

Epidemiológia dirofilariózy na Slovensku

Martina Miterpáková¹, František Ondriska^{2,3}, Daniela Antolová¹, Vojtech Boldiš²

¹Parazitologický ústav Slovenskej akadémie vied, Košice

²Medirex, a. s., Bratislava

³Trnavská univerzita, Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce, Trnava

Dirofilarióza, komármi prenášaná infekcia psov a ľudí spôsobená nematódmi z rodu *Dirofilaria*, sa v súčasnosti považuje za novo sa vyskytujúcu zoonózu na území strednej Európy. Kľúčovými faktormi podieľajúcimi sa na jej rýchлом šírení sú predovšetkým zmeny klímy, či nárast cestovateľských aktivít a obchodu so spoločenskými zvieratami. Prvý epidemiologický výskum dirofilariózy, ktorý bol na Slovensku zahájený v roku 2007, odhalil výskyt dirofilariózy v populácii psov, pričom priemerná prevencia sa pohybovala v rozmedzí od 2 % v severných regiónoch, až po vyše 25 % v lokalitách na juhozápade krajiny. Vo väčšine prípadov bol vyvolávajúcim agensom druh *Dirofilaria repens*, v posledných rokoch však dochádza k nárastu výskytu druhu *D. immitis* zodpovedného za závažnú pľúcnu formu infekcie. Prvý prípad dirofilariózy u človeka bol na Slovensku diagnostikovaný v roku 2007. Odvtedy bolo registrovaných vyše 20 autochtónnych prípadov ochorenia u ľudí, pričom väčšina prípadov pochádza z pohraničných oblastí na juhozápade krajiny, ktoré sú považované za endemické z pohľadu rozšírenia pôvodcu v populácii psov. Evidované prípady u ľudí zahŕňajú podkožnú a očnú formu infekcie, ale aj zriedkavý prípad pľúcnej dirofilariózy. Je však vysoko pravdepodobné, že počet prípadov je podhodnotený, keďže väčšina praktických lekárov ešte nemá s týmto ochorením žiadne skúsenosti.

Kľúčové slová: dirofilarióza, *dirofilaria*; zoonózy, parazitárne infekcie

Epidemiology of dirofilariosis in Slovakia

Human dirofilariosis, a mosquito-borne infection caused by *Dirofilaria*-nematodes, is currently considered to be an emerging zoonosis in the territory of the Central Europe. Climate changes, and pets' travelling and trade play a crucial role in the infection spreading. In Slovakia, the first epidemiological research initiated in 2007 revealed dirofilariosis in dog population with prevalence ranged between 2.0 % in the northern region and more than 25.0 % in the south-western part of the country. *Dirofilaria repens*, responsible for a subcutaneous form of the diseases, was confirmed as a dominant causative agent. The first human case of autochthonous dirofilariosis in Slovakia was diagnosed in 2007. Since then, more than 20 human cases have been registered, including subcutaneous, ocular, and pulmonary dirofilariosis all caused by *D. repens* species. The majority of those affected came from the southern regions of the country, bordering Austria and Hungary, which are considered to be endemic areas for canine dirofilariosis. However, some cases likely remain undiagnosed, seeing that physicians still miss sufficient experience with this infection.

Keywords: Dirofilariosis, *Dirofilaria*; Zoonoses, Parasitic infections

NewsLab, 2020; roč. 11 (2): 104 – 105

Dirofilarióza u psov na Slovensku (2007-2019)

V období rokov 2007 až 2019 bolo na dirofilariózu vyšetrených 5 789 psov zo všetkých okresov Slovenska. Priemerná prevencia *Dirofilaria* spp. dosiahla 9,88 %, s najnižším počtom nakazených jedincov v Žilinskom a Prešovskom kraji (2 %, resp. 4 %) a najvyššími hodnotami, na úrovni približne 20 %, v Nitrianskom a Trnavskom kraji⁽¹⁾. Jednoznačne dominantným druhom cirkulujúcim na území Slovenska je *D. repens* s priemernou prevenciou u psov 10,66 %; 39 psov (0,67 %) bolo nakazených druhom *D. immitis*, zmiešaná forma infekcie oboma druhmi bola potvrdená u 31 (0,54 %) vyšetrených zvierat. Dôležitým zistením je fakt, že od roku 2017 dochádza k významnému nárastu infekcií spôsobených druhom *D. immitis*, pričom boli zaznamenané aj prípady s fatálnym koncom⁽²⁾. Väčšina prípadov pľúcnej (srdcovej) dirofilariózy bola diagnostikovaná v okrese Komárno. Vzhľadom na to, že mikrofilaremičné neliečené jedince sú hlavným

prameňom nákazy nielen pre ostatné psy, ale aj pre ľudskú populáciu, treba apelovať na praktických veterinárnych lekárov, aby testovanie na dirofilariózu zaradili medzi rutinné preventívne vyšetrenia a prispeli tak k obmedzeniu ďalšieho šírenia parazita.

Ľudské prípady dirofilariózy na Slovensku (2007-2019)

Prvý autochtónny prípad dirofilariózy u človeka na Slovensku bol diagnostikovaný v roku 2007⁽³⁾. Do konca roka 2019 pracovníci Parazitologického ústavu SAV v Košiciach a spoločnosti MEDIREX GROUP v Bratislave registrovali spolu 20 prípadov infekcie, pri ktorých bola prítomnosť parazita potvrdená morfológicky, histologicky a/alebo analýzou DNA. Zároveň sú evidované ďalšie prípady na základe hlásenia lekárov, avšak bez možnosti analýzy biologického materiálu. U 15 pacientov bola diagnostikovaná subkutánna forma

dirofilariózy, v niektorých prípadoch aj s potvrdeným syndrómom *larva migrans cutanea*⁽⁴⁾, v 4 prípadoch bol pôvodca lokalizovaný v spojivkovom vaku, a registrovaný bol aj prípad vzácnej formy pľúcnej infekcie⁽⁴⁾. Vo všetkých týchto prípadoch bol ako pôvodca ochorenia identifikovaný druh *D. repens*. Vekové rozpätie infikovaných ľudí sa pohybovalo od 3 do 71 rokov (14 muži a 6 žien). Väčšina nakazených pochádzala z regiónov juhozápadného Slovenska (Bratislavský kraj – 5 pacientov, Nitriansky kraj – 5 pacientov, Trnavský kraj – 3 pacienti), traja ľudia s potvrdenou dirofilariózou boli z Prešovského kraja, a po dvoch infikovaných sme registrovali v Košickom a Žilinskom kraji. S prihliadnutím na

epidemiologickú situáciu vo výskyte dirofilariózy v populácii psov, a hlavne aktuálne rýchlo sa šíriaci druh *D. immitis*, ktorý je zodpovedný za pľúcnu formu ochorenia, treba sa zamerať na vývoj a štandardizáciu citlivých diagnostických postupov využiteľných v bežnej medicínskej aj veterinárnej laboratórnej praxi.

Podakovanie: Výskum bol podporený finančnými prostriedkami projektu APVV-15-0114.

Konflikt záujmov: Autori vyhlasujú, že nemajú žiadny konflikt záujmov.

LITERATÚRA

1. Miterpáková M, Iglódyová A, Čabanová V, et al. Canine dirofilariosis endemic in Central Europe – 10 years of epidemiological study in Slovakia. *Parasitology Research* 2016; 116(6): 2389-2395.
2. Miterpáková M, Zborovská H, Bielik B, et al. The fatal case of an autochthonous heartworm disease in a dog from a non-endemic region of south-eastern Slovakia. *Helminthologia* 2020; 57(2): in press.
3. Babál P, Kobzová D, Novák I, et al. First case of cutaneous human dirofilariosis in Slovak Republic. *Bratislava Medical Journal* 2008; 109(11): 486-488.
4. Miterpáková M, Antolová D, Ondriska F, et al. Human *Dirofilaria repens* infections diagnosed in Slovakia in the last 10 years (2007-2017). *Wiener Klinische Wochenschrift* 2017; 129 (17-18): 634-641.

MVDr. Martina Miterpáková, PhD.
Parazitologický ústav SAV
Hlinkova 3, 040 01 Košice
e-mail: miterpak@saske.sk