

KAZIMIERZ MARKIEWICZ, ZYGMUNT KULETA, JANUSZ BORZEMSKI, ANDRZEJ DEPTA

Przydatność preparatu Lautecin w leczeniu niektórych schorzeń u cieląt i prosiąt

Instytut Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynarii WSR w Olsztynie
Dyrektor: prof. dr K. MARKIEWICZ

Znaczne straty w hodowli bydła i trzody chlewnej przynoszą ciągle jeszcze choroby przychówka. Są one przyczyną licznych upadków, upośledzenia i zahamowania wzrostu, większego zużycia karmy oraz obniżenia wartości użytkowej zwierząt w okresie produkcyjnym. Szczególnie duże straty ekonomiczne powodują schorzenia dróg oddechowych i przewodu pokarmowego — odoskrzelowe zapalenie płuc i biegunka. Na częstość występowania tych schorzeń, poza właściwym czynnikiem etiologicznym, wpływają także niekorzystne warunki środowiskowe jak niewłaściwe pomieszczenia i żywienie oraz niedostateczna pielęgnacja zwierząt.

Aktualna potrzeba szybkiego rozwoju hodowli skłania do prowadzenia intensywnych badań nad zapobieganiem i zwalczaniem wymienionych schorzeń.

Celem niniejszej pracy było przeprowadzenie badań nad skutecznością preparatu Lautecin w zwalczaniu biegunki i odoskrzelowego zapalenia płuc cieląt oraz biegunki u prosiąt. Lautecin-Polfa stanowi połączenie dwóch antybiotyków — 1 g preparatu zawiera 17 mg laurylosiarczanu propionianu erytromycyny i 33 mg chlorowodoru tetracykliny. Ocenę przydatności preparatu w zwalczaniu wymienionych schorzeń postanowiono oprzeć na wynikach badań klinicznych, a u pewnej liczby zwierząt także na wynikach hematologicznych i biochemicznych.

Materiał i metody

Badaniami objęto 230 zwierząt, w tym 110 cieląt chorych z objawami odoskrzelowego zapalenia płuc (grupa I), 60 cieląt i 60 prosiąt chorych z objawami biegunki (grupa II i III). Chore cielęta były różnej płci, w wieku od kilku dni do trzech miesięcy rasy nizinnej czarno-białej, prosięta w wieku od 1 lub

kilku dni do 2 miesięcy, rasy wielkiej białej i krzyżówki złotnickiej pstrej z rasą Pietrain. Użyte do doświadczenia zwierzęta chorowały w warunkach naturalnych.

Lek podawano u cieląt indywidualnie z mlekiem do picia 1 raz dziennie przez 3 kolejne dni w dawce 10—15 mg na kg ciężaru ciała u prosiąt w roztworze wodnym w zależności od wieku przy użyciu specjalnego wlewnika lub strzykawkki bądź jako dodatek do karmy w dawce 15—20 mg na kg c.c.

W czasie trwania doświadczenia wykonywano u wszystkich zwierząt przedmiotowe badania kliniczne, a u 30 sztuk (po 10 sztuk losowo wybranych z każdej grupy) przed i po zakończeniu leczenia badania hematologiczne i biochemiczne — oznaczenie białka całkowitego, poszczególnych frakcji białkowych i zawartości bilirubiny w surowicy. W badaniach hematologicznych uwzględniono zawartość hemoglobiny, liczbę hematokrytową, liczbę krwinek czerwonych oraz liczbę i skład procentowy krwinek białych. Zawartość hemoglobiny i liczbę krwinek czerwonych oznaczano kolorymetrycznie, białko całkowite metodą biuretową, frakcje białkowe metodą elektroforezy bibułowej, poziom bilirubiny całkowitej metodą Van den Bergha. Krew pobierano u cieląt z żyły jarmowej, u prosiąt z żyły brzeżnej ucha. Badania wykonano w okresie zimy i wiosny.

Wyniki

Objęte doświadczeniem zwierzęta pochodziły z hodowli wielkostadnej województwa olsztyńskiego. Warunki zoohigieniczne i żywieniowe tych zwierząt można określić ogólne jako zadowalające.

U cieląt zaliczanych do grupy I stwierdzono badaniem klinicznym odoskrzelowe zapalenie płuc z tym, że u 80 sztuk przebieg choroby był ostry, u pozostałych podstry lub przewlekły. W przypadkach o przebiegu ostrym obserwowano u cieląt posmutnienie, utratę łaknienia, podwyższenie wewnętrznej ciepłoty ciała (40—41°C), przyśpieszenie tętna (80—100 na min.), surowiczo-słuzowy wypływ z nosa, kaszel i silną duszność. Cielęta w stanie szczególnie

Tab. 1. Wyniki leczenia cieląt i prosiąt przy użyciu preparatu Lautecin

Gatunek zwierząt	Rozpoznanie kliniczne	Liczba zwierząt	Wyniki leczenia w %		
			wyleczenie	częściowa lub okresowa poprawa	zejście śmiertelne
Cielęta	odoskrzelowe zapalenie płuc, postać ostra	80	92,5	6,2	1,3
	odoskrzelowe zapalenie płuc, postać przewlekła	30	36,6	46,6	16,8
Cielęta	biegunka	60	96,7	3,3	—
Prosięta	biegunka	60	100,0	—	—

ciężkim nie podnosiły się lub poruszały się niechętnie. W stanach podostrych i przewlekłych choroby stwierdzono wychudzenie cieląt, zmatowienie i nastroszenie sierści, utrzymanie się temperatury w górnych granicach normy, a niekiedy na poziomie nieznacznie nawet obniżonym, śluzowo-ropny wypływ z nosa, kaszel i duszność.

Działanie terapeutyczne zastosowanego w tych warunkach u chorych cieląt preparatu Lautecin okazało się skuteczne. Wyniki leczenia przedstawia tab. 1. Szczególnie korzystne działanie preparatu uzyskano w leczeniu odoskrzelowego zapalenia płuc o przebiegu ostrym. W większości przypadków już po drugim podaniu leku obserwowano spadek temperatury, poprawę łaknienia, a po dwóch następnych dniach całkowite ustąpienie objawów choroby.

podwyższenie wewnętrznej ciepłoty ciała oraz przyśpieszenie tętna i brak łaknienia lub jego upośledzenie. Stan kliniczny kilku cieląt był szczególnie ciężki. Zwierzęta te nie podnosiły się i niechętnie przyjmowały pokarm. U objętych doświadczeniem prosiąt występowała również biegunka oraz większość z wymienionych wyżej objawów ogólnych. Wyniki leczenia cieląt i prosiąt chorych z objawami biegunki przedstawia tab. 2.

Pierwsze objawy poprawy polegające na odzyskiwaniu apetytu i ustępowaniu biegunki obserwowano u pewnej liczby cieląt w drugim, u większości w trzecim i czwartym dniu od rozpoczęcia leczenia. W dwóch przypadkach, w których uzyskano częściową tylko poprawę, miał miejsce po upływie kilku dni nawrót objawów chorobowych.

Tab. 2. Średnie wartości hemogramu u cieląt i prosiąt przed i po zastosowaniu leczenia

Gatunek zwierzęcia	Rozpoznanie kliniczne	Czas badania	Zawartość hemogl. w g%	Liczba krwinek czerw. w mln	Liczba hematokr. w %	Liczba krwinek białych	Skład odsetkowy krwinek białych				
							K	P	S	L	M
Cielęta	odoskrzel. zapalenie płuc	przed leczeniem	10,2	7,850	35	7,400	0,2	3,1	30	65	1,7
		po leczeniu	8,8	6,289	32	6,700	1,3	1,5	36	59	1,8
Cielęta	biegunka	przed leczeniem	10,3	6,930	32	8,460	—	3,3	33	63	0,5
		po leczeniu	11,8	7,240	31	7,300	—	3,9	24	70	2,1
Prosięta	biegunka	przed leczeniem	11,8	7,757	38	16,600	1,8	2,0	36	59	1,2
		po leczeniu	11,9	7,664	36	16,900	1,6	2,0	38	57	1,3

W przypadkach kiedy podawanie leku rozpoczęte później, po upływie kilku lub kilkunastu dni od wystąpienia pierwszych objawów, wyniki leczenia były gorsze i ograniczały się niekiedy tylko do częściowej lub okresowej poprawy stanu zdrowia. Działanie takie było szczególnie widoczne u znacznej liczby cieląt z przewlekłym odoskrzelowym zapaleniem płuc. U zwierząt tych miała miejsce poprawa apetytu, pewne ożywienie w zachowaniu się, natomiast kaszel, duszność i wypływ z nosa, często o mniejszym tylko nasileniu, utrzymywały się nadal mimo stosowanego leczenia. W kilku przypadkach obserwowano nawroty choroby. U cieląt, które padły, potwierdzono sekcyjnie rozpoznanie kliniczne.

Badaniem hematologicznym stwierdzono po zakończeniu leczenia, w stosunku do wyników odpowiednich badań uzyskanych przed jego rozpoczęciem, spadek liczby krwinek czerwonych oraz spadek poziomu hemoglobiny i liczby hematokrytowej (tab. 2). Zachowanie się białek i bilirubiny całkowitej w surowicy wykazywało nieznaczne tylko różnice, które można uznać za nieistotne (tab. 3).

U cieląt grupy drugiej stwierdzono przed rozpoczęciem leczenia obok biegunki jako objawu dominującego, osowiałość i posmutnienie,

Wyniki leczenia prosiąt były również pomyślne. Całkowite wyleczenie wraz z odzyskaniem prawidłowego łaknienia następowało u większości z nich po dwukrotnym podawaniu leku. Kontrolne badania kliniczne prowadzone w ciągu dwóch tygodni po wyleczeniu nie wykazywały nawrotów biegunki.

W hemogramie krwi obwodowej cieląt stwierdzono, w wyniku przeprowadzonego leczenia biegunki, wzrost zawartości hemoglobiny oraz nieznaczny spadek liczby hematokrytowej i liczby krwinek białych (tab. 2). Zachowanie się białek i bilirubiny całkowitej surowicy nie wykazywało istotnych różnic (tab. 3). W zakresie badań laboratoryjnych u świń stwierdzano spadek liczby hematokrytowej (tab. 2) i wzrost albumin kosztem nieznacznego spadku frakcji globulinowych (tab. 3).

O m ó w i e n i e w y n i k ó w

Lautecin jako preparat stanowiący połączenie dwóch antybiotyków o synergistycznym działaniu tetracykliny HCl i erytromycyny posiada już w samym założeniu takiego zestawienia szereg zalet. Połączenie to stwarza bowiem większą skuteczność działania bakteriobójczego i bakteriostatycznego niż skuteczność każdego z tych antybiotyków wziętych osobno, pozwala

Tab. 3. Średnie wartości białek i bilirubiny surowicy cieląt i prosiąt przed i po zastosowaniu leczenia

Gatunek zwierzęcia	Rozpoznanie kliniczne	Czas badania	Białko całkowite g%	Frakcje białkowe w % względnych			Bilirubina całkowita w mg%	
				albuminy	Globuliny			
					α	β		γ
Cielęta	odoskrzelowe zapalenie płuc	przed leczeniem	5,2	48,7	16,7	15,4	19,2	0,250
		po leczeniu	5,0	49,1	16,7	14,5	19,8	0,270
Cielęta	biegunka	przed leczeniem	5,3	48,6	19,8	16,4	15,2	0,210
		po leczeniu	5,1	48,6	19,6	15,5	15,8	0,220
Prosięta	biegunka	przed leczeniem	7,3	36,6	19,5	17,6	26,1	0,200
		po leczeniu	7,4	39,4	18,6	16,8	25,0	0,230

na stosowanie mniejszych dawek i w mniejszym stopniu przyczynia się do wytwarzania szczepów opornych wśród drobnoustrojów (7). Założenia te znalazły potwierdzenie w praktycznym zastosowaniu leku u chorych zwierząt.

Uzyskane wyniki badań wskazują na dużą skuteczność preparatu Lautecin w zwalczaniu enzootycznego zapalenia płuc u cieląt oraz biegunki u cieląt i prosiąt. Skuteczność preparatu w zwalczaniu biegunki tych zwierząt była bardzo wysoka. Czas leczenia w większości przypadków trwał 2—3 dni. Tylko u dwóch cieląt po trzykrotnym podaniu preparatu nie uzyskano całkowitego wyleczenia, a po upływie kilku dni stwierdzono u nich ponowne wystąpienie biegunki. Wyniki leczenia cieląt chorych z objawami odoskrzelowego zapalenia płuc były w końcowej ocenie efektu terapeutycznego nieco mniej korzystne. U cieląt tej grupy uzyskano 77,2% wyleczeń, 17,3% wyleczeń częściowych oraz 5,5% zejść śmiertelnych.

Decydujący wpływ na te wyniki miało uwzględnienie w tej grupie 30 cieląt z przewlekłym odoskrzelowym zapaleniem płuc, z których wyleczonych zostało tylko 36,6%, u 46,6% uzyskano poprawę częściową lub okresową, a 16,8% zwierząt padło. Wyniki te wskazują, że zwalczanie ostrych postaci odoskrzelowego zapalenia płuc u cieląt, a zwłaszcza wczesne rozpoczęcie ich leczenia daje lepsze wyniki, niż postępowanie terapeutyczne w przewlekłych przypadkach choroby. W przebiegu ostrym u 92,5% cieląt uzyskano całkowite wyleczenie, u 6,2% wyleczenia częściowe lub okresową poprawę i u 1,3% cieląt zejście śmiertelne. W przypadkach z wynikiem pomyślnym wyleczenie następowało w ciągu 2—4 dni.

Na celowość możliwie wczesnego przystąpienia do leczenia tego schorzenia zwraca uwagę wielu autorów (4, 15 i inni).

Wyniki badań hematologicznych uzyskane po zakończeniu leczenia cieląt chorych z objawami bronchopneumonii polegające na nieznacznym zmniejszeniu liczby krwinek czerwonych, poziomu hemoglobiny i liczby hematokrytowej pozostaje prawdopodobnie w związku z mającym miejsce odwodnieniem ustroju wskutek stanu gorączkowego i upośledzenia pragnienia w czasie trwania choroby. Niski natomiast poziom liczby krwinek białych w czasie trwania choroby i brak w związku z tym widocznych różnic w tym zakresie w wyniku przeprowadzonego leczenia może pozostawać w powiązaniu z wirusowym czynnikiem etiologicznym choroby. W następstwie przeprowadzonego skutecznego leczenia biegunki cieląt i prosiąt stwierdzone badaniem laboratoryjnym zmiany dotyczyły nieznacznego zmniejszenia liczby hematokrytowej. Pozostaje to w związku z zatrzymaniem biegunki i ustępowaniem zaburzeń w gospodarce wodnej.

W zachowaniu się białek i bilirubiny całkowitej nie stwierdzono większych zmian z wyjątkiem zwiększenia się poziomu albumin i nieznacznego spadku frakcji globulinowych u leczonych prosiąt. Zmiany te mogą powstawać w związku z upośledzeniem czynności wątroby w zakresie przemiany białkowej w czasie trwania biegunki.

Wyniki badań laboratoryjnych, jak też wyniki prowadzonych równolegle badań klinicznych, wskazują, że Lautecin nie wywiera szkodliwego działania ubocznego na organizm poddawanych leczeniu zwierząt. Zaletą jego jest natomiast dobra rozpuszczalność w wodzie i mleku oraz walory smakowe o czym świadczy chętnie przyjmowanie preparatu w tych płynach przez chore zwierzęta.

Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych badań można wnioskować, że preparat Lautecin podawany doustnie indywidualnie lub jako do-

datek do karmy w ciągu 3 kolejnych dni w dawce 10—15—20 mg na kg c. c. jest skutecznym lekiem w zwalczaniu odoskrzelowego zapalenia płuc oraz biegunki u cieląt i prosiąt i nie wywołuje szkodliwego działania ubocznego.

Piśmiennictwo

1. Bukowski K., Sitarzka E.: *Medycyna Wet.* 26, 279, 1970.
2. Callear J. P., Smith J. M.: *Br. vet. J.* 122, 169, 1966.
3. Deres Z., Sitarzka E., Bukowski K.: *Medycyna Wet.* 26, 277, 1970.
4. Gancarz B., Hejtasz Z., Janiak T.: *Medycyna Wet.* 19, 425, 1963.

5. Groniek W., Tereszczuk S.: *Medycyna Wet.* 24, 523, 1968.
6. Homienko W. S.: *Veterinaria* 4, 68, 1966.
7. Janiak T.: *Medycyna Wet.* 26, 263, 1970.
8. Kondracki M.: *Medycyna Wet.* 22, 59, 1966.
9. Madejski J.: *Medycyna Wet.* 25, 68, 1969.
10. Markiewicz K.: *Mh. Vet.-Med.* 25, 252, 1970.
11. Markiewicz K., Borzemski J., Depta A., Kuleta Z.: *Medycyna Wet.* 27, 155, 1971.
12. Mell B., Singh V. K., Backer R. F.: *J. Am. vet. med. Ass.* 144, 1020, 1964.
13. Schulze W., Reichel K.: *Dt. tierärztl. Wschr.* 11, 289, 1958.
14. Stryszak A.: *Medycyna Wet.* 26, 193, 1970.
15. Szabo I.: *Magy. Allatorv. Lap.* 19, 368, 1964.
16. Tereszczuk S., Groniek W.: *Medycyna Wet.* 24, 410, 1968.
17. Truszczyński M., Ciosek D.: *Medycyna Wet.* 25, 476, 1969.

Adres autora: prof. dr Kazimierz Markiewicz, Olsztyn-Kortowo, Instytut Chorób Niezakaźnych.

HENRYK MACIOŁEK

Piotrków Tryb.

Wartość kliniczna i profilaktyczna Polfasoli (AD₃, AD₃E i B_{compositum}) produkcji Polfa

Instytut Fizjologii Zwierząt Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie
Dyrektor: prof. dr J. MAZURCZAK

Jednostronne żywienie przy nieuwzględnieniu należytych proporcji i składników pasz w ich doborze, może odbijać się ujemnie na zdrowotności, rozwoju i produktywności zwierząt. Jest faktem bezspornym, że nie tylko żywienie, ale warunki środowiskowe mają poważny wpływ na zdrowotność i wyniki produkcyjne.

Niekorzystny wpływ układu czynników mikroklimatycznych oraz żywieniowych jest częstą przyczyną pokaźnych strat, uwidaczniających się pod postacią schorzeń niedoborowych oraz spadku przyrostów. Racjonalne stosowanie witamin mających działanie na wzrost i zdolność regeneracyjną komórek oraz ich procesy enzymatyczne i oksydoredukcyjne u młodych zwierząt ma szczególne znaczenie. Wpływ niedoborów witamin na stan fizjologiczny zwierząt był od dawna przedmiotem badań wielu autorów.

Abgarowicz (1) w swoich badaniach wykazał, że przyrosty wagowe w tuczu trzody chlewnej można zwiększać średnio o 19%, zmniejszając zużycie paszy o 8%, skracając czas tuczu średnio o 16% stosując do paszy dodatek preparatu witaminy B₁₂, który jest znany pod nazwą Vivit-12. Barnecki i wsp. (2) stwierdzili, że we krwi bydła w okresie przejściowym z żywienia zimowego na żywienie letnie jest niski poziom karotenów oraz średnio niskie poziomy witaminy A. Podobne badania prowadziła Piotrowska (6), która wykazała, że w okresie przejściowym u cieląt w surowicy krwi różnie kształtuje się zawartość karotenów; w kwietniu przed wyjściem na pastwisko poziom karotenów w surowicy krwi wynosił 27,1 mcg% w miesiącu lipcu to jest po 2 miesiącach wypasu wzrósł do 538,8 mcg%. Berger (3) w swoich badaniach wykazał, że zawartość witaminy A i karotenu w mleku krów jest zależna od okresu żywieniowego. Jej

wzrost stwierdza się podczas wypasu letniego, natomiast spadek w okresie żywienia zimowego. Analogiczne zmiany poziomu witaminy A u bukatów obserwował Wiśniewski (9). Profilaktycznie stosował Kostrzyński (5) witaminę A u krów w drugiej połowie ciąży w okresie żywienia zimowego, uzyskując zwiększenie odporności u nowo narodzonych cieląt poprzez wzrost poziomu gamma-globulin w sierce krów oraz w krwi cieląt. Rudek (7) podawał witaminę E przy braku popędu płciowego u kogutów. Gawęcki i wsp. (4) zwiększali nieśność kur przez dodatek do paszy Polfamixu A, który w swoim składzie zawiera komponenty witaminowe.

Założeniem niniejszej pracy było przeprowadzenie badań nad wartością profilaktyczną i kliniczną preparatów witaminowych (Polfasoli AD₃, AD₃E i B_{compositum}) produkcji Kutnowskich Zakładów Farmaceutycznych „Polfa”.

Materiał i metody

Badanie kliniczne (terenowe) wykonano u 600 sztuk trzody chlewnej, 60 sztuk bydła, 40 sztuk lisów srebrzystych (*Vulpes vulpes* L.) oraz u 1008 sztuk drobiu. Wyżej wymienione zwierzęta były różnej płci, w wieku od kilku dni do 3 lat, różnych ras, podejrzanych o niedobory witaminowe. Rozpoznanie opierano o badanie kliniczne zwierząt. Sztuki obserwowane, którym podawano Polfasole profilaktycznie i leczniczo, podzielono na dwie grupy: doświadczalną i kontrolną.

Wszystkie preparaty podawano doustnie ze wskazaniem i w dawkach zalecanych w prospektach KZF „Polfa”. Powyższe preparaty podawano małym prosiętom przy pomocy łyżeczki od herbaty, natomiast cielętom, starszym prosiętom, świniom i drobiu jako dodatek do paszy treściwej, lub do mleka. Przez cały okres stosowania preparatów prowadzono systematycznie obserwacje kliniczne odnośnie stanu zdrowia, produktywności, przyrostów wagowych oraz rozrodu. Objęte doświadczeniem zwierzęta pochodziły z hodowli wielko stadnej oraz z gospodarstw indywidualnych. Badania przeprowadzono w okresie zimowo-wiosennym. U wszystkich badanych zwierząt warunki zoohigieniczne i żywieniowe były niedostateczne.