

JÓZEF WAĆLAW GROTT,
WAĆLAW BORKO, WINCENTY PEDRYCZ

O SKUTECZNOŚCI ZWALCZANIA LAMBLIOZY U DZIECI
SKOJARZONYM LECZENIEM ATEBRYNĄ ORAZ ENTOBEXEM,
ZWIĄZKIEM FENANTROLINCHINONOWYM *

Jak wynika z ostatnich doniesień, przy leczeniu czerwonej pełzaczki, wywołanej przez *Entamoeba histolytica*, związkami grupy fenantrolinchinonu szybko giną również i przetrwalnikowe postacie wielu pierwotniaków, a wśród nich i cysty *Lambliia intestinalis*. Ze względu na wieloletnie zainteresowanie sprawami lambliozy w I Klinice Chorób Wewn. AM w Łodzi postanowiliśmy przebadać to zagadnienie. Było to tym bardziej wskazane, że atebryna i acranil, wysoce skuteczne przeciw wegetatywnym postaciom lamblii, nie działają na ich torbiele. Ze względu na wielostronne działanie nowego leku i możliwość zastosowania go również w innych schorzeniach, zwłaszcza w uporczywych nieswoistych niezbytach jelita grubego omówimy tę sprawę nieco szerzej.

Badania Deschiens oraz Westphala wykazały, że dla skutecznego leczenia czerwonej pełzaczki duże znaczenie posiada jednoczesne zwalczanie towarzyszącej chorobie flory bakteryjnej jelita. Poczęto więc poszukiwać nowego leku, który by działając niszcząco na *Entamoeba histolytica* posiadał jednocześnie wpływ bakteriobójczy. Okazało się, że działanie to posiadają związki należące do grupy fenantrolinchinonu. Ich własności chemiczne opisali Schmidt i Druey, własności farmakologiczne zbadali Kradolfer i Neip, a Dürr, Kradolfer i Gross wykazali silne niszczące działanie tych związków w hodowli *Entamoeba histolytica*. Badania te ogłoszono w r. 1957. Okazało się przy tym, że bardzo skutecznym i najmniej toksycznym związkiem z tej grupy jest 4,7-fenatrolen-5,6-chinon oznaczony pierwotnie przez wytwa-

* Według referatów wygłoszonych:

- 1) 15.I.1959 na posiedzeniu Łódzkiego Oddziału Pol. Tow. Pediatrycznego oraz
- 2) 9.II.1959 w Busku-Zdroju na wspólnym posiedzeniu Kół Pol. Tow. Lekarskiego oraz Pol. Tow. Balneoklimatycznego.

rzające go Zakłady „Ciba“ w Bazylei znakiem PQ lub liczbą 11,925c, a znajdujący się obecnie w sprzedaży pod nazwą „Entobex“.

Z dotychczasowych badań wynika, że entobex jest bardzo skutecznym lekiem w zakażeniach przewodu pokarmowego pelzakami czerwonej. Jednocześnie działa on bardzo silnie bakteriobójczo na towarzyszącą florę, oszczędzając przy tym bakterie typu *coli*. Związek ten jest wydalany z ustroju z żółcią oraz z moczem w stężeniu zdolnym do niszczenia *Entamoeba histolytica*.

Jednocześnie podczas kontrolnych badań stolców okazało się, że pod wpływem tego leku znikają w kale nie tylko *Entamoeba histolytica* lecz również cysty: *E. nana*, *E. coli*, *I. bütschlii*, *Ch. mesnili*, *D. fragilis*, *B. coli*, a często również i cysty *Lamblia intestinalis*. Nie znikają natomiast grzyby *Blastocystis hominis* oraz jaja robaków *Ancylostoma duodenale* i *T. trichiura*.

DZIAŁANIE, DAWKOWANIE I TOLERANCJA LEKU

Badania F. Kradolfera i D. Neippa (1957) dowiodły, że entobex jest mało toksyczny, co dla lecznictwa posiada duże znaczenie. Szczury dobrze znoszą jednorazową dawkę 500 mg/kg. Również dawki codzienne po 100 mg/kg entobexu podawane przez 21 dni nie powodowały szkodliwych zmian u szczurów, myszy i królików. Natomiast dawki po 300 mg/kg lub większe podawane przez 21 dni wywoływały zmiany w postaci rozszerzenia kanalików nerkowych.

Dane dotyczące tolerancji tego preparatu u ludzi zdobyto głównie przy leczeniu czerwonej pelzakowej. Okazało się, że i tu również można stosować dość wysokie dawki codzienne. Chorzy van Droogenbroeck (1956) znosili dobrze dawki entobexu, wynoszące 50 mg/kg codziennie. Natomiast dawki po 100 mg/kg na dobę powodowały już częste wymioty oraz niekiedy pojawianie się śladów białka w moczu.

Według M. Glorieux (1956) wystarczające są jednak dawki codzienne 7,5 do 30 mg/kg z tym, że w przewlekłych przypadkach należy w ciągu 8 dni stosować najwyższą, tj. 30 mg/kg. Tylko w przypadkach jednoczesnego schorzenia wątroby (*hepatitis*) trzeba nieraz zwiększać dawki dla uzyskania skutku terapii.

Inni autorzy stosowali z powodzeniem dawki znacznie mniejsze. Tak np. Roy Chowdhury i wsp. leczyli 65 chorych na czerwonkę (w tym 18 osób z *hepatitis*) stosując przez 7 do 10 dni entobex w dawce codziennej od 300 do 500 mg. Wyniki były dobre, gdyż zarówno objawy ze strony jelit, jak i wątroby ustępowały po tygodniowym leczeniu. Wyjątek stanowił tylko jeden chory z hepatomegalią.

A. Angioni u niektórych chorych z czerwonką stosował po jedzeniu dawki od 600 do 800 mg/24 h w ciągu 15 do 20 dni. Na 19 osób leczonych jedynie tylko u 3 spostrzegł on dyskretne objawy uboczne, tj. u 2 ogólne złe samopoczucie, u jednego bóle w jamie brzusznej.

P. Ghalioungui i A. Gharib leczyli 70 osób z czerwonką oraz 20 z *colitis nonspecifica* podając 4 r. dz. po 100 mg entobexu. Powyższą dawkę leku chorzy znosili dobrze i to nawet kobiety w ciąży oraz chorzy z tyreotoksykozą. Zauważono przy tym korzystny wpływ leku, jego lekko czyszczące działanie. Tylko u 2 osób trzeba było przerwać leczenie wskutek wystąpienia silnego czyszczenia. Większe znaczenie posiada praca M. Sagone (1958) ze względu na liczbę 890 osób leczonych entobexem. Czas leczenia amebozy trwał 8 dni z tym, że przez pierwsze 2 dni stopniowo zwiększano dawki tak, że od trzeciego dnia chorzy otrzymywali po 300 mg leku ($3 \times$ dz. 2 drażetki a 50 mg). Pod koniec leczenia zauważono objawy uboczne w postaci nudności u 310 osób (34,8%), wymiotów u 92 (10,3%). Właśnie z powodu wymiotów przerwano leczenie u 8 osób (2%). Inne uboczne objawy wystąpiły u 25 osób (2,8%), ale nawet kobiety ciężarne i karmiące znosiły dobrze entobex podawany w tych dawkach. Krwimoczny nie spostrzegano. Jedynie tylko u nielicznych chorych występowała lekka albuminuria, której autor nie łączy z podawanym lekiem. Zmian ze strony krwi nie było.

Podobnie A. D'Agata stosując entobex (doodbytniczo 2 r. dz. w ciągu 30 do 66 dni) nie spostrzegł zmian ubocznych ani ze strony krwi lub moczu, cukru we krwi ani też zmian w zachowaniu się odcz. Takata-Ara. Podawał on dawkę 100 mg entobexu na 100 ml wody z dodatkiem łyżki skrobi i 10 kropli *Trae Opii simpl.*

Przytoczone dane wskazują, że entobex rzeczywiście stanowi poważną zdobycz dla lecznictwa, gdyż jest lekiem skutecznym i jednocześnie mało toksycznym. Stosunek dawki leczniczej entobexu do toksycznej wynosi 1:110 (F. Kradofer i L. Neipp).

DAWKOWANIE LECZNICZE

W wyniku analizy przytoczonego zestawienia należy przyjąć jako wytyczne przy stosowaniu entobexu u dorosłych dawkowanie 3 r. dz. po 100 mg (3×2 drażetki po 50 mg przez 7 dni), a dla dzieci dawki odpowiednio mniejsze. Według zaleceń Wydziału Naukowego Zakładów „Ciba“ dzieciom 5-letnim należy podawać 2 r. dz. po 1 drażetce entobexu po 50 mg, a 15-letnim 3 r. dz. po 2 drażetki (300 mg/24 h). Takie dawki zazwyczaj nie powodują ubocznych objawów. Dla pewności zaleca się jednak powtórzenie kuracji po raz drugi lub nawet i trzeci stosując przerwy 1–2 tygodniowe pomiędzy każdorazowym okresem leczenia. Lek należy

przyjmować doustnie podczas lub po jedzeniu. W szczególnych przypadkach entobex może być również stosowany we wlewkach doodbytniczych 2 a nawet 3 r. dz. przez dłuższy okres czasu. Na wlewkę rozpuszcza się 100 mg (2 drażetki po 50 mg) w 100 ml wody dodając łyżkę skrobi oraz 10 kropeł *Trae Opii simplex*.

SKUTECZNOŚĆ ENTOBEXU W ZWALCZANIU LAMBLIOZY

W dostępnym dla nas piśmiennictwie znaleźliśmy 4 prace, w których autorzy lecząc czerwonkę pełzakową entobexem omówili jednocześnie zachowanie się cysty lamblii w badanych kałach. Tak więc A. D. F. Amaral i C. D. de Avila Pires na 8 chorych na czerwonkę u 3 stwierdzili cysty lamblii w kale. Po 7-dniowym leczeniu entobexem (300 mg/24 h) w 2 przypadkach cysty lamblii zginęły w kale. P. K. Chatterjee i wsp. na 41 osób leczonych u 12 wykryli lambliozę. Z tej liczby, po 10 dniach leczenia (300 mg/24 h), w połowie przypadków kał nie zawierał już cyst lamblii. Według danych referatu P. Ghalioungui i A. Gharriba, po 10-dniowej kuracji entobexem (4×100 mg/24 h), w połowie przypadków zniknęły cysty lamblii z kału.

Najcenniejsze są jednak dane przedstawione w pracy M. Sagone. Autor ten na 720 chorych na czerwonkę pełzakową, stwierdził w kale przed leczeniem cysty lamblii u 422 osób. Z tej liczby po kuracji (8 dni entobex 3×100 mg) cysty wielkousęca jelitowego zniknęły z kału u 286 chorych (67,7%), a u 136 (32,3%) były nadal obecne. Natomiast po upływie 3 miesięcy, podczas kontrolnych badań kału, stwierdzono je u 312 osób (73,9%). W ten sposób 110 chorych (26%) z lambliozą, z ogólnej liczby 422, zostało uwolnionych od pasożytów dzięki jednej kuracji entobexem, jeżeli 3-miesięczną kontrolę kału uznać za wystarczającą dla stwierdzenia wyleczenia.

Są to wyniki wcale nie lepsze w porównaniu z tymi, jakie otrzymuje się w lambliozie po zastosowaniu jednej serii leczenia atebryną. Wskazują na to pierwsze w tej dziedzinie badania P. Martin (1937), następnie J. W. Grotta (1938), a wreszcie praca M. E. Winnikowa (1949) z Syberii, rozporządzającego bardzo wielką liczbą obserwacji. Według Winnikowa wystarcza jedna pięciodniowa kuracja atebryną. Przy takim leczeniu, po przeprowadzeniu kontroli w okresach od 1½ miesiąca do 3 lat, mniej więcej tylko w 30% przypadków spostrzegał on nawroty lambliozy.

Przytoczone jednak dane z pracy M. Sagone wykazują że:

- 1) entobex rzeczywiście posiada zdolność niszczenia cyst lamblii oraz
- 2) jedna 8-dniowa kuracja tym lekiem (300 mg *pro die*) nie daje należytego zabezpieczenia przed nawrotami.

Na podstawie tych faktów i wieloletniego doświadczenia kierownika Kliniki w leczeniu lambliozy związkami akrydyny (atebryna, acranil) — doszliśmy do wniosku, że należy oczekiwać lepszych wyników terapeutycznych po zastosowaniu kombinowanego leczenia atebryną oraz entobexem. Powinno się najpierw podać choremu atebrynę, bardzo skutecznie i szybko niszczącą wegetatywne postacie lamblii, a zaraz potem entobex dla zniszczenia pozostających w ustroju cyst i dla zapobieżenia w ten sposób nawrotom choroby.

BADANIA WŁASNE

Badania wchodzące w zakres niniejszej pracy zostały przeprowadzone u dzieci z zespołem Little'a, przebywających na rehabilitacji w Zakładzie Wychowawczo-Lecznicznym „Górka“ w Busku-Zdroju, pozostającym pod opieką naukową I Kliniki Chorób Wewn. AM w Łodzi.

Badania kału, wykonane u tych dzieci w latach 1957 i 1958, wykazały na 350 osób zbadanych, w wieku od 5 do 14 lat, — u 59 (16,7%) obecność cyst lamblii. Dzieci te przebywały w Zakładzie przez 3 miesiące, a nawet i dłużej. Stanowiło to bardzo korzystny moment dla oceny skuteczności zaprojektowanego przez nas skojarzonego leczenia lambliozy atebryną i entobexem.

W niniejszym doniesieniu rozpatrujemy wyniki skojarzonego leczenia lambliozy tylko u 24 dzieci, u których systematycznie przeprowadzono całą kurację pod ścisłą kontrolą lekarską oraz periodycznie wykonywano wszystkie kontrolne badania kału na obecność cyst lamblii. Pomijamy natomiast w rozważaniach te dzieci, które wskutek nieprzewidzianego powrotu do rodziców kończyły kurację w domu bez należytej kontroli kału. Wśród wspomnianych 24 dzieci było 11 chłopców i 13 dziewczynek w wieku od 6 do 13 lat.

Wszyscy chorzy otrzymywali atebrynę jednakowo, tj. po jednej tabletki (0,1 g) po śniadaniu przez 2 dni. W 4 godz. po atebrynie każdego dnia stosowano łagodny środek czyszczący w celu usunięcia z jelit mas kałowych zawierających cysty lamblii. Jednocześnie zalecano unikanie słońca przez 3 tygodnie, tj. do chwili zupełnego wydalenia atebryny z ustroju. Licząc się ze stanem nerwowym dzieci z zespołem Little'a oraz z ujemnym wpływem atebryny na ustrój psychopatyczny celowo ograniczaliśmy dawkę tego leku do minimum. Zresztą wiadomo, że już w r. 1937 R. T e c o n w jednym przypadku lambliozy zauważył, że dawka 0,1 atebryny wystarczała do zniszczenia wegetatywnych postaci lamblii. Według badań Ph. R. D r e y f u s a (1942) nawet 0,024 g atebryny podanej doustnie wystarcza, aby spowodować ten sam efekt. Potwierdził to J. W. G r o t t (1956) na podstawie badań wykonanych u 10 dorosłych osób z lambliozą, wyka-

zując, że już po jednej tabletkce atebryny (0,1) nie stwierdza się zgłębnikowaniem dwunastnicy, wykonanym w 24 godz. później, wegetatywnych postaci wielkoustca jelitowego w treści dwunastniczej. Z powyższego wynika, że zastosowana przez nas dawka atebryny u dzieci z jednej strony zabezpieczała od ewentualnych powikłań nerwowych, a z drugiej była w zupełności wystarczająca do zniszczenia rozwojowych postaci pasożyta.

Po teoretycznym uwolnieniu ustroju od wegetatywnych postaci lamblii za pomocą atebryny, należało zapobiec nawrotom choroby przez szybkie wyniszczenie entobexem cyst pasożytów znajdujących się w przewodzie pokarmowym. Toteż zaraz następnego dnia po ukończeniu przyjmowania atebryny stosowaliśmy entobex doustnie po jedzeniu, w 3 okresach leczenia po 7 dni każdy, z 7-dniowymi przerwami pomiędzy okresami.

Wykonanie leczenia oraz obserwacja stanu klinicznego leczonych dzieci odbywały się pod ścisłym nadzorem dra W. Borko.

Rozpoznanie oraz kontrolę leczenia na podstawie wyników badania kału osobiście ustalał mgr W. Pedrycz. Po rozpoznaniu następne badanie kału wykonywano bezpośrednio przed II okresem leczenia entobexem oraz w 7 dni po III okresie. Niezależnie od tego u 11 dzieci okresowo powtarzano kontrolne badania przez dłuższy czas.

OCENA WYNIKÓW LECZENIA

4 Dzieci na ogół dobrze znosiły zastosowane u nich leki. Tylko w jednym przypadku przerwano kurację z powodu nietolerancji atebryny. Leczenie zwykle korzystnie wpływało na poprawę ogólnego stanu zdrowia dzieci (lepsze samopoczucie, poprawa apetytu, rumieńce na twarzy).

Po pierwszej kuracji entobexem w 7 przypadkach na 24 leczone znów stwierdzono w kale obecność cyst wielkoustca jelitowego, po drugiej kuracji cysty w kale były obecne tylko u 3 osób. Pierwsze kontrolne badania kału zwykle wykonywano około 16—19 dnia licząc od rozpoczęcia podawania entobexu, drugie badanie po 30—32 dniach, a ostatnie, trzecie badanie nie wcześniej niż po 44 dniach.

Z powyższego wynika, że jeżeli wolno sądzić o skutkach leczenia chorych tylko na podstawie kontrolnych badań kału w okresie 6 tygodni, to uzyskaliśmy wyleczenie lambliozy u 22 na 24 osoby, czyli w 91,6% przypadków.

Z prac przedwojennych J. W. Grotta wynika, że po 5-dniowej kuracji lambliozy atebryną, zwykle nawroty choroby powstawały pomiędzy 28 i 37 dniem licząc od ukończenia leczenia. Ostatnie zaś badania, wykonane w klinice (A. Alejski), ponownie wykazały, iż w razie zastosowania u dorosłych tylko jednorazowej dawki atebryny 0,1 g, już po 24 godz. treść wydobyta z dwunastnicy nie zawiera wegetatywnych postaci

lamblii. Jednak wobec tego, że atebryna nie działa na cysty pasożyta, już po 10—14 dniach można wykazać ponownie żywe lamblie w treści dwunastniczej. W świetle tych faktów oraz wobec braku cyst lamblii w kale po 6 tygodniach, licząc od ukończenia podania atebryny i rozpoczęcia leczenia entobexem, sądzimy, że zastosowany przez nas skojarzony sposób leczenia rzeczywiście dał całkowite wyleczenie u 22 osób na 24 leczone. Potwierdza to dalsza obserwacja 11 dzieci, które pozostały w Zakładzie dłużej, dzięki czemu mogliśmy wykonywać dalsze kontrolne badania kału. Spośród nich ostatnia kontrola kału (licząc od rozpoczęcia podawania entobexu), była wykonana średnio po 105 dniach, czyli po 3,5 miesiącach (ściśle: u 1 dziecka po 72 dniach, u 2 po 99, u 1 po 101, u 2 po 106, u 3 po 111, u 1 po 113 i u 1 po 126 dniach).

Uzyskane tu ujemne wyniki przemawiają za całkowitym wyleczeniem naszych dzieci.

Tak dobrych wyników leczenia lambliozy samą atebryną dotąd na ogół nie uzyskiwano. Przedstawione przez nas wyniki dotyczą tylko dzieci. Podobne badania prowadzi się obecnie na osobach dorosłych. Niewyleczenie 2 dzieci tłumaczymy zbyt niskimi dawkami entobexu.

Wydziałowi Naukowemu Zakładów „Ciba“ bardzo uprzejmie dziękujemy za dostarczony bezinteresownie „Entobex“ do badań oraz za odbitki i streszczenia prac dotyczących działania tego preparatu.

Otrzymano 26.III.1959 r.

Z I Kliniki Chorób Wewnętrznych
AM w Łodzi.

Z Zakładu Leczniczo Wychowawczego
„Górka“ w Busku-Zdroju
oraz z Woj. Stacji San. Epid.
w Kielcach

LITERATURA

1. Amaral A. D. F., de Avila Pires C. D., Observacoes sobre novo amebicida de largo espectro, *O Hospital* (Rio de Janeiro), 54, 1: 75—82, 1958.
2. Angioni F., Nota preliminare sul trattamento dell amebiasi intestinale con derivati chinon — fenantrolinici (Entobex), *Minerva Medica*, 49, 49: 2463—2467, 1958.
3. Chatterjee P. K., Mukherjee S., Ghose S., Datta K. P., Sircar S., Clinical trial with two new synthetic compounds in Amoebiasis, *J. Indian Med. Ass.*, 30: 251, 1958.
4. D'Agata A., La terapia procto - sigmoitide ulcero — emorragica cronica con la 5,6-chinon - 4,7-fenantolina introdotta per via rettale, *Gaz. Internaz. Med.* (It.) 63: 803, 1958.
5. Dreyfus Ph. R., Observations cliniques sur la lambliaze. (Teza doktorska). S. Karger, Basle 1942.

6. Dürr H., Kradolfer F., Gross F., Analyse der Wirkung amoebozider Stoffe in der Kultur von *Entamoeba histolytica*, *Sweiz. Z. f. All. Path. u. Bakteriologie*, 20, 5: 544—547, 1957.
7. Galiongui P., Gharib A., P „11 925 C“ in the treatment of amoebiasis and of some related disorders. Sixth International Congresses on tropical medicine and malaria, 5-th—13-th September 1958. Abstracts of the papers 83, Lizbona 1958.
8. Glorieux M., L'action d'une nouvelle substance pour le traitement de l'amibiase, *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 36: 823, 1956.
9. Grott J. W., O skuteczności leczenia lambliazy atebryną. a) *Medycyna*, 12, 467—470, 1938; b) *Rinascenza Medica*, 13, 1938.
10. Grott P. W., a) Über eine wirksame Behandlung der Lambliaose mit Acranil, einer neuen Akridin — Verbindung, *Münchener med. Wschrift*, 10: 373—374, 1939, b) O skuteczności leczenia lambliazy sostolemnową pochodną akrydyny, *Medycyna*, 20: 745—747, 1938.
11. Grott J. W., Uwagi w sprawie leczenia lambliazy atebryną. *Przegl. Lek. Ser. II*, 9, 10: 246—251, 1953.
12. Grott J. W., Uwagi w sprawie możliwości stosowania uproszczonego leczenia lambliazy atebryną, *Wiad. Parazytol.*, 2, 5 *Supplementum* 21, 1956.
13. Kradolfer F., Neipp L., Experimental Studies on Amebicidal, Antibacterial and Antiparasitic Phenanthroline Compounds, *Antibiotics a. Chemotherapy*, 8, 6: 297—308, 1956.
14. Roy Chowdury A. K., Roy Chowdury A. K., Nandi R., New syntetic compounds in the treatment of amoebiasis, *J. Indian Med. Assn.* 30: 329, 1958.
15. Sagone M., Action d'un nouvel amoebicide synthétique sur certains types de parasitose intestinale, *Med. Trop.*, 18, 4: 642—647, 1958.
16. Tecon R., Wg pracy J. W. Grotta. — *Przegl. Lek. Ser. II*, 9, 10: 246, 1953.
17. Van Droogenbroeck I. B. A., Essais cliniques avec un nouveau produit synthétique dans l'amibiase, *Ann. Soc. Belge Med. Trop.*, 36: 875, 1956.
18. Winnikow M. E., Lamblioz, *Sowiet. Mied.*, 12, 12: 18, 1949.

J. GROTT, W. BORKO, W. PEDRYCZ

ON THE EFFICIENCY OF COMBATING LAMBLIOSIS IN CHILDREN
BY A JOINED TREATMENT WITH ATEBRIN AND ENTOBEX,
A PHENANTHROLINO-QUININE COMPOUND

The relapses in the treatment of lambliosis with atebtrin are mostly caused by the parasite cysts remaining in the organism. In this case, 4,7 phenanthrolino — 5-6 quinone (Entobex — CIBA) is effective. Taking this into consideration the authors applied both these drugs to 24 children (6 to 13 years of age) infected with *Lambliia intestinalis*. Because of Little's disease these children stayed at the medical establishment „Górka“ in Busko-Zdrój on rehabilitation. To all these children atebtrin was administered once a day, during 2 days. Subsequently the patients received three 7-days treatments with Entobex. with weekly intervals between the treatments.

Entobex was administered according to the age of the child, i. e. 100 to 300 g daily. The children stood the treatment generally quite well

1) After 45 days from the beginning of the Entobex treatment no *Lamblia* cysts were found in the faeces of 22 patients — 91,6% (out of 24 patients treated).

2) Out of 22 children cured, 10 were examined additionally after 99—126 days after the Entobex treatment, and 1 child on the 72 day. The faeces of all these children did not contain *Lamblia* cysts.

3) The results obtained evidence of a favourable remedial effect of the joined treatment with atebryn and Entobex, on *Lamblia* in children.

4) Considering these encouraging results these investigations should be controlled on larger material.