

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

FELIKS DREWNOWSKI, JAN KRZYŻANOWSKI, EDWARD MALINOWSKI, JERZY MURAWSKI,
JAN SŁAWOMIRSKI, WŁADYSŁAW WAWRON, ZYGMUNT WRONA

Wpływ stosowania oksytocyny i płynu Lugola po porodzie na przebieg zwijania się macicy u krów*)

Klinika Położnicza Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR,
Al. PKWN 30, 20-612 Lublin

Nieprawidłowe zwijanie się macicy po porodzie, określane jako bezwład poporodowy jest następstwem nieodpowiednich warunków żywienia i utrzymania krów, zwłaszcza chowu alkiejzowego (1, 10, 11, 15). Poporodowy bezwład może być także spowodowany niskim poziomem oksytocyny lub słabą wrażliwością macicy na ten hormon (2, 14, 17). Konsekwencją nieprawidłowej inwolucji macicy są najczęściej stany zapalne *endometrium*. W leczeniu tych zapaleń stosowano antybiotyki, sulfonamidy, związki furanowe, witaminy, lotagen, vagothyl, płyn Lugola, preparaty hormonalne i inne (4, 5, 6, 7, 12, 13, 18). Śluszniej- szym wydaje się jednak podawanie krowom po porodzie środków przyspieszających zwijanie się macicy, niż leczenie zapaleń, będących skutkiem atonii.

Celem niniejszej pracy było określenie prostej w stosowaniu, opartej o łatwo dostępne preparaty, metody zapobiegania nieprawidłowej inwolucji macicy.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 113 krowach (72 pierwiastki i 41 wieloródek rasy ncb, stanowiących część obsady obory PGR. U dużej liczby krów w tym gospodarstwie stwierdzono atonię macicy po porodzie oraz występowanie stanów zapalnych *endometrium*. Żywnienie zwierząt, utrzymywanych w systemie alkiejzowym, opierało się głównie o kiszzonkę z kukurydzy.

Użyte do badań zwierzęta podzielono losowo na 4 grupy. Krowom zaliczonym do grupy pierwszej (20 pierwiastek i 11 wieloródek) podano domięśniowo w 24, 48 i 72 godzinie po porodzie 30 IE oksytocyny. U zwierząt grupy drugiej (21 pierwiastek i 10 wieloródek) w 14 dniu po wycieleniu wykonano domaciczne infuzje płynu Lugola w ilości 150 ml na sztukę. Krowy grupy trzeciej (9 pierwiastek i 9 wieloródek) w 24, 48 i 72 godzinie po porodzie otrzymały domięśniowo po 30 IE oksytocyny oraz w 14 dniu *puerperium* domacicznie po 100 ml płynu Lugola. Pozostałe zwierzęta (22 pierwiastki i 11 wieloródek) nie otrzymywały żadnych leków w okresie poporodowym i stanowiły grupę kontrolną.

Krowy grup doświadczalnych i kontrolnej w 14, 21, 28 i 42 dniu po porodzie badano klinicznie (*per rectum*) w celu określenia przebiegu zwijania się macicy.

Wyniki i omówienie

Wpływ domięśniowych iniekcji oksytocyny w 24, 48 i 72 godzinie po porodzie na przebieg

zwijania się macicy u krów przedstawiono w tab. 1. Z danych tabeli wynika, iż u wszystkich krów tej grupy macica zwinęła się do 28 dnia po wycieleniu, przy czym średnio u 80,6% zwierząt pełną inwolucję stwierdzono już w 21 dniu *puerperium*. Wyraźnie gorsze wyniki uzyskano w grupie krów, którym w 14 dniu po porodzie wprowadzono domacicznie po 150 ml płynu Lugola (tab. 2). W ciągu 3 tygodni macica zwinęła się tylko u 35,5% krów, u 54,8% nastąpiło to między 3 a 4 tygodniem oraz u 9,7% dopiero po upływie 28 dni.

Tab. 1. Wpływ domięśniowych iniekcji oksytocyny na przebieg zwijania się macicy u krów

Podgrupa	Liczba zwierząt	Całkowite zwiniecie się macicy (%)		
		do 21 dni	22 do 28 dni	powyżej 28 dni
Pierwiastki	20	85,0	15,0	—
Wieloródki	11	72,7	27,3	—
Razem	31	80,6	19,4	—

Tab. 2. Wpływ domacicznych infuzji płynu Lugola na przebieg zwijania się macicy u krów

Podgrupa	Liczba zwierząt	Całkowite zwiniecie się macicy (%)		
		do 21 dni	22 do 28 dni	powyżej 28 dni
Pierwiastki	21	38,1	52,3	9,6
Wieloródki	10	30,0	60,0	10,0
Razem	31	35,5	54,8	9,7

W tab. 3 przedstawiono wpływ domięśniowych iniekcji oksytocyny i domacicznych infuzji płynu Lugola na przebieg zwijania się macicy. Jak wynika z danych tej tabeli, u wszystkich krów macica zwinęła się w ciągu 28 dni po porodzie, przy czym u dużego odsetka zwierząt, szczególnie wieloródek, inwolucja tego narządu nastąpiła między 3 a 4 tygodniem *puerperium*.

Przebieg zwijania się macicy po porodzie u krów grupy kontrolnej przedstawiono w tab. 4. Z tabeli tej wynika, że u 54,5% zwierząt

*) Praca wykonana w ramach problemu M.R.II.10.

macica zwinęła się w okresie do 3 tygodni, u 27,3% nastąpiło to pomiędzy 3 a 4 tygodniem, natomiast u 18,2% dopiero po upływie 4 tygodni. Z informacji zawartych w tab. 4, a także z danych tab. 1, 2, 3 wynika również, iż involucja macicy wyraźnie szybciej przebiegała u pierwiastek niż u wieloródek.

Tab. 3. Wpływ domięśniowych iniekcji oksytocyny i domacicznych infuzji płynu Lugola na przebieg zwiniania się macicy u krów

Podgrupa	Liczba zwierząt	Całkowite zwinienie się macicy (%)		
		do 21 dni	22 do 28 dni	powyżej 28 dni
Pierwiastki	9	77,7	22,3	—
Wieloródki	9	44,4	55,6	—
Razem	18	61,1	38,9	—

Tab. 4. Przebieg zwiniania się macicy po porodzie u krów grupy kontrolnej

Podgrupa	Liczba zwierząt	Całkowite zwinienie się macicy (%)		
		do 21 dni	22 do 28 dni	powyżej 28 dni
Pierwiastki	22	54,6	31,8	13,6
Wieloródki	11	54,5	18,2	27,3
Razem	33	54,5	27,3	18,2

Z przeprowadzonych badań wynika, iż najszybszy przebieg involucji macicy stwierdzono w grupie krów, którym w pierwszych 3 dobach po porodzie wstrzykiwano domięśniowo oksytocynę. Uzyskane efekty były zdecydowanie wyższe od stwierdzonych po domacicznych wlewach zarówno detreomycyny (8), jak też płynu Lugola lub roztworu vagothylu (9). Wyniki te potwierdziły spostrzeżenia innych autorów (2, 3, 16) o korzystnym wpływie podawania oksytocyny po porodzie na szybkość zwiniania się macicy.

Dobre wyniki uzyskano także u krów, którym po porodzie wprowadzano domięśniowo oksytocynę oraz domacicznie płyn Lugola, z tym jednak, że u 20% zwierząt involucja macicy uległa opóźnieniu o kilka dni w stosunku do grupy zwierząt, którym podano tylko oksytocynę. Wyraźnie gorsze wyniki stwierdzono natomiast u krów, u których w 14 dniu *puerperium* wykonano domaciczne infuzje płynu Lugola. Odsetek zwinionych macic w czasie do 21 dnia po porodzie był tu zdecydowanie niższy nie tylko w porównaniu do pozostałych grup doświadczalnych, lecz także (o 20%) w porównaniu do grupy kontrolnej. U części krów pełną involucję macicy stwierdzono dopiero po upływie 28 dni. Wyniki uzyskane w tej grupie krów, jak również u krów, którym najpierw podano oksytocynę, a następnie płyn Lugola, wydalają się wskazywać, iż lek ten za-

stosowany w okresie zwiniania się macicy, może opóźnić involucję tego narządu.

Wnioski

1. Iniekcje oksytocyny wykonane w pierwszych 3 dniach po porodzie przyspieszają involucję macicy u krów.

2. Domaciczne infuzje płynu Lugola w 14 dniu *puerperium* mogą opóźnić zwinianie się macicy u krów.

Piśmiennictwo

1. Bostedt H.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 92, 43, 1979.
2. Ebert J.: Dt. tierärztl. Wschr. 83, 45, 1976.
3. Fikejz B., Selinger P., Zemánek J.: Veterinářství 27, 111, 1977.
4. Guay P., Lamothe P.: Can. vet. J. 21, 18, 1980.
5. Jedruch J., Wilkosz A., Karcewski W., Hoppe R.: Nowości wet. 6, 245, 1976.
6. Kotowski K.: Nowości wet. 3, 399, 1978.
7. Krafzel E.: Tierärztl. Umsch. 31, 444, 1976.
8. Krzyżanowski J., Malinowski E., Murawski J., Sławomirski J., Wawron W., Wrona Z., Ignatowicz J.: Medycyna Wet. 36, 411, 1980.
9. Krzyżanowski J., Malinowski E., Sławomirski J., Wrona Z.: Medycyna Wet. w druku.
10. Kudlač E.: Veterinářství 27, 249, 1977.
11. Moletto S.: Riantio 4, 25, 1972.
12. Radoslanov V.: VetMed. Nauki. Sof. 13, 41, 1976.
13. Rijnar S., Matarugi D., Mišić J.: Vet. Glasn. 33, 533, 1979.
14. Rubcov V. J.: Veterinarija. Moskva 57, 51, 1980.
15. Samborski Z.: Medycyna Wet. 36, 587, 1980.
16. Senze A., Dejneka J., Urbanski R.: Biuletyn VI Zjazdu PTNW. Wrocław 1978.
17. Stojanov S.: Veterinarija. Moskva 56, 49, 1979.
18. Zezula-Szpura A., Zebracki A.: Zeszp. prob. Postep. Nauk. poln. 196, 245, 1977.

Adres autora: doc. dr habil. Jan Krzyżanowski, ul. Sowbiańskiego 7/23, 20-040 Lublin.

Левинский Ф., Кржижановский Я., Малиновский Э., Муравский Е., Славомирский Я., Ваврон В., Врона З. — Влияние применения окситоцина и жидкости Люголя после родов на свертывание матки коров.

Исследования провели на 113 клинически здоровых коровах (72 первотелках и 41 многоплодающей), которым после родов ввели внутримышечно окситоцин и внутриматочно жидкость Люголя или только внутриматочно жидкость Люголя. Животных исследовали ректально на 14, 21, 28 и 42 день после отела. Показали, что инъекции окситоцина, выполненные через 24, 48 и 72 часа после вытеснения плода, отчетливо ускорили involuцию матки. Внутриматочные же инфузии жидкости Люголя на 14 день *puerperia* вызвали замедление свертывания матки коров. Обнаружили также, что матка у первотелок свертывалась быстрее чем у многоплодающих независимо от применяемых после родов средств.

Drewnowski F., Krzyżanowski J., Malinowski E., Murawski J., Sławomirski J., Wawron W., Wrona Z. — The influence of oxitocin and Lugol's solution applied after parturition on the course of the uterus involution in cows.

The studies were performed on 113 normal cows (72 primiparous and 41 multiparous) in which after parturition was applied oxitocin intramuscularly and intrauterine Lugol's solution or Lugol's solution intrauterinally. The animals were examined rectally after 14, 21, 28 and 42 days since delivery. It was found that oxitocin injections performed after 24, 48 and 72 hr after the end of parturition significantly increased of the uterus involution. On the other hand intrauterine infusions of Lugol's solution on 14th of *puerperium* caused retardation of the uterus involution. It was also noted that in primiparous cows the uterus involuted faster than in multiparous ones respectively of the drugs applied after parturition.