

STEFAN FURMAGA, JERZY LECH GUNDŁACH, KAZIMIERZ SOBIESZEWSKI

## Skuteczność preparatu Zanil ICI\*) w leczeniu preimaginalnej fasciozozy owiec

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału Weterynarii WSR w Lublinie  
Kierownik: doc. dr S. FURMAGA

Po ukazaniu się w ostatnich latach nowego leku przeciwmotyliczego firmy ICI pod nazwą Zanil (2-2-dwuhydroksy-3,3-5,5-6-pięciochloro-benzanilid) wiele doniesień z badań laboratoryjnych i terenowych wskazuje na jego wysoką skuteczność sięgającą 100% w leczeniu chronicznej fasciozozy (1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 15, 16).

Wysoka wartość tego preparatu do terenowych akcji odmotyliczania wynika z nieznacznej toksyczności co pozwala na stosowanie wymienionego leku bez szczególnych przeciwwskazań wynikających z różnych stanów fizjologicznych leczonych zwierząt (ciąża, wiek, stany kondycyjne), jak też bez specjalnych założeń dietetycznych w trakcie terapii (6, 10, 11, 15).

Przy ocenie Zanilu nie można pominąć niezmiernie ważnego momentu jakim jest brak ujemnego wpływu na wartość spożywcza mleka po terapii, mimo obserwowanych nieznacznych zmian w wydajności i składzie (zawartości tłuszczu i ciężarze właściwym), bowiem lek ten nie przechodzi do mleka (15, 17). Jest to dość istotny moment ekonomiczny, który winien być brany pod uwagę w ogólnej ocenie testowanych preparatów.

W obecnej dobie poza pierwszoplanowym warunkiem w stosunku do leków przeciwmotyliczych tj. wysoką skutecznością i małą toksycznością, stawia się trudne do osiągnięcia wymagania działania tych preparatów na młodociane formy motylicy. Jest rzeczą zrozumiałą, że pozwoliłoby to na uzyskiwanie pozytywnych wyników terapii ostrej fasciozozy przez likwidację inwazji we wczesnym jej okresie i uniknięcie poważnych uszkodzeń mięszu wątrobowego przez wędrujące pasożyty.

Z licznych leków stosowanych do zwalczania fasciozozy niektóre wykazują działanie preimaginalne w różnych okresach inwazji (1, 18, 19). Często jednak działanie preimaginalne ma miejsce po kilkukrotnym zwiększeniu dawki leku do granicy dawki subtoksycznej lub toksycznej (19).

W wyniku wcześniejszych szczegółowych krajowych badań nad skutecznością leków przeciwmotyliczych (20, 21, 22, 23) wprowadzono na nasz rynek preparat pod nazwą Distolon, będący odpowiednikiem Bilevonu-M Bayer (3,3-dichloro-5,5-dinitro-0,0-biphenol), którego wysoka skuteczność potwierdzona została tak-

że licznymi badaniami zagranicznymi. Stwierdzono również, że lek ten działa nie tylko na formy dojrzałe motylicy, ale po zwiększeniu do dawki subtoksycznej wykazuje wyraźne działanie preimaginalne na 4 tygodniowe motylicy (19, 23). Dalsze badania krajowe nad skutecznością niektórych leków przeciwmotyliczych na wędrujące formy pasożyta, dotyczyły preparatu pod nazwą Z-500 typu Hilomid (seria doświadczalna wyprodukowana przez Instytut Przemysłu Organicznego w Warszawie). W wyniku tych badań okazało się, że preparat ten cechuje się wysoką skutecznością na dojrzałe formy pasożyta oraz na formy młodociane począwszy od 4 tygodnia inwazji (18).

Dotychczas poznane, w oparciu o badania laboratoryjne i terenowe, zalety Zanilu związane przede wszystkim z dość wysokim indeksem bezpieczeństwa pozwalają na zwiększanie dawek w celu uzyskania dobrych efektów terapeutycznych w ostrej fazie inwazji. W celu stwierdzenia efektywności terapeutycznej Zanilu na formy preimaginalne, przeprowadzono szereg badań na zwierzętach laboratoryjnych i owcach w różnych okresach doświadczalnej fasciozozy (1, 2, 3, 4, 8, 14, 17). W wyniku tych badań stwierdzono różną skuteczność omawianego preparatu (od 0 do 100%) w zależności od gatunku użytych do doświadczeń zwierząt oraz od czasu trwania inwazji (od 3 do 11 tygodni). Większość autorów omawianych badań zwróciło uwagę na dość znaczną skuteczność Zanilu na niedojrzałe postaci motylicy począwszy od 4—6 tygodni inwazji, co stanowiło podstawę uznania wartości terapeutycznej tego preparatu w leczeniu ostrej postaci fasciozozy.

### Badania własne

W celu uzupełnienia dotychczasowych badań własnych nad skutecznością Zanilu w leczeniu przewlekłej fasciozozy owiec przeprowadzono dalsze badania nad skutecznością tego preparatu na preimaginalne postaci motylicy.

### Materiał i metody

Badania przeprowadzono na owcach rasy mieszanej w wieku ok. 2 lat, wagi od 38 do 45 kg. Ogółem użyto do doświadczeń 6 owiec wolnych od inwazji motylicy wyselekcjonowanych na podstawie serii badań koproskopowych. Zwierzęta te zarażono dawką ok. 200 metacerkarii *Fasciola hepatica* na jedną owcę. Po 6 tygodniach od momentu inwazji 5 owiec poddano terapii Zanilem w dawce około 40 mg na 1 kg w.c., pozostała owca służyła jako kontrola. Po 7 dniach od podania leku zwierzęta uśmiercono i na podstawie badań sekcyjnych określano skuteczność leku.

\*) Dr G. Froyd'owi ICI — Pharmaceutical Division (Anglia) dziękujemy za metacerkarie, które użyto do przedstawionych badań.

## Wyniki

W obserwacjach klinicznych po zastosowaniu Zanilu nie obserwowano u leczonych owiec żadnych objawów działania ubocznego, wskazujących na toksyczność zwiększonych do ok. 40 mg/kg w.c. dawek preparatu.

W wyniku przeprowadzonych badań sekcyjnych 5 owiec zarażonych doświadczalnie i leczonych po 6 tygodniach od momentu inwazji, nie stwierdzono żywych motylic w wątrobach i innych badanych narządach tych zwierząt. Jedynie u 2 owiec w mięszu wątrobowym stwierdzono 3 martwe młode przywry wyraźnie nadtrawione. W badaniach sekcyjnych owcy kontrolnej tj. zarażonej ale nie leczonej, stwierdzono w mięszu wątrobowym, przede wszystkim płata lewego, 51 żywych, młodych osobników *F. hepatica*.

Uzyskane wyniki potwierdzają dotychczasowe dane z piśmiennictwa dotyczące skuteczności Zanilu na preimaginalne 6-tygodniowe formy pasożyta i stanowią kolejny dowód wartości terapeutycznej Zanilu w leczeniu ostrej postaci fasciolozy, tym bardziej, że objawy tej fazy choroby motyliczej pojawiają się w tym właśnie okresie inwazji.

Na podstawie danych z piśmiennictwa jak i badań własnych dotyczących wysokiej skuteczności Zanilu na postacie dojrzałe motylicy, jego małej toksyczności, stosunkowo szybkiego wydalania z organizmu, nie przechodzenia tego preparatu do mleka leczonych zwierząt, dużego bezpieczeństwa użycia, bez szczególnych zaleceń dietetycznych i przeciwwskazań wynikających z różnych stanów fizjologicznych i kondycyjnych leczonych zwierząt, przy równoczesnej znacznej jego skuteczności na formy preimaginalne, wartość terapeutyczna Zanilu wydaje się tym większa.

## Piśmiennictwo

- Boray J. C., Happich F. A., Andrews J. C.: Vet. Rec. 80, 218, 1967.
- Boray J. C., Happich F. A., Andrews J. C.: Ann. trop. Med. Parasit. 61, 104, 1967.
- Boray J. C., Happich F. A.: Aust. vet. J. 44, 72, 1968.
- Boray J. C., Happich F. A., Jones W. O.: Aust. vet. J. 45, 94, 1969.
- Broome A. W., Jones W. G. M.: Nature, Lond. 210, 744, 1966.
- Froyd G.: Br. vet. J. 124, 116, 1968.
- Furmaga S., Sobieszewski K., Uchacz S.: Medycyna Wet. 26, 211, 1970.
- Hildebrandt J.: Berl. Munch. tierarztl. Wschr. 81, 66, 1968.
- Hildebrandt J., Imolelian L. I.: Berl. Munch. tierarztl. Wschr. 81, 178, 1968.
- Jones E. H.: Vet. Rec. 79, 716, 1966.
- Kelsey F. H.: Vet. Rec. 78, 303, 1966.
- Lee R. P., O'Nuallain T., Power J. H.: Vet. Rec. 78, 196, 1966.
- Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z.: Medycyna Wet. 25, 154, 1969.
- Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z.: Medycyna Wet. 25, 718, 1969.
- Tarczyński S., Markiewicz K., Romaniuk K., Kuleta Z.: Medycyna Wet. 26, 11, 1970.
- Vaughan J. J.: Vet. Rec. 79, 720, 1966.
- Walley J. K.: Vet. Rec. 78, 267, 1966.
- Ziomko I.: Wiad. parazyt. 18, 187, 1970.
- Zarnowski E.: Wiad. parazyt. 10, 476, 1964.
- Zarnowski E., Chowaniec W., Darski J., Malczewski A., Marański Cz., Zebrowska D., Janeczek M.: Wiad. parazyt. 10, 478, 1964.
- Zarnowski E., Chowaniec W., Darski J., Malczewski A., Marański Cz., Zebrowska D., Janeczek M.: Wiad. parazyt. 10, 481, 1964.

- Zarnowski E., Chowaniec W., Darski J., Malczewski A., Marański Cz., Zebrowska D., Janeczek M.: Wiad. parazyt. 10, 483, 1964.
- Zarnowski E., Chowaniec W., Darski J., Malczewski A., Marański Cz., Zebrowska D., Janeczek M.: Acta parait. polon. 14, 279, 1967.

Adres autora: doc. dr Stefan Furmaga, Lublin, ul. Akademicka 12.

Furmaga S., Gundlach E. L., Sobieszewski K. — **Эффективность препарата Zanil-ICI в терапии преимагинального фасциоза овец.**

Исследования провели на 6 овцах экспериментально зараженных дозой ок. 200 метациррарий *F. hepatica* на одно животное. В 6 недель после инвазии 5 овец подвергли терапии препаратом Zanil-ICI (40 мг/кг ж.в.) а 1 оставили контрольной. Эффективность определяли на основании анатомопатологического вскрытия проведенного на 7 день после введения препарата. В печени 5 зараженных, подвергнутых лечению овец живых паразитов *F. hepatica* не нашли. У контрольной овцы установили присутствие 51 живых молодых трематод. Полученные результаты указывают на высокую эффективность препарата Zanil-ICI в отношении к преимагинальным 6 недельным формам паразита и подтверждают терапевтическую ценность этого средства при лечении острой формы фасциоза.

Furmaga S., Gundlach J. L., Sobieszewski K. — **The efficacy of Zanil ICI in the treatment of preimaginal fascioliasis in sheep.**

The authors examined therapeutic efficacy of Zanil ISI against preimaginal forms of liver fluke on 6 experimentally infested sheep with about 200 metacercariae of *Fasciola hepatica* per animal. The five sheep were treated with Zanil at the dose of about 40 mg/kg of body weight after six weeks after infestation; the last sheep served as a control. The efficacy of the drug was determined at necropsy after 7 days since the therapy. At necropsy of the 5 sheep infested and treated there were not found alive liver flukes in the livers. In the liver parenchyma of the control animal 51 alive young liver flukes were found. The obtained results indicate to high efficacy of Zanil against preimaginal forms of the parasite aged six weeks. It is further evidence of therapeutic value of the drug in the treatment of the acute form of fascioliasis.

**DEA M. G., DAYAL Y., RAMALINASWAMI V.: Aflatoksyny i uszkodzenie wątroby u małp rhesus. (Aflatoxins and liver injury in the rhesus monkey). J. Path., 101, 47—56, 1970 (1).**

W grupie małp rhesus liczącej 64 młode samice przebadano wpływ częściowo oczyszczonej mieszaniny aflatoksyny B1 i G1. Wysokość dawki aflatoksyn wynosiła 1 mg/kg wagi ciała na dzień (grupa I); 0,25 mg/kg wagi ciała dwa razy na tydzień (grupa II) i 62 µg jeden raz w tygodniu (grupa III). Małpy z grupy I i II podzielono na dwie podgrupy, w których badano wpływ pokarmu bogatobiałkowego i uboższego w białko na rozwój zmian w wątrobie pod działaniem aflatoksyn. W grupie I wszystkie sztuki padły pod koniec 3 tygodnia doświadczenia przy czym na czole zmian sekcyjnych wysuwała się krwiotoczną maitwica wątroby. Zwierzęta z grupy II badano przez okres 5 miesięcy. Po około 2,5 miesiącach w wątrobie stwierdzono duże hyperchromatyczne komórki oraz proliferację przewodów żółciowych. Zmiany te nasilały się z upływem czasu. U małp z grupy III występowały zmiany podobne ale o mniejszym nasileniu. U żadnego z badanych zwierząt nie dochodziło do powstawania tkanki nowotworowej. Niedobór białka w pokarmie nie wpływał w sposób istotny na rozwój zmian w wątrobie.

Z.