

Wskaźniki dotyczące erytrocytów i hemoglobiny u prosiąt grupy doświadczalnej są 14 dnia znacznie wyższe niż w kontrolnej. Dnia 28 przewaga jest mniejsza. Jednak różnice we wskaźnikach obu grup są istotne. Największą przewagę wykazują: wskaźnik hematokrytowy, ilość hemoglobiny w 100 ml krwi, liczba erytrocytów, średnia zawartość wagowa hemoglobiny w erytrocytach, średnia objętość erytrocyta oraz wskaźnik krwinkowy. Poza tym średni ciężar ciała i dzienne przyrosty wagowe ciała w grupie doświadczalnej są wyższe niż w kontrolnej. Natomiast zawartość białka całkowitego i frakcji białkowych u prosiąt obu grup prawie się nie różnią.

### Omówienie

Dla potwierdzenia działania przeciwanemicznego Ferrodexu obliczono, jaki odsetek prosiąt doświadczalnych i kontrolnych ma określonej wysokości wskaźniki hematologiczne w 14 i 28 dniu życia.

Wskaźnik hematokrytowy 24,5—36,0 stwierdzano w 14 dniu u 92,8% prosiąt doświadczalnych i tylko u 29,1% kontrolnych, gdy pozostałe 70,9% kontrolnych wykazują wskaźnik 12—24. W 28 dniu wskaźnik 24,5—36,0 ma 59,2% doświadczalnych i 66,6% — kontrolnych.

Ilość hemoglobiny 6,5—9,0 g w 14 dniu znaleziono u 89,6% doświadczalnych i tylko u 25,0% kontrolnych, zaś 75% kontrolnych ma 3,5—6,0 g. W 28 dniu 6,5—9,0 g hemoglobiny stwierdzono u zbliżonych ilości prosiąt obu grup, mianowicie u 55,5% doświadczalnych i 53,7% kontrolnych.

Liczbę erytrocytów 4—6 mln znaleziono w 14 dniu u 92,8% prosiąt doświadczalnych i u 87,5% kontrolnych, zaś w 28 dniu u 84,4% doświadczalnych i u 62,5% kontrolnych.

Średnią zawartość wagową hemoglobiny w erytrocytach 13—19 mikrogramów stwierdzono 14 dnia u 78,5% prosiąt doświadczalnych i u 54,1% kontrolnych, a 28 dnia u 77,7% doświadczalnych i u 79,0% kontrolnych.

Średnia objętość erytrocyta 50—70 mikr. sześć. w 14 dniu występowała u 60,8% prosiąt doświadczalnych i u 32,0% kontrolnych, zaś objętość 30—50 mikr. sześć. u 3,5% doświadczalnych i u 58,6% kontrolnych. W 28 dniu objętość 50—70 mikr. sześć. stwierdzono u 74,0% prosiąt doświadczalnych i wcale nie stwierdzono u kontrolnych.

Wskaźnik krwinkowy 0,6—1,0 w 14 dniu stwierdzono u 67,1% prosiąt doświadczalnych i u 41,6% kontrolnych, zaś w 28 dniu przeważał wskaźnik niższy 0,2—0,6, występujący u 54,7% doświadczalnych i u 58,3% kontrolnych.

### Wnioski

Po wstrzyknięciu domięśniowym 2 ml Ferrodexu prosiętom w 4 dniu życia następuje zwiększenie wskaźników erytrocytów i hemoglobiny, największe w ciągu pierwszych 14 dni życia.

Na podstawie uzyskanych wyników badań należy zalecać wstrzykiwanie Ferrodexu nie później niż 4 dnia życia zwierzęcia.

Ferrodex może powodować lekki, miejscowy odczyn zapalny, jednak nie wywołujący kulawizny.

Adres autora: prof. dr Władysław Stankiewicz. Warszawa, Grochowska 272.

LECH AUGUSTYNOWICZ, WOJCIECH MALINOWSKI, KRZYSZTOF PAWŁOWSKI,  
WŁADYSŁAW STANKIEWICZ

## Działanie stymulujące Ferrodex-Polfa na erytropoezę u źrebiąt

Zakład Chorób Zwierząt Małych Wydz. Wet. SGGW w Warszawie  
Kierownik: prof. dr WŁADYSŁAW STANKIEWICZ

U noworodków wszystkich gatunków zwierząt w pierwszych dniach życia musi nastąpić przystosowanie się do nowych warunków bytowania. Jednym z ciekawszych odczynów noworodków na zmianę warunków bytowych jest niedokrwistość nie związana z żadnymi sprawami chorobowymi, a więc niejako fizjologiczna.

Ponieważ przyrost masy ciała osesków zwierząt dużych, np. źrebiąt, nie jest tak szybki jak prosiąt, a poza tym źrebięta przebywają na ogół w dobrych warunkach bytowych, następstwa tej niedokrwistości nie są tak poważne jak u prosiąt. Objawy cięższe mogą wystąpić, jeżeli dołączy się robaczycza, nieżyt jelit lub narządu oddechowego. W niedokrwistości noworodków podanie przetworów żelaza może

spowodować poprawę, wypróbowano więc u źrebiąt działanie Ferrodexu-Polfa.

### Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 32 źrebiętach pół krwi w wieku 7—60 dni w Państwowej Stadninie Koni w Liskach, woj. Olsztyn.

Losowo wydzielono 22 szt. źrebiąt jako grupę doświadczalną, której podawano Ferrodex oraz 10 sztuk jako grupę kontrolną, której nic nie podawano.

Wybrano źrebięta całkowicie zdrowe, u których w 14 dni po wstrzyknięciu Ferrodexu oznaczano ilość hemoglobiny, liczbę erytrocytów i leukocytów, wskaźnik hematokrytowy, leukogram, średnią zawartość i średnie steżenie hemoglobiny w erytrocytach oraz średnią objętość erytrocytu, a poza tym wskaźniki: krwinkowy, białokrwiński i przesunięcia. Krew do badań pobierano zawsze rano z żyły jarzmowej.

Ferrodex w ilości 10 ml wstrzykiwano w mięsień trójgłowy ramienia. Jest to mięsień napinany podczas każdego stąpienia kończyną przednią. Powstanie więc

ewentualnego odczynu zapalnego upośledzałyby ruch żrebięcia.

### Wyniki

Tab. 1. Średnie wskaźniki hematologiczne

Wskaźnik	grupa	bapanie 1	badanie 2 po 14 dn.	przyrost
Hemoglobina w g %	K	8,9	9,6	+0,7
	D	9,9	10,4	+0,5
Erytrocyty w mil.	K	8,7	9,7	+1,0
	D	9,35	10,74	+1,4
Wskazn. hematokr.	K	34,35	37,7	+3,4
	D	45,0	51,0	+6,0
Średn. zawart. Hb w erytrocyt.	K	10,46	10,07	-0,39
	D	10,10	10,70	+0,6
Średn. stęż. Hb w erytrocyt.	K	26,85	25,40	-1,45
	D	21,10	22,50	+1,4

K — żrebięta kontrolne, D — żrebięta doświadczalne

Tab. 2. Wyniki zmieniające się najbardziej przed i 14-go dnia po wstrzyknięciu Ferrodexu

Grupa	Wskaźnik hematokryt.			Liczba erytrocytów			Średnia zawartość Hb w jedn. erytr.		
	przed	po	wzrost	przed	po	wzrost	przed	po	wzrost
Kontrolne	34,35	37,70	3,35	8,76	9,70	0,94	10,46	10,07	0,51
1 dośw.	29,61	39,50	9,89	8,02	9,46	1,34	8,10	10,20	2,10
2 dośw.	38,16	42,75	4,59	9,09	10,08	0,99	10,35	11,25	0,95
3 dośw.	42,25	43,25	1,00	9,35	10,41	1,06	9,5	10,00	0,50

U żrebiąt, którym wstrzyknięto Ferrodex, stwierdzono, w porównaniu ze żrebiętami doświadczalnymi, wyraźne i istotne zwiększenia wskaźnika hematokrytowego i średniej zawartości hemoglobiny w jednym erytrocycie oraz mniej wyraźne — liczby erytrocytów. Pozostałe wskaźniki hematologiczne nie wykazywały zmian istotnych.

W oparciu o te spostrzeżenia, dla dokładniejszego przeanalizowania działania Ferrodexu podzielono żrebięta doświadczalne w zależności od wielkości wskaźnika hematokrytowego na trzy grupy:

grupa 1 — ze wskaźnikiem 31,5, grupa 2 — ze wskaźnikiem do 40,0, grupa 3 — ze wskaźnikiem ponad 40,0. Wyniki zestawiono w tab 2.

Miejscowego odczynu zapalnego, ani podwyższenia temperatury wewnętrznej ciała u żadnego ze żrebiąt po wstrzyknięciu Ferrodexu nie zaobserwowano. U 2 żrebiąt z 22 powstała po wstrzyknięciu Ferrodexu kulawizna, która ustąpiła w ciągu 24 godzin.

### Wnioski

Jednorazowe wstrzyknięcie Ferrodexu żrebiętom działało stymulująco na erytropoezę, co ujawniło się najwyraźniej zwiększeniem wskaźnika hematokrytowego, liczby erytrocytów i średniej zawartości hemoglobiny w jednym erytrocycie. Pozostałe wskaźniki hematologiczne zwiększały się również, lecz znacznie mniej.

Wstrzyknięcie Ferrodexu powodowało wyrównanie wskaźnika hematokrytowego we wszystkich trzech grupach doświadczalnych do zbliżonego poziomu.

Najwyższy przyrost wskaźnika hematokrytowego, liczby erytrocytów i średniej zawartości hemoglobiny następuje u żrebiąt o uprzednio niskich wskaźnikach, czyli o znacznej niedokrwistości.

Na podstawie wyników uzyskanych można zalecić Ferrodex do stosowania nie tylko u żrebiąt noworodków lecz i we wszystkich przypadkach z wyraźną niedokrwistością.

Adres autora: prof. dr Władysław Stankiewicz, Warszawa, Grochowska 272.

MIKOŁAJ WILCZYŃSKI, WIKTOR OWSIEJCZUK, ANDRZEJ OLSZEWSKI, WALDEMAR SZYMAJDA

## Przypadek zatrucia toksyną botulinową typu C u nerek

Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Białymstoku  
Kierownik: dr MIKOŁAJ WILCZYŃSKI

Zatrucia toksyną botulinową u zwierząt są dość często opisywane w piśmiennictwie zagranicznym. W Polsce przypadek botulizmu u koni opisano w 1948 r. (*Parnas, Kawecki*). Zagadnienie zatrucia botulinowego u zwierząt poruszają *Szablowski, Staśkiewicz, Gabrys i Szaflarski*. Pierwszy przypadek zatrucia toksyną botulinową u nerek w Polsce stwierdzono w 1958 r. (wg *Gabrysia i Szaflarskiego*). Rozwój hodowli zwierząt futerkowych i związane z tym trudności karmowe zmuszają hodowców do karmienia nerek mięsem zwierząt padłych. Lekarze praktycy obserwują często schorzenia

i padnięcia nerek, wzbudzające kliniczne podejrzanie zatrucia toksyną botulinową.

Ponieważ w dostępnym piśmiennictwie polskim nie spotkano opisu przypadku botulizmu u nerek potwierdzonego badaniami laboratoryjnymi, wydaje się celowe podanie do wiadomości przypadku własnego.

W dniu 15.IX.65 r. dostarczono do WZHW z fermy nerek właściciela S. S. z B., w celu przeprowadzenia badań bakteriologicznych, następujący materiał:

- 1) zmielona karma pobrana z wanierek,
- 2) zmielona karma pobrana z klatek,
- 3) wycinki z mięsa końskiego, które było użyte do sporządzenia karmy,
- 4) cztery sztuki padłych nerek.