

2. W przypadku stosowania Oxytarcholu konieczny jest trzydniowy okres karencji ze względu na stwierdzenie obecności antybiotyku w mleku do 72 godz. od momentu podania.

Piśmiennictwo

1. Balla W., Hoog M., Friess H., Müller W. D.: Tierärztl. Umschau 7, 303, 1976.
2. Bertchold M., Müller R.: Schweizer Arch. Tierheilk. 118, 279, 1976.
3. Bisping W.: Dt. tierärztl. Wsch. 69, 495, 1962.
4. Bivetti A., Bertchold M.: Schweizer Arch. Tierheilk. 116, 593, 1974.
5. Diernhofer K.: Wien. tierärztl. Mschr. 42, 775, 1955.
6. Dragon G.: Milchwiss. 13, 304, 1958.
7. Gedek W.: Tierärztl. Prax. 1, 245, 1973.
8. Hamman J.: Inaugural-Diss. Tierärztl. Hochschule Hannover, 1973.
9. Hawkins K. K.: Anal. Biochem. 45, 128, 1972.
10. Jäger P.: Vet.-med. Fak., Univ., Diss., München 1971.
11. May J., Seewald Th., Steger R.: Tierärztl. Umschau 20, 223, 1974.
12. Mieth K., Wilke J.: Mh. Vet.-Med. 21, 78, 1966.
13. Neal C. E., Calbert H. E.: The Milk Products J. 47, 14, 1956.
14. Zebracki A., Lubieniecki B.: Zeszyty Probl. Post. Nauk Rol. 124, 349, 1971.

Adres autora: doc. dr Kazimierz Zabolicki, ul. Elbląska 12 m. 5, 01-737 Warszawa.

KAZIMIERZ KOCUŁA, FRANCISZEK KAMYSZEK, TADEUSZ KWIATKOWSKI

Glikoalkaloidy z psianki wrębniej (*Solanum laciniatum* Ait.) w leczeniu zmian skórnych u zwierząt w ogrodzie zoologicznym

Z Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu
Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu
Z Instytutu Patologii i Terapii Zwierząt Wydziału Weterynaryjnego AR we Wrocławiu

Uszkodzenia skóry u zwierząt w ogrodach zoologicznych powstają najczęściej w wyniku urazów mechanicznych (pogryzienia, skaleczenia o wystające części ogrodzenia), zaburzenia przemiany materii (wypryski) i działania pasożytów (grzybice, świerz, wszawica). Postępowanie lecznicze opiera się w takich przypadkach na eliminowaniu czynnika przyczynowego, miejscowym stosowaniu preparatów leczniczych w różnej postaci i na leczeniu ogólnym. Jednakże mimo aktywnego leczenia, uszkodzenia skóry zwłaszcza sięgające w jej głębsze warstwy, goją się uporczywie lub nie goją się wcale. Trudności ujarzmienia niektórych zwierząt i związane z tym działanie stresowe oraz wspomniana uporczywość w utrzymywaniu się zmian patologicznych nierzadko przesądza o niepowodzeniu postępowania leczniczego. W takich właśnie i innych przypadkach braku stwierdzenia skuteczności rutynowo stosowanych środków podjęto próby dalszego leczenia zmian skórnych przy pomocy mazidła, będącego wyciągiem z rośliny leczniczej — *Solanum laciniatum* Ait.

Alkiewicz i wsp. (1) podają, że „Glikoalkaloidy występujące w rodzaju *Solanum* budzą zrozumiałe zainteresowanie z uwagi na możliwość uzyskiwania z nich na drodze półsyntezy całego szeregu terapeutycznie cennych związków steroidowych. Glikoalkaloidy te otrzymano z *Solanum laciniatum* Ait. Roślina ta zawiera około 2,5%, a nawet więcej, zespołu glikoalkaloidów, składającego się w głównej mierze z solasoniny i solamarginy. Aglikonem tych dwóch związków jest solasodyna. W skład solasoniny wchodzi więc aglikon solasodyna oraz 1 cz. d-galaktozy, 1 cz. ramnozy i 1 cz. d-glikozy; część cukrowa solamarginy zbudowana jest z 2 cz. ramnozy i 1 cz. d-glikozy. Jak wynika z prac Desfossea, Fon-

tainea, Kuhna i Löwa solanina, tomatyna i demissyna wykazują zarówno działanie antybiotyczne, jak i fungistatyczne, jednakże ich toksyczność nie pozwala na wprowadzenie do lecznictwa. Solanina w dawce 0,2 g wywołuje silne objawy zatrucia, prowadząc często do zejścia śmiertelnego. Tomatyna hamuje wzrost szeregu grzybów chorobotwórczych podobnie jak demissyna, jednak obydwie te związki wykazują również silne działanie toksyczne”.

Alkiewicz i wsp. (1) badali działanie fungistatyczne zespołu glikoalkaloidów *Solanum laciniatum* Ait. i na podstawie uzyskanych przez nich wyników — Warszawskie Zakłady Zielarskie „Herbapol” z siedzibą w Pruszkowie wyprodukowały mazidło oznaczone symbolem „PW”. Mazidło w swoim składzie zawiera 21% glikoalkaloidów surowych wilgotnych, pochodzących z psianki wrębniej (*Solanum laciniatum* Ait.), 2% lanoliny, 31% wazeliny, 46% parafiny płynnej. W tym półprodukcie znajduje się około 6% glikoalkaloidów oczyszczonych, głównie solasoniny i solamarginy, a ich zawartość wyliczona jest na podstawie undecylenianów glikoalkaloidów. Mazidło to stosowane jest z dość dużym powodzeniem w leczeniu grzybic skóry, wywołanych przez *Trichophyton verrucosum* i *Microsporum canis* (1, 2, 3, 4, 5). W przypadkach własnych mazidło „PW” stosowano w leczeniu zmian skórnych wywołanych różnymi czynnikami celem sprawdzenia jego efektywności terapeutycznej nie tylko w przypadkach grzybic. Badania laboratoryjne naskórka przeprowadzono jedynie tam, gdzie pozwalały na to warunki techniczne i niezbyt gwałtowna reakcja poskramanego zwierzęcia. Mając na uwadze specyfikę zwierzęstostanu w ZOO, tzn. nieliczne lub pojedyncze sztuki oraz duże różnice gatunkowe podajemy opis poszczegól-

gólnych przypadków, nie grupując zwierząt wg jednostek chorobowych.

A. Pozytywne efekty leczenia.

1. Orangutan samiec dorosły — liczne rany gryzione grzbietu i przednich kończyn. Stosowano bez pozytywnego efektu Panthenol, Neomycynę i Oxycort. Po kilkakrotnym posmarowaniu mazidłem „PW” rany na górnych kończynach zablizniły się.

2. Orangutan samiec młody — po przebytych zapaleniu płuc wystąpiło owrzodzenie prawej pięty, nie gojące się przez okres 3 miesięcy mimo stosowania maści Entopolozonowej, tranowej i Oxycortu oraz Neomycyny w areozolu. Zastosowanie mazidla „PW” doprowadziło do granulacji i epitelizacji.

3. Szympanś samiec. Liczne rany po pogryzieniu kończyn górnych. Leczenie preparatami Potcortolonem, Neomycyną, Oxycortem w areozolu nie dało efektu. Rany zagoiły się dopiero po dwukrotnym posmarowaniu, w odstępach 2 dni, mazidłem „PW”.

4. Krokodylę nilowe. Liczne nie gojące się pęknięcia skóry grzbietu i nasady ogona. Stosowano bez powodzenia: 20% Joran, maść tranową, Polcortolon, Panthenol, Hemostin, Plastubol oraz 20% Pollenę JK. Dopiero kilkakrotne posmarowanie w odstępach 2—3 dniowych mazidłem „PW” spowodowało zabliznienie się ran.

5. Żółwie greckie 15 sztuk. Zmiany wypryskowe sączące na skórze szyi. Badania mikroskopowe nie wykazały obecności pasożytów skóry (dermatofitów). Stosowane u tych zwierząt z reguły preparaty wysuszające, tzn. zasyпки, plokstanina, jodyna, zieleń malachitowa po długotrwałym leczeniu nie dawały pożądanego efektu. Po padnięciu kilku sztuk zastosowano kilkakrotnie mazidło „PW”; zmiany skórne ustąpiły i szyja pokryła się zdrowym naskórkiem.

6. Sarna samiec. Duże ubytki sierści i rany po otarciach i samogryzieniu się. Wyhodowano szczep grzyba *Trichophyton verrucosum*. Obecne wszody. Zastosowano z powodzeniem przeciw wszolom 5% Unitox. Po ustąpieniu świądu rany zablizniły się, ale po pewnym czasie zaczęły znów sączyć. Wielokrotne stosowanie maści tranowej, entopolozonowej nie dało pełnego wyleczenia. Trzykrotne posmarowanie mazidłem „PW” doprowadziło do zagojenia i zarosnięcia sierścią.

7. Kapibara — grzyźń południowoamerykańska. Świerzb na kończynach przednich i tylnych oraz w uszach. Po przemijającej poprawie po zastosowaniu 5% Unitoxu, wystąpiły pęknięcia skóry nie gojące się po maściach entopolozonowej i tranowej. Rany wygoiły się i skóra pokryła się włosiem dopiero po kilkakrotnym posmarowaniu mazidłem „PW”.

8. Jeżatka afrykańska. Liczne rany klute i gryzione głowy, szyi i boków ciała w następstwie ukłuc i pogryzień przez inne jeżatki. Zmiany trudno gojące się. Rivanol, maść entopolozonowa i tranowa nie przyniosły pożądanego rezultatu. Trzykrotne posmarowanie mazidłem „PW” doprowadziło do zagojenia się ran.

9. Orzeł przedni — nagnioty stopowe głęboko drążące, uszkadzające ścięgna palców, pokryte opornymi na środki lecznicze strupami. Po ich odpadnięciu stosowano bez efektu przemywanie ubytków skóry riwanolem i smarowanie dermosanem. W zastrzykach podawano Polisulfamid i preparaty witaminowo-mineralne. Rany nie goiły się. Dopiero po zastosowaniu riwanolu i mazidla „PW” rany wypełniły się ziarniną.

10. U stonia afrykańskiego, samicy, otarcia skóry w kilku miejscach na kończynach tylnych. Jedną kończynę smarowano maścią entopolozonową a drugą mazidłem „PW”. Otarcia pod mazidłem „PW” zagoiły się kilka dni wcześniej.

B. Efekty negatywne leczenia mazidłem „PW”.

11. Pałanka kuzu, samiec. Rana powierzchowna, wielkości 3 × 5 cm tuż nad nasadą ogona, powstała w następstwie ugryzienia przez drugiego samca. Rana sącząca, nie gojąca się od dwóch lat. Badania laboratoryjne dały wynik ujemny. Stosowano wszystkie wymienione uprzednio maści i mazidla oraz płukania.

Stosowane w odstępach kilku dni wielokrotnie mazidło „PW” nie tylko nie spowodowało ziarninowania i ustąpienia świądu (zwierzę wyliżało skórę i tkanekę podskórną), ale nastąpiło powiększenie rany i nasilenie świądu objawiającego się częstym lizaniem i nawet wygryzaniem rany.

12. Hipopotam samiec — w następstwie otarcia rana wielkości dłoni na podgardlu z wysiękiem ropnym. Wielokrotne smarowanie maścią entopolozonową i tranową nie przyniosło poprawy. Również mazidło „PW” nie dało pozytywnych rezultatów. Wyleczenie nastąpiło po użyciu Biotinkтуры.

13. Waran nilowy, samiec. Oparzenie skóry grzbietu żarówką umieszczoną pod sufitem klatki. Powstał głęboki ubytek skóry o powierzchni 5 × 5 cm. Po ustąpieniu pierwszych objawów oparzenia zastosowano mazidło „PW”, rana zablizniła się. Po upływie kilku dni zwierzę otarło wygojone miejsce; mimo kilkakrotnego stosowania mazidla „PW” rana nie goiła się. Dopiero częste nakładanie na ranę wit. A + D₃ w roztworze olejowym doprowadziło do wygojenia rany.

14. Pies jamnik, samiec. Drobne ropniaki skóry okolicy mostka zniknęły po zastosowaniu mazidla „PW”, jednak po upływie kilku tygodni ranki odnowiły się i powstały nowe ropniaki; nie goiły się mimo wielokrotnego stosowania mazidla „PW”.

Oprócz wymienionego leczenia miejscowego, stosowano leczenie ogólne przy pomocy: Vitralu, Granulofosfatu, Calphosanu, Vibovitu, Witamin: A + D₃, E, B₆ i Murnilu.

Reasumując, należy przyjąć, że: 1) leczeniu mazidłem „PW” poddają się zmiany skórne różnego pochodzenia, 2) mazidło „PW” dało dobre efekty lecznicze w przypadkach świeżych zmian skórnych lub jako lek z wyboru w wypadku braku efektów leczniczych przy użyciu innych środków, 3) mazidło „PW” nie daje zadowalających efektów leczniczych w przypadkach zmian zastarzałych lub uprzednio wygojonych i ponownie uczynionych, a w przypadku głębokich uszkodzeń tkanki skórnej może dojść do pogorszenia.

Należy ponownie przypomnieć, że specyfika ogrodów zoologicznych często nie pozwala na dysponowanie odpowiednio dużą ilością przypadków, stąd wyciąganie wniosków musi odbywać się z zachowaniem dużej ostrożności.

Piśmiennictwo

1. Alkiewicz A., Gertig H., Kamyszek F., Kowalewski Z., Moderski F.: Dissertat. Pharm. et Pharmac. XVIII, 6, 553, 1966.
2. Chwojnowski A., Kamyszek F.: Herba pol. 18, 34, 1972.
3. Kamyszek F.: Medycyna Wet. 30, 235, 1974.
4. Kamyszek F., Dudziński A., Gogolewski L., Piotrowski R.: Herba pol. 20, 79, 1975.
5. Kocula K.: Życie wet. 45, 8, 1972.

Adres autora: dr Kazimierz Kocula, ul. Nowowiejska 89/8, 50-340 Wrocław.

RAWLISON R. J., JONES R. T.: Grzybica worków powietrznych u dwóch koni. (Guttural pouch mycosis in two horses). Aust. vet. J. 54, 135—138, 1978 (3).

Grzybica worków powietrznych wywołana u dwóch koni przez grzyb o właściwościach silnie zbliżonych do *Aspergillus* objawiała się silnymi spontanicznymi krwawieniami z jamy nosowej, częściowym porażeniem gardzieli, zaburzeniami w pobieraniu pokarmów płynnych oraz bolesnością okolicy ślimianek przyusznych. U jednego konia u którego stosowano dożylnie jodek sodowy (15,0 g/l) trzykrotnie oraz fenylbutazon w dawce 1800 mg objawy kliniczne ustąpiły 18 dnia kuracji. Drugi koń został uspijony i poddany badaniom sekcyjnym. Badania wykazały obecność zmian proliferacyjnych w śluzówce worka powietrznego oraz liczne strzępki grzybni.

G.