

## Prevalencia intestinálnych parazitov u detí hospitalizovaných v Detskej fakultnej nemocnici Košice

Michaela Kaduková<sup>1</sup>, Andrea Schreiberová<sup>1</sup>, Miroslava Petrášová<sup>2</sup>, Gabriela Štrkolcová<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra epizootológie, parazitológie a ochrany spoločného zdravia, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

<sup>2</sup>Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Črevné parazitárne infekcie predstavujú celosvetový problém v oblasti verejného zdravia. Účinná prevencia a kontrola črevných parazitických infekcií je dôležitá najmä medzi vysokorizikovými skupinami. V našej štúdií sme sa venovali epidemiologickému výskumu parazitických infekcií u detí hospitalizovaných v Detskej fakultnej nemocnici v Košiciach. V období od septembra 2018 do apríla 2023 bolo do štúdie zaradených celkovo 420 vzoriek stolíc od detí predškolského a školského veku. Vzorky stolice boli vyšetřované základnou koprologickou flotačnou metódou na dôkaz cýst, oocýst, protozoí a vajčiek helmintov. Kryptosporídie sme detegovali farbiacou metódou podľa Kinyouna a ELISA testom. Tento príspevok sumarizuje prevalenciu intestinálnych parazitov u hospitalizovaných detí za posledných 5 rokov.

**Kľúčové slová:** endoparazity, deti, parazitické infekcie, protozoá, helminty

### Prevalence of intestinal parasites in children hospitalized at the Children's Faculty Hospital in Košice

Intestinal parasitic infections represent a global public health problem. Effective prevention and control of intestinal parasitic infections is especially important among high risk groups. In our study, we focused on the epidemiological research of parasitic infections in children hospitalized at the Children's Faculty Hospital in Košice. In period from September 2018 to April 2023, a total of 420 stool samples from preschool and school age children were included in the study. The stool samples were examined using the basic coprological flotation method to detect cysts, oocysts of protozoa and helminth eggs. *Cryptosporidium* spp. was detected by the Kinyoun staining method and ELISA test. This contribution summarizes the prevalence of intestinal parasites in hospitalized children over the past 5 years.

**Keywords:** endoparasites, children, methods, protozoa, helminths

NewsLab, 2023; roč. 14 (S): 78 – 79

### Úvod

Črevné parazitické infekcie sú rozšírené po celom svete a boli identifikované ako jedna z najvýznamnejších príčin chorôb v ľudskej populácii. Odhaduje sa, že na svete sú viac ako 3 miliardy ľudí, ktorí sú infikovaní črevnými parazitmi, a práve deti sú najčastejšie postihnutou populáciou<sup>(3,4)</sup>. V populácii detí môžu parazity spôsobiť malabsorpciu či chronickú stratu krvi s dlhodobými účinkami na fyzický a kognitívny vývoj detí. Najmä v znevýhodnených populáciách v dôsledku podvýživy sú deti náchylnejšie na tieto infekcie<sup>(1)</sup>. Stále prevláda vyšší výskyt týchto ochorení v rozvojových krajinách, pretože v týchto oblastiach je hygienický štandard na nižšej úrovni, ale aj z dôvodu migrácie obyvateľov, cestovania, medzinárodného obchodu, predstavujú hrozbu aj v rozvinutých krajinách.

### Materiál a metodika

Vzorky stolíc boli zozbierané od septembra 2018 do apríla 2023 od detí hospitalizovaných v Detskej fakultnej nemocnici v Košiciach. Vo väčšine prípadov pochádzali deti z marginalizovaných rómskych komunít. Všetky vzorky stolíc sme vyšetřili flotačnou metódou podľa Kozáka a Magrovej a Faustovho roztoku. Na detekciu kryptosporídií sme okrem farbiacej

metódy podľa Kinyouna, využili aj detekciu kryptosporídiového antigénu ELISA testom.

### Výsledky

Použitím flotačnej metódy podľa Kozáka a Magrovej a Faustovho roztoku sme potvrdili 26 % prevalenciu intestinálnych parazitov u detí z Detskej fakultnej nemocnice v Košiciach. Zo 420 vzoriek boli najčastejšou príčinou parazitické infekcie helminty *Ascaris lumbricoides* 16 % (420), *Trichuris trichiura* 5,71 % (420) a v 1 prípade sme potvrdili vajčička *Hymenolepis nana*. Z protozoí sme zaznamenali prítomnosť cýst *Giardia duodenalis* v 3,33 % (420) vzoriek. Farbiacou metódou podľa Kinyouna sme detegovali prítomnosť oocýst kryptosporídií v jednej vzorke, v ktorej sme potvrdili aj kryptosporídiový antigén ELISA testom.

### Diskusia a záver

V súčasnosti bola prevalencia črevných parazitických infekcií najčastejšie študovaná v afrických či ázijských regiónoch a existuje málo štúdií skúmaných prevalenciu, ako aj rizikové faktory vplývajúce na šírenie parazitov u detí v Európe. Naším výskumom sme potvrdili najvyššiu incidenciu parazitov *Ascaris lumbricoides* (16 %) a *Trichuris trichiura* (5,71 %).

Kantzanou et al. 2021 spracovali metaanalýzu zameranú na detekciu parazitických infekcií v Európe od roku 2015 do roku 2021<sup>(2)</sup>. Najčastejšie detegovaným parazitom s mierou prevalencie 10,7 % bol *Blastocystis hominis*. Medzi ďalšie detegované parazity patrili *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Enterobius vermicularis*, *Strongyloides stercoralis*, *Dientamoeba fragilis*, *Giardia duodenalis* a *Cryptosporidium* spp.

Prevalencia črevných parazitov vo všeobecnosti súvisí so životnými podmienkami, s hygienou životného prostredia, nedostatkom pitnej vody či nedostatkom bezpečných a neškodných potravín vrátane vody. Epidemiologické informácie o prevalencii parazitov, identifikácia rizikových faktorov v rôznych regiónoch a správna diagnostika sú dôležité z hľadiska

diskontroly parazitických ochorení nielen na našom území, ale aj vo svete.

#### **Konflikt záujmov**

Autori vyhlasujú, že nemajú žiadny konflikt záujmov. Čestné vyhlásenie: Práca je originálna, nebola publikovaná a ani zadaná na publikovanie v inom časopise.

#### **Podakovanie**

Táto publikácia vznikla vďaka podpore vedeckej grantovej agentúry VEGA č. 1/0709/23.

#### **LITERATÚRA**

1. Jourdan PM, Poppy H, Lamberton L, et al. Soil-transmitted helminth infections. *The Lancet*, 2018, 252-265.
2. Kantzanou M, Karalexi MA, Vrioni G, et al. Prevalence of intestinal parasitic infections among children in Europe over the last five years. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 2021, 160.

3. Légeret C, Rutimann C, Fankhauser H, et al. Parasitic infections in Swiss children: Are we overtesting?. *BMC gastroenterology*, 2021, 1-6.
4. Ngui R, Ishak S, Chuen Ch S, Mahmud R, et al. Prevalence and risk factors of intestinal parasitism in rural and remote West Malaysia. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 2011, 974.

**MVDr. Michaela Kaduková**

Katedra epizootológie, parazitológie a ochrany spoločného zdravia,  
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach  
Komenského 73, 041 81 Košice  
e-mail: Michaela.kadukova@student.uvlf.sk