

Gastrointestinálne parazity králikov a morských prasiat

Ochorenia zubov a chyby v kŕmení sú častými príčinami hnačky. V porovnaní s nimi majú parazity v záujmových chovoch menší význam. Avšak v závislosti od spôsobu chovu a veku sa môžu určité parazity vyskytovať častejšie (väčšie populácie, chovy, chov vonku, mladé zvieratá). Zatiaľ čo u mladých zvierat sa pri infekcii častejšie rozvinú klinické príznaky, u dospelých zvierat sa príznaky neobjavia, alebo až pri silnom napadnutí. Avšak infekcia parazitmi môže spôsobovať narušenie alebo zmenu prostredia čreva. Výraznejšie pomnoženie kvasiniek (Obr. 1) alebo sekundárne bakteriálne infekcie môžu byť ich následkom (napr. klostrídie, E.coli) a viesť k poruchám trávenia.



Obr. 1: *Cyniclomyces guttulatus*

Parazity králikov

Protozoa

Kokcídie

U králikov sa vyskytujú rozličné druhy rodu *Eimeria*, ktoré parazitujú v čreve alebo v žľčovými cestách. Na črevné kokcídie sú náchylné predovšetkým mláďatá, u ktorých môže byť úmrtnosť vysoká. V populácii môže dôjsť k rozsiahlej epidémii. Dospelé zvieratá môžu vylučovať pôvodcov bez objavenia sa

klinických symptómov. Okrem hnačky sa môže vyskytovať tympania, inapetencia a slabosť. Pri kokcidióze žľčovými cestami spôsobuje silnejšie napadnutie obmedzenie pečňových funkcií. Klinicky sa prejavuje apatia, inapetencia, chudnutie a obstipácia. U niektorých zvierat sa vyskytuje aj horúčka a ikterus.

Terapia

Kokcidióza sa lieči toltrazurilom (10 mg/kg 1 x denne per os 3 dni, zopakovať po 3 dňoch). Dajú sa použiť aj sulfonamidové preparáty ako napr. sulfadimethoxin. Často sú však menej účinné ako toltrazuril.

Giardie

Infekcie giardiami sa u králikov vyskytujú zriedkavo. Príležitostne sa vyskytujúca hnačka je väčšinou hlienovitá svetlej farby. V diagnostike uprednostňujeme metódu SAF pred flotáciou. Ešte senzitívnejšia je ELISA antigénu z trusu.

Terapia

Na terapiu infikovaných králikov používame fenbendazol (20 mg/kg 1 x denne per os) alebo metronidazol (10-20 g/kg 2 x denne per os) po dobu minimálne piatich dní.

Nematoda

Z červov sa najčastejšie vyskytuje *Passalurus ambiguus* (Oxyura) (obr. 2). Klinické príznaky (hnačka, tympania, kolikové bolesti brucha, svrbenie anu) sa často prejavia až pri silnej invázii. Bežné vyšetrenia trusu môžu byť falošne negatívne. Pri podozrení na Oxyura by sa mal zhotoviť odtlačkový preparát lepiacou páskou, keďže vajčká sú kladené na sliznicu rekta a anu a na povrch guľôčok trusu.



Obr. 2: *Passalurus ambiguus*

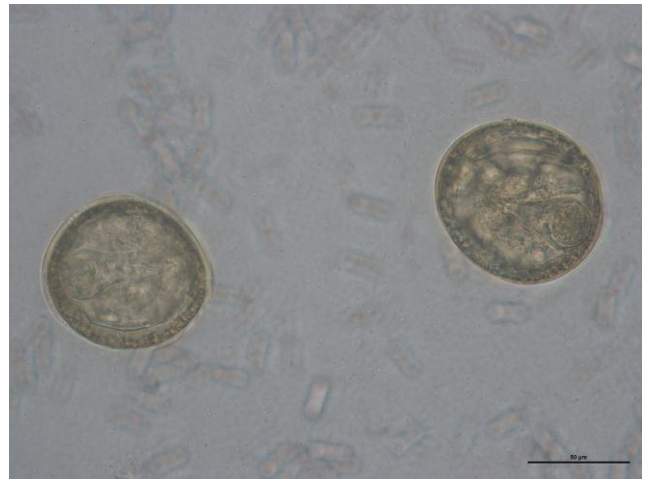
Ďalej môžeme v truse nájsť vajíčka typu Strongylida, ktoré pochádzajú buď od *Graphidium strigosum* alebo *Trichostrongylus retortaeformis*. Podobne ako *Strongyloides* spp. a *Trichuris vulpis* majú tieto parazity u drobných cicavcov podružný význam. Riziko infekcie vzniká pri skrmovaní zeleného krmiva, ktoré môže byť kontaminované divými králikmi a zajacmi, alebo pri chove vo voľnom výbehu. Postihnuté sú predovšetkým mláďatá, majú hnačku, sú malátne a inapetentné.

Terapia

Pri invázii nematódami môžeme použiť účinné látky zo skupiny (pro-)benzimidazolov ako fenbendazol (20 mg/kg 1 x denne p. o. 5 dní, zopakovať po 14 dňoch), mebendazol (20 mg/kg 1 x denne p. o. 3-5 dní, zopakovať po 14 dňoch) alebo febantel (10 mg/kg 1 x denne p. o. 3 dni, zopakovať po 14 dňoch). Možné je aj podávanie ivermektínu (0,3-0,5 mg/kg) alebo doramektínu (0,5 mg/kg) s opakovaním po 7-14 dňoch.

Cestoda

Infekcia plochými červami je u divých králikov zriedkavá a u domácich ešte zriedkavejšia. Ploché červy z čeľade Anoplocephalidae (obr.3) sú prenášané pôdnymi roztočmi z čeľade Oribatidae, ktoré fungujú ako medzihostitelia. Symptómy sa objavujú opäť u mladých zvierat alebo pri silnom napadnutí.



Obr.3: Ploché červy z čeľade *Anoplocephalidae*

Terapia

Na liečbu infekcie plochými červami môžeme použiť praziquantel (10 mg/kg p. o. alebo s. c., zopakovať po 10-14 dňoch).

Trematoda

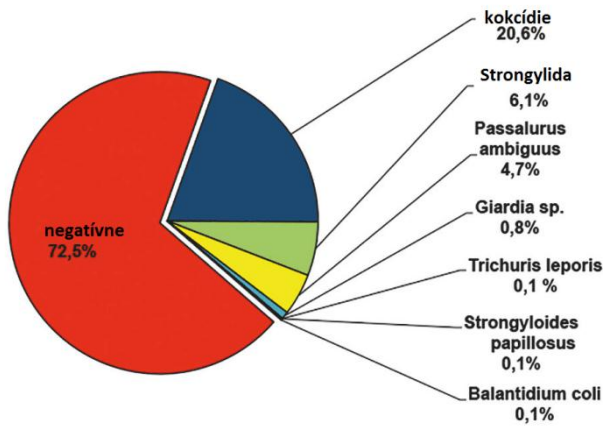
Infekcie parazitmi *Fasciola hepatica* alebo *Dicrocoelium dendriticum* sú mimoriadne zriedkavé. Zvieratá sa nakazia zeleným krmivom z vlhkých alebo bahnistých lokalít, resp. ovčích pastvín. Metacerkárie *Fasciola hepatica* prilnú priamo na krmivo, zatiaľ čo metacerkárie *Dicrocoelium dendriticum* sú prijímané pomocou infikovaných mravcov. Pri veľkých motoliciach sa môžu objaviť symptómy hepatitídy a cholangitídy ako inapetencia, chudnutie, ikterus a tvorba edémov. Infekcia malými motolicami ostáva väčšinou neodhalená.

Terapia

Na liečbu infekcie motolicami sú popísané účinné látky ako napr. klosantel (10 mg/kg p.o., jednorázovo) pri invázii *Fasciola hepatica* alebo fenbendazol (100 mg/kg p.o.) u *Dicrocoelium dendriticum*.

Frekvencia výskytu parazitov u králikov

Pri vyšetrení rutinných vzoriek (n = 3746) boli štádiá parazitov dokázané u 27,5 % králikov, 72,5% vzoriek bolo negatívnych.



Obr.4: Dôkaz parazitov u králikov pomocou flotácie a metódy SAF (n = 3746)

Parazity morských prasiat

Protozoa

Trichomonády

Trichomonády sú fyziologickí komenzali v céku a kolone zdravých morských prasiat. Môžu sa však veľmi pomnožiť pri zmenách prostredia v čreve alebo pri imunosupresii a tak vyvolať ochorenie. Zmeny v prostredí čreva môžu nastať napríklad kvôli iným parazitom, chybám v kŕmení alebo ochoreniam zubov. Trus pri chronickej hnačke je mazľavý a zvieratá chudnú. Trichomonády je možné dokázať z natívneho náteru čerstvej vzorky trusu. Je potrebné hľadať príčinu premnoženia týchto bičíkocov.

Terapia

Na terapiu trichomonád môžeme použiť metronidazol alebo dimetridazol (20-50 mg/kg 1-2 x denne p. o. po dobu 7 dní).

Entamoeba caviae a Balantidium coli

Tieto jednobunkovce sú taktiež komenzali céka a kolonu. Podobne ako u trichomonád môže pôsobením rôznych vplyvov dôjsť k ich masívnemu premnoženiu a ochoreniu. Dôkaz premnoženého *Balantidium coli* poukazuje aj na málo štruktúrované krmivo.

Terapia

Aj pri týchto jednobunkovcoch je možné použiť metronidazol resp. dimetridazol.

Kryptosporídie

Cryptosporidium wrairi má v hobby chovoch obmedzený význam. Vo veľkochovoch je ich

výskyt popísaný častejšie. Pri podozrení na infekciu uprednostňujeme dôkaz antigénu z trusu pomocou ELISA pred flotačným vyšetrením.

Terapia

Efektívna liečba nie je známa.

Giardie

Giardie sa u morských prasiatok vyskytujú zriedkavo. K hnačke väčšinou nedôjde. Uprednostňujeme metódu SAF pred flotáciou. Ešte senzitívnejší je dôkaz antigénu z trusu pomocou ELISA.

Terapia

Môžeme nasadiť fenbendazol (20 mg/kg 1 x denne p. o.) alebo metronidazol (20-40 mg/kg 2 x denne p. o.) minimálne na 5 dní.

Kokcidie

Infekcie *Eimeria caviae* majú význam skôr v skupinovom chove, ako sú obchody so zvieratami či komerčné chovy. Ochorejú predovšetkým mladé zvieratá. U zvierat sa prejavuje apatia, inapetencia, chudnutie a hnačka, niekedy s vysokou mortalitou.

Terapia

U morských prasiat používame tú istú terapiu ako u králikov.

Nematoda

K infekciám *Paraspidodera uncinata* (Oxyura) dochádza skôr vo väčších chovoch alebo pri možnosti vonkajšieho výbehu. Symptómy sa objavujú pri silnejšej infekcii (obr. 5).



Obr. 5: Paraspidodera uncinata

Trichuris gracilis sa vyskytuje predovšetkým u divo žijúcich morských prasiat, ojedinele však už bol nájdený aj u domácich zvierat.

Terapia

Proti obľým červom poznáme rôzne účinné látky. Zo skupiny (pro-)benzimidazolov môžeme podávať napr. fenbendazol (20 mg/kg) 1x denne p. o. 5 dní, zopakovať po 14 dňoch), mebendazol (20 mg/kg 1 x denne p. o. 3-5 dní, zopakovať po 14 dňoch) a febantel (10 mg/kg 1x denne p. o. 3 dni, zopakovať po 14 dňoch). Účinná je aj subkutánna aplikácia ivermektínu (0,3-0,5 mg/kg) alebo doramektínu (0,5 mg/kg) s jednorázovým opakovaním po 7-14 dňoch.

Cestoda

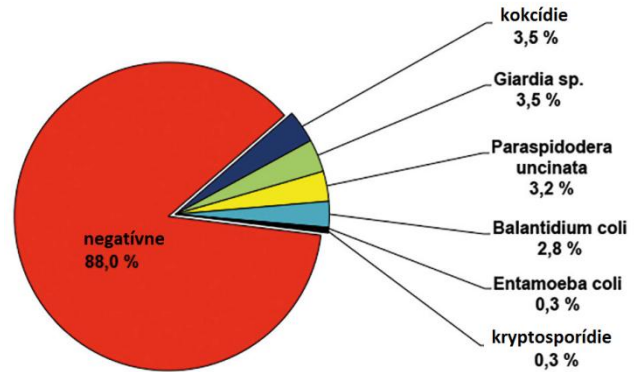
Hymenolepis nana resp. *Hymenolepis diminuta* sa môžu u morských prasiatok vyskytovať, sú ale veľmi zriedkavé. Medzihostiteľom je hmyz. Prenos na morča sa uskutočňuje orálnym príjmom tohto hmyzu (napr. blchy, potemnáci, múčiari, šváby). U *Hymenolepis nana* je možný aj priamy prenos orálnym príjmom vajíčok. Infekcia sa väčšinou klinicky neprejavuje.

Terapia

Na liečbu infekcie sa využíva praziquantel (1 x 5-10 mg/kg per os alebo subkutánne, zopakovať po 10-14 dňoch).

Frekvencia výskytu parazitov u morských prasiat

Pri vyšetrovaní rutinných vzoriek (n=689) boli u 12,0 % dokázané parazitárne štádiá, 88,0% vzoriek bolo negatívnych (obr.6).



Obr. 6: Dôkaz parazitov u morských prasiat pomocou flotácie a metódy SAF (n=689)