

Fryc J. — Evaluation of Trivettrin in the treatment of animals.

Trivettrin was administered in some cows, and one horse suffering from seroso-purulent peritonitis, in eight pigs with symptoms of oedema disease, and in calves in case of pneumonia. The drug was given intraperitoneally, intramuscularly, intravenously, and in

pigs per os at the dose of 0.1—0.3 ml/kg of body weight. The preparation proved to be effective in the treatment of infectious diseases, and in case of polybacterial infections. Trivettrin shortened the time of treatment and permitted to obtain better results at 25%. The drug inhibited 2—3 times stronger the growth of bacteria than chloromycetine, erythromycetine and neomycine.

JÓZEF NICPOŃ

## Powikłania u koni po zastosowaniu preparatu Mepatar

Instytut Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynarii WSR we Wrocławiu  
Dyrektor: prof. dr R. BADURA

Klinika Chorób Wewnętrznych  
Kierownik: prof. dr B. GANCARZ

Stały, a szczególnie szybki wzrost produkcji leków stał się powodem, że zastosowanie i dawkowanie w praktyce terenowej opiera się w głównej mierze na podstawie danych zawartych jedynie w ulotce, często bez dokładnej ich znajomości, co szczególnie przy silnie działających lekach może stać się przyczyną poważnych niekiedy zaburzeń objętych wspólną nazwą zespołów polekowych.

Wykazanie związku przyczynowego między typowymi objawami danej choroby, a ubocznymi skutkami działania leku nie należy do łatwych, zwłaszcza przy zwykłych obserwacjach przebiegu choroby bez zastosowania szeregu badań dodatkowych. Wiadomo, że zastosowanie antybiotyków z grupy tetracyklin w stanach uszkodzenia mięszu nerkowego może doprowadzić do poważnych komplikacji, jeżeli nie uwzględnimy konieczności w tych stanach indywidualnego określenia częstości jego podawania w oparciu o tzw. półokres trwania antybiotyku.

Powikłania, które mogą wystąpić w czasie leczenia dzielą się na powikłania miejscowe w zależności od drogi podania leku np. przy doustnym zastosowaniu leku drażniącego mogą powstać wymioty, utrata apetytu, przy zastrzyku domięśniowym ból, a nawet martwica itd. Objawy ogólne mogą być przyczyną ubocznego toksycznego działania leku, jego przedawkowania lub zmniejszonej tolerancji (tzw. przedawkowanie względne). Szczególnie należy mieć na względzie odczyny alergiczne, które nie stoją w żadnej proporcji do dawkowania. Powikłania takie jak zaburzenia równowagi biologicznej flory bakteryjnej najczęściej po antybiotykach, superinfekcje, zmniejszenie odporności immunizacji itd. stanowią skutki wtórne.

Podstawą do poniższego doniesienia stały się 4 przypadki przewlekłej biegunki u koni, która wystąpiła u nich w związku z zachorowaniem na zapalenie oskrzeli leczonym Mepatarem i

Polzomycyną. Jeden z tych koni, u którego silna biegunka utrzymywała się ponad miesiąc padł przed doprowadzeniem na tut. Klinikę. Podjęte przeze mnie badania eksperymentalne miały na celu ustalenie, czy we wspomnianych wyżej przypadkach mógł istnieć związek przyczynowy między zastosowaniem wymienionych antybiotyków, a wystąpieniem biegunki.

Jedno opakowanie Mepataru (100,0 proszku) zawiera 5,0 antybiotyku. Antybiotyki z grupy tetracyklin jak wiadomo należą do antybiotyków o tzw. szerokim zakresie działania, stąd też i wskazania do ich stosowania są bardzo liczne. Stanowią je przede wszystkim schorzenia infekcyjne narządu oddechowego, nerek, oczu, zakażenia chirurgiczne opon mózgowych, przewodu pokarmowego i różne wywołane przez bakterie gramododatnie i gramujemne, riketsje i duże wirusy.

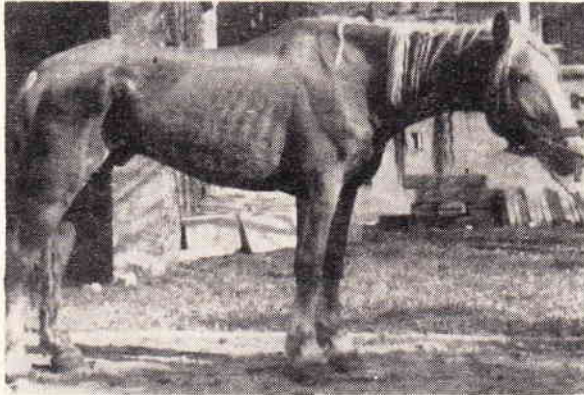
Antybiotyki tej grupy są stosowane zwykle u źrebiąt, cieląt, prosiąt, świń, jagniąt i mięsożernych. U dużych zwierząt, a więc u koni i bydła antybiotyki tej grupy stosowane są jedynie domięśniowo (Janiak, Staśkiewicz, Mazurczak, Domański, Vademecum leków weterynaryjnych — 1968). Wyjątek w tym względzie stanowią ulotki zamieszczone w Medycynie Weterynaryjnej 2/1963; 4/1963; 12/1969; 10/1970 zalecające stosowanie Mepataru u koni, co w świetle spostrzeżeń klinicznych i badań własnych budzi poważne zastrzeżenia. Spośród wielu antybiotyków, szczególnie tetracykliny mogą doprowadzić do groźnego zapalenia jelit, odwodnienia z zaburzeniami elektrolitowymi.

Bardzo wysokie dawki mogą uszkodzić wątrobę i trzustkę.

### Materiał i metody

Materiał stanowiły 3 konie doprowadzone do Kliniki Chorób Wewnętrznych tut. Wydziału. Zwierzęta te chorowały na zapalenie oskrzeli i były leczone (przed doprowadzeniem do Kliniki) Mepatarem i Polzomycyną podawaną doustnie. U leczonych w ten sposób ko-

ni ustąpiły objawy zapalenia oskrzeli, a pojawiła się ciężka biegunka, która doprowadziła do silnego odwodnienia i wyniszczenia organizmu. W związku z tym, że próby wyprowadzenia wspomnianych koni ze stanu uporczywej biegunki nie odniosły zamierzonych skutków, dostarczono chore zwierzęta do leczenia klinicznego. Dołączona ryc. 1 przedstawia jednego z chorych koni z wyraźnymi objawami silnego wychudzenia, które nastąpiło w związku z trwaniem biegunki po zastosowaniu Mepataru.



Ryc. 1. Koń w stanie wyniszczenia w następstwie ciężkiej biegunki po zastosowaniu Mepataru

Fot. B. Gancarz

Przeprowadzone badania laboratoryjne wykazały: zwiększoną ilość mocznika we krwi (56 mg%), zwolniony opad (4/52 po 15 min i 24 godz.), obniżoną ilość białka całkowitego 6,7 mg%, zmniejszoną ilość albumin 29,4%, wzrost globulin, zwiększoną ilość bilirubiny całkowitej (5,5 mg%). Zaznaczyć należy, że przykładowo przytoczone dane najbardziej odbiegają od normy.

Badanie kału wykazało bardzo liczne pałeczki okrężnicy przy zupełnym braku flory towarzyszącej.

Materiał kontrolny stanowiło 5 koni klinicznie zdrowych, oznaczonych numerami od 1 do 5. Koniom tym podawano sondą preparaty w postaci roztworu wodnego przez cztery dni w dawce dziennej:

Koń nr 1 — 50,0 Mepataru i 60,0 Polzomycyny,

Koń nr 2 — 100,0 Polzomycyny,

Koń nr 3, 4, 5 — 80,0 Mepataru.

U koni tych przed przystąpieniem do badania oznaczono: temperaturę, tętno, OB, hematokryt, hemoglobinę, ilość białych i czerwonych ciałek krwi, poziom mocznika, bilirubiny całkowitej, białka całkowitego oraz frakcji białkowych w surowicy krwi. Wszystkie wyżej podane parametry przed zastosowaniem Mepataru utrzymywały się w granicach normy. Badania te powtórzono w 6 i 15 dni od chwili rozpoczęcia podawania preparatów. Po 2 dniach od zakończenia stosowania antybiotyków u doświadczalnych koni rozpoczęto leczenie skutków biegunki.

W leczeniu zastosowano: Salotannał, Bizmutannał, napar rumianku, wywar kory dębu, witaminę C forte, Boroglukonian wapnia, glukozę 20%, fizjologiczny roztwór chlorku sodu, witaminę A+D<sub>3</sub>.

### Wyniki

U konia nr 1, któremu podawano Mepatar i Polzomycynę silna biegunka wstąpiła po 3 dniach i trwała 7 dni. U konia tego po upływie 2 tygodni powtórnie podano Mepatar przez 4 dni no 100,0 (1 opakowanie) dziennie. Wstąpiła silna biegunka, brak apetytu, silne odwodnienie, bóle morskowe. Koń po upływie 3 tygodni padł.

U konia nr 2 po 3-dniowym podawaniu Polzomycyny wystąpiło rozwodnienie kału w 5 dniu i ustąpiło po 2 dniach.

U koni nr 3, 4, 5, które otrzymały Mepatar w czwartym dniu od chwili rozpoczęcia podawania wystąpiła bardzo silna biegunka, która trwała 4—7 dni. Konie były osowiałe, utraciły apetyt, nastąpiło silne odwodnienie i bóle kolkowe.

W kale stwierdzono zupełny brak bakterii towarzyszących, natomiast bardzo liczne pałeczki okrężnicy odporne na oxytetracynę, a wrażliwe na streptomycynę.

Powtórzone w 15 dniu badania od chwili rozpoczęcia podawania preparatu wykazały w jeszcze większym stopniu wzrost białych krwinek. Koń nr 1 — 13 400, nr 2 — 8 600, nr 3 — 11 200, nr 4 — 12 000, nr 5 — 12 700.

Poziom bilirubiny był nieznacznie podwyższony średnio do 2 mg%. Wszystkie pozostałe wskaźniki powróciły do normy. W kale pojawiła się liczna flora towarzysząca.

Przeprowadzone badania kliniczne i laboratoryjne w 6 dniu podano w tab. 1.

Tab. 1

Badania kliniczne i laboratoryjne	Konie				
	nr 1	nr 2	nr 3	nr 4	nr 5
Temperatura	39,1 (37,7)	38,1 (37,8)	38,4 (37,8)	39,0 (37,9)	38,8 (37,6)
Tętno	56 (48)	36 (34)	48 (44)	50 (42)	58 (40)
OB (po 15 min i 2 godz.)	35/64 (28/83)	50/64 (33/52)	51/63 (38/58)	53/64 (27/61)	52/65 (29/63)
Hematokryt	34 (31)	27 (28)	28 (24)	36 (33)	36 (34)
Mocznik	36 (30)	35 (29)	35 (20)	48 (24)	42 (31)
Białko całkowite	7,35 (7,3)	7,2 (7,1)	6,96 (7,2)	7,4 (7,0)	7,2 (7,1)
Bilirubina całkowita	5,5 (1,2)	3,1 (2,1)	3,8 (1,25)	4,2 (1,7)	4,5 (1,25)
Erytrocyty	6 900 000 (5 900 000)	9 400 000 (9 600 000)	5 400 000 (5 000 000)	7 200 000 (6 000 000)	8 000 000 (8 000 000)
Leukocyty	9 600 (8 400)	9 000 (9 200)	7 500 (6 800)	11 000 (9 500)	9 200 (9 900)
Elektroforeza					
albuminy	29,56	35,56	35,6 (39,5)	31,2	29,4 (34,10)
globuliny - alfa	16,75	14,92	19,7 (16,1)	28,7	23,5 (22,30)
globuliny - beta	26,27	23,69	15,9 (22,1)	20,9	26,0 (21,42)
globuliny - gamma	27,42	25,83	30,8 (22,5)	19,2	21,1 (22,18)

<sup>\*)</sup> W nawiasie podano wyniki badań przed rozpoczęciem podawania preparatów

### Omówienie

Zebrane informacje poczynione na koniach chorych leczonych Mepataram jak i doświadczalnych koniach zdrowych przemawiają za istnieniem wyraźnego, ubocznego, szkodliwego działania tego antybiotyku u obserwowanych zwierząt przy stosowaniu go doustnie. Antybiotyki te po zahamowaniu rozwoju pewnych grup populacji flory bakteryjnej przewodu pokarmowego koni nie wpływają ujemnie na wzrost *Escherichia coli*, odbić się to musi niekorzystnie na procesach trawiennych w jelicie grubym koni, u których flora bakteryjna bierze udział w rozkładaniu błonnika zawartego w karmie roślinnej. Obecność dużej ilości *E. coli* bez hamującego wpływu towarzyszącej flory bakteryjnej prowadzi do wzmożonych procesów rozpadu białka (gnicie), którego produkty stają się toksyczne dla organizmu zwie-



rzęcia, a ponadto drażniąc błonę śluzową jelit wywołują zespół biegunkowy.

Dochodzi do uszkodzenia narządów mięszo-  
wych i zaburzenia gospodarki wodno-elektro-  
litowej w organizmie, co może doprowadzić do  
zejścia śmiertelnego.

#### Wnioski

1. Mepatar stosowany u koni dorosłych  
zmienia populację flory bakteryjnej przewodu  
pokarmowego powodując zanik drobnoustrojów  
z wyjątkiem pałeczek okrężnicy.

2. Na skutek stosowania leczniczych dawek  
powstaje silna biegunka, której towarzyszą ob-  
jawy kolkowe.

3. Nie leczone przypadki choroby po Mepa-  
tarze mogą skończyć się śmiercią zwierzęcia.

4. Po zastosowaniu Mepataru następuje usz-  
kodzenie mięszu wątroby.

5. Mepataru nie powinno się stosować u koni  
w dawkowaniu doustnym.

Adres autora: lek. wet. Józef Nicpoń, Wrocław, ul. Nor-  
wida 25.

MACIEJ CHWILCZYŃSKI, ZDZISŁAW KŁOS, BOHDAN WANIEWSKI

## Przypadki *osteodystrophia fibrosa* u kota i konia

Instytut Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego SGGW w Warszawie  
Dyrektor: doc. dr habil. M. ŻAKIEWICZ

*Osteodystrophia fibrosa* jest jednostką choro-  
bową spotykaną najczęściej u psów, kotów,  
koni, rzadziej u kóz, owiec, małąp i bydła ro-  
gatego (cyt. za 6).

W toku badań nad przyczynami wtórnej nad-  
czynności przytarczyc na tle żywieniowym w  
rodzinie kotów, stwierdzono, że często zdarza  
się, iż dzikie zwierzęta więzione w klatkach  
oraz koty syjamskie otrzymują dietę, która pre-  
dysponuje je do wystąpienia jednostki choro-  
bowej zwanej dystrofią włóknistą kości (9).  
Wtórna nadczynność przytarczyc na tle żywie-  
niowym może być spowodowana: 1) niedosta-  
teczną ilością wapnia, 2) nadmiarem fosforu z  
normalną ilością wapnia, 3) Niedoborem wapnia  
z jednoczesnym nadmiarem fosforu. Przypadek  
*osteodystrophia fibrosa* u kota został po raz  
pierwszy opisany przez Baumanna w 1941 r.  
(cyt. za 8). Geneza żywieniowa tej choroby zo-  
stała podana w pracach Scotta (cyt. za 5, 8). Jej  
wyniki były sprawdzone przez innych badaczy  
(1, 2, 3, 4, 5, 7). Stosując dawki żywieniowe  
złożone z mięsa wołowego (serce) i wody Scott  
wywoływał po 6—8 tygodniach zmiany w ukła-  
dzie kostnym.

Schorzenie to było spowodowane dużymi  
dysproporcjami w stosunku wapnia do fosforu  
(1:20). Dodatek węglanu wapnia w takiej ilości  
aby utrzymać w dawce żywieniowej stosunek  
Ca do P jak 1:2, powodował opóźnienie wystą-  
pienia objawów. Utrzymanie w dawce stosun-  
ku 1:1, zapobiegało wystąpieniu zmian patolo-  
gicznych w układzie kostnym.

Oprócz prac poświęconych etiologii wtórnej  
nadczynności przytarczyc ukazało się szereg  
prac omawiających patogenezę i patomorfologię  
tego schorzenia (1, 2, 5, 8).

Do charakterystycznych zmian w obrazie  
anatomopatologicznym przy wtórnej nadczyn-  
ności przytarczyc na tle żywieniowym u kota  
zalicza się: miękkość, wielkość, giętkość i łam-  
liwość kości. Ponadto obserwuje się: zgrubie-  
nia, rozdęcia, nieregularne wygięcia i skrzywie-  
nia kości długich. Najczęściej i najsilniej są  
zmienione kości trzewioczaszki, kości łopatkowe  
i kości długie. U koni najczęściej spotykanymi  
zmianami w obrazie anatomopatologicznym są:  
deformacje kości szczękowych i ich wiotkość  
(kości te łatwo dają się kroić nożem), zaś w  
obrazie histopatologicznym stwierdza się roz-  
rost tkanki włóknistej (cyt. za 6).



Ryc. 1. Zdjęcie przedstawiające deformację okolicy szczęko-  
wej i opuszczenie żuchwy u kota.