

co można by tłumaczyć uszkodzającym działaniem użytych chloronaftalenów na komórkę wątrobową.

Na podstawie przeprowadzonych badań jak również nieopublikowanych wyników badań przeprowadzonych na prosiętach można przypuszczać, że użyte w badaniach naszych krajowe chloronaftaleny (Woskol destylowany) są mniej toksyczne od chlorowanych naftalenów produkowanych w innych krajach.

#### Wnioski

1. Mieszanina dwu-, trój-, cztero- i pięciochloronaftalenów produkcji krajowej (Woskol destylowany) w jednorazowej dawce 200 mg/kg (i 400 mg/kg) nie spowodowała podniecia gęsi ani klinicznych objawów zatrucia.

2. Po jednorazowej dawce mieszaniny dwu-, trój-, cztero- i pięciochloronaftalenów stwierdzono przejściowy, mierny wzrost aktywności transaminazy (GOT), fosfatazy zasadowej i wzrost poziomu cholesterolu w surowicy.

3. Należy przyjąć że produkowana w kraju mieszanina dwu-, trój-, cztero- i pięciochloronaftalenów (Woskol dest.) jest mniej toksyczna od mieszaniny chloronaftalenów produkowanych w innych krajach.

Dyrekcji Zakładów Azotowych w Tarnowie składają autorzy serdeczne podziękowanie za nadesłanie chloronaftalenów.

#### Piśmiennictwo

- Ber J.: Die sogen. bösartige Magen- Darmentzündung der Rinder in Mitteleuropa eine Vergiftung mit Chlornaphthalinen (X-Krankheit, Hyperkeratose). Arch. exp. Vet. Med. 10, 58—85 (1956).
- Bentz H., Herdmann I.: Die Eignung des Meerschweinchens als Testtier zur Feststellung von Vergiftungen durch chlorierte Naphthaline. Arch. exp. Vet. Med. 10, 50—57 (1956).
- Dedie K., Müller L., Reichel F., Bentz H.: Die Chlornaphthalinvergiftung der Rinder in Mitteleuropa 1954/55. Arch. exp. Vet. Med. 10, 87—111 (1956).
- Chomse H., Arend I.: Ueber die chemische Untersuchung von gewachstem Erntebindgarn, insbesondere über den Nachweis von chlorierten Naphthalinen. Mh. Vet. Med. 11, 148—151 (1956).
- Garner R. J.: Veterinary toxicology, Bailliere, Tindal & Cox, London, 1957.
- Heinig A.: Experimentelle Untersuchungen über die Chlornaphthalinvergiftung der Rinder unter besonderer Berücksichtigung der Stomatitis. Arch. exp. Vet. Med. 9, 910—921 (1955).
- Hill H., Siegmund K. H.: Beiträge zur Vitamin E Stoffwechsel. I. Mitteilung. Vitamin A Schutz durch Vitamin E bei exper. Chlornaphthalinvergiftung. Dtsch. tierärztl. Wschr. 64, 304—6 (1957).
- Köhler H.: Pathologisch-anatomische Befunde bei der experimentellen Hyperkeratose der Haustiere. Dtsch. tierärztl. Wschr. 60, 316—320 (1953).
- Lee A. M.: Our newer knowledge of bovine hyperkeratosis (X-disease). Proc. 56-th Ann. Meet. U.S. live stk. sanit. Ass. 175—194, (1953).
- Link R. P., Smith J. C., Newton G. I.: Toxic effect of chlorinated naphthalens in pigs. J.A.V.M.A. 133, 83— (1958).

- Lazariew N. W.: Szkodliwe substancje w przemyśle. Państw. Wyd. Techn. Warszawa 1954.
- Oher H.: Chronische Chlornaphthalinvergiftung bei Rinder. Mh. Vet. Med. 12, 128—131 (1957).
- Pallaske G.: Zur pathologischen Anatomie der Chlornaphthalinvergiftung der Rinder in Mitteleuropa. Arch. exp. Vet. Med. 10, 112—138 (1956).
- Pudelkiewicz W. J., Boucher R. V., Callenbach E. W., Miller R. C.: Some physiological responses of Broad Breasted Bronze poult to chlorinated naphthalene. Poul. Sci. 37, 185—187 (1958).
- Schoettle C. E., Reber E.F., Morill C. C., Link R. P.: Experimental production of hyperkeratosis in rats and hamster. Amer. J. vet. Res. 16, 183—188 (1955).
- Wagener K., Krüger A.: Experimentelle Hyperkeratose (X-disease) bei Katzen u. Hunden. Dtsch. tierärztl. Wschr. 60, 312—315 (1953).

Стаськевич Г., Романовска М. — ВЛИЯНИЕ ХЛОРОНАФТАЛЕНОВ НА АКТИВНОСТЬ ТРАНСАМИНАЗЫ ЩАВЕЛЕВО-УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ (ГОТ) И ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ, А ТАКЖЕ НА УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРОЛЯ В СЫВОРОТКЕ ГУСЕЙ,

Авторы исследовали влияние однократной дозы 200 мг/кг и 400 мг/кг хлоронафталенов (смесь двух-, трех-, четырех- и пятихлоронафталенов) на активность трансаминазы щавелевоуксусной кислоты (ГОТ) и щелочной фосфатазы, а также холестерина в сыворотке 5 гусей, (те же элементы определялись в сыворотке 5 контрольных гусей). Дозы 200 мг/кг и 400 мг/кг не вызвали у гусей ни летального исхода ни клинических признаков отравления. Наблюдалось только временное умеренное повышение активности ГОТ и щелочной фосфатазы, а также и уровня холестерина.

Staśkiewicz G., Romanowska M. — Influence of chloronaphthalenes on the activity of the Glutamic-oxalacetic transaminase (GOT), alkaline phosphatase and on the level of cholesterol in the serum of geese

The authors studied the effect of a single dose of 200 mg/1 kg of body weight and 400 mg/1 kg body weight of chloronaphthalenes (mixture of di-, tri-, tetra- and pentachloronaphthalenes) on the activity of the glutamic-oxalacetic transaminase (GOT), alkaline phosphatase and on the level of cholesterol in the serum of 5 geese (the same components were determined in 5 control geese). The doses 200 mg/1 kg of body weight and 400 mg per 1 kg of body weight caused not the fall of the geese neither clinical symptoms of intoxication. However, it was found that there was a transitory, slight increase of the activity of GOT and alkaline phosphatase and a rise of the level of cholesterol.

KAROL MARCINKOWSKI

## Lotagen w leczeniu zapaleń macicy u suk i kotek

Z Katedry Położnictwa i Patologii Rozrodu Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr ALFRED SENZE.

Przy obecnym stanie wiedzy, głównym sposobem leczenia stanów zapalnych macicy u suk i kotek jest radykalne postępowanie chirurgiczne — *hysterectomia*. Mimo, iż właściciele zwierząt z dużym wahaniem i bardzo niechętnie godzą się na wycięcie macicy, który to zabieg ratuje wprawdzie życie zwierzęciu, lecz czyni je niepełnowartościowym, zabieg ten, jeszcze w zbyt licznych przypadkach staje się koniecznością. Leczenie zachowawcze bowiem bardzo często nie daje odpowiedniego rezultatu, szczególnie w zapaleniach przewlekłych.

Niepowodzenia nie są zapewne wynikiem samej metody, lecz wydają się być spowodowane małą skutecznością stosowanych środków leczniczych. Leczenie ogólne antybiotykami, hormonami, sulfonamidami itd., lub miejscowe antybiotykami, sulfonamidami, preparatami jodowymi, barwnikami akrydynowymi, nadmanganianem potasu itd. działają tylko zazwyczaj jednostronnie. Pożądane zaś jest, aby lek przeciwko zapaleniom macicy działał wielokierunkowo, tj. antyseptycznie, obkurczająco na macicę, pobudzająco na

regenerację schorzałej błony śluzowej i hemostazy.

Powyższe warunki zdaje się spełniać preparat Lotagen produkowany przez firmę *Byk-Gulden-Lomborg*. Jest to ok. 40% wodny roztwór kwasu metakrezolosulfonowego z formaldehydem. pH Lotagenu wynosi 0,6. Bardzo wysokie pH oraz fenolowa struktura preparatu sprawiają, że Lotagen posiada silne właściwości bakteriobójcze; równocześnie Lotagen tonizuje macicę, powoduje złuszczenie chorobowo zmienionej błony śluzowej, koaguluje śluz i wysięk zapalny i zapobiega krwawieniom z uszkodzonych naczyń krwionośnych.

Lotagen jest z powodzeniem stosowany w terapii narządu rodowego u krów i kłacz, a także w przypadku brodawczyca prącia i rżesistnicy u buhajów. *Winkler* donosi o dodatnich wynikach, które uzyskał w schorzeniach poporodowych u bydła. Podobne rezultaty uzyskał także *Geiger*. O dobrych skutkach po domacicznym stosowaniu Lotagenu w okresie poporodowym u kłacz donosi *Zoller, Frei, Renner, Janzen* wyrażają pogląd, że Lotagen jest skutecznym specyfikiem w leczeniu rozmaitych stanów chorobowych narządu rodowego u bydła. *Frei* przytacza też przypadek zastosowania Lotagenu jako *haemostipticum* w przypadku uszkodzenia pochwy u suk i na skutek aktu kopulacyjnego. *Janzen* podaje, że Lotagen pod nazwą „Albothyl” znalazł zastosowanie w ginekologii ludzkiej, szczególnie w leczeniu nadżerek pochwowych.

W dostępnym mi piśmiennictwie nie znalazłem żadnej wzmianki o stosowaniu Lotagenu w leczeniu zapalenia macicy u suk i kotek. Pomyślnie zaś wyniki uzyskane w Klinice Położniczej Wydz. Wet. we Wrocławiu pozwalają mniemać, że Lotagen i w tej dziedzinie winien znaleźć zastosowanie. Lotagen podaje się domacicznie (cienkim kateterem) w postaci 2–3% roztworu wodnego.

#### Niektóre przypadki własne:

1. Nr ks. klin. 136/59. Suka, owczarek niemiecki, lat 1,6. Rodzi od 60 godz. Stan kliniczny narządu rodowego: akcja porodowa w toku; rzadkie i słabe parcia, z dróg rodnych wydobywa się cuchnący wyciek. Powłoki brzuszne napięte. Omacywaniem wyczuwa się trzeszczenie i niewyraźne płód zalegający w macicy. Badaniem przez pochwę stwierdza się zupełne rozwarcie szyjki macicznej — końcem palca można namacać tuż za wewn. ujściem szyjki poprzecznie położony, odęty płód. Dg.: *Partus gravis intractu, oedema foetus, metritis ichorosa*. Leczenie: Wydobycie kleszczami porodowymi martwego i odętego płodu, iniekcja domięśniowa 40000 j. Tarchocyliny, wlew domaciczny 60 ml 3% roztworu Lotagenu. — W dniu następnym stan ogólny bardzo dobry i rokowanie co do narządu rodowego pomyślnie. Po 10 dniach powrót suk i do normy.

2. Nr ks. klin. 137/59. Kotka rasy syjamskiej, lat 2,5. Ostatni popęd piciowy przed 2 miesiącami. Nie została pokryta. Od kilku dni wyciek z dróg rodnych. Stan kliniczny narządu rodowego: srom i okolica powalane ropnym wyciekem zlepiającym włosy, przedśionek pochwy intensywnie różowy, macica nieznacznie powiększona, nieco mięsista, dobrze wyczuwalna, bez zawartości, szyjka maciczna nieco rozwarta. Dg.: *Endometritis mucu-purulenta*. Leczenie: Jednorazowy wlew domaciczny 20 ml 3% roztworu Lotagenu. — Nastąpiło pełne wyleczenie.

3. Nr ks. klin. 161/59. Suka, owczarek syberyjski, lat 6. Dotąd nie rodziła. Ostatnia cieczka przed 2 miesiącami. Od dnia wczorajszego osowienie zwierzęcia, niechęć do jada i krwawo-ropny wyciek z pochwy. Stan kliniczny narządu rodowego: srom nieco obrzękły, bł. śluz. przedśionka pochwy zaczerwieniona z wyraźną siatką naczyń krwionośnych i powalana krwawo-ropnym wysiękiem, macica miernie powiększona o jędrnie mięsistych ścianach, szyjka maciczna nieznacznie rozwarta. Dg.: *Endometritis purulenta chronica*. Leczenie: Domacicznie 40 ml 3%

roztworu Lotagenu i domięśniowo 200 000 j. Tarchocyliny z powtórzeniem po 3 dniach. Dalsze 2 razy w odstępach 3-dniowych tylko roztwór Lotagenu domacicznie. Sukę uznano za wyleczoną w 15-tym dniu od rozpoczęcia kuracji.

4. Nr ks. klin. 168/59. Suka, duży mieszaniec, lat 10. Ostatnia cieczka przed 5 miesiącami. Przed dwoma dniami zauważono wypływ z dróg rodnych. Zwierzę straciło apetyt, silnie zieję. Stan kliniczny narządu rodowego: ze sromu co kilka minut spływa kropla kremowo-czekoladowego wycieku, rogi maciczne grubości kciuka, miernie wypełnione, konsystencji ciastowatej, szyjka maciczna nieco rozwarta. Dg.: *Endometritis purulenta-pyometritica*. Leczenie: Domięśniowo 200 000 j. Tarchocyliny z przeznaczeniem suk i do hysterectomii w dniu następnym. Następnego dnia z uwagi na duże przeciwwskazania do laparotomii obrano metodę zachowawczą wprowadzając do macicy 50 ml 3% roztworu Lotagenu. Po dwóch dniach właściciel doprowadził sukę zgłaszając, że w 1,5 godz. po infuzji domacicznej z dróg rodnych wypłynęło dużo ropy, a stan suk i obecnej poprawił się całkowicie. Badaniem klinicznym ustaiono narząd rodny w normie i zwierzę uznano za wyleczone. Właściciel już się więcej w Klinice nie zgłaszał.

5. Nr ks. klin. 186/59. Suka dog arlekin, lat 7. Nie rodziła jeszcze. Brak bliższych danych co do ostatniego okresu popędu. Suka jest osłabiona, osowiała, straciła apetyt. Przed kilkoma dniami zauważono kilka kropli wycieku ropnego z dróg rodnych. Stan kliniczny narządu rodowego: srom czysty, bł. śluz. przedśionka pochwy żywo różowa z wyraźną siatką nacyniową, macica silnie powiększona, rogi maciczne grubości 3 palców o ścianach nieco skorzastych, napięte od wypełniającej je obficie płynnej zawartości. Dg.: *Pyometra maioris gradus*. Pełne wskazania do hysterectomii. Leczenie: Ponieważ właściciele nie wyrazili zgody na zabieg operacyjny prosząc o leczenie medykamentalne zaczęto podawać domięśniowo antybiotyki w ilości 300 000 j. Tarchocyliny codziennie i domacicznie co drugi dzień 50 ml 3% roztworu Lotagenu. Po pierwszej infuzji Lotagenu wypłynęło z macicy ok. 100 ml ropy i stan ogólny zwierzęcia nieco się poprawił. Dalsze leczenie nie dało pożądaných rezultatów, zaś stan zdrowia suk i pogorszył się znacznie i wyraźnie wystąpiły objawy autointoksykacji. Na usilne prośby właścicieli, mimo przeciwwskazań do zabiegu operacyjnego wykonano laparotomię, po której suk a wkrótce padła.

6. Nr ks. klin. 192/59. Kotka nierasowa, lat 5. Przed dwoma dniami urodziła 5 żywych kociąt. Nazajutrz straciła apetyt i jest osowiała. Stan kliniczny narządu rodowego: srom obrzękły, wypływ z dróg rodnych szary i nieco cuchnący, macica duża jak bezpośrednio po porodzie, zupełnie wiotka, szyjka maciczna drożna dla palca badającego, bł. śluz. szyjki i dostępnej części macicy szorstka, palcem odczuwa się znacznie zwiększoną temperaturę we wnętrzu macicy. Dg.: *Adynamia uteri, endometritis puerperalis*. Leczenie: Domięśniowo 100 000 j. penicyliny, domacicznie 30 ml 3% roztworu Lotagenu. W dniu następnym wobec bardzo znacznego obkurczenia się macicy, niecuchnącego skąpego wypływu z dróg rodnych, normalnej temperatury ogólnej, powrotu apetytu i dobrego samopoczucia kotki, leków już nie podano. Na drugi dzień przypadek uznano za wyleczony. Właściciel już odtąd nie zgłaszał się.

#### Omówienie przypadków i dyskusja

Znamienna dla działania Lotagenu jest szybkość reakcji narządu po domacicznym wprowadzeniu roztworu. Niekiedy już bezpośrednio po ukończeniu zabiegu schorzała macica zaczyna się obkurczać wypychając na zewnątrz swoją zawartość. W wypadku stanów ropnych można w wypływie zauważyć obok mieszaniny roztworu leku i ropy także skoagulo-

wane strzępki martwej tkanki i drobne skrzepy krwi. Często jednak opóźnianie zawartości macicy następuje dopiero po 1—2 godz. po zabiegu. Ta szybkość reakcji uzasadnia również szybki efekt terapeutyczny uzyskiwany przy pomocy tego leku. Lotagen obok działania kurczącego na macicę, swych zdolności bakteriobójczych działa w pewnym sensie też tak, jak powszechnie w chirurgii ludzkiej stosowany merkurochrom. Wnika głęboko w tkanki martwe i zwyrodniałe. Zatem „porządkowe” działanie Lotagenu na schorzałą błonę śluzową jest szybkie i gruntowne, ponieważ znacznie ułatwia demarkację. To demarkacyjne i równocześnie regenerujące działanie polega na tym, że poszczególne cząsteczki Lotagenu posiadają ujemny ładunek elektryczny, taki jaki posiada zdrowa tkanka, natomiast błona śluzowa patologicznie zmieniona ma ładunek dodatni.

Z powyżej przytoczonych przypadków wynika jednak, że stan zapalny macicy ulega pod wpływem Lotagenu szybkiemu wyleczeniu wtedy, kiedy w macicy zalega częściowo wysięk zapalny. Zupełnie zaś zawodzi stosowanie Lotagenu jak i innych leków przy ropomaciczach, a więc stanach przy zamkniętej szyjce macicznej, kiedy cała macica wypełniona jest ropnym wysiękiem. Przy ropomaciczach bardzo często powstaje w rogach macicy rodzaj ampułkowatych konwolutow, oddzielonych od siebie grodziami wypuklającej się do wnętrza ściany. Stąd też wydalanie zawartości z długich u suk i kotek i patologicznie ampułkowato ukształtowanych rogów macicy jest wręcz niemożliwe. W tych przypadkach szybko podjęcie hysterectomii jest jedynym sposobem leczniczym. To słuszne stanowisko znajduje potwierdzenie w przytoczonym wyżej przypadku 5. Przypadek 4 wskazuje na to, że w macicy nie wytworzyły się jeszcze ampułkowate konwoluty i roztwór leczniczy mógł dotrzeć do całej powierzchni błony śluzowej. Przypadek 3 ilustruje fakt, że w stanach przewlekłych, w których macica ulega rozleglejszym zmianom zwyrodnieniowym i wytwórczym lek dociera do schorzałego utkania z większą trudnością i musi być stosowany wielokrotnie. Przytoczone przypadki, a przypadek 3 w szczególności świadczą też o tym, że Lotagen nie wywiera żadnego ujemnego wpływu na organizm i nie uszkadza tkanek narządu rodnego. Niektóre z wyżej wymienionych zwierząt i inne leczone Lotagenem zachodziły później w ciążę i rodziły zdrowe potomstwo.

W metodzie zachowawczej, przy domacicznym stosowaniu różnych leków, wśród których Lotagen okazał się bardzo dzielnym środkiem nie trzeba za-

niedbwać leczenia ogólnego. Chodzi tu głównie o osłonę antybiotykową organizmu w tych wypadkach, kiedy stan zapalny przebiega z podwyższeniem temperatury, lub z septycznego zapalenia macicy wywiązuje się ogólne zakażenie. Z doświadczeń poczynionych w Klinice Położniczej Wyzd. Wet. we Wrocławiu wynika, że przy leczeniu zakaźnych schorzeń narządu rodnego u psów i kotów najskuteczniejszym antybiotykiem jest terramycyna (oksyte-tracyklina) w dawce skutecznej dla psa średniej wielkości — 100 mg domięśniowo *pro die*.

#### Wnioski

Najlepszym sposobem leczenia zapalenia macicy jest takie, które organizmowi przywraca jego pełne i sprawnie przebiegające funkcje. Dlatego też w leczeniu stanów zapalnych macicy u suk i kotek metoda zachowawcza winna być stawiana na pierwszym miejscu przed postępowaniem radykalnym — hysterectomią. Do zestawu leków stosowanych w zachowawczym leczeniu zapalenia macicy u suk i kotek z powodzeniem można zaliczyć Lotagen, który okazał się bardzo wartościowym środkiem. Stosowanie domaciczne 3% roztworu wodnego Lotagenu w ilościach indywidualnie odpowiednich dla wielkości danej suk lub kotki dało w ogromnej większości przypadków szybko i pozytywne rezultaty. Tym samym dla leczenia zachowawczego w terapii narządu rodnego u suk i kotek powstały nowe możliwości.

#### Piśmiennictwo

1. Benesch F.: Lehrbuch der tierärztlichen Geburtshilfe und Gynäkologie. Wien. (1957).
2. Frei, A.: Die Endometritisbehandlung des Rindes mit Lotagen. Schweiz. Arch. f. Tierhk. 93, 553—564. (1951).
3. Frei, A.: Erfahrungen mit Lotagen in der tierärztlichen Praxis. Tierärztl. Umsch. 9 19/20 (1954).
4. Geiger F.: Lotagen u. seine Anwendung bei Störungen in der Nachgeburtsperiode des Rindes. Tierärztl. Umsch. 9 276 (1954).
5. Janzen, G.: Erfahrungen mit der Aström'schen Methode bei der Sterilitätsbehandlung im Rahmen der Besamung. Tierärztl. Umsch. 11 (1959).
6. Reiner, A.: Konzeptionsstörungen bei Färsen—ein spezielles Indikationsgebiet f. Lotagen. BMTW 113, (1959).
7. Senze, A.: Wykłady uniwersyteckie i konsultacje ustne. Wrocław, (1960).
8. Winkler, O.: Praktische Erfahrungen bei Puerperalerkrankungen und der Sterilitätsbehandlung des Rindes. Wien. Tierärztl. Mschr. 44 3 (1957).
9. Zoller, U.: Über Erfahrungen bei der Behandlung von Stuten im Puerperium. Tierärztl. Umsch. 13 53 (1958).

Adres autora. Karol Marcinkowski, Wrocław 2, ul. Sopocka 21 m. 5.

BOLESŁAW UZIĘBŁO

## Masowe giniecie ptactwa morskiego na wybrzeżu Pomorza Zachodniego

Z Woj. Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Szczecinie  
Kierownik: dr H. GOŁASZEWSKI

Publikacji o chorobach zwierząt i ptaków wolnożyjących jest niewiele. Ogłoszone dotychczas dotyczą głównie zwierzyny łownej oraz zwierząt i ptaków żyjących w ogrodach zoologicznych. Dlatego też masowe giniecie ptactwa morskiego, powtarzające się w ostatnich latach kilkakrotnie w różnych rejonach Bałtyku, winny wzbudzić specjalne zainteresowanie.

W pierwszych dniach lutego 1958 r. Wojewódzki Zakład Higieny Weterynaryjnej w Szczecinie otrzymał 8 zwłok ptactwa wodnego

celem przeprowadzenia sekcji i badań laboratoryjnych. Nadesłane one zostały przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Szczecinie z miejscowości położonej na wybrzeżu Bałtyku. Wśród otrzymanych zwłok rozpoznano 2 rodzaje kaczek: lodówkę (*Clangula hyemalis L.*) i uhłą (*Oidemia fusca L.*).

Lodówka jest to ptak bardzo licznie występujący na Bałtyku i Morzu Północnym w okresie zimowych miesięcy. W porze letniej przebywa na morzach wysuniętych daleko na północ oraz na wyspach Oceanu Lodowatego. Lubi duże obszary wodne, trzyma się na ogół daleko od brzegów, zbliżając się do nich