

XXI. Martinský bioptický seminár SD-IAP

Prípad SD-IAP 539

MUDr. Viliam Gál

Alpha Medical Patológia s.r.o. Bratislava-Ružinov

Klinické údaje

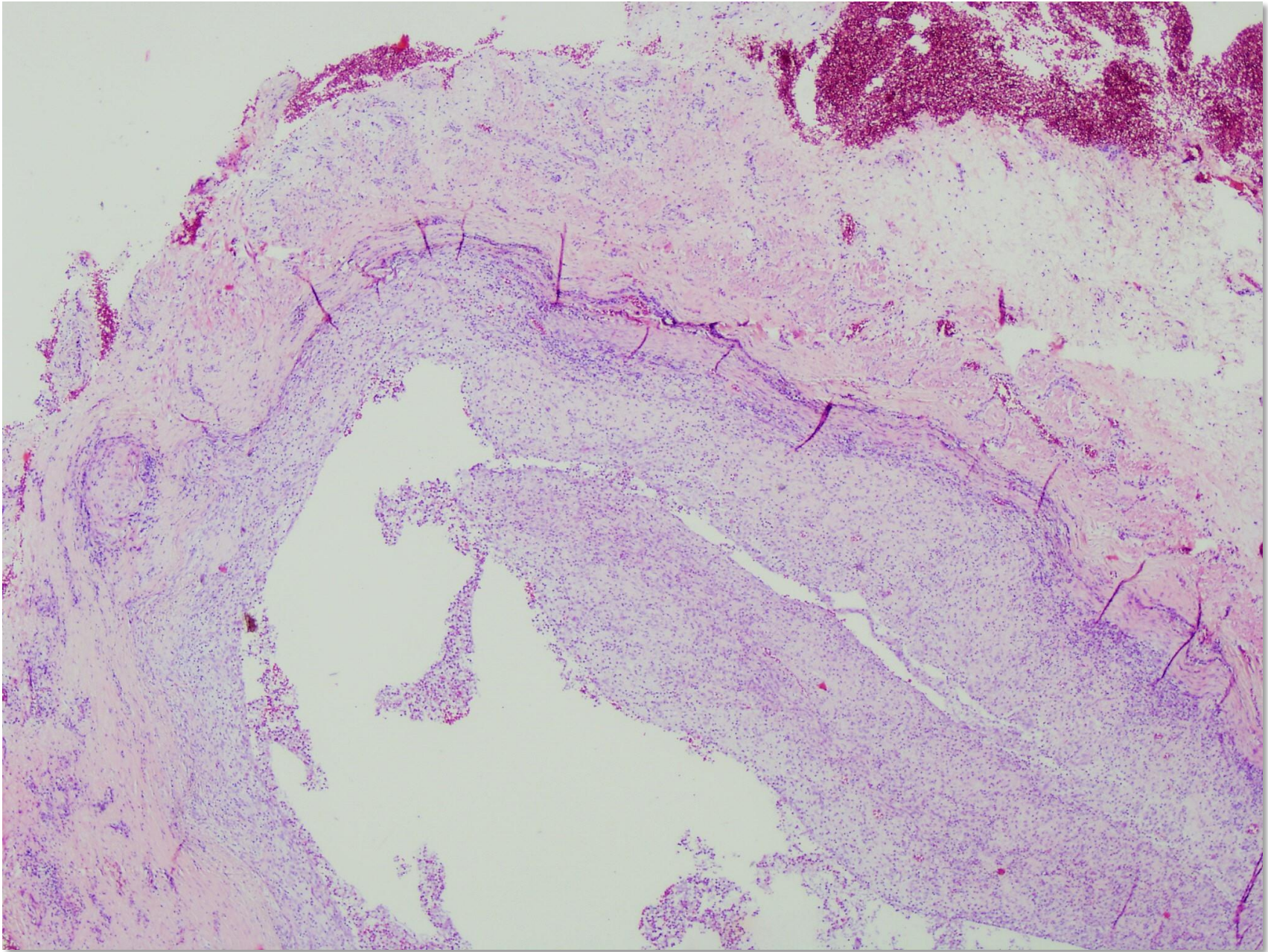
- 39 roč. muž prijatý na očnú kliniku s dg. orbitocelulitídy vpravo
 - zápal mäkkých tkanív orbity a mihalníc
 - výrazný opuch
 - nemožnosť otvoriť oko
 - bolestivosť

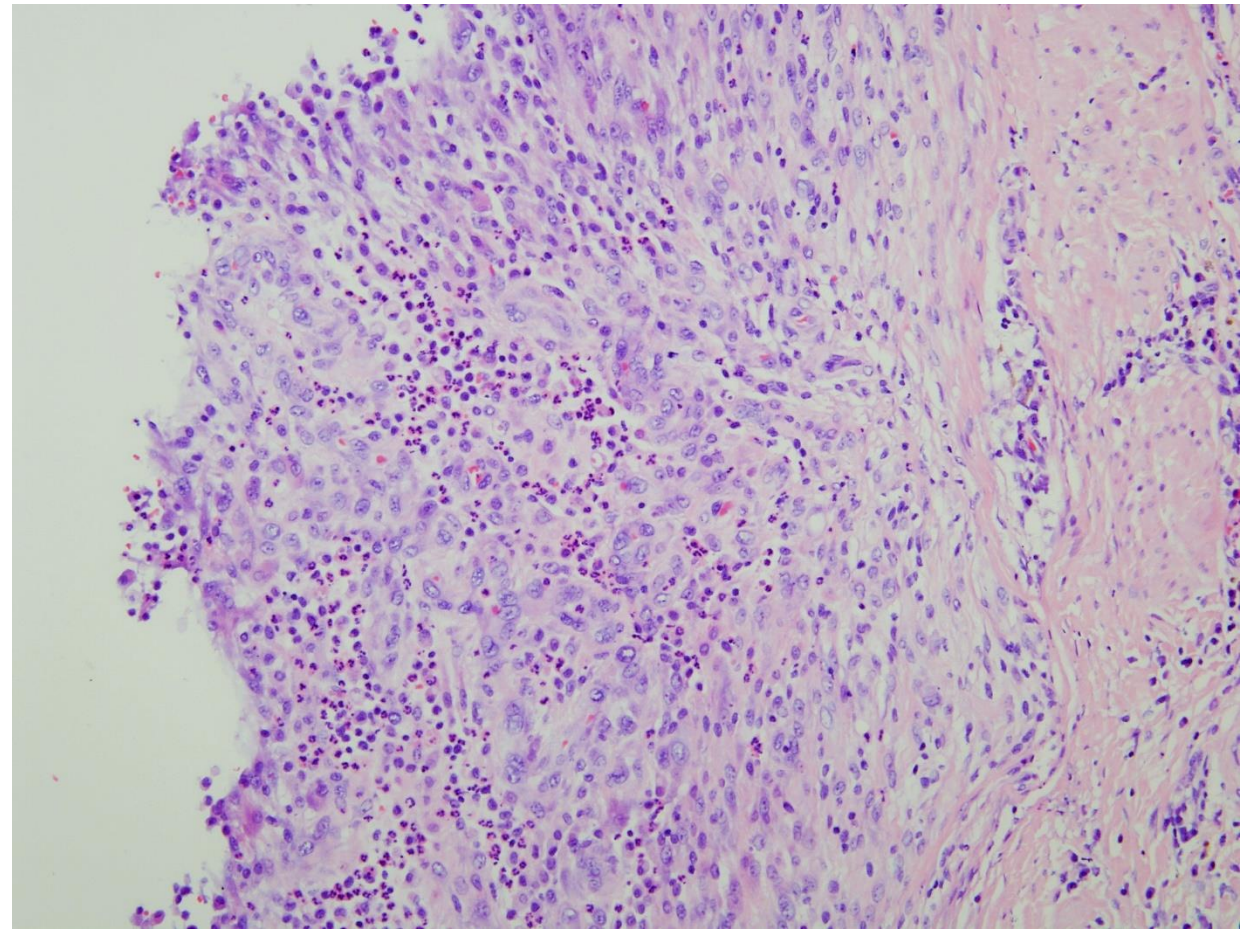
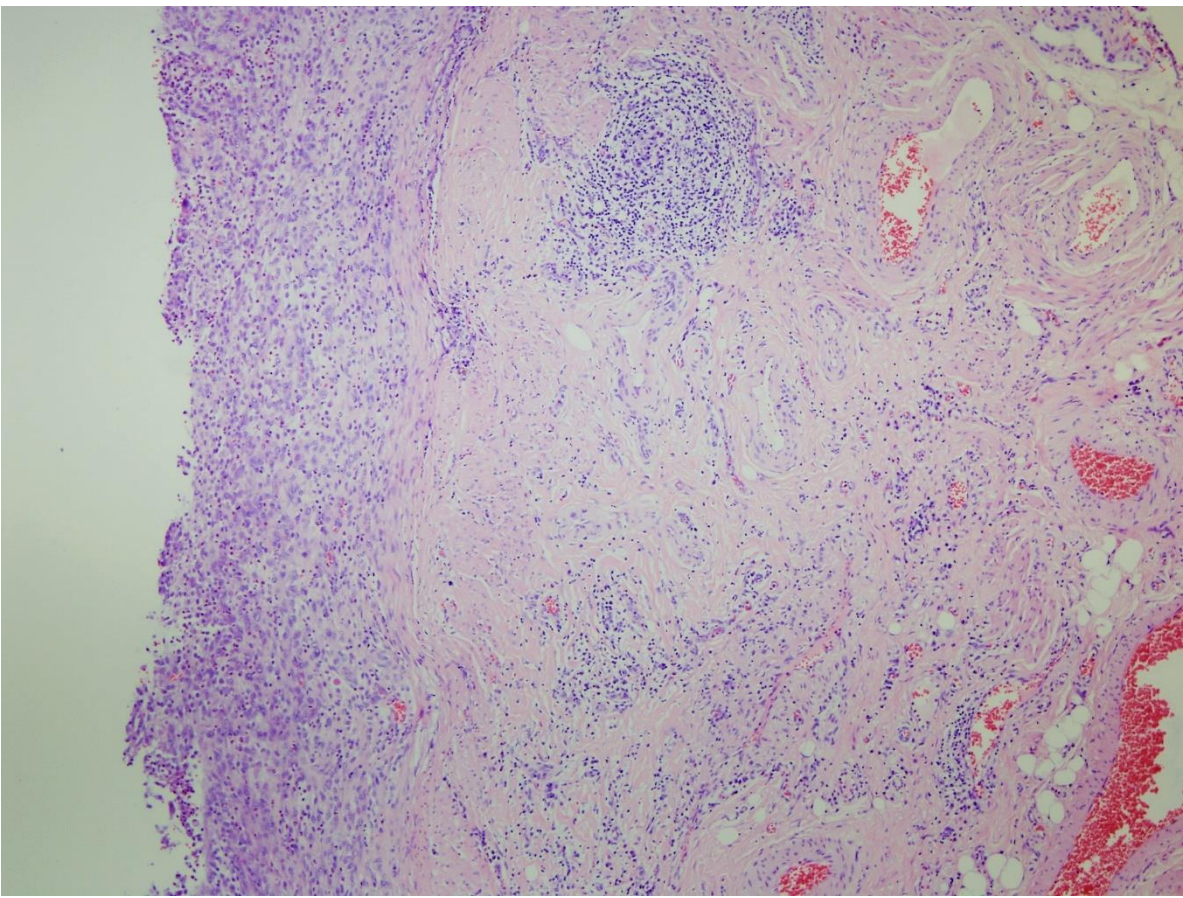


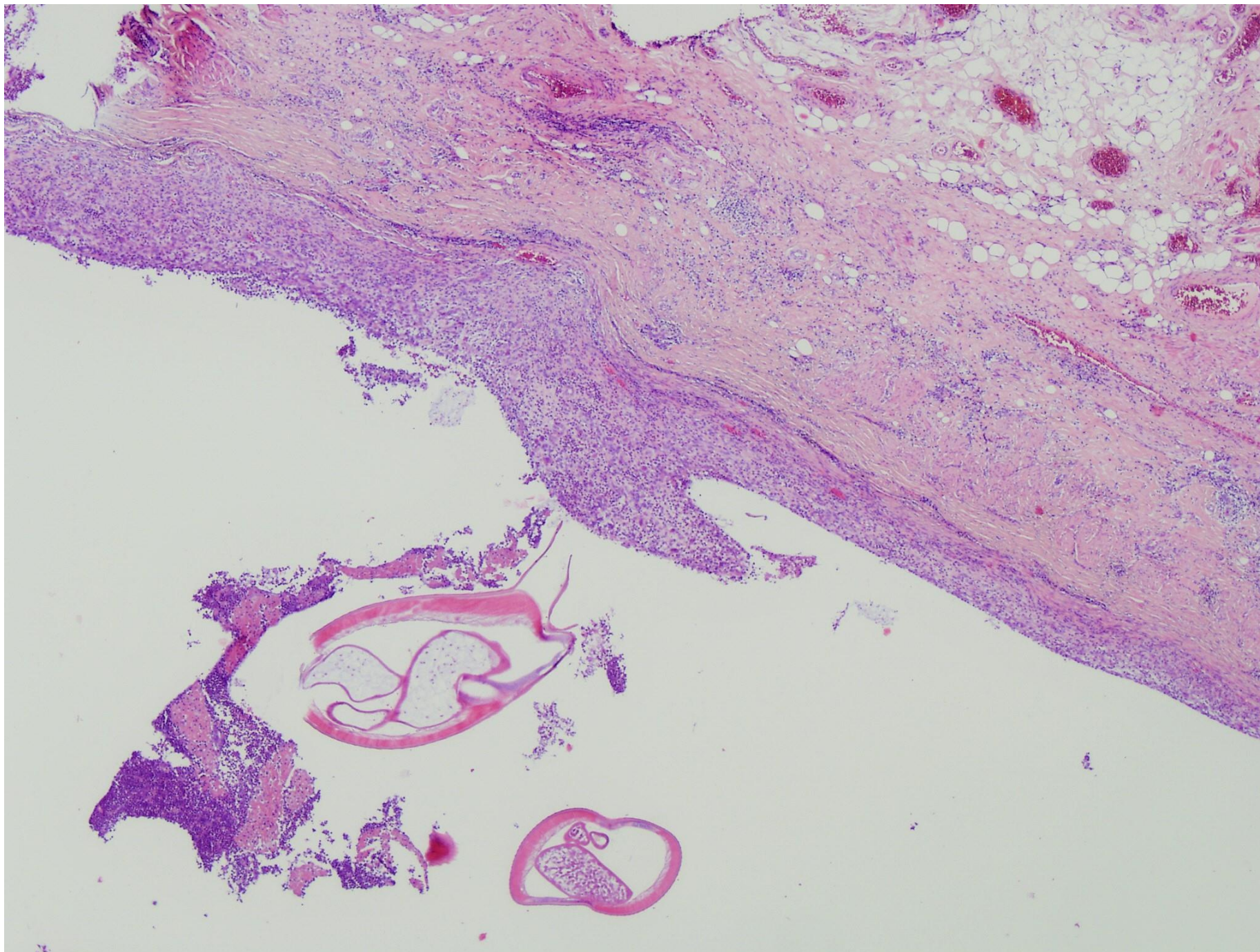
- Preliečený ATB a kortikoidmi, zápal odoznel

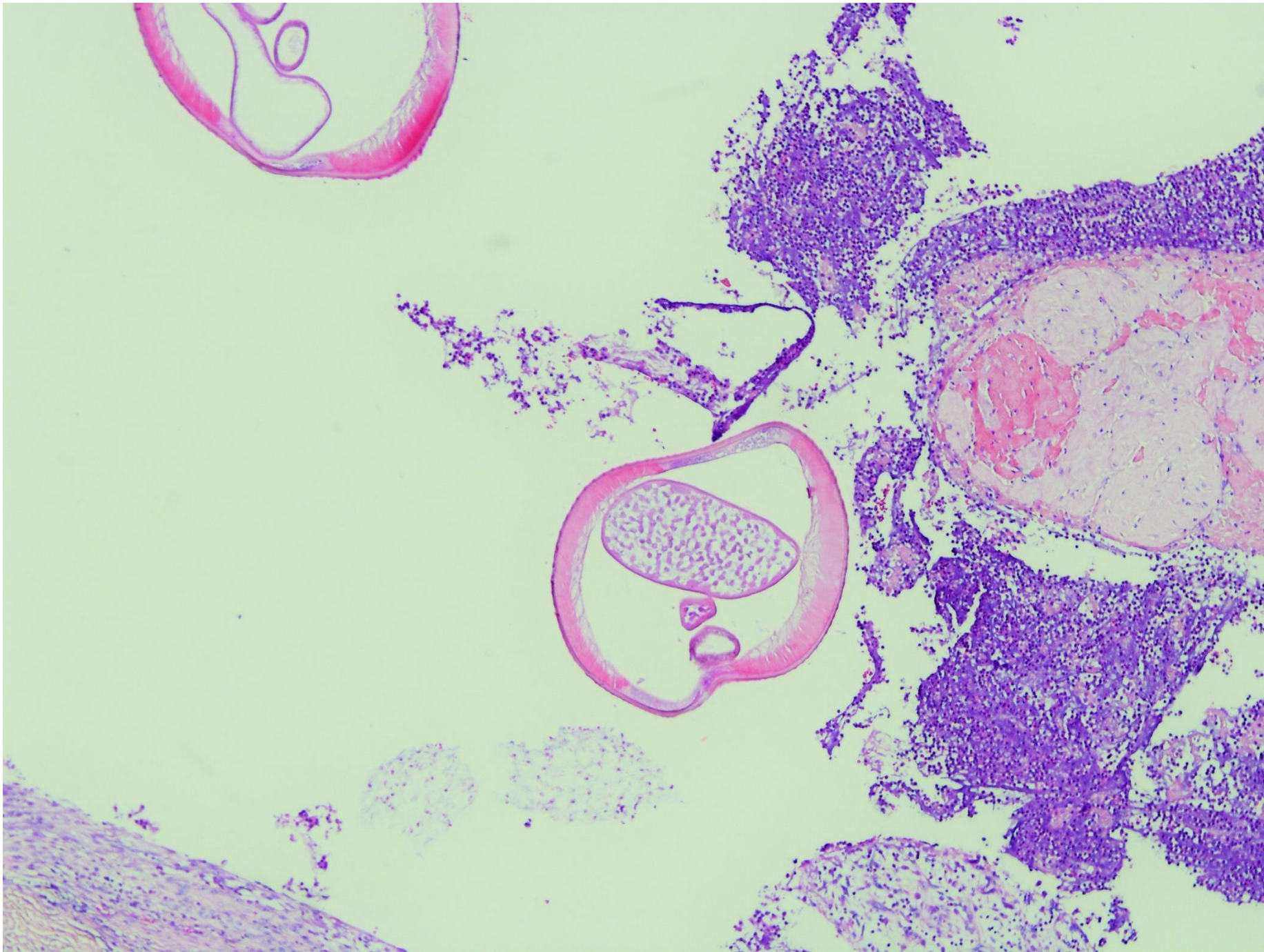
Klinické údaje

- o niekoľko mesiacov na očnej klinike s „hrčkou“ pod kožou pravej hornej mihalnice
- operácia dec. 2014 - klinická dg.: bližšie neurčený TU útvar pravej orbity
- Makroskopický nález: Hnedý prekrvácaný fragment najväčšieho rozmeru 17 mm

















Predbežný záver

- Parazitický červ fibrózne zapuzdrený v mäkkých tkanivách pravej orbity (vzhľad chronického abscesu).
- Presná klasifikácia červa je z morfológie v priečnych prierezoch problematická. Doporučujem doplniť podrobnú anamnézu (cestovateľská anamnéza, kontakt so zvieratami, ...).

Priateľ na telefóne

kontaktuj doc. RNDr. Jalili

... ak nikde necestoval, je to
dirofilária ...



Odoslaný záver

- Parazitický červ fibrózne zapuzdrený v mäkkých tkanivách pravej orbity (vzhľad chronického abscesu).
- Presná klasifikácia červa je z morfológie v priečnych prierezoch problematická. Doporučujem doplniť podrobnú anamnézu (cestovateľská anamnéza, kontakt so zvieratami, ...).
- V prípade negatívnej cestovateľskej anamnézy je v našich oblastiach najpravdepodobnejším parazit *Dirofilaria (repens, príp. immitis)*, hostujúci najčastejšie na psoch alebo mačkách, s možným prenosom komárom aj na človeka.
- Budem ešte konzulovať aj odborníka v parazitológii, príp. nález dodatočne zašlem na Vaše pracovisko.

Pitfalls and Difficulties in Histological Diagnosis of Human Dirofilariasis Due to *Dirofilaria repens* (*Nochtiella*)

Silvio Pampiglione, Francesco Rivasi, and Giorgio Canestri-Trotti

The authors have conducted a histologic study of over 90 cases of *Dirofilaria* infection in man due to *Dirofilaria repens*, the most extensive study of its kind in the world. On the basis of their findings, they illustrate the diagnostic difficulties that may arise when regressive phenomena render the parasite's morphologic characteristics largely or completely unrecognizable. These phenomena are due to the death of the filaria inside the inflammatory nodule weeks or months prior to surgical removal, and to the consequent invasion of inflammatory cells. They start at the nematode's natural orifices (mouth, vulva,

anus, cloaca) cases of difficult diagnosis. The nodules in the cephalic and thoracic regions afford a correct histologic sex diagnosis in an excellent full range of morphologic features.



Human and Animal Dirofilariasis: the Emergence of a Zoonotic Mosaic

Fernando Simón,^a Mar Siles-Lucas,^b Rodrigo Morchón,^a Javier González-Miguel,^a Isabel Mellado,^a Elena Carretón,^c and Jose Alberto Montoya-Alonso^c

Laboratory of Parasitology, Faculty of Pharmacy and IBSAL, University of Salamanca, Salamanca, Spain^a; Laboratory of Parasitology, IRNASA (CSIC), Salamanca, Spain^b; and Internal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, Spain^c

INTRODUCTION	
ESSENTIAL FEATURES OF THE BIOLOGY OF DIROFILARIA SPECIES	
Life Cycle	507
Development in the definitive host	508
Development in mosquito vectors	508
Role of <i>Wolbachia</i> Symbiotic Bacteria in Development and Biology of <i>Dirofilaria</i> Species	508
Classical and Proteomic Approaches to the Study of Proteins in <i>Dirofilaria</i> spp.	509
Energy Generation and Molting in <i>Dirofilaria</i> Species	510
Nutrient uptake and energy metabolism	510
Molting	512
PREVALENCE AND DISTRIBUTION DYNAMICS	
Canine Dirofilariasis	513
The Americas	513
Europe	514
Africa	514
Asia and Australia	514
Feline Dirofilariasis	515
Dirofilariasis in Wild Carnivores	515
Dirofilariasis in Human Hosts	515

©2014 Institute of Parasitology, SAS, Košice
DOI 10.2478/s11687-014-0236-5



HELMINTHOLOGIA, 51, 3: 246 – 249, 2014

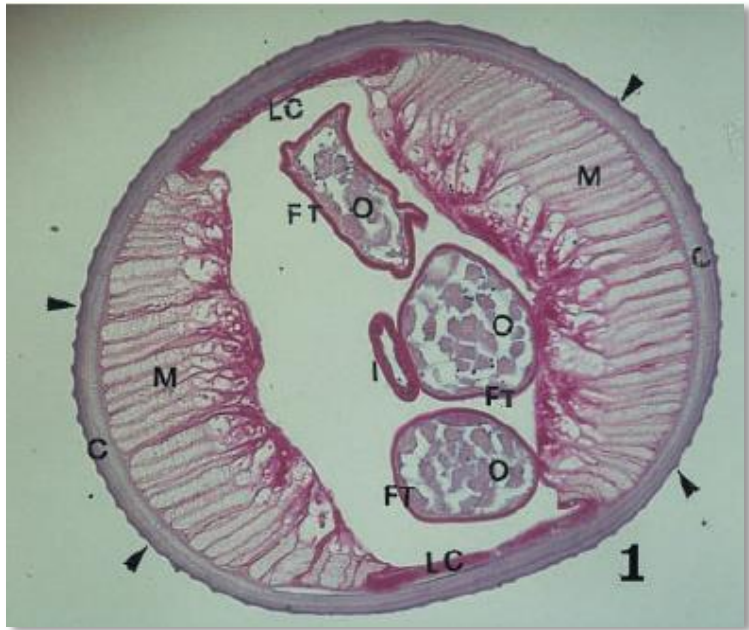
Case Report

Human ocular dirofilariasis in Slovakia, a case report

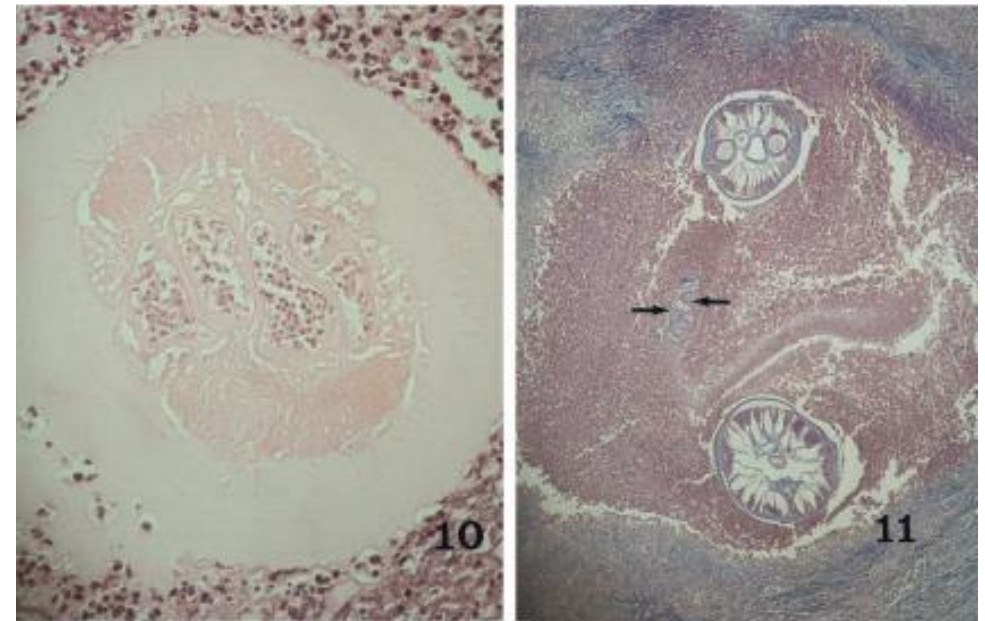
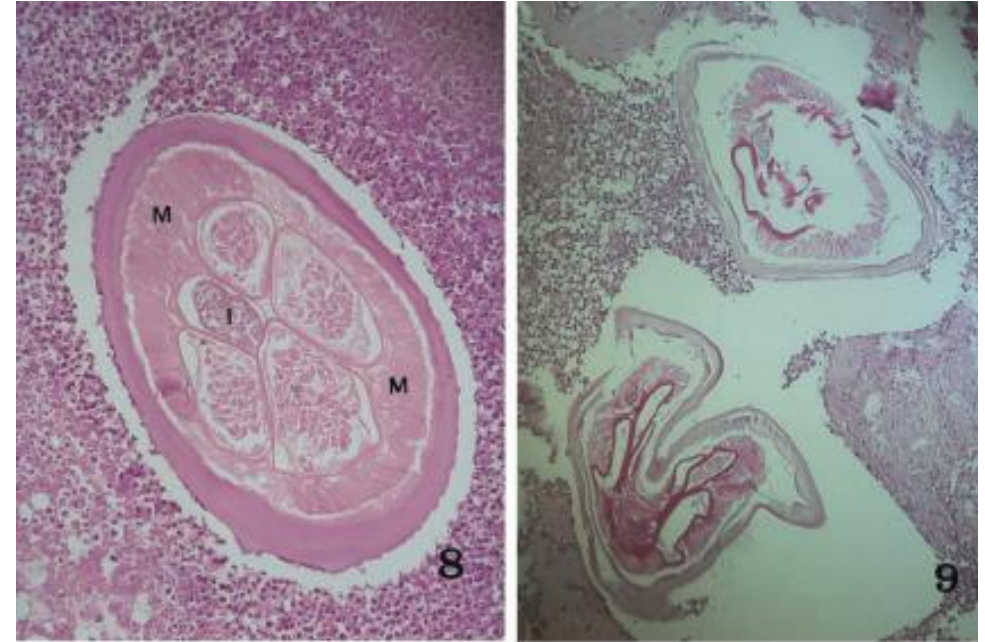
F. BONDRIŠKA¹, E. BOROČÁČ², G. HRČKOVÁ³, G. PAULOVÍČOVÁ², M. MITERPÁKOVÁ³, V. BOLDIŠ¹

1 07 Bratislava, Slovak Republic, 2 Bratislava, Department of Ophthalmology, Špitálska 6, Bratislava, Slovakia, 3 Institute of Parasitology, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakia
E-mail: hrcka@saske.sk, miterpak@saske.sk

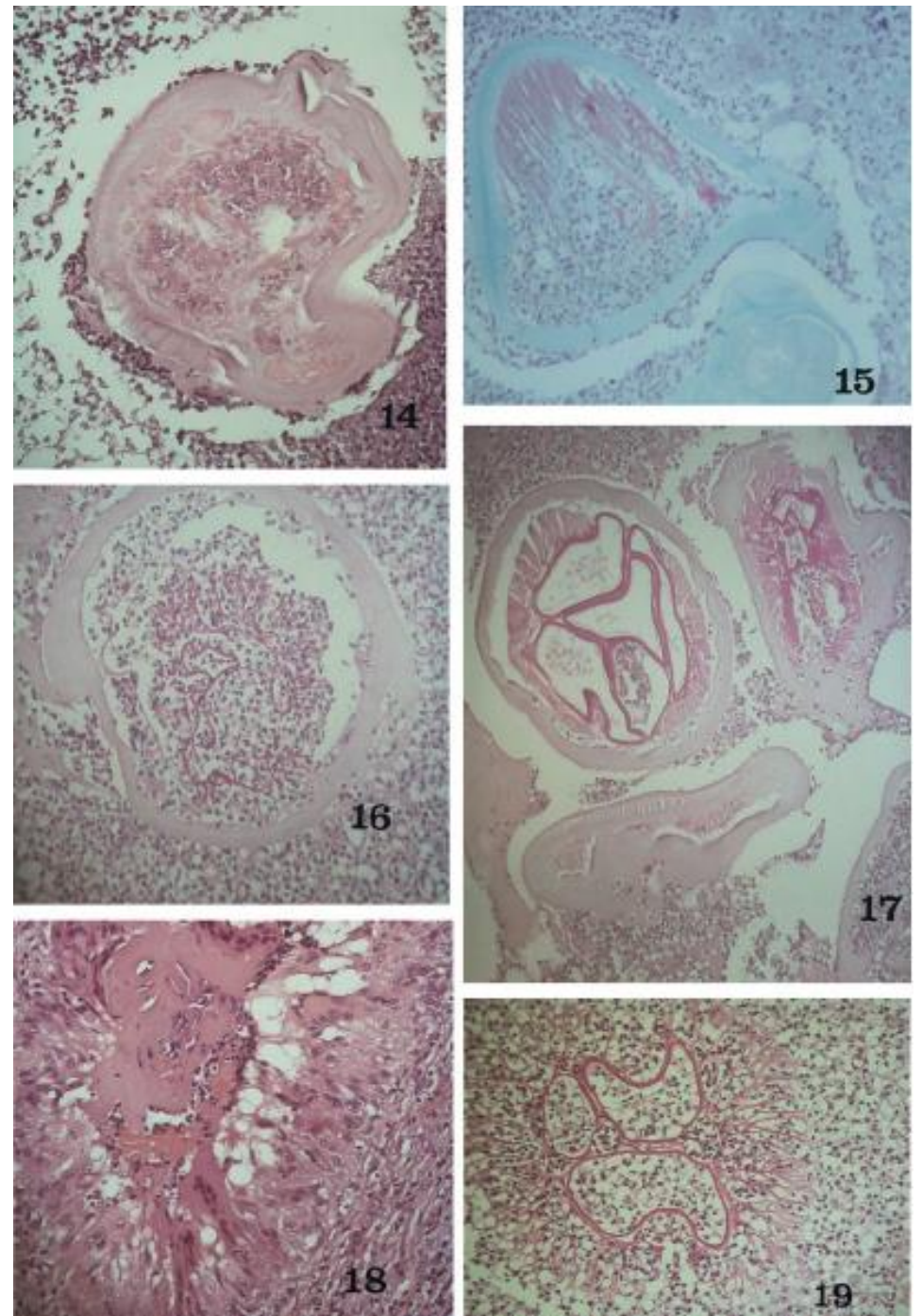
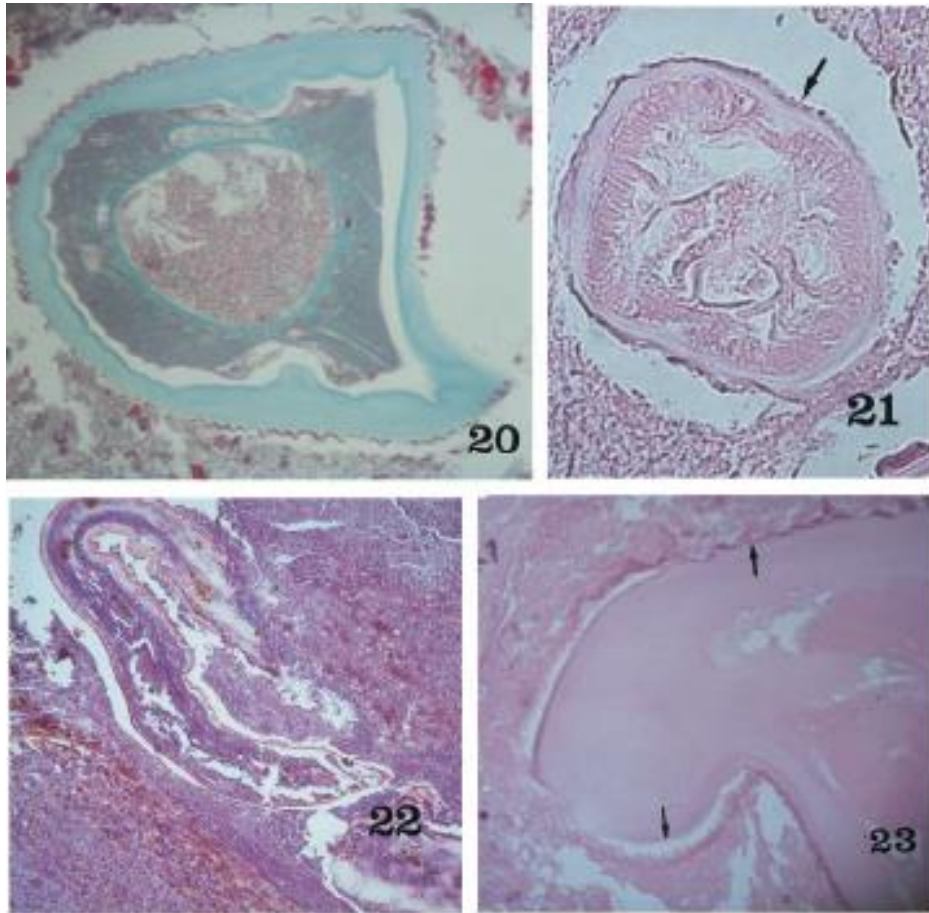
In Europe, the higher number of cases represented the aneque form, where cysts were frequently localized around the eyes in comparison with the ocular form when parasite was found in subconjunctival space of the eye. The first documented case of ocular dirofilariasis in Slovakia was published in 1992 (Vasilková *et al.*, 1992). In this report, we present the second case of human autochthonous ocular dirofilariasis caused by *D. repens*.



Pitfalls in Histological Diagnosis of Dirofilariasis,
S. Pampiglione et al.



Pitfalls in Histological Diagnosis of Dirofilariasis,
S. Pampiglione et al.



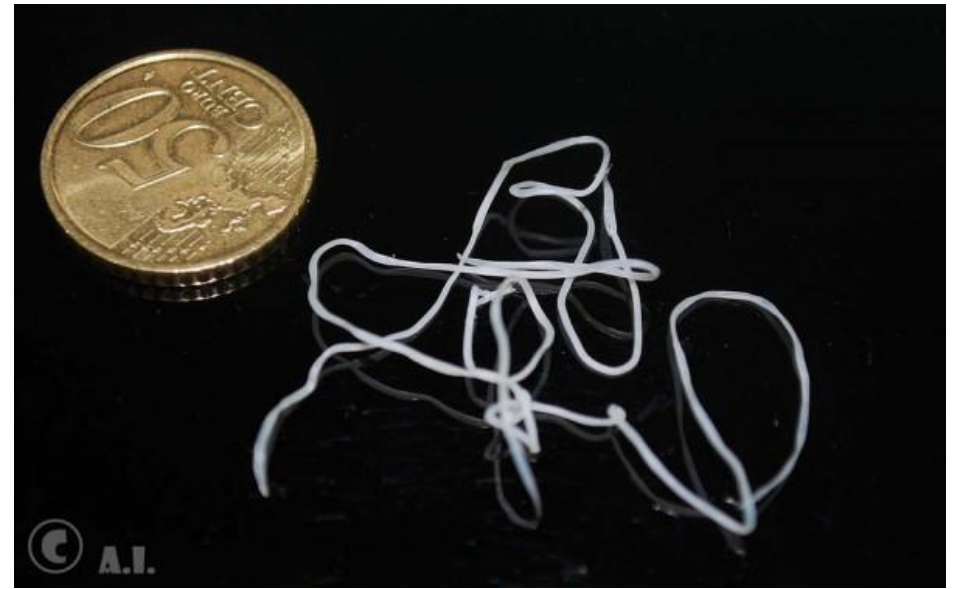
Pitfalls in Histological Diagnosis of *Dirofilaria immitis*,
S. Pampiglione et al.

Dodatok ku bioptickému nálezu

Po komparácii morfológie popísaného parazitického červa s literárnymi zdrojmi, ako aj po konzultácii prípadu (doc. RNDr. Jalili, PhD., Mikrobiologického ústavu LFUK a prof. MUDr. Babál, Ústavu patologickej anatómie LFUK) sme sa zhodli, že ide o ***dirofilariózu (Dirofilaria repens)***.

Dirofilarióza

- parazitická zoonóza (skupina parazitóz)
- filaroidný červ rodu *Dirofilaria*
- u človeka najmä 2 podrody: *dirofilaria (noctiella) repens* a *dirofilaria immitis*
- definitívny hostiteľ a rezervoár: divožijúce a domáce mäsožravce pes, mačka, líška
- medzihostiteľ a vektor: komáre *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*, a iné, žijúce aj v SR
- človek: náhodný hostiteľ, nedokonalý vývoj, nedosiahne pohlavnú zrelosť

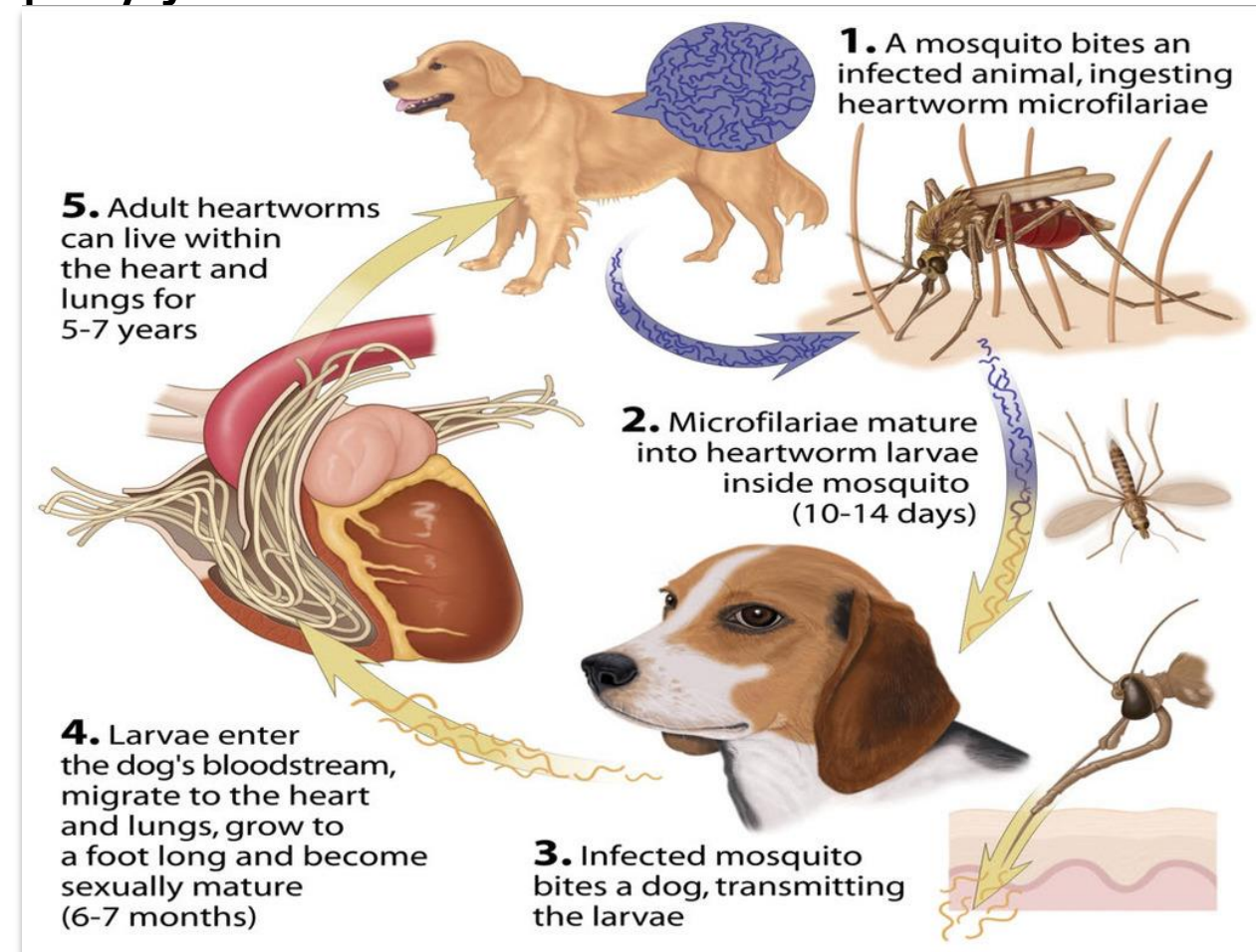


Dirofilarióza

- historicky endemické oblasti Európy – pobrežie stredozemného mora Taliansko, Francúzsko, Španielsko, Grécko
- epidemiologické štúdie:
 - retrospektívne analýzy publikovaných prípadov
 - séroepidemiologické analýzy
- posledné roky rozširovanie dirofilárií severne do celej Európy
 - klimatické zmeny
 - otepľovanie – predĺženie sezóny komárov, urýchlenie vývoja dirofilárií
 - záplavy - komáre
 - migrácia psov – dovolenky, výstavy
- diagnostika: morfológia, serológia, molekulárne-genetické metódy (PCR)

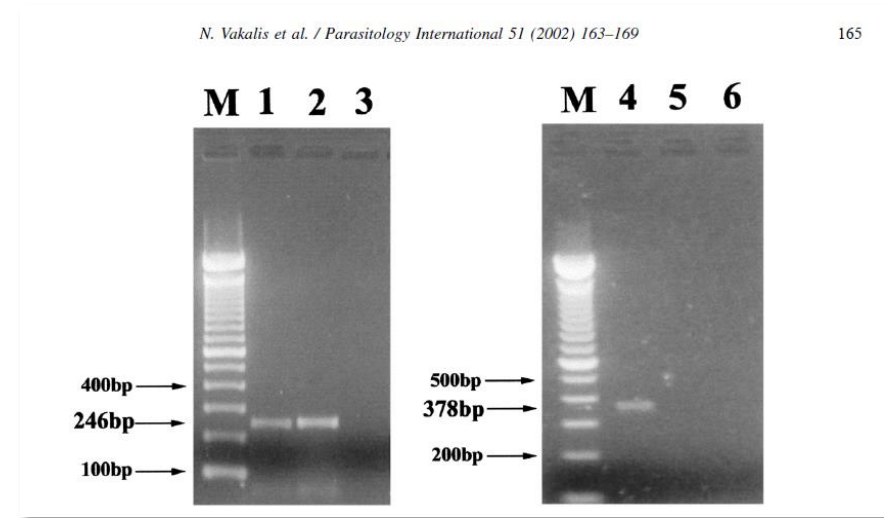
Životný cyklus Dirofilárií

- mikrofilárie – larválne štádiá – dospelý jedinec
- dospelý červ žije 7 r.
- mikrofilárie 2 r.
- intracelulárne symbiotické baktérie Wolbachia



Diagnostika dirofilárií

- vedieť o nich
- morfológia
- PCR – Parazitologický ústav SAV Košice, MVDr. Antolová, PhD.
- IHC (anti-wolbachia povrchový proteín -aj v uvoľnenom nekrotickom detrite)



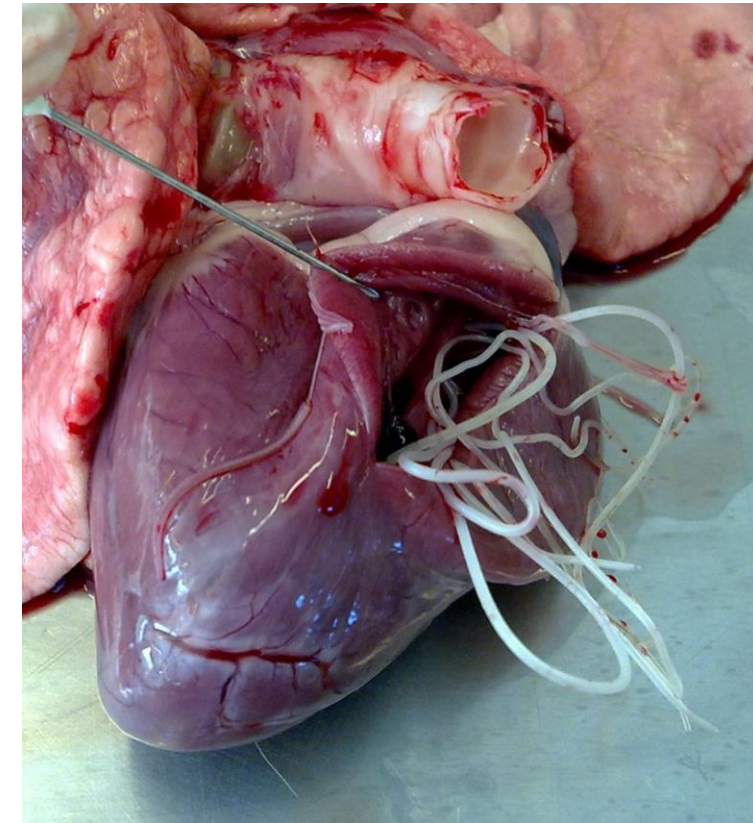
Dg: morfológia *D. repens*

- dĺžka 10 – 17 cm samica, hrúbka 4 – 6,5mm
- the multilayered cuticle with external lateral longitudinal ridges, thick hypodermis, and well-developed coelomyarial muscles are diagnostic
- Pozor!
 - Hrebene (ridges) kutikuly sú u všetkých druhov v podrode *Nochtiella*
 - V rôznych úrovniach červa sú „ridges“ rôzne veľké



Dirofilariáza psov

- *Dirofilaria immitis*
 - Kardio-pulmonálna forma
 - hl. USA, Japonsko
 - intravaskulárne v pľ.artériách, pr.predsieni, pľ.HT, pľ.noduly
 - ťažký klinický priebeh, možná smrť
- *Dirofilaria repens*
 - Podkožná forma
 - podkožné noduly
 - subklinicky



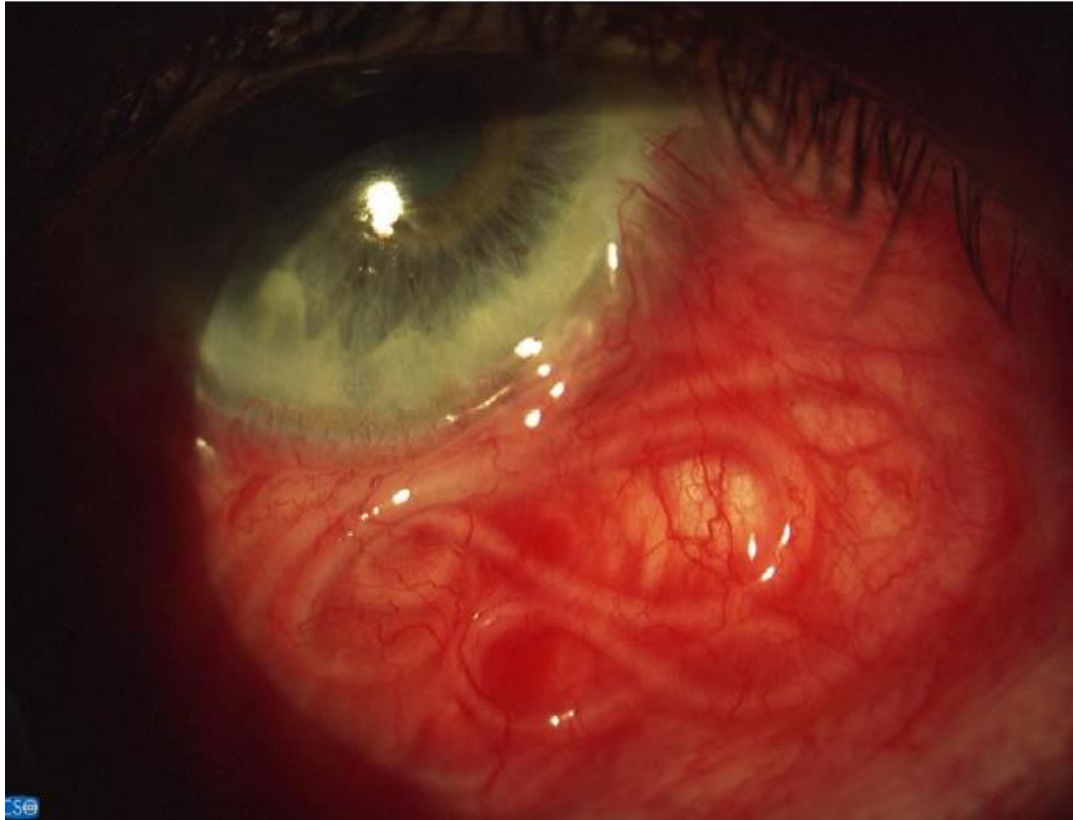
Humánna dirofilarióza

- pri infekcii larvami: imunologická reakcia = eliminácia lariev, zriedka prežívanie (1 – 5 ks) a ďalší vývoj
- parazit *u človeka* nedosiahne pohlavnú zrelosť a odumrie (cave! zriedka samica s mikrofiláriami, mikrofilárie v krvi)
 - Podkožná/okulárna forma
 - Pľúcna forma
- obidva typy dirofilárií môžu spôsobiť obidve formy!

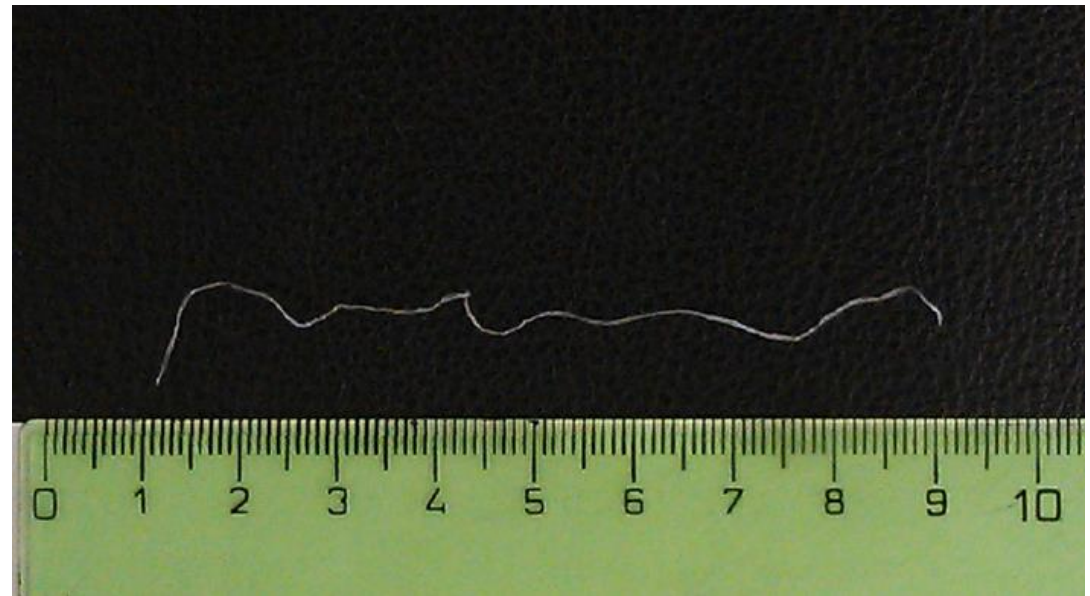
Podkožná/okulárna forma u ľudí

- klinicky zreteľné, skôr riešené, môže byť živý červ
- nodulus kože/podkožia
 - pomaly rastúci, bolestivý, začervenalý
 - týž-mesiace (2-12 mes. od infekcie), klinicky susp. tumor
- nodulus/červ v mäkkých tkanivách orbity, pod spojovkou, intrabulbárne
- larva migrans

Okulárna forma



Human ocular dirofilariasis in Slovakia, a case report F. Ondriska et al.



Dirofilariáza v SR

- prvý dokázaný výskyt u psa v SR – 2005, Svobodová
1. prvý dokázaný výskyt u človeka – 1994 Vasilková a spol., intraokulárna infekcia
 2. 2008 Babál, Jalili a spol., nodulus v podkoží predlaktia, Malacky, d.r.
 3. 2010 Ondriska a spol., nodulus v pokoží dorza ruky, Sered', d.r., dôkaz PCR
 4. 2011 Nováková a spol., nodulus v podkoží pri lakti, Žilina/Martin, d.r., (pred 6 m. pobyt v Kanade a Chorvátsku)
 5. 2013 Hrčková a spol., nodulus periorbitálne pod mihalnicou, Komárno, d.r.
 6. 2014 Ondriska a spol, živý červ pod spojovkou oka, Nitra, d.r.
 7. 2015 Antolová a spol, larva migrans, d.r.

Case of human *Dirofilaria repens* infection manifested by cutaneous larva migrans syndrome

Daniela Antolová¹ · Martina Miterpáková¹ · Zuzana Paraličová^{2,3}



Plúcna forma u ľudí

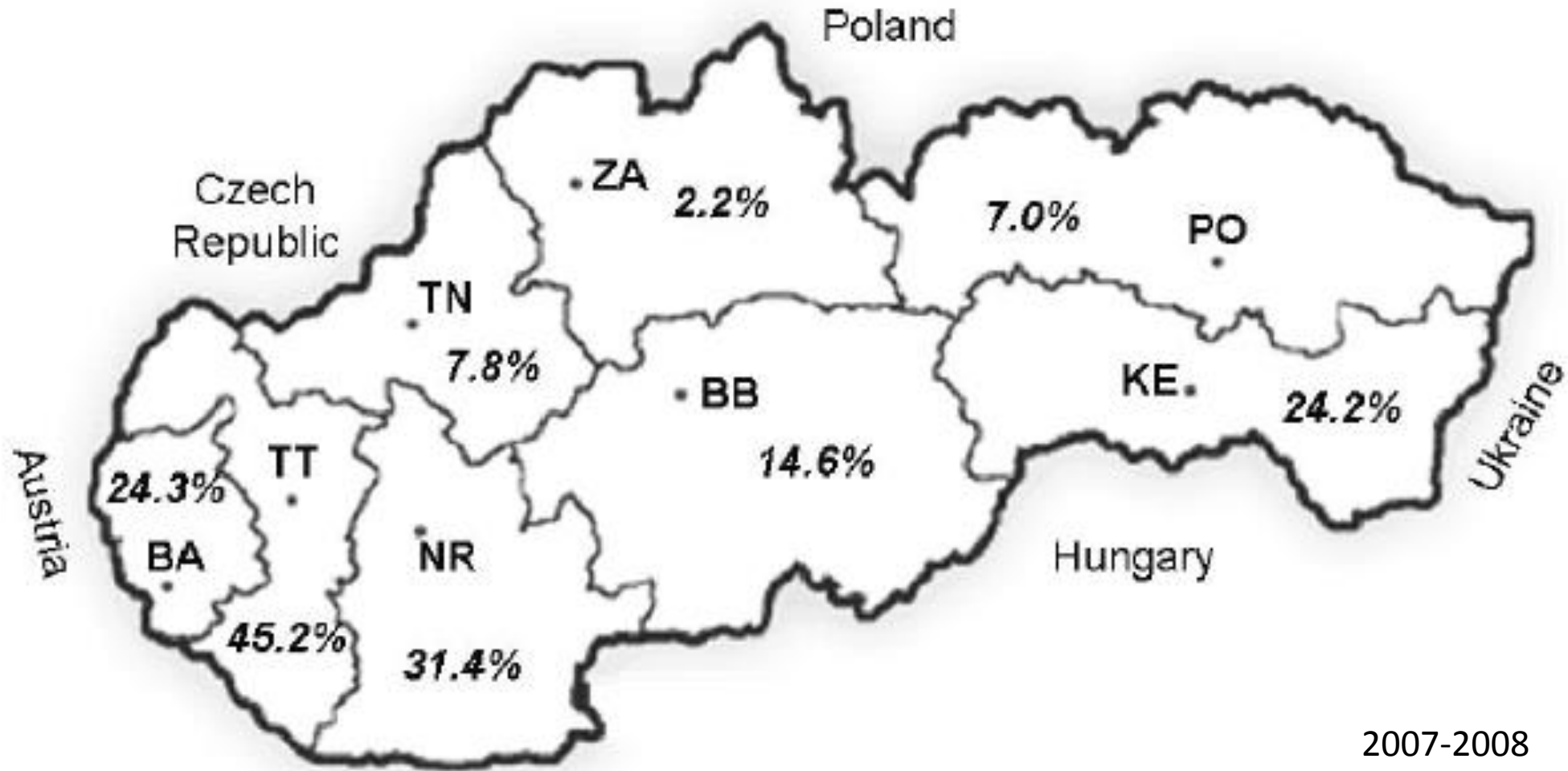
- plúcny nodulus, asymptomaticky, náhodný RTG nález
- zriedka kašeľ, hemoptýzy, bolesť
- suspekcia na tumor – RTG benígne charakteristiky, viac subpleurálne
- biopsia, klinovitá resekcia

Parazitologický ústav SAV, Košice

- V SR od 2007 systematický výskum dirofilariózy psov
- náhodné testovanie psov na mikrofilárie
- do r. 2013: 3000 psov/390 pozit. D.r., 9 psov koinfekcia s D.i.
- **celková prevalencia 12,1%**
- regionálne rozdiely, najviac juhozápad SR **Nitra 26,3%, Trnava 20.5 %**, severné regióny 2,1 – 5,4%
- viac u strážnych a poľovných psov (viac než 20%), menej u spoločenských plemien 3,9%

Climate changes implicated for *Dirofilaria* dissemination in Slovakia¹

Martina Miterpáková, Zuzana Hurníková, Daniela Antolová, Pavol Dubinský



...zhrnutie

- dirofilárie sú na Slovensku, budú pribúdať
- klimatické zmeny umožňujú ďalšie rozšírenie
- Dirofilarióza je „benígne“ ochorenie, podkožný nodul/tumor, chirurgická liečba
- diagnostika: morfológia, PCR

- MUDr. Rychlý

Literatúra

- Pampiglione, S. et al.: Pitfalls and difficulties in histological diagnosis of human dirofilariasis due to *dirofilaria (noctiella) repens*, *Diagn microbiol infect dis* 1999, 34: 57-64
- Miterpáková M. et al.: Climate changes implicated for *Dirofilaria* dissemination in Slovakia, *Wiadomosci Parazytologiczne* 2009, 55(4), 429–431
- Antolová D. et al.: Case of human *Dirofilaria repens* infection manifested by cutaneous larva migrans syndrome, *Parasitol Res* (2015) 114:2969–2973
- Simón F. et al.: Human and Animal *Dirofilariasis*: the Emergence of a Zoonotic Mosaic, *Clin Microbiol Rev.* 2012 Jul;25(3):507-544
- Ondriska F. et al.: Human ocular dirofilariosis in Slovakia, a case report, *Helminthologia* (2014), 51, 3: 246 – 249
- Babál P. et al.: First case of cutaneous human dirofilariosis in Slovak Republic, *Bratisl Lek Listy* 2008, 109 (11): 486-488

Ďakujem za pozornosť

