

# PARAZITÁRNE OCHORENIA – AKTUÁLNE POZNATKY

Mária Szilágyiová

Infekčná klinika JLF UK a MFN, Martin

V článku autorka predkladá prehľad aktuálnych poznatkov o etiológii, výskyte, klinických prejavoch, diagnostike a liečbe parazitárnych nákaz, ktoré sa v SR vyskytujú v rámci ich globálneho rozšírenia alebo môžu byť na území Slovenska importované.

**Kľúčové slová:** parazity, etiológia, výskyt, diagnostika, liečba.

**Kľúčové slová MeSH:** choroby parazitárne – etiológia, diagnostika, farmakoterapia; antiparazitiká – aplikácia a dávkovanie; parazity – klasifikácia.

## PARASITIC DISEASES – RECENT KNOWLEDGE

Author presents an overview of recent knowledge on etiology, incidence, clinical symptoms, diagnostics and treatment of parasitic diseases, with occurrence in Slovakia being widespread all over the world, or possibly imported to Slovakia.

**Key words:** parasites, etiology, incidence, diagnostics, treatment.

**Key words MeSH:** parasitic diseases – etiology, diagnosis, drug therapy; antiparasitic agents – administration and dosage; parasites – classification.

Via pract., 2006, roč. 3 (11): 515–517

### Etiológia

Medicínsky závažné parazity sa rozdeľujú na:

1. **Protozoa** (prvky – jednobunkové organizmy),
2. **Helminty** (mnohobunkové parazitujúce červy).

Je známych asi 4 tisíc druhov parazitujúcich prvkov a viac ako 10 tisíc druhov parazitujúcich červov. Prvky (2–150 µm veľké) sa delia na:

1. *Sarcomastigophora*
  - a) Sarcodina – koreňonožce: *Entamoeba histolytica* a ostatné potenciálne patogénne a komenzálne améby – *Entamoeba gingivalis*, *coli*, *polecki*, *bütschlii*, *Endolimax nana*, *Dientamoeba fragilis*, améby rodu „limax“;
  - b) Flagellata – bičíkovce
    - črevné: *Giardia lamblia*, *Chilomastix mesnili*, *Trichomonas hominis*,
    - dutinové: *Trichomonas tenax*, *vaginalis*,
    - krvné a tkanivové: *Leishmania donovani*, *tropica*, *major*, *brasiliensis*, *mexicana*, *aethiopicum*, *Trypanosoma rhodensiense*, *gambiense*, *cruzi*, *rangeli*;
2. *Ciliata* – nálevníky: *Balantidium coli*;
3. *Apicomplexa* – sporozoa (výtrusovce)
  - a) plazmódiá (*falciparum*, *vivax*, *ovale*, *malariae*),
  - b) kokcié
    - črevné: *Sarcocystis hominis*, *Isospora belli*, *Cryptosporidium parvum*, *Cyclospora cayentanensis*,
    - tkanivové: *Toxoplasma gondii*.

Okrem uvedených tried sa k tejto skupine parazitov priraduje v rámci dosiaľ taxonomicky neurčených protozoaj aj parazit *Pneumocystis carinii*. Príčinou nejasného zatriedenia je nie celkom známy biologický cyklus parazita, ktorý v ostatných rokoch spôsobuje fatálne komplikácie pri ochoreniach s imunitnou nedostatočnosťou (AIDS).

Helminty majú veľkosť od 1,5 mm do 6 m. Z medicínskeho hľadiska sú najdôležitejšie podkmene:

1. *Plathelminthes* – ploché červy
  - a) Thrematodes – motolice:
    - črevné: *Fasciolopsis buski*, *Heterophyes heterophyes*, *Metagonimus yokogawai*,
    - pečeneňové: *Fasciola hepatica*, *Clonorchis sinensis*, *Opistorchis felinus*,
    - pľúcne: *Paragonimus westermani*,
    - krvné: *Schistosoma haematobium*, *mansoni*, *japonicum*, *intercalatum*;
  - b) Cestodes – pásomnice: *Echinococcus granulosus*, *multilocularis*, *Taeniaraynchus saginatus*, *Cysticercus*, *Taenia solium*, *Diphyllobothrium latum*;
2. *Nemathelminthes* – oblé červy
  - a) tkanivové:
    - filarioidea: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Onchocerca volvulus*, *Loa loa*, *Dipetalonema perstans*,
    - dracunculoidea: *Dracunculus medinensis*;
  - b) črevné: *Ancylostoma duodenale*, *Strongyloides stercoralis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis*, *Trichinella spiralis*, *Trichostrongylus sp.*, *Toxocara canis*, *cati* (1, 2).

Niektoré parazity (z prvkov napr. plazmódiá, leishmanie, z červov schistozomy, filárie, atď.) majú komplikovaný životný cyklus viazaný na medzihostiteľa (biohelminty), preto sa ich výskyt ohraničuje na určité geografické oblasti. Iné zas potrebujú pre svoj výskyt teplo a vlhko a okrem geografie sú ovplyvnené aj sezónnosťou. Geohelminty (*A. lumbricoides*, *A. duodenale*) sa vyvíjajú vo vonkajšom prostredí (v pôde). Sú však aj také parazity, ktoré existujú bez nároku na osobitné klimatické podmienky a bez závislosti na nízkom hygienickom štandarde obyva-

teľstva. Vyskytujú sa preto na celom svete – s prevahou v tropických a subtropických oblastiach – a postihujú množstvo jeho obyvateľov (2).

Pôvodcovia niektorých parazitárnych nákaz sa udržiavajú a cirkulujú v prírode medzi zvieratami, vektormi prenosu a človekom. Môžu sa takto udržiavať aj v kultivovaných krajinách s pomerne vysokou hustotou obyvateľstva. Vytvárajú ložiská prírodnej ohniskovosti, ktoré sa zásahmi ľudí (odlesňovanie, priehrady, zavlažovanie) môžu meniť čo do lokality, ale aj čo do prispôsobenia sa etiologického agensu novým podmienkam. Aj v SR niekoľkonásobne stúpol výskyt niektorých parazitóz prenosných na človeka zo zvierat. Ide napr. o alveokokózu líšok, echinokokózu psov, fasciolózu oviec a voľne žijúcej srnčej zveri (3, 4).

V SR sa parazitárne nákazy vyskytujú:

- v rámci ich globálneho rozšírenia (protozoózy – lamblióza, toxoplazmóza, trichomonóza, helmintózy – askarióza, enterobióza, toxokaróza, trichurióza, strongyloidóza),
- v rámci ich zavlečenia z tropických a subtropických oblastí (amebóza, malária a i.).

### Výskyt

Každý rok pribudne vo svete najmenej 200 miliónov chorých na **giardiózu**. Na Slovensku jej výskyt kolíše od 1 – 10 % dospelých a 5 – 20 % detí. Nákaza je častejšia v detských kolektívoch, možný je aj zoonotický prenos (napr. eviduje sa 12 – 50 % pozitívnych psov) (2, 4).

**Amebóza** (*E. histolytica*) sa nachádza asi u 10 % obyvateľov Zeme. Ročne sa vyskytuje 50 – 100 miliónov prípadov, pričom viac ako 50 tisíc postihnutých zomiera. Zatiaľ čo táto parazitóza ohrozuje 0,3 – 3 % obyvateľov mierneho pásma, v oblastiach trópv a subtropov 20 – 30 %. V Európe sa akútne ochorenia vyskytujú ako importované nákazy (2, 4).

**Toxoplazmóza** v latentnej forme postihuje približne tretinu svetovej populácie. Presnejšie údaje o jej výskyte na Slovensku nie sú známe (2, 4).

Parazit *Trichomonas vaginalis* sa prenáša pohlavným stykom a nachádza sa u 40 % žien s výtokom z pošvy a asi u 10 % mužov s nešpecifickou uretritídou (5).

**Enterobióza** je postihnutých najmenej 90 % detskej populácie na svete. Na Slovensku sa zaznamenáva u 50 – 80 % detí, prevažne v detských kolektívoch a u 20 – 30 % dospelých (6).

**Škrkavky** (*A. lumbricoides*) infikujú približne 25 % celosvetovej populácie (1,5 miliardy). V SR sa vyskytujú u 1 – 6 % osôb, častejšie dospelých (2).

**Tenkohlavec** (*T. trichuria*), ktorý vo svete napáda asi 1 miliardu a háďatko črevné (*S. stercoralis*), postihujúce približne 560 miliónov ľudí, sa u nás nachádzajú ojedinele. Výskyt **toxokarózy** sa podľa čiastkových údajov na Slovensku zvyšuje, počet ani percentuálne zastúpenie nie je známe. V dostupnej literatúre sa nenašli zmienky o zamorení svetovej populácie. Larva migrans, často toxokarového pôvodu, bola zaznamenaná ako importovaná nákaza (7, 8, 9).

**Mechovce** (*A. duodenale*) boli v SR eradikované na začiatku 20. storočia. V súčasnosti môže ísť o importovanú nákazu. Na svete postihujú viac než 1 miliardu ľudí (2).

Z **pásomnic** sa na Slovensku vyskytujú *Teniarhynchus saginatus*, *Echinococcus granulosus* a *Echinococcus multilocularis*. Diagnostikujú sa ojedinele. Zaznamenáva sa vzostup parazitózy vyvolanej *E. granulosus*, zrejme v súvislosti s rozširovaním chovu psov v domácnostiach, kde dochádza k užšiemu kontaktu so zvieratom a tým zvyšovaniu rizika nákazy. *E. multilocularis* bol od r. 1999 diagnostikovaný u 6 slovenských občanov (10). Posledné 2 prípady boli mladá žena a dieťa.

Zintenzívňovanie styku obyvateľov mierneho podnebného pásma s tropickými a subtropickými krajinami, podporované rozvojom všestranných kontaktov na medzinárodných a medzishátnych úrovniach, ako aj narastanie návštevnosti „exotických oblastí“ za rekreačným či spoznávacím účelom, spôsobuje zvyšovanie rizika zavlečenia rôznych parazitárnych nákaz na územia, kde sa bežne alebo vôbec nevyskytujú.

Parazitárne nákazy, ktoré sú na územie SR zavlečené, môžeme rozdeliť na tie, ktoré sa:

- u nás vyskytujú už pomerne zriedkavo (trichurióza, askarióza, strongyloidóza),
- aj na území Slovenska nachádzajú, ale vznikli mimo neho (giardióza, teniarynchóza),
- pre našu krajinu historicky stali „exotickými“ (ankylostomóza, amebóza, malária), ale existujú podmienky pre ich opätovné rozšírenie,

- u nás nemôžu rozšíriť, pretože neexistujú medzihostitelia potrební pre vývojový cyklus parazita, ani vektory prenosu nákazy (2).

Z tropických nákaz patrí, čo do častosti výskytu, prvé miesto **malárii**. Vyskytuje sa endemicky v 110 krajinách sveta. Každý rok na ňu ochorie asi 500 miliónov ľudí a 1,5 – 2,7 miliónov chorobe podľahne. Do Európy je ročne importovaných okolo 30 tisíc prípadov. Na Slovensku sa v r. 1993 – 2004 liečilo na maláriu 50 osôb, z toho traja cudzí štátni príslušníci. U 54 % sa diagnostikovala tropická malária, na malignú formu ktorej exitovala 1 pacientka vo veku 25 rokov. Úmrtnosť na maláriu dosahuje v Európe 7 – 8 %. Podieľa sa na tom aj skutočnosť, že diagnóza sa stanovuje neskoro, zrejme vzhľadom na podcenenie významu cestovnej anamnézy. Svedčí o tom poznatok, že iba 20 % osôb chorých na maláriu v SR bolo do nemocníc odoslaných s podozrením na maláriu (dg. napr. horúčkový stav nezistenej etiológie, nepravidelná horúčka, neúčinná antibiotická liečba, atď.) (2, 11, 12).

Druhé miesto z najrozšírenejších tropických parazitóz patrí **schistozomóze**. Endemicky sa vyskytuje v 80 krajinách sveta a ročne postihuje asi 200 miliónov osôb. Nákaza je na územie SR zavlečená ojedinele (zaznamenali sa 4 prípady za 10 rokov) (2).

Tretie miesto zaujíma **leishmanióza**, ktorá v 80 endemických oblastiach sveta postihuje každý rok 400 – 500 tisíc ľudí. V priebehu 10 rokov bolo na územie SR importovaných 9 prípadov nákazy. Približne rovnako častý je počet importovaných prípadov do Českej republiky (2, 13).

Na štvrtom mieste sa nachádza africká **trypanozomóza** (spavá choroba) s 20 tisícami nových prípadov ročne, na piatom sú **filariózy**. Ich zavlečenie na Slovensko sa doteraz nezaznamenalo (2).

Cesty vniknutia parazitárnej infekcie do organizmu hostiteľa sú rôzne. Najčastejšie ide o prenos potravinami alebo pitnou či úžitkovou vodou, prostredníctvom článkonožcov cicajúcich krv, kožou, sliznicami a vzdušnou cestou. Možná je aj nákaza pohlavným stykom alebo intrauterinne počas tehotenstva.

### Klinický obraz a priebeh

Prítomnosť parazitov u zdravého a dobre živého človeka obyčajne nevyvoláva žiadne chorobné prejavy. Priebeh nákazy, okrem stavu hostiteľského organizmu, môže závisieť od druhu vyvoláвателя a veľkosti infekčnej dávky. Paleta príznakov zahŕňa všeobecné, necharakteristické dyspeptické ťažkosti rôznej intenzity, vážnejšiu orgánovú alebo systémovú symptomatológiu až smrť hostiteľa (2).

Pri **giardióze** sa klinické príznaky vyskytujú asi u 10 % chorých vo forme intestinálnej, hepatobiliárnej alebo zmiešanej. Na nákazu je potrebné diferenciálno-diagnosticky myslieť aj pri dlhšie trvajúcich dyspeptických ťažkostiach u dospelých (14).

Infekcia parazitom *Entamoeba histolytica* sa klinicky prejavuje dyzentrickým syndrómom alebo ako amébová kolitída. Menej častá mimočrevná lokalizácia parazita sa prejaví príznakmi poškodenia orgánu, v ktorom sa usídlil. Najčastejšie býva postihnutá pečeň.

**Toxoplazmóza** vo svojej získanej forme prebieha bezpríznakovo, uzlinová a očná forma zväčša nerobí diagnostické problémy. K závažnejšiemu priebehu môže dôjsť u imunodeficitných pacientov (AIDS), u ktorých sa nákaza manifestuje z oportúnnej ako encefalitída s ťažkým až smrteľným priebehom (2, 11).

Infekcia parazitom *Trichomonas vaginalis* sa u žien klinicky prejaví ako vulvovaginitída s výtokom z rodidiel. U 90 % mužov prebieha bezpríznakovo, ostatní majú príznaky nešpecifickej uretritídy (5).

Pri **enterobióze** sú dyspeptické ťažkosti zriedkavé – nepokoj, nervozita, nespavosť a lokálne zmeny (hemorágie, ekzémy) vyvoláva pruritus v análnej oblasti (11).

Nákaza **škrkavkami** môže vyvolávať necharakteristické dyspeptické ťažkosti a pri prechode parazita pľúcami aj horúčku a kašeľ (prechodné). Dospelé červy spôsobujú pri migrácii parazita tráviacim traktom apendicitídu, ileus, cholangiopatiu, mechanický ikterus, ojedinele obštrukciu a perforáciu čreva (2, 11).

**Trichurióza** a **strongyloidóza** majú, okrem prevažne bezpríznakového priebehu, prejavy ľahkých dyspeptických ťažkostí. V ojedinelých prípadoch môže nákaza prebiehať ako dyzentéria alebo chronický zápal hrubého čreva (8, 9).

**Toxokaróza** vo viscerálnej forme môže byť sprevádzaná hepatomegaliou, bolesťami brucha, nechutenstvom a vracaním. Pľúcnu infestáciu charakterizujú príznaky bronchopneumónie. Očná forma sa prejavuje endoftalmitídou, retinitídou, uveitídou a môže vyústiť do postihnutia zraku. Variabilné sú príznaky pri larva cutanea migrans (7, 11, 15).

**Mechovce** pri prenikaní cez kožu spôsobujú príznaky lokálnej dermatitídy. Pľúcne príznaky pri migrácii lariev sa prejavujú bronchitídou a horúčkou. Dyspeptické ťažkosti bývajú necharakteristické. Najzávažnejšie sú príznaky zo strát krvi, ktorou sa parazit živí a ktoré môžu viesť k smrti postihnutého pri masívnej infekcii cudzopasníkmi (2).

Nákaza **pásomnicami** prebieha bezpríznakovo, u **echinokokóz** obyčajne dochádza k náhodnému objaveniu ložiska v pečeni, ktoré pri *E. multilocularis* pripomína zhubný nádor. *Teniarhynchus saginatus* sa prejaví odchádzaním článkov parazita v stolici aj mimo nej (2).

Priebeh ochorenia na maláriu je charakterizovaný typickým malarickým záchvatom, zahrňujúcim horúčka nad 40 °C s triaškou, náhlým poklesom a profúznym potením. Porucha mikrocirkulácie pri tropickej malárii vedie k poškodeniu až zlyhaniu viacerých orgánov a k smrti chorého. Prítomné môže

byť poškodenie pečene s ikterom pri biliárnej forme, neurologické príznaky pri závažnej mozgovej forme, obraz ARDS alebo septického šoku pri malígnej forme malárie (2, 11, 12).

Pri *schistosomóze* po úvodnej cercáriovej dermatitíde dochádza po uplynutí rôzne dlhej doby k príznakom zo strany orgánov, kde sa retinovali vajíčka parazita (urogenitálny trakt, pľúca, pečeň, mozog) (2).

*Leishmanióza* sa prejavuje postihnutím kože, slizníc alebo vnútorných orgánov (viscerálna forma). Posledná môže do 2 rokov viesť k smrti až 95 % infikovaných za príznakov hepatosplenomegalie, kachexie a orgánových komplikácií (2).

## Diagnostika

Vzhľadom na to, že prevažná väčšina (približne 90 %) parazitóz nemá klinické alebo charakteristické príznaky, vystupuje do popredia nevyhnutnosť laboratórnej diagnostiky. Táto zahŕňa priame, nepriame a pomocné vyšetrovacie metódy, teda aj spoluprácu odborníkov z viacerých odborov humánnej a niekedy aj veterinárnej medicíny. Priamymi sa parazity zisťujú zo/z:

- stolice, perianálneho zlepu, duodenálnej šťavy (helminty, motolice),
- moču, exkrétov z uretry, exprimatov z prostaty (schistosomy),
- náterov z pošvy a cervixu (trichomonády),
- krvi (plazmódiá, trypanozomy, leishmanie, filárie),
- mozgomiešneho moku (trypanozomy, toxoplazma),
- spúta (paragonimus, toxokara),
- biotického materiálu (sval – trichinely; črevo, močový mechúr – schistosomy; pečeň – leishmanie, echinokoky; koža – leishmanie).

Priamy dôkaz parazitov sa vykonáva na špecializovaných parazitologických pracoviskách.

Medzi nepriame dôkazy parazita patria:

- sérologické metódy na dôkaz protilátok v krvi, najmä proti tkanivovým (toxoplazma, améby, toxokara, echinokoky, trichinely, atď.), zriedkavejšie krvným parazitom (plazmódiá, trypanozomy, leishmanie),
- alergické kožné reakcie vo forme intradeunálnych testov. Majú nízku špecificitu.

Serologické vyšetrenia sa vykonávajú na špecializovaných serodiagnostických pracoviskách v Bratislave a Košiciach.

Pomocné vyšetrovacie metódy zahŕňujú:

- krvné vyšetrenia (krvný obraz, náter – eozinofily, sedimentácia erytrocytov, pečeňové enzýmy, likvor, atď.),
- zobrazovacie metódy röntgendiagnostické (USG, CT, MG), scintigrafické, vyšetrenie krvnej drene, laparoscopia, atď.) (2, 5, 7, 14).

## Liečba

Liečba parazitárnych nákaz je súčasne jednou z najúčinnějších foriem boja proti ich rozširovaniu na území našej republiky. Jej úspešnosť závisí od správneho a včasného zistenia pôvodcu ochorenia, jeho orgánovej lokalizácie, voľby antiparazitika, dávky a spôsobu jeho aplikácie.

**Antiparazitárne lieky** sa podľa spektra účinku delia na **antiprotozoárne**, ktoré pôsobia na prvoky a **antihelmintické**, pôsobiace na červy. Podľa zloženia ide o prírodné liečivá a chemoterapeutiká. Prírodné sú rastlinného pôvodu, väčšinou sú menej účinné a majú viac vedľajších účinkov. Špecifická liečba (imunizácia vakcínami pripravenými z tiel parazitov alebo liečba sérami zvierat infikovaných určitým parazitom) sa v parazitológii uplatňuje zriedkavo. V terapii niektorých protozoárných nákaz sa osvedčuje aplikácia antibiotík (napr. spiramycín, klindamycín, doxycyklín) (2, 11).

Na liečbu globálne rozšírených parazitóz, vyskytujúcich sa aj na Slovensku, sa používajú:

### 1. pri protozoózach

- metronidazol (G. lamblia – 2 x 500 mg, u detí 5 mg/kg/deň 10 dní; E. histolytica 3 x 500 mg, deťom 10 mg/kg/deň 7 – 10 dní),
- ornidazol (G. lamblia 2 x 500 mg, deťom podľa hmotnosti 5 dní; E. histolytica 2 x 500 mg, deťom podľa hmotnosti 5 – 10 dní),
- tinidazol – pri zlyhaní liečby metronidazolom alebo ornidazolom (pri giardióze 2 g jednorázovo, deťom 50 – 75 mg/kg; pri amebóze 2 x 500 mg 3 – 5 dní, deťom 60 mg/kg/deň),
- pyrimetamin 25 mg/deň, sulfonamid 50 – 100 mg/kg/deň a spiramycín 3 – 6 g/deň pri toxoplazmóze počas 21 dní. Pri očnej forme je indikovaný klindamycín a kortikosteroidy.

### 2. pri helmintózach:

- mebendazol (jednorázovo 100 mg pri enterobióze; 2 x 100 mg/deň pri askarióze, trichurióze,

strongyloidóze 5 – 7 dní; 2 x 100 mg/deň pri trichinelóze 5 – 10 dní; 1 000 – 1 500 mg/deň pri echinokokóze 1 mesiac; 1200 mg/deň pri alveokokóze väčšinou doživotne; pri ankylostomóze 2 x 100 mg/deň 5 dní; pri toxokaróze 30 – 50 mg/kg/deň 14 – 21 dní,

- albendazol (400 mg jednorázovo pri ankylostomóze; pri ostatných črevných helmintózach 5 – 10 mg/kg/deň 3 dni; pri alveokokóze 2 x 400 mg/deň 28 dní – liečba sa opakuje trikrát so 14-dňovou prestávkou).

Pri obidvoch uvedených antiparazitikách, ako aj pri dlhodobejšej liečbe protozóz je potrebné kontrolovať pečeňové enzýmy a krvný obraz.

Pri podozrení na závažné krvné a tkanivové protozoózy a helmintózy (najmä importované) patrí diagnostika, diferenciálna diagnostika, ako i liečba do rúk klinického parazitológa a vykonáva sa na lôžkových oddeleniach nemocníc (prevažne infekčných) (2, 4, 7, 12, 15).

## Záver

1. Možnosť ochorenia na infekciu prvokmi alebo červami je potrebné mať na zreteli pri diferenciálnej diagnostike nielen dyspeptických ťažkostí.
2. Do epidemiologickej anamnézy infekčného ochorenia možnej parazitárnej etiológie je nevyhnutné zaradiť otázku o cestovnej anamnéze.
3. Profylaxia proti parazitárnym infekciám je potrebná najmä pri cestách do tropických a subtropických oblastí sveta.

### prof. MUDr. Mária Szilágyiová, CSc.

Infekčná klinika Jesseniova lekárska fakulta UK a Martinská fakultná nemocnica  
Kollárova 2, 036 59 Martin  
e-mail: infk@jmed.uniba.sk

## Literatúra

1. Čatár G, Böhmer D. Lekárska parazitológia. Praha, BON-BON, 1998, 163s.
2. Szilágyiová M. Importované parazitárne nákazy. Martin, BERISS, 1999: 102s.
3. Dubinský P, Várady M, Reiterová K. a spol. Prevalence of E. multilocularis in red foxes in the Slovak republic. Helminthologie, 2001; 38: 215–219.
4. Totková A. Výskyt črevných parazitóz u detí vo veľkomestskej aglomerácii. Doktorandská dizertačná práca. Bratislava, 2002: 283s.
5. Valent M, Valent M. Parazitárne infekcie genitálií. Moderní bábictví, 2003; 2: 25–31.
6. Straka Š, Baška T, Madar R, a spol. Črevné parazity u detí regiónu Turiec v dlhodobom priezere. Ako ďalej s preventívnymi parazitologickými vyšetreniami? Epidemiol Mikrobiol Imunol, 2001; 50: 22–25.
7. Šimeková K. Larva cutanea migrans ako importovaná nákaza z Thajska. Interna med, 2006; 1: 25–27.
8. Martinez EM, Correia JAS, Villela Ev, et al: Random Amplified Polymorphic DNA – analysis of DNA Extracted from Trichuris Trichura (Linnaeus, 1771) Eggs and its Prospective Application to Paleoparasitological Studies. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 98 (Suppl. 1) 2003; 59–62.
9. Diniz-Santos D R, Jambreiro J, Mascarenha S, et al. Massive Trichuris trichuria Infection as a Cause of Chronic Bloody Diarrhea in Child. Jour of Trop Ped, 2006; 1: 66–68.
10. Szilágyiová M, Šimeková K, Poláček H, a spol. Výskyt ľudskej alveokokózy na Slovensku. Kazuistika piatej pacientky. Slov Lekár, 2005; 10 – 12: 248–249.
11. Szilágyiová M. Parazitárne nákazy v Slovenskej republike. Interna med, 2003; 6: 379–383.
12. Szilágyiová M, Michal L, Minárik M, a spol. Prípád importovanej tropickej malárie u dieťaťa. Čs Pediat, 1999; 3: 169–171.
13. Šimeková K, Stejskal F, Lobovská A. Kožná leishmanióza importovaná občanom Českej republiky z Mexika. Slov lekár, 2005; 3 – 4: 66–67.
14. Šimeková K, Vladár L. K diferenciálnej diagnostike giardiózy. Slov lekár, 2001; 9 – 10: 255–257.
15. Szilágyiová M, Šimeková K, Poláček H, a spol. Rodinný výskyt toxokarózy u detí. Čes-slov Pediat, 2004; 5: 246–248.