



# LABOGEN

## Newsletter 3/2021

Milí čitatelia,

dnes Vám opäť prinášame novinky zo sveta genetiky a zdravia zvierat. Môžete sa dočítať o nových genetických testoch pre shetlandského ovčiaka a Glen of Imaal teriéra, giardiách u mačiek a trpasličom vzraste u koní. Želáme Vám príjemné čítanie, v prípade akýchkoľvek otázok nás neváhajte kontaktovať na [labor.ba@laboklin.com](mailto:labor.ba@laboklin.com).

### Giardie u mačiek

Giardie sú u mačiek veľmi rozšírené. Ide o mikroskopicky malé jednobunkové parazity, ktoré môžu osídľovať sliznicu čreva mačiek a iných druhov zvierat a spôsobovať závažné hnačky (niekedy krvavé a s kúskami sliznice), zvracanie, stratu hmotnosti a slabosť. Najrozšírenejším druhom je „*Giardia duodenalis*“. Najčastejšie sa toto ochorenie vyskytuje u mačiat a mladých mačiek do jedného roka a u mačiek s oslabeným imunitným systémom.



Napadnutie giardiami patrí v strednej Európe k najčastejšie dokazovaným parazitárnym ochoreniam u mačiek. Giardie tvoria tzv. cysty, ktoré infikovaná mačka vylučuje do prostredia spolu s trusom. Na infekciu giardiami stačí už aj malý počet cyst. Infekcia teda prebieha fekálne-orálnou cestou. To znamená, že mačka cysty giardií prijme infikovanou potravou, vodou alebo priamym kontaktom s výlučkami chorých zvierat. Cysty sú mimoriadne odolné a môžu za určitých podmienok prežiť v prostredí bez hostiteľa aj dlhé mesiace. Táto skutočnosť významne prispieva k vysokému riziku napadnutia mačiek giardiami a liečba si často vyžaduje značnú dávku trpezlivosti. Možnosť nákazy giardiou je najvyššia tam, kde sú zvieratá často v kontakte s jedincami rovnakého druhu. Preto sú giardie obzvlášť rozšírené hlavne v útulkoch, hoteloch pre zvieratá a domácnostiach s viacerými mačkami. V prípade infekcie sa ukáže, že nákaza je mimoriadne perzistentná a sú potrebné dôsledné opatrenia. Pokiaľ veterinár dokáže infekciu, je potrebné liečiť všetky zvieratá v domácnosti. Trus z mačacej toalety je potrebné odstraňovať čo najrýchlejšie. Odporúča sa toalety každý deň vyčistiť vriacou vodou a poriadne vysušiť. Pomôcť môže kúpanie zvierat v špeciálnom šampóne (dostupnom u veterinára), u dlhosrstých zvierat sa odporúča vystrihanie okolia análneho otvoru. Všetky misky by sa mali denne a hračky na začiatku liečby čistiť vriacou vodou alebo v umývačke riadu. Prikrývky a vankúše sa perú pri minimálne 65°C a škrabadlá je tiež potrebné dôkladne čistiť a dezinfikovať.

### Nový test u shetlandského ovčiaka

U šeltií sa podarilo nájsť variant v géne PCK-2 (fosfoenolpyruvát karboxykináza 2), ktorý môže viesť k paroxyzmálnej záťažou vyvolanej dyskinézii (PED). Paroxyzmálne poruchy pohybu sú rôzne neurologické ochorenia, ktoré sú charakterizované o. i. mimovoľnými pohybmi. PED je takáto porucha pohybu, pričom záchvaty môžu byť vyvolané stresom alebo vzrušením.



Symptómy u postihnutých psov sú celková ataxia s typickou chôdzou (hypermetria) a zvýšeným svalovým napätím všetkých štyroch končatín, ako aj znížená duševná aktivita a mierny tremor (záškľby svalov). Epizódy môžu trvať niekoľko minút až hodín a sú vyvolané vnútorným napätím, napríklad pri hraní alebo po vystrašení nečakanými zvukmi alebo pri horúcom počasí. Ochorenie sa dedí pravdepodobne autozomálne dominantne, potrebný je ale ďalší výskum. Dobrý stresový manažment, špecifická diéta a terapia antiepileptikami môžu ovplyvniť frekvenciu epizód a symptómy zjemniť alebo úplne potlačiť. Tak môžu postihnuté psy viesť kvalitný život normálnej dĺžky. Vďaka genetickému vyšetreniu je možné ochorenie identifikovať napriek variabilným symptómom a plánovaním chovu zabrániť rozšíreniu tohto genetického variantu.

### Nový test u írskoho Glen of Imaal teriéra



Progresívna retinálna atrofia (PRA) je názov skupiny dedične podmienených očných ochorení, pri ktorých dochádza k poškodeniu na svetlo citlivých buniek – fotoreceptorov sietnice. PRA sa vyskytuje u rôznych plemien psov, je však spôsobená rôznymi genetickými mutáciami v závislosti od plemena. Okrem veku psa, v ktorom sa ochorenie prejaví, sú symptómy u rôznych plemien veľmi podobné.

U írskoho Glen of Imaal teriéra sa podarilo nájsť variant v géne ADAM9, ktorý sa spája s dystrofiou čapíkov a tyčínok (cone-rod dystrophy; crd3). Spôsob dedičnosti (recesívny alebo dominantný) nie je zatiaľ úplne jasný. Sietnica

postihnutých psov v nižšom veku nevykazuje žiadne zmeny. Vo veku 12-24 mesiacov dochádza najprv k degenerácii čapíkových a neskôr aj tyčinkových fotoreceptorov. Prvými príznakmi choroby sú zvyčajne problémy s vyhýbaním sa prekážkam za súmraku. Degenerácia fotoreceptorov postupom času progreduje, kým dôjde k úplnej slepote však môže prejsť aj niekoľko rokov. Túto formu PRA je oftalmologickým vyšetrením väčšinou možné dokázať až vo veku 3-5 rokov. Skoršia identifikácia je možná pomocou genetického vyšetrenia.

## Trpasličí vzrast u shetlandského pony a amerického miniatúrneho koňa

Trpasličí vzrast sa najčastejšie vyskytuje u shetlandského pony a miniatúrnych koní. Fenotypové znaky tohto dedičného ochorenia sú respiračné problémy z dôvodu rúžštetu podnebia, deformácia papule, abnormálna dĺžka končatín, deformované hrudné končatiny, neproporčne veľká hlava a krátky krk, vypúlené oči, abdominálne hernie a skráteneý hrudný kôš. Postihnuté zvieratá často nie sú životaschopné alebo musia byť eutanázované z dôvodu zlej kvality života. Za túto formu trpasličieho vzrastu je zodpovedná mutácia v géne **ACAN**. Dospiaľ sú známe štyri rôzne mutácie, ktoré spôsobujú chorobu dedenú **autozomálne-recesívne**.



Mutácie sú značené D1, D2, D3\*, D4 a môžu ochorenie vyvolať aj v prípadoch kombinovaného heterozygotného výskytu (napr. N/D2 N/D4). Heterozygotné variácie s variantom D1 (N/D1 N/D2 alebo N/D1 N/D3\* alebo N/D1 N/D4) alebo homozygotný výskyt variantu D1 (D1/D1) sú veľmi škodlivé a často vedú k úhynu koňa už pred narodením.

Ďalšia kauzálna mutácia, spôsobujúca trpasličí vzrast, je popísaná u frízskeho koňa.

[www.laboklin.sk](http://www.laboklin.sk)