

Exp. Biol. and Med. 42, 410, 1939. 13) James: Biochem J. 33, 1688, 1939. 14) James: Biol. J. 34, 633, 1942. 15) Rune A., Frisk: Acta Medica Scand. suppl. 142, 1943. 16) Marshall E. K. J.: Biol. Chem. 211, 499, 1954.

M. БОХОСЕВИЧ, В. ЯНОВСКИ

## ОТРАВЛЕНИЯ СКОТА АРСЕНОМ НА ОСНОВАНИИ СОБСТВЕННЫХ СЛУЧАЕВ

Резюме

Авторы произвели синтез 20 случаев массовых отравлений скота арсеном между 1953—1956 годами.

Авторы описали процесс отравления, симптомы болезни и анатомо-патологические изменения, приходя к убеждению, что целесообразным является тяжелее больных животных поддавать принудительному убою, ибо благодаря этому можно полностью приобрести полноценное мясо. Доброкачественность мяса

подтверждается биологической пробой. Авторы многократно употребляли в пищу мясо происходящее от коровотравленных арсеном.

M. BOHOSIEWICZ and W. JANOWSKI

## ARSENIASIS OF CATTLE

Summary

The authors have analysed 20 cases of mass poisonings of cattle with arsenic preparations in the years 1953—1956.

They describe the course, symptoms and post mortem findings. In the conclusion the authors suggest that animals severely poisoned with arsenic should be directed for slaughter to save the meat, which remains unaffected by the poison. The authors having repeatedly consumed meat of cows poisoned with arsenic have thus proved by biological test the harmlessness of such a meat.

ADAM CZARNOWSKI

## Zatrucia świń fluorkiem sodu po odrobaczeniu

Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku  
Kierownik: Dr ADAM CZARNOWSKI

W związku z powszechnym stosowaniem, jako środka przeciw glistnicy u świń, fluorku sodu, wydaje się wskazanym zwrócić uwagi na działanie tego leku u macior. Opisany przypadek świadczy, że fluorek sodu podawany świniom przy glistnicy może powodować niekiedy nieoczekiwane straty, na które praktykujący lekarz weterynaryjny nie jest przygotowany, tym bardziej, że Instrukcja Min. Rolnictwa podaje — „Zdaniem badaczy radzieckich, amerykańskich i szwajcarskich fluorek sodu (*Natrium fluoratum*) jest środkiem nietrującym i najbardziej skutecznym przeciw inwazji tego pasożyta. Badania przeprowadzone przez prof. dr Stefańskiego i dr Żarnowskiego potwierdziły powyższą opinię...”

W dniu 24 maja b.r. w gospodarstwie hodowlanym przeprowadzone zostało odrobaczenie świń za pomocą fluorku sodu ściśle według Instrukcji Min. Rolnictwa przez lekarza weterynaryjnego. Fluorek sodu został świniom podany w mokrych otrębach. Odrobaczeniu poddano 30 macior prośnych, wyproszonych, karmiących i niekarmiących, 3 knury stadne, 13 knurów młodych około jednorocznych oraz 47 warchlaków. Maciorom i knurom zadano fluorek sodu (po 35 g) naczco indywidualnie przyjmując przeciętnie wagę jednej maciory na 150 kg. Rzeczywista waga każdej maciory wynosiła od 160 do 190 kg. Warchlakom zadano fluorek sodu zbiorowo licząc po 0,25 g na jeden kilogram żywej wagi.

29 maja zaobserwowano u kilku macior objawy chorobowe w postaci posmutnienia, zmniejszenia się apetytu, spadku na wadze, zaburzeń

w chodzeniu — niedowład tylnych kończyn, spadku temperatury ciała poniżej normy o 0,5 do 1,0°C, u niektórych sztuk obserwowano ślinotok, u jednej wystąpiły cuchnące wymioty. Powyższe objawy u kilku macior wystąpiły w różnym nasileniu. U jednej stały się niepokojące, tak że poddano ją ubojowi z konieczności. U odrobaczanych knurów i warchlaków nie zaobserwowano żadnych objawów chorobowych.

W ciągu następnych 5 dni, to jest do dnia 3 czerwca, padło lub poddano ubojowi z konieczności pięć macior, u których stwierdzono podane wyżej objawy chorobowe. Badanie sekcyjne padłych i dobitych sztuk wykazało identyczne zmiany anatomiczno-patologiczne z tym, że nasilenie zmian u poszczególnych sztuk było różne. Błona śluzowa żołądka przekrwiona, stwierdzono krwawienia i nadżerki. Owrzodzenia w okolicy odźwiernika pokryte nalotem dyfteroidalnym i okolone szerokim pasem krwotocznego zapalenia. Błona śluzowa dwunastnicy smugowato przekrwiona, rozpulchniona, miejscami zawiera wybroczyny. Zmiany te stopniowo zanikają w dalszych odcinkach jelit cienkich. W jelitach grubych tylko u jednej sztuki stwierdzono ograniczone przekrwienie błony śluzowej. Węzły chłonne krezkowe przekrwione i obrzękłe. Wątroba przekrwiona. Warstwa korowa nerek usiana drobnymi jasnymi ogniskami nieregularnymi. Mięsień sercowy przekrwiony, w okolicy naczyń wieńcowych podbiegnięcia krwawe, wybroczyny i nacieczenia galaretowate. Zastawki żaglowe i półksiężycowate obrzękłe, nieco galaretowate. Pod wsierdziem rozległe podbiegnię-

cia krwawe w postaci smug wzdłuż mięśnia sercowego. Wszystkie węzły chłonne przekrwione, wszystkie naczynia żyłne wypełnione lakowatą krwią. U wszystkich sekcjonowanych macior nie stwierdzono ciąży, a gruczoł mleczny tylko u jednej wydzielał mleko.

Jak wynika z literatury, fluorek sodu jest substancją silnie toksyczną dla organizmu. Tappeiner nazywa go jadem protoplazmatycznym-komórkowym. Różne podręczniki podają różne dawki jako trujące i śmiertelne. Dadlez i Kubikowski w swej książce z 1954 roku podają jako dawkę toksyczną dla człowieka 0,25 g, śmiertelną od 4 do 15 g a wyjątkowo nawet 1g. Według autora francuskiego Roger Duris „Toxicologie Modern” Paryż 1951, dawka toksyczna dla człowieka wynosi 0,25 g. Śmiertelna 4 do 10 g. Tak znaczna rozpiętość dawek śmiertelnych świadczy o tym, że fluorek sodu działa toksycznie w zależności od stanu organizmu, któremu został podany.

Praca autorów amerykańskich Kick, Bethke i Edgington wykazuje, że fluor podawany nawet w małych dawkach powoduje w organizmie zwierzęcym zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforowej. U świń karmionych paszą z niewielkim dodatkiem fluorków autorzy ci obserwowali zaburzenia w rozwoju kości, a przede wszystkim zębów. Kości wykazywały zmiany zabarwienia, rozrosty, stawały się kruche i łamliwe. Zmniejszała się w nich zawar-

tość soli wapnia i fosforu, zwiększała się natomiast ilość magnezu i fluoru. Zęby stają się łamliwe, u przeżuwaczy ulegają szykiemu ściernaniu (Pierree). Wobec zmniejszonego poziomu Ca i P w organizmie zwiększa się ilość kwasu węglowego, co powoduje zakwaszenie ustroju (Leinati i Luigi).

Prace Kicka, Bethke i Edgingtona, Pierce, którzy dokonali obserwacji i doświadczenia na owcach, podając do karmy różne ilości związków fluoru różnym grupom zwierząt, dalej prace Leinati i Luigi w Torino, którzy wykonali badania na wołach pasionych w pobliżu fabryki przemysłu aluminiowego i stwierdzili zmniejszenie się rezerw alkalicznych w organizmie tych zwierząt, w końcu prace Velu w Afryce wykonane na owcach, na których prócz wpływu na przemianę fosforowo-wapniową autor stwierdził działanie kumulujące fluoru, świadczą zgodnie, że fluor powoduje zaburzenia w gospodarce wapnia i fosforu w organizmie zwierzęcym, potęgujące się w miarę zwiększania dawek fluoru.

W oparciu o cytowane piśmiennictwo można przypuszczać, że w konkretnym przypadku padnięcia 6 macior po zadaniu fluorku sodu u zwierząt tych na skutek ciąży i po przebytych karmieniu prosiąt, nastąpiło obniżenie poziomu wapnia i fosforu w organizmie i dawka 0,25 g na jeden kilogram żywej wagi świni, stała się bardziej toksyczna niż u knurów i warchlaków.

#### ZENON RUDZKI

PZR Rawicz

#### ANDRZEJ LIPCZYŃSKI

SK Golejewko

## Laparotomia przy zatrzymaniu smółki u źrebaka

### Przypadek własny

Zatrzymanie smółki (meconium) u noworodków zdarza się dość często. Przyczyną jest brak perystaltyki końcowego odcinka jelita prostego, względnie wady budowy miednicy. Należy przy tym zaznaczyć że u źrebaków płci męskiej, sprzyjać zatrzymaniu smółki może fizjologicznie wysoko położone spojenie łonowe. Do zatrzymania smółki może również prowadzić nie podanie siary źrebakowi, względnie jej jakościowa zmiana. Rokowanie raczej jest pomyślne. Czasami tylko, a szczególnie u źrebaków zdarzają się zejścia śmiertelne na skutek intoksykacji przy dłuższej trwającym zatrzymaniu. Źrebak w 10 godzin po urodzeniu, a czasami już znacznie wcześniej wykazuje objawy kolkowe, zwiększające się z biegiem czasu parcia i brak defekacji. W drugim dniu zauważyć można zasinienie widzialnych błon śluzowych jamy ustnej. Źrebak rzuca się, garbi, bije nogami o brzuch. Jeżeli pomimo leczenia zatrzymanie smółki trwa dalej, następuje zejście śmiertelne. Może dojść do porażeń, jakie obserwowano w opisanym przypadku. Dotychczasowe leczenie polegało na masażach brzucha, gorących okładach, lewatywach, mechanicznym usuwaniu smółki przyrządem zwanym meconitorium Mascha lub Mensika, albo drutem, zakończonym pętłą. Przed zabiegami tymi podaje się: olej rycynowy, parafinowy, sól glauberską, fenoltaleinę.

W dniu 4.5.1957 r. o godz. 5.30 zostałem telefonicznie zawiadomiony, że w Stadninie Koni w Golejawku u dwudniowego ogierka-źrebaka krwi angielskiej od Acquisparty nastąpiło zatrzymanie smółki, które pomimo podania dwukrotnego soli glauberskiej (80,0) i oleju rycynowego (100,0) oraz zabiegów mechanicznych nie ustąpiło, a stan źrebaka pogarszał się z godziny na godzinę.

Po przyjeździe na miejsce o godz. 9-ej stwierdziłem silne bóle kolkowe, rzucanie się źrebaka, niemożność utrzymania się na nogach, porażenie wargi dolnej, zasinienie błon śluzowych jamy ustnej, temperaturę 36,6°, tętno 140 na minutę. Oddech krótki, nieregularny, trudny do policzenia ze względu na częste nieskoordynowane ruchy źrebaka. Badaniem rektalnym stwierdziłem twardą masę smółki w odległości około 10 cm od odbytu. Przy wprowadzaniu palca zauważało się, że miednica jest zbyt wąska w stosunku do wielkości źrebaka. Ze względu na ciężki stan, zdecydowałem się na natychmiastową laparotomię i bezpośrednie mechaniczne rozdrobnienie ręką masy zalegającej smółki w jelicie prostym. Operacji dokonałem przy pomocy Kol. Kol. Lipczyńskiego i Kamińskiego. Stoł operacyjny zaimprovizowano ze zdjętych drzwi położonych na ławach. Źrebaka ułożono na lewym boku. Pole operacyjne w okolicy prawej słabizny przygotowano wg