

STANISŁAW LACHOWICZ

## Zmiany stawowo-kostne na tle gościca u zwierząt

Z Kliniki Chirurgicznej Wydziału Wet. WSR we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr KAZIMIERZ SZCZUDŁOWSKI

Według *Gukelbergera*, schorzenia gościcowe dzieli się dziś na dwie duże grupy: na choroby gościcowe pierwotnie zapalne i na choroby gościcowe pierwotnie zwyrodniające, określane też chorobami w następstwie zużycia tkanek. Zachorowalność na różne postaci schorzeń pochodzenia gościcowego, w dużej mierze kształtuje się i ma związek z dzisiejszymi warunkami bytowymi ludności, a więc ze sposobem odżywiania, pracy, wypoczynku itd.

Z uwagi na podobne warunki środowiskowe naszych zwierząt domowych, poczyniliśmy obserwacje przypadków zmian stawowych na tle reumatyzmu. Niektóre z nich dotychczas niejasne i niezrozumiałe, zostały wytłumaczone dopiero w świetle najnowszych zapatrywań na istotę przyczyn i powstawania chorób reumatycznych w ogólności.

Badając przypadki zmian stawowych na tle gościca u zwierząt, a szczególnie u psów, koni i bydła, zauważono, że bardzo często formy początkowe tych zmian, odpowiadające grupie schorzeń pierwotnie zapalnego charakteru, zdarzają się wśród zwierząt z co najmniej dobrym, a najczęściej bardzo dobrym stanem odżywienia. U zwierząt tych już oglądaniem stwierdza się znaczny przerost podściółki tłuszczowej podskórza a tym samym wzrost wagi ciała. Odnosi się to nie tylko do psów, szczególnie w średnim i starszym wieku, ale też i do koni nieodpowiednio użytkowanych, przez zbyt obfite i treściwe żywienie, przy niewystarczającym ruchu w pracy. Pewne przypadki reumatycznych zmian stawowych obserwowane są też obecnie coraz częściej wśród buhajów zarodowych, utrzymywanych w stanie zatuczenia, wskutek pozbawienia ich odpowiedniego ruchu.

Takie okazy właśnie najczęściej trafiały do kliniki z niejasnymi anamnestycznie dolegliwościami stawów i kości. Często poza kulawizną pochodzącą z bolesności któregoś ze stawów lub jego okolicy, nie stwierdzano niczego. W początkach choroby również kontrola miejsca badanego promieniami X nie wykazywała zmian. Wynika z tego, że nadmierny stan odżywienia i pojawienie się stanu wrażliwości stawów, kości, ścięgien mięśni stoją w związku ze sobą.

Dalsze spostrzeżenie dotyczy symetryczności zmian stawowokostnych, zauważonych w grupie schorzeń na tle gościca pierwotnie zwyrodniającego. Symetryczność tę stwierdzono w dwóch przypadkach z daleko posuniętymi zmianami stawowo-kostnymi: w przypadku gościcowego nadwicięcia obu przednich stawów koronowych u 15-letniego konia — i w przypadku gościcowego zniekształcenia kręgosłupa i wszystkich kości kończyn u 12-letniego psa pekińczyka.

W celu wyjaśnienia wspomnianych okoliczności i objawów, nieodzowną rzeczą jest dokonać przeglądu dawniejszych i ostatnich, współczesnych zapatrywań na sprawę reumatyzmu w ogólności.

Reumatyzm należy do najstarszych chorób ludzkości. Mówią o tym wyraźnie zmiany w stawach i kościach starożytnych mumii egipskich faraonów. Również niewolnicy rzymscy pracujący w wilgotnych kamieniołomach cierpieli na reumatyzm, jak też późniejsi średniowieczni, okuci w zbroję rycerze. A w czasach nowożytnych, mimo stałego postępu nauk medycznych, precyzyjnych metod badań — do tej pory w niewielkim stopniu udało się zmniejszyć rozmiary różnych postaci chorób reumatycznych, tak u ludzi, jak i u pewnych gatunków zwierząt domowych. Jak podają statystyki, w Ameryce reumatyzm jest najcięższą chorobą przewlekłą, 7 razy częstszą od raka, a 10 razy częstszą od gruźlicy. W Polsce na schorzenia reumatyczne choruje 3—4% ludności.

Nie udało się dotąd znaleźć skutecznego leku na wszystkie choroby reumatyczne, ponieważ sprawa etiologii, a zatem istotna przyczyna powstawania tych schorzeń ludzi i zwierząt, mimo nieustających, żmudnych badań pozostaje nadal zagadnieniem nie rozwiązany. Jest wprawdzie kilka teorii tłumaczących przyczyny tych chorób, ale żadna nie jest bezsporna.

Najdawniejsza hipoteza, mająca i dziś wielu zwolenników uważa, że znajdujące się w ustroju ludzkim lub zwierzęcym gronkowce czy paciorkowce, względnie nawet może jakieś wirusy reumatyzmu są bezpośrednią przyczyną tych schorzeń. Teoria ta jednak nie utrzymała się, ponieważ nie wykazano żadnego zarazka, który by wywoływał objawy choroby reumatycznej. Niemniej jednak ze spostrzeżeń wynika, że choć paciorkowce nie są przyczyną reumatyzmu, to jednak odgrywają jakąś rolę przy jego powstawaniu. Przeciw bakteryjnej przyczynie schorzeń reumatycznych przemawia brak leczniczego działania sulfamidów i penicyliny w tych chorobach.

Wedle następnej teorii alergicznej uważano, że w ropnych ogniskach zakażenia najczęściej powodują uczulenie ustroju paciorkowce zieleniejące lub hemolityczne przez wydzielane jady. Wyrazem tego uczulenia może być powstawanie zmian chorobowych w stawach. Na bodziec wyzwalający uczulenie, reaguje zawsze tylko jedna tkanka — jest nią tkanka łączna, w której powstaje często nieswoisty odczyn guzkowy, którego rozwój zbadał rosyjski anatomopatolog *Tatałajew* a opisał *Aschoff*. Tenże *Tatałajew* zwraca słusznie uwagę, że odczyn guzkowy w gościcu jest częstym nieswoistym odczynem ustroju, jak to zdarza się w wielu innych chorobach, głównie zakaźnych. Również ta teoria okazała się niewystarczająca.

Trzecia z kolei teoria przyjmuje, że zaburzenia w wydzielaniu gruczołów dokrewnych, czyli zaburzenia hormonalne są odpowiedzialne za wystąpienie i rozwój schorzeń reumatycznych. Mianowicie, w pierwotnie przewlekłym gościcu stawowym i w chorobie gościcowej, stwierdzono wyraźnie dodatni wpływ leczniczy kortyzonu, jednego z hormonów wytwarzanych przez korę nadnerczy oraz hormonu kortykotropowego przedniego płata przysadki mózgowej, czyli ACTH. Oba te hormony chętnie dziś stosowane i zalecane u ludzi ze stawowymi dolegliwościami reumatycznymi sprawiają niemały szybki i uderzający poprawę, oraz znikanie wielu ogólnych i miejscowych objawów, jednak poprawa jest przemijająca, a choroba po pewnym czasie powraca. Zatem i ta teoria, upatrująca przyczynę chorób reumatycznych jedynie w zaburzeniach gruczołów dokrewnych okazuje się niewystarczająca.

Powstała jeszcze jedna, najbardziej przekonująca teoria, która daje odpowiedź na wszystkie dotychczasowe wątpliwości i niejasności w podanych poprzednio zapatrywaniach co do przyczyn schorzeń reumatycznych. Ta teoria podkreśla przede wszystkim rolę czynników korowo-obwodowych. Na podkreślenie zasługuje fakt, że łączy ona i uzupełnia dotychczasowe badania. Założenia tej teorii oparte są na badaniach *Pawłowa*, który zwrócił uwagę na przodującą rolę kory mózgowej we wszystkich procesach fizjopatologicznych odbywających się w ustroju. Uczniowie *Pawłowa*, *Speranski* i *Wiszniewski* przenieśli wyniki doświadczeń wielkiego fizjologa na teren kliniki. W ten sposób znaleziono jakby nowy klucz do rozszyfrowania niełatwo uchwytnej przyczyny chorób reumatycznych, zarówno u ludzi jak i u zwierząt. W świetle tej teorii drobnoustroje lub ich jady mogą mieć znaczenie w powstawaniu

objawów chorobowych, ale nie jest to ich rola jedyna i bezwzględna. Zarówno drobnoustroje występujące w ogniskach zakażenia, jak też wpływ ich przemiany materii oraz toksyny, stanowią w sumie szkodliwy bodziec idący dośrodkowo i uszkadzający korę mózgową. Oprócz bakterii również inne czynniki pochodzące ze środowiska zewnętrznego i wewnętrznego są w stanie wywołać to samo. A więc czynniki zimna i wilgoci powszechnie są uważane za jedyne i bezpośrednie sprawców jakiejś postaci schorzenia reumatycznego. Dalej czynniki zmęczenia, wstrząsu psychicznego i fizycznego. Wszelkie więc szkodliwe podmioty płynące do kory ze środowiska zewnętrznego, jak również płynące ze środowiska wewnętrznego ustroju, mogą mieć równorzędne znaczenie, a nawet możliwe, że zsumowane wywierają silniejsze, spotęgowane i szybsze uszkodzenie neurodystroficzne centralnego systemu nerwowego, a zwłaszcza kory mózgowej.

Również niezmiernie ważne są bodźce stale płynące do mózgu z układu moczopłciowego, a zwłaszcza z układu pokarmowego. Błędy w żywieniu, a także dłużej trwające przekarmianie powodują nadmierne przerosty wagi zwierząt. Równocześnie idący z tym w parze brak ruchu lub jego niedostatek jest przyczyną zaburzenia w przemianie materii. Powstały stąd nadmiar produktów rozpadu stale pobudza drogi dośrodkowe i wywołuje neurodystroficzne uszkodzenie mózgu. Wprawdzie uszkodzenie to nie jest stwierdzalne za życia, ale następstwem ich, muszą być zaburzenia czynnościowe. Wskutek bowiem przesunięcia molekularnych tkanki mózgowej, podmioty te w przebiegu przez schorzałą korę mózgową na obwód ulegają wypaczeniom, co w konsekwencji już może wywołać objawy chorobowe.

Jeśli taki stan utrzymuje się pewien czas, wtedy dokonuje się utrwalenie tak dośrodkowych jak i odśrodkowych dróg nerwowych; powstają szlaki nerwowe uczulone na działanie najsłabszych nawet bodźców. Właśnie w takim stanie jakby gotowości uczulonego centralnego układu nerwowego, nieraz byle jaki wpływ zimna czy wilgoci, przeciągu, przemęczenia, błędu żywienia i użytkowania zwierzęcia — wyzwalają w centralnym systemie odczyn wtórny, wstrząs, robiący wrażenie pozornego wzmocnienia jadowitości zarazków. Tak bodziec początkowy, jak i bodziec wtórny, dodatkowy, mogą atakować miejsce jakiejś przygodnej sprawy np. utajone ognisko zakażenia, staw zwyrodniały wskutek zmian statycznych — wyzwalając objawy chorobowe gośćcowe w stawach, ścięgnach, pochwach. Przykładem jest dokonana obserwacja psa pekińczyka, u którego w 12 roku życia zauważono zmiany w stawach trzonów kręgów lędźwiowych w postaci zwyrodnienia chrząstek tarcz kręgowych. Zwolna postępujące schorzenie reumatyczne w ciągu 3 lat doprowadziło do wyzwolenia różnopostaciowych, symetrycznych zmian gośćcowych w licznych stawach wszystkich kończyn.

Reasumując więc to wszystko, co odnosi się do prób wyjaśnienia istoty i mechanizmu powstawania zmian stawowo-kostnych na tle gościa przy pomocy podkreślenia roli czynników korowo-obwodowych, możemy przyjąć, że w tym ujęciu sprawa etiologii schorzeń reumatycznych nie jest kwestią pojedynczej przyczyny, ale jest sprawą złożoną, wprowadzającą do badania tak zawiły narząd, jakim jest centralny układ nerwowy. W myśl tej koncepcji, idące z kory mózgowej bodźce i szlaki wyzwalające odczyn łańcuchowe, które za pośrednictwem przysadki i innych gruczołów dokrewnych oraz układu wegetatywnego wyzwalają różne zespoły chorobowe w stawach.

Dlatego w obecnej chwili można powiedzieć, że ani same paciorkowce, ani same procesy alergiczne, ani też same zaburzenia hormonalne nie są przyczyną chorób gościa, ale dopiero bodźce z central-

nego układu nerwowego zespalają i łączą ze sobą wszystkie te procesy. Taki zatem sposób myślenia zbliża do poznania wielu dotychczas niejasnych i niezrozumiałych objawów gościa.

Ponieważ etiologia gościa nie jest jeszcze dostatecznie rozwiązana, nasuwają się krytyczne refleksje na temat skuteczności leków stosowanych przy tej chorobie. Trudność zupełnego wyleczenia wzrasta z powodu charakterystycznej właściwości chorób reumatycznych, jaką jest skłonność do nawrotów. Ta zwykle przewlekła choroba powtarza się, ponieważ ustrój nie tylko nie nabywa odporności w stosunku do czynnika, który jest jej przyczyną, ale wręcz przeciwnie zostaje nawet uczulony na działanie bodźców, nie wywołujących w normalnym ustroju zmian chorobowych. Nic zatem dziwnego, że w leczeniu chorób gośćcowych zachodzi się tak wielki zasób leków.

Poza salicyłem, jako głównym i zasadniczym, a poniekąd specyficznym lekiem chorób reumatycznych, są u ludzi jak dawniej związki złota. *Forestier* w 1929 r. zastosował sole złota w leczeniu gościa pierwotnie przewlekłego u ludzi. Pewnym jest, że w tej ciężkiej chorobie reumatycznej stawów złoto wywiera działanie przeciwzapalne, podobnie jak działanie hormonów kory nadnerczy. Dzieje się to prawdopodobnie wskutek wpływu złota na USS, przez pobudzenie jego czynności obronnej. Dziś w okresie leczenia gościa hormonami, sole złota np. *Solganal*, nadają się do leczenia średnio ciężkich i ciężkich postaci gościa pierwotnie przewlekłego. Przypadki łagodne są leczone salicyłem lub hormonami.

W hormonoterapii spraw gośćcowych u ludzi i zwierząt mają zastosowanie takie hormony jak: adrenokortykotropowy hormon przysadki, czyli ACTH, dalej hormony kory nadnerczy tzw. glikokortykoidy, do których należy kortyzon. Jego pochodne syntetyczne działają kilkakrotnie silniej np. 1-dehydrokortyzon (nazwa fabr. *Prednison*, *Decortin*), 1-dehydrokortyzol (nazwa fabr. *Prednisolon*) i Deksametozon (nazwa fabryczna *Dectoncyll*) działający 20 — 35 — razy silniej od hydrokortyzonu.

Spośród mineralokortykoidów stosowany jest dezoksykortykosteron i jego pochodne.

Leczenie ACTH i hormonami kory nadnerczy sprostawa się głównie do ich wpływu przeciwzapalnego i przeciwalergicznego; czyli zmniejszając zwiększoną przepuszczalność naczyń włosowatych, normalizują chorobową odczynowość tkanki łącznej — przez to zmniejszają odczyn zapalny wysiękowy i wytwórczy. Jednak hormony te nie przeciwdziałają rozmnażaniu bakterii w ustroju. Stąd przy leczeniu glikosteroidami często trzeba stosować osłonę antybiotykami, aby nie dopuścić do powstania zakażeń. Również należy pamiętać, że glikosteroidy zmniejszają produkcję przeciwciał — a więc obniżają zdolności obronne ustroju. Leczenie hormonalne schorzeń gośćcowych przy użyciu ACTH i kortyzonu przynosi czasową poprawę i zmniejsza dolegliwości na tak długo, jak długo są one stosowane.

Warto również zwrócić uwagę, że stany hypowitaminozy C usposabiają do schorzeń reumatycznych. Dzieje się to prawdopodobnie dlatego, że w czasie niedostatku witaminu C, powstaje jakby gorsza tkanka łączna. Jeśli do tego dołączy się infekcja paciorkowcowa, wówczas powstają dogodne warunki do rozwoju choroby gośćcowej. Dlatego *prednicyl*, nowoczesny lek polecany w procesach gościa, zawiera kwas askorbinowy, oprócz salicylu i *prednisolonu*.

Wreszcie należy nadmienić, że szczególnie w przewlekłych i zwyrodniałych procesach na tle gościa, niektórzy autorzy jak: *Flückiger*, *Hagedorn*, *Richter* i in., stosują enzym hialuronidazę. Ciało to obecnie jest prawidłowo w wielu tkankach ustroju — wiele go jest w jądrze i w najądrzu. Hialuronidaza daje długotrwałe poprawy, lecz nie wyleczenie.

Z fizycznych metod leczenia niezbyt zaawansowanego gościca stawowego u zwierząt dobry wpływ mają naświetlania promieniami pozafioletkowymi. Wskazany jest masaż mięśni i ruch. Ostatnio również w próbach leczenia stawowych schorzeń reumatycznych zastosowano ultradźwięki.

Okazuje się zatem, że skuteczność środków leczniczych w wielu procesach gościcowych stoi pod znakiem zapytania. Zaś leczenie schorzeń gościcowych u zwierząt, szczególnie dużych, wymaga leku nie tylko skutecznego, ale i taniego, tak aby była zachowana opłacalność użycia nawet znacznej ilości leku w stosunku do wartości zwierzęcia. Jednak tego nie udało się na razie urzeczywistnić.

Dlatego w dążeniu do usunięcia stale rosnących strat hodowlanych wskutek następstw gościca u zwierząt, musimy obecnie położyć nacisk przede wszystkim na zapobieganie wystąpieniu choroby. Toteż profilaktycznie trzeba oddziaływać na centralny system nerwowy zwierzęcia od strony jego środowiska zewnętrznego i wewnętrznego. Kierujemy się przy tym teorią, która podkreśla udział i rolę czynników korowo-obwodowych w etiologii i patogenie gościca. W praktyce oznacza to ochronę zwierząt (konie, buhaje zarodowe, psy zwłaszcza użytkowe) przed szkodliwymi czynnikami, które przez uszkodzenie prawidłowej funkcji kory mózgowej, centralnego układu nerwowego sprzyjają powstaniu i rozwojowi gościca. Tymi czynnikami są: infekcje, zimno i wilgoć, przemęczenie i utrata odporności, przegrzewanie zwierząt

trzymanych w zbyt ciepłych pomieszczeniach — zwłaszcza ustawiczne błędy nieodpowiedniego żywienia, użytkowania i trzymania zwierząt, więc przekarmianie i brak ruchu. Dlatego w celu zabezpieczenia majątków państwowych i spółdzielczych, stajni i obór zarodowych, stacji inseminacji i licznych indywidualnych gospodarstw rolnych, przed stratami z następstw chorób gościcowych, trzeba zapewnić nie tylko higienę zwierząt i ich pomieszczeń, ale należy przede wszystkim dbać o odpowiednie, właściwe celowi użytkowania żywienie zwierząt.

#### Piśmiennictwo

1. Gašiorowski W.: Choroby kolagenowe w świetle współczesnych poglądów. *Wiadomości Lek.* 9, 1958.
2. Gukelberger M.: *Rheumatismus*. Bern. „Bund”. 389, 1959.
3. Lachowicz S.: Nadwichnięcie przednich stawów koronowych u konia. *Med. Wet.* 8, 1959.
4. Lachowicz S.: Obserwacja rozwoju zmian kostnowastawowych u psa. *Med. Wet.* 5, 1960.
5. Oliwkow B. M.: *Rewmatyzm*. *Wieterynarnyj encyklopedičeskiej słowar.* 1951.
6. Reicher E.: *Choroby układu ruchowego*, 407, 1952.
7. Speranskij A. D.: *Rozwój nauki I. P. Pawłowa w dziedzinie patologii*. 1953.
8. Szczudłowski K.: *Weterynaryjna chirurgia ogólna*. 1954.
9. Venulet J.: *Współczesne problemy farmakoterapii*. 1956.
10. Waldman W. A.: *O reumatyzmie*. 1956.

Adres autora: dr Stanisław Lachowicz, Wrocław, ul. Hanka Sawickiej 11 m. 6.

ADAM KAMIŃSKI

## Gojenie się ran w okolicy naturalnych otworów ciała

Z Katedry Chirurgii Wydziału Wet. WSR we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr KAZIMIERZ SZCZUDŁOWSKI

Często zachodzi konieczność interwencji chirurgicznej w schorzeniach, zwłaszcza nowotworowych, rozwijających się w okolicy dookoła odbytu, przy czym postępowanie operacyjne umożliwia obserwację przebiegu gojenia rany chirurgicznej. Także i rany przypadkowo zadane dostarczają materiału obserwacyjnego nad gojeniem tej okolicy ciała. Pozornie zdawać by się mogło, że okolica odbytu i nasady ogona, szczególnie po stronie brzusznej, jest tym miejscem specjalnie predysponowanym na zakażenia przyranne, bo przecież tutaj więcej niż gdziekolwiek indziej istnieją ku temu warunki. Oddawanie i przesuwanie się kału w najbliższym sąsiedztwie rany ciągle dostarcza możliwości rozwoju infekcji. Zabezpieczenie przewiązką zarówno rany pooperacyjnej, jak też rany przypadkowej praktycznie jest niewykonalne. Nie tylko trudne jest przewiązanie ile późniejsze utrzymanie opaski we właściwym miejscu i to zarówno u zwierząt dużych jak i małych. Także zachowanie odpowiedniej higieny jest niezwykle trudne. Okazuje się jednak, że mimo tego rany okolicy dookoła odbytu nie tylko goją się nie gorzej w porównaniu z ranami innych odcinków ciała, ale niejednokrotnie szybciej.

#### Obserwacje własne

Najlepiej zagadnienie gojenia ran w okolicy odbytu rozpatrywać na przykładzie psów,

u których często zdarzają się nowotwory o utkaniu gruczolaka wywodzące się z gruczolów okołoodbytowych. Otóż u takiego osobnika po operacji guza nowotworowego metodą wyluszczenia pozostaje jama granicząca z bezpośrednim sąsiedztwem odbytu. Jama ta goi się bez pomocy środków dezynfekcyjnych lub bakteriostatycznych przez tworzenie się tkanki granulacyjnej aż do całkowitego jej wypełnienia, po czym dopiero brzegi rany zrastają się. Niezwykle rzadko obserwuje się jakieś komplikacje związane bądź to z tworzeniem się ziarniny, bądź też z pojawianiem się zakażenia przyranne czy ogólnego. Zwykle w niedługim czasie pozostaje widoczna już tylko blizna.

Podobnie jak u psów także i u koni w okolicy odbytu dokonuje się zabiegu w związku z wypadaniem, zwłaszcza u źrebiąt i koni młodych, końcowego odcinka prostrnicy. Leczenie tej przypadłości często odbywa się poprzez zabezpieczenie zreponowanego jelita szwem kaptuchowym założonym dookoła odbytu. Nie jest to wprawdzie poważne uszkodzenie, ale dokonuje się szeregu nakłuć, które nigdy jednak nie powodują infekcji, mimo szczególnie korzystnych po temu warunków.

Poniżej załączone tablice ilustrują sumarycznie ilość przypadków oraz ogólny przebieg gojenia. Wynika z nich, że rany chirurgiczne,