

3. МИХАЛЬСКИ

### ЗНАЧЕНИЕ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕК У СОБАК ПРИ ДИАГНОЗЕ ЛЕПТОСПИРОЗА

Резюме

Автор описывает инвагинацию кишек, выступающую при лептоспирозе собак. На 25 агучаев анатомопатологически доказанной лептоспирозы нашел он 14 инвагинаций т.е. 27%. Инвагинации чаще выступали в месте перехода тонкой кишки в ободочную.

Z. MICHALSKI

### THE INVAGINATIONS OF INTESTINES AS A DIAGNOSTIC MEASURE IN CANINE LEPTOSPIROSIS

Summary

The invaginations of intestines occurring in canine leptospirosis are described. In 52 cases of canine leptospirosis diagnosed on post-mortem examinations, 14 invaginations of intestines (i.e. 27 per cent) were found. Ileo-colic invaginations were the most frequent.

FRANCISZEK KLEPACZKO

## Znieczulanie przy trzebieeniu samców

Z Kliniki Chirurgicznej Wydz. Wet. WSR w Lublinie  
Kierownik: z-ca prof. dr F. KLEPACZKO

Znoszenie bólu przy wykonywaniu zabiegów operacyjnych u zwierząt domowych pozostaje nadal aktualnym zagadnieniem. Przy trzebieeniu, zabiegu nadzwyczaj bolesnym dla operowanego zwierzęcia, duże znaczenie ma całkowite usunięcie bólu. Stwarza ono możliwość uniknięcia różnych powikłań częstokroć groźnych dla życia zwierzęcia operowanego w niedostatecznym znieczuleniu lub też, jak to się zdarza, bez zastosowania narkozy. Pomijając względy etyczne i czysto lekarskie należy brać również pod uwagę odpowiedzialność ciążącą na operatorze za nieszczęśliwe wypadki zdarzające się przy trzebieieniu zwłaszcza u dużych zwierząt, a niekiedy i u małych. Wypadki takie były niejednokrotnie przedmiotem rozpraw sądowych. Obowiązek stosowania znieczulenia przy trzebieieniu ogierów jest wymieniony w ustawach niektórych państw (ustawa amerykańska, niemiecka). W Polsce wydane zostało zarządzenie (Okólnik Ministerstwa Rolnictwa, Departament Weterynarii — 1949 r.) dotyczące obowiązku znieczulania przy dokonywaniu krwawych i bolesnych zabiegów, do których w pierwszym rzędzie należy trzebieienie.

Omawiane zagadnienie dotyczy ogierów, knurów i buhajów, a więc tych zwierząt, u których najczęściej dokonywane jest trzebieienie. Występujące przy tym zabiegu powikłania zdarzają się najczęściej u koni, mają jednakże miejsce i u innych zwierząt. *Magda* (1) podaje, że w jego praktyce klinicznej miały niejednokrotnie miejsce przypadki powikłań groźnych dla życia i zejść śmiertelnych przy trzebieieniu różnego rodzaju zwierząt domowych operowanych bez znieczulenia. Autor ten przytacza przypadek dotyczący rocznego buhaja trzebieionego bez znieczulenia. Po nałożeniu ligatury na powrózek nasienny zwierzę nagle zobojętniało na otoczenie, widoczne błony śluzowe zbladły, mięśnie zwiótzczały i nastą-

piła bardzo szybko śmierć zwierzęcia, a wszelkie podjęte środki zaradcze okazały się spóźnione wobec szybko i nieoczekiwanie rozwijających się objawów wstrząsu pourazowego. Z innych powikłań zdarzających się zwłaszcza u ogierów, należy wymienić złamania kostne, wypadnięcia jelit itd., powstające przy gwałtownych ruchach obnonnych zwierzęcia. *Oliwkow* (2) podkreśla możliwość występowania szoku przy trzebieieniu zwierząt bez narkozy i przestrzega przed mylnym poglądem różnych praktyków utrzymujących, że przy omawianym zabiegu operacyjnym zbędne jest w ogóle znieczulenie.

Jak wynika z wypowiedzi *Magdy* (1) przy trzebieieniu ogierów nie wystarcza sama tylko narkoza wodnikowa by ustrzec się przed możliwością nieszczęśliwego wypadku. Badacz ten opisuje przypadek wstrząsu u muła operowanego w oszołomieniu wodnikiem. Zwierzę zginęło w chwili miażdżenia powrózka nasiennego, a więc w chwili odczuwania silnego bólu pomimo zastosowania narkozy wodnikowej. *Magda* uważa, że najbardziej korzystną metodą znieczulania przy trzebieieniu ogierów jest połączenie ogólnego oszołomienia zwierzęcia wodnikiem chloralu z miejscowym znieczuleniem nowokainą. Według tego badacza posługiwanie się tylko miejscowym znieczuleniem również nie rozwiązuje całkowicie zagadnienia w przypadkach, w których mamy do czynienia ze zwierzęciem stawiającym energiczny opór przy kładzeniu i unieruchamianiu. Koniecznym jest w takich przypadkach odpowiednie przygotowanie zwierzęcia przez wprowadzenie do ustroju niepełnej dawki środka usypiającego, dzięki czemu umożliwiamy sobie łatwiejsze wykonanie miejscowego znieczulenia. Odnosi się to zwłaszcza do ogierów, inne bowiem zwierzęta, jak buhaje, prosięta, barany, kozły i psy — pozwalają według *Magdy* na wykonanie zabiegu trzebieienia

w znieczuleniu miejscowym bez zastosowania ogólnej częściowej narkozy. U ogierów dla uzyskania częściowej narkozy wprowadza się przez sondę do żołądka 25,0 wodnika chloralu w 1,5% wodnym roztworze, a po upływie 15 minut wykonuje się dodatkowo miejscowe znieczulenie. Bardziej przydatnym i zalecenia godnym środkiem jest według *Magdy* morfina wprowadzana dożylnie w ilości od 15 do 20 ml w 2% wodnym roztworze. Działanie jej występuje natychmiast po wprowadzeniu, po czym przystępuje się do wykonania miejscowego znieczulenia. Polega ono na znieczuleniu moszny z wspólną osłonką jądrową i osobno powrózka nasiennego z jądrem. Skłaniają do tego miejscowe warunki anatomiczne. Moszna i wspólna osłonka jądrowa są unerwione razem z m. dźwigaczem jądra przez nerwy biodrowo-podbrzusny, biodrowo pachwinowy i nasienny zewnętrzny, które odgałęziają się od brzusznych gałęzi czterech nerwów lędźwiowych w kierunku tylnobrzusznym ku okolicy pachwinowej. Jądro i powrózek nasienny są unerwione przez m. nasienny wewnętrzny wychodzący ze splotu kręzkowego tylnego i towarzyszący tętnicy nasiennej wewnętrznej do pierścienia pachwinowego. Nerw ten przebiega pomiędzy blaszkami kręzki jądra, tylnie od części naczyniowej.

Istnieją różne sposoby miejscowego znieczulenia przy trzebieniu ogierów. Najmniej kłopotliwym, a zalecenia godnym jest według *Magdy* tzw. rosyjski sposób. Polega on na uchwyceniu moszny w taki sposób, ażeby jądra dobrze zarysowały się w napiętej skórze moszny, po czym wkłada się igłę od strzykawki w dno moszny. Po wbiciu igły w mięsz jądra do głębokości co najmniej  $\frac{3}{4}$  jego grubości wstrzykuje się w kierunku powrózka nasiennego 10 ml 2% roztworu znieczulającego. Następnie wyciąga się igłę pozostawiając jej koniec pod skórą moszny i wstrzykuje płyn znieczulający wzdłuż przewidywanego cięcia w skórze moszny. Znieczulenie następuje po 6 minutach. Jedyną wadą tej techniki znieczulenia, jest według *Magdy*, możliwość powstawania krwiaków zewnątrz — i wewnątrzpochwowych tworzących się wskutek uszkodzenia niekiedy igłą naczyń krwionośnych jądra. W wyniku tego przy chirurgicznym otwieraniu wspólnej osłonki jądrowej wydostają się z jej jamy krwawe skrzepiny. Można zapobiec temu niepożądanemu zjawisku posługując się cienkimi igłami przy wykonywaniu zastrzyku. *Obuchow* (1) trzebiąc ogiery w warunkach wojennych posługiwał się głównie tym sposobem nie stwierdzając jakich bądź ujemnych następstw. Wyżej podany sposób miejscowego znieczulania ma szerokie zastosowanie według *Magdy* przy trzebieniu ogierów dokonywanym przez radzieckich chirurgów weterynaryjnych.

U buhajów, wobec dobrze zaznaczającej się szyjki moszny, zaleca *Magda* stosowanie bezpośredniego znieczulenia powrózka nasiennego przez wstrzykiwanie płynu znieczulającego w tylną część szyjki moszny. Zabieg ten można łatwo wykonać u młodych buhajków w sytuacji stojącej. Wstrzykuje się do każdego powrózka po 10 ml 4% roztworu nowokainy.

W przypadku trzebienia większej ilości dużych zwierząt, stosowanie miejscowego znieczulenia staje się męczące i przedłuża pracę. W związku z tym duże znaczenie ma odpowiednio zorganizowanie pracy. *Magda* (1) posługiwał się przy masowym trzebieniu dużych zwierząt niżej podanym, ujętym w pięć punktów, schematem.

1.) Wpierw należy zdecydować o ewentualnym zastosowaniu środków nasennych, ułatwiających kładzenie zwierząt lub też pozwalających na spokojne operowanie, zwłaszcza w pozycji stojącej zwierzęcia.

2.) Na 15—20 minut przed rozpoczęciem miejscowego znieczulania wykwalifikowany pomocnik wprowadza środki nasenne zwierzętom podlegającym trzebieniu.

3.) Pierwszego ogiera (buhaja), któremu zadano środek nasenny unieruchamia się celem wykonania miejscowego znieczulenia, po czym przemywa się spirytusem, a następnie jedyne pole operacyjne.

4.) Wykonuje się miejscowe znieczulenie, na co zużywa się około minuty.

5.) Do chwili całkowitego znieczulenia (5—6 minut) przygotowuje się pole operacyjne według jednej ze stosowanych metod. W ten sposób na miejscowe znieczulenie zużywa się tylko czas potrzebny na wykonanie zastrzyku.

Pozostaje do omówienia sprawa narkozy przy trzebieniu knurów. Zabieg ten jest bardzo często wykonywany w tut. Klinice. Przy kastracji knurów stosujemy oszołomienie za pomocą wodnika chloralu, wprowadzanego przeważnie do żyły usznej w dawkach ogólnie przyjętych, uzyskując na ogół dobre znieczulenie i unieruchomienie. Posługujemy się tą metodą zarówno przy ogólnie stosowanym sposobie trzebienia tych zwierząt jak i przy trzebieniu drogą cięcia w okolicy łonowej, opisanym przez *Pieleckiego* (4). W nielicznych tylko przypadkach (u starych knurów) zachodziła potrzeba dodatkowego miejscowego znieczulenia. Przypuszczalnie ilość wprowadzonego wodnika była tu niedostateczna. W okresie kilkunastu lat nie notowaliśmy wypadków szoku lub innych powikłań. Spostrzeżenia nasze co do metody znieczulania u knurów są zgodne z odnoszonymi obserwacjami *Wisłockiego* (3).

*Magda* (1) jest zwolennikiem stosowania miejscowego znieczulania przy trzebieniu knurów. Badacz ten zaleca przy kastracji młodych knurów wstrzykiwanie 2—3 ml 4% roztworu nowokainy w mięsz jądra, a następnie



nasiękowe znieczulenie w linii przewidywanego cięcia skóry moszny. Stare i zte knury z dużymi jądrami można według *Magdy* trzebić w pozycji stojącej zwierzęcia. W tym celu należy unieruchomić zwierzę przez nałożenie pętli z powroza (według *Wisłockiego* (3) lepiej jest używać do tego celu wielożyłowej stalowej linki) na górną szczękę poza kły i przyciągnięcie głowy zwierzęcia jak najbliżej do kołka, dobrze umocowanego w podłodze, lub do innego odpowiedniego przedmiotu, co uniemożliwia kładzenie się zwierzęcia. Następnie ujmując się mocno lewą ręką i unosi ku górze mosznę napinając w ten sposób skórę dzięki czemu uwydatniają się wyraźniej obrysy jądra i najądrza. Po wkłuciu igły (długości 10 cm) i zagłębieniu jej na 6—8 cm od góry i przodu najądrza, kierując koniec igły nieco ku przodowi i wzdłuż powrózka nasiennego, wstrzykuje się 7—8 ml 2% roztworu nowokainy. Wygodniej jest posługiwać się przy tym strzykawką połączoną z igłą za pomocą rurki gumowej. Przy wyciąganiu igły pozostawia się jej koniec pod skórą i wstrzykuje resztę płynu znieczulającego w linię cięcia skóry moszny. Znieczulenie następuje po 5—8 minutach. W czasie wykonywa-

nia operacji trzeba unikać zbędnych naciągów powrózka nasiennego oraz dążyć do przecinania powrózka i więzadła w pobliżu najądrza. Przy trzebieniu starych knurów można stosować inny sposób miejscowego znieczulenia. Polega on na wstrzyknięciu pod błonę kurczliwą 20—30 ml 2% roztworu nowokainy, przecięciu po 10 minutach skóry moszny i obnażeniu powrózka. Następnie otacza się powrózek wacikiem przepojonym 5—10% roztworem nowokainy. Po upływie pół minuty następuje całkowite znieczulenie odsłoniętego powrózka.

Opisane sposoby znieczulenia przy trzebieniu dotyczyły zwierząt, u których zabieg ten jest najczęściej przeprowadzany. Przytoczono z opisywanych przez *Magdę* metody, które według własnego doświadczenia są najmniej kłopotliwe, a zarazem najbardziej przydatne w codziennej praktyce weterynaryjnej.

#### Piśmiennictwo

- 1) *Magda I.*: Miestnoje obiezboliwanije, Moskwa, 1955.
- 2) *Oliwko B.*: Ostożnienija pri kastraciji, ich preduprezhdenije i lečenje. Moskwa, 1941.
- 3) *Wisłocki M.*: Znieczulenie przy kastracjach. *Medycyna Weterynaryjna* Nr 4/54.
- 4) *Pielecki M.*: Trzebieenie knurów metodą cięcia w okolicy łożowej. *Medycyna Weterynaryjna* Nr 6/56.

MARIAN KUPROWSKI

## W sprawie *meningo-encephalitis eosinophilica suum*

Z Katedry Anatomii Patologicznej Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu  
Kierownik: Prof. dr ALEKSANDER ZAKRZEWSKI

Mianem *meningo-encephalitis eosinophilica suum* określili *A. Hjärre* i *A. L. Obel* zmiany obserwowane w ośrodkowym układzie nerwowym świń przy zatruciach solą kuchenną. Obserwacje swoje poczynili w związku z przypadkowymi zatruciami, jak też w kilku seriach własnych doświadczeń. Doszli przy tym do przekonania, że czynnikiem, któremu należy przypisać wywoływanie zmian mikroskopowych — jest jon sodu (Na).

W obrazie histologicznym ostrych zatruc, wspomniani badacze, stwierdzili przekrwienie i obrzęk opon miękkich oraz kory półkuli mózgowych a poza tym okołonaczyniowe nacieki leukocytów wielojądrzastych eozynochłonnych w tych samych częściach mózgowia. Według spostrzeżeń wymienionych autorów, obrzęk kory mózgu może być ogniskowy lub rozlany, co nadaje tkance wygląd dziurkowany. Komórki śródbłonna drobnych żył i włóścików są obrzękłe, posiadają duże, ubogie w chromatynę jądra i ulegają rozplenowi. W ścianach naczyń i dookoła nich znajdują się płaszczowate skupiska leukocytów wielojądrzastych eozynochłonnych, wśród których widnieją poszczególnie limfocyty. Odsobnione leukocyty eozynochłonne spotyka się również w tkance mózgu, w niedalekiej odległości od

naczyń. Komórki piramidowe wykazują mniej lub bardziej zaznaczone zwyrodnienie, jądra ich są pyknotyczne. Powyższe zmiany autorzy obserwowali również i poza korą mózgu, a mianowicie w białej substancji półkuli mózgowych oraz w mózdzku (w 25% przypadków) i w rdzeniu kręgowym (w 16% przypadków).

W przypadkach chronicznych zatruc solą kuchenną znikają powoli leukocyty eozynochłonne, a nacieki naczyń i okołonaczyniowe składają się głównie z limfocytów, histiocytów i ulegających rozplenowi komórek śródbłonna naczyńowego. Komórki zwojowe wykazują niekiedy wapnienie. W tkance mózgowej stwierdza się zapalny proces wytwórczy, czemu towarzyszy pączkowanie włóścików i wyraźna proliferacja szczególnie wśród komórek mikrogleju, która prowadzić może do ogniskowej gliozy.

Praca wspomnianych autorów skandynawskich przypomniała mi własny, podobny przypadek sprzed 6-ciu laty. Do przedstawienia go skłania mnie to, że w dostępnej literaturze polskiej nie spotkałem opisów zapalenia mózgu z obecnością granulocytów eozynochłonnych, oraz to, że redakcja „*Monatshefte f. Vet. Med.*“ dołączyła do cytowanej pracy skandynawskiej głosy dyskusyjne. Niektóre z nich próbują