

- Czapla siwa (*Ardea cinerea*) — różni autorzy, 50 lat
 Drozd wędrowny (*Turdus migratorius*) — Berlin, 12 lat
 Emu (*Dromaeus novae hollandiae*) — różni autorzy 25 lat
 Gottwaldowo (Czechosłowacja) 80 lat
 Flaming (*Phoenicopterus roseus*) — Kopenhaga, Gęś biała (*Anser anser*) — Kopenhaga, 16 lat
 Gołąb (*Columba sp.*) — różni autorzy, 30 lat
 Ibis czczony (*Ibis aethiopica*) — różni autorzy 18 lat
 Ibis czerwony (*Ibis ruber*) — różni autorzy 14 lat
 Jaskółka dymówka (*Hirundo rustica*) — Praga 9 lat 6 mies.
 Kakadu czubiasta (*Cacatua galerita*) — Brehm, 12—18 lat różni autorzy 50 lat
 Kazuar hełmiasty (*Casuarus galeatus*) — różni autorzy, 372 mies.
 Kolibri (*Trochilus colubris*) — Berlin, 2 lata 6 mies.
 Kondor (*Sacrorhamphus gryphus*) — Halle a. S., 35 lat
 Kormoran czarny (*Phalacrocorax carbo*) — Warszawa, 4 lata
 Kruk (*Corvus corax*) — Kopenhaga, 21 lat
 Łabędź czarny (*Chenopsis atrata*) — Budapeszt, 7 lat
 Łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*) — Kopenhaga, 29 lat
 Łabędź niemy (*Cygnus olor*) — różni autorzy 7 lat
 Mewa (*Larus*) — różni autorzy, 20 lat
 Myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*) — różni autorzy, 15 lat
 Orzeł (*Aquila*) — Wiedeń, 20 lat
 Orzeł koroniasty (*Spizaetes-Stephanosetes coronatus L.*) — Wiedeń, 4 lata
 Orzeł przedni (*Aquila chrysaetos*) — Brehm, 100 lat
 Paw (*Pavo cristatus*) — różni autorzy, 20 lat
 Pelikan brunatny (*Pelecanus fuscus*) — różni autorzy, 13 lat
 Pelikan kędzierzawy (*Pelecanus onocrotalis*) różni autorzy, 40 lat
 Pióropusznik uwieńczony (*Goura coronata*) — różni autorzy, 18 lat
 Puchacz (*Bubo bubo*), różni autorzy, 80 lat
 Pustułka (*Falco tinnunculus*) — różni autorzy, 10 lat
 Puszczyk (*Strix aluco*) — różni autorzy, 65 lat
 Rajski ptak (*Parasidea apoda*) — różni autorzy, 154 mies.
 Rybołów (*Pandion haliaetus*) — Stokholm 36 lat, Pretoria 27 lat
 Sęp królewski (*Neophron pileatus*) — Kopenhaga, 16 lat
 Sęp mnich (*Aegyptius monachus L.*) — Wiedeń, 18 lat
- Sęp płowy (*Gyps fulvus*) — London, 32 lata
 Sowa polarna (*Nyctaea nyctaea*) — Kopenhaga, 14 lat
 Struś afrykański (*Struthio camelus*) — różni autorzy, 40 lat
 Szpak (*Sturnus vulgaris*) — różni autorzy, 40 lat
 Turako (*Turacus Frischeri* lub *chelmiak zielony*) — Kopenhaga 9 lat
 Wilga (*Oriolus oriolus*) różni autorzy 143 mies.
 Zięba (*Fringilla coelebes*) — różni autorzy, 8 lat
 Żuraw zwyczajny (*Grus grus*) — różni autorzy, 50 lat
- Żuraw koroniasty (*Balearica pavonina*) — Kopenhaga, 16 lat
 Aligator chiński (*Alligator sinensis Fauv.*) — Frankfurt n.M., 48 lat
 Aligator amerykański (*Alligator mississippiensis*) — Londyn, 41 lat
 Boa dusiciel (*Boa constrictor*) — Wiedeń, 5 lat 2 mies.
 Boa madagaskarski (*Boa madagascariensis*) — Wiedeń 5 lat 2 mies.
 Boa wschodni (*Boa occidentalis*) — Wiedeń, 3 lata
 Grzecholnik (*Grotalus atrox* lub *Grotalus terrifiens*) — Frankfurt n.M. 6 lat
 Kajman (*Caiman crocodilus*) — London, 18 mies.
 Pyton skalny (*Python sebae*) — Wiedeń 3 lata 3 mies.
 Pyton siatkowy (*Python reticulatus*) — Wiedeń, 2 lata
 Rekin — Budapeszt, 2 lata
 Salamandra olbrzymia (*Megalobatrachus maximus*) — Hamburg, 24 lata
 Waran złoty (*Varanus gouldii*) — London, 10 mies.
 Waran komodo (*Varanus Komodoensis*) — różni autorzy, 24 mies.
 Waran pręgowany (*Varanus varius*) — Kopenhaga, 7 lat
 Wąż wodny (*Homalopsis buccata*) — Kopenhaga, 14 lat
 Żaba amerykańska (*Rana pipiens*) — London, 4 lata
 Żółw lądowy (*Kinixys erosa*) — Brehm, 100 lat różni autorzy 35 lat
 Żółw morski (*Caretta caretta*) — Budapeszt, 6 lat
 Żółw promienisty (*Testudo elegans*) — różni autorzy, 12 lat
 Żółw olbrzymi (*Testudo elephantopus*) — Lipsk, 18 lat

Piśmiennictwo

1) Brehms Tierleben, Leipzig 1924. 2) Der zoologische Garten. Dresden. Roczniki 1932—1952.

MIKOŁAJ TYMNIAK

Wieliczka

Leczenie schorzeń strzyków u krów

Wymię u zwierząt ulega często licznym obrażeniom oraz zakażeniom z powodu swojego położenia anatomicznego. Dotyczy to częściej strzyków niż gruczołowej części wymienia. Poza tym, oprócz różnych obrażeń zewnętrznych, przeważnie mechanicznych, również wewnątrz kanału strzykowego powstają zmiany wymagające dokonywania małych operacji.

U krów zapuszczonych leczenie strzyków nie następuje dużych trudności, natomiast u krów w okresie pełnej laktacji wynik leczenia będzie zależał od tego, jak dalece da się ochronić chory strzyk przed podrażnieniem mechanicznym, za-

nim się skałeczenie wygci, zwłaszcza, że doje nie należy również do czynników silnie drażniących skałeczony strzyk. Do dzisiaj używane są przy leczeniu chorych strzyków metalowe zgłębniki strzykowe, sztyfty strzykowe, względnie przyklepne opatrunki strzykowe. Ostatnio jednak dzięki szybkiemu rozwojowi produkcji tworzyw sztucznych — skonstruowane zostały też kaniule ze sztucznego tworzywa, wypełnione antybiotykiem i przeznaczone do leczenia schorzeń strzyków, zwłaszcza przy zabiegach operacyjnych. Okazały się one nie zastępcie przy rozdarciach i przetokach strzykowych, ponieważ

zastępują one kateter strzykowy — służący do bezbolesnego usuwania mleka z wymienia. Po wydojeniu usuwano je i zastępowano nową kaniulą, w celu pewnego uniknięcia zakażenia pooperacyjnego.

Najbardziej znaną kaniulą strzykową ze sztucznego tworzywa jest tzw. „bykanula” firmy Byk-Gulden z Konstancy, która łączy w sobie zalety bawełnianego sztyftu strzykowego oraz kateteru mlecznego. Włożona do strzyku utrzymuje ona przewód strzykowy w delikatny sposób w stanie otwartym i równocześnie umożliwia usunięcie mleka bez potrzeby dojenia. Najważniejszą jej zaletą jest to, że po jej zastosowaniu proces gojenia się ran w obrębie strzyków nie ulega żadnym zaburzeniom.

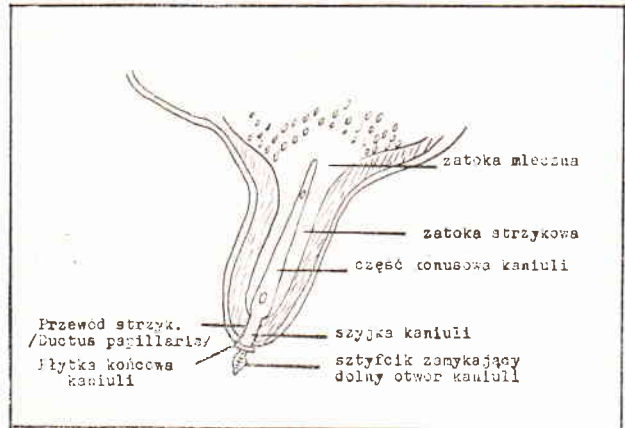
Sama kaniula jest wypełniona maścią, będącą kombinacją dwóch antybiotyków (neomycyny i bacytracyny), działających miejscowo antibakteryjnie na wszystkie zarazki chorobotwórcze, tak gramododatne, jak i gramujemne. Maść znajdującą się wewnątrz kaniuli zaczyna się roztopiać pod wpływem temperatury ciała zwierzęcia i poprzez jej boczne otwory wydostawać się do zatoki strzykowej, gdzie zaczyna działać antibakteryjnie.

Zastosowanie elastycznego materiału plastycznego (polietylenu o barwie kości słoniowej) do produkcji tych kaniul, który pod wpływem temperatury ciała jeszcze bardziej zwiększa swą elastyczność, wyklucza jakiegokolwiek niebezpieczeństwo skażenia. Wprowadzenie do strzyku, znajdujących się w wazelinie kaniul jest bardzo proste, a ich kształt zapobiega wypadnięciu, tak że zbyteczne jest umocowywanie ich przy pomocy bandażu. Przed wprowadzeniem kaniuli, należy skórę ćwiartki obmyć i wydezynfekować, a następnie bardzo czysto pobrać i wprowadzić kaniulę aż do płytki końcowej. Wówczas część konusowa kaniuli spoczywa w zatoce strzykowej, a szyjkę kaniuli obejmuje przewód strzykowy. Przed następnym dojeniem usuwa się mały sztyfcik zamykający dolny otwór kaniuli i mleko wypływa wówczas silnym strumieniem. Gdy tylko strumień mleka ustanie, należy jeszcze dwoma ruchami ugniatającymi wymię usunąć resztki mleka z odnośnej ćwiartki. Czynności te nie przeszkadzają gojeniu się ran w obrębie strzyków. Bardzo ważnym jest pouczenie właściciela zwierzęcia co do napełniania kaniuli maścią.

Nasuują się trzy pytania: jak długo może pozostawać kaniula każdorazowo w zatoce strzykowej, następnie jak często powinna być odnawiana ochrona antybiotyczna, oraz jakie są jeszcze inne możliwości zastosowania kaniul strzykowych.

Co do pierwszego pytania zdania są podzielone. Jedni autorzy, między innymi też i Götze, twierdzą, że po wydojeniu należy kaniulę za-

stąpić inną w celu zapobieżenia zakażeniu. Ostatnio jednak większość autorów skłania się ku temu, żeby kaniulę pozostawiać w kanale strzykowym od 10 — 12 dni, a w razie potrzeby nawet i dłużej, byle tylko stale była zmieniana ochrona antybiotyczna. Przyłączam się również



Specjalny zgłębnik strzykowy (kaniula) — wzór „długi”, firmy Byk-Gulden, sięgający prawie do przejścia zatoki strzykowej w mleczną. Szyjka kaniuli jest szczelnie objęta przez przewód strzykowy — co zapobiega wypadnięciu. Sztyfcik wymienny zamyka dolny otwór kaniuli

do tej opinii, ponieważ doświadczalnie przekonałem się, że pozostawienie kaniuli w strzyku nie przynosi szkody choremu zwierzęciu. Natomiast zakładanie i wyjmowanie trzykrotnie w ciągu dnia kaniuli, zwłaszcza u krów silnych, opornych i nerwowych nastęrcza czasem trudności, gdy się nie ma pod ręką mocnych pomocników. Ochronę antybiotyczną zmienia się w ten sposób, że z dolnego otworu kaniuli wyjmuje się sztyft zamykający i przez ten otwór wciska się małym konusem z tubki maść z antybiotykiem. Antibakteryjne działanie maści chroni strzyk przed zakażeniem.

Jeżeli chodzi o drugie pytanie większość autorów jest zdania, że maść powinno się odnawiać po każdym dojeniu. Kaniula, która się dostaje do rąk lekarza wet. jest napełniona nebacetyną co ma na celu po włożeniu do strzyku — chronić zatokę strzykową przed wstępującym zakażeniem. Działanie jej znika po usunięciu mleka. Natomiast tubka z maścią antybiotyczną posiada konus, który łatwo da się włożyć do dolnego otworu kaniuli. Maści nakłada się tyle, żeby kaniula była nią w całości wypełniona, oraz żeby nawet przez jej otwory boczne maść przedostawała się na błonę śluzową zatoki strzykowej. Po napełnieniu maścią zamyka się kaniulę od dołu sztyftem. Są jednak autorzy, którzy twierdzą, że raz już wyjętego sztyftu zamykającego kaniulę, nie należy powtórnie zakładać. Mleko powinno po prostu przez otwór kaniuli ściekać. Metoda ta nadaje się głównie przy szyciu perforacji i przetok strzykowych. Zanim odpowiem na trzecie pytanie, wyliczę wprawdzie pokrótce te przypadki, w których już

stosuje się skutecznie kaniulę. Do nich należy przede wszystkim:

1. Zapalenie zatoki strzykowej, zwłaszcza w pierwszych okresach laktacyjnych, kiedy delikatna jeszcze zatoka strzykowa zostaje uszkodzona procesem dojenia. Następuje częściowe lub całkowite wstrzymanie mleka z bolesnego strzyku. Wówczas zamiast operacyjnego rozszerzania, zakłada się na 4—6 dni kaniulę, co powoduje bezbolesne zdajanie, a równocześnie leczenie kanału strzykowego.

2. Zwężenia w obrębie przewodu i zatoki strzykowej, z którymi najczęściej spotyka się lekarz wet. w praktyce terenowej. Doświadczenia wykazały, że stosowane różne próby rozszerzenia kanału strzykowego nie dały pomysłnych wyników. Należy w takich przypadkach zawsze w pierw przy pomocy noża strzykowego lub lancetu Hug'a względnie innego papillotomu dokonać jednego lub dwóch cięć wyrosli brodawkowatych znajdujących się w zatoce strzykowej, po czym dopiero zakłada się do zatoki strzykowej kaniulę, która zastępuje ręczne bolesne zdajanie przez kilka dni. W niektórych przypadkach można ją w strzyku pozostawić lub ewent. przyszyć do skóry. Wówczas zoperowana zatoka strzykowa leczy się pod osłoną antybiotyku dookoła gładkiej powierzchni włożonej kaniuli. Odnosi się to również i do przewodu strzykowego.

3. Perforacje i przetoki skrzykowe. Do niedawna przypadki takie leczono dopiero w okresie zasuszenia krowy, aż wreszcie Götze zalecił natychmiastowe zeszywanie stosując do leczenia pocperacyjnego kaniulę. Wg Götzego brzegi rany zeszywa się dwupiętrowym szwem ciągłym. Kulczycki stosuje również przy dużej ranie szycie w dwu piętrach, natomiast przy małych rankach zaleca szew ósemkowy. Po zeszyciu wprowadza się do zatoki mlecznej zapobiegawczo antybiotyk, a następnie kaniulę, z której usuwa się szyft zamykający, żeby mleko mogło swobodnie odpływać. Gdyby mleko nie odpływało, wówczas powstało by przed każdym dojeniem tak silne ciśnienie śródzątkowe, że mleko przesączało by się przez brzegi rany, co w następstwie spowodowało by przerwę w łączności i powstanie nowej przetoki. Po 2—3 dniach wprowadza się ponownie masę z antybiotykiem poprzez otwar-

ty dolny otwór kaniuli, który z kolei należy zamknąć szyftem. Okazało się, że przy użyciu kaniuli można zamknąć prawie każdą ranę perforującą oraz każdą przetokę strzyku pod warunkiem, że nie ma stanu zapalnego tkanek okolicznych (*flegmona, mastitis*). Poza tym bardzo ważną rolę odgrywają warunki higieniczne i stan pielęgnacji wymienia po operacji. Postępując w ten sposób traci się wprawdzie część mleka, jednak operację przeprowadza się niezależnie od stanu laktacyjnego oraz unika się wytworzenia nowej przetoki.

4. Amputacja końca strzyku. Wskazaniem do amputacji są rany miażdżące. Strzyk obcina się na wysokości resztek zatoki strzykowej, którą z kolei obszywa się szwem kapciuchowym z wolnym brzegiem skóry. Następnie do zatoki strzykowej wkłada się kaniulę, którą się przyszywa w dwu miejscach do skóry strzyku. Kaniula pozostaje w zatoce strzykowej od 2—3 tygodni, a potem po wyjęciu jej mleko po kilku dniach przestaje stopniowo samoczynnie wyciekać.

Po krótkim omówieniu przypadków, w których z wynikiem pomyślnym znalazł zastosowanie specjalny zgłębnik strzykowy (kaniula), należy odpowiedzieć na trzecie pytanie, a mianowicie: jakie mogłoby być jeszcze inne zastosowanie specjalnych zgłębników strzykowych (kaniul). Największą bolączką lekarza wet. praktyka jest moment, gdy stanie przed przypadkiem bezradny. Do takich właśnie przypadków do dzisiaj nie rozwiązalnych — jest usuwanie nadmiernie rozrośniętych błon zatokowych (polipów), zasłaniających w kształcie zastawki przejście z zatoki strzykowej do mlecznej. Wszystkie dotychczas stosowane próby jak przebijanie, kauteryzacja, zakładanie zgłębników mlecznych i inne — wykonuje się na „ślepo”, dlatego nie są zadowalające. Skutek jest taki, że po pewnym czasie wraca stan pierwotny. Dlatego też z chwilą wprowadzenia do lecznictwa chirurgicznego specjalnych zgłębników strzykowych (kaniuli) powstaje możliwość poprzez otwarcie boczne strzyków usuwanie operacyjnie zaburzeń w odpływie mleka, ale już pod kontrolą oka. Przyszłość wykaże, czy te operacje próbne dadzą się przeprowadzić z pomyślnym wynikiem przy użyciu w. w. specjalnych zgłębników strzykowych.

Adres autora: Dr Mikołaj Tymniak, Kraków, ul. Traugutta 13.