

Nedávno jsme si přivezli domů štěňátko. Při prvním očkování nás veterinář upozornil na výrazný šelest na srdci. Máme se tím znepokojovat, když je náš pejsek veselý a aktivní a nemocný nám rozhodně nepřipadá?

Patentní ductus arteriosus (PDA)

Jedním z nejčastějších vrozených srdečních onemocnění u psů a o něco méně častých u koček je tzv. patentní ductus arteriosus (PDA) nebo také otevřená Botallova dučej.

Mezi plemena predisponovaná k tomuto onemocnění patří zejména malá plemena jako miniaturní pudl, maltézák, bišon, čivava, yorkšírský teriér, ale také kokršpaněl, kólie, německý ovčák aj. Dědičnost byla prokázána u miniaturních pudlů. Více bývají postiženy fenky v poměru až 2,5:1.

Jedná se o cévní spojení mezi plicní tepnou a aortou, které se v průběhu vývoje plodu vyskytuje u všech jedinců. Úkolem této spojky je odvádět většinu krve vypuzené z pravé srdeční komory zpět do aorty a velkého krevního oběhu, a tak obejít plicní řečiště, neboť plíce plodu neplní ještě svoji hlavní funkci, tedy okysličování krve. Zdrojem kyslíku pro plod je placenta a krev matky.

Po narození během prvních nadechnutí novorozence dochází k dramatickým změnám. Plíce se naplní vzduchem, vzroste tlak kyslíku v krvi, poklesne odpor v plicních cévách a krev začne plně proudit skrz plicní tepnu do plicního řečiště. Cévní spojka ductus arteriosus se začne uzavírat. U zdravých jedinců dojde ke kompletnímu uzávěru do 7 dnů po narození.

V případě patentního ductus arteriosus zůstává tato cévní spojka v různě velkém rozsahu zachována, což vede k zpětnému proudění krve. Na základě rozdílu tlaků ve velkém a malém krevním oběhu se tak nejčastěji děje v tzv. levo-pravém směru, tedy krev proudí z aorty do plicnice, a tak část okysličené krve určené pro velký krevní oběh vstupuje zpět do malého plicního řečiště. Toto nejčastěji vede k objemovému přetížení levé části srdce a levá komora a síň se začnou kompenzačně zvětšovat, což může vést až k rozvoji srdečního selhání.

V některých případech, kdy zůstává zachován velký odpor v plicním řečišti, může proudění skrz ductus arteriosus probíhat i v pravo-levém směru, tj. z plicní tepny do aorty, čímž se část neokysličené krve dostává do velkého krevního oběhu, a tím dochází k nedostatečnému zásobení tkání kyslíkem. Zajímavostí je, že tzv. cyanózu (modré zbarvení sliznic v důsledku jejich špatného okysličení) můžeme pozorovat jen na sliznicích v zadní části těla, neboť ductus arteriosus se nejčastěji nachází až za odstupem velkých tepen zásobujících přední část těla, a proto jsou zde sliznice zdravě růžové.

Ovšem i levo-pravý zkrat se v průběhu svého vývoje může otočit v pravo-levý. V důsledku zvýšeného průtoku plicním řečištěm dochází k přestavbě plicních cév a zvyšování jejich rezistence, rozvíjí se tzv. plicní hypertenze (roste tlak v plicním řečišti) a směr proudění krve se začne otáčet. Někdy hovoříme o tzv. reverzním PDA. U pravo-levého zkratu je namáhána zejména pravá část srdce a postupně se rozvíjí pravostranné srdeční selhání.

Příznaky onemocnění se liší v závislosti na velikosti a typu zkratu. U malých zkratů nebo v počátcích onemocnění často nepozorujeme žádné příznaky. U větších zkratů nebo s postupným rozvojem

onemocnění můžeme zaregistrovat kašel, ztížené dýchání, slabost či intoleranci zátěže. Typickým pacientem jsou štěňata ve věku 6-8 týdnů přicházející na první vstupní vyšetření či vakcinaci k veterináři, během čehož se odhalí nápadný a poměrně typický srdeční šelest, aniž by si majitel povšimnul jakýchkoli potíží.

První indicie do skládky diagnózy PDA se tedy objevují již při běžném klinickém vyšetření. Do dalšího diagnostického postupu pak patří zobrazovací metody RTG a sonografické vyšetření srdce. Rentgenologické snímky nám umožní zhodnotit změny srdeční siluety a velkých cév a především odhalit případné příznaky srdečního selhání, zejména edém plic. Pro potvrzení diagnózy je pak nezbytné echokardiografické vyšetření srdce, tj. sonografické vyšetření, které umožňuje zhodnotit velikost a závažnost patentního ductus arteriosus, rychlost a směr proudění krve, změny na srdci a plicním řečišti, stanovit další terapeutický postup a vyslovit prognózu. Velkou výhodou tohoto vyšetření je jeho neinvazivnost a bezbolestnost, pacient při jeho provedení většinou leží v klidu na boku, jen ve výjimečných případech je nutná lehká sedace. Zejména u dlouhosrstých pacientů je zapotřebí ostříhat srst na boku hrudníku pro lepší kontakt sondy a zobrazení.

Na základě výsledků z uvedených vyšetření pak volíme optimální terapeutický postup. V případě malých a hemodynamicky nevýznamných zkratů není mnohdy zapotřebí žádná terapie a pacient žije kvalitní a plnohodnotný život, je však dobré takové pacienty pravidelně kontrolovat v intervalech 6-12 měsíců, abychom případně včas zachytili počínající změny na srdci a provedli vhodnou terapii. Je třeba podotknout, že takových případů je ale menšina. Většina patentních duktů vyžaduje chirurgickou intervenci a uzávěru zkratu. V České Republice je nejčastější metodou řešení otevření dutiny hrudní a podvázání cévní spojky. V zahraničí se čím dál více setkáváme s miniinvazivní metodou, kdy se pomocí katetrizace některé z velkých cév zavede pod kontrolou fluoroskopie do místa ductus arteriosus spirála, která zajistí jeho obstrukci.

V případě, že vyšetření odhalí zároveň přítomnost plicního edému a příznaky srdečního selhání, je nutné nejdříve pacienta medikamentózně stabilizovat, než přistoupíme k definitivnímu uzavření spojky. Samozřejmě, že v případech, kdy už jsou rozvinuty pokročilé změny na srdci a v plicním řečišti, snižuje se úspěšnost chirurgického zásahu a změny mohou být vratné jen částečně. U pacientů s pravo-levým typem zkratu je pak chirurgická intervence dokonce kontraindikována a pouze medikamentózně lze částečně zbrzdit rozvoj srdečního selhání.

Je třeba si uvědomit, že neřešený ductus arteriosus má velmi špatnou prognózu a většina pacientů se dožívá jen několika málo let života. Na druhou stranu patří tato vrozená srdeční vada k těm, které lze definitivně terapeuticky vyřešit, je-li zachycena a řešena včas. U pacientů s levo-pravým typem zkratu bez klinických příznaků onemocnění je úspěšnost chirurgického zákroku až 95%.

MVDr. Jana Langerová, Animal Clinic