

GRUŻLICA W PATOLOGII ROZRODU BYDŁA

Alfred Chodkowski

Z Katedry Zoohigieny Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie
Kierownik: prof. dr A. Chodkowski

Jakkolwiek gruźlica u bydła nie należy do kategorii chorób kryjnych czy też hodowlanych w ścisłym tego słowa znaczeniu, to jednak nie ulega najmniejszej wątpliwości, że w następstwie zmian, wywołanych zarazkiem gruźliczym w narządach rodnych krów, a niekiedy buhajów, dochodzi do obniżenia ich płodności.

Biorąc pod uwagę wysoki odsetek nieplodności i gruźlicy istniejący wśród naszego bydła (20—50%), szczególnie w gospodarstwach uspołecznionych na wielu terenach naszego kraju, należy liczyć się z tym, że jednym z etiologicznych czynników nieplodności jest zarazek gruźliczy. Należy doszukiwać się tego szczególnie w przypadkach wątpliwych, w których rozpoznanie jest oparte jedynie na podstawie wywiadu epizootologicznego i wynikach badań klinicznych, nie potwierdzonych różnicową diagnozą laboratoryjną. Nawet serologiczne stwierdzenie brucelozy u krów nie jest jeszcze dowodem, że ronienie czy nieplodność u danego zwierzęcia jest wywołana pałeczką Banga a nie prątkiem gruźliczym lub jakimś innym chorobotwórczym dla narządów rodnych drobnoustrojem, zwłaszcza, że krowy chore na brucelozę ronią tylko raz, a rzadziej dwa lub więcej razy. Te względy należy szczególnie brać pod uwagę tam, gdzie mamy do czynienia z oborą bangowo-gruźliczą, których niestety nie brak na terenach naszego kraju. W takich przypadkach, różnicowe przeprowadzenie badań laboratoryjnych w kierunku ustalenia właściwego czynnika etiologicznego i sprawcy choroby jest tymbardziej wskazane, że makroskopowe zmiany gruźlicze w macicy przypominają niekiedy zmiany wywołane pałeczką grupy „*Brucella*” Bang 1919—1920, oraz dlatego, ponieważ przy zwalczaniu gruźlicy i brucelozy jest odmienny tok badań epizootologicznych i ich zwalczania. Jakkolwiek oba zarazki gruźlicy i brucelozy, należą do kategorii odzwierzęcych, to jednak prątek gruźlicy jest niewątpliwie bardziej groźny pod pewnymi względami tak dla hodowli zwierząt jak i dla człowieka, między innymi dlatego, ponieważ pałeczka Banga może zniknąć z tkanek zakażonych zwierząt, szczególnie cieląt w wieku do 6 miesięcy, jeżeli bytują one w środowisku wolnym od tego zarazka, a nawet z tkanek starszych krów, które mogą po pewnym okresie czasu ulec samowyleczeniu — samojałowieniu. Natomiast ciele, zakażone raz zarazkiem gruźliczym, czy to w łonie matki, czy też już po urodzeniu drogą spożycia zakażonej siary lub mleka, pozostaje do końca swego życia siewcą lub nosicielem zarazków gruźliczych, niebezpiecznych dla otoczenia.

Następstwem gruźlicy narządów rodnych krowy, może być nie tylko chorobowy stan zapalny narządów rodnych z następstwami zaburzeń w płciopędzie, ronienia, nieplodności, przedwczesnego urodzenia osłabionego i niezdolnego do życia cielęcia, ale też urodzenia pozornie zdrowego ale zakażonego już w łonie matki cielęcia

z tzw. „gruźlicą wrodzoną”. Poza tym mogą istnieć przypadki, w których reagująca dodatnio na tuberkulinę krowa, z gruźlicą pewnych narządów wewnętrznych a nawet macicy, może urodzić w przypadkach nieuszkodzonych połączeń łożyskowych, zdrowe i niezakażone cielę. Jednak są to przypadki na które hodowca liczyć nie powinien, zwłaszcza, że cielęta urodzone w zagruźliczonych środowiskach hodowlanych, są prawie z reguły narażone na następowe zakażenia, drogą skarmiania ich, przez pierwszych kilka dni i tygodni życia, pochodzącą od krów gruźliczych siarą i mlekiem nie poddanym poprzednio odpowiednim zabiegom mającym na celu zniszczenie prątków gruźliczych drogą pasteuryzacji.

Częstość występowania gruźlicy w narządach rodnych bydła

Bergman (1909) stwierdził na podstawie przebadania w rzeźni 10.000 gruźliczych krów, że 3,2% z nich posiadały makroskopowe zmiany gruźlicze w macicach. Burrow (1937) natomiast, na 82 krów zbadanych w rzeźni, z makroskopowymi zmianami daleko posuniętej gruźlicy ogólnej, stwierdził obecność makroskopowych zmian gruźliczych w macicach u 23,75% tych zwierząt. Nielsen i Plum (1934) podają, że Hermansson przebadał w rzeźni 12.077 krów, z których 4.487 (37,15%) posiadały ogólne zmiany gruźlicze, a z tych 510 (11,36%) zmiany gruźlicze w macicach, z czego wynika, że na ogólną liczbę zbadanych krów 4,22% posiadały zmiany gruźlicze w macicach. Plum (1938), w latach 1933—1938 przebadał mikroskopowo 18.697 łożysk krów, które poroniły i stwierdził, że 1,1% z nich zawierały prątki gruźlicze, wyrażając równocześnie pogląd, iż przy dokładniejszym badaniu oraz zastosowaniu metod biologicznych w rozpoznawaniu, odsetek ten byłby znacznie większy. Plum (1926) podaje w dalszym ciągu, że ciężarna macica gruźliczych krów jest wrażliwa na dwie odmiany zarazka gruźliczego bydłecą i ptasią i wykazuje, że w Danii ponad 2% ronień u krów jest wywołanych ptasią odmianą zarazka gruźliczego. W roku 1925 na 152 zbadanych mikroskopowo łożysk z gruźlicą macicy u 3,9% krów stwierdza on obecność odmian ptasich, a w roku 1936—1938 na 146 zbadanych łożysk wyosobnił odmianę ptasią od 6,84% krów. Zjawisko to tłumaczy on tym, że w związku z obowiązującą akcją zwalczania gruźlicy typu bydłecą zmniejsza się jej ilość jednakże na korzyść odmiany ptasiej, na którą jest wrażliwa nie tylko ciężarna macica ale i gruczoł mleczny krowy Stuart (1954). W Polsce również należy liczyć się z ptasią odmianą zarazka gruźliczego, gdyż badania Chodkowskiego (1953), przy użyciu tuberkulinizacji porównawczej, tuberkuliną PPD ssaków i ptasią, przeprowadzone na 1434 sztukach bydła w 29 większych ośrodkach hodowlanych w kraju wykazały, że na tuberkulinę ptasią reagowało zdecydowanie dodatnio 2,2% bydła w 44,8% oborach tą odmianą zarazka gruźliczego zanieczyszczonych.

Według Williamsa (1918), Pemberthy'ego (1907), Trottera (1903), Pluma (1935) i wielu innych badaczy, gruźlica narządów rodnych buhajów w środowiskach hodowlanych istnieje i jest ona jedną ze źródeł zarazków gruźliczych przenoszących się na krowy drogą kopulacji. Kowalski (1906) stwierdził na bogatym materiale w rzeźni berlińskiej, że około 0,01% buhajów posiadało gruźlicę narządów rodnych.

Źródła i drogi zakażenia narządów rodnych bydła

Tak u krów i buhajów źródła zakażenia narządów rodnych mogą być pochodzenia endo- jak i egzogenego. Przy endogennym zakażeniu narządów rodnych krów, które jest następstwem gruźlicy innych narządów danego zwierzęcia przeważa po-

gląd, że do zakażenia dochodzi za pośrednictwem zakażonych błon surowicznych z jamy brzusznej do miedniczej lub za pośrednictwem limfatycznych naczyń. Badania Pluma i Nielsena (1934) wykazały jednak, że do zakażenia narządów rodnych dochodzi w większości przypadków (do 63%) drogą hematogenną co można stwierdzić tylko wówczas, gdy badania narządów rodnych przeprowadza się w krótkim okresie czasu (2—3 tygodni) po poronieniu lub porodzie, zanim zmiany gruźlicze zdążą przenieść się na sąsiadujące tkanki jamy miedniczej a nawet brzusznej. Ponadto do zakażenia narządów rodnych może dojść drogą egzogenną przez wprowadzenie do pochwy zakażonego prącia buhaja w czasie kopulacji. Plum (1935) podaje właśnie taki przypadek zakażenia pochwy 50 krów przez zakażonego buhaja. Inna droga egzogennej zakażenia to wprowadzenie zarazków gruźliczych do pochwy w czasie mechanicznych zabiegów leczniczych bez zachowania należnych środków aseptycznych, w momencie wprowadzania do pochwy zanieczyszczonych zarazkiem gruźliczym rąk lub instrumentów lekarskich, przy pobieraniu śluzu z pochwy, jej wzieraniu, sztucznej inseminacji itp. Nielsen i Plum (1934) stwierdzili w 5 przypadkach pierwotną gruźlicę macicy typu egzogennej, a Steward (1937), Allansson (1941) stwierdzili pierwotną gruźlicę pochwy u krów.

Narządy rodne buhaja mogą też ulegać pierwotnemu i egzogennemu zakażeniu zarazkiem gruźliczym w czasie krycia krów dotkniętych gruźlicą macicy lub pochwy. Bendixen (1950) podaje, że na podstawie badań przeprowadzonych przez Christiansena, w kierunku stwierdzenia źródeł zakażenia na około 3.000 sztukach bydła, w 103 tj. 3,3% przypadków, źródłem gruźlicy narządów rodnych obu płci bydła była kopulacja.

Zmiany anatomo-patologiczne

Zmiany anatomo-patologiczne gruźlicy narządów rodnych u krów dotyczą głównie macicy, jajników, pochwy oraz przewodów Gartnera, a rzadziej jajników. Według Nielsena i Pluma (1934) najczęstszym miejscem zakażenia drogą hematogenną jest duża krzywizna macicy w okolicy bifurkacji. Wg Hermanssena w większości przypadków zakażona macica posiada normalne rozmiary, nawet bez widocznych często zmian kataralnych, a w śluzówce liczne ulegające owrzodzeniu guzki. W przypadkach bardziej zaawansowanych występuje zgrubienie ścian macicy wypełnionej gęstą, żółtawą o śmietankowej konsystencji wydzieliną, a na powierzchni przecięcia zgrubiałych ścian stwierdzić można obecność serowatych ognisk. W macicy ciężarnej zmiany gruźlicze są małe i nie rzucają się w oczy, występują w postaci wysięków oraz serowato-martwiczych zmian w obu łożyskach (matki i płodu) przylegających do siebie. Błony surowicze otaczające macicę mogą ulegać procesom gruźliczym w zależności od tego czy gruźlica rozprzestrzeniła się tutaj drogą błon surowicznych z jamy brzusznej, czy też drogą hematogenną. Jajowody ulegają zakażeniu albo *per continuitatem* drogą błon surowicznych z jamy brzusznej lub drogą hematogenną. W miarę rozwoju procesu chorobowego ulegają zgrubieniu, stwardnieniu i usztywnieniu w postaci pokreślonych sznurów wypełnionych żółtawą ropno-serowatą masą. Przy gruźlicy pochwy występują zmiany w postaci guzków i owrzodzeń w śluzówce i podśluzówce, szczególnie w początkowych partiach pochwy z owrzodzeniami na wargach sromowych oraz zmiany w przewodach Gartnera przybierających charakter sznura paciorkowatych guzków gruźliczych. Jajniki są na ogół rzadko atakowane zazwyczaj w następstwie silnie zaawansowanej gruźlicy ogólnej za pośrednictwem zakażonych błon surowicznych z jamy brzusznej, mogą przybierać wówczas znaczne rozmiary w następstwie hyperplazji. Z narządów rodnych buhaja wg Williamsa (1921) i innych badaczy najczęściej atakowana

jest podśluzówka żołądzi prącia, pochewki worka mosznowego, a rzadziej tkanki jądra i przyjądrza, jakkolwiek Plum (1935) opisuje przypadek zakażenia 50 krów przez buhaja z gruźlicą jąder w czasie kopulacji.

Objawy kliniczne

Objawy kliniczne przy gruźlicy narządów rodnych u krów na ogół nie są patognomiczne. Następstwem gruźlicy macicy mogą być zaburzenia w płciopędzie w postaci nymfomanii, ronień, niepłodności. Wg Jonesa (1949) w przypadkach gruźlicy macicy z pochwy mogą występować trzy typy wydzielin: 1) bardzo obfita, żółtawa o śmietankowej konsystencji wydzielina przy otwartej szyjce macicznej, w której trudno jest stwierdzić obecność zarazków gruźliczych, 2) średnia ilość żółtawo-ziarnistej wydzieliny z obecnością kosmków pokrytych masą serowato-ropną do uzyskania drogą wyciśnięcia jej z macicy przez zamkniętą szyjkę przy dużych ilościach zarazków gruźliczych do stwierdzenia mikroskopowo i 3) skąpa ilość brudno-szarej wydzieliny z domieszką krwi z zamkniętą szyjką maciczną zawierającą części błon płodowych. Przy badaniu rektalnym w stanach zaawansowanej gruźlicy trzon i rogi maciczne są zgrubiałe do wielkości ramienia z wyczuwalnymi guzami i obrzękiem szyjki macicznej. Zaatakowany jajowód jest twardy, sztywny i pokreślony węzowato. Przy zajęciu błon surowicznych można wyczuć guzowate twory perlicze na powierzchni macicy i jajowodów. Owrzodzenia na błonach śluzowych pochwy i wargach sromowych oraz wyczuwalne perełkowate zgrubienia przewodów Gartnera w przypadkach zajęcia pochwy. Owrzodzenia i obrzęk żołądzi prącia z niemożnością wysunięcia go w czasie kopulacji przy zajęciu zarazkiem gruźliczym narządów rodnych buhaja.

Rozpoznanie

Rozpoznanie gruźlicy narządów rodnych nie jest łatwe, ponieważ objawy jak nymfomania, poronienie, niepłodność nie są patognomiczne dla gruźlicy, a dodatni odczyn tuberkulinizacyjny też nie jest jeszcze dowodem schorzenia narządów rodnych. Podejrzenie o gruźlicę mogą nasuwać wyniki badań rektalnych przy wycuciu guzków perliczych na błonach śluzowych pokrywających wewnętrzne narządy rodne krowy. Wg Pluma, najpewniejszą drogą stwierdzenia gruźlicy narządów rodnych krowy jest dodatni wynik mikroskopowych badań wydzieliny z pochwy szczególnie drugiego typu Jonesa (1949) wyciśniętej *per rectum* z zamkniętej szyjki macicznej. Plum tą drogą rozpoznawał gruźlicę macicy w 83% przypadków, a 8% dalszych drogą biologiczną na świnkach morskich. Wg Jonesa (1949) bardzo pomocną metodą w znalezieniu krów z gruźlicą macicy jest wywiad po stwierdzeniu gruźlicy wrodzonej u cieląt w rzeźniach. Autor stwierdził w rzeźni 50 cieląt z gruźlicą wrodzoną i drogą wywiadu odszukał 29 krów matek, wśród których po uboju stwierdził u 20 silnie posunięte zmiany gruźlicze w macicach a 24 dodatnie wyniki badań mikroskopowych i biologicznych.

Wnioski

Krowy podejrzane o gruźlicę narządów rodnych podobnie jak i buhaje poddać dokładnym badaniom klinicznym, alergicznym, serologicznym, bakteriologicznym i biologicznym celem natychmiastowego nieszkodliwego usunięcia ich zupełnie z hodowli.

THE BOVINE TUBERCULOSIS AS A CAUSE OF STERILITY

Conclusions

Cows suspected of tuberculosis of the genital organs, as well as bulls, should be subjected to accurate clinical, allergic, serological, bacteriological and biological examination for the purpose of immediate harmless removal from breeding.

LITERATURA

1. Bang B. (1919—20): Abortion in cattle due to tuberculosis. *Maanedesskrift for Dyrlaeger* trans. in selected Works, 163.
2. Bendixen H. C. (1950): Bovine Tuberculosis in Denmark. Copenhagen.,
3. Bergman A. M. (1909): Über Congenitale tuberculose beim Rindvieh. *Zlb. Bakt. I. Orig.* 52. 193.
4. Burrow H. (1937): Some aspects of bovine tuberculosis. *Vet. J.* 93. 44.
5. Chodkowski A. (1953): Obserwacja alergicznych reakcji u bydła pod wpływem różnych tuberkulin. *Med. Wet.* Nr 10.
6. Huttyra F., Marek J. and Manninger R. (1949): *Special Pathology and Therapeutics of the diseases of domestic animals.* London, 555.
7. Jones D. K. (1949): Bovine congenital tuberculosis, *The State Veterinary News. Ministry of Agriculture and Fisheries* Vol. 10. Nr 10 p. 58.
8. Kowalewski J. (1906): Tuberculosis of the male genital organs in cattle. *Rev. Gen. Med. Wet.* 7, 417.
9. Nielsen F. W. and Plum N. (1934): Uterine Tuberculosis in the cow. *Acta Path. Microb. Scand. Supl.* 18, 181.
10. Pemberthy J. (1907): The veterinary aspect of the tuberculosis *J. Comp. Path.* 20, 285.
11. Plum N. (1926): Tuberculous abortion disease in cattle, *Cornell Vet.* 16, 237.
12. Plum N. (1935): On Transmission of tuberculosis by copulation. *Scand. Vet. Tidskr.* 25, 301.
13. Plum N. (1938): Tuberculous abortion in cattle. *Act. Path. Micr. Ac. Sup.* 37, 438.
14. Trotter A. M. (1903): Tuberculosis of penis of a Bull. *J. Comp. Path.* 16, 252.
15. Udall D. H. (1939): *The practice ad Veterinary Medicine.* New York. Tuberculos.
16. Williams W. L. (1918): Genital tuberculosis in cattle. *J. Am. Vet. Med. Ass.* 53.
17. Williams W. L. (1921): *The Diseases of the Genital Organs of Domestic Animals.* New York.