

Ocas bostonských teriérů

Popis exteriéru čistokrevných bostonských teriérů je dán ve standardu F.C.I. No 140. Hned na úvodu standardu v části Celkový vzhled se píše o tom, že bostonský teriér je krátkoocasaté plemeno. V části přímo věnované ocasu se potom píše:

OCAS: Nízko nasazený, krátký, jemný a zužující se, rovný nebo šroubovitý a nesmí být nesen nad vodorovnou rovinou. (Poznámka: Upřednostňovaný ocas nesmí přesáhnout délku více než jedné čtvrtiny vzdálenosti k hleznu). V části standardu Chyby je potom psáno, že chybou je ocas nesený „vesele“ a za diskvalifikující chybu je považován ocas kupírovaný.

V učebnicích anatomie se popisuje ocas psa jako část těla, jejíž kostěným základem jsou ocasní obratle. Pes jako živočišný druh má obvykle 20 ocasních obratlů, ačkoliv počet může kolísat mezi 6 až 23. Přední ocasní obratle (u kosti křížové) mají typickou stavbu obratle a směrem ke špičce ocasu se z nich stávají jednoduché tyčinky. Každý normální obratel je tvořen tělem obratle na jehož horní straně je kostěný oblouk, který vytváří kanál pro míchu. U ocasních obratlů se od 6.-7. obratle se místo již objevuje jen drážka. Mícha obvykle končí mezi posledními bederními obratli. V oblouku ocasních obratlů tak již probíhají jen míšní nervy, které inervují ostatní struktury ocau.

Buldoci, francouzští buldočci a bostonští teriéři mají mnoho společných morfologických znaků a predispozic k nemocem, včetně brachycefalické morfologie lebky (široká hlava, krátký čenich, široce postavené oči) a malý vzrůst. Na rozdíl od ostatních brachycefalických psů se tato plemena vyznačují také malformacemi obratlů, které mají za následek zkrácený a zalomený ocas (šroubovitý ocas). Toto je charakteristický znak těchto plemen. Šroubovitý ocas je odlišitelný od fenotypu krátkého ocasu u jiných plemen díky přítomnosti malformací obratlů a fúze kaudálních obratlů a nepřítomnosti ocasních obratlů. Šroubovitý ocas je způsoben různými deformovanými a srostlými obratli a chyběním přibližně 8 až 15 ocasních obratlů, které normálně tvoří psí ocas

Dalšími následky malformace obratlů u plemen se šroubovitým ocasem je lordóza nebo skolióza, které nejčastěji postihují hrudní obratle. Typicky jsou následkem tvarově změněných obratlů (klínovité, hemivertebrae a motýlovité obratle). Ačkoli jsou malformace obratlů postihující hrudní obratle u plemen se šroubovitým ocasem časté, jen zřídka jsou přímo spojeny s klinickými příznaky nějakého onemocnění. Mohou však zvyšovat riziko vzniku dalších onemocnění, jako je například onemocnění meziobratlových plotének, ke kterému jsou francouzští buldočci a bostonští teriéři náchylní.

Oproti psům s normální morfologií ocasu byla v genomu psů se šroubovitým ocasem odhalena mutace genu DISHEVELLED 2 (DVL2). Tato varianta genu DVL2 je fixována u buldoků a francouzských buldočků a vyskytuje se ve vysoké frekvenci u bostonských teriérů. Tato varianta DVL2 genu je spojena s malformacemi hrudní a ocasní páteře. Dědí se jako recesivní znak (vada) s variabilní penetrancí pro malformace hrudní páteře u jednotlivých plemen.

Při stanovení penetrance malformací obratlů, byli honozygotní psi pro mutaci DVL2 genu vyšetřeni pro výskyt malformací hrudních a kaudálních obratlů. Penetrance hrudních malformací kolísala mezi těmito třemi plemeny (buldok, francouzský buldoček a bostonský teriér) od 45 % do 100 %. U bostonských teriérů činila penetrance abnormalit hrudních obratlů u psů homozygotních pro mutaci DVL2 45,5%.

Stejná mutace se vzácně vyskytuje u lidí a je spojována se vzácným tzv. Robinowovým syndromem. Robinowův syndrom je charakterizovaný končetinovým trpaslictvím a abnormalitami hlavy, obličeje, genitálií a páteře. Pacienti s Robinowovým syndromem mají hypertelorismus s širokým kořenem nosu a širokým čelem a srostlé hrudní obratle s častými hemivertebrálními obratli. Vyskytují se u nich také často vrozené srdeční abnormality. U psů toto však dosud nebylo prokázáno.

Mansour T.A., Lucot K., Konopelski S.E. et al. Whole genome variant association across 100 dogs identifies a frame shift mutation in DISHEVELLED 2 which contributes to Robinow-like syndrome in Bulldogs and related screw tail dog breeds. PLoS genet 14(12): e1007850. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007850>

Evans H.E., de Lahunta A..Miller's Anatomy o the Dog. Elsevier, 2013, 124 - 125