

# Co by mělo znamenat „cardio free“

U mnoha jedinců plemene boxer se dočteme na internetu, že jsou „cardio free“. Co to však znamená a nebo mělo by znamenat? Plemeno boxer je zatíženo několika onemocněními či vadami srdce. I když u některých není známa přesná dědičnost, u některých víme přesně jak se dědí, a tudíž je možné proti nim v chovu úspěšně bojovat. Popsanými srdečními onemocněními, které se často vyskytují u boxerů, jsou aortální stenóza, dilatační kardiomyopatie a arytmogenní kardiomyopatie pravé srdeční komory. Společnou charakteristikou těchto onemocnění je, že se jako zjevné onemocnění projeví až v dospělosti.

## **Aortální stenóza (SAS)**

Je nejčastější formou vrozeného onemocnění srdce u psů.

Z levé srdeční komory vychází aorta, největší céva v těle, a ta odvádí okysličenou krev do celého těla. Při odstupu od levé komory se zde nachází aortální chlopeč, která při plnění levé komory krví (diastola) je uzavřená a zabraňuje zpětnému toku krve z aorty do levé srdeční komory. Při aortální stenóze zde nalezneme zúžení, které je nejčastěji umístěno těsně pod touto chlopní. V takovém případě ji popisujeme jako subaortální stenózu. Touto stenózou je omezen průtok krve v jejím místě. Toto zúžení není u všech jedinců stejné. Velikost zúžení také předurčuje jak se vada bude projevovat klinicky a jaký bude mít vliv na zdraví zvířete. Jediným klinickým projevem může být náhlý úhyn jinak zdravě se projevujícího jedince.

Postižená štěňata a mladí psi obvykle nevykazují žádné klinické příznaky či obtíže, jeví se tedy jako normální. U těchto zvířat však můžeme odhalit při poslechu šelest. Nejlepší vyšetřovací metodou v tomto případě je ultrazvukové vyšetření srdce. Vhodné je také vyšetřit zvíře tzv. Dopplerovskou echokardiografií (Doppler), která dokáže odhalit závažnost subaortální stenózy.

Je to vada, která se dědí pravděpodobně polygenně, a u některých plemen byla prokázána autosomálně dominantní dědičnost (novofundlandský pes).

## **Dilatační kardiomyopatie (DCM)**

Termín kardiomyopatie popisuje onemocnění srdečního svalu. Obecně to znamená, že myokard (srdeční sval) je místem srdeční abnormality. Přívlastek dilatační potom znamená rozšíření nebo zvětšení dutin srdečních (především komor).

Dilatační kardiomyopatie je progresivní (postupně se zhoršující) onemocnění. Z hlediska postižení jsou častěji nemocní psi- samci (87,5%) než feny. Dochází ke zvětšení srdce a vzniku typických arytmií. Procesy v nemocném srdci se především odehrávají v srdeční svalovině levé komory.

Nejlepším vyšetřením pro DCM je echokardiografické vyšetření, nebo-li ultrazvukové vyšetření srdce. Zde zjistíme dilataci srdečních komor, ztenčení stěn srdečních komor a snížený pohyb svalových stěn komor. Můžeme také pozorovat abnormality srdečních chlopní.

Toto onemocnění má ve svém vývoji tzv. okultní fázi. V této fázi na srdci ultrazvukem nezjistíme žádné změny. Pro tuto okultní fázi jsou však typické arytmie na záznamu

24 hodinového EKG - Holter EKG. Tohoto vyšetření je možné použít pro odhalení psů v tomto bezpříznakovém stádiu.

### **Arytmogenní kardiomyopatie pravé komory (ARVC)**

Podobně jako u dilatační kardiomyopatie i zde je místem abnormality myokard (srdeční sval).

Jde o onemocnění s výskytem klinických příznaků až v dospělosti. Mladí jedinci většinou nemají žádné zjevné problémy, i když onemocnění mají. Vlastní onemocnění se u boxerů objevuje ve třech formách:

1. *zjevná forma* - hlavní klinické příznaky jsou synkopa - ztráta vědomí, neochota k pohybu a časté arytmie. Nejhorším, ale někdy jediným příznakem onemocnění je náhlý úhyn v důsledku arytmie.
2. *forma s příznaky selhání srdce* - slabost, kašel, vodnatelnost břicha, neochota k pohybu
3. *skrytá forma* - postižené zvíře žije bez zjevných klinických příznaků, pouze při vyšetření zjišťujeme typické arytmie. Tito jedinci jsou potom velkým nebezpečím pro chov boxerů, protože onemocnění rozšiřují v chovu.

Dříve byla diagnostika založena na kombinaci těchto informací:

- rodinná anamnéza onemocnění - výskyt onemocnění nebo klinických příznaků u příbuzných daného jedince
- výskyt arytmií při vyšetření
- zjištění synkopy nebo neochoty k pohybu v dosavadním životě daného jedince.

U náhle uhynulých jedinců bylo potom možné onemocnění zjistit při pitvě. Také klinickým vyšetřením či ultrazvukovým vyšetřením srdce nejsme schopni toto onemocnění diagnostikovat.

Dnes již existuje jednoduchý genetický test, kterým lze zjistit, zda jedinec je nositelem genu pro toto onemocnění. Test spočívá v jednoduchém setření sliznice dutiny ústní speciálním kartáčkem a zaslání tohoto vzorku do laboratoře, která provádí toto genetické vyšetření.

Onemocnění se dědí jako autosomálně dominantní.

Z uvedeného je patrné, že pes - boxer, označený jako „cardio free“, by měl mít negativní tato vyšetření:

- poslechové vyšetření srdce
- ultrazvukové vyšetření srdce doplněné Doppler-vyšetřením
- vyšetření 24 hodinovým EKG (Holter EKG)
- genetický test na ARVC

*MVDr. Roman Kvapil*