

## **Sesja 7**

# **Środowiskowe uwarunkowania chorób pasożytniczych**



# The prevalence of occurrence of parasite *Placobdella costata* (Fr. Müller, 1846) (Hirudinea: Glossiphoniidae) on the mud turtle *Emys orbicularis* (L.)

Aleksander Bielecki<sup>1</sup>, Andrzej Jabłoński<sup>2</sup> and Katarzyna Palińska<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uniwersity of Warmia and Masuria, Department of Zoology, Oczapowskiego Street 5, 10-597 Olsztyn; E-mail: alekb@moskit.uwm.edu.pl; katarzyna.palinska@uwm.edu.pl

<sup>2</sup>Uniwersity of Wrocław; Museum of Nature, Sienkiewicza Street 21, 50-335 Wrocław; E-mail: ptzool@biol.uni.wroc.pl

**Abstract.** *Emys orbicularis* is receding in Europe, mainly due to anthropogenic habitat changes. Its parasite, *Placobdella costata*, is widely distributed within both the former and the present distribution range of the host. Out of 141 turtles investigated, 111 of turtles were free from leeches. The prevalence of occurrence was 27%, (30 turtles with leeches) range intensity from 1 to 89, mean intensity was 8.5 per turtle.

**Key words:** *E. orbicularis*, parasite, *P. costata*.

## Introduction

*Placobdella costata* is a widely distributed species. It occurs along the European Mediterranean coast and the Bleak Sea coast. The distribution of *P. costata* in Poland is unequally. Most localities being concentrated in the regions of Podlasie, Baltic Coast and Masurian Lakeland. Till recently it was assumed that *P. costata* was an exclusive ectoparasite of *E. orbicularis*. The aim of the study was to investigate the prevalence and intensity of infection mud turtle on Poland area.

## Material and methods

Observations on the population of mud turtle and the associated leech species (*P. costata*) were carried out in eastern Poland — Podlasie. The study area included all the characteristic habitats: water courses, permanent and ephemeral water bodies, marshes and swamps. The studies lasted from spring till fall in 1989-1993. The leeches were collected from the turtles caught in the water and on land.

## Results

The leeches found on the turtles were usually attached in the region of groin and neck and anus. The most leeches were found in migrating to the breeding ground (M) 109 specimens. The most adult leeches were found in June. On totally 265 collected leeches, the most 256 on female were found, 7 on male and 2 on young specimens *E. orbicularis*.

## **Wilki (*Canis lupus*) jako rezerwuar *Trichinella britovi* w Polsce**

## **Wolves (*Canis lupus*) as a reservoir of *Trichinella britovi* in Poland**

**Katarzyna Goździk, Bożena Moskwa i Władysław Cabaj**

Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa; E-mail: cabajw@twarda.pan.pl

W środowisku naturalnym stałym rezerwuarem nicieni z rodzaju *Trichinella* są zwierzęta mięsożerne oraz wszystkożerne (lis, wilk, dzik, jenot, kuna, ryś, borsuk). Znane są również przypadki, że stają się nimi zwierzęta roślinożerne (koń, owca). W Polsce od wielu lat prowadzony jest monitoring środowiska, w kierunku obecności larw włośni u różnych żywicieli. Badania te mają na celu nie tylko ocenę stopnia ryzyka zarażenia się człowieka ale również rozprzestrzenienia pasożytów w kręgu żywicieli ostatecznych w środowisku naturalnym.

W latach 1999-2007 do badań własnych pozyskano 10 fragmentów tuszek wilków, wszystkie z województwa podkarpackiego. Larwy włośni wyizolowane z tuszek metodą wytrawiania poddano analizie metodą multiplex PCR. Metoda ta pozwala na jednoczesną identyfikację 4 gatunków włośni: *Trichinella spiralis*, *T. britovi*, *T. nativa* i *T. pseudospiralis* podczas jednej reakcji. W celu wyeliminowania wyników fałszywie dodatnich zastosowano dodatkowo uralyl N-glikozylazę (UNG, Fermentas).

Wynik amplifikacji potwierdził obecność larw włośni u 6 osobników, a pozyskane izolaty oznaczono jako *Trichinella britovi*.

Pomimo, że uzyskane wyniki wskazują na zróżnicowaną liczbę larw w 1g badanych tuszek (od 0,6 do 26, larw L1) trudno jest określić właściwy poziom zarażenia wilków nicieniami z rodzaju *Trichinella*. Prowadzenie badań z wykorzystaniem większej liczby zwierząt jest utrudnione, ze względu na całkowitą ochronę tego gatunku.

## **Porównanie wyników w nauce dzieci wiejskich seropozytywnych i seronegatywnych w kierunku toksokarozy i toksoplazmozy**

### **The comparison of learning achievements of rural children seropositive and seronegative for toxocarosis and toxoplasmosis**

**Wojciech Jarosz<sup>1</sup>, Izabela Andrzejewska<sup>2</sup>, Witold Rychlicki<sup>3</sup>  
i Hanna Mizgajska-Wiktor<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Biologii i Ochrony Środowiska, Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego, ul. Królowej Jadwigi 27/39, 61-871 Poznań; E-mail: jarosz@awf.poznan.pl

<sup>2</sup>Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań

<sup>3</sup>Katedra i Klinika Chorób Tropikalnych i Pasożytniczych, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego ul. Fredry 10, 61-701 Poznań

Toksokaroza i toksoplazmoza należą do najczęściej występujących zoonoz u ludzi. Z reguły mają przebieg bezobjawowy, jednakże wykazano, że ich obecność w organizmie żywiciela może zaznaczać się w postaci zmian behawioralnych lub obniżonych zdolności poznawczych. W badaniach tych podjęto próbę poszukiwania ewentualnego związku między inwazjami *Toxocara* spp. i *Toxoplasma gondii* a uzyskiwanymi przez dzieci ocenami w szkole. W latach 2000-2002 w dwóch wsiach województwa wielkopolskiego przeprowadzono badania serologiczne dzieci w kierunku badanych zoonoz oraz zebrano informacje o uzyskanych przez nie końcowych ocenach w szkole. W kierunku toksoplazmozy przeprowadzono testy immunologiczne (ELISA, IFAT) wśród 192 dzieci (113 dziewcząt i 79 chłopców) ze wsi Grzebienisko, a w kierunku toksokarozy (ELISA) wśród 242 dzieci (133 dziewcząt, 109 chłopców) z Kołaczkowa. Zależności między występowaniem toksokarozy i toksoplazmozy a uzyskiwanymi w szkole ocenami poszukiwano testem  $\chi^2$ .

Obecność przeciwciał anti-*Toxoplasma* stwierdzono u 40,1% dzieci (77/192 badanych), przy czym częściej u dziewcząt (43,4%) niż u chłopców (35,4%). Dodatni odczyn serologiczny w kierunku toksokarozy (OD < 1.200) wystąpił u 14,5% dzieci (35/242 badanych) i odwrotnie niż w toksoplazmozie, częściej u chłopców (16,5%) niż u dziewcząt (12,8%). Dziewczęta seropozytywne w kierunku toksoplazmozy średnio uzyskały nieco niższe oceny (4,31) niż seronegatywne (4,53). Chłopcy seropozytywni średnio uzyskali nieco wyższe oceny (3,90) niż seronegatywni (3,74). Różnice te nie były jednak statystycznie istotne. Dziewczęta seropozytywne i seronegatywne w kierunku toksokarozy uzyskały średnio takie same wyniki w nauce (odpowiednio 4,21 i 4,23) natomiast chłopcy seropozytywni uzyskali średnio znacząco ( $p < 0,05$ ) niższe oceny (3,38) niż seronegatywni (3,87).

## Przebieg izosporozy u doświadczalnie zarażonych prosiąt ssących

## The course of isosporosis in experimentally infected suckling piglets.

**Jacek Karamon i Irena Ziomko**

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Państwowego Instytutu Weterynaryjnego — Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach, al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy; E-mail: J.Karamon@piwet.pulawy.pl

Celem badań było wywołanie klinicznej izosporozy u prosiąt ssących oraz prześledzenie jej przebiegu z uwzględnieniem patogenezy i objawów klinicznych. Badania prowadzono na 4 grupach (miotach) prosiąt ssących. Prosięta z grupy I, II, III zarażone były w 3 dniu życia inwazyjnymi oocystami *I. suis* (grupa I — 200 tys., grupy II i III — 50 tys. oocyst/prosię). Grupę IV stanowiły prosięta niezarażone (kontrola). Od 2 do 23 dnia po zarażeniu od prosiąt codziennie pobierano próbki kału (indywidualnie, bezpośrednio z prostopnicy) i badano je metodą McMastera w mod. Raynaud. Nasilenie objawów biegunkowych określano na podstawie konsystencji kału. W grupach III i IV u prosiąt prowadzono indywidualną kontrolę masy ciała: w dniu zarażenia (3 dzień życia) oraz po 1, 2, 3, 4, 6 i 7 tygodniu po zarażeniu.

W przypadku zwierząt padłych lub poddanych eutanazji prowadzono badania sekcyjne, pobierano zeszkrobiny z błony śluzowej jelit cienkich, oraz wycinki jelit do badań histopatologicznych. W grupach prosiąt zarażonych (I, II, III) uzyskano kliniczną postać izosporozy objawiającą się biegunką oraz pogorszeniem przyrostów masy ciała. W przebiegu inwazji doświadczalnej u prosiąt wystąpiły dwie, lub trzy fazy nasilenia objawów chorobowych połączone ze wzmożonym wydalaniem oocyst. Ponadto stwierdzono duże zróżnicowanie w intensywności i terminach wydalania oocyst u poszczególnych prosiąt w tym samym miocie. U prosiąt zarażonych *I. suis* stwierdzono istotnie niższe masy ciała w porównaniu do grupy prosiąt zdrowych 1, 2, 3, 6 i 7 tygodni po zarażeniu. U prosiąt padłych w wyniku zarażenia *I. suis* mikroskopowo stwierdzono ubytki w nabłonku jelit i znaczne skrócenie kosmków jelitowych. Ponadto w błonie śluzowej jelit tych prosiąt stwierdzono obecność form rozwojowych *I. suis* takich jak: meronty, merozoity, mikro- i makrogamonty.

## Występowanie *Trichomonas tenax* u pacjentów z chorobami przyzębia

### Occurrence of *Trichomonas tenax* in the oral cavity of patients with periodontal diseases

**Anna J. Kurnatowska i Anna Dudko**

Zakład Periodontologii i Chorób Błony Śluzowej Jamy Ustnej Katedry Stomatologii Zachowawczej, Endodoncji i Periodontologii UM w Łodzi; E-mail: pkurnatowski@wp.pl

Celem pracy były: analiza częstości występowania *Trichomonas tenax* u pacjentów z zapaleniem przyzębia i zbadanie zależności między istniejącą inwazją pierwotniaka a stopniem zaawansowania choroby przyzębia.

Badaniem objęto 186 osób (w wieku 20-87 lat) z chorobami przyzębia, dotychczas nieleczonych, u których nie wykonywano skalingów w ostatnich 12 miesiącach. Rozpoznanie choroby przyzębia ustalane było na podstawie badania klinicznego i radiologicznego; oznaczano także wskaźnik higieny (OHI-S), wskaźnik periodontologicznych potrzeb leczniczych (CPITN).

*Trichomonas tenax* występował u 58 osób (31,2%±0,25%), przy czym u żadnego pacjenta w wieku pomiędzy 23 a 30 r.ż. nie stwierdzono jego obecności; najczęściej występował u osób powyżej 51 r.ż. (75,8% zarażeń). U osób z obecnością pierwotniaka najczęściej rozpoznawano zaawansowane zapalenie przyzębia. Krwawienie z dziąseł przy zgłębnikowaniu pojawiło się u wszystkich zbadanych, u których wykryto rzęsistka; kieszonki patologiczne powyżej 6 mm występowały u 58,8% z nich, ruchomość zębów — u 50,0%, zaś ropnie przyzębne — u 32,3%. W tej grupie pacjentów OHI-S mieścił się w granicach 1,0-5,0, a jego średnia arytmetyczna (3,38) była wyższa od średniej (2,14) w grupie osób niezarażonych, co świadczy o złej higienie jamy ustnej zarażonych. W celu określenia stanu przyzębia i potrzeb leczniczych badanych pacjentów posłużono się wskaźnikiem CPITN. Wartości kodów CPI u osób z rzęsistkowicą były wyższe niż w grupie niezarażonych i najczęściej wynosiły 3 i 4. Ponad 75% osób z tej grupy zakwalifikowano do III kategorii periodontologicznych potrzeb leczniczych (leczenie zespołowe). Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że: (1) Ekstensywność zarażenia rzęsistkiem policzkowym i grzybami u pacjentów z chorobami przyzębia jest zależna od wieku i stanu higieny jamy ustnej; (2) Istnieje statystycznie znamiennej zależności między zarażeniem rzęsistkiem policzkowym a stopniem zaawansowania zapalenia przyzębia.

## Recovery of helminth eggs and *Giardia* cysts from archeological excavations of latrines in Poznań, Poland

Anna C. Majewska<sup>1</sup>, Piotr Wawrzyniak<sup>2</sup> and Łukasz Gil<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Biology and Medical Parasitology, Poznan University of Medical Sciences, Fredry 10, 61-701 Poznań; E-mail: acmaj@amo.edu.pl

<sup>2</sup>Archeological and Restoring Laboratory, Ceramiczna 2, 65-654 Zielona Góra

<sup>3</sup>Institute of Prehistory, Adam Mickiewicz University, Św. Marcin 78, 61-809 Poznań

Archeoparasitology studies provided important information on human and animal parasitic infections, as well as on social and dietary behaviors in the past. Various species of parasites have been found in mummies as well as in animal and human fecal material from historic and prehistoric times in different part of the world. So far, only one study of animal coprolites was performed in Poland (Grzywiński 1959).

The aim of our study was examination of latrine soil samples for the presence of parasites. From archeological site (6 Dominikańska Street), 19 samples derived from 4 latrines dating from the 14th to the 17th centuries, were examined. The specimens were rehydrated in a trisodium phosphate aqueous solution and then were mixed with formalin to retard bacterial and fungal growth. The mixture was sieved through gauze, and the strained fluid was centrifuged. From all pellets smears stained with Ziehl-Neelsen technique were made. Each of sediment was processed by sedimentation and flotation methods. Forty slides for each sample were microscopically examined. Moreover, commercially available kit based on immunoenzyme assay was used for the detection of *Cryptosporidium* coproantigen in extracts of rehydrated samples.

In 1 of 3 examined samples from 14th century latrine *Opisthorchis felineus* and *Trichuris* sp. eggs were identified. Examination of material from 16th century latrine revealed *Ascaris* sp., *Trichuris* sp. and *Capillaria* sp. eggs in 2 of 5 samples. The presence of few *Giardia* cysts, *O. felineus*, *Diphyllobothrium latum*, *Trichuris* and *Ascaris* eggs were observed in 3 of 6 examined latrine samples dating at the turn of the 17th century. Four of 5 samples from 17th century latrine were positive for *Giardia* cysts as well as for *Trichuris* and *Ascaris* eggs.

## **Próba wykrycia w Polsce żywicieli pośrednich dla tasiemca *Echinococcus multilocularis***

### **An attempt to discover intermediate hosts of the tapeworm *Echinococcus multilocularis* in Poland**

**Andrzej Malczewski, Anna Borecka i Małgorzata Malczewska**

Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego, Polska Akademia Nauk, ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa;  
E-mail: amalczip@twarda.pan.pl

Tasiemiec wielojamowy, *Echinococcus multilocularis* (Leuckart 1863) pasożytuje w jelicie cienkim zwierząt mięsożernych. Żywicielami ostatecznymi tego tasiemca są zwierzęta mięsożerne — głównie lisy rude i polarne, jenoty, rzadziej psy oraz koty. Żywicielami pośrednimi tego tasiemca są gryzoni. Człowiek może być przypadkowym żywicielem pośrednim tasiemca bąblowcowego. W wyniku zarażenia rozwija się u niego choroba bąblowica wielojamowa — alweokokoza, charakteryzująca się bardzo długim okresem rozwoju (5-15 lat). Nieleczona kończy się śmiercią. Dotychczas w Polsce potwierdzono 49 zachorowań ludzi (informacja ustna od prof. Knapa).

#### **Cel badań**

Próba wykrycia żywiciela pośredniego dla tasiemca *Echinococcus multilocularis* na terenie Polski. Dotychczas mimo wysokiej ekstensywności występowania tego tasiemca u lisów w Polsce i licznych badań gryzoni nikomu nie udało się znaleźć pośrednich żywicieli w naszym kraju.

#### **Materiał i metody**

W latach 2004-2006 odłowiono i zbadano sekcyjnie 1168 gryzoni należących do 11 gatunków (nornica ruda, nornik zwyczajny, nornik północny, mysz leśna, mysz polna, mysz domowa, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, karczownik, szczur wędrowny). Zwierzęta pochodziły z obszaru województw: mazowieckiego, warmińsko-mazurskiego, podlaskiego, małopolskiego i podkarpackiego, gdzie we wcześniejszych naszych badaniach u lisów stwierdziliśmy wysoką ekstensywność zarażenia *E. multilocularis*. Odłowy przeprowadzano głównie w pobliżu nor lisów i jenotów.

#### **Wyniki**

Zmiany w wątrobach stwierdziliśmy u 45 gryzoni (3,8% badanych zwierząt). Wyniki badań sekcyjnych zostaną zweryfikowane przy użyciu technik biologii molekularnej (PCR).

Badania finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (grant nr 2 PO5D 02027)

## Wpływ higieny jamy ustnej na obecność *Entamoeba gingivalis*

### Influence of hygiene of oral cavity on presence of *Entamoeba gingivalis*

**Piotr Mielcarek, Monika Derda, Edward Hadaś, Waldemar Wojt i Ewa Antczak**

Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań; E-mail: ehadas@ump.edu.pl

Występowanie pełzaka *Entamoeba gingivalis* związane jest z brakiem higieny jamy ustnej. Dotychczas uważano go za organizm niepatogeniczny dla człowieka, jednak obecnie jego występowanie wiąże się ze stanami zapalnymi dziąseł, zatok przynosowych oraz migdałków podniebiennych.

Celem naszych badań było określenie częstości występowania *E. gingivalis* u pacjentów leczonych stomatologicznie z okolic Puszczykowa (Wielkopolska) oraz zbadanie wpływu preparatów stosowanych do higieny jamy ustnej na obecność pełzaków.

Badaniami objęto 495 pacjentów. Materiał stanowiły wymazy z płytki nazębnej i kieszonek międzyzębnych. Pacjentów podzielono na 6 grup wiekowych.

Obecność *E. gingivalis* stwierdzono u około 75% wszystkich badanych pacjentów. Najczęściej zarażenie *E. gingivalis* występuje u młodzieży w grupie 15-21 lat, w tej samej grupie młodzieży stwierdzono również inwazje o największej intensywności. Nieco mniejszą intensywność zarażenia stwierdzono w grupach dorosłych 31-40 i 41-50 lat. Najmniejszą intensywność zarażenia stwierdzono w grupie dzieci i młodzieży do 14 lat. Stwierdzono, że częstotliwość występowania *E. gingivalis* jest wyraźnie związana z pogorszeniem stanu higieny jamy ustnej. Obecność *E. gingivalis* prawdopodobnie przyczynia się do nasilenia różnych procesów zapalnych.

Stosowanie płynu do płukania jamy ustnej KIN — Farmica (0.12% chlorohexydyna, 0.05% fluorek sodu) przez 10 dni 2 x dziennie powodowało całkowitą eliminację pierwotniaków u około 50% pacjentów lub zmniejszenie intensywności ich występowania u około 20%. Badania kliniczne potwierdziły również poprawę higieny jamy ustnej, brak krwawienia samoistnego i podczas szczotkowania dziąseł, zmniejszenie bólu oraz zmniejszenie obrzęków dziąseł. Skuteczność kuracji płynem KIN utrzymywała się przez co najmniej 7 dni od zaprzestania terapii. Wraz z upływem czasu obserwowano jednak pogorszenie stanu higieny oraz stopniowy powrót występowania *E. gingivalis*.

## The pigs ascariosis in Republic of Armenia

**Hovhannes Z. Naghashyan, Vahan B. Andriasyan, Oleg V. Shcherbakov, Anush R. Hakobyan and Tigran Z. Chitchyan**

Armenian State Agrarian University, 74 Teryan str., Yerevan, Armenia; E-mail: naghov@rambler.ru

Pigs ascariosis is widely spread disease all over the world, being one of the most actual problems of veterinary parasitology, and resulting in significant economic damage and severe pathology in humans. Lastly, this disease has been wide spreading also in Armenia, because of incorrect keeping, breeding and insufficient sanitary and hygienic conditions.

The study was done since September, 2005 till February, 2007 by the support of ISTC (Project #A-1079). Fecal qualitative and quantitative examination and corpses dissection were used during research. Intensity and extensiveness of pigs infestation in different regions has been studied in seasonal dynamics.

It was shown that the level of pigs infestation with *Ascaris suum* achieved 21.3%. Average infestation intensity was  $0.52 \pm 0.08$  (maximum 27 adult females per capita). The positive correlation between the indices of infestation extensiveness and intensity was found ( $r = 0.96$ ). At the majority of the examined animals the clinical signs were noticed, e.g. diarrhea, respiratory tract lesions, growth delay, exhaustion. Death cases in piglets have been registered also. The highest level of pigs infestation with *A. suum* was noticed in mountain areas: Shirak (36%), Vayots Dzor (35.6%) and Kotayk (29.5%) regions, and the lowest infestation was in lowland: Yerevan city (10.3%), Ararat (11.7%) and Armavir (13.9%) regions. Such pattern can be explained by the difference in climatic and geographical conditions. The studies of seasonal dynamics of *A. suum* infection have shown that the differences were not statistically significant. Infestation was counted equal round a year.

Animals infestation was age-dependent: the highest extensity was registered in fattening piglets (23.54%), and the lowest in brood sows (14.97%). Moreover, male pigs were infested more often (18.97%), than females (17.11%).

In conclusion, that epizootic situation on the pigs ascariosis in Armenia remains serious. All the regions of Armenia can be counted unfavorable on swine ascariosis. Growth of pigs ascariosis creates threat of humans and animals infestation, and necessity of development of specific measures for preventive maintenance and treatment of this disease, hence, increases.

## Alweokokoza — choroba nadal groźna i trudna diagnostycznie

## Alveolar echinococcosis — disease still dangerous and difficult to diagnosis

W.L. Nahorski<sup>1</sup>, P. Myjak<sup>1</sup>, L. Chomicz<sup>2</sup>, I. Felczak-Korzybska<sup>3</sup>, K. Śmiałek<sup>4</sup>, D. Młocicki<sup>5</sup> i A. Baranowska-Korzyc<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Międzywydziałowy Instytut Medycyny Morskiej i Tropikalnej AMG

<sup>2</sup>Zakład Biologii Medycznej AM w Warszawie

<sup>3</sup>Akademickie Centrum Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni

<sup>4</sup>Zakład Anatomii Patologicznej Szpitala Morskiego im. PCK w Gdyni

<sup>5</sup>Instytut Parazytologii im. W. Stefańskiego PAN w Warszawie

Zarażenie bąblowcem wielojamowym (*E. multilocularis*) u ludzi przez długi okres czasu nie powoduje żadnych dolegliwości lub są one niecharakterystyczne. Kilkuletnie obserwacje i dane kliniczne ośrodków medycznych zajmujących się parazytologią kliniczną wykazują, że prawie wszystkie przypadki alweokokozy w naszym kraju były pierwotnie rozpoznane jako zmiany nowotworowe. Wykonywane badania histopatologiczne pobranego materiału ze zmiany ogniskowej (najczęściej wątroby) nie pozwoliły na rozpoznanie nowotworu, lecz również z uwagi na brak doświadczenia nie rozpoznano bąblowicy wielojamowej, wymagającej wykonania dodatkowego barwienia m.in. metodą PAS. Zmiana ta opisywana jest często jako niespecyficzny odczyn zapalny z włóknieniem, bez ustalenia jego tła. Z naszych dotychczasowych doświadczeń i obserwacji wynika, że diagnostyka tej zoonozy może przysporzyć trudności diagnostycznych nawet akademickim ośrodkom medycznym. Wiadomym jest, iż dla ustalenia ostatecznego rozpoznania alweokokozy powinno się uwzględnić wyniki badań obrazowych (USG, TK, MRI), badań serologicznych, histopatologicznych oraz technikami biologii molekularnej (PCR), co nie zawsze jest możliwe do wykonania. Badania serologiczne w pewnym odsetku przypadków są nie w pełni przydatne z uwagi na niskie miano przeciwciał lub niecharakterystyczny prążek w badaniu techniką immunoblotingu.

W przedstawionej pracy omawiamy dwa przypadki tej choroby.

Pierwszy pacjent D.W. 1.74 mieszkaniec Warszawy, przeżył zabieg operacyjnego usunięcia zmiany ogniskowej wątroby i trzustki podejrzanej o tło nowotworowe. W badaniu histopatologicznym uzyskano wynik sugerujący bąblowicę wątroby, co spowodowało skierowanie pacjenta do ośrodka klinicznego, zajmującego się parazytologią, gdzie wykluczono zarażenie *Echinococcus* sp.

Pacjenta skierowano do Kliniki Chorób Tropikalnych i Pasożytniczych MIMMiT w Gdyni, gdzie ponownie wykonano szereg badań oraz poszerzono zakres badań histopatologicznych pobranego materiału operacyjnego z oceną w mikroskopii elektronowej, co pozwoliło na rozpoznanie alweokokozy.

Drugi pacjent T.K. lat 51 mieszkaniec wsi koło Kościerzyny, skierowany do Kliniki Chorób Tropikalnych i Pasożytniczych MIMMiT w Gdyni, ze zmianą ogniskową w wątrobie, z żółtaczką, w ciężkim stanie ogólnym. Konsultujący pacjenta chirurdzy rozpoznali zmianę nowotworową w wątrobie z rozsiewem procesu na otrzewną. Pacjent zmarł w piątej dobie hospitalizacji. Autopsyjnie stwierdzono rozległą zmianę ogniskową

w wątrobie z żółciowym zapaleniem otrzewnej. Badania histopatologiczne, serologiczne i PCR potwierdziły zarażenie *E. multilocularis*.

Powyższe przykłady wskazują na trudności we wczesnym rozpoznaniu alweokokozy, potrzebę wnikliwej analizy uzyskiwanych wyników badań oraz ryzyko śmierci pacjenta w przypadku nieleczenia tej choroby.

## In quest of *Trichinella pseudospiralis* in Wielkopolska region, Poland

Piotr Nowosad

Department of Biology and Medical Parasitology, University of Medical Sciences, str. Fredry 10, 61-701 Poznań;  
E-mail: pnowosad@amp.edu.pl

*Trichinella* is the etiological agent of trichinellosis which shows cosmopolitan distribution both among wild and domestic animals. It is also an important food-borne parasitic zoonosis of humans. It has been demonstrated that the *Trichinella* genus involves eight well-defined species and three separate genotypes. All of the *Trichinella* species are infective for humans, except *T. zimbabwensis*. It has been shown that four *Trichinella* species are characterized by sympatric distribution in the Middle, Eastern and Northern parts of Europe (*T. spiralis*, *T. nativa*, *T. britovi* and *T. pseudospiralis*). At the moment, two *Trichinella* species have been recorded in Poland: *T. spiralis* and *T. britovi*. The current epidemiological data show the presence of *T. pseudospiralis* in Lithuania, Latvia, Estonia, Germany and the Slovak Republic. Probably *T. pseudospiralis* may also be found in Poland.

Although it is known that birds (especially birds of prey) are the main reservoir of *T. pseudospiralis*, the examination of birds is difficult in Poland as most of them are protected species. Until now only dead birds have been examined. In cooperation with the local state veterinary services, the local forest services and foresters from December 2003 to December 2006 sampling was done. In total 32 birds belonging to 13 species were examined: heron (*Ardea cinerea* — 1); white stork (*Ciconia ciconia* — 1); white-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla* — 13); buzzard (*Buteo buteo* — 5); goshawk (*Accipiter gentilis* — 2); sparrow hawk (*Accipiter nisus* — 2); marsh harrier (*Circus aeruginosus* — 1); kestrel (*Falco tinnunculus* — 1); crane (*Grus grus* — 1); eagle owl (*Bubo bubo* — 1); tawny owl (*Strix aluco* — 1); long-eared owl (*Asio otus* — 1); raven (*Corvus corax* — 2). According to the recommendation of the International Commission of Trichinellosis the samples of skeletal muscles of birds were examined using two methods trichinelloscopy and HCl-pepsin artificial digestion.

Although all examined samples were negative for the presence of muscle larvae of *Trichinella* it is only a question of time before *T. pseudospiralis* will be found within Poland.

## **Wpływ pełzakostatycznych ekstraktów roślinnych na przebieg encystacji pełzaków wolno żyjących *Acanthamoeba castellani***

### **Effect of amebicidal plant extracts on the encystation of free-living amebae *Acanthamoeba castellani***

**Elżbieta Wandurska-Nowak<sup>1</sup>, Monika Derda<sup>1</sup>, Barbara Thiem<sup>2</sup> i Waldemar Wojt<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Biologii i Parazytologii Lekarskiej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań

<sup>2</sup>Katedra Botaniki Farmaceutycznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Marii Magdaleny 14, 60-681 Poznań

Celem podjętych badań była ocena wpływu dwóch substancji roślinnych, jako potencjalnych leków pochodzenia naturalnego, na przebieg transformacji trofozoitów w cysty pełzaków *Acanthamoeba castellani*. Materiał roślinny, który stanowiły metanolowe ekstrakty z liści maliny moruszki *Rubus chamaemorus* oraz z korzenia ołownika płatkowatego *Pueraria lobata*, badano w dwóch stężeniach: 0,5 i 1,0 mg/ml podłoża. Mikroskopowe obserwacje pełzaków prowadzono po 24- i 48-godzinnej inkubacji w temp. 28°C. Kontrolę stanowiły hodowle pełzaków bez ekstraktu roślinnego.

Uzyskane wyniki umożliwiają stwierdzenie, że obydwa ekstrakty roślinne znacząco przyspieszają proces encystacji hodowanych pełzaków. W próbach kontrolnych cysty były jeszcze nieobecne w hodowli nawet po 48-godzinnej inkubacji. Po inkubacji z *Pueraria lobata* w stężeniu 0,5 mg/ml procentowy udział cyst w hodowli po 48 h wzrastał do około 70%. Przy wyższym stężeniu ekstraktu roślinnego liczba cyst rosła do około 75%. W przypadku *Rubus chamaemorus* procentowy udział cyst w hodowli po 48 h był mniejszy i wynosił odpowiednio dla stężenia 0,5 mg/ml około 20%, a dla stężenia 1 mg/ml około 45%.

## Częstość występowania pasożytów przewodu pokarmowego w wybranych populacjach ludzkich Wielkopolski

## Frequency of occurrence of intestinal parasites in selected human populations in the Wielkopolska region

Anna Werner, Anna C. Majewska i Anna Słodkowicz-Kowalska

Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Fredry 10, 61-701 Poznań; E-mail: awerner@amp.edu.pl

Łącznie w 2006 roku zbadano 371 prób kału i 412 wymazów okołodbytniczych uzyskanych od 256 mieszkańców Poznania oraz okolicznych wsi. Próby pochodziły od dzieci w wieku 1-14 lat (336 prób) oraz od osób dorosłych (35 prób).

Każdą próbę kału badano mikroskopowo (bezpośrednie rozmazy kału w roztworze soli fizjologicznej oraz IKI, a także preparaty trwałe barwione trichromem oraz osad uzyskany przy wykorzystaniu metody zagęszczającej MIFC). Ponadto, w celu identyfikacji oocyst *Cryptosporidium* i *Cyclospora* rozmazy kału barwiono według zmodyfikowanej metody Ziehl-Neelsena, a w celu wykrycia spor mikrosporydiów jelitowych stosowano barwienie chromotropem. W celu rozpoznania zarażenia *Enterobius vermicularis* wykonano 2 wymazy okołodbytnicze metodą Grahama u 206 osób.

W badanych próbach kału stwierdzono tylko obecność niepatogenicznych pierwotniaków: *Blastocystis hominis* (1,6%), *Retortamonas intestinalis* (0,3%) oraz *Entamoeba coli* (0,3%). *B. hominis* wykryto u 4 dzieci w wieku od 2-7 lat oraz u 2 osób dorosłych. Natomiast cysty *R. intestinalis* i *E. coli* wykryto w kale 2 dzieci. Większość pozytywnych prób kału pochodziła od osób mieszkających w mieście.

Wyniki naszych badań wskazują, że częstość zarażenia pasożytami jelitowymi mieszkańców Poznania i okolicznych wsi jest bardzo niska.

## The prevalence of *Acanthamoeba* in clinical material in Poland

**Maria Wesółowska<sup>1</sup>, Agnieszka Cisowska<sup>1</sup>, Przemysław Myjak<sup>2</sup>, Joanna Jurowska-Liput<sup>3</sup>, Joanna Jakubaszko<sup>3</sup> and Jarosław Marek<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Department of Biology and Medical Parasitology, Wrocław Medical University, Mikulicza-Radeckiego 9, 50-367 Wrocław, Poland; E-mail: wesol@biolog.am.wroc.pl

<sup>2</sup>Department of Tropical Parasitology, Inter-Faculty Institute of Maritime and Tropical Medicine, Medical University of Gdańsk, Powstania Styczniowego 9 B, 81-519 Gdynia

<sup>3</sup>Department of Ophthalmology, Wrocław Medical University, Chałubińskiego 2a, 50-367 Wrocław

*Acanthamoeba* Volkonsky, 1931, are free-living protozoa that are causative agents of granulomatous amoebic encephalitis (in immunocompromised patients) and amoebic keratitis, especially in contact lens users. They exist naturally in a wide range of environments such as soil, air, freshwater, seawater, treated water, swimming pools, sewage and domestic tap water. Human can be infected by inhalation or direct contact of an amoeba with the cornea tissue.

The aim of the present study was evaluation of *Acanthamoeba* prevalence in Polish population. The study group included 8 patients with ocular symptoms, 5 of them were soft contact lens wearers and 3 underwent ocular injury. Three of our patients were women in age between 28-36 and 5 were men in age 28-65. All of them had similar clinical manifestation by slit lamp examination. In the whole study group bacterial, viral and parasitological diagnostic was performed.

*Acanthamoeba* were isolated from clinical specimens and cultured by standard techniques, from contact lenses, storage cases, contact lens solutions and corneal scrapings. All plates were incubated at 37°C and 22°C for up to 14 days. The result was positive in two cases and it was additionally proven by confocal microscopy examination. Trophozoites and cysts had been identified based on morphological characteristics as *Acanthamoeba polyphaga*, but it will be confirmed by PCR technique.

Our study indicate that the true incidence of *Acanthamoeba* may be higher, therefore each case of corneal changes with typical clinical manifestation which is not due to viral, bacterial or fungal infection requires the parasitological examination.