

Prolan S в 1978 г.: у молодых свиноматок оплодотворяемость составляла на 7,2%, а плодовитость на 1,4 поросенка в приплоде меньше чем в контрольной группе. У свиноматок оплодотворяемость и плодовитость составляли на 27,3% и 0,7 поросенка меньше чем в контрольной группе. Наилучшие результаты были получены у свиноматок, стимулированных в течение первых 5 дней после отъема поросят, в более поздние периоды результаты стимуляции были хуже. Отметилась отрицательная корреляция между плодовитостью и очередными годами применения препарата ($r=-0,75$), а также между сроком применения Prolan S после отъема поросят и продуктивностью свиноматок ($r=-0,73$).

Wandurski A. — Evaluation of the usefulness of Prolan S (Bayer) in the control of reproduction of sows in industrialized pig unit

The purpose of the studies was to analyze the usefulness of Prolan S in an industrialized pig unit. In 1975—1980 Prolan S was used in 7286 sows e.g. in

16.0% of mated sows. In 1975 oestrus was observed in 80.0% and in 1976 in 84.6% of stimulated females, and farrowed 74.4% and 60.5% of sows in comparison with those with oestrus, respectively. In subsequent years was noted a sharp decrease of Prolan S effectiveness. In 1978 farrowed 31.3% in 1979 45.6% and in 1980 28.6% of sows revealing oestrus after the application of the drug. A detailed analysis of the application of Prolan S in 1978 revealed that in young sows fertility reached 7.2% and the number of piglets in brood was lower by 1.4 in comparison to the control. In sows fertility reached 27.3% and the number of piglets in brood was lower by 0.7 in comparison of the control. The best results were obtained in sows stimulated in the course of the first five days after weaning of piglets. The results of stimulation were inferior after stimulation in latter terms. There was found a negative correlation between fertility and consecutive years of the application of Prolan S, and between the term of the application of Prolan S after weaning and productivity of sows ($r=-0.73$).

ZYGMUNT PEJSAK, MAREK JAGODZIŃSKI, RYSZARD SZCZEPANIAK

Wpływ podawania oksytocyny na czas trwania porodu, zamieralność śródporodową i występowanie syndromu MMA u macior

Zakład Badania Chorób Szwii Instytutu Weterynarii w Puławach,
Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Poród u macior przebiega zwykle dość łątwo i trwa ok. 3—6 godzin. Dzieje się tak tylko wówczas, kiedy wypieranie płodów z dróg rodnych odbywa się bez poważniejszych komplikacji. Natomiast w razie ich zaistnienia, fizjologiczny czas trwania akcji porodowej wydłuża się dwa, trzy lub więcej razy tak, że w niektórych przypadkach dla dokończenia porodu konieczna jest pomoc lekarska.

Najczęstsze przyczyny zbyt długo trwających porodów u macior omówiono w jednej z poprzednich prac własnych (13). Skutkiem nadmiernie wydłużonej akcji porodowej bywa zwiększona liczba prosiąt zamaryłych (uduszonych) w trakcie porodu, a także częstsze niż zwykle występowanie syndromu MMA u samic (3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 15, 16, 17). Skrócenie czasu trwania porodów jest w wielu przypadkach możliwe m.in. przy użyciu oksytocyny podawanej rodzącym samicom przede wszystkim domięśniowo (i.m.), rzadziej dożylnie (i.v.), czy też donosowo (i.n.). Na powyższy temat opublikowano szereg prac (2, 8, 11, 14, 18, 19, 20), jednakże uzyskane wyniki nie są jednoznaczne. Istnieją mianowicie kontrowersje odnośnie do drogi podawania oksytocyny, a także dawek i terminu jej stosowania u rodzących macior. W dostępnym piśmiennictwie krajowym brak jest szerszych opracowań powyższego tematu (1). Mając powyższe na uwadze oraz uwzględniając fakt, że w wielu istniejących w

Polsce fermach przemysłowych poważny problem ekonomiczny stanowią padnięcia prosiąt w trakcie i wkrótce po porodzie, a także syndrom MMA u macior, uznano za celowe podjęcie odpowiednich badań.

Celem pracy była ocena wpływu stosowania oksytocyny na czas trwania porodu, zamieralność śródporodową i występowanie syndromu MMA u macior oraz określenie optymalnej dawki i drogi podawania oksytocyny rodzącym samicom.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w 4 fermach przemysłowych (A, B, C, D) na 1361 samicach — pierwiastkach i wieloródkach. Okres badań obejmował kolejno cztery pory roku. W fermach A i B podzielono zwierzęta na cztery grupy — I, II, III, IV, a w fermach C i D na trzy — I, II, III. Grupa I — kontrolna we wszystkich 4 obiektach obejmowała samice, którym nie podawano hormonalnych specyfików. Pierwiastki i wieloródki z grupy II otrzymały i.m. po 5 j.m. syntetycznej oksytocyny, produkowanej przez Chemische Fabrik Gedeon Richter A. G. Budapeszt. Wymieniony preparat wstrzykiwano w zasadzie jednorazowo — bezpośrednio po urodzeniu pierwszego prosięcia. Powtórną iniekcję — również 5 j.m. — wykonywano tylko w tych przypadkach, w których przerwa między wyparciem z dróg rodnych kolejnych prosiąt trwała dłużej niż 30 minut. Zwierzętom gr. III podawano j.w., jednorazowo lub dwukrotnie, po 10 j.m. oksytocyny. Rodzące maciory gr. IV w fermach A i B otrzymywały po 10 j.m. oksytocyny na błonę śluzową nosa, jeden lub dwa razy, w takich samych okolicznościach jak w grupach II i III. U samic, u których

w ciągu 10—15 minut po podaniu oksytocyny nie następowało wzmocnienie akcji porodowej, sprawdzano ułożenie płodu i, w koniecznych przypadkach, dokonywano jego repozycji. Przebieg każdego porodu był nadzorowany; odnotowywano m.in. czas trwania akcji porodowej u poszczególnych samic, liczbę noworodków żywych oraz liczbę prosiąt uduszonych w trakcie porodu. Wszystkie samice przez okres 3 dni po porodzie poddawano codziennym badaniom weterynaryjnym, zwracając uwagę na ewentualne objawy patognomiczne dla syndromu MMA.

Wyniki i omówienie

Wyniki badań przedstawiono w tab. 1 i 2. Dane zestawione w tab. 1 wskazują przede wszystkim, że średni czas trwania porodu, wynoszący od 177 minut (ferma C) do 293 minut (ferma A), u zwierząt z grup doświadczalnych uległ, w zależności od fermy, skróceniu o kilkanaście—kilkadziesiąt minut. We wszystkich grupach doświadczalnych, w każdej z ferm wzrosła o 5,5%—11%, w porównaniu z grupami kontrolnymi, liczba zwierząt, u których poród kończył się w ciągu 1—6 godzin; w gr. II i III fermy C oprosiły się w czasie tego fizjologicznie prawidłowego okresu wszystkie maciory i loszki. Stwierdzane w grupach kontrolnych ferm A i B przypadki (2%—5%) porodów ciągnących się ponad 10 godzin, nie miały prawie miejsca wśród zwierząt grup doświadczalnych. Z danych tab. 1 wynika też m.in., że średni okres trwania porodów u zwierząt doświadczalnych gr. II (5 j.m. oksytocyny i.m.) wynosił, w zależności od fermy, 158 do 225 minut, a więc był o 7—18 minut krótszy, aniżeli u zwierząt grupy III (10 j.m. oksytocyny i.m.). Odsetek loch rodzących w optymalnym terminie 1—6 godzin był w grupie II i III identyczny we wszystkich fermach z wyjątkiem fermy A, w której grupa II wykazała wyższy

procent wyproszeń niż grupa III. Efektywność skracania średniego czasu trwania porodów przy użyciu dawki 10 j.m. oksytocyny, wprowadzonej maciorom i.n., okazała się mniejsza w fermie A o 37 minut od efektywności identycznej dawki wymienionego preparatu podawanego i.m. Natomiast w fermie B uzyskano w grupie IV (i.m.) nieznaczne skrócenie porodów w porównaniu z grupą III (i.m.). Jednakże w obu tych fermach odsetek macior rodzących w ciągu 1—6 godzin był nieco większy w grupach III, aniżeli w grupach IV. Wydaje się, że domięśniowe stosowanie oksytocyny u rodzących macior można uznać za bardziej właściwe w przypadku optymalizacji czasu trwania porodów, aniżeli donosowe podawanie tego preparatu. Dane zebrane w tab. 2 wskazują m.in., że podanie rodzącym maciorom po 5 j.m. oksytocyny i.m. (gr. II) zmniejszyło o 20—45%, w porównaniu z grupą I, liczbę prosiąt ginących w trakcie porodu. Tak korzystnego efektu nie uzyskano przy pomocy 10 j.m. oksytocyny podanej domięśniowo lub donosowo.

W oparciu o otrzymane wyniki można wyrazić pogląd, że domięśniowo podana oksytocyna w dawce 5 j.m. może odegrać wyraźnie pozytywną rolę, w niektórych przynajmniej fermach, jako preparat istotnie zmniejszający odsetek prosiąt ginących w trakcie akcji porodowej. Za praktycznie ważne należy uznać wyniki niniejszych badań dotyczące wpływu oksytocyny na częstość występowania syndromu MMA u macior. W fermie A uzyskano dzięki oksytocynie zmniejszenie liczby przypadków MMA o około 40—50%, a jedynie w fermie D odsetek MMA w grupach macior doświadczalnych był nieco wyższy, aniżeli w gru-

Tab. 1. Wpływ podawania oksytocyny na czas trwania porodu u świń

Ferma	Grupa	Liczba obserwowanych samic	Średni czas trwania porodu w grupie (min.)	% samic oprosionych w czasie (godz)		
				1—6	6—10	10
A	I	100	293	83	15	2
	II	100	214	96	4	0
	III	100	230	91	9	0
	IV	100	267	88	12	0
B	I	100	218	81	14	5
	II	100	200	92	7	1
	III	100	203	92	8	0
	IV	100	197	91	9	0
C	I	61	177	94,8	5,2	0
	II	100	158	100	0	0
	III	80	160	100	0	0
D	I	120	257	83,3	14,2	0
	II	100	225	92	8	0
	III	100	236	92	8	0

Tab. 2. Wpływ podawania oksytocyny na zamieralność śródporodową prosiąt i częstotliwość występowania syndromu MMA

Ferma	Grupa	Liczba obserwowanych samic	% prosiąt zamarych w trakcie porodu	% samic z objawami MMA
A	I	100	4,48	25,0
	II	100	3,34	20,0
	III	100	4,18	17,0
	IV	100	4,51	20,0
B	I	100	8,96	42,0
	II	100	4,91	39,0
	III	100	7,23	24,0
	IV	100	8,06	25,0
C	I	61	5,06	8,2
	II	100	3,19	4,0
	III	80	4,00	5,0
D	I	120	7,29	12,33
	II	100	6,30	23,0
	III	100	8,40	13,0

pach kontrolnych. Wydaje się, że przynajmniej w części ferm przez stosowanie oksytocyny można zmniejszyć częstość występowania MMA u macior. Z polskich autorów powyższym zagadnieniem zajmowali się m.in. Balbierz i wsp. (1). Wymienieni autorzy, podając kilkunastu maciorom po 10 j.m. oksytocyny i.m., uzyskali skrócenie czasu trwania porodów z 365 minut w grupie kontrolnej do 85 minut w doświadczalnej. Autorzy zagraniczni, m.in. Böning i wsp. (3), Lee (12), Tsoutsis i wsp. (18), Zerobin (19), nie otrzymali aż tak dobrych wyników. Ich rezultaty były natomiast zbliżone do uzyskanych w niniejszej pracy i dotyczyły głównie wpływu oksytocyny na czas trwania porodów. Na szczególną uwagę zasługują badania Zerobina (19, 20), który doszedł do wniosku, że nie ma potrzeby stosowania u macior zbyt dużych dawek oksytocyny, gdyż nie są one w stanie skrócić porodu w znacznie większym stopniu, aniżeli dawki stosunkowo niskie (< 10 j.m.). Powyższa opinia wydaje się korespondować z wynikami, które przemawiają za tym, że dawka 5 j.m. oksytocyny i.m. daje lepsze wyniki, jeśli chodzi o czas trwania porodów i liczbę prosiąt uduszonych w czasie akcji porodowej, aniżeli dawka 10 j.m. Pozytywne efekty przy stosowaniu oksytocyny w profilaktyce syndromu MMA uzyskali m.in. Brooker (4) i Tsoutsis i wsp. (18). Rezultaty ich prac potwierdzają m.in. słuszność przedstawionego wyżej poglądu, wskazującego na przydatność oksytocyny w zapobieganiu wspomnianemu syndromowi.

Wnioski

1. Oksytocyna podawana rodzającym maciorom w dawce 5 lub 10 j.m. domięśniowo, czy też 10 j.m. na błonę śluzową nosa, eliminuje przypadki porodów trwających ponad 10 godzin i wyraźnie zwiększa odsetek porodów kończących się w fizjologicznym dla swni okresie 1—6 godzin.

2. Najbardziej efektywne działanie w zakresie skracania czasu trwania porodów, jak również zmniejszania odsetka prosiąt ginących z powodu uduszenia w trakcie akcji porodowej, wywiera dawka 5 j.m. wymienionego preparatu, wstrzyknięta maciorom domięśniowo.

3. Oksytocyna zastosowana w dawkach 5 i 10 j.m. w większości ferm zmniejsza liczbę macior chorujących z objawami MMA.

Piśmiennictwo

- Balbierz H., Nikolajczuk M., Włodarczak C., Kuchar L.: *Medycyna Wet.* 37, 365, 1981.
- Beckman H.: *Drugs, their nature, action and use.* W. B. Saunders Comp. 1958.
- Böning J., Duckert J.: *Mh. Vet-Med.* 33, 446, 1978.
- Brooker P.: *Störungen der Trächtigkeit, der Geburt, des Puerperiums und der Laktation beim Schwein mit besonderer Berücksichtigung der puerperalen Intoxikation und ihrer Therapie.* Praca dokt. Tierärztl. Hochschule Hannover, 1960.
- Duensing R.: *Behandlungsversuche mit einem Oxytocin-Nasen-Spray bei der puerperalen Septikämie und Toxämie der Sauen in alternierender Reihe mit praxisüblicher Therapie.* Praca dokt. Tierärztl. Hochschule Hannover, 1970.

- Ebert J.: *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 83, 74, 1976.
- Else K., Reimsch F., Mehlborn J.: *Wiss. Z. Karl Marx. Univ. Leipzig, Reihe* 19, 111, 1970.
- Gordon M. S.: *Fizjologia zwierząt.* PWRiL, 1977.
- Kotowski K.: *Medycyna Wet.* 36, 349, 1980.
- Kovar V., Charvat J., Sarudy L.: *Položnictvo i unasielnianie zwierząt.* PWRiL, 1978.
- Krzyszowski T.: *Fizjologia zwierząt.* PWRiL, 1981.
- Lee C.: *Korean J. Vet. Res.* 17, 19, 1977.
- Pejsak Z.: *Medycyna Wet.* (w druku).
- Podlewski J., Chwałibogowska-Podlewska A.: *Leki współczesnej terapii.* PZWL, 1974.
- Randall G. C. B., Penny R. H.: *Vet. Rec.* 81, 359, 1977.
- Schulze W., Mickwitz G.: *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 73, 557, 1966.
- Stanton H., Carroll J.: *J. Anim. Sci.* 38, 1037, 1974.
- Tsoutsis C., Szymański J.: *Proc. Congr. IPVS. Copenhagen,* 1980.
- Zerobin K.: *Schweizer Arch. Tierheilkde* 11, 109, 1967.
- Zerobin K.: *Proc. Congr. IPVS. Copenhagen,* 1980.

Adres autora: dr Zygmunt Pejsak, Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Пейсак З., Ягодзинский М., Щепаняк Р. — **Влияние ввода окситоцина на продолжительность родов, вымирание среди родов и появление синдрома MMA у свиноматок**

Цель исследований состояла в оценке влияния применения окситоцина на продолжительность родов, вымирание среди родов и появление синдрома MMA у свиноматок, а также определение оптимальной дозы и пути ввода окситоцина рождающим самкам.

Исследования выполнили на 4 промышленных фермах на 1368 рождающих самках, разделенных на 3 или 4 группы, одна из которых являлась контрольной. Подопытным самкам вводился после рождения первого поросенка окситоцин в дозах 5 или 10 е.м. внутримышечно или 10 е.м. на слизистую оболочку носа. Определяли продолжительность родов, число живорожденных поросят и вымерших во время родов, число свиноматок с симптомами синдрома MMA. Отметилось, что: 1) окситоцин, вводимый рождающим свиноматкам как выше, элиминирует случаи родов, продолжающихся свыше 10 часов, и отчетливо увеличивает процент родов, заканчивающихся в физиологическом для свиной периоде, 2) доза 5 е.м. окситоцина, введенная внутримышечно, оказывает наиболее эффективное действие относительно сокращения продолжительности родов, 3) применение окситоцина на большинстве ферм уменьшает число маток с симптомами MMA и процент поросят, погибающих во время родов из-за задушения.

Pejsak Z., Jagodziński M., Szczepaniak R. — **The influence of oxytocine on duration of parturition, intradelivery dying and on the appearance of MMA syndrome in cows**

The purpose of the examinations was to appreciate the influence of oxytocine on duration of parturition, intradelivery dying and the appearance of MMA syndrome in sows, and the determination of an optimal dose and route of oxytocine application in delivering sows.

The examinations were performed in 4 industrialized farms on 1368 delivering sows divided into 3 or 4 groups, among them was a control group. Experimental sows after delivery of the first piglet were intramuscularly injected 5 or 10 iu of oxytocine, or they were given 10 iu of oxytocine on nasal mucosa.

It was found that: 1. Oxytocine applied in delivering cows eliminated parturitions lasting over 10 hr, and clearly increased a percentage of parturitions ending at a physiological time. 2. Intramuscularly injected oxytocine at a dose of 5 iu the most effectively shortened the time of parturition. 3. The application of oxytocine diminished in majority of farms the number of sows with MMA and reduced the percentage of piglets dying in the course of parturition due to strangulation.