



A importância e as inovações da cardiologia veterinária em pequenos animais

A cardiologia veterinária é uma área de atuação do médico veterinário que envolve o estudo do sistema cardiovascular e de suas afecções. É uma especialidade em ascensão na medicina veterinária e envolve conhecimentos clínicos, interpretação de imagens, cirurgias, além de medicina intervencionista e emergencial.

Devido ao aumento da expectativa e qualidade de vida dos animais, nossos cães e gatos, cada vez em idades mais avançadas, apresentam maior incidência de doenças e alterações relacionadas ao envelhecimento. As cardiopatias adquiridas são afecções bastante comuns e cada vez mais fazem parte da realidade clínica veterinária. Portanto, o conhecimento da especialidade e dos exames complementares relacionados à cardiologia são fundamentais para o diagnóstico adequado e para a escolha terapêutica ideal na intenção de melhora de qualidade de vida dos nossos pacientes.

É fundamental diferenciar os termos doença cardíaca, insuficiência cardíaca e insuficiência cardíaca congestiva, pois isto modifica nossa necessidade de intervenção e altera a escolha terapêutica. Doença cardíaca é definida como uma alteração anatômica, estrutural ou funcional do coração, congênita ou adquirida, nem sempre relacionada à presença de manifestações clínicas. Insuficiência cardíaca é caracterizada por um bombeamento inadequado de sangue pelo coração (secundário a disfunções sistólicas e/ou diastólicas), ou por um bombeamento adequado, mas com distribuição inadequada aos tecidos (por exemplo, nos casos de comunicações interatriais, interventriculares ou persistência do ducto arterioso- PDA). Já a insuficiência cardíaca congestiva (ICC) é caracterizada por bombeamento ou distribuição inadequada de sangue aos tecidos, levando a alterações de perfusão tecidual e ativação de mecanismos neuro-humorais compensatórios, com consequente quadro de congestão venosa pulmonar ou sistêmica. A ativação dos mecanismos neuro-humorais compensatórios visa a melhorar o débito cardíaco e a corrigir a pressão arterial e perfusão tecidual. Porém, na ICC, a hiperativação destes mecanismos compensatórios (principalmente o sistema nervoso simpático

e o sistema renina-angiotensina-aldosterona) resultam em vasoconstrição exacerbada, retenção de sódio e água (e aumento na volêmia), aumento da frequência cardíaca, fibrose e remodelamento cardíaco e conseqüente edema pulmonar, congestão venosa, efusões, arritmias e falência miocárdica.

Qualquer afecção cardíaca, seja congênita ou adquirida, pode resultar em ICC. Dentre as afecções cardíacas adquiridas, as mais comuns em cães são a doença valvar degenerativa crônica (também conhecida como endocardiose valvar ou doença valvar mixomatosa), a cardiomiopatia dilatada (CMD), a cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito (CMAVD), arritmias cardíacas (ventriculares, supraventriculares, bloqueios ou distúrbios de condução), neofomações cardíacas, efusão pericárdica e hipertensão arterial sistêmica. Nos gatos, as afecções cardíacas mais comuns são as que acometem o miocárdio (cardiomiopatias), sendo a cardiomiopatia hipertrófica (CMH) a doença cardíaca mais comum nos felinos. Além da CMH, que apresenta um componente genético e familiar (algumas raças são mais predispostas, como o Maine Coon, Ragdoll, Persa, entre outras), os gatos também podem apresentar a cardiomiopatia restritiva (CMR), cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito (CMAVD), cardiomiopatia dilatada (CMD), cardiomiopatia não classificada (CMNC), neoplasias cardíacas e hipertensão arterial sistêmica.

Dentre as afecções congênitas, as mais comumente encontradas em cães são a persistência do ducto arterioso (PDA), estenose aórtica ou sub-aórtica, estenose pulmonar, defeito de septo interatrial, atrioventricular ou interventricular, displasia de mitral e/ou de tricúspide e tetralogia de Fallot. Em gatos, as doenças congênitas mais comuns são os defeitos de septo interventricular e atrial, displa-

sia de mitral e/ou tricúspide, PDA, tetralogia de Fallot, entre outras afecções.

Os exames complementares são fundamentais para o adequado diagnóstico das cardiopatias, para avaliar o grau de comprometimento (presença ou não de ICC ou outras complicações), para a escolha terapêutica adequada, acompanhamento após instituição do tratamento e para avaliação do prognóstico (estadiamento clínico). Dentre as opções de exames complementares para a especialidade, temos a radiografia de tórax, o eletrocardiograma (ECG), o ecocardiograma (ECO), o Holter 24 horas, a mensuração da pressão arterial e os exames laboratoriais e séricos, além de marcadores cardíacos (como a troponina e o NT-pro-BNP, entre outros).

Além dos exames de imagem, a avaliação laboratorial é muito importante para exclusão de outras afecções e para avaliação de enfermidades concomitantes. A avaliação da bioquímica sérica (função renal, função hepática, urinálise, eletrólitos) permite instituição da terapia com maior segurança (já que muitos pacientes fazem uso contínuo de vasodilatadores e/ou diuréticos; e geralmente são animais em idade mais avançada, por exemplo). Os marcadores cardíacos, atualmente mais utilizados em pesquisas no Brasil, mas utilizado com mais frequência nos Estados Unidos, auxiliam no diagnóstico das cardiopatias permitindo a exclusão de outras causas de dispneia, por exemplo. A troponina é um marcador de lesão celular, permitindo diagnóstico de cardiomiopatias, áreas de isquemia, miocardites. Já os peptídeos natriuréticos, como o NT-pro-BNP, são marcadores de



M.V. Msc Arine Pellegrino –
responsável pelo setor de cardiologia do
Hospital Veterinário Santa Inês desde 2009.

função miocárdica, e estão aumentados em pacientes com ICC. Desta forma, o aumento do BNP permite descartar doenças pulmonares como causa de dispneia no paciente que chega na emergência, funcionando como um exame de triagem. Além disso, quanto pior o estadiamento clínico e a ICC, maiores tendem a ser os valores do BNP.

Em alguns casos, principalmente relacionados a cardiopatias congênitas, existe a possibilidade cirúrgica para tratamento definitivo (ou com a intenção de minimizar complicações), além de métodos intervencionistas minimamente invasivos. Dentre os métodos minimamente invasivos, pode-se citar a valvoplastia por balão (ou balanoplastia), que consiste na correção de estenoses com o uso de balão (via cateterização); e as correções de comunicação ou defeito de septo interventricular via cateterização (uso de “Amplatzer”, em estudos na veterinária). A implantação de marcapasso cardíaco artificial também é um método invasivo indicado para o tratamento de algumas arritmias (síndrome do nó doente, bradiarritmias e bloqueios atrioventriculares) atualmente disponível e cada vez mais realizada em nossa realidade brasileira.

Na maioria das cardiopatias, o tratamento é paliativo (e não curativo) com objetivo de melhorar na qualidade de vida, sobrevida e controle de manifestações clínicas. Os exames complementares devem ser realizados para permitir adequado acompanhamento da progressão da doença e avaliações laboratoriais periódicas são necessárias, principalmente para avaliar alterações concomitantes ou secundárias ao uso contínuo de medicações (já que, em sua maioria, os pacientes cardiopatas são idosos). As complicações mais comuns de pacientes com ICC são edema pulmonar, efusões, arritmias, ruptura de cordão alha, ruptura atrial, síndrome cardiorrenal ou até mesmo a morte súbita. Portanto, para o sucesso da terapia, há necessidade de colaboração do paciente, do proprietário e do veterinário, já que o animal será medicado de forma contínua e reavaliações periódicas serão necessárias para intervenções adequadas.