajnika, skrócenie okresu bez aktywności płciowej)
- wywołanie poronienia do 150 dnia ciąży → mumifikacja płodu → wywołanie porodu
- **ŚWINIE:** indukcja lub synchronizacja porodów od 114 dnia ciąży (1 dzień ciąży to ostatni dzień inseminacji)
- konfekcja: Cloprostenol Veyx® (50 ml), Cloprostenol Veyx® Forte (10 ml, 20 ml, 50 ml)
- okres karencji: tkanki jadalne 2 dni, mleko zero godzin
- przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową → wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty

PROMOCJA
10+2



HYPOPHYSIN® 35 µg/ml, HYPOPHYSIN® 70 µg/ml

SILNY ANALOG OKSYTOCYN

Substancja czynna: karbetocyna, roztwór do wstrzykiwań

- silny syntetyczny analog oksytocyny o przedłużonym działaniu → **gatunki docelowe:** bydło, świnię
- **KROWY:** atonia macicy w okresie połogu, zatrzymanie łożyska wskutek atonii macicy, rozpoczęcie wyrzutu mleka w bezmleczności indukowanej stresem lub w stanach wymagających opróżnienia wymienia
- **LOCHY:** przyspieszenie lub ponowne rozpoczęcie porodu po przerwaniu skurczów macicy (atonia lub bezwład macicy) po wydaleniu co najmniej 1 prosięcia, leczenie wspomagające zespołu bezmleczności poporodowej loch (MMA), rozpoczęcie wyrzutu mleka, skrócenie całkowitego czasu trwania porodu jako element synchronizacji oproszeń
- Produkt można stosować u loch, którym uprzednio podano właściwy PGF_{2α} (np. kloprostenol), nie przed 114 dniem ciąży i u których oproszenie nie rozpoczęło się w ciągu 24 godzin od wstrzyknięcia PGF_{2α} (dzień 1 ciąży jest ostatnim dniem inseminacji)
- konfekcja: Hypophysin® LA 35 µg/ml (50 ml, 100 ml), Hypophysin® LA 70 µg/ml (20 ml, 50 ml)
- przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową → wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty

SENSIBLEX® PRZYSPIESZENIE I UŁATWIENIE AKCJI PORODOWEJ

denaweryna 40 mg/ml denaweryny chlorowodorek, roztwór do wstrzykiwań

- **gatunki docelowe:** bydło, pies → wskazania: **BYDŁO:** usprawnienie akcji porodowej, aktywacja przerwanej akcji porodowej w przypadku niedostatecznego otwarcia kanału miękkich dróg rodnych w wyniku porażenia macicy, nieprawidłowego położenia płodu lub nieprawidłowego rozwoju płodu. Zwiększenie światła szyjki macicy pierwszego i drugiego stopnia, po zreponowanym skrócie macicy, w przypadku wykonywania fetotomii, regulacja porodu w przypadku niedowładu macicy lub nadmiernych skurczów macicy.
- PIES:** przedłużająca się akcja porodowa lub przerwana akcja porodowa, która może być regulowana przez podanie środków rozkurczających lub oksytocyny
- konfekcja 50 ml → karencja: tkanki jadalne, mleko zero dni
- przed użyciem zapoznać się z ulotką przyłokową → wyłącznie dla zwierząt, wydawany na podstawie recepty



WYŁĄCZNIE DLA ZWIERZĄT. WYDAJE SIĘ Z PRZEPISU LEKARZA WETERYNARIJ.

PRODUCENT: Veyx-Pharma GmbH, 34639 Schwarzenborn, Niemcy

Importer: „MGS“ Hurtownia Leków Weterynaryjnych
Gniechowice, ul. Wrocławska 34, 55-080 Kąty Wrocławskie
tel.: 071 316 98 58, tel./fax: 071 316 87 66
e-mail: mgs@mgs-vet.pl

www.mgs-vet.pl

tłuszczowych nie ma w tym względzie istotnego znaczenia. Potwierdzają to badania, w których bydło mięsne otrzymywało w ostatnim trymestrze ciąży dodatek wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (DHA, EPA i kwasu linolowego, w formie chronionej) lub nasyconych i jednonienasyconych kwasów tłuszczowych w ilości 190 g dziennie. Nie wykryto różnic w urodzeniowej ani odsadzeniowej masie ciała. Zwrócono jednak uwagę na wyższą masę ciała w dniu uboju potomstwa krów pobierających w okresie ciąży dodatek wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (13).

Poprzez wzbogacanie diety krów w tłuszcz można modyfikować profil kwasów tłuszczowych mleka, a w mniejszym stopniu także mięsa. Kluczowe znaczenie ma rodzaj tłuszczu. Można przytoczyć badania, w których krowy otrzymywały tłuszcz bogaty w nasycone kwasy tłuszczowe lub olej roślinny (lniany bądź słonecznikowy) i algi, które stanowią bogate źródło DHA. W wyniku zastosowania olejów roślinnych i alg mleko zawiera mniej nasyconych kwasów tłuszczowych. Olej lniany i algi powodują znaczne zwiększenie zawartości kwasu alfa-linolenowego i DHA zarówno w mleku, jak i w mięsie. Najwięcej wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny n-6 występuje w mleku krów żywionych paszą z dodatkiem oleju słonecznikowego. Jednocześnie nie odnotowano wzrostu zawartości tych kwasów w mięsie (14). Opublikowano też badania, w których krowy otrzymywały mieszaninę olejów słonecznikowego i rybnego, lnianego i rybnego lub wszystkich naraz. Mieszaniny te podawano w ilości 3% suchej masy, a poszczególnych olejów użyto w jednakowych ilościach. Najkorzystniejszy profil kwasów tłuszczowych mleka uzyskano po zastosowaniu dwóch ostatnich mieszanin. Doszło do zwiększenia zawartości kwasu zwichrowego (*cis*-9, *trans*-11 CLA) i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny n-3, zwłaszcza kwasu alfa-linolenowego i DHA. Jednocześnie nastąpiło zmniejszenie stosunku stężenia kwasów tłuszczowych z rodziny n-6 do stężenia kwasów tłuszczowych z rodziny n-3 (15).

Tłuszcz lniany budzi szczególne zainteresowanie naukowców zajmujących się suplementacją tłuszczu w żywieniu krów. Według jednych danych olej lniany może być dodawany do diety krów mlecznych w ilości do 4% suchej masy. Takie postępowanie stwarza możliwość wzbogacenia mleka w pożądane kwasy tłuszczowe, bez pogorszenia strawności składników odżywczych i produkcji mleka. Wraz ze wzrostem zawartości oleju lnianego w dawce pokarmowej (0, 2, 3 lub 4%) nastąpił wzrost wydajności mleka (26,1; 27,3; 27,4 i 28,4 kg dziennie). Nie doszło do zmian zawartości tłuszczu w mleku, jednak wzrost podaży oleju spowodował obniżenie się zawartości białka (16). W innych badaniach odnotowano obniżenie wydajności tłuszczu mlecznego o 30% po zastosowaniu 5-procentowego dodatku oleju lnianego. Suplementacja oleju lnianego powoduje zmniejszenie ekspresji genów kodujących białka uczestniczące w syntezie lipidów w gruczole mlekowym. Efektem jest niższa zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych w mleku. Wzrost zawartości wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w mleku wynika z większej dostępności tych związków lub substratów dla gruczołu mlekowego (17).

Zagraniczni naukowcy porównali efekty zastosowania oleju lnianego lub nasion lnu dostarczających takiej samej ilości tłuszczu. Krowy żywiono paszą, do której dodawano tłuszcz palmowy (300 g dziennie), olej lniany (300 g dziennie) lub nasiona lnu (688 g dziennie). Nie wykryto istotnych różnic w pobraniu suchej masy, zmianach masy ciała, wydajności mlecznej i zawartości podstawowych składników odżywczych w mleku. Zastąpienie tłuszczu palmowego tłuszczem lnianym powoduje znaczną poprawę profilu kwasów tłuszczowych mleka (18).

Duże zainteresowanie naukowców budzą również tłuszcze bogate w długołańcuchowe pochodne kwasu alfa-linolenowego – DHA i EPA, zwłaszcza oleje rybne. Mają one korzystny wpływ na profil kwasów tłuszczowych mleka, lecz mogą spowodować zmniejszenie pobrania suchej masy i pogorszenie wydajności mlecznej. Potwierdzają to badania wykonane na krowach, które otrzymywały olej rybny w ilości 0, 75, 150 lub 300 g dziennie. Najważniejszą zmianą w profilu kwasów tłuszczowych mleka był liniowy wzrost zawartości EPA (z 0,07 do 0,18 g/100 g sumy kwasów tłuszczowych) i DHA (z 0,03 do 0,10 g/100 g sumy kwasów tłuszczowych). Wraz ze wzrostem ilości podawanego oleju doszło do zmniejszenia pobrania suchej masy oraz wydajności mleka, które charakteryzowało się niższą zawartością tłuszczu. Mleko krów otrzymujących największy dodatek oleju rybnego miało 30% mniej tłuszczu w porównaniu z mlekiem krów żywionych paszą bez oleju. Jednocześnie wydajność tego składnika była niższa o 40% (19).

Podsumowanie

Suplementacja tłuszczu może wywierać istotny wpływ na organizm krowy. Efekty suplementacji zależą między innymi od stanu fizjologicznego krowy, ilości i rodzaju tłuszczu, formy, w jakiej został użyty, oraz składu dawki pokarmowej. Wzbogacanie diety w komponenty tłuszczowe, które mogą zmniejszać wytwarzanie tłuszczu mlecznego, stwarza możliwość poprawy bilansu energetycznego i ograniczenia mobilizacji zapasów tłuszczu w okresie wczesnej laktacji (20). Suplementacja tłuszczu może mieć korzystny wpływ na rozród. Dzięki niej można modyfikować profil kwasów tłuszczowych mleka i wzbogacać go w pożądane kwasy tłuszczowe. Prowadzone są badania nad ograniczaniem powstawania metanu poprzez stosowanie komponentów tłuszczowych (21, 22). Suplementacja tłuszczu stwarza możliwość zwiększenia zawartości energii w dawce pokarmowej. Jednocześnie może jednak spowodować zmniejszenie pobrania suchej masy, co wiąże się z ryzykiem zmniejszonej podaży składników odżywczych (23).

Piśmiennictwo

1. Bilby T.R., Block J., do Amaral B.C., Sa Filho O., Silvestre F.T., Hansen P.J., Staples C.R., Thatcher W.W.: Effects of dietary unsaturated fatty acids on oocyte quality and follicular development in lactating dairy cows in summer. *J. Dairy Sci.* 2006, **89**, 3891–3903.
2. Thomas M.G., Bao B., Williams G.L.: Dietary fats varying in their fatty acid composition differentially influence follicular growth in cows fed isoenergetic diets. *J. Anim. Sci.* 1997, **75**, 2512–2519.
3. Dirandeh E., Towhidi A., Zeinoaldini S., Ganjkanlou M., Ansari Pir-saraei Z., Fouladi-Nashta A.: Effects of different polyunsaturated

- fatty acid supplementations during the postpartum periods of early lactating dairy cows on milk yield, metabolic responses, and reproductive performances. *J. Anim. Sci.* 2013, **91**, 713–721.
4. Childs S., Lynch C.O., Hennessy A.A., Stanton C., Wathes D.C., Sreenan J.M., Diskin M.G., Kenny D.A.: Effect of dietary enrichment with either n-3 or n-6 fatty acids on systemic metabolite and hormone concentration and ovarian function in heifers. *Animal* 2008, **2**, 883–893.
 5. Grant M.H., Alexander B.M., Hess B.W., Bottger J.D., Hixon D.L., Van Kirk E.A., Nett T.M., Moss G.E.: Dietary supplementation with safflower seeds differing in fatty acid composition differentially influences serum concentrations of prostaglandin F metabolite in postpartum beef cows. *Reprod. Nutr. Dev.* 2005, **45**, 721–727.
 6. Mattos R., Staples C.R., Arteche A., Wiltbank M.C., Diaz F.J., Jenkins T.C., Thatcher W.W.: The effects of feeding fish oil on uterine secretion of PGF₂alpha, milk composition, and metabolic status of periparturient Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 2004, **87**, 921–932.
 7. Marei W.F., Wathes D.C., Fouladi-Nashta A.A.: Impact of linoleic acid on bovine oocyte maturation and embryo development. *Reproduction* 2010, **139**, 979–988.
 8. Petit H.V., Cavalieri F.B., Santos G.T., Morgan J., Sharpe P.: Quality of embryos produced from dairy cows fed whole flaxseed and the success of embryo transfer. *J. Dairy Sci.* 2008, **91**, 1786–1790.
 9. Brandão A.P., Cooke R.F., Schubach K.M., Marques R.S., Bohnert D.W., Carvalho R.S., Dias N.W., Timlin C.L., Clark-Deener S., Currin J.F., Jump D.B., Pohler K.G., Cerri R.L.A., Mercadante V.R.G.: Supplementing Ca salts of soybean oil after artificial insemination increases pregnancy success in *Bos taurus* beef cows. *J. Anim. Sci.* 2018, **96**, 2838–2850.
 10. Moallem U., Zachut M.: The effects of supplementation of various n-3 fatty acids to late-pregnant dairy cows on plasma fatty acid composition of the newborn calves. *J. Dairy Sci.* 2012, **95**, 4055–4058.
 11. Salehi R., Ambrose D.J.: Parturition maternal diets supplemented with oilseeds alter the fatty acid profile in bovine neonatal plasma possibly through reduced placental expression of fatty acid transporter protein 4 and fatty acid translocase. *Reprod. Fertil. Dev.* 2017, **29**, 1846–1855.
 12. Garcia M., Greco L.F., Favoreto M.G., Marsola R.S., Martins L.T., Bisinotto R.S., Shin J.H., Lock A.L., Block E., Thatcher W.W., Santos J.E., Staples C.R.: Effect of supplementing fat to pregnant non-lactating cows on colostral fatty acid profile and passive immunity of the newborn calf. *J. Dairy Sci.* 2014, **97**, 392–405.
 13. Marques R.S., Cooke R.F., Rodrigues M.C., Brandão A.P., Schubach K.M., Lippolis K.D., Moriel P., Perry G.A., Lock A., Bohnert D.W.: Effects of supplementing calcium salts of polyunsaturated fatty acids to late-gestating beef cows on performance and physiological responses of the offspring. *J. Dairy Sci.* 2017, **95**, 5347–5357.
 14. Angulo J., Hiller B., Olivera M., Mahecha L., Dannenberger D., Nuernberg G., Losand B., Nuernberg K.: Dietary fatty acid intervention of lactating cows simultaneously affects lipid profiles of meat and milk. *J. Sci. Food Agric.* 2012, **92**, 2968–2974.
 15. Thanh L.P., Suksombat W.: Milk yield, composition, and fatty acid profile in dairy cows fed a high-concentrate diet blended with oil mixtures rich in polyunsaturated fatty acids. *Asian-Australas J. Anim. Sci.* 2015, **28**, 796–806.
 16. Benchaar C., Romero-Pérez G.A., Chouinard P.Y., Hassanat F., Eugene M., Petit H.V., Côrtes C.: Supplementation of increasing amounts of linseed oil to dairy cows fed total mixed rations: effects on digestion, ruminal fermentation characteristics, protozoal populations, and milk fatty acid composition. *J. Dairy Sci.* 2012, **95**, 4578–4590.
 17. Ibeagha-Awemu E.M., Li R., Ammah A.A., Dudemaine P.L., Bissonnette N., Benchaar C., Zhao X.: Transcriptome adaptation of the bovine mammary gland to diets rich in unsaturated fatty acids shows greater impact of linseed oil over safflower oil on gene expression and metabolic pathways. *BMC Genomics* 2016, **17**, 104.
 18. Suksombat W., Thanh L.P., Meepprom C., Mirattanaphrai R.: Effects of linseed oil or whole linseed supplementation on performance and milk fatty acid composition of lactating dairy cows. *Asian-Australas J. Anim. Sci.* 2014, **27**, 951–959.
 19. Kairenius P., Ärölä A., Leskinen H., Toivonen V., Ahvenjärvi S., Vanhatalo A., Huhtanen P., Hurme T., Griinari J.M., Shingfield K.J.: Dietary fish oil supplements depress milk fat yield and alter milk fatty acid composition in lactating cows fed grass silage-based diets. *J. Dairy Sci.* 2015, **98**, 5653–5671.
 20. Qin N., Bayat A.R., Trevisi E., Minuti A., Kairenius P., Viitala S., Mutikainen M., Leskinen H., Elo K., Kokkonen T., Vilkkii J.: Dietary supplement of conjugated linoleic acids or polyunsaturated fatty acids suppressed the mobilization of body fat reserves in dairy cows at early lactation through different pathways. *J. Dairy Sci.* 2018, **101**, 7954–7970.
 21. Guyader J., Eugène M., Meunier B., Doreau M., Morgavi D.P., Silberberg M., Rochette Y., Gerard C., Loncke C., Martin C.: Additive methane-mitigating effect between linseed oil and nitrate fed to cattle. *J. Anim. Sci.* 2015, **93**, 3564–3577.
 22. Kliem K.E., Humphries D.J., Kirton P., Givens D.I., Reynolds C.K.: Differential effects of oilseed supplements on methane production and milk fatty acid concentrations in dairy cows. *Animal* (w druku).
 23. Weld K.A., Armentano L.E.: The effects of adding fat to diets of lactating dairy cows on total-tract neutral detergent fiber digestibility: A meta-analysis. *J. Dairy Sci.* 2017, **100**, 1766–1779.

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

Okulistyczne objawy w przebiegu nadciśnienia tętniczego u psów i kotów

Jacek Madany, Karolina Wrześniewska

z Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Lublinie

Nadciśnienie tętnicze to stan kliniczny towarzyszący wielu powszechnym chorobom, który jako ich objaw staje się też przyczyną prowadzącą do nowych powikłań w narządach docelowych (target organ damage, TOD). Spośród narządów tych, z reguły jako pierwsze, niekorzystnymi zmianami objęte są gałki oczne, a także serce, nerki i mózg. Występowanie utrwalonego systemowego nadciśnienia krwi może przyczyniać się zatem do znacznego obniżenia jakości życia, a nawet skrócenia czasu przeżycia psów i kotów.

Skutki kliniczne nadciśnienia są zróżnicowane i wielobjawowe. Dlatego gabinetowe mierzenie ciśnienia u psów i kotów ma sens, bo i aparaty są coraz lepszej jakości, i wiedza, i zapotrzebowanie właścicieli zwierząt na tę usługę rosną. Niezależnie od mierzalnych wartości ciśnienia warto także znać swoiste, klinicznie dostępne objawy nadciśnienia w TOD. Jednym z pierwszych takich zestawów objawowych u psów i kotów są objawy okulistyczne. Podstawowe, gabinetowe badanie z użyciem oftalmoskopów i wykrycie swoistych zmian w oczach z reguły sugerują nadciśnienie tętnicze i tym

samym mogą wpływać na szybsze wprowadzenie leczenia hipotensyjnego oraz uniknięcie poważniejszych powikłań, szczególnie w tych praktykach, w których nie wykonuje się aparaturowych pomiarów ciśnienia krwi. Niniejszy artykuł ma na celu przedstawienie najbardziej swoistych klinicznych objawów okulistycznych w przebiegu nadciśnienia tętniczego u psów i kotów.

Istota i rozpoznawanie nadciśnienia tętniczego

Istota nadciśnienia tętniczego

Nadciśnienie, patofizjologicznie, to wzrost ciśnienia tętniczego ponad przyjęte normy. W sensie klinicznym rozumiane jest jednak szerzej. Można zdefiniować nadciśnienie jako stan kliniczny obejmujący chorobę podstawową prowadzącą do nadciśnienia, samo nadciśnienie, jak i konsekwencje podwyższonego ciśnienia krwi. Tak też powinien być rozumiany i postrzegany dziś problem nadciśnienia u małych zwierząt. Za wartość ciśnienia, powyżej której rozpoczyna się ryzyko występowania powikłań i objawów ze strony TOD u psów i kotów, uważa się obecnie wartość powyżej 150/95 mmHg (1, 2, 4, 6).

Nadciśnienie tętnicze ma pochodzenie pierwotne lub wtórne. U ludzi dominuje pierwotne, gdy nie można jednoznacznie wskazać przyczyny (80–90% przypadków). W weterynarii ten rodzaj nadciśnienia jest prawie niespotykany. U małych zwierząt występuje nadciśnienie wtórne, na tle innych chorób (tab. 1). Właściciele pojawiają się w gabinetach gdy objawy tych chorób są już dostrzegalne, a nadciśnienie utrwalone (1, 8, 10).

Ciśnienie tętnicze jest siłą wywieraną przez krew na ściany naczyń. Jego wysokość zależy od rzutu skurczowego i obwodowego oporu naczyń. Jeśli dochodzi do zwiększenia rzutu serca i pojemności minutowej lub do wzrostu oporu naczyniowego, wówczas ciśnienie krwi wzrasta. Mechanizmy odpowiedzialne za zmiany tych dwóch parametrów są głównymi przyczynami nadciśnienia. Na przykład w nadczynności tarczycy dochodzi do wzrostu pojemności minutowej i w efekcie do nadciśnienia. U zwierząt z przewlekłą chorobą nerek, u których występują trudności w usuwaniu sodu i wody, zwiększa się objętość krążących płynów, rzut skurczowy i dochodzi do rozwoju nadciśnienia tętniczego. W innych chorobach dochodzi do wzrostu obwodowego oporu naczyniowego lub kombinacji działań obydwu tych parametrów.

Rozpoznanie nadciśnienia układowego jest dziś wymaganiem klinicznym. Bo dobrze poznane są już zależności między najczęściej występującymi chorobami a nadciśnieniem i z każdym rokiem przybywa dobrej jakości aparatów do mierzenia ciśnienia dających coraz bardziej wiarygodne wyniki. Psy i koty kierowane na badanie ciśnienia tętniczego powinny mieć do tego wyraźne wskazania. Dyskusyjne jest bowiem mierzenie ciśnienia u wszystkich zwierząt, tym bardziej zdrowszych. Dlatego proponuje się, by badanie to wykonywać u pacjentów z chorobami powiązanyymi z nadciśnieniem i tych z uszkodzeniami narządów docelowych. Poprawnie wykonane pomiary ciśnienia krwi są podstawą interpretacji uzyskanych wyników. Wykorzystywane są dwie, nieinwazyjne metody

Ophthalmologic symptoms associated with systemic hypertension in dogs and cats

Madany J., Wrześniewska K., Department and Clinic Animal Internal Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, University of Life Sciences in Lublin

This article aims at the presentation of important clinical signs related to systemic hypertension in companion animals. Temporary episodes of hypertension may occur in all animals suffering severe pain. Systemic hypertension is a clinical problem found, in particular, in older dogs and cats, most often as a secondary effect of kidney, heart, endocrine and metabolic disorders. Too often, however, it is undiagnosed and/or uncontrolled as part of the symptomatic therapy of primary disease. Unrecognized systemic hypertension can significantly reduce the effectiveness of treatment of the primary disease and may lead to irreversible structural changes in the target organs, diminishing the quality of life and even the time of patient survival. Knowledge of specific clinical symptoms of target organ damage (TOD), especially including ophthalmologic symptoms, is highly required in addition to the arterial blood pressure measurement in canine and feline patients. Usually blood pressure measurement has not been practiced widely in veterinary practice. Blood pressure measurement apparatus is providing the diagnostic tool that enhances practice value and gives additional wide set of information while performing clinical examination of dogs and cats with systemic hypertension.

Keywords: systemic hypertension, ocular symptoms, dog, cat.

pomiaru ciśnienia: dopplerowska określająca ciśnienie skurczowe i oscylometryczna mierząca ciśnienie skurczowe, rozkurczowe oraz średnie ciśnienie tętnicze. Wyniki badań wskazują, że przydatniejszą metodą u kotów jest badanie dopplerowskie, mimo że brak w nim oceny ciśnienia rozkurczowego. Nie wpływa to jednak zasadniczo na decyzje terapeutyczne. Zalecane jest przeprowadzanie kilku-kilkunastu pomiarów, z 30-sekundowymi odstępami i wyliczenie średniej. Mimo trudnego do eliminacji stresu, podwyższającego wyniki badania, istotna jest raczej tendencja niż uzyskanie dokładnego wyniku (tendencja spadkowa lub wzrostowa podczas kolejnych badań kontrolnych). Ma to znaczenie przy doborze leków i ocenie skuteczności terapii (1, 2, 10).

Granice nadciśnienia tętniczego u psów i kotów ustalano na poziomie różnych wartości. Obecnie uważa się jednak, że od wzrostu powyżej 150 mmHg rozpoczyna się ryzyko uszkodzenia TOD (tab. 2). Może być ono niskie, średnie lub wysokie. Uzyskanie wyników w tzw. szarej strefie, tj. 160–190/100–120 mmHg może sugerować nadciśnienie, jeśli występują inne objawy towarzyszące: okulistyczne, kardiologiczne, nefrologiczne.

Tabela 1. Najczęstsze choroby pierwotne związane z wtórnym nadciśnieniem u psów i kotów

Psy	Koty
Ostra, przewlekła choroba nerek (AKI, CKD)	Nadczynność tarczycy
Choroby serca	Przewlekła choroba nerek (CKD)
Nadczynność kory nadnerczy:	Nadczynność kory nadnerczy:
– hiperadrenokortycyzm,	– hiperaldosteronizm,
– hiperaldosteronizm,	– guz chromochłonny nadnerczy
– guz chromochłonny nadnerczy	
Cukrzyca	Cukrzyca
Otyłość	Otyłość

Tabela 2. Klasyfikacja wartości ciśnienia krwi w mmHg u psów i kotów w zależności od stopnia ryzyka uszkodzenia narządów docelowych (TOD, Target Organ Damage) (wg 2)

Kategoria ryzyka	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	Ryzyko uszkodzenia narządów docelowych (TOD)
I	< 150 i	< 95	Minimalne
II	150–159	95–99	Niskie
III	160–179	100–119	Średnie
IV	≥ 180	≥ 120	Wysokie

Przy ich braku wskazane jest wykonanie ponownych pomiarów w ciągu kilku-kilkunastu dni.

Elementem diagnozowania nadciśnienia tętniczego jest również badanie narządów docelowych. Badając serce, do objawów związanych z nadciśnieniem zalicza się: przerost mięśnia sercowego z powiększeniem jego sylwetki wg indeksu VHS, nieprawidłowości w EKG z arytmiami nadkomorowymi i komorowymi, obecność szmeru, szmer galopujący. W badaniu USG u wielu kotów z umiarkowanym nadciśnieniem stwierdza się przerost lewej komory symetryczny lub niesymetryczny. Czasem spotykane jest również powiększenie lewego przedsionka, lecz nie jest to aż tak wyraźne jak w przypadku kardiomiopatii przerostowej czy restrykcyjnej. W USG dopplerowskim obserwuje się objawy dysfunkcji rozkurczowej ze zmianami przepływu mitralnego. Spotykane są również koty z nadciśnieniem, u których jedynymi objawami są szmery czy zmiany w zapisie EKG (1, 2, 6).

Jest też grupa objawów nadciśnienia związanych z układem moczowym. Zwiększone pragnienie, wielomocz, zmiany wielkości i wrażliwości nerek, narastanie objawów azotemii i związane z tym inne objawy mocznicy: zmniejszony apetyt, stany zapalne jamy ustnej, żołądka, jelit, narastająca duszność i objawy nerwowe – sugerują chorobę nerek (1, 3, 10).

U psów i kotów z nadciśnieniem mogą wystąpić też objawy neurologiczne o różnym nasileniu. Mogą to być zmiany w przyjmowanych postawach, zaburzenia orientacji, niedowład, a nawet śpiączka. W naczyniach mózgowych u kotów stwierdza się wieloogniskowe stwardnienie tętnic oraz wybroczyny. Przy wysokich wartościach ciśnienia dochodzić może do krwotoku naczyniowo-mózgowego lub obrzęku mózgu (1, 2).

Wszystkie powyższe objawy wynikają z tego, że długotrwałe nadciśnienie wpływa na stan naczyń

krwionośnych. Większe naczynia, duże i grube tętnice opierają się naporowi krwi, jednak najdrobniejsze naczynia włosowate wsierdza, nerek, siatkówki i mózgu ulegają zniszczeniu i dochodzi do miejscowych wynaczyń i uszkodzeń okolicznych tkanek.

Kolejnym krokiem w diagnostyce nadciśnienia jest badanie w kierunku choroby podstawowej. Konieczne stają się badanie hematologiczne, biochemiczne krwi z profilem wątrobowym i nerkowym oraz badanie moczu (proteinuria, glikozuria, ketonuria, mikroalbuminuria, hipostenuria). U kotów starszych niż 4 lata zaleca się oznaczanie poziomu tyroksyny T3 i T4. Gdy obecne są objawy ze strony układu krążenia, wskazane są objawy nadciśnienia, RTG klatki piersiowej i USG serca. Przy powiększeniu nadnerczy należy wykonać badanie stymulacji ich kory (1, 2, 4, 6, 10).

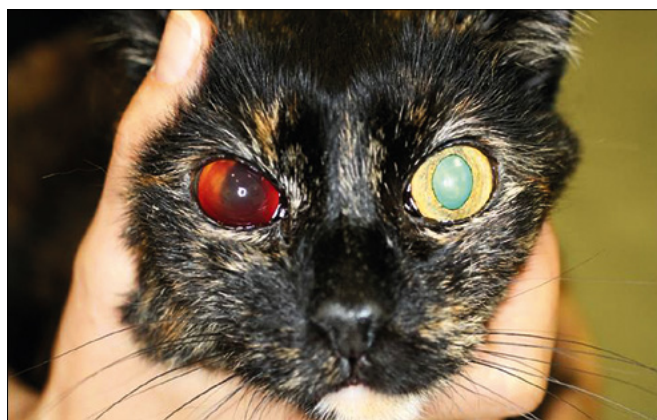
Okulistyczne objawy nadciśnienia tętniczego

Ich wczesną obecność może sugerować wywiad, niekiedy stanowią one wręcz główny motyw wizyty gabinetowej. Bywa nim np. nagła utrata widzenia lub zauważona wyraźna zmiana w wyglądzie gałek ocznych (ryc. 1 i 2). Szybkie pojawianie się zmian okulistycznych podczas nadciśnienia związane jest z dużą ilością mikroskopijnych naczyń krwionośnych występujących w błonie naczyniowej i siatkówce. Naczynia te należą do najbardziej wrażliwych na wzrost ciśnienia tętniczego, a ponadto, co jest plusem diagnostycznym, w przeciwieństwie do innych naczyń mogą być one obserwowane podczas oftalmoskopowego badania okulistycznego. Zmiany w tych naczyniach uznawane są za dobre wskaźniki nadciśnienia, stanowi ważny element badania. Główne zmiany tam zachodzące dotyczą budowy i wyglądu naczyń włosowatych oraz powstawania wybroczyn i wylewów do obszarów sąsiadujących.

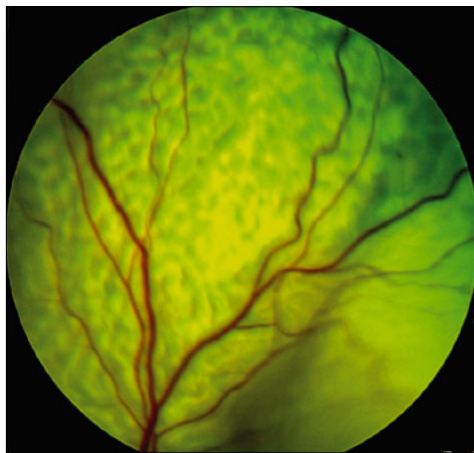
Objawy okulistyczne podczas nadciśnienia są różnie nasilone i z reguły proporcjonalne do wartości i czasu trwania nadciśnienia. Najbardziej dramatycznym, skrajnym objawem jest nagła utrata widzenia przy znacznych wartościach podwyższonego ciśnienia. Przyczyną są poważne zmiany w siatkówce z możliwym jej odklejeniem lub wylewy krwawe do przedniej komory oka. Na szczęście, częściej objawy są mniej nasilone i narastają wolniej. Wówczas dokładne badanie okulistyczne może wskazać zmiany naczyniowe



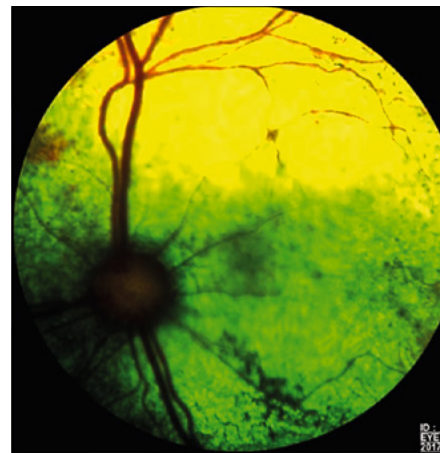
Ryc. 1. Pies, lat 6. Nagła utrata widzenia. Wyraźny wylew krwawy do przedniej komory oka prawego jako efekt uogólnionego nadciśnienia (fot. J. Madany)



Ryc. 2. Kot, lat 12. Ograniczenie widzenia. Widoczna zmiana w przedniej komorze oka prawego na skutek obecności przesięku naczyniowego (fot. J. Madany)

**Ryc. 3.**

Kot, lat 9. Obraz dna oka w II etapie nadciśnienia. Brak widocznych naczyń tętniczych, zwężenie światła naczyń żylnych i miejscami ich wężykowaty przebieg. W środkowej części obszar z nadmierną refleksyjnością sugerujący zwyrodnienie (fot. I. Balicki)

**Ryc. 4.**

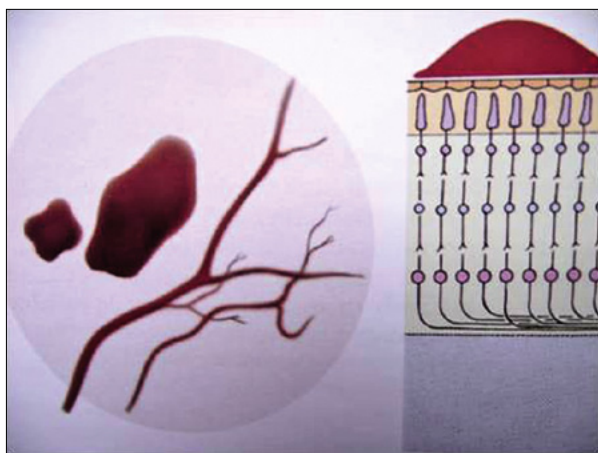
Kot, lat 9. Obraz dna oka w III etapie nadciśnienia. Widoczne ogniskowe, większe obszary zwyrodnień z nadmierną refleksyjnością w strefie dywanowej (fot. I. Balicki)

w siatkówce i tylnej części błony naczyniowej. Objawy te można oglądać w świetle oftalmoskopu bezpośredniego i pośredniego, oceniając obraz dna oka po uprzednim rozszerzeniu źrenicy. Ocenie podlega tarcza nerwu wzrokowego, liczba i średnica naczyń tętniczych i żylnych, wygląd strefy dywanowej i niedywanowej. Zmiany identyfikowalne w obrazie dna oka małych zwierząt podczas nadciśnienia są obecnie klasyfikowane i grupowane w czterech etapach, podobnie jak u ludzi:

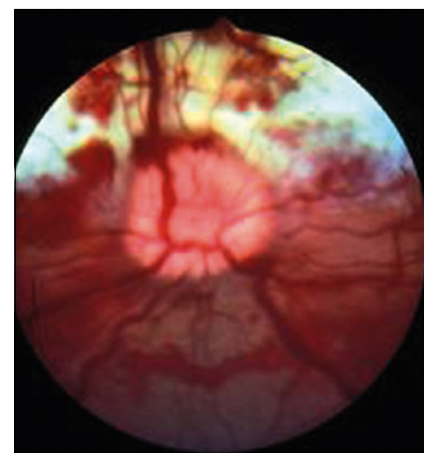
- **Etap I.** Występuje we wczesnym okresie nadciśnienia. Pierwszym uchwytym objawem jest zwężenie drobnych tętnic, które może być zaznaczone bardzo dyskretnie i obejmować tylko pewne ich odcinki. Zmiany te są częściowo odwracalne, głównie w najdrobniejszych tętniczkach. Naczynia większego kalibru mają mniejsze możliwości regeneracji z uwagi na wcześniej rozwijające się nieodwracalne zmiany w budowie ścian związane z ich szkliwieniem i sztywnieniem.
- **Etap II.** Charakteryzuje się uogólnionym zwężeniem naczyń tętniczych, a żyły stają się szersze i przybierają kształt wężykowaty. Szerokość tętniczek może wynosić mniej niż połowę grubości żył. Na skrzyżowaniach naczyń tętniczych i żylnych można stwierdzić lekki ucisk żyły przez tętnicę, co zwane jest objawem Gunna. Jest on tym bardziej nasilony, im większemu stwardnieniu ulegają tętnice, co łączy się z ich postępującym szkliwieniem. Objaw Gunna uważany jest za swoisty dla nadciśnienia. Niektórzy uważają go nawet za patognomiczny. W miarę postępującego wzrostu ciśnienia dochodzi do uogólnionego stwardnienia tętnic

i pojawiania się drobnych ognisk zwyrodnieniowych, z reguły w pobliżu tarczy nerwu wzrokowego. Jest to wynik postępującego upośledzenia odżywiania siatkówki. Ogniska zwyrodnień ukazują się jako miejsca o zwiększonej refleksyjności z mniejszą liczbą cieńszych naczyń lub wręcz ich brakiem. Najlepiej są one widoczne w strefie dywanowej siatkówki (**ryc. 3**).

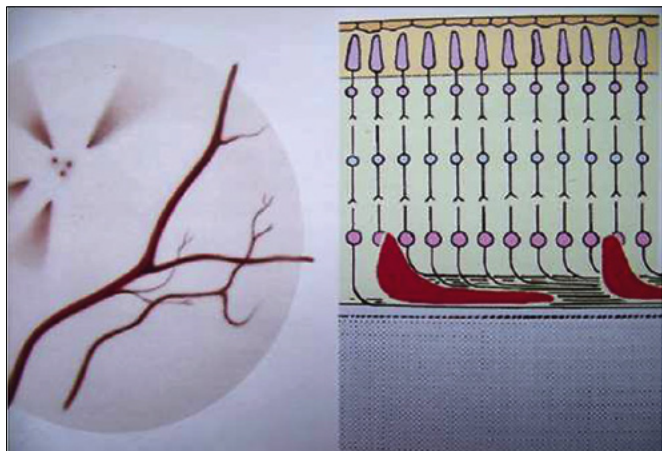
- **Etap III.** Do objawów etapu II dołączają nowe: większe obszary zwyrodnień, wybroczyny, przesiek i możliwe odklejenie siatkówki. Zwyrodnienia stają się bardziej rozległe, większe niż w etapie II, i mogą obejmować znaczną część strefy dywanowej (**ryc. 4**). Nowym objawem są wybroczyny. Ich obserwacja i ocena dostarczą wielu informacji. Ich wielkość i wygląd mogą świadczyć o miejscu powstawania oraz perspektywach zachowania widzenia. Wyróżnia się 4 typy i miejsca ich powstawania. Pierwsze z nich to rozległe, przypominające formy geometryczne, regularne obszary często mające barwę ciemnoczerwoną. To wybroczyny podsiatkówkowe powstające pod warstwą komórek nabłonka barwnikowego (**ryc. 5 i 6**). Ich obecność jest groźna: znajdują się wprawdzie najbliżej błony naczyniowej i możliwa jest ich częściowa lub całkowita resorpcja, ale mogą być też oznaką początku pojawiania się przesieku powodującego odklejenie siatkówki. Drugie z wybroczyn są w kształcie punkcików i różnej wielkości plamek bardziej lub mniej rozrzuconych pomiędzy naczyniami dna oka. Informują one o zatrzymywaniu krwi pomiędzy warstwami głębokimi siatkówki. Są to wybroczyny śródsiatkówkowe głębokie. Ich obecność

**Ryc. 5.**

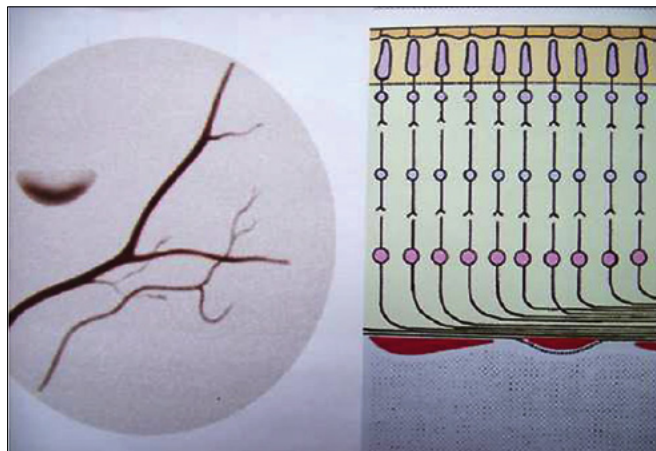
Schematyczny wygląd i topografia wybroczyn podsiatkówkowych (fot. J. Madany)

**Ryc. 6.**

Wybroczyny podsiatkówkowe rozlane na dużym obszarze dna oka (fot. J. Madany)



Ryc. 7. Schematyczny wygląd i topografia wybroczyn śródsiatkówkowych powierzchniowych (fot. J. Madany)



Ryc. 8. Schematyczny wygląd i topografia wybroczyn przedsiatkówkowych (fot. J. Madany)

również zagraża widzeniu, gdyż występują najbliżej warstwy receptorowej siatkówki w sąsiedztwie czopków i pręcików. Trzeci rodzaj to wybroczyny śródsiatkówkowe powierzchniowe. Mają one wygląd smug, pociągnięć pędzla lub rozpiętych wachlarzy. Nazywane bywają też kłębkami waty (ryc. 7). Wynaczyniona krew wylewa się w warstwie komórek zwojowych siatkówki, mogąc uszkadzać przewodzenie impulsów nerwowych. Grozi to również znacznymi zaburzeniami w widzeniu. Czwartym typem są wybroczyny przedsiatkówkowe. Mają one wygląd zbliżony do regularnych, półkolistych plamek większych niż wybroczyny śródsiatkówkowe (ryc. 8). Ich stwierdzenie jest o tyle lepszą informacją, że w dużo mniejszym stopniu grożą odklejeniem siatkówki.

Do odklejenia dochodzi zawsze w miejscu stykania się neurosiatkówki z warstwą komórek nabłonka barwnikowego. Najczęściej jest to proces inicjowany przez wybroczyny lub przesiek podsiatkówkowy z uszkodzeniem naczyń. Odklejenie może być

całkowite lub częściowe. Pierwsze wiąże się z całkowitą utratą widzenia. Przy częściowym odklejeniu wzrok może być fragmentarycznie zachowany, gdyż siatkówka bardzo silnie przylega do głębszych warstw w obszarze zwanym *ora serrata* i dookoła nerwu wzrokowego (ryc. 9). W obrazie oftalmoskopowym odklejenie siatkówki widoczne jest jako ciemny, beznacyniowy obszar wyraźnie odgraniczony od prawidłowych struktur. Często przypomina on fałd luźno zwisający do wewnątrz, niekiedy wręcz falujący (ryc. 10 i 11). Każde odklejenie siatkówki grozi utratą widzenia, jednak rokowanie zależy od rozległości odklejenia i ustalenia, czy nie doszło również do jej rozdarcia.

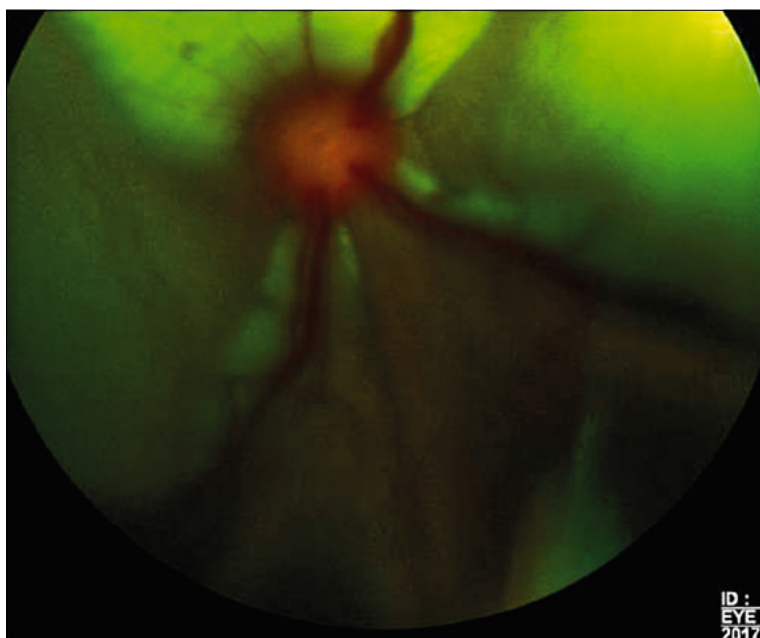
- **Etap IV.** Do objawów opisanych powyżej dołącza obrzęk tarczy nerwu wzrokowego. Jest to wyraz zaawansowanego nadciśnienia. Obrzęk ulega stopniowemu nasileniu i rozlewa się również na otaczającą siatkówkę. Jednocześnie dochodzi do postępującego uniesienia tarczy i powstania typowego obrazu tarczy zastoinowej.

Mimo elementów wspólnych obraz dna oka w przebiegu nadciśnienia może wykazywać znaczne różnice, zależnie od tego, w jakim tempie się ono rozwija i jaki był wcześniej stan naczyń. U zwierząt z szybko nasilającym się nadciśnieniem tętnice mogą nie wykazywać cech wyraźnego stwardnienia. Charakterystyczny jest wtedy obrzęk tarczy nerwu wzrokowego i siatkówki przy stosunkowo niewielkich zmianach naczyniowych i zwyrodnieniowych. Jeżeli jednak ciśnienie nie zostanie obniżone, to po kilku tygodniach tętnice ulegają stwardnieniu i pojawiają się obszary zwyrodnieniowe (5, 7, 9).

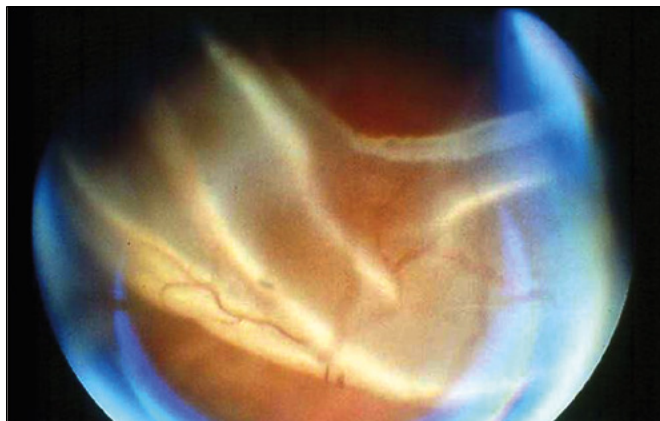
Znajomość objawów okulistycznych podczas nadciśnienia może spełniać nie tylko rolę diagnostyczną oraz prognostyczną, ale i kontrolną w ocenie skuteczności leczenia hipotensyjnego. Może ono nawet przy zaawansowanym nadciśnieniu prowadzić u części zwierząt do poprawy w postaci zniknięcia przesieków i wybroczyn oraz zmniejszenia lub ustąpienia objawów obrzęku tarczy nerwu wzrokowego.

Postępowanie terapeutyczne

Postępowanie przy nadciśnieniu może być różne. Ponieważ większość przypadków nadciśnienia tętniczego

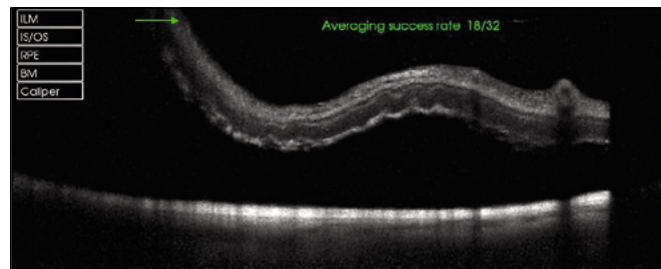


Ryc. 9. Częściowe odklejenie siatkówki. Widać silne przyleganie dookoła nerwu wzrokowego i trzy beznacyniowe, ciemne płyty – obszary odklejenia w kształcie trójkątów kierujące się na zewnątrz, wyraźnie odgraniczone od prawidłowych struktur (fot. I. Balicki)



Ryc. 10. Całkowite odklejenie siatkówki. Widoczne jako zwisający fałd z zatarciem wszystkich prawidłowych struktur (fot. J. Madany)

Ryc. 11. Odklejenie siatkówki widoczne w optycznej koherentnej tomografii dna oka (OCT) (fot. I. Balicki)



u psów i kotów jest wtórna do innych chorób, dlatego logiczne jest, aby w pierwszej kolejności leczyć chorobę podstawową. Wśród znanych dziś chorób podstawowych są takie, których skuteczne leczenie może spowodować ustąpienie wtórnego nadciśnienia krwi. W przypadku nadczynności tarczycy, nadczynności kory nadnerczy czy cukrzycy takie postępowanie obniży ciśnienie krwi. Przy chorobach nerek i serca należy jednak działać dwutorowo: leczyć chorobę podstawową i objawowo obniżać ciśnienie. W tych chorobach długotrwałe nadciśnienie jest bowiem przyczyną kolejnych niekorzystnych zmian narządowych, dlatego powinno być zwalczane swoiście nakierowaną terapią farmakologiczną.

Leki zmniejszające ciśnienie, leki hipotensyjne, działają poprzez zmniejszenie pojemności minutowej serca, np. beta-blokery, diuretyki, lub zmniejszenie oporu naczyniowego, np. ACE inhibitory, blokery kanału wapniowego, antagoniści receptorów alfa. W terapii objawowej wykorzystywać można kilka grup leków (1, 2, 9, 10).

U psów podczas objawowego leczenia nadciśnienia zaleca się stosowanie inhibitorów konwertazy angiotensyny, przy chorobach serca – enalaprilu, a przy chorobach nerek – benazeprilu. Ocena działania leku powinna następować najwcześniej po tygodniowym okresie stosowania i po wykonaniu badań kontrolnych, w tym laboratoryjnych i, o ile to możliwe, z aparaturowym mierzaniem wysokości ciśnienia. Gdy inhibitory ACE nie są skuteczne, można wprowadzić lek z innej grupy, np. blokery kanału wapniowego (1, 2, 3).

U kotów lekiem z wyboru jest amlodypina, bloker kanałów wapniowych. Jej mechanizm działania polega na wywoływaniu rozkurczu mięśni gładkich w małych tętniczkach, co powoduje spadek oporu naczyniowego. Dawkowanie wynosi 0,625/kota lub 0,125/kg 1 raz dziennie. Po ocenie po 7–14 dniach stosowania można dawkę modyfikować lub dołączyć do niej inhibitory ACE. Szczególnie gdy przyczyną jest choroba nerek z białkomoczem, proponuje się benazepril, enalapril, ramipril. Do nowych leków włączanych do terapii hipotensyjnej zalicza się telmisartan 1 mg/kg 1 raz dziennie i atenolol 1–2 mg/kg 2 razy dziennie (2, 3, 10).

Podsumowanie

Nadciśnienie tętnicze jest problemem klinicznym stwierdzanym zwłaszcza u psów i kotów starszych

jako wtórny efekt występujących chorób nerek, serca, zaburzeń hormonalnych i metabolicznych. Zbyt często jednak jest stanem niediagnozowanym i/lub niezwalczanym w ramach terapii objawowych. Nierozpoznane nadciśnienie tętnicze może znacznie ograniczać efektywność leczenia choroby podstawowej oraz prowadzić do nieodwracalnych zmian strukturalnych w narządach docelowych.

Znajomość swoistych objawów klinicznych w TOD, w tym objawów okulistycznych, wydaje się wskazana, by obok aparaturowych pomiarów ciśnienia krwi posługiwać się dodatkowym, szerokim zestawem informacji pomocnym w diagnozowaniu pacjentów z nadciśnieniem tętniczym.

Autorzy wyrażają podziękowanie za zgodę na publikację zdjęć prof. dr. hab. Ireneuszowi Balickiemu z Katedry i Kliniki Chirurgii Zwierząt UP w Lublinie.

Piśmiennictwo

1. Azoulay T.: Eye and arteria hypertension in the dog and cat: clinical aspects, prognosis and treatment. *Le Nouveau Praticien Veterinaire Canine – Feline* 2011, **48**, 11–18.
2. Brown S., Atkins C., Bagley R., Carr A., Cowgill L., Davidson M., Egner B., Elliott J., Henik R., Labato M., Littman M., Polzin D., Ross L., Snyder P., Stepien R.: Guidelines for the identification, evaluation and management of systemic hypertension in dogs and cats. *American College of Veterinary Internal Medicine Consensus Statements*, Louisville, 2006.
3. Buoncompagni S., Bowles M.H.: Treatment of systemic hypertension associated with kidney disease in the dog and cat. *Tierarzt Prax Ausg. K. Klientiere Heimtiere* 2014, **42**, 3, 194–201.
4. Carter J.M., Irving A.C., Bridges J.P., Jones B.R.: The prevalence of ocular lesions associated with hypertension in a population of geriatric cats in Auckland, New Zealand. *N. Z. Vet. J.* 2014, **62**, 1, 21–29.
5. Clerc B.: Retine, fond d'oeil et nerf optique. W: *Ophthalmologie Veterinaire*. Edit. Point Veterinaire, Maison-Alfort 1997, 419–455.
6. Jepson R.E.: Feline systemic hypertension. Classification and pathogenesis. *J. Feline Med. Surg.* 2011, **13**, 1, 25–34.
7. Komaromy A.M., Andrew S.E., Denis H.M., Brooks D.E., Gellatt K.N.: Hypertensive retinopathy and choroidopathy in a cat. *Vet. Ophthalmol.* 2004, **7**, 1, 3–9.
8. Madany J.: Nowe trendy – wszystko co powinniśmy wiedzieć o badaniu ciśnienia krwi u psów. Materiały XXVI Międzynarodowego Kongresu PSLWMZ, Łódź 2018, 185–188.
9. Ofri R.: Siatkówka. W: *Okulistyka weterynaryjna* Slattera. Elsevier Urban and Partner, Wrocław 2009, 314–350.
10. Sandt R.R.O.M., Stades F.C., Boeve M.H., Stokhof A.A.: Arterial hypertension in the cat: a pathophysiological and clinical overview with the emphasis on ophthalmic aspects. *Europ. J. Comp. Anim. Pract.* 2004, **14**, 1, 47–55.

Dr hab. Jacek Madany, e-mail: madjac21@wp.pl

Patologia śledziony w praktyce małych zwierząt. Złośliwe zmiany guzowate

Rafał Sapierzyński¹, Katarzyna Kliczkowska-Klarowicz¹, Izabella Jońska², Diana Stopka*, Tomasz Huć³

z Katedry Patologii i Diagnostyki Weterynaryjnej¹ i Katedry Chorób Małych Zwierząt z Kliniką² Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie oraz Alab Weterynaria w Zielonce³

Splenic pathology in small animal practice. Malignant tumors

Sapierzyński R.¹, Kliczkowska-Klarowicz K.¹, Jońska I.², Stopka D.*³, Huć T.³, Department of Pathology and Veterinary Diagnostics¹ and Department of Small Animal Disease with Clinic², Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences-SGGW and Alab Weterynaria, Zielonka³

This review aims at the presentation of splenic malignant tumors in small animal practice. Haemangiosarcoma (HAS) is the most common malignant tumor of spleen found in dogs. Cytological examination of samples collected by fine needle aspiration biopsy is often unreliable since splenic HAS has cavernous structure. Histopathological evaluation of multiple representative tumor samples is a gold diagnostic standard but it can lead also to false negative results. Other neoplasms, like stromal mesenchymal tumors (spindle-cell sarcomas), or spleen histiocytic sarcomas are quite rare in dogs and extremely rare in cats. Despite histological type of neoplasm, prognosis for spleen malignant tumor is usually poor with local recurrences and metastases to lungs, liver and mesenteric lymph nodes, being the most common cause of patient death. Clinical stage of tumor and certain features like mitotic count and/or histological type of neoplasm can be predictive for some types of splenic tumors.

Keywords: spleen, neoplasms, splenic haemangiosarcoma, splenic sarcoma, dog, cat.

Procesy nowotworowe obejmujące śledzionę mogą prowadzić do pojawienia się w narządzie zmian guzowatych (splenomegalia guzowata) lub rzadziej do jednolitego powiększenia śledziony (splenomegalia rozlana). W przypadku zmian guzowatych zdecydowanie najczęściej rozpoznaje się naczyńniakomięsaka, natomiast rzadziej mięsaki wywodzące się z komórek tworzących podścielisko śledziony oraz mięsaki histiocytarne. Inne typy nowotworów złośliwych oraz niezłośliwe guzy śledziony występują u zwierząt rzadko (1, 2, 3). W niniejszym artykule zaprezentowane zostaną informacje na temat najczęściej występujących nowotworów złośliwych śledziony występujących w formie zmian guzowatych.

Naczyńniakomięsaki

Naczyńniakomięsaki (haemangiosarcoma, HSA, naczyniak krwionośny mięsakowy) to najpowszechniejsze nowotwory złośliwe śledziony u psów oraz najpowszechniejsze nowotwory śledziony w ogóle, stanowią od 23 do 32% wszystkich zmian patologicznych śledziony u psów (1, 4). Według niektórych badań HSA występuje częściej u osobników dorosłych, ras dużych (39% zmian śledziony u psów dużych i 25% zmian śledziony u psów średniej wielkości i małych; 65% złośliwych

nowotwór śledziony u psów dużych i 55% złośliwych nowotworów śledziony u psów średniej wielkości i małych), szczególnie często rozpoznaje się je u owczarków niemieckich, labradorów i golden retrieverów (4, 5, 6). Pomimo tego, że zazwyczaj chorują psy duże, to HSA były też najpowszechniejszymi nowotworami złośliwymi śledziony u psów ras małych (14/21 złośliwych nowotworów u psów o masie ciała poniżej 16 kg; 7). Jednak w badaniu Sherwooda (4) na 325 psach nie wykazano różnic w występowaniu złośliwych guzów śledziony w zależności od wielkości psa (złośliwe guzy stanowiły 55% i 61% wszystkich zmian nowotworowych w śledzionach, odpowiednio u psów ras małych/średnich i dużych).

Guzy pojawiają się najczęściej u psów dorosłych i starszych, bez predylekcji płciowej, chociaż istnieją doniesienia o zwiększonym ryzyku zachorowania u psów kastrowanych, a w szczególności sterylizowanych suk, w porównaniu z osobnikami niepoddanymi kastracji (5). U kotów naczyńniakomięsaki śledziony zalicza się do HSA trzewnych (poza śledzioną zmiany rozpoznaje się też w wątrobie oraz jelicie) i występują one sporadycznie. Podobnie jak u psów problem dotyczy osobników starszych (średnio 10-letnich), jednak bez rozpoznanej predylekcji rasowej (8).

Nie są znane czynniki odpowiedzialne za powstawanie naczyńniakomięsaków śledziony u zwierząt (w odróżnieniu od naczyńniakomięsaków skóry u psów, które mają związek z ekspozycją na działanie promieni słonecznych), jednak obserwowana skłonność rasowa sugeruje udział czynników genetycznych. Według ostatnich badań w etiopatogenezę naczyńniakomięsaka oraz innych zmian rozrostowych śledziony u psów mogą być uwikłane drobnoustroje przenoszone przez kleszcze (między innymi *Babesia canis*, *Bartonella* spp.; 9). Wykazano, że rozpowszechnienie chorób odkleszczowych było zdecydowanie wyższe u psów ze zmianami patologicznymi w obrębie śledziony (16,67% psów) niż w populacji psów ze zdrową śledzioną (3,3%). W badaniu tym u wszystkich psów, u których rozpoznano infekcję *B. canis*, stwierdzono też HSA, chociaż związek przyczynowo-skutkowy pozostaje nadal niejasny (9).

Rozpoznawanie

Badanie kliniczne i badania laboratoryjne

Objawy kliniczne naczyńniakomięsaka wynikają zazwyczaj z wypływu krwi z pękniętego guza, co manifestuje się osłabieniem lub objawami zapaści/wstrząsu hipowolemicznego. Psy z HSA częściej niż pacjenci z innymi złośliwymi guzami śledziony i guzami niezłośliwymi wymagają przetoczenia krwi przed zabiegiem

* Studentka VI roku Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie.

splenektomii (4). Spontaniczny (niezwiązany z urazem) krwotok do jamy brzusznej nie zawsze musi być konsekwencją krwawienia z guza śledziony, szczególnie kiedy jest rozpoznany u psa małej/średniej rasy. Jak wykazały ostatnio publikowane badania, krwawienie ze śledziony jest przyczyną 58% wszystkich przypadków spontanicznego krwiobrzusza i zdarza się częściej u psów dużych (61% przypadków krwiobrzusza) niż u psów małych (43% przypadków krwiobrzusza) (4, 10). W badaniu obejmującym wyłącznie psy ras małych nie wykazano zwiększonego prawdopodobieństwa wystąpienia krwiobrzusza w przypadku HSA, dlatego też krwiobrzusze w przypadku ras małych nie jest równoznaczne z obecnością złośliwego guza śledziony (7). Jeżeli zaś spontaniczne krwiobrzusze zostanie rozpoznane u psa rasy dużej, to zazwyczaj jest ono wynikiem patologii śledziony, z reguły obecności HSA (67% przypadków).

Badanie krwi nie ujawnia nieprawidłowości, które w jednoznaczny sposób wskazują na naczyńniakomięsaka, jednak u pacjentów z HAS często stwierdza się niedokrwiistość regeneratywną, z obecnością erytroblastów i retikulocytów we krwi obwodowej, małopłytkowość i leukocytozę (4, 5). Obecność schistocytów i akantocytów jest konsekwencją mikroangiopatii

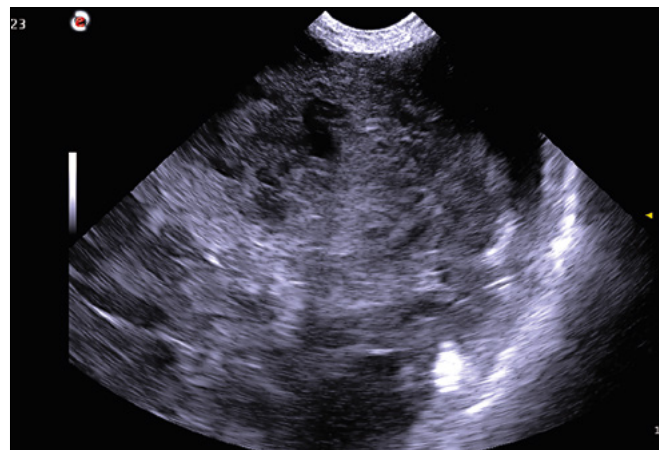
towarzyszącej HAS, dlatego jest szczególnie przydatna diagnostycznie u pacjentów ze spontanicznym krwiobrzuszem i/lub „krwistym” guzem śledziony. Informacja o wystąpieniu schistocytozy powinna znaleźć się w skierowaniu do badania histopatologicznego guza śledziony – zainspiruje ona patologa do pobrania większej liczby skrawków w czasie przygotowywania materiału do analizy histopatologicznej.

Badania obrazowe

Powszechnie dostępne metody obrazowania (USG, RTG) pozwalają wykryć obecność zmian guzowatych w śledzionie, jednak nie dają one możliwości postawienia jednoznacznego rozpoznania. Cechy obrazu ultrasonograficznego przemawiające za złośliwym charakterem guza/naczyńniakomięsakiem nie są na tyle swoiste, aby umożliwić postawienie pewnego rozpoznania (przykładowe obrazy USG i RTG obserwowane w przypadku złośliwych nowotworów śledziony zaprezentowano na rycinach; **ryc. 1, 2, 3**). Badania USG jamy brzusznej i RTG klatki piersiowej pozwalają na wykrycie ewentualnego rozsiewu złośliwego guza śledziony (szczególnie naczyńniakomięsaki mają wysoką skłonność do rozsiewu; **ryc. 4**), jednak w interpretacji



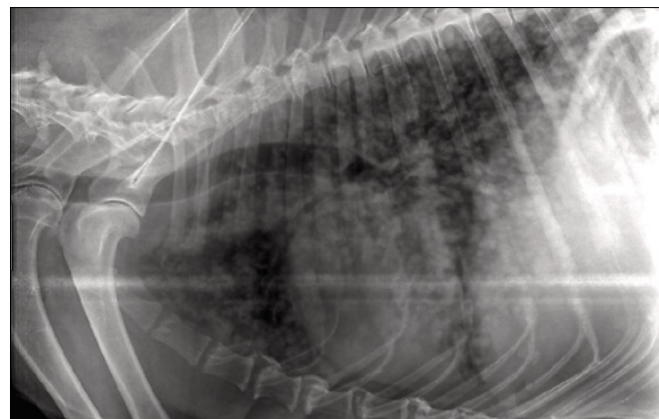
Ryc. 1. W obrazie USG w mięszu śledziony widoczna guzowata zmiana mieszanej echogeniczności w przewodzie hipoechogeniczna i bezechowa (rozpoznanie histopatologiczne: naczyńniakomięsak)



Ryc. 2. W obrazie USG widoczna powiększona śledziona z obecnością w mięszu dużego guza mieszanej echogeniczności z ogniskowymi obszarami hipoechogenicznymi i bezechowymi (rozpoznanie histopatologiczne: naczyńniakomięsak)



Ryc. 3. Zdjęcie RTG przeglądowe jamy brzusznej psa – powiększony cień śledziony z widoczną zmianą guzowatą w mięszu (wstawka przedstawia tę śledzionę usuniętą w trakcie splenektomii; rozpoznanie histopatologiczne: naczyńniakomięsak)



Ryc. 4. Zdjęcie RTG klatki piersiowej w projekcji profilowej prawobocznej psa, widoczne nasilone zmiany w mięszu płuc, w przewodzie strukturalne – obraz RTG wskazuje na przerzuty naczyńniakomięsaka śledziony do płuc (badanie histopatologiczne potwierdziło przerzuty naczyńniakomięsaka)

obrazu ultrasonograficznego jamy brzusznej u pacjentów z podejrzeniem HSA trzeba kierować się daleko idącą ostrożnością. Może wydawać się, że jeżeli badanie USG ujawnia współistnienie zmian guzowatych w śledzionie i wątrobie, proces nowotworowy ma charakter złośliwy, szczególnie często rozlanego HSA. Rzeczywiście, współistnienie zmian ogniskowych w obu narządach jednocześnie jest często związane z rozsiewem procesu złośliwego (4,8% takich przypadków to złośliwy rozlany nowotwór, najczęściej – 82% – HSA; 11). Jednak nawet w takiej sytuacji sprawa nie jest jednoznacznie niekorzystna, gdyż u 27% psów ze współistniejącymi guzami w śledzionie i wątrobie rozpoznano proces łagodny w obu lokalizacjach (11).

W badaniach wykorzystujących obrazowanie śledziona u psów za pomocą tomografu komputerowego wykazano, że w przypadku HSA guzy są zazwyczaj większe od krwiaków i mięsaków niezróżnicowanych śledziona, jednak wielkość guza, jak i jego echostruktura nie mogą być czynnikami różnicującym (12; w poprzednim artykule zaprezentowano fotografie krwiaków

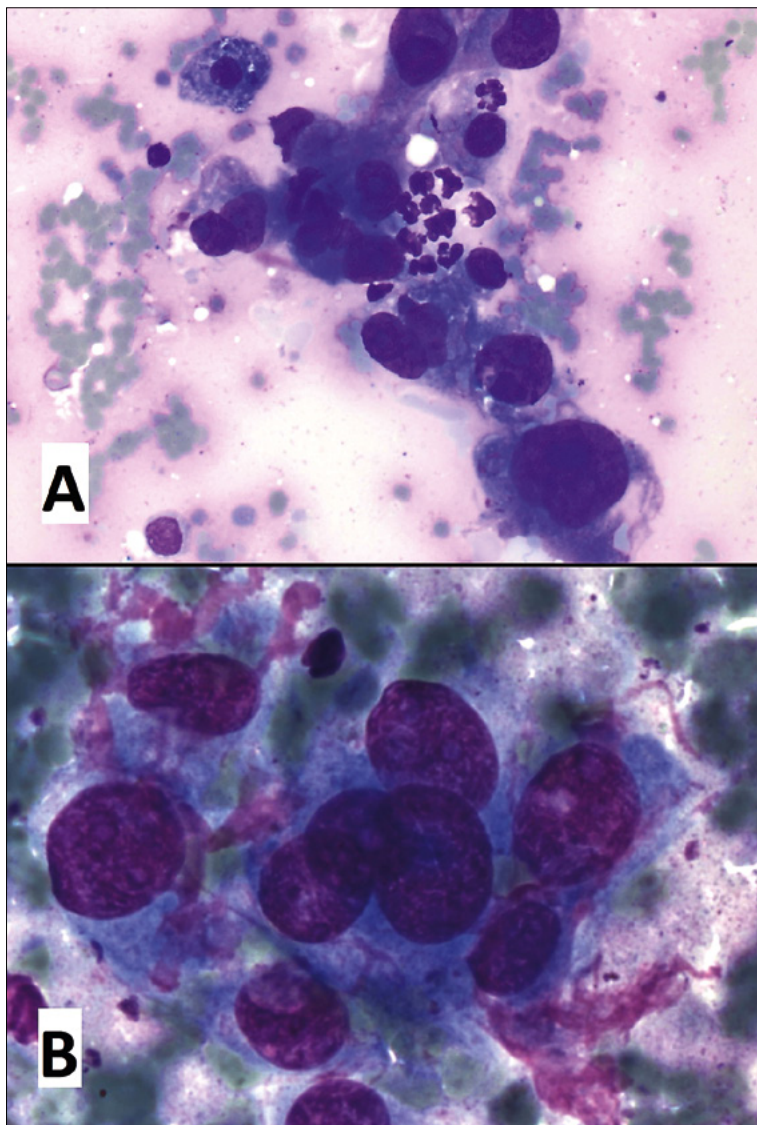
o olbrzymich rozmiarach). Oprócz wymienionych powyżej metod obrazowania korzystne w ocenie struktury guza i różnicowaniu pomiędzy różnymi typami zmian łagodnych i złośliwych jest badanie za pomocą tomografii spiralnej i MRI, jednak metody te nie są powszechnie używane lub są niedostępne w medycynie weterynaryjnej (12, 13).

Badanie cytologiczne

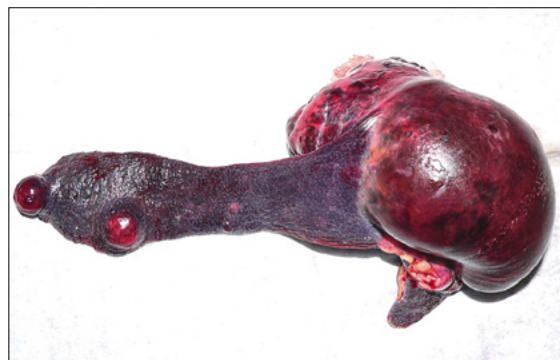
Ze względu na charakter morfologiczny rozrostu badanie cytologiczne biopłatów pobranych z HSA śledziona rzadko daje jednoznaczną odpowiedź co do natury procesu. W pierwszej kolejności dlatego, że obszary proliferacji komórek nowotworowych są często nieliczne w masie guza i komórki nowotworowe słabo złuszcza się podczas aspiracji. Ponadto obecność obszarów jamistych w masie guza często zniechęca lekarza do nakłuwania wykrytego nowotworu ze względu na ryzyko wystąpienia krwotoku jatrogennego. Jeżeli jednak materiał komórkowy zostanie pobrany z obszaru proliferacji nowotworowej, to z uwagi na charakterystyczny obraz komórek naczyńniakomięsaka rozpoznanie cytologiczne nie nastręcza trudności (ryc. 5).

Pobieranie materiału do badania i rozpoznanie histopatologiczne

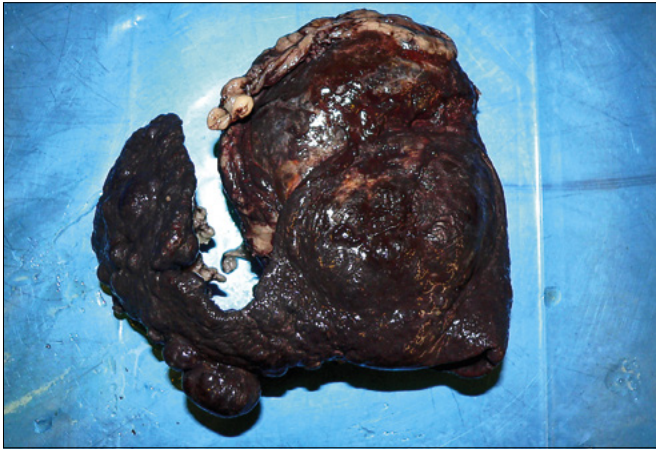
Wygląd śledziona z naczyńniakomięsakiem bywa rozmaity (ryc. 6, 7, 8), dlatego ostateczne rozpoznanie tego nowotworu ustala się na podstawie badania mikroskopowego guza. Jednak z uwagi na charakter guza, jego wyjątkową heterogenność, część przypadków naczyńniakomięsaków nie zostaje wykryta nawet w badaniu histopatologicznym. W jednym z badań, w którym przeanalizowano 35 przypadków „krwiaków” śledziona u psów poddanych splenektomii, aż u 11% zwierząt obserwowano pojawienie się przerzutów, co wskazuje na to, że w rzeczywistości rozpoznany krwiak rozwinął się w obrębie niewykrytego badaniem histologicznym naczyńniakomięsaka (14). Powyższe potwierdza konieczność pobierania wielu reprezentatywnych wycinków z guza, a czasami pobierania przez patologa dodatkowych wycinków po wstępnej analizie histopatologicznej. Wciąż jednak istnieje ryzyko uzyskania wyniku fałszywie ujemnego (naczeyńniakomięsaka nie zostaje wykryty; ryc. 9), zwłaszcza w przypadku guzów o znacznych rozmiarach, których zbadanie w całości



Ryc. 5. Przykładowe obrazy cytologiczne aspiratów pobranych z naczyńniakomięsaków śledziona u dwóch psów. Oprócz licznych erytrocytów widoczne są komórki o morfologii mezenchymalnej, wykazujące skrajny pleomorfizm jądrowy, wyraźne jąderka; barwienie barwnikiem Giemsa, powiększenie 200× (ryc. A) i 400× (ryc. B)



Ryc. 6. Obraz morfologiczny śledziona psa z naczyńniakomięsakiem – dwa małe kuliste ogniska w ogonie narządu to ogniska HSA, w obrębie głowy narządu widoczne dwa duże krwiaki, które rozwinęły się w obrębie ognisk naczyńniakomięsaka



Ryc. 7. Obraz morfologiczny śledziony psa (samiec pinczera miniaturowego) z naczyńiakomięsakiem – widoczne mnogie, różnej wielkości ogniska guza, które całkowicie deformują śledzionę

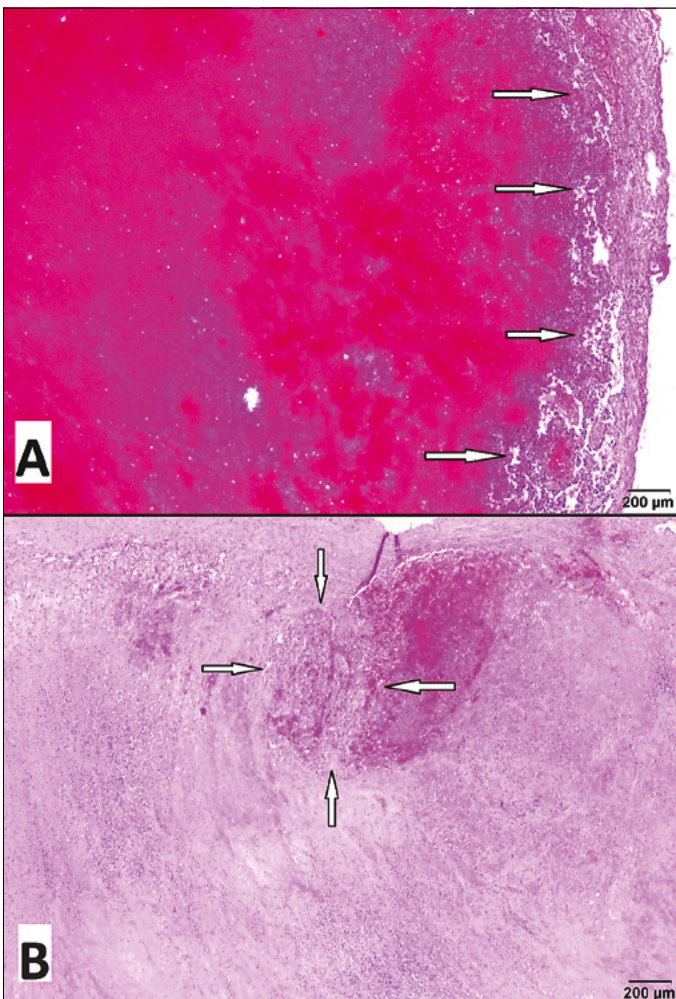


Ryc. 8. Obraz morfologiczny śledziony kota (narząd utwralony w formalinie, stąd nietypowa barwa) – widoczna całkowita przebudowa narządu, pozostałości prawidłowego mięszu widoczne tylko na obwodzie śledziony

jest po prostu nierealne. W opinii autorów o takiej możliwości należy poinformować opiekuna pacjenta, co zaoszczędzi ewentualnych pretensji w przypadku wyniku fałszywie ujemnego.

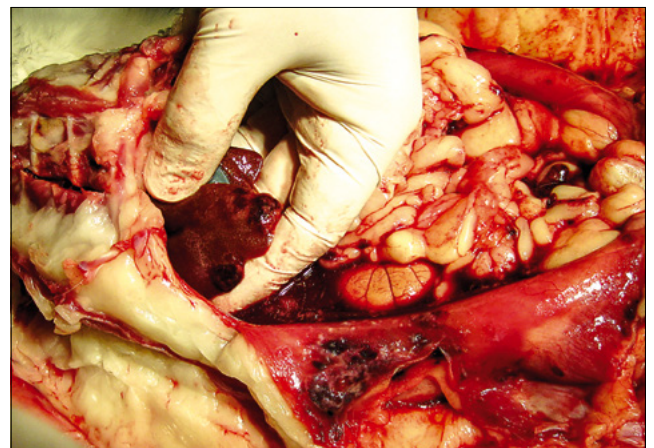
Do badania należy przesłać całego guza wraz z przylegającym prawidłowo wyglądającym mięszem (jeżeli guz jest mały), jego liczne wycinki (jeżeli guz jest duży) lub większość/wszystkie guzy wykryte w czasie zabiegu. Jeżeli pobiera się wycinki większych guzów, to należy unikać obszarów o miękkiej (krwistej)

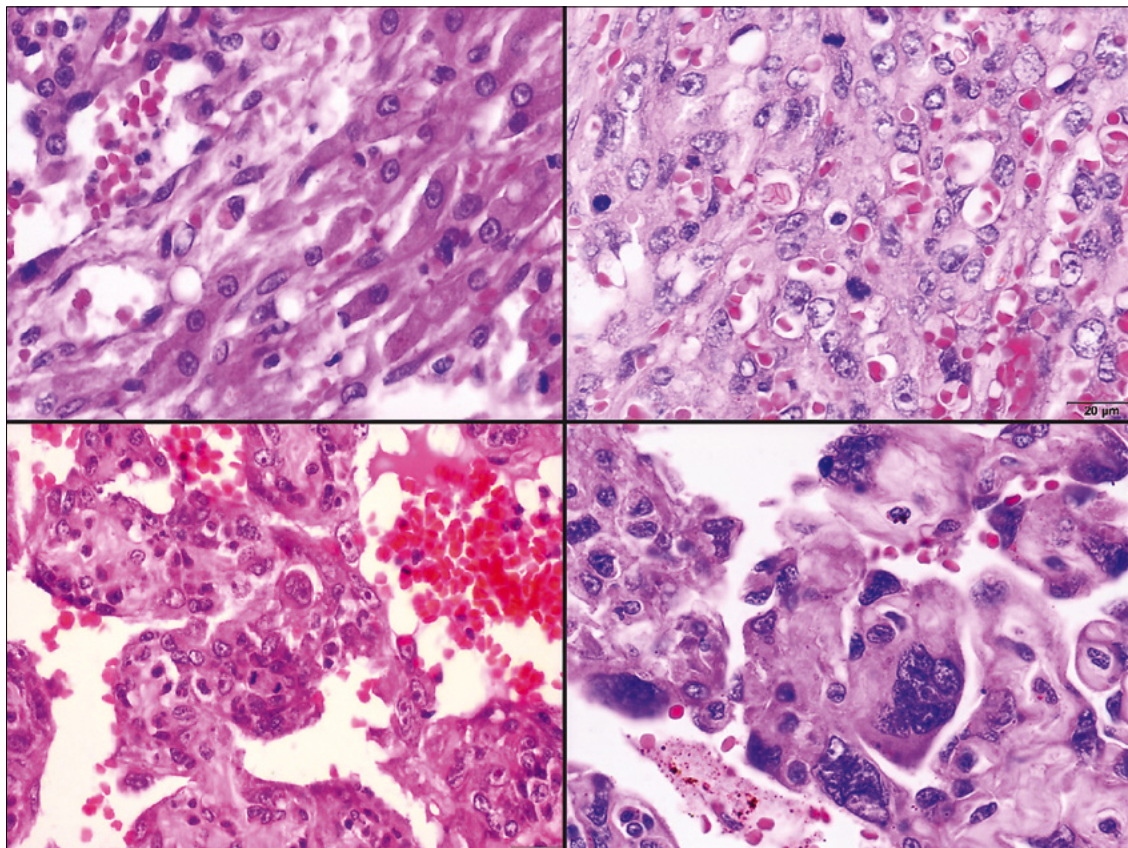
strukturze, a przy jakichkolwiek wątpliwościach należy pobrać wycinki z obszarów, które mają różny wygląd makroskopowy – zazwyczaj obszary „słoninowate”, białe i lite są najbardziej przydatne diagnostycznie. Jeżeli w czasie zabiegu laparotomii stwierdzi się w obrębie jamy brzusznej guzkowate zmiany (szczególnie krwiste, **ryc. 10**), ich próbki także powinny być pobrane, umieszczone w oddzielnym naczyniu i odpowiednio opisane, bo nie w każdym przypadku takie zmiany guzkowate świadczą o rozsiewie HSA. Przykładowo,



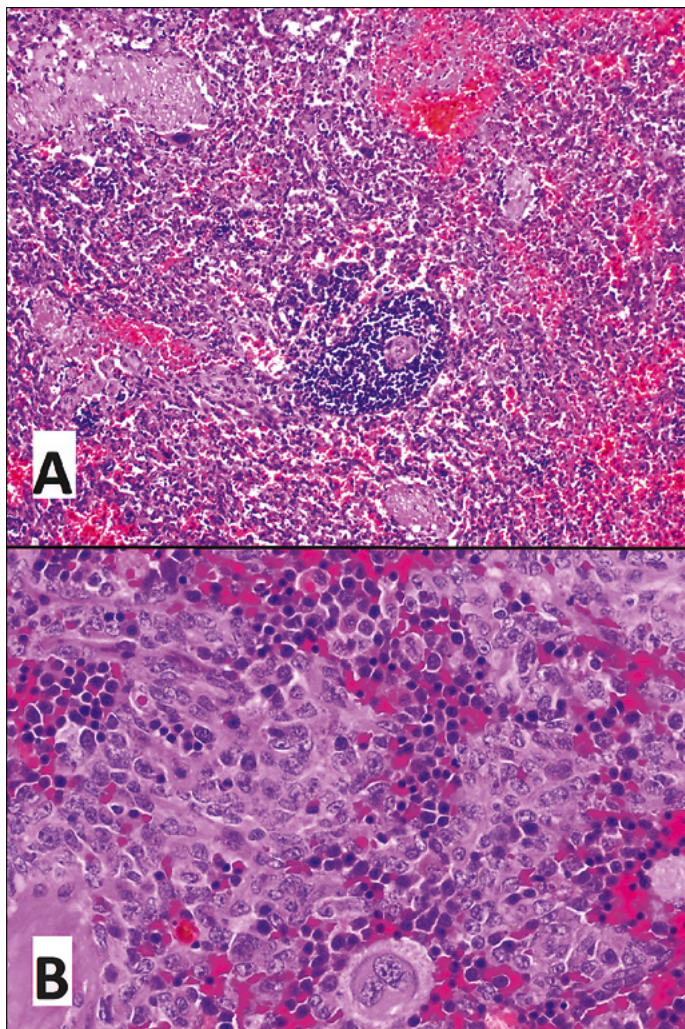
Ryc. 9. Obraz mikroskopowy wycinków pobranych z dwóch śledzion od psów z naczyńiakomięsakiem, który ukazuje potencjalne przyczyny, dla których mięsz naczyńiakomięsaka może nie zostać wykryty w badaniu histopatologicznym. Ryc. A. W tym przypadku mięsz nowotworu widoczny jest jedynie na obwodzie krwiaka – ograniczony białymi strzałkami obszar proliferacji nowotworu tuż pod torebką narządu; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 10 \times . Rycina B ukazuje fragment wycinka guza śledziony, który miał średnicę około 4 cm. Zdecydowaną większość wycinka stanowiły: krwiak, obszary hematopoezy, naciek zapalny, a jedyne ognisko proliferacji komórek nowotworowych widoczne w tym wycinku miało średnicę około 0,6 mm (ognisko to oznaczono strzałkami); barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 10 \times

Ryc. 10. Obraz sekcyjny trzewnej postaci naczyńiakomięsaka u kota – ogniska nowotworu widoczne były w śledzionie (niewidoczna na rycinie), wątrobie, a także na otrzewnej ściennej, w pobliżu wątroby





Ryc. 11. Przykładowe obrazy mikroskopowe naczyńniakomięsaków śledziony psów – podtyp histologiczny, stopień zróżnicowania histologicznego, tworzenie struktur pseudonaczyńniowych oraz nasilenie proliferacji nie mają wartości rokowniczej w takich przypadkach (wyjątek opisano w tekście); barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 100×



w badaniu Clendaniel i wsp. (15) przeprowadzono analizę histopatologiczną wszelkich zmian makroskopowych widocznych w wątrobie u pacjentów z potwierdzonym naczyńniakomięsakami śledziony. Badanie histopatologiczne takich zmian wykazało, że jedynie u połowy psów operowanych z powodu HSA śledziony guzowate zmiany wykryte w wątrobie okazały się przerzutami naczyńniakomięsaka. W przypadku rozsięwu HSA śledziony do wątroby ogniska przerzutowe są najczęściej mnogie, ciemno zabarwione lub czerwonościśnie i często aktywnie krwawią (15). W żadnym zbadanym przypadku, w którym wątroba miała prawidłowy wygląd makroskopowy, nie stwierdzono przerzutów HSA, co sugeruje, że pobieranie materiału z wątroby w takich przypadkach wydaje się niecelowe (15).

Rozpoznanie histopatologiczne naczyńniakomięsaka śledziony zazwyczaj nie jest problematyczne, chociaż niektóre podtypy histologiczne mogą przysparzać trudności diagnostycznych (ryc. 11, 12). Ze względu na występowanie różnych typów histologicznych HSA obraz histologiczny naczyńniakomięsaka śledziony może być różny, jednak parametr ten nie ma znaczenia rokowniczego. W przypadkach wątpliwych, gdy komórki nowotworowe nie tworzą struktur pseudonaczyńniowych, stosuje się barwienie immunohistochemiczne, z zastosowaniem przeciwciał anti-czynnik VIII/czynnik

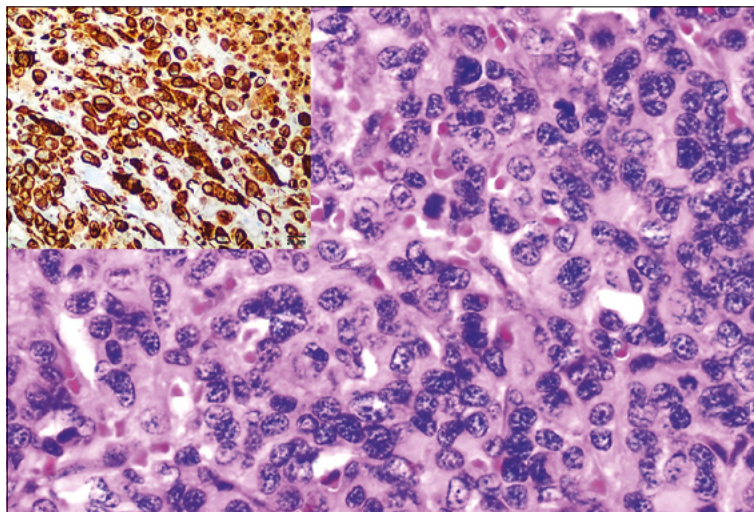
Ryc. 12. Przykładowe obrazy mikroskopowe naczyńniakomięsaków śledziony. Na ryc. A widoczne zastąpienie miększu śledziony przez naciek komórek nowotworowych, jedynie w centrum obrazu pozostałość grudki chłonnej, która skupia się dookoła tętniczki centralnej; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 40×. Na ryc. B komórki nowotworowe (jaśniejsze) wymieszane z komórkami erytropoezy (komórki z ciemniejszymi, okrągłymi jądrami komórkowymi) oraz jeden megakariocyt (na dole pośrodku); barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 100×

von Willebranda (ryc. 13) i/lub anty-CD31 (nie w każdym przypadku komórki naczyńniakomięśaka wykazują immunoekspresję czynnika VIII). Powyższe barwienia nie pozwalają na różnicowanie pomiędzy HSA i naczyńniakomięśakiem limfatycznym, jednak ten drugi nie był opisywany w śledzionie u zwierząt (5). Immunoekspresję czynnika VIII i CD31 stwierdza się też w komórkach prawidłowego i odczynowego śródbłonnika, dlatego w przypadku obecności intensywnej proliferacji tych komórek, np. dookoła obszarów martwicy czy krwiaka, różnicowanie pomiędzy naczyńniakomięśakiem a rozrostem naczyń krwionośnych może być dla patologa dużym wyzwaniem.

W kontekście strategii leczenia HSA warto nadmienić, że badane są możliwości terapii celowanej z zastosowaniem inhibitorów szlaków sygnałowych i czynników wzrostowych dla komórek nowotworowych. Barwienie immunohistochemiczne wycinków naczyńniakomięśaków śledziony u psów wykazało immunoekspresję receptorów dla VEGF-2 (śródbłonkowy czynnik wzrostu), w części przypadków także receptorów dla PDGF-2 (płytkowopochodny czynnik wzrostu), receptora c-Kit oraz innych kinaz, które mogą promować wzrost komórek nowotworowych (16). Zastosowanie inhibitorów dla tych cząstek sygnałowych może być w przyszłości wykorzystywane w terapii zwierząt z naczyńniakomięśakiem śledziony.

Perspektywy diagnostyczne dla naczyńniakomięśaka

Obecnie brak jest wiarygodnych metod przedoperacyjnego rozpoznawania naczyńniakomięśaków u zwierząt, dlatego też prowadzi się poszukiwania potencjalnych markerów tego nowotworu we krwi obwodowej. Stwierdzono między innymi, że stężenie śródbłonkowego czynnika wzrostu (VEGF) u psów jest wyższe w tkankach śledziony ze zmianami guzowatymi niż w obrębie prawidłowego mięszu tego narządu, lecz nie wykazano, aby badanie stężenia VEGF w wycinkach śledziony pozwalało na różnicowanie pomiędzy naczyńniakomięśakiem i krwiakiem (brak różnic w ilości VEGF mierzonego za pomocą komercyjnych testów ELISA w próbkach pobranych z krwiaka i naczyńniakomięśaka; 17). Do innych nowoczesnych metod, które mogą pozwalać na różnicowanie poszczególnych zmian rozrostowych śledziony, można zaliczyć ocenę ekspresji mikroRNA (krótkie fragmenty RNA regulujące ekspresję genów) w próbkach śledziony. Stwierdzono bowiem znaczące różnice pomiędzy ekspresją pewnych fragmentów mikroRNA we krwi psów z naczyńniakomięśakiem i rozrostem guzkowym śledziony (18). Jednak znaczenie praktyczne tych badań jak na razie jest niewielkie, gdyż z reguły różnicowanie pomiędzy HSA i rozrostem guzkowym nie jest problematyczne, a po wtóre materiał do badań trzeba pobrać w trakcie procedur inwazyjnych. Z punktu



Ryc. 13. Obraz mikroskopowy naczyńniakomięśaka o słabo wyrażonych cechach morfologicznych tego nowotworu, dlatego w tym przypadku dla jednoznacznego rozpoznania HSA wykonano barwienie immunohistochemiczne; barwienie hematoksylina-eozyna, powiększenie 200×. Wstawka ukazuje wynik barwienia immunohistochemicznego, z użyciem przeciwciała wykrywającego czynnik VIII/czynnik von Willebranda – brązowa barwa cytoplazmy komórek nowotworowych potwierdza, że nowotwór jest naczyńniakomięśakiem

widzenia patologa korzystne byłoby porównanie ilości mikroRNA w przypadku krwiaków i HSA, w szczególności z użyciem próbek krwi pobranej od pacjentów.

Rokowanie

Naczyńniakomięśaki śledziony u psów to nowotwory o wysokiej złośliwości biologicznej, a czas przeżycia od momentu wykonania splenektomii do spontanicznej śmierci lub eutanazji mieści się w zakresie 2–3 miesięcy. Czas przeżycia można wydłużyć (do 7–8 miesięcy) dzięki wdrożeniu chemioterapii, chociaż według niektórych danych chemioterapia adiuwantowa jako dodatek do splenektomii pozostawała bez wpływu na długość przeżycia psów z HSA (5, 6). Oprócz wznowy miejscowej przyczyną śmierci są mnogie przerzuty, z reguły do płuc, narządów jamy brzusznej, serca i ośrodkowego układu nerwowego (5). Podobnie u kotów naczyńniakomięśaki trzewne rokują źle, charakteryzują się wysoką tendencją do dawania przerzutów (60–70% przypadków), szczególnie do narządów jamy brzusznej (wątroba i węzły chłonne krezkowe) oraz do płuc (8).

Najważniejszym parametrem o znaczeniu rokowniczym u psów z naczyńniakomięśakiem śledziony jest stopień zaawansowania klinicznego nowotworu (tab. 1). Lepiej rokują pacjenci z małym pojedynczym guzem ograniczonym do śledziony oraz ci, u których nie doszło do pęknięcia guza i krwiobrzusza – u psów, u których w momencie rozpoznania guza wykryto współistniejące krwiobrzusze, rokowanie jest najgorsze (5). Mediana okresu przeżycia dla psów, u których

Tabela 1. Stopień zaawansowania klinicznego naczyńniakomięśaków śledziony u psów

Stopień I	Guz ograniczony do śledziony
Stopień II	Guz ograniczony do śledziony z pęknięciem guza/śledziony Guz w śledzionie z zajęciem regionalnych węzłów chłonnych
Stopień III	Guz śledziony z pęknięciem lub zajęciem regionalnych węzłów chłonnych i dowodami na obecność przerzutów odległych

Tabela 2. Najbardziej przydatne markery immunohistochemiczne w diagnostyce guzów złośliwych śledziony

Rodzaj nowotworu	Najbardziej przydatne (specyficzne) markery
Naczyniakomięsak	Czynnik VIII/von Willebranda, CD 31
Guzy podścieliska	
Mięsak gładkokomórkowy	Aktyna mięśni gładkich, desmina
Mięsak histiocytarny	CD1a, CD11c/CD18
Mięsak hemofagocytarny	CD11d/CD18
Chłoniak T i B komórkowy	CD3, CD20, CD79a

naczyniakomięsakowi nie towarzyszyło krwiobrzusze, wynosi 132 dni (4,5 miesiąca; 19).

Badanie histopatologiczne ma niewielką przydatność w określaniu rokowania u zwierząt z HSA śledziony – podtyp histologiczny, obecność krwinków nie mają znaczenia rokowniczego. Jednak w ostatnio opublikowanym badaniu wykazano, że dla psów z HSA w II stopniu zaawansowania klinicznego nasilenie proliferacji komórek nowotworowych mierzone za pomocą indeksu mitotycznego (IM) miało wartość rokowniczą (20). Mediana okresu przeżycia dla wszystkich psów z HSA w II stopniu zaawansowania klinicznego w tym badaniu wyniosła 158 dni, rok od zabiegu splenektomii w połączeniu z terapią adiuwantową przeżyło 16% pacjentów. Jednak wśród psów, u których IM wyniósł <11 mitoz/10 hpf, mediana przeżycia była wyższa i wyniosła 292 dni, a rok od splenektomii przeżyło 42% psów. Wyniki te były znacznie korzystniejsze niż dla przypadków, w których indeks mitotyczny wyniósł 11 i powyżej mitoz/10 hpf (20). Podsumowanie dotyczące czynników rokowniczych w naczyniakomięsakach śledziony u zwierząt przedstawiono w tabeli 3.

Mięsaki śledziony

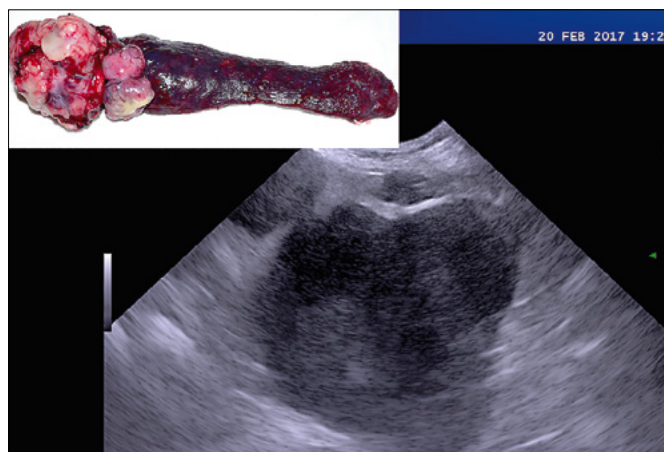
Guzy podścieliskowe śledziony (wywodzące się z komórek tworzących zrąb/podścielisko śledziony) można zaliczyć do tzw. guzów wrzecionowatokomórkowych, których szczególną cechą jest wrzecionowaty, wydłużony kształt komórek miększu nowotworu. Guzy te występują

głównie u psów (w jednym z badań około 13% zmian w usuniętych śledzionach u psów i poniżej 1% zmian u kotów) i w zdecydowanej większości mają charakter złośliwy (mięsaki wrzecionowatokomórkowe; 5, 21). Najczęściej występującą formą morfologiczną tych nowotworów jest włókniakomięsak (*fibrosarcoma*), a zaraz za nim mięsak gładkokomórkowy (*leiomyosarcoma*, w jednym z badań odpowiednio 23% i 17% guzów złośliwych podścieliska, 21). Do rzadko występujących odmian mięsaków wrzecionowatokomórkowych w śledzionie należą: tłuszczakomięsak, śluzakomięsak, mięsak prążkowanokomórkowy, kostniakomięsak, chrząstniakomięsak oraz mezenchymoma. Czasami komórki nowotworowe są tak nisko zróżnicowane, że mimo zastosowania dodatkowych barwień immunohistochemicznych nie jest możliwe określenie, z jakiej tkanki się wywodzą, i wtedy stawiane jest rozpoznanie mięsaka nie zróżnicowanego (według niektórych autorów jest to prawie 1/4 guzów wrzecionowatokomórkowych śledziony, 21). Łagodne guzy podścieliskowe śledziony występują niezmiernie rzadko i są to głównie tłuszczaki i mięśniaki gładkokomórkowe.

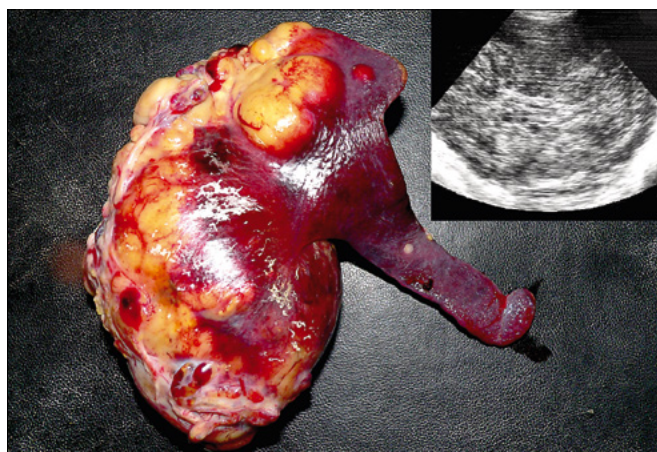
Guzy podścieliskowe rozpoznawane są u psów w różnym wieku (średnia 10–11 lat), jednak spotykane są one nawet u psów 3-letnich (21, 22). Uznaje się, że brak jest predylekcji rasowej i płciowej do występowania tego rodzaju guzów śledziony, chociaż w jednym z badań przeważały samice oraz psy ras golden retriever, labrador, owczarek niemiecki (21).

Rozpoznawanie

Objawy kliniczne u psów zgłaszanych do lekarza weterynarii związane są z obecnością guza w śledzionie i obejmują: powiększenie powłok brzusznych (wynikające z obecności guza lub z wodobrzusza), brak apetytu, i utratę wagi, polidypsję, wymioty i osłabienie (23). Ze względu na małą specyficzność objawów i szybki rozwój choroby większość psów znajduje się wtedy w zaawansowanym stadium choroby – około 70% z nich ma już przerzuty do innych narządów wewnętrznych (5, 23). Obecność guza można często stwierdzić w trakcie omacywania jamy brzusznej oraz przy użyciu USG (ryc. 14, 15), RTG oraz tomografii komputerowej.



Ryc. 14. W obrazie USG widoczna powiększona śledzioną z obecnością w miększu mnogich, jednorodnych, hipoechogenicznych zmian guzowatych, deformujących krawędzie narządu (wstawka przedstawia śledzionę usuniętą w trakcie splenektomii; rozpoznanie histopatologiczne: włókniakomięsak)



Ryc. 15. Znacznych rozmiarów niejednorodny guz śledziony psa (wstawka przedstawia obraz USG tego przypadku); rozpoznanie histopatologiczne: nisko zróżnicowany mięsak wrzecionowatokomórkowy

Makroskopowo guzy mogą mieć różny wygląd i konsystencję, najczęściej są jasne (kremowobiałe) na przekroju, opalizujące (ryc. 14, 15). Poszczególne podtypy histologiczne guza mogą wykazywać pewne charakterystyczne cechy makroskopowe, takie jak gąbczastość i śliska powierzchnia przekroju w śluzakomięsakach czy obecność tkanki tłuszczowej i tłusta powierzchnia przekroju w tłuszczakomięsakach. Dodatkowo, często obserwowaną cechą (tak jak w innych szybko rosnących nowotworach złośliwych) są ogniska martwicy oraz wylewy krwi (5).

Podczas badania histopatologicznego można na podstawie morfologii komórek oraz dodatkowych barwień immunohistochemicznych określić, z jakim typem mięsaka wrzecionowatokomórkowego mamy do czynienia. W praktyce ma to znaczenie podczas odróżniania mięsaków od nowotworów niezłośliwych takich jak tłuszczak czy mięśniak gładkokomórkowy. Komórki mięsaków podścieliskowych w obrazie mikroskopowym charakteryzują się przede wszystkim wydłużonym, wrzecionowatym kształtem. Większość z nich produkuje substancje, które mogą być odkładane i widoczne w komórce (na przykład wakuole tłuszczowe w przypadku tłuszczakomięsaka), jak i w macierzy komórkowej (kolagen we włókniamięsakach, śluz w śluzakomięsakach czy osteoid w kostniakiemięsakach). W przypadku braku pewności co do rodzaju produkowanej substancji można wykonać specjalne barwienia histochemiczne. Jeżeli zaś wystąpią trudności w odróżnieniu mięsaka wrzecionowatokomórkowego od innych nowotworów śledziony, można zastosować barwienia immunohistochemiczne pozwalające na wykluczenie HSA, mięsaka histiocytarnego czy chłoniaka (tab. 2).

Rokowanie

Rokowanie dla psów z mięsakiem podścieliskowym śledziony jest generalnie złe; mediana przeżycia od zabiegu splenektomii liczona dla całej grupy psów z mięsakiem podścieliskowym śledziony (wspólnie z psami z mięsakiem histiocytarnym śledziony, natomiast wyłączając psy z mezenchymomą, która rokuje lepiej) wynosi 2,5–4 miesiące, przy czym 80–100% psów nie przeżywa jednego roku (21, 23). Dodatkowo część psów (nawet 40%) poddawana jest eutanazji śródoperacyjnej ze względu na obecność i rozległość przerzutów (23). Statystycznie dłużej żyją psy, u których podczas splenektomii nie obserwowano przerzutów do innych narządów – mediana przeżycia: 9 miesięcy (5, 23). Rokowanie dla psów z mezenchymomą jest korzystniejsze – mediana przeżycia tych zwierząt wyniosła 12 miesięcy, przy czym 50% psów przeżyło dłużej niż rok (21).

W badaniu przeprowadzonym na grupie psów z mięsakiem podścieliskowym śledziony nie wykazano jednoznacznie, aby splenektomia wydłużyła całkowity czas przeżycia pacjentów, nie wydaje się też, aby typ histologiczny mięsaka miał istotny wpływ na rokowanie (tab. 3). Większy niż w przypadku podtypu histologicznego wpływ na ustalenie rokowania ma indeks mitotyczny danego nowotworu (liczba figur podziałów mitotycznych liczona w 10 polach przy powiększeniu 400×), psy z indeksem mitotycznym powyżej 9 mają krótszy całkowity czas przeżycia niż psy, u których IM wyniósł 9 i poniżej (21).

Tabela 3. Podsumowanie informacji rokowniczych w złośliwych nowotworach śledziony u psów (19, 20, 21, 23)

NACZYNIAK KRWIONOŚNY MIĘSAKOWY
Stopień zaawansowania klinicznego HSA <ul style="list-style-type: none"> Rokowanie korzystniejsze dla HSA w I i II stopniu zaawansowania klinicznego – mediana okresu przeżycia: 4,5 miesiąca
Wartość indeksów mitotycznych dla HSA II stopnia zaawansowania klinicznego <ul style="list-style-type: none"> Rokowanie korzystniejsze dla HSA o wartości IM poniżej 11 – mediana okresu przeżycia: 9,5 miesiąca
Bez wpływu na rokowanie w przypadku HSA śledziony u zwierząt <ul style="list-style-type: none"> Podtyp histologiczny naczyiniakomięsaka Stopień złośliwości histologicznej Obecność martwicy
MIĘSAKI WRZECIONOWATOKOMÓRKOWE
Stopień zaawansowania klinicznego mięsaka <ul style="list-style-type: none"> pojedynczy guz ograniczony do śledziony – mediana czasu przeżycia: 9 miesięcy guz z przerzutami – mediana czasu przeżycia: 1 miesiąc
Podtyp histologiczny mięsaka <ul style="list-style-type: none"> najlepsze rokowanie dla mezenchymomy – mediana czasu przeżycia: 12 miesięcy* mięsaaki niezróżnicowane, mięśniaki gładkokomórkowe – mediana czasu przeżycia: 3–4 miesiące najgorzej rokują włókniamięsaki, śluzakomięsaki, kostniakiemięsaki – mediana czasu przeżycia: 1–2 miesiące
<small>* W pracy Sanglera i wsp. (1994) nie zostało sprecyzowane, czy do tej grupy guzów zaliczono także zmiany niezłośliwe, dlatego uzyskaną wartość mediany należy traktować z ostrożnością.</small>
Aktywność proliferacyjna – liczba mitoz w 10 polach widzenia przy powiększeniu 400× (hpf – high power field) <ul style="list-style-type: none"> IM do 9/10 hpf – mediana czasu przeżycia: 7,5 miesiąca IM powyżej 9/10 hpf – mediana czasu przeżycia: 1–2 miesiące

Trzecim pod względem częstości występowania złośliwym nowotworem śledziony przybierającym formę guzowatą jest **mięsak histiocytarny**, wywodzący się ze śródmiaższowych komórek dendrytycznych. Zmiany guzowate spowodowane tym rodzajem nowotworu są najczęściej mnogie i rozproszone w całej śledzionie. Zazwyczaj jednak mięsak histiocytarny śledziony jest konsekwencją uogólnienia się procesu nowotworowego z innej lokalizacji – zmiany guzowate są też obecne w innych narządach jamy brzusznej, w narządach klatki piersiowej. Rzadko obserwuje się także specyficzny rodzaj mięsaka histiocytarnego – formę hemofagocytarną, która wywodzi się z makrofagów śledziony i charakteryzuje się aktywnością erytrofagocytarną komórek nowotworowych. Nowotwór ten zazwyczaj powoduje splenomegalię rozlaną (nie tworzy guzów) i występuje sporadycznie – w jednym z badań 13% wszystkich rozsianych mięsaków histiocytarnych, natomiast w badaniach własnych rozpoznano zaledwie jeden przypadek na 26 badanych mięsaków histiocytarnych usuniętych z różnych okolic ciała (24, 25). W rozpoznaniu różnicowym mięsaka histiocytarnego należy uwzględnić inne mięsaaki śledziony, a jednoznaczne rozpoznanie wymaga barwienia immunohistochemicznego (komórki mięsaka wykazują immunoekspresję CD18, z kolei guzy podścieliskowe takiej immunoekspresji nie wykazują). Do ras predysponowanych do występowania mięsaka histiocytarnego należą berneńskie psy pasterskie (w badaniach własnych ryzyko zachorowania psów tej rasy na mięsaka histiocytarnego było 388 razy większe niż u psów innych ras), rottweilery, golden retrievery i flat-coated retrievery; 5, 25).

Piśmiennictwo

- Sapierzyński R., Malicka E., Bielecki W., Krawiec M., Osińska B., Sendecka H., Sobczak-Filipiak M.: Powiększenie śledziony u psów: przegląd 97 przypadków. *Med. Weter.* 2007, **63**, 68–71.
- Valli V.E.O., Kiuper M., Bienzle D.: Hematopoietic system. W: Grant Maxie M.: *Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals*, wyd. 6, St. Louis, 2016, 102–268.
- Boes K.M., Durham A.C.: Bone marrow, blood cells, and the lymphoid/lymphatic system. W: Zachary J.F.: *Pathologic Basis of Veterinary Sciences*. Wyd. 6, Elsevier, St. Louis, 2017, 724–804.
- Sherwood J.M., Haynes A.M., Klocke E., Higginbotham M.L., Thomson E.M., Weng H.Y., Towle Millard H.A.: Occurrence and clinicopathologic features of splenic neoplasia based on body weight: 325 dogs (2003–2013). *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 2016, **52**, 220–226.
- Linder K.E.: Tumors of the spleen. W: Meuten D.J.: *Tumors in Domestic Animals*. Wyd. 5, Wiley Blackwell, Ames, 2017, 307–321.
- Bray J.P., Orbell G., Cave N., Munday J.S.: Does thalidomide prolong survival in dogs with splenic haemangiosarcoma? *J. Small Anim. Pract.* 2018, **59**, 85–91.
- Corbin E.E., Cavanaugh R.P., Schwartz P., Zawadzki K.I., Donovan T.: Splenomegaly in small-breed dogs: 45 cases (2005–2011). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2017, **250**, 1148–1154.
- Cheng K., Krockenberger M., Bennet P.: Use of metronomic chemotherapy in the management of a cat with abdominal haemangiosarcoma. *J. Feline Med. Surg.* 2018. DOI: 10.1177/2055116918793455.
- Movilla R., Altet L., Serrano L., Tabar M.D., Roura X.: Molecular detection of vector-borne pathogens in blood and splenic samples from dogs with splenic disease. *Parasit. Vect.* 2017, **10**, 131.
- Fleming J., Giuffrida M.A., Runge J.J., Balsa I.M., Culp W.N.T., Mayhew P.D., Steffey M., Epstein S.E.: Anatomic site and etiology of hemorrhage in small versus large dogs with spontaneous hemoperitoneum. *Vet. Surg.* 2018, **47**, 1031–1038.
- Leyva F.J., Catherine A. Loughin, Curtis W. Dewey, Dominic J. Marino, Meredith Akerman M., Lesser M.L.: Histopathologic characteristics of biopsies from dogs undergoing surgery with concurrent gross splenic and hepatic masses: 125 cases (2012–2016). *BMC Res Notes* 2018, **11**, 122. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3220-1>
- Kutara K., Seki M., Ishigaki K., Teshima K., Ishikawa C., Kagawa Y., Edamura K., Nakayama T., Asano K.: Triple-phase helical tomography in dogs with solid splenic masses. *J. Vet. Med. Sci.* 2017, **79**, 1870–1877.
- Kim M., Cho S., Choi H. Lee J., Lee K.: Diagnosis of a large splenic tumor in a dog: computed tomography versus magnetic resonance imaging. *J. Vet. Med. Sci.* 2015, **77**, 1685–1687.
- Patten S.G., Boston S.E., Monteith G.J.: Outcome and prognostic factors for dogs with a histological diagnosis of splenic hematoma following splenectomy: 35 cases (2001–2013). *Can. Vet. J.* 2016, **57**, 842–846.
- Clendaniel D.C., Sivaculundhu R.K., Sorenmo K.U., Donovan T.A., Turner A., Arteaga T., Bergman P.J.: Association between macroscopic appearance of liver lesions and liver histology in dogs with splenic hemangiosarcoma: 79 cases (2004–2009). *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 2014, **50**, 6–10.
- Adachi M., Hoshino Y., Izumi Y., Tagaki S.: Immunohistochemical detection of a potential molecular therapeutic target for canine hemangiosarcoma. *J. Vet. Med. Sci.* 2016, **78**, 649–656.
- Frenz M., Kaup F.-J., Neumann S.: Serum vascular endothelial growth factor in dogs with haemangiosarcoma and haematoma. *Res. Vet. Sc.* 2014, **97**, 257–262.
- Grimes J.A., Prasad N., Levy S., Cattley R., Lindley S., Boothe H.W., Henderson R.A., Smith B.F.: A comparison of microRNA expression profiles from splenic hemangiosarcoma, splenic nodular hyperplasia, and normal spleens of dogs. *BMC Vet. Res.* 2016, **21**, 272.
- Cleveland M.J., Casale S.: Incidence of malignancy and outcomes for dogs undergoing splenectomy for incidentally detected non-ruptured splenic nodules or masses: 105 cases (2009–2013). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2016, **248**, 1267–1273.
- Moore A.S., Rassnick K.M., Frimberger A.E.: Evaluation of clinical and histologic factors associated with survival time in dogs with stage II splenic hemangiosarcoma treated by splenectomy and adjuvant chemotherapy: 30 cases (2011–2014). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2017, **251**, 559–565.
- Spangler W.L., Culbertsoann R., Kass D.P.H.: Primary mesenchymal nonangiomatous/nonlymphomatous neoplasms occurring in the canine spleen: anatomic classification, immunohistochemistry, and mitotic activity correlated with patient survival. *Vet. Pathol.* 1994, **31**, 37–47.
- Kapatkin A.S., Mullen H.S., Matthies D.T., Patnaik A.K.: Leiomyosarcoma in dogs: 44 cases (1983–1988). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1992, **201**, 1077–1079.
- Weinstein M.J., Carpenter J.L., Schunk C.J.: Nonangiogenic and nonlymphomatous sarcomas of the canine spleen: 57 cases (1975–1987). *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1989, **195**, 784–788.
- Dervisis N.G., Kiupel M., Qin Q., Cesario L.: Clinical prognostic factors in canine histiocytic sarcoma. *Vet. Comp. Oncol.* 2016, doi: 10.1111/vco.12252.
- Sapierzyński R.: Mięsak histiocytarny u psów – obserwacje własne i przegląd piśmiennictwa. *Życie Wet.* 2018, **93**, 103–109.

Dr hab. Rafał Sapierzyński, prof. nadzw. SGGW,
e-mail: sapiehp@wp.pl

Redukcja ciąży bliźniaczych u koni poprzez transwaginalną aspirację płynu omocznego – opis przypadków

Monika Sikora^{1,3}, Dominika Domańska², Michał Trela², Zdzisław Gajewski², Michał Glinka³, Mirosław Dymała³, Roland Kozdrowski¹

z Katedry Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich Wydziału Medycyny Weterynaryjnej we Wrocławiu¹, Zakładu Rozrodu, Andrologii i Biotechnologii Rozrodu Katedry Chorób Dużych Zwierząt z Kliniką i Centrum Badań Biomedycznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej w Warszawie² oraz Przychodni Weterynaryjnej w Popielowie³

Ciąża bliźniacza u koni jest zjawiskiem niepożądanym i zazwyczaj prowadzi do poronienia, porodu martwego płodu lub urodzenia słabych źrebiąt (1). Według danych z piśmiennictwa szansa na donoszenie ciąży bliźniaczej przez klacz i urodzenie zdrowych źrebiąt wynosi około 1% (2). Odsetek ciężych bliźniaczych jest wysoki u klaczy pełnej krwi angielskiej, natomiast bardzo mały u kuców i ras prymitywnych. Predyspozycje do mnogich owulacji są dziedziczne, a wykorzystanie hormonów do indukcji rui i owulacji może zwiększyć procent ciężych bliźniaczych.

U koni zapłodnienie komórki jajowej następuje w bańce jajowodu. W szóstym dniu od owulacji pęcherzyk zarodkowy zstępuje do macicy, a następnie przemieszcza się w jej wnętrzu do 16. dnia ciąży. Po tym okresie dochodzi do zagnieżdżenia pęcherzyka zarodkowego, zwykle u nasady jednego z rogów macicznych.

Ultrasonograficzną diagnostykę ciąży u klaczy można przeprowadzić od około 14.–15. dnia po owulacji, a czasami nawet wcześniej. Wczesna diagnostyka ciąży jest szczególnie zalecana w przypadku wystąpienia mnogiej owulacji i/lub hormonalnej indukcji owulacji.

W przypadku ciąży bliźniaczych wskazane jest usunięcie jednego z pęcherzyków zarodkowych. Najlepszą metodą jest zgniecenie jednego pęcherzyka zarodkowego za pomocą samej ręki lub głowicy ultrasonografu, a metoda wykonania zależy od preferencji i doświadczenia lekarza weterynarii. Czynność tę wykonuje się przed ufiksowaniem pęcherzyków zarodkowych i w przypadku ciąży bliźniaczych jednoróżnych – do 16. dnia ciąży, a w przypadku ciąży bliźniaczych dwuróżnych – do 25. dnia ciąży (3). Odsetek powodzeń w przypadku manualnego usunięcia jednego pęcherzyka zarodkowego wynosi 90% (4).

Do 16. dnia ciąży możliwe jest manualne rozdzielanie pęcherzyków zarodkowych, w przypadku gdy znajdują się one bardzo blisko siebie, a następnie usunięcie jednego z nich. Jeżeli ciąża bliźniacza zostanie zdiagnozowana po okresie zagnieżdżenia, a pęcherzyki zarodkowe leżą bardzo blisko siebie, wówczas w zasadzie nie można manualnie rozdzielić pęcherzyków zarodkowych, a próba ich rozdzielania może zakończyć się utratą całej ciąży.

Opisana metoda nie jest jednak jedynym rozwiązaniem w procedurze redukcji ciąży bliźniaczych u koni. Do dodatkowych metod zaliczamy: przezpochwową aspirację płynu omocznioowego, dyslokację czaszkowo-szyjną (cranio-cervical dislocation) lub dosercową aplikację np. chlorku potasu u płodu. Alternatywą zawsze jest usunięcie całej ciąży poprzez podanie prostaglandyny $F_{2\alpha}$ lub jej analogów, co doprowadzi do lizy ciała żółtego.

Transwaginalna aspiracja płynu omocznioowego jest wykonywana od 20. do 45. dnia ciąży, najczęściej 35. dnia ciąży (2). Journee i wsp. (5) opisują, że odsetek powodzeń usunięcia jednego z bliźniąt przez przezpochwową aspirację płynu omocznioowego wzrasta w przypadku ciąży dwuróżnych oraz jeżeli zabieg wykonany jest do 35. dnia ciąży. Późniejsza aspiracja płynu omocznioowego może być trudna do przeprowadzenia, głównie ze względu na powiększające się rozmiary ciężarnej macicy, co

Reduction of twin pregnancy in the mare through the transvaginal aspiration of allantoic fluid – the cases report

Sikora M.^{1,3}, Domańska D.², Trela M.², Gajewski Z.², Glinka M.³, Dymała M.³, Kozdrowski R.¹, Department of Reproduction and Clinic of Farm Animals, Faculty of Veterinary Medicine, Wrocław University of Environmental and Life Sciences¹, Division of Animal Reproduction, Andrology and Biotechnology of Reproduction, Department of Large Animal Diseases with Clinic, Center of Biomedical Research, Faculty of Veterinary Medicine, Warsaw University of Life Sciences – SGGW² and Veterinary Surgery in Popielowo³

Twinning in mares is undesirable since it very often leads to abortion, stillbirth or delivery of weak foals. Some mares produce two follicles and release two ova during a cycle, and if both are fertilized, a twin pregnancy results. The early ultrasound diagnostic of the pregnancy is very important, especially in mares, which are predisposed for twinning. The veterinarian can crush one of the embryos manually, usually the smaller one, and this is considered as the best method for reduction of twin pregnancies but is not always sufficient. Transvaginal ultrasound-guided aspiration (TUA) of allantoic fluid of one of the conceptuses is a good alternative for those mares in which the multiple pregnancy was diagnosed after the mobile phase of the embryo. Here, we have presented cases of TUA, performed to reduce twinning in mares.

Keywords: twin pregnancy, mare, transvaginal ultrasound-guided aspiration.

skutkuje gorszą jej dostępnością. Do tego zabiegu potrzebny jest specjalistyczny sprzęt, składający się z ramienia zintegrowanego z sondą ultrasonograficzną typu mikroconvex oraz kanałem roboczym, w którym znajduje się prowadnica z jednej strony zakończona igłą, a z drugiej strony zakończona wężykiem, który podłączony jest do strzykawki (ryc. 1). Takie ramię wprowadzane jest *per vaginam*, a następnie pod kontrolą ultrasonograficzną igłą przekłuwa się ścianę pochwy i macicy, wprowadzając ją do jamy omoczniowej pęcherzyka zarodkowego, skąd następnie aspirowany jest płyn omocznioowy.



A



B

Ryc. 1.

A – Ultrasonograf z sondą transwaginalną mikro-convex;
B – prowadnica z systemem do ovum pick up

Macpherson i Reimer (4) podają, że odsetek powodzeń w tego typu zabiegach wynosi około 20–70% i zależy od wielu czynników, między innymi od doświadczenia osoby wykonującej zabieg, od zaawansowania ciąży oraz od rodzaju ciąży bliźniaczej, czy jest jedno- czy dwurożna. Niestety, ze względu na inwazyjność metody i ryzyko uszkodzenia drugiego zarodka wielu właścicieli nie decyduje się na tę metodę, licząc jednocześnie na spontaniczną, naturalną redukcję jednego z pęcherzyków zarodkowych (6). Gorsze rokowanie jest w przypadku ciąży bliźniaczej jednoróżnej, gdzie pęcherzyki zarodkowe leżą bardzo blisko siebie, bowiem wówczas ryzyko uszkodzenia drugiego pęcherzyka zarodkowego jest bardzo wysokie. Natomiast w przypadku ciąży bliźniaczych dwurożnych szanse na powodzenie wyraźnie wzrastają. Literatura naukowa podaje, że w przypadku 25-dniowej, dwurożnej ciąży bliźniaczej odsetek powodzeń wynosi ok. 70%, niemniej jednak przeprowadzenie zabiegu wymaga sporego doświadczenia lekarza (2).

Dyslokacja czaszkowo-szyjna polega na przerwaniu połączenia między pierwszym kręgiem a czaszką płodu. Metoda ta jest wykonywana pomiędzy 55. a 150. dniem ciąży z dojścia transrektalnego lub poprzez laparotomię. Odsetek powodzeń wynosi 63% (7). Zabieg ten przeprowadzany jest na stojącym zwierzęciu, będącym pod wpływem środków sedacyjnych, analgetycznych i rozkurczowych.

Późniejsza redukcja ciąży bliźniaczej polega na nakłuciu serca jednego z płodów wykonanym pod kontrolą USG i dosercowej iniekcji penicyliny prokainowej lub innej substancji. Taki zabieg wykonuje się pomiędzy 115. a 150. dniem ciąży, gdy ciężarna macica znajduje się na dnie jamy brzusznej, a odsetek powodzeń wynosi 30–60% (4). Wybór płodu, który chcemy usunąć, zależy od wielkości i żywotności obu płodów, jednak często decydujemy się na usunięcie mniejszego. Przed wyborem powinno się zmierzyć dokładną wielkość płodów i liczbę uderzeń serca oraz ocenić łożysko i wody płodowe. Sper i wsp. (8) opisali przypadek udanego usunięcia ciąży bliźniaczej u kłaczy w 128. dniu ciąży poprzez dosercową iniekcję 10 ml chlorku potasu

w stężeniu 149 mg/ml. Autorzy podają, że następnego dnia w badaniu ultrasonograficznym nie stwierdzono akcji serca u płodu, na którym wykonywano zabieg.

Późniejsza eliminacja jednego z płodów niesie za sobą bardzo duże ryzyko całkowitego usunięcia obu płodów (2).

Opisy przypadków

W 2016 r. w Katedrze Rozrodu z Kliniką Zwierząt Gospodarskich na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu przeprowadzono trzy zabiegi przezpochwowej aspiracji płynu omocznioowego w różnych stadiach ciąży.

Pierwszą pacjentką była kłacz rasy szlachetna półkrew w wieku 11 lat, u której w 40. dniu od ostatniego krycia została zdiagnozowana jednoróżna ciąża bliźniacza. Oba pęcherzyki zarodkowe były tej samej wielkości, rozwinięte adekwatnie do stanu zaawansowania ciąży (ryc. 2). Aspirację płynu omocznioowego jednego z pęcherzyków zarodkowych przeprowadzono w 43. dniu od ostatniego krycia kłaczy.

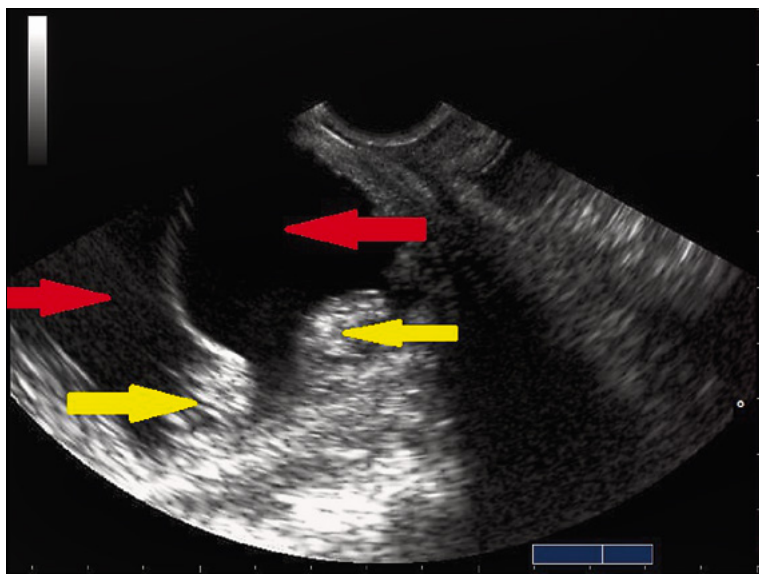
Drugą pacjentką była kłacz rasy szlachetna półkrew w wieku 9 lat. U tej kłaczy ciąża bliźniacza została znacznie później zdiagnozowana i zabieg aspiracji płynu omocznioowego został przeprowadzony około 60. dnia ciąży. W tym przypadku oba płody były podobnej wielkości, rozwinięte stosownie do zaawansowania ciąży.

Trzecią pacjentką była kłacz rasy szlachetna półkrew w wieku 8 lat. W tym przypadku ciąża bliźniacza dwurożna została zdiagnozowana 28. dnia, a zabieg aspiracji płynu omocznioowego został wykonany 32. dnia ciąży. Również w tym przypadku oba pęcherzyki zarodkowe były tej samej wielkości.

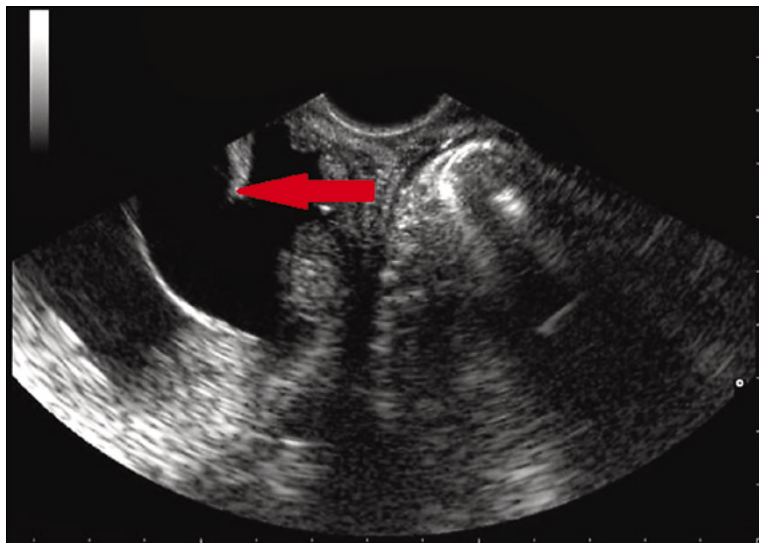
Do zabiegu został wykorzystany aparat ultrasonograficzny ESAOTE MyLab 30 Gold z sondą EC123 transwaginalną, mikro-convex z systemem do ovum pick up (ryc. 1).

Zabiegi zostały wykonane w warunkach klinicznych, w poskromie. Przed zabiegiem kłaczki zostały zbadane ultrasonograficznie sondą transrektalną o częstotliwości 5 MHz w celu potwierdzenia obecności ciąży bliźniaczej. Następnie kłaczki zostały wprowadzone w stan sedacji i analgezji poprzez dożylnie podanie ksylazyny (Xylapan 20 mg/ml, Vetoquinol w dawce 0,6 mg/kg m.c.) oraz fluniksyny (Flunimeg 50 mg/ml, ScanVet w dawce 1,1 mg/kg m.c.), leku o działaniu przeciwzapalnym w celu zahamowania kaskady zapalnej, prowadzącej do wyrzutu prostaglandyn.

Przygotowanie do zabiegu polegało na wywiązaniu ogona i umyciu krocza oraz sromu roztworem Betadyny (EGIS, Polska) w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia. Następnie do pochwy została wprowadzona prowadnica z sondą ultrasonograficzną i kanałem roboczym, w którym znajdował się wężyk połączony z jednej strony z igłą o numerze 0,9 (88G), a z drugiej strony połączony ze strzykawką. Podczas wprowadzenia sondy do pochwy igła była schowana w kanale roboczym. Ręka osoby wykonującej zabieg została wprowadzona do odbytnicy w celu unieruchomienia ciężarnej macicy i lepszego zobrazowania w przezpochwowym badaniu ultrasonograficznym obu pęcherzyków zarodkowych. Po unieruchomieniu macicy przez



Ryc. 2. Widoczne dwa identyczne pęcherzyki zarodkowe i zarodki. Czerwone strzałki wskazują na jamy omocznioowe, a żółte wskazują na zarodki



Ryc. 3. Moment wkłucia i aspiracji. Strzałką zaznaczona jest igła wysunięta z prowadnicy



Ryc. 4. Pobrany płyn amniotyczny

ścianę pochwy i macicy wprowadzono igłę (pod kontrolą USG) do jamy amniotycznej jednego z pęcherzyków zarodkowych, za pomocą której następnie aspirowano płyn amniotyczny. Rycina 3 przedstawia moment wkłucia igły do worka amniotycznego jednego z pęcherzyków zarodkowych. Ilość pozyskanego płynu amniotycznego w przypadku pierwszej klaczy wynosiła 32 ml. W pozostałych przypadkach ilość pozyskanego płynu była podobna. Aspirowany płyn amniotyczny zawsze był klarowny i przezroczysty (ryc. 4).

Po zabiegu żadna z klaczy nie wykazywała niepokojących objawów klinicznych. W przypadku pierwszej i trzeciej klaczy kontrolne badania ultrasonograficzne wykonane następnego dnia wykazały bicie serca obu zarodków i zmniejszenie objętości jednego z pęcherzyków zarodkowych (ryc. 5). Następne, kontrolne badania ultrasonograficzne wykonane po 4 dniach od zabiegu wykazały bicie serca i prawidłowy rozwój tylko jednego zarodka oraz zamieranie drugiego. Badanie ultrasonograficzne, wykonane po 12 dniach od zabiegu wykazało prawidłowy rozwój jednego płodu i brak obecności drugiego. Pierwsza pacjentka po 287 dniach od wykonania zabiegu urodziła zdrowego ogierka, natomiast trzecia pacjentka poroniła w 9. miesiącu ciąży.

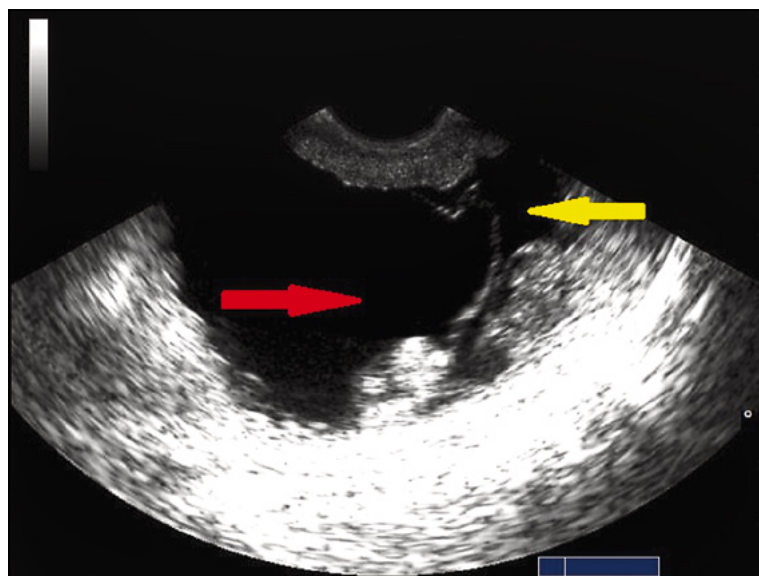
W przypadku drugiej klaczy, u której aspiracja została wykonana w bardziej zaawansowanej ciąży, wielkość ciężarnej macicy utrudniała manipulacje *per rectum*, co wydłużało czas wykonania zabiegu i utrudniło pobranie płynu amniotycznego. U tej klaczy kontrolne badanie ultrasonograficzne wykonane po dwóch dniach od zabiegu wykazało zapadnięcie ścian macicy, zmętnienie płynu amniotycznego oraz brak akcji serca u obu płodów.

Proces zamierania płodów, który potwierdzono w kontrolnych badaniach ultrasonograficznych u tej klaczy, mógł być również naturalnym procesem zamierania ciąży bliźniaczej, a aspiracja płynu mogła się przyczynić do obumarcia obu płodów, ale nie musiały.

Podsumowanie

Konie są zwierzętami jedнопłodowymi i ciąża mno-ga jest zjawiskiem wysoce niepożądanym, dlatego

tak ważna jest wczesna ultrasonograficzna diagno-
styka ciąży u klaczy. Istnieje wiele metod reduk-
cji ciąży mnogich, jednak trzeba pamiętać, że każda
z nich wiąże się z ryzykiem i żadna nie jest całkowi-
cie skuteczna. Późna diagnoza ciąży bliźniaczej czę-
sto uniemożliwia jej skuteczną i bezpieczną manu-
alną redukcję, bowiem wszelkie manipulacje mogą
zakończyć się obumarciem obu zarodków. Zastoso-
wanie metody polegającej na aspiracji płynu amni-
otycznego otwiera nowe możliwości. W przypadku gdy
pęcherzyki zarodkowe są jednakowej wielkości, płyn
amniotyczny jest aspirowany najczęściej z pęcherzyka
zarodkowego, do którego jest łatwiejszy dostęp. Po-
dobnie było w opisywanych przez nas przypadkach.
Nakłuty został pęcherzyk zarodkowy łatwej osiągal-
ny, co skróciło czas wykonania zabiegu i ograniczy-
ło liczbę wykonywanych manipulacji do minimum.
W przypadku gdy pęcherzyki zarodkowe leżą blisko



Ryc. 5. Sytuacja wkrótce po aspiracji płynu amniotycznego. Widoczna dysproporcja jam amniotycznych obu pęcherzyków zarodkowych. Żółtą strzałką oznaczony jest zarodek i pęcherzyk zarodkowy po aspiracji płynu amniotycznego (widoczne jest wyraźne zmniejszenie wielkości pęcherzyka zarodkowego). Czerwoną strzałką oznaczony jest pęcherzyk zarodkowy z zarodkiem, na którym nie przeprowadzono manipulacji

siebie, zabieg może być trudniejszy do przeprowadzenia. Gdy pęcherzyki zarodkowe są różnej wielkości, do aspiracji płynu omocznego preferuje się wybór mniejszego pęcherzyka zarodkowego, jednak czasami jest on trudniej dostępny dla osoby przeprowadzającej zabieg. Nasze spostrzeżenia potwierdzają opinię, że zabieg ten powinno się wykonać przed upływem 6.–7. tygodnia ciąży.

Przezpochwowa aspiracja płynu omocznego jest metodą często praktykowaną w Niemczech i coraz częściej opisywaną w literaturze, jednak w Polsce do tej pory nie było doniesień na ten temat. Metoda ta nie jest u nas zbyt popularna, ponieważ sprzęt potrzebny do wykonania tego zabiegu jest drogi i nieprzydatny w rutynowej praktyce. Dlatego wielu lekarzy weterynarii oraz właścicieli, nie chcąc tracić sezonu rozrodczego, decyduje się na usunięcie ciąży, podając prostaglandynę $F_2\alpha$ i powodując liżę ciążka żółtego. Niemniej jednak opisane przypadki potwierdzają, że nie jest to jedyne rozwiązanie.

Piśmiennictwo

1. Klewitz J., Heberling A., Ortgies F., Sieme H.: Success rates after transvaginal ultrasound-guided aspiration and fetal puncture in the mare. *Pferdeheilkunde* 2010, **26**, 797–803.
2. Dascanio J., McCue P.: *Equine Reproductive Procedures*. Wiley Blackwell 2014, 216–228.
3. Schnobrich M.R., Riddle W.T., Stromberg A.J., LeBlanc M.M.: Factors affecting live foal rates of Thoroughbred mares that undergo manual twin elimination. *Equine Vet. J.* 2013, **45**, 676–680.
4. Macpherson M.L., Reimer J.M.: Twin reduction in the mare: current options. *Anim. Reprod. Sci.* 2000, **60–61**, 233–244.
5. Journee S.L., de Ruijter-Villani M., Hendriks W.K., Stout T.A.E.: Efficacy of transvaginal ultrasound-guided twin reduction in the mare by embryonic or fetal stabbing compared with yolk sac or allantoic fluid. *Theriogenology* 2013, **80**, 346–349.
6. Wolfsdorf K.: Management of twins in the mare. *Equine Vet. Educ.* 2012, **24**, 60–61.
7. Wolfsdorf K.E., Roedgerson D., Holder R., Schoergendorf A.: Success rate of post-fixation twin reduction using cranio-cervical dislocation. *Proc. Am. Assoc. Equine Pract.* 2009, **55**, 257–261.
8. Sper R.B., Whitacre M.D., Bailey C.S., Schramme D.G., Orellana C.K., Ast J.M.: Successful reduction of a monozygotic equine twin pregnancy via transabdominal ultrasound-guided cardiac puncture. *Equine Vet. Educ.* 2012, **24**, 55–59.

Dr Monika Sikora, e-mail: monika.sikora88@gmail.com

Kryteria i metody oceny dobrostanu gadów

Damian Konkol¹, Paulina Cholewińska²

z Katedry Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt¹ oraz Instytutu Hodowli Zwierząt² Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu

The criteria and methods for reptiles welfare evaluation

Konkol D.¹, Cholewińska P.², Department of Environment Hygiene and Animal Welfare¹, Institute of Animal Breeding² Faculty of Biology and Animal Science, Wrocław University of Environmental and Life Sciences

The welfare, or animal wellbeing, is a system in which animals live in harmony with their environment. Protecting an animal's welfare means providing for its physical and mental needs. This term usually refers to mammals and birds and is referred to above all in the context of livestock and companion animals. Much is heard about the reduced welfare of cattle, pigs and poultry, forgetting about reptiles, amphibians, or fish, while they are becoming more and more popular also as companion animals. An attempt to assess the welfare of these animals is difficult because norms related to this issue were created in reference to mammals and birds. Different reptile biology and specific adaptive features also do not make this task easier. What is certain, however, is that reptiles are capable of experiencing stress which, as is known, manifests itself through atypical, altered behavior and changes in physiological parameters. This article aims at the presentation of fundamentals for establishing criteria of welfare of reptiles.

Keywords: reptiles, distress, welfare.

a środowiskiem, która podnosi trzy kluczowe idee. Po pierwsze, dobrostan jest determinowany poprzez postrzeganie środowiska przez pojedyncze zwierzę, na które wpływają wcześniejsze doświadczenia tego zwierzęcia (2, 3), jego temperament (4) oraz historia ewolucyjna (5). Oznacza to, że dwa osobniki jednego gatunku przebywające w takim samym środowisku niekoniecznie muszą odczuwać taki sam poziom komfortu (6). Po drugie, zapewnienie odpowiedniego poziomu dobrostanu wymaga pokonania przez zwierzęta wyzwań stawianych przez środowisko, w związku z czym niektóre osobniki nie są w stanie osiągnąć pełnego dobrostanu (6, 7). Po trzecie, dobrostan można poprawić poprzez zmianę otoczenia lub postrzegania środowiska przez zwierzę. Z dobrostanem zwierząt skorelowane są cztery główne aspekty środowiska stworzonego przez człowieka: czy funkcjonuje ono tak dobrze jak środowisko naturalne (8, 9), jego złożoność (10), możliwość jego kontrolowania (11) oraz to, w jakim stopniu spełnia ono potrzeby specyficzne dla danego gatunku (12).

Zwierzęta udomowione, takie jak psy, koty i zwierzęta gospodarskie, posiadają z biologicznego punktu widzenia genetyczne „wstępne zaadaptowanie” oraz cechy pozwalające im współistnieć z innymi gatunkami i żyć w warunkach stworzonych przez człowieka. Istnieją jednak zasadnicze różnice pomiędzy nimi a egzotycznymi gatunkami nieudomowionymi, takimi jak

Współczesne koncepcje dobrostanu skupiają się przede wszystkim na bilansie przyjemnych i nieprzyjemnych doświadczeń emocjonalnych zwierzęcia (1). Dobrostan to interakcja między zwierzęciem

gady. Gady to zwierzęta, które charakteryzują się cechami adaptacyjnymi silnie połączonymi z wrodzonymi potrzebami biologicznymi i behawioralnymi. Dodatkowo są one często utrzymywane w źle konstruowanych terrariach o niewystarczającej powierzchni (13). Czynniki te sprawiają, że gady przebywające w warunkach hodowlanych są często narażone na stres.

Stres może zostać zdefiniowany jako normalna reakcja organizmu na wewnętrzne lub zewnętrzne bodźce stanowiące zagrożenie dla homeostazy (14). W odpowiedzi na stres można zaobserwować przede wszystkim zmiany zachowania, zmiany w funkcjonowaniu autonomicznego układu nerwowego, odpowiedź immunologiczną oraz odpowiedź neuroendokrynną (15). Dzięki znajomości tych czterech elementów dobrostanu gadów może zostać oceniony na podstawie kryteriów behawioralnych i fizjologicznych. Metody oceny dobrostanu zwierząt obejmują również kryteria produkcyjne i ekonomiczne, dlatego hodowcy gadów interpretują często chęć do pobierania pokarmu, odpowiednią masę ciała oraz aktywny rozród jako pozytywne wskaźniki dobrostanu. Należy jednak pamiętać, że wskaźniki te, zwłaszcza w sztucznych warunkach, mogą być bardzo mylące (16, 17), toteż kryteria produkcyjne i ekonomiczne nie powinny być brane pod uwagę przy ocenie dobrostanu gadów.

Behawioralne kryteria oceny dobrostanu gadów

Ocena behawioru zwierząt jest niezbędnym elementem oceny ich dobrostanu, zwłaszcza kiedy weźmie się pod uwagę fakt, że pomiary fizjologicznych wskaźników stresu są często inwazyjne (np. ich oznaczenie we krwi). W przypadku gadów często brakuje również danych wyjściowych, takich jak wartości referencyjne, co znacznie utrudnia interpretację wyników (13).

Różnorodność behawioralna gadów jest zbliżona, a czasem nawet przewyższa obserwowaną u kręgowców wyższych (18). Jednakże brak obserwacji behawioru gadów w naturze przyczynia się do tego, że hodowcy często nie mają żadnego punktu odniesienia. W związku z tym stany związane ze stresem mogą zostać przez nich sklasyfikowane jako zachowania normalne. Dlatego behawior gadów utrzymywanych przez człowieka powinien być dokładnie analizowany, szczególnie gdy weźmie się pod uwagę fakt, że w warunkach tych wiele elementów świata naturalnego zastępowanych jest sztucznymi i często źle dobranymi alternatywami, w wyniku czego gady nie są w stanie zaspokoić swoich potrzeb biologicznych, takich jak polowanie czy eksploracja środowiska (14, 17). Błędy związane z optymalizacją środowiska w terrariach dotyczą przede wszystkim powierzchni, temperatury, wilgotności, oświetlenia, wentylacji i wystroju, który powinien zapewniać zwierzętom optymalną liczbę kryjówek. Niewłaściwa organizacja sztucznego środowiska hodowlanego jest często przyczyną zwiększenia śmiertelności gadów (19). Problem stanowi również niskie tempo metabolizmu tych zwierząt, które może sprawić, że objawy złego stanu zwierzęcia pozostaną utajone przez długi czas (20, 21).

Adaptacja behawioralna uważana jest za naturalną reakcję zwierzęcia na zewnętrzny stresor. Unikanie

zagrożenia z biologicznego punktu widzenia wymaga najmniej wysiłku i jest najlepsze, by przetrwać lub uniknąć niekorzystnej sytuacji. Dlatego też kiedy gad jest w stanie bezpiecznie zwiększyć swoją odległość od stresora, jego dobrostan w ujęciu długoterminowym zostaje zachowany. Jednakże jeśli zwierzę nie może zareagować we właściwy sposób, stresor może powodować negatywne skutki określane jako cierpienie (15). Gady, które nie są w stanie uciec lub ukryć się przed stresorem, wykształcają szereg niefunkcjonalnych zachowań, które mogą pomóc im zmierzyć się z psychologicznym aspektem stresującego wydarzenia oraz zmniejszyć pełny efekt fizjologicznej odpowiedzi organizmu. Utrzymywanie gadów w sztucznych warunkach może więc prowadzić do rozwoju wielu zachowań anormalnych, takich jak: agresja, długotrwałe ukrywanie się, bezruch oraz zmniejszenie liczby zachowań eksploracyjnych i reprodukcyjnych (22). Zależne jest to jednak w dużej mierze od klasy i gatunku zwierzęcia. W tabeli 1 przedstawiono niektóre normalne zachowania gadów utrzymywanych przez człowieka, natomiast w tabeli 2 zachowania anormalne.

Podsumowując, można stwierdzić, że ocena behawioru gadów jest dosyć skutecznym narzędziem w ocenie ich dobrostanu. Narzędzie to nie może jednak zostać jeszcze w pełni wykorzystane, przede wszystkim z uwagi na ogromną różnorodność gatunkową tych zwierząt.

Fizjologiczne kryteria oceny dobrostanu gadów

W przypadku gdy zwierzę postrzega bodziec jako zagrożenie, jego mózg daje odpowiedź neuroendokrynną składającą się z ostrych i przewlekłych faz. Fazę ostrą reguluje współczulny układ nerwowy, który jest aktywowany natychmiast, działa krótko i ma bezpośredni wpływ na większość tkanek. Wielkość tej odpowiedzi można określić, mierząc poziom katecholamin we krwi, ponieważ są one uwalniane z rdzenia nadnerczy w kilka sekund po percepcji bodźca. Należy jednak pamiętać, że ich katabolizm jest szybki. Poza tym wielkość tej odpowiedzi można również określić poprzez pomiar poziomu glukozy we krwi, częstości akcji serca oraz ciśnienia tętniczego (15). Innymi parametrami fizjologicznymi przydatnymi przy określaniu stresu są również poziom hormonu adrenokortykotropowego (ACTH) i wydzielanych pod jego wpływem glikokortykosteroidów. Czasami określa się również stężenie glikogenu wątrobowego, katabolizm białek oraz aktywność szlaku glukoneogenezy. Jednak

Tabela 1. Zachowania gadów utrzymywanych przez człowieka, które są uznawane za normalne (13, 14, 17, 23)

Zachowanie	Oznaka
Zwyczajne zainteresowanie otoczeniem	Spokojna eksploracja środowiska
Subtelne zmiany w położeniu ciała	Wyciąganie kończyn podczas wygrzewania
Brak pośpiechu przy poruszaniu się	Spokojna eksploracja środowiska
Spokojne pobieranie wody	Brak pośpiechu przy pobieraniu wody
Spokojne pobieranie pokarmu	Brak pośpiechu przy pobieraniu pokarmu
Spokojny oddech	Brak oznak dyszenia

Tabela 2. Zachowania gadów utrzymywanych przez człowieka, które są uznawane za anormalne (13, 14, 17, 24)

Zachowanie	Oznaki	Możliwa przyczyna
ITB (interaction with transparent boundaries)	Próby naciskania, czołgania się, kopania pod lub wokół przezroczystych ścian w terrarium	Chęć ucieczki, ograniczenia adaptacyjne
Nadaktywność	Nadmierny poziom aktywności fizycznej	Nadmierne zagęszczenie zwierząt, źle skonstruowane terraria/wybiegi
Hipoaktywność	Niewielka aktywność fizyczna lub jej brak	Wyziębienie, choroba, uraz powodujący ból, agresja międzyosobnicza
Zwiększona czujność	Nieprawidłowa reakcja na bodźce środowiskowe, nerwowość	Strach, źle skonstruowane terraria/wybiegi
Długotrwałe ukrywanie głowy	Celowe ukrycie głowy w skorupie, pod przedmiotami/podłożem	Strach, źle skonstruowane terraria/wybiegi, zbyt duże natężenie światła
Syczenie	Wydawanie syczących dźwięków	Strach, źle skonstruowane terraria/wybiegi
Agresja międzyosobnicza	Agresja pomiędzy osobnikami przebywającymi w tym samym terrarium/na tym samym wybiegu	Głód, nadmierne zagęszczenie zwierząt, źle skonstruowane terraria/wybiegi
Agresja skierowana na ludzi	Próby gryzienia, drapania, uderzania głową/ogonem	Strach, źle skonstruowane terraria/wybiegi
Tanatoza	Zwierzę udaje, że jest martwe	Strach
Bezruch	Zachowanie kontaktu wzrokowego z obserwatorem przy jednoczesnym braku aktywności ruchowej	Strach, źle skonstruowane terraria/wybiegi
Pseudowokalizacja	Piszczenie, skomlenie, wydawanie odgłosów godowych	Strach, ból, choroba

niektóre badania wykazują odmienne wyniki odnoszące się do związku tych parametrów ze stresem. Niespójne wyniki badań mogą odzwierciedlać korelację niskich temperatur i sezonowej odpowiedzi fizjologicznej u gadów. Parametry te mogą być więc pomocne w określaniu ostrej odpowiedzi na stres. Nie są jednak wiarygodne w momencie, gdy próbuje się określić odpowiedź przewlekłą. Biorąc ten fakt pod uwagę, zwłaszcza w połączeniu z trudnościami pomiarów rytmu serca i ciśnienia tętniczego w warunkach polowych, można stwierdzić, że odpowiedź autonomicznego układu nerwowego nie jest dokładnym wskaźnikiem dobrostanu gadów (25). Należy mieć również na uwadze to, że objawami ostrego stresu, mogą być wycieńczenie, immunosupresja oraz problemy z rozrodem, natomiast gady, które znajdują się pod wpływem przewlekłego stresu mogą być predysponowane do otyłości oraz lipidozy wątrobowej (15).

Glikokortykosteroidy są uwalniane do krwiobiegu w wyniku działania osi podwzgórze–przysadka–nadnercza (HPA). Wzmacniają one swoje działanie poprzez zmianę poziomu hormonów płciowych i innych hormonów. Glikokortykosteroidem, którego poziom określa się u gadów, jest kortykosteron. Hormon ten hamuje

zachowania reprodukcyjne, które wymagają znacznych ilości energii, takie jak agresja czy obrona terytorialna. Ma to istotny wpływ na wyniki rozrodu, ponieważ brak zachowań wspomagających u samców prawdopodobnie zmniejsza ich szanse na sukces reprodukcyjny (26). Krótkotrwałe działanie wysokich poziomów glikokortykosteroidów może być korzystne, jednak działając przewlekłe, mogą doprowadzić do zwyrodnienia mięśni i zahamowania wzrostu (27). Należy również pamiętać, że w przypadku niektórych gatunków poziomy kortykosteronu mogą być różne u samców oraz samic. Ma to miejsce np. u aligatorów (*Alligator mississippiensis*) oraz u żółwi lądowych (28, 29). Zależności takiej nie zaobserwowano natomiast u żółwi kareta (*Caretta caretta*) (30). W tabeli 3 przedstawiono czas uwalniania kortykosteronu w odpowiedzi na niektóre sytuacje stresowe.

Stres oddziałuje też na układ odpornościowy, co również związane jest z działaniem osi HPA. Wynika to z faktu, że zwiększony poziom glikokortykosteroidów we krwi powoduje supresję immunologiczną i spadek produkcji przeciwciał. Minimalizuje to zużycie energii przez organizm, ale zwiększa również możliwość rozwoju i wystąpienia zakażenia (31, 32). Z aktywnością osi HPA powiązana jest również produkcja białek ostrej fazy, które uważane są za niespecyficzne składniki odporności wrodzonej i biorą udział w przywracaniu homeostazy. U gadów nie zostało to jeszcze ujednoczone, dlatego też powinno stanowić nową dziedzinę badań (15).

Posumowanie

Gady narażone są na działanie wielu stresorów, które znacznie obniżają poziom dobrostanu tych zwierząt. Niestety powszechnie uważa się, że stresory te nie mają tak silnego wpływu na gady jak na inne zwierzęta, co oczywiście jest nieprawdą. Aby zminimalizować skutki

Tabela 3. Czas uwalniania kortykosteronu w odpowiedzi na niektóre sytuacje stresowe (15)

Stresor	Czas
Chwycenie zwierzęcia	3 min do 6 h
Działanie niskich i wysokich temperatur	15 do 25 min
Zmiana środowiska	30 min
Wielokrotne pobieranie krwi	1 do 4 h
Nadmierne zagęszczenie zwierząt	10 do 14 dni
Hierarchia z dominującymi samcami	10 do 30 dni
Niska wilgotność względna	3 tygodnie
Działanie słonej wody	1 do 4 tygodni

stresu u tych zwierząt, ważna jest umiejętność poznania objawów związanych ze stresem i metod jego pomiaru. Wydaje się, że najbardziej pomocne w tym aspekcie mogą okazać się metody oparte na obserwacji behawioru gadów oraz na pomiarze fizjologicznych wskaźników stresu. Co prawda, oceniając dobrostan gadów przy wykorzystaniu tych metod łatwo o pomyłkę, jednak nauka nie dysponuje jak na razie metodami, które mogłyby okazać się bardziej skuteczne.

Piśmiennictwo

- McMillan F.D.: Predicting quality of life outcomes as a guide for decision-making: the challenge of hitting a moving target. *Anim. Welf.* 2007, **16**, 135–142.
- Harding E.J., Paul E.S., Mendl M.: Animal behaviour: cognitive bias and affective state. *Nature* 2004, **427**, 312.
- Veissier I., Boissy A.: Stress and welfare: two complementary concepts that are intrinsically related to the animal's point of view. *Physiol. Behav.* 2007, **92**, 429–433.
- Izzo G.N., Bashaw M.J., Campbell J.B.: Enrichment and individual differences affect welfare indicators in squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*). *J. Comp. Psychol.* 2011, **125**, 347–352.
- Clubb R., Mason G.: Animal welfare: captivity effects on wide-ranging carnivores. *Nature* 2003, **425**, 473–474.
- Hill S.P., Broom D.M.: Measuring zoo animal welfare: theory and practice. *Zoo Biol.* 2009, **28**, 531–544.
- Mason G.J., Clubb R., Latham N.R., Vickery S.: Why and how should we use enrichment to tackle stereotypic behaviour? *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2007, **102**, 163–188.
- Fraser D.: Assessing animal welfare: different philosophies, different scientific approaches. *Zoo. Biol.* 2009, **28**, 507–518.
- Shepherdson D.J.: Principles of and research on environmental enrichment for mammals. W: *Wild Mammals in Captivity*, University of Chicago Press, Chicago, IL USA. 2010, 62–67.
- Bassett L., Buchanan-Smith H.M.: Effect of predictability on the welfare of captive animals. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2007, **102**, 223–245.
- Boissy A., Manteuffel G., Jenden M.B., Moe R.O., Spruijt B., Keeling L.J., Winckler C., Forkman B., Dimitrov I., Langbein J., Bakken M., Veissier I., Aubert A.: Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiol. Behav.* 2007, **92**, 375–397.
- Kagan R., Veasey J.: Challenges of zoo animal welfare. W: *Wild Mammals in Captivity*, University of Chicago Press. 2010.
- Warwick C., Arena P.C., Lindley S., Jessop M., Steedman C.: Assessing reptile welfare using behavioural criteria. *In Practice*. 2013, **35**, 123–131.
- Arena P.C., Warwick C.: Miscellaneous factors affecting health and welfare. W: *Health and Welfare of Captive Reptiles*. Chapman & Hall. London, UK. 1995, 263–283.
- Silvestre A.M.: How to assess stress in reptiles. *J. Exotic Pet Med.* 2014, **23**, 240–243.
- Broom D., Johnson K.G.: *Stress and animal welfare*. Chapman & Hall/Kluwer. 1993, 80–82.
- Warwick C.: Psychological and behavioural principles and problems. W: *Health and Welfare of Captive Reptiles*. Chapman & Hall/Kluwer. 2004, 205–238.
- Gillingham J.C.: Normal behaviour. W: *Health and Welfare of Captive Reptiles*. Chapman & Hall/Kluwer. 2004, 131–164.
- Huchzermeyer F.W.: *Crocodiles: biology, husbandry and diseases*. Oxon: CABI Publishing.
- Frye F.L.: *Biomedical and surgical aspects of captive reptile husbandry* (2nd ed., vol. 1). Malabar, FL: Krieger Publishing Co.
- Pare J.A., Sigler L., Rosenthal K.L., Mader D.R.: Microbiology: Fungal and bacterial diseases of reptiles. W: *Reptile medicine and surgery*. Philadelphia: Saunders/Elsevier.
- Morgan K.N., Tromborg, C.T.: Sources of stress in captivity. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 2007, **102**, 262–302.
- Warwick C., Lindley S., Steedman C.: How to handle pets: a guide to the complexities of enforcing animal welfare and disease control. *Environm. Health News* 2011, **8**, 18–19.
- Warwick C., Lindley S., Steedman C.: Signs of stress. *Environm. Health News* 2011, **10**, 21.
- Cabanac M., Bernieri C.: Behavioural rise in body temperature and tachycardia by handling of turtle (*Clemmys insculpta*). *Behav. Process.* 2000, **49**, 61–68.
- DeNardo D.F.: Stress in captive reptiles. *Reptile medicine*. Saunders/Elsevier, St. Louis, MO. 2006, 119–123.
- Guillette L.J., Cree A., Rooney A.A.: Biology of stress: interactions with reproduction, immunology and intermediary metabolism. W: *Health and Welfare of Captive Reptiles*. Chapman & Hall. London, UK. 1995, 32–81.
- Elsey R.M., Joanan T., McNease L., Lance V.: Growth rate and plasma corticosterone levels in juvenile alligators maintained at different stocking densities. *J. Exp. Zool.* 1990, **255**, 30–36.
- Lance V.A., Grumbles J.S., Rostal D.C.: Sex differences in plasma corticosterone in desert tortoises *Gopherus agassizii*, during the reproductive cycle. *J. Exp. Zool.* 2001, **289**, 289.
- Gregory L.F.: *Capture stress in the loggerhead sea turtle (Caretta caretta)*. Master's thesis. University of Florida, Gainesville. 1994, 72.
- Al-Johany A.M., Haffor A.S.: Increased antioxidant and white blood cell counts and decreased free radical production during mild heat stress in *Uromastix aegyptius*. *J. Med. Sci.* 2005, **5**, 311–315.
- Davis A.K., Maney D.L., Maerz J.C.: The use of leukocyte profiles to measure stress in vertebrates: a review for ecologist. *Funct. Ecol.* 2008, **22**, 760–772.

Mgr inż. Damian Konkol,
e-mail: damian.konkol@upwr.edu.pl

Wspomnienie o oficerach – lekarzach weterynarii z ziemi mogileńskiej, ofiarach zbrodni katyńskiej

Bartosz Winiecki

Ogólnopolski Zjazd Rodzin Katyńskich odbył się w dniach 20–23 czerwca 2018 r. w Mogilnie, w woj. kujawsko-pomorskim. Organizację zjazdu, w którym udział wzięli członkowie i sympatycy Stowarzyszenia Rodziny Katyńskie z kraju i zagranicy, wsparły m.in. mogileńskie władze samorządowe, Instytut Pamięci Narodowej oraz Kujawsko-Pomorska Izba Lekarsko-Weterynaryjna, która współfinansowała wykonanie dodatkowej tablicy pamiątkowej na pomniku katyńskim, znajdującym się w głównej alei cmentarza miejscowej parafii rzymsko-katolickiej pw. św. Jana Ewangelisty.

Na pomniku figurują nazwiska m.in. trzech oficerów-lekarzy weterynarii związanych z ziemią mogileńską, zamordowanych w 1940 r. w Katyniu i w Charkowie. Jest stosowna okazja, aby przypomnieć ich sylwetki.

Sylwester Jan Radomski
por. rez., lek. wet. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

Urodził się 17 listopada 1905 r. w Mogilnie, był synem Władysława i Praksedy. Ukończył Gimnazjum im. Michała Kosmowskiego w Trzemesznie (pow. mogileński)

Sylwester Jan
Radomski,
zdjęcie z 1931 r.



oraz Liceum im. Jana Kasprówicza w pobliskim Inowrocławiu. Edukację kontynuował w Szkole Podchorążych Rezerwy Kawalerii w Grudziądzu, którą ukończył w 1933 r. Dyplom w Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie otrzymał w 1935 r. Podczas studiów był członkiem korporacji Lutyko-Venedya.

W latach 1935–1939 pracował jako samorządowy lekarz weterynarii w Murowanej Goślinie (pow. obornicki, woj. poznańskie), gdzie był kierownikiem Rzeźni Miejskiej. W Murowanej Goślinie piastował także funkcję prezesa Katolickiego Stowarzyszenia Robotniczego. Był żonaty, miał dwoje dzieci: Edmunda i Jadwigę.

Na stopień podporucznika został mianowany ze starszeństwem od 1 stycznia 1936 r., z przydziałem w 9 Pułku Artylerii Ciężkiej. 21 sierpnia 1939 r. był awansowany do stopnia porucznika. W przededniu wojny został

zmobilizowany do 7 Pułku Strzelców Konnych (7psk), stacjonującego w Poznaniu. 1 września 1939 r. był lekarzem weterynarii w dowództwie pułku. Razem z tą jednostką wziął udział w kampanii wrześniowej w ramach Wielkopolskiej Brygady Kawalerii. Walczył nad Notecią, pod Wolą Zbrożkową, Brochowem, Górkami i Zamościami, Pocięchą, Sierakowem, Truskawiem oraz Laskami. Uczestniczył w szarży w Sierakowie i w Laskach k. Warszawy. 7psk walczył także w obronie Warszawy. Broń złożył 29 września 1939 r. w Łazienkach w Warszawie.

Sylwester Radomski do niewoli sowieckiej dostał się we Lwowie. Został uwięziony w Kozielsku, skąd ostatni list napisał do rodziny z datą 29 listopada 1939 r., prosząc o przysłanie ciepłej odzieży; nie doczekał się tej przesyłki. Został zamordowany w Katyniu, wiosną 1940 r. Pośmiertnie został odznaczony Krzyżem Walecznych.

Tadeusz Bronisław Murawski ppor. rez., lek. wet. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8)

Urodził się 21 maja 1909 r. w Trłągu (pow. mogileński, woj. poznańskie), był synem Piotra i Władysławy. Ukończył Gimnazjum im. Michała Kosmowskiego w Trzemesznie. Dyplom uzyskał w Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie w 1934 r. Był członkiem korporacji Lutyko-Venedya.

W latach 1934–1939 pracował jako samorządowy lekarz weterynarii we Lwówku (pow. nowotomyski, woj. poznańskie). W okresie 1934–1935 był słuchaczem III kursu w Wołyńskiej Szkole Podchorążych Rezerwy Artylerii im. Marcina Kątskiego w Włodzimierzu Wołyńskim, który ukończył w stopniu kaprała podchorążego. Zmobilizowany do 5 Dywizjonu Artylerii Konnej, stacjonującego w Krakowie. Podporucznikiem rezerwy został mianowany 1 stycznia 1937 r. Uwięziony w Kozielsku i zamordowany w Katyniu. Pośmiertnie awansowany do stopnia porucznika.

Józef Teofil Weight ppor. rez., lek. wet. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8)

Urodził się 5 lutego 1906 r. w Jankowie Zalesnym (pow. ostrowski, woj. poznańskie) jako syn Stanisława i Zofii. W młodości był członkiem organizacji im. Tomasza Zana i drużyny skautowej. Jako nastolatek uczestniczył w powstaniu wielkopolskim. Dyplom Akademii Medycyny Weterynaryjnej we Lwowie uzyskał w 1931 r. Był członkiem rzeczywistym korporacji Lutyko-Venedya.

Po studiach pracował jako wolnopraktykujący lekarz weterynarii w Janowcu Wielkopolskim (pow. zniński), w Gębicach (pow. mogileński) oraz w Mogilnie, gdzie był również kierownikiem Rzeźni Miejskiej.

Mianowany do stopnia podporucznika rezerwy z dniem 1 stycznia 1934 r. Zmobilizowany do 21 Pułku Ułanów Nadwiślańskich, który stacjonował w Równem na Wołyniu. W tej jednostce odbył ćwiczenia rezerwistów. Walczył w kampanii wrześniowej. Osadzony w Starobielsku, zamordowany w Charkowie. Pośmiertnie mianowany do stopnia porucznika.



Józef Teofil Weight,
zdjęcie pochodzi
z książki
W. Gibasiewicza:
Niepowtarzalni
z Wielkopolski



Pomnik katyński
na cmentarzu
w Mogilnie

Feliks Marian Filejski kpt. art.

W Ogólnopolskim Zjeździe Rodzin Katyńskich w Mogilnie uczestniczyła dr n. hum. Catherine Filejski z Toronto, lekarz weterynarii pracująca w Ministerstwie Zdrowia i Opieki Długoterminowej prowincji Ontario w Kanadzie.

Jej dziadek, Feliks Marian Filejski, urodzony 8 grudnia 1896 r. w Kamionce Wielkopolskiej (pow. czarnkowski, woj. poznańskie), syn Stanisława i Heleny, wstąpił ochotniczo w 1919 r. do Wojska Polskiego, uzyskując przydział na 8 odcinek czarnkowski. Dostał się do niewoli bolszewickiej. Po powrocie z niewoli został przeniesiony w 1920 r. do 17pap, który utworzono 23 stycznia 1920 r. po przemianowaniu 2 Pułku Artylerii Polowej Wielkopolskiej na 17 Pułk Artylerii Polowej. 23 grudnia 1920 r. 17pap transportem kolejowym wrócił z frontu do Wielkopolski. Początkowo stacjonował w Biedrusku k. Poznania, a następnie w Poznaniu i w Mogilnie – aż do listopada 1921 r., kiedy przybył do swojego stałego garnizonu – Gniezna. 31 grudnia 1931 r. minister spraw wojskowych marszałek Polski Józef Piłsudski przemianował 17pap na 17 Pułk Artylerii Lekkiej (17pal).

Feliks Marian Filejski był dyplomowanym kapitanem artylerii ze starszeństwem z 1 lipca 1923 r., oficerem w Centrum Wyszkożenia Artylerii w Toruniu. W 1936 r. przeniesiony z 17 pal do Szkoły Podoficerów Zawodowych Artylerii w Toruniu na stanowisko dowódcy 4 baterii szkolnej. Napisał „Podręcznik podoficera zaprzęgowego artylerii. Pielęgnacja koni wojskowych cz. I.”, wydany w 1939 r. przez Wojskowy Instytut

Naukowo-Oświatowy w Warszawie (publikacja została wznowiona w 2004 r.). Był kawalerem Krzyża Walecznych. Uwięziony w Starobielsku, zamordowany w Charkowie (4, 9, 10). Został pośmiertnie awansowany na stopień majora (8).

Na drugiej tablicy katyńskiej figurują nazwiska kpt. Feliksa Filejskiego oraz ppor. Tadeusza Murawskiego.

Podczas uroczystości Kujawsko-Pomorską Izbę Lekarsko-Weterynaryjną reprezentowali Ryszard Tyborski i Bartosz Winiecki, którzy pod pomnikiem katyńskim złożyli wiązanek kwiatów.

Piśmiennictwo

1. Lutyński W.: Katyński nekropol weterynaryjny. *Życie Wet.* 1990, 65, 42.
2. Lutyński W.: *Życie Wet.* 2001, 76, 108.
3. *Lista lekarzy weterynarii jeńców obozów w Kozielsku i Starobielsku zamordowanych w Katyniu i Charkowie.* Wydawnictwo Krajowej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej oraz Koła Seniorów Warszawskiej Izby Lekarsko-Weterynaryjnej. Warszawa 1998.
4. Internet: Lista zamordowanych w Katyniu – prawicyinternet.pl.
5. Internet: Lutyko-Venedya – Fraternities Archive.
6. *Spis lekarzy weterynaryjnych w Rzeczypospolitej Polskiej.* Wydawnictwo Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych Nr 18. Warszawa 1939.
7. Ks. Edmund Radomski – relacja pisemna z 30 sierpnia 1992 r.
8. Internet: Lista osób zamordowanych w Katyniu, Charkowie, Twerze i Miednoje mianowanych pośmiertnie na kolejne stopnie.
9. Internet: Ogrody wspomnień. Charków – lista zamordowanych Polaków.
10. *Charków. Księga cmentarna polskiego cmentarza wojennego. Rada Ochrony Pamięci Walk i Męczeństwa.* Warszawa 2003.

Dr n. wet. inż. Bartosz Winiecki, 88-300 Mogilno,
ul. Józefa Hallera 24A, e-mail: b.winiecki@wp.pl

**LIVISTO****Buserelin aniMedica 0,004 mg/ml**
roztwór do wstrzykiwań dla bydła, koni i królików

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY SUBSTANCJI CZYNNYCH I INNYCH SUBSTANCJI • Każdy ml roztworu zawiera: **Substancja czynna:** Octan busereliny – 0,0042 mg (odpowiednik busereliny – 0,004 mg) **Substancje pomocnicze:** Alkohol benzylowy – 20,0 mg/ml Klarowny bezbarwny płyn.

WSKAZANIA LECZNICZE • **U bydła:** – wczesna indukcja cyklu po porodzie, – leczenie cyst pęcherzykowych, – poprawa współczynnika zacień na drodze sztucznej inseminacji, również po synchronizacji rui z zastosowaniem analogów PGF2a. Wyniki mogą się jednak różnić w zależności od warunków hodowlanych.

U koni: – indukcja owulacji w celu jej lepszej synchronizacji z kryciem, – poprawa współczynnika zażrebienia.

U królików: – poprawa wskaźnika zapłodnień, – indukcja owulacji podczas krycia po porodzie.

PRZECIWSKAZANIA • Brak.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • Nieznane. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub innych objawów nie wymienionych w ulotce, poinformuj o nich swojego lekarza weterynarii.

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • bydło, konie i króliki.

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOŚÓB PODANIA • Dawka na zwierzę wynosi od 10 µg do 20 µg busereliny u krów, 20 µg do 40 µg busereliny u kłaczy i 0,8 µg busereliny u królików.

Bydło: Zaburzenia płodności pochodzenia jajnikowego, w szczególności cysty pęcherzykowe z lub bez objawów nimfomanii – 5 ml produktu Buserelin® aniMedica (20 µg busereliny). Wczesna indukcja cyklu po porodzie – 5 ml produktu Buserelin® aniMedica (20 µg busereliny). Poprawa współczynnika zacień na drodze sztucznej inseminacji, także po synchronizacji rui analogiem PGF2a. Wyniki mogą się jednak różnić w zależności od warunków hodowlanych – 2,5 ml produktu Buserelin® aniMedica (10 µg busereliny)

Kłacz: Indukcja owulacji w celu jej lepszej synchronizacji z kryciem – 10 ml produktu Buserelin® aniMedica (40 µg busereliny). (Jeżeli owulacja nie wystąpiła w ciągu 24 godzin po podaniu, iniekcję należy powtórzyć.) Poprawa współczynnika zażrebienia – 10 ml produktu Buserelin® aniMedica (40 µg busereliny)

Króliki: Poprawa wskaźnika zapłodnień – 0,2 ml produktu Buserelin® aniMedica (0,8 µg busereliny). Indukcja owulacji podczas krycia po porodzie – 0,2 ml produktu Buserelin® aniMedica (0,8 µg busereliny).

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Buserelin® aniMedica 0,004 mg/ml roztwór do wstrzykiwań najlepiej podawać domięśniowo. Można również stosować dożylnie lub podskórnie. Produkt powinien zostać podany jednokrotnie.

OKRES KARENCEJ • **Bydło, konie, króliki:** Tkanki jadalne: zero dni. **Bydło, konie:** Mleko: zero dni.

SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRZECHOWYWANIU • Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Przechowywać w lodówce (2–8°C). Nie zamrażać. Nie używać po upływie daty ważności podanej na etykiecie. Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 28 dni. Po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego określić termin zużycia produktu na podstawie informacji podanej na ulotce. Termin zużycia należy zapisać na etykiecie.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • Leczenie z zastosowaniem analogu GnRH jest wyłącznie objawowe; terapia ta nie eliminuje przyczyn zaburzeń płodności.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA U ZWIERZĄT • Należy zachować środki ostrożności w zakresie aseptyki.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA OSÓB PODAJĄCYCH PRODUKTY LECZNICZE WETERYNARYJNE ZWIERZĘTOM • Należy unikać kontaktu roztworu do wstrzykiwań z oczami i skórą. W razie przypadkowego dostania się do oka, należy dokładnie przepłukać oko wodą. Jeżeli dojdzie do kontaktu ze skórą, należy natychmiast przemyć narażoną powierzchnię wodą i mydłem, ponieważ analogi GnRH mogą być wchłaniane przez skórę. Kobiety w ciąży nie powinny podawać preparatu, ponieważ wykazano fetotoksyczne działanie busereliny u zwierząt laboratoryjnych. W celu uniknięcia przypadkowego wstrzyknięcia sobie preparatu, w czasie podawania produktu należy zachować ostrożność, poprzez odpowiednie poskromienie zwierząt oraz zabezpieczenie igły nasadką, aż do momentu wstrzyknięcia. Kobiety w wieku rozrodczym powinny podawać produkt z zachowaniem ostrożności. Po przypadkowej samoiniekcji, należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie.

STOSOWANIE W CIĄŻY, LAKTACJI LUB W OKRESIE NIEŚNOŚCI • Produkt stosuje się w celu poprawy współczynnika ciąży, indukcji owulacji ect. i dlatego powinien być zastosowany przed okresem krycia lub inseminacji, a nie podczas ciąży.

GŁÓWNE NIEZGODNOŚCI FARMACEUTYCZNE • Ponieważ nie wykonano badań dotyczących zgodności, produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi lekami.

SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY UNIESZKODLIWIANIU NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB MATERIAŁÓW ODPADOWYCH • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezużytecznych leków zapytaj swojego lekarza weterynarii. Pozwól one na lepszą ochronę środowiska. Nieużyty produkt leczniczy weterynaryjny lub jego materiały odpadowe należy unieszkodliwić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

OPAKOWANIA • 5 × 10 ml.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 1665/06.

PODMIOT ODPOWIEDZIALNY • aniMedica GmbH, Im Südfeld 9, 48308 Senden-Bösensell, Niemcy

PRZEDSTAWICIEL PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • LIVISTO Sp. z o.o., ul. Chwaszczyńska 198a, 81-571 Gdynia

Wydaje się z przepisu lekarza – Rp.

Do podawania pod nadzorem lekarza weterynarii.

**LIVISTO****Genestran 75 mikrogramów/ml**
roztwór do wstrzykiwań dla bydła, koni i świń

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY SUBSTANCJI CZYNNYCH • Każdy ml zawiera **Substancja czynna:** R(+)-kloprostenolu (w postaci R(+)-kloprostenolu sodowego) – 75 mikrogramów. **Substancje pomocnicze:** Chlorokrezol (jako konserwant) – 1mg. Przezroczysty i bezbarwny roztwór.

WSKAZANIA • **Bydło:** – wywołanie luteolizy pozwalające na wznowienie rui i owulacji u samic w cyklu rozrodczym, kiedy produkt jest podawany w okresie porużym (faza dioestrus), – synchronizacja rui (w ciągu 2 to 5 dni) w grupach samic w cyklu rozrodczym leczonych jednocześnie, – leczenie rui cichej i chorób macicy powiązanych z czynnym lub przetrwałym ciałkiem żółtym (zapalenie śluzówki macicy, ropniak macicy), – leczenie jajnikowych torbieli lutealnych, – wywołanie poronienia do 150 dnia ciąży, – wydalanie zмумifikowanych płodów, – wywołanie porodu (w ciągu ostatnich dwóch tygodni ciąży).

Konie: – wywołanie luteolizy u kłaczy, u których stwierdzono obecność czynnego ciała żółtego.

Świnie: – wywołanie lub synchronizacja porodu (na ogół w ciągu 24 do 36 godzin) od 113 dnia ciąży (pierwszym dniem ciąży jest ostatni dzień naturalnej lub sztucznej inseminacji).

PRZECIWSKAZANIA • Nie należy stosować w przypadkach znanej nadwrażliwości na substancję czynną lub dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować u zwierząt ze stanami spastycznymi dróg oddechowych lub chorobami przewodu pokarmowego. Nie stosować u zwierząt w ciąży, jeżeli nie ma wskazań do wywołania poronienia lub porodu.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • **Bydło:** Po wywołaniu porodu za pomocą preparatu Genestran® może być zaobserwowana zwiększona ilość przypadków zatrzymania łożyska. **Konie:** Po wstrzyknięciu preparatu Genestran® tymczasowo może pojawić się lekkie pocenie i biegunka. **Świnie:** Nie zanotowano działań niepożądanych. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek poważnych objawów lub objawów nie wymienionych w ulotce, poinformuj o nich swojego lekarza weterynarii.

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło, konie i świnie.

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOŚÓB PODANIA • **Bydło:** 2 ml domięśniowo (150 µg). Wywołanie rui: zaleca się dokładną obserwację rui dwa dni po podaniu preparatu. Synchronizacja rui: preparat należy podać dwukrotnie w odstępie 11-dniowym. **Konie:** 0,3-0,5 ml domięśniowo (22,5-37,5 µg). **Świnie:** 0,7-1,0 ml domięśniowo (52,5-75 µg).

ZALECENIA DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO PODANIA • W celu zmniejszenia ryzyka zakażenia beztlencowcami, które mogą być powiązane z farmakologicznymi właściwościami prostaglandyny, należy zachować ostrożność, aby uniknąć iniekcji przez zanieczyszczone obszary skóry. Przed zastosowaniem należy dokładnie zdezynfekować miejsca nakłucia.

OKRES KARENCEJ • Tkanki jadalne: Bydło, świnie i konie: 1 dzień. Mleko: zero dni.

SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRZECHOWYWANIU • Nie stosować po upływie daty ważności podanej na opakowaniu. Fiolkę przechowywać w opakowaniu zewnętrznym w celu ochrony przed światłem. Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Unikać zanieczyszczenia produktu podczas stosowania. W przypadku pojawienia się widocznej wzrostu lub odbarwienia, produkt należy wyrzucić. Okres trwałości po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 28 dni. W momencie kiedy opakowanie zostanie otwarte po raz pierwszy, znając okres trwałości podany w ulotce należy określić datę do której produkt powinien być zużyty. Powinna ona zostać zapisana w specjalnie do tego przeznaczonym miejscu na etykiecie.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt:** **Świnie:** Stosować tylko, gdy znana jest dokładna data inseminacji. Podawać najwcześniej w 113 dniu ciąży. Wcześniejsze podanie preparatu Genestran może wpłynąć niekorzystnie na żywotność oraz wagę prosiąt.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA OSÓB PODAJĄCYCH PRODUKTY LECZNICZE WETERYNARYJNE ZWIERZĘTOM • Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą i błonami śluzowymi. Prostaglandyny typu F2a mogą być wchłonięte przez skórę oraz mogą wywołać skurcz oskrzeli lub poronienie. Należy zachować ostrożność w celu uniknięcia przypadkowego wstrzyknięcia lub kontaktu ze skórą. Kobiety w ciąży, kobiety w wieku rozrodczym, astmatycy oraz osoby cierpiące na inne choroby układu oddechowego powinny zachować szczególną ostrożność w kontakcie z kloprostenolem. W trakcie podawania produktu, osoby te powinny nosić rękawice ochronne. W razie przypadkowego rozlania preparatu na skórę należy ją natychmiast obficie spłukać wodą i mydłem. Po przypadkowej samoiniekcji należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie.

STOSOWANIE W CZASIE LAKTACJI • Produkt można stosować w okresie laktacji.

PRZEDAWKOWANIE • Brak jest specyficznego antidotum na R(+)-kloprostamol. Nie zanotowano przypadków przedawkowania u bydła i świń. Przedawkowanie R(+)-kloprostamolu u koni może prowadzić do przejściowej biegunki, wzmożonego pocenia w okolicy karku i nieznacznego spadku temperatury ciała.

NIEZGODNOŚCI FARMACEUTYCZNE • Ponieważ nie wykonano badań dotyczących zgodności, produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi.

SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY UNIESKODLIWIANIU NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO LUB ODPADÓW POCHODZĄCYCH Z TEGO PRODUKTU • Niewykorzystany produkt lub jego odpady należy unieszkodliwić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

INNE INFORMACJE • **Właściwości i działanie:** Substancją czynną, którą zawiera Genestrin jest (+)-kloprostamol, biologicznie aktywny składnik syntetycznej prostaglandyny kloprostamol, który działa podobnie do występującej naturalnie endogennej prostaglandyny F₂alfa. W związku z tym, że Genestrin zawiera wyłącznie aktywny biologicznie składnik (+)-kloprostamol, niskie dawki są wystarczające do wywołania działań luteolitycznych i/lub pobudzających mięśniówkę macicy.

OPAKOWANIE • Fiolka 20 ml.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 1890/09.

PODMIOT ODPOWIEDZIALNY • AniMedica GmbH, Im Südfeld 9, D-48308 Senden-Bösensell, Niemcy.

PRZEDSTAWICIEL PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • LIVISTO Sp. z o.o., ul. Chwaszczyńska 198a, 81-571 Gdynia.

Wyłącznie dla zwierząt.

Wydawany na podstawie recepty.



Bravecto Plus 112,5 mg/5,6 mg
roztwór do nakrapiania dla małych kotów (1,2–2,8 kg)

Bravecto Plus 250 mg/12,5 mg
roztwór do nakrapiania dla średnich kotów (>2,8–6,25 kg)

Bravecto Plus 500 mg/25 mg
roztwór do nakrapiania dla dużych kotów (>6,25–12,5 kg)

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY • **Substancje czynne:** Każdy ml roztworu zawiera 280 mg fluralaneru i 14 mg moksydektyny.

Każda pipeta dostarcza:

BRAVECTO PLUS roztwór do nakrapiania	Zawartość pipety (ml)	Fluralaner (mg)	Moksydektyna (mg)
dla małych kotów 1,2–2,8 kg	0,4	112,5	5,6
dla średnich kotów >2,8–6,25 kg	0,89	250	12,5
dla dużych kotów >6,25–12,5 kg	1,79	500	25

Substancja pomocnicza: Butylohydroksytoluen 1,07 mg/ml. Wykaz wszystkich substancji pomocniczych, patrz punkt Wykaz substancji pomocniczych.

POSTAĆ FARMACEUTYCZNA • Roztwór do nakrapiania. Przezroczysty roztwór bezbarwny do żółtego.

WSKAZANIA LECZNICZE DLA POSZCZEGÓLNYCH DOCELOWYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT • Dla kotów przechodzących, lub zagrożonych ryzykiem mieszanej inwazji pasożytniczej kleszczy i pcheł, nicieni żołądkowo-jelitowych lub robaków sercowych. Produkt leczniczy weterynaryjny jest wyłącznie wskazany do stosowania w przypadkach, kiedy wymagane jest podanie produktu przeciwko pchłom lub kleszczom oraz jednemu lub większej liczbie innych pasożytów docelowych w tym samym czasie.

Leczenie inwazji kleszczy i pcheł u kotów dostarczając natychmiastowego i trwałego działania bojowego w stosunku do pcheł (*Ctenocephalides felis*) i kleszczy (*Ixodes ricinus*) przez 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).

Leczenie zakażeń nicieniami jelitowymi (larwy 4 stadium, niedojrzałe postaci dorosłe i postaci dorosłe *Toxocara cati*) oraz tęgoryjcami (larwy 4 stadium, niedojrzałe postaci dorosłe i postaci dorosłe *Ancylostoma tubaeforme*).

Zapobieganie chorobie wywołanej przez robaki sercowe *Dirofilaria immitis* przez 8 tygodni.

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

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

Koty na obszarach endemicznych występowania robaków sercowych (lub te, które podróżowały do obszarów endemicznych) mogą być zakażone dorosłymi postaciami

robaków sercowych. Nie wykazano działania terapeutycznego przeciwko dorosłym postaciom *Dirofilaria immitis*. Z tego względu, zgodnie z dobrą praktyką weterynaryjną, zaleca się, aby zwierzęta w wieku 6 miesięcy lub starsze żyjące na obszarach, na których występuje wektor poddawane badaniu w kierunku istniejącego zakażenia dorosłymi postaciami robaków sercowych przed rozpoczęciem podawania produktu leczniczego weterynaryjnego do zapobiegania chorobie wywołanej przez robaki sercowe.

W zapobieganiu chorobie wywołanej przez robaki sercowe u kotów, które przebywają tylko czasowo na obszarach endemicznych, produkt należy podać przed pierwszą oczekiwaną ekspozycją na komary. Okres pomiędzy leczeniem i powrotem z obszaru endemicznego nie powinien przekraczać 60 dni.

W zwalczaniu zakażeń nicieniami żołądkowo-jelitowymi *T. cati* i *A. tubaeforme*, konieczność podania i częstotliwość kolejnych dawek a także rodzaj stosowanego leczenia (produkt zawierający jedną substancję lub połączenie substancji) powinny zostać ocenione przez lekarza weterynarii przepisującego leczenie.

Oporność pasożytów na jakąkolwiek klasę produktów przeciwoznaczających może powstać w wyniku częstego, powtarzanego stosowania produktów przeciwoznaczających należących do danej klasy w szczególnych okolicznościach. Stosowanie tego produktu leczniczego weterynaryjnego powinno uwzględniać wyniki oceny każdego indywidualnego przypadku oraz lokalnej informacji epidemiologicznej dotyczącej aktualnej wrażliwości gatunków docelowych w celu ograniczenia możliwości przyszłej selekcji oporności. Prowadzenie kontroli pasożytów jest wskazane w okresie potencjalnego zagrożenia inwazją.

Należy unikać częstego pływania lub stosowania szamponu u zwierząt, ponieważ utrzymywanie się skutecznego działania produktu w tych przypadkach nie zostało zbadane.

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 uszkodzenia skóry.

Z powodu braku odpowiednich danych, nie zaleca się leczenia kociąt w wieku poniżej 9 tygodni życia i kotów o masie ciała poniżej 1,2 kg.

Nie zaleca się leczenia męskich osobników rozplodowych.

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

Doustne pobranie produktu w maksymalnej zalecanej dawce 93 mg fluralaneru + 4,65 mg moksydektyny/kg m.c. indukowało pewne samoograniczające się ślinienie się lub pojedyncze przypadki wymiotów bezpośrednio po podaniu.

Istotnym jest aplikowanie dawki zgodnie z zaleceniami w celu uniemożliwienia zwierzęciu zlizywania i połknięcia produktu.

Nie należy pozwalać zwierzętom poddanym niedawno terapii na wzajemną pielęgnację okryw włosowej.

Nie należy pozwalać zwierzętom poddanym terapii na kontakt ze zwierzętami nieleczonymi do czasu wyschnięcia miejsca podania produktu.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: 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 przypadkowym połknięciu należy zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Niniejszy produkt wiąże się ze skórą a 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. Do kontaktu może dojść zarówno bezpośrednio podczas posługiwania się produktem, jak i podczas kontaktu ze zwierzęciem poddanym leczeniu. W celu uniknięcia kontaktu podczas posługiwania się produktem i stosowania produktu należy stosować jednorazowe rękawiczki ochronne.

W przypadku kontaktu ze skórą, obszar narażony na kontakt należy natychmiast umyć wodą z mydłem. W niektórych przypadkach zastosowanie wody z mydłem nie jest wystarczające do usunięcia produktu rozlanego na palce, z tego względu konieczne jest stosowanie rękawiczek.

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 czas. Jeśli wystąpią reakcje skórne, należy skonsultować się z lekarzem oraz okazać mu opakowanie produktu.

Produkt może powodować podrażnienie oczu. W przypadku kontaktu z oczami, należy oczy natychmiast dokładnie przepłukać wodą.

U niewielkiej liczby osób zgłaszano reakcje nadwrażliwości na inny produkt leczniczy weterynaryjny zawierający fluralaner i te same substancje pomocnicze, co Bravecto Plus. Produkt nie powinien być stosowany przez osoby z nadwrażliwością na substancję czynną lub na dowolną substancję pomocniczą (patrz przeciwwskazania).

Osoby z wrażliwą skórą lub ogólnie stwierdzoną alergią np. na inne produkty lecznicze weterynaryjne tego rodzaju powinny zachować ostrożność przy obchodzeniu się z produktem leczniczym weterynaryjnym, a także zwierzętami poddanymi leczeniu. Produkt jest wysoce łatwopalny. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskieł, 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 STOPIENIE NASILENIA) • W badaniach klinicznych często obserwowano łagodne i przejściowe reakcje skórne w miejscu podania (wyłysienie, łuszczenie się skóry i świąd).

W badaniach klinicznych niezbyt często obserwowano, występowanie w krótkim czasie po podaniu, następujących innych działań niepożądanych: duszność po lizaniu miejsca podania, nadmierne ślinienie się, wymioty, krwawe wymioty, biegunkę, letarg, gorączkę, przyspieszone oddychanie, rozszerzenie źrenic. 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 PODAWANIA • Przez nakrapianie.

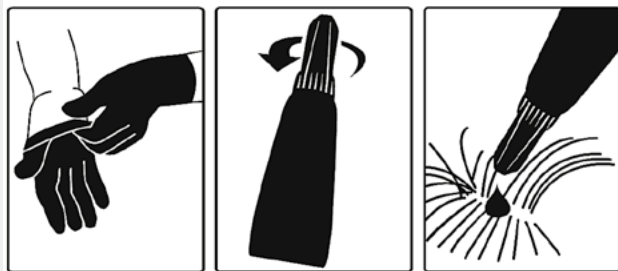
Pipety Bravecto Plus roztwór spot-on są dostępne w trzech wielkościach. Poniższa tabela określa wielkość pipety, którą należy zastosować zgodnie z masą ciała kota (co odpowiada dawce 40–94 mg fluralaneru/kg masy ciała i 2–4,7 mg moksydektyny/kg masy ciała):

Masa ciała kota (kg)	Wielkość pipety, którą należy zastosować
1,2–2,8	Bravecto Plus 112,5 mg + 5,6 mg roztwór do nakrapiania dla małych kotów
>2,8–6,25	Bravecto Plus 250 mg + 12,5 mg roztwór do nakrapiania dla średnich kotów
>6,25–12,5	Bravecto Plus 500 mg + 25 mg roztwór do nakrapiania dla dużych kotów

W zakresie każdej grupy wagowej, należy zastosować zawartość całej pipety. Dla kotów o masie ciała wyższej niż 12,5 kg, należy zastosować połączenie dwu pipet, które najbardziej odpowiadają masie ciała.

Sposób podania:

Krok 1: Bezpośrednio przed zastosowaniem należy otworzyć saszetkę 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 (zubkiem skierowanym ku górze). Nasadkę *twist-and-use* 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 wyczuwalne jest zerwanie plombki.

Krok 2: W celu ułatwienia podania kot powinien stać lub leżeć z grzbietem ułożonym poziomo. Należy przyłożyć końcówkę pipety do podstawy czaszki kota.

Krok 3: Ścisnąć pipetę delikatnie i podać całą zawartość pipety bezpośrednio na skórę kota. Produkt należy podawać kotom o masie ciała do 6,25 kg w jednym miejscu u podstawy czaszki oraz w dwóch miejscach u podstawy czaszki kotom o masie ciała wyższej niż 6,25 kg.

Leczenie: Do równoległego leczenia zakażeń nicianiami żołądkowo-jelitowymi *T. cati* i *A. tubaeforme*, należy podać jedną dawkę produktu. Konieczność podania i częstotliwość kolejnych dawek powinny być zgodne z zaleceniami lekarza weterynarii przepisującego leczenie oraz uwzględnić lokalną sytuację epidemiologiczną. W razie potrzeby koty mogą być leczone ponownie z zachowaniem odstępu 12 tygodni. Koty na obszarach endemicznego występowania robaków sercowych, lub koty, które podróżowały do obszarów endemicznych mogą być zakażone dorosłymi postaciami robaków sercowych. Z tego względu, przed podaniem Bravecto Plus do równoległego zapobiegania zakażeniu dorosłymi postaciami *D. immitis* należy uwzględnić wskazówki zawarte w części Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt.

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

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Komisja Europejska EU/2/18/224/001-006

KATEGORIA DOSTĘPNOŚCI • Wydawany z przepisu lekarza – Rp.

DATA SPORZĄDZENIA • 11.02.2019

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

ScanVet

POLAND

Ketoject 100 mg/ml

roztwór do wstrzykiwań dla bydła, świń i koni
ketoprofen

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNYJ I INNYCH SUBSTANCJI • Każdy ml zawiera: Substancja czynna: Ketoprofen 100,0 mg; substancja pomocnicza: Alkohol benzylowy (E1519) 10,0 mg.

Roztwór do wstrzykiwań.

Klarowny, jasnożółty roztwór.

WSKAZANIA LECZNICZE • **Bydło:** Choroby związane ze stanem zapalnym, bólem lub gorączką;

Infekcje dróg oddechowych, zapalenie gruczołu mlekowego. W razie potrzeby ketoprofen połączyć z odpowiednią metodą leczenia przeciwdrobnoustrojowego.

Zaburzenia kostno-stawowe i mięśniowo-szkieletowe, takie jak kulawizna, zapalenie stawów, urazy. Roztwór stosuje się także do ułatwienia wstania po porodzie.

Świnie: Choroby związane ze stanem zapalnym, bólem lub gorączką;

Leczenie związane z zespołem mastitis-metritis-agalactia (MMA), infekcje dróg oddechowych. W razie potrzeby ketoprofen połączyć z odpowiednią metodą leczenia przeciwdrobnoustrojowego.

Konie: Choroby wpływające na układ kostno-stawowy i mięśniowo-szkieletowy związane z ostrym bólem i stanem zapalnym;

Kulawizna pochodzenia urazowego, zapalenie stawów, zapalenie kości, zapalenie ścięgna, zapalenie kaletki, syndrom trzuszczkowy, ochwat, zapalenie mięśni. Ketoprofen zalecany jest także w leczeniu pooperacyjnych stanów zapalnych i leczenia objawowym kolki.

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować u zwierząt cierpiących na choroby serca, wątroby lub nerek, gdy istnieje możliwość owrodzenia lub krwawienia z przewodu pokarmowego.

Nie podawać innych niesteroidowych leków przeciwzapalnych jednocześnie ani w ciągu 24 godzin od podania.

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

Nie stosować, gdy występują objawy dyskracji krwi.

W przypadku braku badań dotyczących bezpieczeństwa nie stosować u źrebiąt w wieku poniżej 15 dni.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • Ketoprofen może powodować podrażnienie przewodu pokarmowego, owrodzenie lub nietolerancję ze strony nerek.

Iniekcje domięśniowe mogą czasami powodować przemijające podrażnienie.

Wielokrotne podawanie świniom może spowodować odwracalny brak apetytu.

W bardzo rzadkich przypadkach mogą wystąpić reakcje alergiczne.

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).

W razie zaobserwowania działań niepożądanych, również niewymienionych w ulocie informacyjnej, lub w przypadku podejrzenia braku działania produktu, poinformuj o tym lekarza weterynarii.

Można również zgłosić działania niepożądane poprzez krajowy system raportowania (www.urpl.gov.pl).

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Bydło, świnia, koń.

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOSÓB PODANIA • Do podania domięśniowego (bydło, świnia) lub dożylnego (bydło, koń).

Bydło: 3 mg ketoprofenu/1 kg masy ciała (co odpowiada 3 ml produktu na 100 kg masy ciała) podawane w formie wstrzyknięcia dożylnego lub głębokiego wstrzyknięcia domięśniowego raz dziennie przez 3 kolejne dni.

Konie: 2,2 mg ketoprofenu/1 kg masy ciała (co odpowiada 1 ml produktu na 45 kg masy ciała) podawane w formie wstrzyknięcia dożylnego raz dziennie przez 3–5 kolejnych dni.

W przypadku leczenia kolki wystarczy jedno podanie. Przed każdym kolejnym wstrzyknięciem należy ponownie przeprowadzić ocenę stanu klinicznego konia.

Świnie: 3 mg ketoprofenu/1 kg masy ciała (co odpowiada 3 ml produktu na 100 kg masy ciała) podawane raz w formie głębokiego wstrzyknięcia domięśniowego.

Gumowe zabezpieczenie można bezpiecznie przebić do 15 razy.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Aby zapewnić właściwe dawkowanie masa ciała zwierząt powinna być określona tak dokładnie jak to możliwe.

OKRES KARENCAJI • **Bydło:** Tkanki jadalne: 4 dni. Mleko: 0 godzin.

Konie, świnie: Tkanki jadalne: 4 dni.

Nie stosować u klaczy produkujących mleko przeznaczone do spożycia przez ludzi.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRZECHOWYWANIA • Przechowywać w miejscu niewidocznym i niedostępnym dla dzieci.

Brak specjalnych środków ostrożności dotyczących temperatury przechowywania produktu leczniczego.

Po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego nie przechowywać w temperaturze powyżej 25°C.

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, chronić przed światłem.

Nie używać tego produktu leczniczego weterynaryjnego po upływie terminu ważności podanego na etykiecie. Termin ważności oznacza ostatni dzień danego miesiąca. Okres ważności po pierwszym otwarciu opakowania bezpośredniego: 28 dni.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA • **Specjalne ostrzeżenia dla każdego z docelowych gatunków zwierząt:** Brak.

Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt: Stosowanie u zwierząt w wieku poniżej 6 tygodni lub zwierząt w wieku geriatrycznym może wiązać się z dodatkowym ryzykiem. Jeśli nie da się tego uniknąć, w stosunku do zwierząt z tych grup wiekowych zastosować zmniejszone dawki i ostrożne zarządzanie.

Unikać stosowania u zwierząt odwodnionych, z hipowolemią lub z obniżonym ciśnieniem krwi lub u zwierząt w stanie szoku, ponieważ istnieje ryzyko zwiększonej toksyczności nerkowej.

Unikać podawania dotętniczego.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom:

Osoby o znanej nadwrażliwości na ketoprofen i/lub alkohol benzylowy powinny unikać kontaktu z weterynaryjnym produktem leczniczym.

W razie przypadkowej samoiniekcji niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub etykietę.

Produkt może powodować podrażnienia w kontakcie ze skórą lub oczami. Unikać zachlapania skóry i oczu.

W przypadku kontaktu ze skórą dokładnie przemyć wodą z mydłem. W przypadku kontaktu z oczami dokładnie płukać wodą przez 15 minut. Jeśli podrażnienie utrzymuje się, zasięgnąć porady lekarza.

Po użyciu umyć ręce.

CIAŻA I LAKTACJA • Nie podawać ciężarnym kłaczom.

W przypadku braku informacji o bezpieczeństwie na temat ciężarnych maciorozystać po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikającego ze stosowania produktu.

Można podawać ciężarnym krowom i krowom w okresie laktacji.

Produkt ten jest zalecany do podawania maciorom w okresie laktacji.

INTERAKCJE Z INNYMI PRODUKTAMI LECZNICZYMI I INNE RODZAJE INTERAKCJI • Należy unikać jednoczesnego podawania z kortykosteroidami, diuretykami lub antykoagulantami.

Niektóre niesteroidowe środki przeciwzapalne (NLPZ) mogą łatwo wiązać się z białkami osocza i konkurować z innymi łatwo wiążącymi się środkami, co może mieć toksyczne działanie.

Należy unikać jednoczesnego podawania z lekami nefrotoksycznymi.

PRZEDAWKOWANIE (OBJAWY, SPOŚÓB POSTĘPOWANIA PRZY UDZIELANIU NADMIAROWEJ POMOCY, ODTRUTKI) • Przedawkowanie może prowadzić do owrzodzenia układu żołądkowo-jelitowego oraz zaburzeń funkcjonowania wątroby i nerek. Mogą wystąpić objawy takie jak jadłowstręt, wymioty oraz biegunka. W przypadku zauważenia objawów przedawkowania należy rozpocząć leczenie objawowe.

GLÓWNE NIEZGODNOŚCI FARMACEUTYCZNE • Ponieważ nie wykonano badań dotyczących zgodności, tego produktu leczniczego weterynaryjnego nie wolno mieszać z innymi produktami leczniczymi weterynaryjnymi.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE USUWANIA NIEUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB POCHODZĄCYCH Z NIEGO ODPADÓW • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia niepotrzebnych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pomogą one chronić środowisko.

DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI • Sierpień 2018
Nr pozwolenia: 2806/18

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO ORAZ WYTWÓRCY ODPOWIEDZIALNEGO ZA ZWOLNIENIE SERII • Podmiot odpowiedzialny i wytwórca odpowiedzialny za zwolnienie serii: Interchemie Werken De Adelaar Eesti AS, Vanapere tee 14, Püüsi, Viimsi, Harju County 74013, Estonia



Fiprex® S, 75 mg/1 ml;
Fiprex® M, 150 mg/2 ml;
Fiprex® L, 300 mg/4 ml;
Fiprex® XL, 412,5 mg/5,5 ml
roztwór do nakrapiania dla psów

SKŁAD JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY SUBSTANCJI CZYNNEJ • Fiprex® S – Fipronil 75 mg/1 ml; Fiprex® M – Fipronil 150 mg/2 ml; Fiprex® L – Fipronil 300 mg/4 ml; Fiprex® XL – Fipronil 412,5 mg/5,5 ml

WSKAZANIA LECZNICZE • Zwalczenie inwazji pcheł (*Ctenocephalides* spp.), kleszczy (*Ixodes* spp.) i wszy (*Linognathus* spp.) u psów. Działanie zabezpieczające przed ponowną inwazją pcheł utrzymuje się przez okres 8 tygodni, a przed ponowną inwazją kleszczy przez okres 4 tygodni.



NOWOŚĆ! IF-10 Weterynaryjny analizator immunofluorescencyjny

- Typ próbki: krew pełna, surowica, osocze, wymaz
- Objętość próbki: 5 - 50 µl
- Czas badania: maks. 15 min.
- Zasada pomiaru: immunofluorescencja
- Testy: PROG, T4, TSH, Kortyzol*, fSAA, cCRP, CPV, CDV, CCV, FPV, RLN* , Lipaza* (* wdrażany)



- Tor pomiaru: pojedynczy, identyfikacja testu za pomocą karty RFID, automatyczny pomiar czasu inkubacji
- Profile: pies, kot
- Pamięć: ≥10 000 wyników
- Przenośny (opcja)

EXIGO C200

Weterynaryjny analizator do suchej biochemii

- Typ próbki: krew pełna, surowica lub osocze 100 µL
- Wprowadzonych 45 gatunków zwierząt w tym **zwierzęta egzotyczne**
- Możliwość wykonania 14 rodzajów oznaczeń w czasie jednego pomiaru
- Wynik po 12 minutach
- Przenośny



EXIGO H400

Weterynaryjny analizator hematologiczny

- Typ próbki: krew pełna 20 µL
- Wbudowany, automatyczny system czyszczący
- Wprowadzonych 12 profili zwierząt z możliwością definiowania własnych
- Oznaczenie eozynofili



Wszystkich zainteresowanych ofertą prosimy o kontakt z naszym Działem Obsługi Klienta:

Dział Handlowy tel: +48 631-40-13; Produkt Manager Weterynaria tel: +48 606-316-956, e-mail: kgolla@alphadiag.com.pl

Fiprex można stosować jako leczenie wspomagające alergicznego pchlego zapalenia skóry (APZS).

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować u szczeniąt poniżej 8. tygodnia życia i/lub wazących mniej niż 2 kg. Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na związki fenylopirazolowe. Nie stosować u zwierząt chorych lub w okresie rekonwalescencji. Nie stosować u królików.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE • W przypadku polizania przez zwierzę miejsca zastosowania preparatu może wystąpić ślinotok, wymioty oraz inne objawy ze strony układu nerwowego (nadwrażliwość, osowiałość). Działania niepożądane ustępują zwykle po 24 godzinach. W miejscu podania może wystąpić tymczasowe odbarwienie futra, miejscowe wyłysienie, zaczerwienienie, świąd lub przetruszczone wygląd. O wystąpieniu działań niepożądanych po podaniu tego produktu lub zaobserwowaniu jakichkolwiek niepokojących objawów niewymienionych w ulotce (w tym również objawów u człowieka na skutek kontaktu z lekiem) należy powiadomić właściwego lekarza weterynarii, podmiot odpowiedzialny lub Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Formularz zgłoszeniowy należy pobrać ze strony internetowej <http://www.urlop.gov.pl> (Wydział Produktów Leczniczych Weterynaryjnych).

DOCELOWE GATUNKI ZWIERZĄT • Pies.

DAWKOWANIE I DROGA PODANIA • Preparat podawać zewnętrznie, bezpośrednio na skórę. 1 tubka 1 ml (S) zawierająca 75 mg fipronilu – na psa o masie do 10 kg; 1 tubka 2 ml (M) zawierająca 150 mg fipronilu – na psa o masie od 10 do 20 kg; 1 tubka 4 ml (L) zawierająca 300 mg fipronilu – na psa o masie od 20 do 40 kg; 2 tubki 4 ml (L) na psa o masie powyżej 55 kg, 1 tubka 5,5 ml (XL) zawierająca 412,5 mg fipronilu – na psa o masie od 40 do 55 kg.

ZALECENIA DLA PRAWIDŁOWEGO PODANIA • Sposób podania: Nie kąpać zwierząt 2 dni przed oraz 2 dni po podaniu preparatu.

Otworzyć tubkę przez przekroczenie i oderwanie końcówki. Rozchylić sierść między łopatkami i wycisnąć całą zawartość tubki – bezpośrednio na skórę – wzdłuż linii kręgosłupa aż do nasady ogona.

W celu uzyskania optymalnego efektu działania produkt należy podawać z zachowaniem minimum 4-tygodniowych odstępów pomiędzy kolejnymi aplikacjami. Należy zawsze mieć na uwadze aktualny stopień nasilenia inwazji pcheł i kleszczy na danym terenie.

Preparat nie zabezpiecza przed przyцепieniem się kleszcza do skóry zwierzęcia. Po zabiciu kleszcze zazwyczaj spadają z sierści psa, natomiast te, które pozostaną, mogą być usunięte przez delikatne strzepnięcie. W niekorzystnych warunkach po zastosowaniu preparatu mogą pozostawać na zwierzęciu pojedyncze ektopasożyty, w związku z tym nie można całkowicie wykluczyć możliwości przenoszenia chorób zakaźnych.

Pchły występują również w miejscach, w których przebywają zwierzęta (legowiska, dywany). Miejsca te również powinny być poddane działaniu odpowiednich preparatów przeciwpasożytniczych i regularnie odkurzane.

OKRES KARENCJI • Nie dotyczy.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY PRZECHOWYWANIU I TRANSPORTACI • Przechowywać w miejscu niedostępnym i niewidocznym dla dzieci. Przechowywać w temperaturze poniżej 25°C. Nie zamrażać. Nie przechowywać w lodówce. Nie używać po upływie terminu ważności podanego na etykiecie.

SPECJALNE OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI • Zapobiegać lizaniu sierści przez zwierzęta kilka godzin po zabiegu. Nie stosować na uszkodzoną skórę psa. Wszystkie koty i psy przebywające w gospodarstwie domowym powinny również podlegać leczeniu.

Zwierzęta o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu nie powinny być poddawane zabiegowi.

Zaleca się podawać preparat w gumowych rękawiczkach ochronnych. Podczas zabiegu nie pić, nie jeść i nie palić. Unikać kontaktu preparatu ze skórą. Po zabiegu dokładnie umyć ręce. Nie dotykać zwierzęcia aż do całkowitego wyschnięcia preparatu. W przypadku kontaktu preparatu ze słuzówką oka należy przemyć zanieczyszczone miejsce dużą ilością wody. Osoby o stwierdzonej nadwrażliwości na którykolwiek składnik preparatu powinny zachować szczególną ostrożność przy jego aplikacji. W badaniach prowadzonych na zwierzętach laboratoryjnych nie zaobserwowano negatywnego wpływu na reprodukcję ani negatywnego działania teratogenego. Nie należy stosować u ciężarnych i karmiących suk ze względu na brak danych bezpieczeństwa.

Ryzyko wystąpienia działań niepożądanych może wzrosnąć przy przedawkowaniu preparatu. W wyniku przedawkowania może dojść do wystąpienia niekontrolowanych skurczy mięśni i drgawek. W niektórych przypadkach obserwowano pobudzenie lub senność oraz nadwrażliwość na hałas i światło. Stwierdzano także przejściowe zawroty głowy, nadmierne ślinienie się oraz nudności i wymioty. W miejscu podania produktu może dojść do przejściowego zaczerwienienia lub podrażnienia skóry. Wszystkie te objawy ustępują zwykle po upływie 24 godzin. W celu zmniejszenia ich intensywności można zastosować leczenie objawowe. Zastosowanie się do zaleceń producenta ogranicza do minimum pojawienie się działań ubocznych.

SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE UNIESZKODLIWIANIA NIEZUŻYTEGO PRODUKTU LECZNICZEGO WETERYNARYJNEGO LUB ODPADÓW POCODZĄCYCH Z TEGO PRODUKTU • Leków nie należy usuwać do kanalizacji ani wyrzucać do śmieci. O sposoby usunięcia bezużytecznych leków zapytaj lekarza weterynarii. Pozwól one na lepszą ochronę środowiska.

DATA ZATWIERDZENIA LUB OSTATNIEJ ZMIANY TEKSTU ULOTKI • 17.02.2010.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • Pozwolenie Ministra Zdrowia na dopuszczenie do obrotu nr: 1965/10(S), 1966/10 (M), 1967/10 (L), 1968/10 (XL).

INNE INFORMACJE • W celu uzyskania informacji na temat niniejszego produktu leczniczego weterynaryjnego należy kontaktować się z podmiotem odpowiedzialnym.

Wydawany bez przepisu lekarza – OTC.

Do podawania przez właściciela lub opiekuna zwierzęcia.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA • Tuba o pojemności 1 ml, 2 ml, 4 ml, 5,5 ml, wykonana z LDPE/HDPE, z kaniulą HDPE, pakowane po 1, 3 lub 12 sztuk w pudełko tekturowe.

NAZWA I ADRES PODMIOTU ODPOWIEDZIALNEGO • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. +48 81 445 23 00.



InPar®

tabletki dla psów
prazykwantel, embonian pyrantelu, fenbendazol

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI CZYNNEJ I INNYCH SUBSTANCJI • jedna tabletki zawiera substancje czynne: prazykwantel: 50 mg, embonian pyrantelu: 144 mg, fenbendazol: 200 mg, żółta lub żółtoszara, okrągła tabletki z linią podziału.

WSKAZANIA LECZNICZE • Leczenie u psów mieszanym inwazji dorosłych postaci nicieni i tasiemców następujących gatunków: **glisty**: *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina* (postacie dorosłe i niedojrzałe); **tegoryjce**: *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala* (dorosłe); **włosogłówki**: *Trichuris vulpis* (dorosłe); **tasiemce**: *Dipylidium caninum*, *Taenia hydatigena*, *Taenia pisiformis* (postacie dorosłe i niedojrzałe).

DAWKOWANIE DLA KAŻDEGO GATUNKU, DROGA I SPOSÓB PODANIA • **Dawkowanie**: podanie wyłącznie doustne. Zalecane dawki wynoszą 5 mg/kg prazykwantelu, 14,4 mg/kg embonianu pyrantelu i 20 mg/kg fenbendazolu (co odpowiada 1 tabletki/10 kg masy ciała). Podczas rutynowego leczenia pojedyncza dawka jest wystarczająca. W przypadku rozpoznanej robaczycy leczenie należy powtórzyć po 14 dniach. W celu podania właściwej dawki masa ciała powinna być określona najdokładniej, jak to tylko możliwe. Dawkowanie powinno być ustalone przez lekarza weterynarii.

MASA CIAŁA PSA (KG)	ILOŚĆ TABLETEK (SZT.)
szczeniata i małe psy	
2–5	1/2
5–10	1
psy średniej wielkości	
10–20	2
20–30	3
psy duże	
31–40	4

PRZECIWSKAZANIA • Nie stosować w przypadku nadwrażliwości na substancje czynne lub na dowolną substancję pomocniczą. Nie stosować jednocześnie z produktami zawierającymi pochodne piperazyne i/lub organiczny ester fosforanowy.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE STOSOWANIA • **Specjalne środki ostrożności dotyczące stosowania u zwierząt**: W ciągu 24 godzin po podaniu leku zaleca się zatrzymywanie psów w zamknięciu i utylizację wydalanych odchodów, paszytów, ich segmentów i jaj. Zaleca się częste czyszczenie i dezynfekcję środowiska zwierząt. U osłabionych lub silnie zarobaczonych zwierząt produkt powinien być stosowany wyłącznie po dokonaniu przez lekarza weterynarii oceny bilansu korzyści/ryzyka wynikających ze stosowania produktu. Leczenie zwierząt poniżej 6. tygodnia życia może nie być konieczne. W przypadku inwazji *Ancylostoma caninum* lub *Toxocara canis* mogą być potrzebne badania kontrolne kału lub ponowne leczenie preparatem nicieniobójczym.

Specjalne środki ostrożności dla osób podających produkt leczniczy weterynaryjny zwierzętom: Po przypadkowym połknięciu należy niezwłocznie zwrócić się o pomoc lekarską oraz przedstawić lekarzowi ulotkę informacyjną lub opakowanie. Osoby o znanej nadwrażliwości na prazykwantel, embonian pyrantelu lub fenbendazol powinny unikać kontaktu z produktem leczniczym weterynaryjnym. Po podaniu tabletek należy umyć ręce. W trakcie leczenia zwierząt należy zachować szczególną ostrożność – dzieci nie powinny bawić się z leczonymi zwierzętami, zwierzętom nie wolno spać z właścicielami, a w szczególności z dziećmi.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE (CZĘSTOTLIWOŚĆ I STOPIEŃ NASILENIA) • Rzadko może wystąpić brak apetytu, biegunka, wymioty, posmutnienie lub przejściowy wzrost poziomu AST (aminotransferazy asparaginianowej).

PODMIOT ODPOWIEDZIALNY • Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Vet-Agro Sp. z o.o., ul. Gliniana 32, 20-616 Lublin, tel. 81 445 23 00, fax 81 445 23 20, e-mail: vet-agro@vet-agro.pl.

NUMER POZWOLENIA NA DOPUSZCZENIE DO OBROTU • 2467/15.

Przed użyciem zapoznaj się z treścią ulotki dołączonej do opakowania.

Wiedza i praktyka weterynaryjna na targach i kongresie w Łodzi

Można przypuszczać, że 2500 lekarzy weterynarii weźmie udział w 15. edycji Targów Medycyny Weterynaryjnej Vetmedica oraz towarzyszącym im Kongresie Vetforum. Te ważne wydarzenia odbędą się w Łodzi w dniach 6–7 kwietnia br.

Według zapowiedzi organizatorów wśród 86 wystawców znajdują się firmy oferujące produkty i usługi związane z diagnostyką oraz leczeniem zwierząt. Odwiedzający targi zobaczą także szeroką prezentację wyposażenia weterynaryjnych zakładów leczniczych oraz propozycje zagranicznych marek z Czech, Wielkiej Brytanii, Turcji i Niemiec, które idealnie dopełniają nasz krajowy rynek. Równoległe z targami, już po raz dziewiąty zorganizowany zostanie Kongres Praktyki Weterynaryjnej – Vetforum. Podczas sesji naukowych wykłady i warsztaty poprowadzą naukowcy z całego świata, lekarze praktycy oraz przedstawiciele instytucji biznesowych. W ramach programu #youngvet w kongresie uczestniczyć będą studenci weterynarii należący do kół naukowych z polskich uczelni.

„Naszą misją jest przekazywanie praktycznej wiedzy oraz prezentowanie najlepszych technologii dla weterynarii. Dlatego co roku organizujemy otwarte szkolenia i warsztaty” – mówi Paweł Babij, prezes spółki Interservis organizującej targi i kongres. W ramach targowego biletu będzie można wziąć udział w panelu „Farmacja w weterynarii” organizowanym we współpracy z Polskim Stowarzyszeniem Producentów i Importerów Leków Weterynaryjnych Polprowet. Podczas spotkania zatytułowanego „Zoopsychologia w praktyce” mowa będzie o kwestiach opieki nad pacjentami terminalnie chorymi, eutanazji oraz syndromie drugiej ofiary. Zaproszeni eksperci podzielą się także wiedzą dotyczącą informatyzacji lecznic weterynaryjnych.

Tegoroczna edycja Kongresu Praktyki Weterynaryjnej VetForum obejmie sześć sesji tematycznych. „Od lat największym zainteresowaniem cieszą się wykłady i zajęcia dotyczące chorób małych zwierząt, a w szczególności psów i kotów. Odpowiadając na prośby naszych uczestników, będziemy rozmawiać o rozrodzie i endokrynologii” – zapowiada Paweł Babij. Wykłady zaprezentują znakomici specjaliści z European College of Veterinary Internal Medicine w Lizbonie oraz wiedeńskiego Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej. Obecny będzie również laureat Nagrody Chirona 2018 – prof. Wojciech Niżański, który wygłosi wykład: „Spojrzenie własne na wady i zalety różnych metod antykoncepcji u małych zwierząt”, a prof. Roman Lechowski omówi internistyczne konsekwencje zaburzeń gruczołów płciowych.

Głównym gościem sesji „Choroby kopyta wyzwaniami dla lekarza weterynarii i podkuwacza” będzie jeden z najlepszych podkuwaczy w Europie oraz członek Worshipful Company of Farriers – Wayne Preece. Jego wystąpienia będą się koncentrować wokół znaczenia korekcji i kucia kopyt koni z wadami postawy, zaburzeniami biomechaniki oraz bólu przyśrodkowego kąta ściennowo-wsporowego kopyta. Z kolei dr



Olga Kalisiak omówi diagnostykę obrazową narządu palcowego u koni oraz choroby tego odcinka kończyn.

Bardzo rozbudowana i różnorodna tematyka będzie poruszona podczas sesji higieny i bezpieczeństwa żywności, którą poprowadzi prof. Krzysztof Anusz. Weźmie w niej udział 20 renomowanych prelegentów. Będzie dotyczyła zagrożeń bezpieczeństwa żywności pochodzącej od zwierząt łownych i nieudomowionych. Wśród najciekawszych zagadnień znajdują się w niej między innymi: ochrona gatunkowa zwierząt, wirusowe zoonozy pokarmowe związane ze spożywaniem mięsa zwierząt dziko żyjących oraz skażenia dziczyzny metalami toksycznymi. Będzie też mowa o miodzie w aspekcie jego bezpieczeństwa żywnościowego. Nie zabraknie także tematów związanych z afrykańskim pomorem świń.

Stałym punktem programu VetForum są cieszące się olbrzymim zainteresowaniem sesje poświęcone zwierzętom egzotycznym, prowadzone przez dr. Tomasza Piaseckiego. W tym roku wykładowcami zagranicznymi będą: prof. Ruediger T. Korbel z Niemiec, który omówi zaburzenia w upierzeniu oraz objawy ze strony układu oddechowego u ptaków, i dr Eva Cermakova z Czech, która przedstawi postępowanie anestezjologiczne u gadów.

Z kolei uczestnicy sesji dietytyki i suplementacji poznają odpowiedź na pytania „Surowe czy przetworzone – czym żywić zwierzęta towarzyszące?”. Podczas sesji poświęconej chorobom bydła, moderowanej przez prof. Przemysława Sobiecha, omówione będą praktyczne aspekty leczenia zapaleń gruczołu mlekowego i diagnostyka laboratoryjna mleka w warunkach terenowych.

Punkty edukacyjne i rejestracja

Zapisy do udziału w kongresie przyjmowane są online do 29 marca. Po tym terminie organizatorzy będą prowadzić rejestrację na miejscu w zależności od wypełnienia poszczególnych sal konferencyjnych. Co ważne, uczestnicy Vetforum otrzymają certyfikaty i punkty edukacyjne przyznawane przez Krajową Izbę Lekarsko-Weterynaryjną.

Szczegóły na www.vetforum.com.pl.

Turniej tenisowy w Gnieźnie

W dniach 18–20 maja 2018 r. na kortach tenisowych GKT w Gnieźnie odbyły się VI Mistrzostwa Polski Lekarzy Weterynarii w tenisie ziemnym. Pięknie położony gnieźnieński obiekt tenisowy ma już ponad stuletnią tradycję. Nic dziwnego, że uczestnicy turnieju z wielką przyjemnością wracają rokrocznie, aby wśród starych przyjaciół rywalizować o tytuły i trofea.

Turniej rozpoczął się koncertem otwarcia. Tym razem zachwycał nas swą muzyką rewelacyjny zespół Boogie Boys, który porwał do tańca zarówno uczestników turnieju, jak i zaproszonych gości.

Od soboty gry odbywały się na czterech doskonale przygotowanych kortach, spośród których aż trzy znajdują się pod dachem, co uniezależniło nas od kaprysów pogody. Ta jednak tym razem dopisała.

W poszczególnych kategoriach zwyciężyli:

Kobiety open

1. Małgorzata Taube
2. Katarzyna Dzionek

Mężczyźni open

1. Marek Chmielewski
2. Grzegorz Gronowski
3. Wojciech Dorobiałą

Mężczyźni 40+

1. Marek Klamczyński
2. Mirosław Mosiniak
3. Ryszard Trzeciak

Mężczyźni 55+

1. Zbigniew Dzionek
2. Janusz Bil
3. Andrzej Frankowski

Na najlepszych lekarzy weterynarii – tenisistów tradycyjnie już czekały piękne kryształowe statuetki, które – jak zapewniali ich zdobywcy – trafią na honorowe miejsca w gabinetach weterynaryjnych. Godna oprawa i wysoki poziom organizacyjny turnieju nie byłyby możliwe bez przyjaciół z firm, które wsparły naszą ideę. Bezcenną pomoc okazały firmy: Schaumann Polska, Ecolab, Zoetis oraz PEC z Gniezna.

W maju 2019 r. planujemy kolejne spotkanie w gronie lekarzy weterynarii – pasjonatów tenisa. Zapraszamy stałych uczestników oraz wszystkie grające w tenisa osoby, które nigdy dotąd nie mogły przekonać się o tym, jaka wspaniała atmosfera towarzyszy naszemu turniejowi. Szczegółowe informacje można będzie znaleźć na stronie www.wetcup.pl.

lek. wet. Zbigniew Dzionek



Uczestnicy turnieju (od lewej): Adam Dzionek, Andrzej Frankowski, Marek Klamczyński, Marek Chmielewski, Ryszard Trzeciak, Zbigniew Dzionek, Janusz Bil, Małgorzata Taube, Katarzyna Dzionek, Wojciech Dorobiałą, Mirosław Mosiniak (fot. Z. Dzionek)

Włodzimierz Andrzej Gibasiewicz: Lekarze zwierząt w powstaniu wielkopolskim

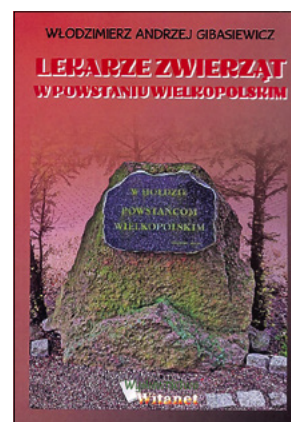
Wydawnictwo Witanet, Konin 2018, 140 stron, okładka miękka, cena: 15,75 zł, Bonito.pl

Z okazji 100. rocznicy powstania wielkopolskiego w publikacji zebrane zostały losy 51 lekarzy weterynarii bądź młodych powstańców (później wybrali zawód lekarza weterynarii), którzy uczestniczyli w latach 1918–1919 w drugim zwycięskim powstaniu wielkopolskim. To także dzięki nim Wielkopolska w 1919 r. została włączona do Rzeczypospolitej.

Opisane zostały losy lekarza weterynarii, który w stopniu kaprała 10. Pułku Strzelców

Wielkopolskich walczył w powstaniu i poległ 18/19 czerwca 1919 r. w bitwie o most na kanale na Noteci koło Rynarzewa.

Zaprezentowano również biogramy pozostałych 50 lekarzy weterynarii. Autor wspomina także śmierć Marcina Pyrkosza, pierwszego lekarza weterynarii w historii zawodu, który oddał swoje młode życie, walcząc o niepodległość w powstaniu styczniowym (18 marca 1863 r.).





RYSZARD KOSCHNIK

Zmarł 25 lutego 2018 r.

Urodził się 3 stycznia 1943 r. w Czarnowie, pow. chojnicki. W 1968 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. Po stażu w Oddziale Terenowym w Grudziądzu, od 1969 r. do prywatyzacji pracował w Państwowym Zakładzie Leczniczym

dla Zwierząt w Grudziądzu. Od 1985 do 1990 r. był kierownikiem tego zakładu. W latach 1990–2003 pracował jako lekarz wolnej praktyki w prywatnej spółce w Grudziądzu. Przeszedł na emeryturę w 2003 r.

Był zaangażowany w działalność zawodową i społeczną. Został wyróżniony odznaką „Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej”.



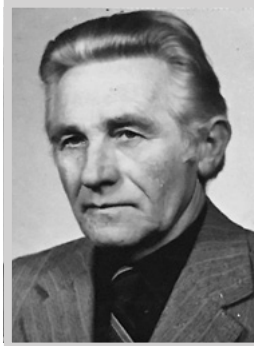
ZBIGNIEW KOWALSKI

Zmarł 11 marca 2018 r.

Urodził się 3 lipca 1950 r. w Tomaszowie Lubelskim. W 1975 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie. Po stażu w Oddziale Terenowym w Bydgoszcy od 1976 r. został zatrudniony jako ordynator w Państwowym Zakładzie Leczniczym dla

Zwierząt w Dobrczu, pow. bydgoski. Przez krótki czas w 1978 r. pracował w Krasnobrodzie, w powiecie zamojskim. W 1979 r. wrócił do Dobrcza i pracował tam do prywatyzacji, pełniąc od 1987 r. funkcję kierownika. Od 1990 r. do emerytury prowadził prywatną praktykę weterynaryjną – Gabinet „DOVET” w Dobrczu.

Był zaangażowanym działaczem społecznym. Niezwykle cenną była jego działalność w kręgach katolickich środowiska weterynaryjnego. Był wielokrotnym współorganizatorem pielgrzymek lekarzy weterynarii na Jasną Górę. Jego społecznictwo przejawiało się także w działalności na rzecz organizacji zawodowych. W latach 80. aktywnie współtworzył weterynaryjną organizację związkową, a od momentu, w którym reaktywowano Izby Lekarsko-Weterynaryjne, włączył się w ich organizację. W pierwszej kadencji Izby Bydgoskiej był przewodniczącym Okręgowego Sądu Lekarsko-Weterynaryjnego. Był także wielokrotnym delegatem środowiska bydgoskiego na Okręgowe i Krajowe Zjazdy Lekarzy Weterynarii.



ANTONI MLECZO

Zmarł 14 marca 2018 r.

Urodził się 14 czerwca 1925 r. w Porąbce Uszewskiej. W czasie wojny od 1943 do 1945 r. był żołnierzem Armii Krajowej, pseudonim „Grot”. Miał stopień porucznika.

W 1955 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie, po czym krótko pracował w Zakładach Mięsnych w Rzeszowie.

W 1956 r. rozpoczął pracę w Gródku nad Dunajcem, powiat nowosądecki, jako kierownik lecznicy weterynaryjnej. Na tym stanowisku pracował nieprzerwanie do przejścia na emeryturę.

Był odznaczony odznaką „Zasłużony Pracownik Rolnictwa”.



JERZY ANTYCHOWICZ

Zmarł 11 czerwca 2018 r.

Urodził się 3 lipca 1939 r. w Warszawie. W 1964 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Wkrótce po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Zakładzie Badania Chorób Ryb Instytutu Weterynarii w Puławach, gdzie w 1978 r. objął kierownictwo Zakładu.

W 1975 r. obronił pracę doktorską pt. „Wpływ niektórych preparatów terapeutycznych na biologię *Ichthyophthirius multifiliis* Fouquet, 1876”. Rozprawę habilitacyjną pt. „Etiologia i patogenezę erythrodermatitis karpi” obronił w 1988 r. Ukoronowaniem osiągnięć naukowych było uzyskanie tytułu naukowego profesora w 1998 r.

Pracował również jako wykładowca chorób ryb w Katedrze Chorób Zakaźnych, Mikrobiologii i Parazytologii Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie oraz na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie. Wykładał też gościnnie na Wydziale Rybactwa Instytutu Zootechniki w Mydlnikach pod Krakowem. Był wieloletnim kierownikiem podyplomowego studium specjalizacyjnego z dziedziny „Choroby ryb” dla lekarzy weterynarii w ramach Krajowej Komisji ds. Specjalizacji Lekarzy Weterynarii oraz członkiem tej Komisji. Kształcił kolejne pokolenia zarówno pracowników Zakładów Higieny Weterynaryjnej, jak też lekarzy wolnej praktyki poprzez organizowanie licznych konferencji i szkoleń z zakresu diagnostyki i zwalczania chorób ryb. Jako członek towarzystw naukowych, w tym Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, miał nieoceniony wkład w rozwój polskiej ichtiopatologii. Jego dorobek naukowy wynosi około 200 pozycji piśmienniczych, w tym 2 podręczniki akademickie, 3 książki oraz 11 obszernych monografii. Był promotorem 4 rozpraw doktorskich, a także recenzentem rozpraw doktorskich i habilitacyjnych. Był twórcą Krajowego Laboratorium Referencyjnego ds. Chorób Ryb, które działa w obrębie Zakładu Chorób Ryb PIWet-PIB w Puławach. Z końcem 2009 r. przeszedł na emeryturę, pozostając wciąż aktywny zawodowo. Służył radą i doświadczeniem młodszemu kolegom oraz hodowcom ryb. W dowód Jego zasług dla polskiego

rybactwa i rybaków w 2014 r. w obiekcie rybackim Sarny pod Rykami została otworzona Izba Tradycji Rybackiej im. prof. dr. hab. Jerzego Antychowicza.

Był odznaczony Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi.



ANNA KUSAL

Zmarła 13 czerwca 2018 r.

Urodziła się 18 czerwca 1954 r. w Wałbrzychu. W 1980 r. uzyskała dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie i wyjechała w rodzinne strony męża, w Bieszczady, do Leska. Początkowo uczyła zawodu w Studium Weterynaryjnym przy Zespole Szkół Rolniczych w Lesku.

W 1990 r. wraz z mężem rozpoczęli prywatną praktykę, którą prowadzili do przejścia na emeryturę. Nie było jej dane korzystać z dobrodziejstw emerytury. Błyskawicznie rozwijające się zmiany nowotworowe pozbawiły ją radości życia i na koniec – samego życia. Przegrała po ośmiu latach walki. Pozostawiła po sobie trzech synów (czwarty, Dino, zginął w wypadku samochodowym) i córkę z rodziny zastępczej oraz trzech wnuków i dwie wnuczki. Nie była działaczką społeczną, aktywistką ani znanym naukowcem. Jej życie było zwyczajne i piękne jednocześnie. Piękne, bo wypełnione pracą, troską o innych i miłością.



STANISŁAW JAN KOWALSKI

Zmarł 16 września 2018 r.

Urodził się 6 grudnia 1932 r. w Warszawie. W 1959 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie, po czym odbył staż w Powiatowym Zakładzie Weterynarii w Łukowie. Całe życie zawodowe poświęcił zagadnieniom związanym z bezpieczeństwem żywności. Pracował na kierowniczych stanowiskach kolejno w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Aninie, Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Pruszkowie oraz Powiatowej Stacji w dzielnicy Praga-Południe w Warszawie. W 1979 r. przeszedł na emeryturę.

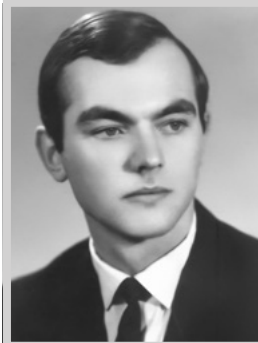


NORBERT STRZEWICZEK

Zmarł 20 września 2018 r.

Urodził się 14 czerwca 1947 r. w Głucholazach. W 1973 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. Po odbyciu stażu pracował jako specjalista w Zakładzie Unasieniania Zwierząt w Karczowie koło Opola, a następnie w lecznicy

dla zwierząt w Cybince na ziemi lubuskiej. Od 1984 r. był pracownikiem Wojewódzkiego Zakładu Weterynarii w Szczecinie, najpierw jako starszy inspektor weterynaryjny w Gryfinie, potem graniczny lekarz weterynarii na przejściu drogowym w Kołbaszkowie. W późniejszych latach prowadził nadzory: jako starszy inspektor weterynaryjny nad Chłodnią Szczecińską, chłodnią składową Lodom, a od 2000 r. w zakładach McLean Brothers Poland i spółdzielni Certa Szczecin. Pracę zawodową zakończył w Granicznym Inspektoracie Weterynarii Portu Szczecin, odchodząc na emeryturę w 2007 r.



KAZIMIERZ SMALARA

Zmarł 25 września 2018 r.

Urodził się 19 marca 1943 r. w Biezdziadce koło Jasła. W 1968 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu. Po ukończeniu stażu od 1969 r. pracował w Państwowym Zakładzie Leczenia dla Zwierząt w Nysie. Przez długie lata wykładał w Technikum Weterynaryjnym w Nysie, prowadząc równoległe zajęcia kliniczne, jako ordynator w nyskiej lecznicy. Od 1990 r. pracował w aptece.



KAROL MICHALSKI

Zmarł 25 września 2018 r.

Urodził się 24 maja 1936 r. w Sierpcu. W 1960 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Warszawie. Po odbyciu stażu w Choszczynie w 1961 r. podjął pracę na stanowisku kierownika lecznicy w Gozdowie. Od 1975 do 1990 r. był kierownikiem Państwowego Zakładu Leczniczego dla Zwierząt w Bulkowie.

Był działaczem społecznym, pełnił obowiązki przewodniczącego Gminnej Rady Narodowej w Bulkowie.



ZDZISŁAW STANISŁAW SIKORA

Zmarł 17 listopada 2018 r.

Urodził się 18 października 1929 r. w Łomazach, pow. Biała Podlaska. W 1953 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie, a 1978 r. stopień doktora nauk weterynaryjnych na Wydziale Weterynaryjnym we Wrocławiu.

Pracę zawodową rozpoczął w 1954 r. w Delegaturze Inspekcji Higieny Mleka i Mięsa w Katowicach. W latach 1956–1960 r. był kierownikiem Państwowego Zakładu Leczniczego dla Zwierząt

w Kłobucku, a od 1960 r. do przejścia na emeryturę w 1991 r. związał się z Zawierciem, będąc przez 31 lat kierownikiem zawierciańskiej Lecznicy dla Zwierząt.

Był odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalem 40-lecia PL, odznakami „Za Wzorową Pracę w Służbie Weterynaryjnej” i „Zasłużony Pracownik dla Rolnictwa”. Otrzymał Złotą Odznakę Honorową Zrzeszenia Lekarzy i Techników Weterynarii, a za aktywną działalność w Śląskiej Izbie Lekarsko-Weterynaryjnej otrzymał odznakę „Meritus – zasłużony dla Samorządu Lekarsko-Weterynaryjnego”.



SZCZEPAN ZĄBEK

Zmarł 24 listopada 2018 r.

Urodził się 3 stycznia 1948 r. w Zamościu. W 1973 r. uzyskał dyplom na Wydziale Weterynaryjnym w Lublinie i odbył staż pracy w Powiatowym Zakładzie Weterynarii w Tomaszowie Lubelskim. Po ukończeniu stażu został zatrudniony w Państwowym Zakładzie Leczenia dla Zwierząt w Lubyczy Królewskiej jako ordynator, a od 1974 r. pełnił w tym zakładzie funkcję kierownika. W latach 1984–1992 pracował w Chłodni Składowej w Zamościu. W 1992 r. został zatrudniony na stanowisku wojewódzkiego weterynaryjnego inspektora sanitarnego w Wojewódzkim Zakładzie Weterynarii w Zamościu. Po reorganizacji administracyjnej państwa w 1999 r. został pracownikiem Powiatowego Inspektoratu Weterynaryjnego w Zamościu na stanowisku starszego inspektora weterynaryjnego i pracował do 2008 r., po czym przeszedł na emeryturę.

OGŁOSZENIA

KONFERENCJE I SZKOLENIA



Zaproszenie

Zakład Chorób Bydła i Owiec Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach wraz z Polskim Stowarzyszeniem Bujatrycznym mają zaszczyt zaprosić lekarzy weterynarii oraz hodowców bydła do udziału

w XV Międzynarodowej Konferencji Bujatrycznej
w dniach 12–13 kwietnia 2019 r.

**NOWO POJAWIAJĄCE SIĘ I NAWRACAJĄCE CHOROBY BYDŁA
WE WSPÓŁCZESNEJ HODOWLI**

Program ramowy konferencji

- **Bednarek D.** (Polska): Elektroniczne systemy oceny i nadzoru zachowania oraz stanu zdrowia zwierząt – nowym narzędziem do wykrywania chorób bydła
- **Bednarski M.** (Polska): Stare choroby cieląt w nowym świetle diagnostyki i leczenia
- **Dudek K., Szacawa E., Bednarek D.** (Polska): Mykoplazmozy bydła
- **Gehrke M.** (Polska): Przypadki amorficznych bezsercowych płodów u bydła (*amorphus globosus*)
- **Humphris D.** (Wielka Brytania): Optymalne zarządzanie środowiskiem krów plus profilaktyka swoista bakterii środowiskowych kluczem do sukcesu
- **Jaśkowski J., Kulus J.** (Polska): Przypadki noworodkowej pancytopenii cieląt oraz pasterelozy u bydła i jeleniowatych
- **Karamon J.** (Polska): Kokcydioza i kryptosporydioza bydła
- **Kędrak A., Budniak S.** (Polska): Wąglik – dawne i aktualne zagrożenie dla zdrowia bydła
- **Kowalski M.** (Polska): Dodatki paszowe stosowane w prewencji i leczeniu ketozy
- **Kujawiak R.** (Polska): Żywnie krów zasuszonych podstawą wysokiej zdrowotności i wydajności krów w laktacji

- **Kurek Ł., Abramowicz B., Lutnicki K.** (Polska): Hematologiczne następstwa wybranych niedoborów mineralnych u bydła
 - **Larska M.** (Polska): Zakażenia wirusem Schmallenberg u bydła (SBV)
 - **Lipiec M.** (Polska): Gruźlica bydła i paratuberkuloza – nowe spojrzenie na stary problem
 - **Lutnicki K., Kurek Ł., Dębiak P.** (Polska): Zapiaszczenie trawienia
 - **Marczuk J.** (Polska): Botulizm u bydła
 - **Pedersen H.** (Dania): Od odchowu cieląt zależy przyszła wydajność i zdrowotność krów
 - **Polak M.** (Polska): Choroba guzowatej skóry bydła (Lumpy skin disease; LSD)
 - **Rypuła K.** (Polska): Ostertagioza u bydła
 - **Rola J.** (Polska): Choroba niebieskiego języka (Blue tongue; BT)
 - **Sobiech P.** (Polska): Diagnostyka biochemiczna najważniejszych chorób metabolicznych i niedoborowych bydła
 - **Stefaniak T., Jawor P.** (Polska): Zmiany parametrów metabolicznych i gospodarki mineralnej w stadach bydła mlecznego w Polsce Południowo-Zachodniej
 - **Szymańska-Czerwińska M.** (Polska): Gorączka Q u bydła
 - **Tomczuk K.** (Polska): Nowe oraz nawracające zagrożenia pasożytnicze u bydła
 - **Viček M.** (Czechy): Praktyczne doświadczenia z chorobami wywołanymi przez bakterie z rodzaju *Clostridium* u bydła
 - **Weiner M.** (Polska): Pałeczki *Yersinia* u bydła – problem diagnostyczny czy kliniczny?
 - **Żarczyńska K.** (Polska): Nowe aspekty suplementacji selenem w zapobieganiu i leczeniu pokarmowej dystrofii mięśni u przeżuwaczy domowych
- Rozpoczęcie konferencji w dniu 12 kwietnia 2019 r. o godzinie 9:00 w Sali Konferencyjnej WCKP PIWet-PIB w Puławach, al. Partyzantów 57.
- Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego – prof. dr hab. Dariusz Bednarek
- Zgłoszenia prosimy kierować drogą internetową (dane na stronie instytutu: www.piwet.pulawy.pl – zakładka: Konferencje, Zjazdy) lub bezpośrednio pod tel. 81 889 31 41 (mgr Katarzyna Jedrys).
- Koszt uczestnictwa: **350 zł** wraz z VAT (obejmuje materiały), dla członków Polskiego Stowarzyszenia Bujatrycznego i studentów przewidziane są zniżki. Wpłaty prosimy kierować na konto Instytutu:
- BGŻ O/Puławy, nr 35 2030 0045 1110 0000 0053 1520
z dopiskiem: „XV Konferencja Bujatryczna”.

GŁÓWNI SPONSORZY KONFERENCJI: Zoetis Polska, Sano Polska
Informacje dodatkowe:

Ponadto dzień wcześniej, tj. **11 kwietnia 2019 r.**, w WCKP PIWet-PIB w Puławach firma Hipra współorganizuje **sesję satelitarną** nt. „**Hipra University – Nowe trendy w profilaktyce mastitis**”. Planowane rozpoczęcie sesji: godz. 18.00.

Pracownicy Zakładu Chorób Świń Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach wraz z dyrekcją Instytutu zapraszają w dniach **6–7 czerwca 2019 r.**

na Międzynarodową Konferencję Naukową pt.

**CHOROBY ŚWIŃ O DUŻYM ZNACZENIU EKONOMICZNYM
NA TLE SYTUACJI EPIZOOTYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z ASF**

Konferencja jest adresowana przede wszystkim do producentów trzody chlewnej, lekarzy weterynarii, producentów pasz, łowczych i leśników, jak również wszystkich zainteresowanych aspektami związanymi z bioasekuracją i skuteczną dezynfekcją gospodarstw utrzymujących trzodę chlewną. Referaty wygłoszą wybitni praktycy i naukowcy krajowi oraz zagraniczni.

Konferencji towarzyszyć będzie wystawa firm związanych z produkcją trzody chlewnej.

Sekretariat konferencji: Anna Rakowska: tel. 81 889 31 20,
e-mail: anna.rakowska@piwet.pulawy.pl

Miejsce obrad: Weterynaryjne Centrum Kształcenia Podyplomowego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy.

Koszt uczestnictwa (udział w wykładach, materiały konferencyjne oraz uczestnictwo w spotkaniu towarzyskim): **400 zł brutto**.

Wpłaty należy dokonać na konto: Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (Instytut) – Bank BGŻ BNP Paribas S.A. Oddział w Puławach

nr 35 2030 0045 1110 0000 0053 1520

z dopiskiem „Konferencja choroby świń 2019” **do dnia 31.05.2019 r.**

Zgłoszenia na konferencję można dokonać poprzez formularz rejestracyjny zamieszczony na stronie www.konferencjaswinie.pl.

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
dr hab. Grzegorz Woźniakowski, prof. nadzw.

SZANOWNI PAŃSTWO

**serdecznie zapraszamy do wzięcia udziału
w konferencji szkoleniowo-naukowej
IV BIAŁOWIESKIE SPOTKANIA
OPIEKUNÓW ZWIERZĄT WOLNO ŻYJĄCYCH**

Termin: 30–31 maja 2019 r. (czwartek – piątek).

Miejsce: Białowiecki Park Narodowy, sala konferencyjna w budynku Dyrekcji Parku w Białowieży.

30 maja 2019 (czwartek)

Rejestracja uczestników

▶ 10.00–13.35 – sesja I: etyka, filozofia, prawodawstwo

- dr n. wet. Michał Krzysiak, dyrektor BPN – otwarcie konferencji i przywitanie gości
- prof. dr hab. Kajetan Perzanowski – Pojemność ekologiczna a ochrona przyrody
- mgr Joanna Pyłka-Śmiełowska – Nowy paradygmat etyk biocentrycznych. Twórcze więzi człowieka z „pozaludzkiem innym”
- mgr Dorota Łukasik – Prawodawstwo na temat dzikich zwierząt
- lek. wet. Małgorzata Bruczyńska – Zwierzęta wolno żyjące – sytuacje kryzysowe

▶ 14.30–17.55 – sesja II: zwierzęta nieudomowione w dzikiej przestrzeni

- prof. dr hab. Wanda Olech – Projekty realizowane na rzecz ochrony żubra
 - dr Katarzyna Bojarska – Problem z dzikością: jak wilki i niedźwiedzie radzą sobie w krajobrazie zdominowanym przez człowieka
 - dr hab. Krzysztof Schmidt, prof. nadzw. – Duże ssaki drapieżne – ich rola i miejsce w przyrodzie
 - dr hab. Andrzej Zalewski – Historia introdukcji i wpływ obcych inwazyjnych drapieżników na rodzime gatunki zwierząt
 - lek. wet. Jarosław Tomana – Ośrodek rehabilitacji zwierząt Białowieckiego Parku Narodowego
 - mgr inż. Jacek Wąsiński – Potrzeba, zasadność oraz problemy związane z funkcjonowaniem ośrodków rehabilitacyjnych dla dzikich zwierząt na przykładzie Leśnego Pogotowia przy Nadleśnictwie Katowice
- **BANKIET**

31 maja 2019 (piątek)

▶ 6.00–9.00 – DLA CHĘTNYCH wyjście terenowe „Ptaki w Rezerwacie Ścisłym Białowieckiego Parku Narodowego” (wcześniej zapisy, za opłatą)

▶ 10.00–13.20 – sesja III: zwierzęta nieudomowione w przestrzeni miejskiej

- dr n. wet. Agnieszka Czujkowska – Pierwsza pomoc dzikim ptakom
- Bartłomiej Gorzkowski – Egzotyczne interwencje w Polsce – gady i nie tylko
- lek. wet. Renata Nowicka – Przestrzeń zabudowana – dom czy pułapka dla ssaków dziko żyjących. Postępowania interwencyjne
- dr n. wet. Ewa Rumińska – Ptasia Straż – inicjatywa społeczna Fundacji Albatros, dobre praktyki

▶ 14.20–18.40 – sesja IV: naukowo-weterynaryjna

- Wykład „Finanse w lecznicy”
- dr hab. Magdalena Larska, prof. nadzw. – Choroby zwierząt wolno żyjących – chronić czy zwalczać?
- dr hab. Krzysztof Śmietanka, prof. nadzw. – Ptaki dzikie jako rezerwar i źródło zakażenia wirusami ważnymi z punktu widzenia zdrowia drobiu i ludzi
- dr n. wet. Mirosław Kalicki – Poskramianie wybranych ssaków wolno żyjących występujących w Polsce
- lek. wet. Michał Michalski – Sposoby immobilizacji ptaków wolno żyjących w Polsce
- filmy „Monitoring zdrowia i rozmieszczenia żubrów”
- Zakończenie konferencji

1 czerwca 2019 (sobota)

▶ DLA CHĘTNYCH zwiedzanie Białowieckiego Parku Narodowego (wcześniej zapisy, za opłatą)

- 9.00–13.00 Wyjście terenowe do Rezerwatu Ścisłego BPN
- 9.00–10.30 Zwiedzanie Rezerwatu Pokazowego Żubrów BPN
- 9.00–12.00 Zwiedzanie Muzeum Przyrodniczo-Leśnego i Rezerwatu Pokazowego Żubrów BPN

Zgłoszenia do udziału w szkoleniu przyjmowane są **do 15 kwietnia 2019 r.:**

- lek. wet. Małgorzata Bruczyńska,
tel. 604 209 339, e-mail: gosia.bruczynska@gmail.com.
- mgr inż. Anna Gierasimiuk, anna.gierasimiuk@bpn.com.pl

Opłata: 150 zł – udział w konferencji

Opłata: 250 zł – udział w konferencji i bankiecie

na konto nr **83 2030 0045 1110 0000 0073 1640** PTNW oddział w Białymstoku. W tytule wpłaty proszę podać imię i nazwisko z dopiskiem „białowieckie spotkania”.

INFORMACJE DODATKOWE

Noclegi: w pokojach gościnnych Białowieckiego Parku Narodowego w Białowieży (ul. Park Pałacowy 11, 17-230 Białowieża) lub Dworku „Gawra” w Białowieży (ul. Gen. M. Polecha 2, 17-230 Białowieża) na hasło PTNW.

RÓŻNE

ZJAZD ROCZNIKA 1988–1994

WYDZIAŁU MEDYCyny WETERYNARYJNEJ WE WROCŁAWIU

Wszystkich, którzy rozpoczęli studia w 1988 r., a ukończyli w 1994 r. lub przez pewien czas z nami studiowali serdecznie zapraszamy na zjazd z okazji 25-lecia ukończenia studiów.

Spotkajmy się **we Wrocławiu 15 czerwca 2019 r.**

Wszystkich zainteresowanych prosimy o przesyłanie deklaracji uczestnictwa wraz ze swoimi danymi kontaktowymi na adresy: biszibi@bishurt.com i czerskibo@gmail.com

Po otrzymaniu zgłoszeń prześlemy wszelkie dodatkowe informacje.

W imieniu organizatorów
Wojciech Hildebrand

Ketoject

100 mg/ml roztwór do wstrzykiwań
dla bydła, świń i koni



Szybkie i silne działanie:

- przeciwzapalne
- przeciwbólowe
- przeciwgorączkowe

Wysokie i długotrwałe
stężenie w miejscu zapalenia.

Zero karencji na mleko krów!



ScanVet
POLAND

ScanVet Poland, Skierszewo, ul. Kiszowska 9
62-200 Gniezno, Tel. 61 4264920, www.scanvet.pl

Dolina[®] Noteci

PREMIUM
PERFECT
CARE



WŁAŚCIWE ŻYWIENIE

PROFILAKTYKA

FUNKCJONALNOŚĆ