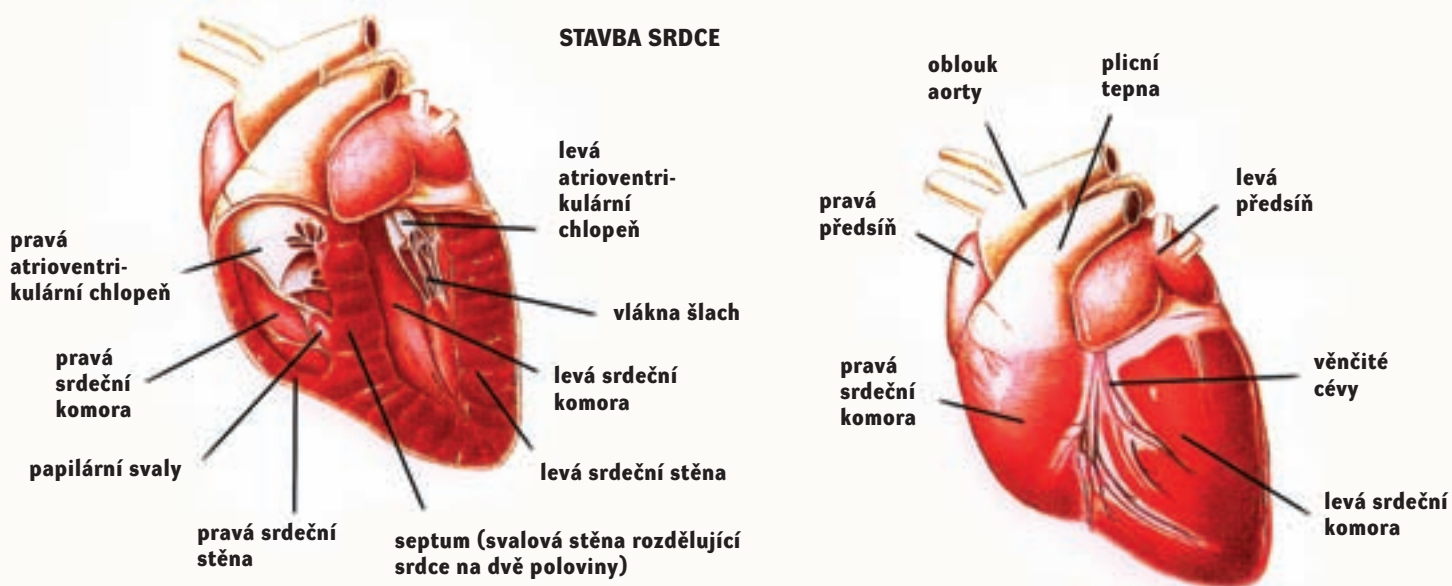


## Stenóza aorty



# Když srdce vypadne z rytmu

**Stenóza neboli zúžení aorty je jedním z nejčastějších vrozených srdečních onemocnění u psa. Prognóza je závislá na stupni zúžení. S mírnou stenózou může pes vést bez obtíží téměř normální život.**

**O** stenóze aorty hovoříme v případě, kdy je aorta zúžená. Aorta je hlavní tepna, jíž krev vychází z levé srdeční komory. Toto zúžení má dalekosáhlé účinky na srdeční sval a na odbočující cévy.

## Experiment s brčkem

Aby bylo možno krev propumpovat zúženými místy, musí srdce, přesněji řečeno levá srdeční komora, vyvinout výrazně větší tlak než srdce, které krev prohání zdravou aortou. Sami si můžete úplně snadno názorně vyzkoušet, jak to vlastně funguje: naberte si plnou sklenici vody a sajte ji brčkem. Pak experiment zopakujte a brčko zužte tím, že ho stisknete mezi prsty. Výsledkem bude, že k tomu, abyste vodu nasáli, budete muset vyvinout mnohem větší úsilí, tedy tlak. A právě to se děje se srdcem.

## Srdce se zvětšuje

Tím, jak musí být vyvíjen větší tlak, zároveň roste také svalová muskulatura: srdeční stěna se ztlušťuje. Odborníci v tomto případě hovoří o takzvané hypertrofii (=ztluštění) srdeční stěny. Svalová hmota přibývá a srdce se zvětšuje. Čím výraznější stenóza je, tedy čím užší je místo průtoku krve, tím více se zvětšuje srdce. Ovšem na velké a svalnaté srdce v tomto případě nelze pohlížet

pozitivně. Čím tlustší je srdeční stěna, tím častěji dochází k poruchám prokrvování srdečního svalu, k takzvaným ischemiím. Srdeční chlopně nedomykají.

Ale k poškození dochází i za zúžením, protože aorta bezprostředně za zúženým místem musí přijímat krev, která je pod velkým tlakem hnána zúžením. V důsledku toho aorta „trpí“ bezpro-

středně za zúžením, rozšiřuje se a krev neprotéká rovně, ale takzvaně vystřeluje pod vysokým tlakem skrz zúžení, aby potom křížem krážem narážela na boční stěny aorty a dostávala se k chlopním. Z toho je jasné patrné, že v důsledku stenózy často dochází k poškození srdečních chlopní (=chlopní aorty). Tak může v průběhu stenózy aorty nezdědka dojít k takzvané aortní insuficienci (nedostačnosti). Neznamená to nic jiného než to, že srdeční chlopně už správně nedomykají a proudění krve probíhá ještě méně kontrolovaně.

## Stenóza aorty



Podle místa zúžení rozlišujeme tři různé druhy stenózy aorty. Pokud je zúžení pod srdeční chlopní, mluvíme o subvalvulární stenóze, je-li uprostřed srdeční chlopně, jedná se o valvulární stenózu, a u supervalvulární stenózy je místo zúžení nad srdeční chlopní. Devadesát pět procent všech stenóz je subvalvulárních, tedy nacházejících se pod srdeční chlopní.

## Důsledky podle míry zasažení

Krev tělo zásobuje kyslíkem. Předpokladem toho je řízený krvotok. Pokud dochází k poruchám výše uvedeným způsobem, projeví se to na celkové výkonnosti psa. Psi se střední a lehkou stenózou se však přesto nijak nápadně nechovají. Někdy bývají unavení nebo ospalí, ale majitelé bývají i tak většinou velmi překvapení, když se o nálezu dozvědí. Psi se střední nebo mírnou stenózou aorty mohou vést téměř normální život. Stanovit nějakou prognózu však bývá v těchto případech mimořádně těžké. Stav se nebude zlepšovat - spíše zhoršovat.

## Jak stanovit stupeň stenózy

Když chce lékař zjistit stupeň stenózy,

musí změřit rychlost průtoku krve. Vysoká rychlost poukazuje na závažnou stenózu, rychlost spíše nižší na menší, a tudíž méně výraznou stenózu. To znamená, že rychlost průtoku nižší než 2,0 m/sec znamená, že pes není postižen stenózou aorty vůbec. Hraniční nález by byla rychlost 2,0 až 3,5 m/sec a o mírné stenóze hovoříme při rychlosti krvotoku 2,25 až 3,5 m/sec. Střední stenóza je 3,5 až 4,5 m/sec a těžkou stenózu lze diagnostikovat při všech vyšších hodnotách. Pokud se jedná o těžkou stenózu, je prognóza špatná. Může dojít k tvorbě plicních edémů (otoků) a poruchám srdečního rytmu, které mohou vyústit v náhlé úmrtí (sudden heart death). Sedmdesát procent pacientů se stupněm tlaku větším než 80 mm hyne v prvních třech letech života.

### **Diagnóza je obtížná**

Všechna štěňata zpravidla bývají před svým prvním očkovaním důkladně poslechnuta. Zkušený veterinář bývá schopen uslyšet a rozpoznat turbulence

krvotoku vznikající v důsledku stenózy. Podle stupně stenózy lze totiž takové zvuky vnímat jen na určitých místech. Tak může dojít k tomu, že v oblasti srdce není nic slyšet, zato ve směru k lopatkám jsou zřetelně slyšitelné turbulence. To je jeden z důvodů, proč bývají srdeční vady u psů často diagnostikovány pozdě. Stenózy nižšího stupně v této době ještě zpravidla podle zvuku nelze zaregistrovat vůbec. Může dojít také k tomu, že se stenóza vyvine teprve 3. až 8. týden po narození a že tudíž v době prohlídky ještě žádné zvuky nevydává. Bezpečně vyloučit stenózu lze jen prostřednictvím echokardiogramu. Tímto způsobem lze přesně změřit také funkci srdce stejně jako velikostní poměry a tlakové diference. Vyšetření je přitom pro psy relativně nekomplikované, provádí se bez narkózy. Pokud si štěně cíleně kupujeme s tím, že ho chceme později využívat v chovu, rozhodně stojí za úvahu, zda by nebylo vhodné nechat ho závčas vyšetřit na případné srdeční vady.

G. M.



**Onemocnění nejvíce postihuje následující plemena: flanderský bouvier, boxer, bulteriér, čau čau, německá doga, německý krátkosrstý ohař, německý ovčák, anglický buldok, zlatý retrívr, hovawart, landseer, novofundlandský pes, parsona Jack Russell teriér, velký knírač, rotvajler, samojed**