

## NIESPECYFICZNE SCHORZENIA KRYCIA PRZYCZYNA NIEPŁODNOŚCI JAŁÓWEK

Antoni Żebracki

Kierownik: prof. dr A. Żebracki  
Z Kliniki położniczej Wydziału Wet. WSR w Lublinie

Wśród najrozmaitszych czynników wywołujących jałowosc u bydla infekcje narządu płciowego odgrywają bardzo poważną rolę. Goetze określa udział infekcji w przyczynach niepłodności na 40—50%. Ogólnie przyjęł się podział chorób krycia na infekcje specyficzne i niespecyficzne. Do specyficznych zalicza się gruźlicę, brucellozę, otręt i rżęstnicę. Zarazę mętwikową jedni uważają za swoistą, inni za nieswoistą chorobę krycia. Natomiast do grupy nieswoistych infekcji krycia zalicza się zakażenia zarazkami powszechnie występującymi, które do narządu płciowego dostały się drogą krycia albo drogą sztucznego unasieniania.

Znane są również przypadki zainfekowania narządu płciowego zakażonymi instrumentami, ogonem, przyrządami do czyszczenia zwierząt, samoinfekcją bakteriami przewodu pokarmowego (kał), ściółką itp. Stąd też niekiedy można obserwować u jałowic, niedojrzałych płciowo, które jeszcze nie odbywały aktów płciowych, zapalenia pochwy czy macicy.

Niespecyficzne choroby krycia wywołane są najrozmaitszymi drobnoustrojami, z których najczęściej wymienia się: pałeczkę ropy błękitnej (*Bacterium pyocyaneum* wzgl. *Pseudomonas aeruginosa*), paciorkowce hemolityczne, gramododatnie dwoinki lub paciorkowce *staphylococcus pyogenes aureus*, *corynebacterium pyogenes*, *bacterium coli* (Drausfeld, Küst-Schätz, Ulsen), bakterie z grupy *proteus* (Goetze), grzybki wywołujące *mycosis genitalis* (Rollison, Goetze), *Listeria monocytogenes*, *salmonelloza*. Robinson podaje jeszcze *Bact. prodigiosum* i włoskowiec różycy. Niektórzy autorzy uważają wirusy jako pierwotną przyczynę niespecyficznych chorób krycia, a rola innych drobnoustrojów ich zdaniem jest wtórna i posiada charakter towarzyszący. U buhajów i krów niespecyficzne infekcje krycia czasem nie wykazują klinicznie uchwytnych zmian na narządzie płciowym (*polioestria*, powtarzanie), zasadniczo jednak wywołują stany nieżytowe czy zapalne narządu płciowego a nawet ronienia tzw. „wczesne”. O znaczeniu niespecyficznych infekcji krycia jako przyczynie zaburzeń płodności zaczyna się w Polsce mówić, ale nie ma jeszcze konkretnych doniesień, ani jakichś statystycznych danych, z których można by się przekonać o rozmiarach tego zagadnienia.

Celem niniejszego doniesienia jest zwrócenie uwagi zainteresowanym na rolę niespecyficznych infekcji krycia w niepłodności zwłaszcza jałowic, których narząd płciowy zaczynający funkcjonować jest szczególnie wrażliwy na zakażenia.

W maju 1956 r. zwrócono się do Kliniki Położniczej Wydz. Wet. WSR w Lublinie z prośbą o przeprowadzenie w Zespole Hodowli Zarodowej w Pukarzewie w tamt. gospodarstwach badania przyczyn niepłodności buhajów, krów i jałowic oraz wskazania sposobów zwalczania jałowosci. Przedstawione niniejsze doniesienie dotyczy tylko wychowalni jałowic w gospodarstwie Michalów.

## Uwagi wstępne oparte na wywiadzie i własnych obserwacjach

Wychowalnia posiada 32 szt. jałowic w różnym wieku od 4 lat, oraz jednego buhaja „Frost” (lat ca 4) rasy czerwonej polskiej. Jałowice po uzyskaniu dojrzałości płciowej są kryte i po zajściu w ciążę w okresie przed ocieleniem przekazywane do innych gospodarstw. Jałowice i buhaj praktycznie nie mają możliwości ruchu. Obora jasna, sucha.

Żywnienie: Mieszanka B, wytloki, źle zebrane i źle konserwowane siano z lucerny. Zapisy oborowe prowadzone niedostatecznie. Buhaj niepielęgowany, higiena ujęcia napletka nieprzestrzegana — kryje z niechęcią. Około 8% jałowic reaguje na tuberkulinę. W kierunku brucellozy pogłowia nie badano. Zauważono kilka przypadków ronień. U niektórych jałowic wypływy ropne z narządu płciowego. Jałowice stale są kryte, zacielen brak. Niektóre kryte uspokajają się przez okres 2—3 miesięcy, uważane za cielne, potem niespodzianie znów się latują.

### Badanie szczegółowe

Z 32 jałowic przebadano wpraw wyrywkowo jałowice (sztuk 17) niedojrzałe płciowo, które dotychczas jeszcze nie miały kontaktu seksualnego. Nie stwierdzono u nich żadnych zmian na narządzie płciowym. Z pozostałych, dojrzałych płciowo, które były pokrywane — u 2 stwierdzono ciążę (co stanowi 13,3% cielności), u 3 sztuk ciąży nie wykluczono, u pozostałych 10 szt. ciąży wykluczono. Technika badania polegała na szczegółowym badaniu klinicznym, oraz laboratoryjnym — przeprowadzonym częściowo od razu na miejscu, a częściowo później w Zakładzie. Od każdej jałowki po rozwarciu pochwy pobierano w warunkach jak najbardziej aseptycznych przy pomocy ezy bakteriologicznej o długim trzonku śluz z głębi szyjki macicznej, wykonywano preparaty mazane na szkiełku podstawowym i następnie po zabarwieniu ich (Gram, Löffler, Ziel-Nielsen) na miejscu oglądano pod mikroskopem. Równocześnie materiał z szyjki wysiano na agar zwykły, agar z krwią i bulion. Uterobiopsji ze względów technicznych nie wykonywano. Również szczegółowo przebadano klinicznie buhaja ogólnie i miejscowo (napletek, prącie, jądra wraz z najądrzami oraz dodatkowe gruczoły płciowe, pęcherzyki nasienne, stercz i gruczoły opuszkowo-cewkowe Cowpera) oraz laboratoryjnie, a więc nasienie w kierunku wartości zapładniającej (makroskopowo), ilość, konsystencja, woń, barwa, pH, próba dehydrogenizacji; mikroskopowo — ruch masy i indywidualny, gęstość (stolik Bürkera), morfologicznie oraz w kierunku zanieczyszczenia bakteriologicznego (posiewy, preparaty mazane i barwione). Badaniu bakteriologicznemu poddano również przepłuczyny worka napletkowego.

### Wyniki badań klinicznych

U jałowic pokrywanych stwierdzono:

1. Dwie jałowice ciężarne (1 ca 7 mieś., 2 ca 3 mies.), które mimo ciąży wykazywały zmiany zapalne ziarniste głównie w przedsionku pochwy z natężeniem zmian w okolicy jamy okołotechtaczkowej.

2. 3 jałowice, u których ciąży nie wykluczono, były pokrywane w bardzo krótkim okresie czasu przed dokonywanym przez nas badaniem.

Wziernikowaniem pochwy stwierdzono zmiany zapalne tak w przedsionku jak również na sklepieniu pochwy i części pochwowej szyjki macicznej.

3. U reszty (tj. u 10 jałowic) stwierdzono:

W jednym przypadku ropomacicze (*pyometra*) wraz ze zmianami na szyjce, pochwie i przedsionku, u reszty przypadków ziarniste zapalenie przedsionka, pochwy (sklepienie), części pochwowej szyjki wraz z nieżytem macicy II stopnia konsystencja macicy, kurczliwość, wypływ śluzu ze smużkami) *colpitis granulosa et endometritis catarrhalis chronica*. U jednej z tych jałówek na jajniku stwierdzono cystę, u pozostałych jajniki nie wykazywały zmian (obecne ciała żółte lub jajniki gładkie). U buhaja stwierdzono jedynie nieznaczny stopień zmiany nieżytowe błony śluzowej napletka, żadnych innych zmian klinicznych nie zanotowano. *Vigor sexualis* prawidłowy i odruchy płciowe kolejne. Wyniki badań laboratoryjnych i bakteriologicznych:

Buhaj „Frost” — nasienie w ilości 3 ccm, barwa, woń, konsystencja — prawidłowe, masowy ruch plemników dobry (dwa plusy), 70% plemników wykazuje ruch postępowy, gęstość dobra (SD-950.000/milimetr sześcienny), pH 6,9, dehydrogenizacja ca 4 minuty, ilość plemników morfologicznie zmienionych i niedojrzałych w granicach uważanych za normalne. Badaniem mikroskopowym i bakteriologicznym na pożywkach nie stwierdzono rzesistka ani mętwnika płodowego. Natomiast tak w nasieniu jak i w przepłuczynach stwierdzono gronkowce białe i żółte oraz *Bacterium coli*.

U wszystkich jałowic, wykazujących zmiany kliniczne, badaniem bakteriologicznym na preparatach barwionych i na pożywkach wykazano również obecność gronkowców białych i żółtych oraz *Bacterium coli*. Badania bakteriologiczne przeprowadzone przez nas zostały potwierdzone badaniami na przekazanym materiale przez WZHW Lublin (urzędowy wynik z dnia 25. V. 1956 r. Nr 6186-6199). Rzesistka i mętwnika nie znaleziono również i u jałowic.

**Rozpoznanie:** Na podstawie wywiadu, stanu obecnego, badania klinicznego, laboratoryjnego i bakteriologicznego postawiono następujące rozpoznanie:

Niepłodność jałowic wychowalni w Michalowie jest spowodowana nieswoistą infekcją krycia na tle zakażeń *Bacterium coli* oraz *Staphylococcus albus et citreus*, przy czym złe warunki środowiska zewnętrznego były czynnikiem sprzyjającym rozwojowi i nasileniu infekcji.

**Leczenie:** Tamtejszemu lekarzowi wet. zalecono następujące środki do zastosowania celem zwalczania niepłodności. Po pierwsze poprawę warunków środowiskowych. Bezwzględnie zapewnić zwierzętom możliwość ruchu na świeżym powietrzu, poprawić jakość żywienia (podając karmę wysokowartościową pod względem biologicznym). Po drugie — miejscowo leczyć macice wlewami roztworów Lugola w proporcji 1 : 2 : 300 w ilości ca 80 ccm, z ewentualnym dodatkiem ichtyolu. Pochwy przepłukiwać roztworami nadmanganianu potasowego (1 : 5000) oraz pochodnymi barwników akrydynowych (trypaflawina, acriflawina), jamki okołoleczkowe pędzlować oficynalną (5%) nalewką jodową. Byka „Frosta” — póki nie zostanie wyleczony, nie używać do krycia, względnie wymienić na zdrowego, który mógłby być użyty wyłącznie do pokrywania jałowic zdrowych ewentualnie wyleczonych. „Frosta” leczyć miejscowo (płukania worka napletkowego roztworami trypaflawiny itp.), obwodowo i per os podawać sulfamidy i antybiotyki (chloromycetyna). Umożliwić ruch, pielęgnować racice zwłaszcza tylnych kończyn, prowadzić higienę ujścia napletka, a po wyleczeniu stosować wzorową higienę krycia.

Oborę i przedmioty w oborze dokładnie wydezynfekować.

**Wyniki leczenia:** po kilku miesiącach wg ustnej lecz szczegółowej informacji tamt. lekarza wet. — bardzo dobre.

Z leczonych 13 szt. jałowic, 12 zostało zaciętych. Jedna z nich została wybrakowana. Pomimo wyleczenia ropomacicza i pojawienia się prawidłowych cykli

rujowych w/w jałówka nie została zacielona, przypuszczalnie na skutek destrukcji błony śluzowej macicy i niemożności zagnieżdżenia się zapłodnionego jaja.

Omówienie wyników: Powyższe badania i wyniki leczenia upoważniły do postawienia wyżej wymienionego rozpoznania.

Gronkowce biały i żółty (*Staphylococcus albus et citreus*) należą właściwie do flory bakteryjnej saprofitycznej. Zwłaszcza gronkowiec żółty najczęściej nie bierze udziału w zakażeniach. Gronkowiec biały zachowuje się zmiennie. W pewnych wypadkach hemolizuje krew w innych nie. W bakteriologii ogólnie uważa się, że gronkowiec biały, wywołujący hemolizę jest drobnoustrojem chorobotwórczym. W naszych przypadkach gronkowiec biały na agarze z krwią powodował hemolizę. Gronkowiec ten wytwarza toksyny (tzw. necrotoksyny), hyaluronidazę, hemolizynę itp. i jest niewrażliwy na kwaśne środowisko (pochwa). Goetze 1950 twierdzi, że u buhaja pod wpływem infekcji gronkowcowej dochodzi do zmian napletka, pęcherzyków nasiennych, jąder i najądrzy, a u krów zmiany zapalne zaczynają się zwykle z jamki okołoleczkowej i wstępują na bł. śl. pochwy, szyjki i macicy. Za najbardziej zjadliwy z gronkowców pod tym względem uważa się powszechnie *staphylococcus pyogenes aureus* który wg Hessa i Van Ulsena często jest przyczyną ronień. Rola *Bact. coli* w infekcjach krycia nie jest całkowicie wyjaśniona. Dransfeld (1949), Kunst-Schaetz (1949) i Van Ulsen 1950 donoszą o *Bact. coli* jako przyczynie nieplodności i ronień. *Bact. coli* wg nich zagnieżdża się często w oborze powodując tzw. infekcje oborowe. Ponieważ *Bact. coli* jest zarazkiem wszędo-bylskim i utrzymuje się długo w warunkach nie higienicznych przeto, ażeby postawić pewne rozpoznanie Van Ulsen poleca wypróbować zjadliwość i patogeniczność danego szczepu na myszkach doświadczalnych, wstrzykując im czyste zawiesiny wychodowanej kultury intraperitoneum. Myśmy tego warunku ostatniego nie spełnili, niemniej jednak biorąc pod uwagę wszystkie pozostałe okoliczności można uważać iż w głównej mierze *staphylococcus albus* i *Bact. coli* należy uznać za sprawców infekcji krycia w Michalowie, natomiast rola *staphylococcus citreus* wydaje się być towarzyszącą.

#### Wnioski

1. Jałowice znajdujące się w nieodpowiednich warunkach chowu są szczególnie wrażliwe na niespecyficzne infekcje krycia.

2. W wychowalni jałowic „Michalów” nieplodność powstała na tle niespecyficznej infekcji krycia buhajem zakażonym przez *staphylococcus albus* i *Bact. coli*.

#### NON-SPECIFIC COPULATORY INFECTIONS A CAUSE OF STERILITY IN HEIFERS

#### Conclusions

1. Heifers in improper breeding conditions are especially susceptible to non-specific infections of covering.

2. Sterility at the heifer breeding station „Michalów” was due to non-specific infection by covering with a bull infected with *Staphylococcus albus* and *Bact. coli*.

#### LITERATURA

1. Goetze R.: Besamung u. Unfruchtbarkeit der Haussäugetiere, Hannover 1949.
2. Sense A.: Med. Wet. 1951.
3. Stępkowski i Winiarski: Med. Wet. 4. 1954.
4. Stellmacher W.: Monatshefte f. Veterinärmedizin 3—4. 1954.
5. Żebracki A.: Med. Wet. 5—6. 1955 r.