



SÍNDROME CARDIORRENAL EM CÃES

Milena Ribeiro dos Santos¹*, Luiza Moraes de Souza Bezerra¹, Larissa Lopes dos Santos¹, Sônia Cristina de Souza Calvacanti¹,
Tatiana dos Santos Marques Pedrosa¹, Matheus Ferreira dos Santos¹ e Priscilla Silva Farias²

¹ Discipulante no Curso de Medicina Veterinária – universidade federal de Sergipe- UFS – São Cristóvão – Brasil – Contato: ribeiramilena2019@gmail.com

² Médica Veterinária especializada em cardiologia veterinária pelo HOVET - FMVZ Universidade de São Paulo.

INTRODUÇÃO

A síndrome cardiorrenal (SCR) é a condição na qual o coração e os rins possuem disfunção aguda, crônica e sistêmica podendo ocasionar insuficiência cardíaca ou insuficiência renal. Sabe-se que os órgãos trabalham em relação de interdependência, isto é, a disfunção de um afeta o adequado funcionamento do outro. Desta maneira, a síndrome cardiorrenal é classificada de acordo com qual órgão será acometido primeiro sendo cinco tipos descritos em literatura médica. Os tipos um e dois referem-se às síndromes cardiorrenal aguda e crônica respectivamente, acometendo inicialmente o coração. Nos tipos três e quatro o órgão inicialmente afetado é o rim, sendo que o grupo três compreende as patologias de forma aguda e quatro, as crônicas. Já o tipo cinco representa doenças sistêmicas agudas ou crônicas que resultem em distúrbio simultâneo das funções cardíaca e renal. Este último grupo também é conhecido por Síndrome Cardiorrenal secundária⁷.

Portanto o objetivo deste trabalho é elucidar sobre a fisiopatologia da síndrome cardiorrenal abordando seus cinco subtipos através de uma revisão de literatura.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de revisão bibliográfica com intuito de analisar as produções científicas sobre a síndrome cardiorrenal. A pesquisa bibliográfica aconteceu a partir de descritores: síndrome renal, síndrome cardíaca, síndrome cardiorrenal e síndrome cardiorrenal em cães. Foram pesquisados artigos completos sobre a temática, disponíveis em plataformas digitais como o Google Acadêmico e a PubMed. Foram selecionados os trabalhos publicados nas línguas portuguesa e inglesa entre 2013 e 2023.

RESUMO DE TEMA

A SCR ainda não é bem definida na medicina veterinária para que haja o entendimento dos mecanismos exatos existentes na síndrome. Entretanto, o que se sabe atualmente é que a ativação do sistema neuro-hormonal, distúrbio de volume sanguíneo e a estabilidade hemodinâmica compreendem os eixos fisiopatológicos por meio da interação entre síndrome cardíaca e síndrome renal⁵.

A SCR pode ocorrer, primariamente, por lesão cardíaca ou renal, que podem ser decorrentes de lesão aguda ou crônica³. Em diversas afecções de ambos os sistemas existem, a diferentes níveis, alterações na hemodinâmica e há ativação do sistema neuro-hormonal como mecanismo compensatório, o que, a médio e longo prazo, contribui para a piora das funções cardíaca e renal levando ao desenvolvimento da síndrome cardiorrenal^{8,3}.

O coração e o rim desempenham funções muito importantes para o organismo como a regulação da pressão arterial, o controle do volume circulatório, a oxigenação tecidual e o aporte de nutrientes. Estes órgãos mantêm uma relação de interdependência, com isso qualquer alteração que ocorra em um desses órgãos poderá afetar o funcionamento do outro⁹. Logo percebe-se que alguns mecanismos levam uma enfermidade a desenvolver outra, como por exemplo o não funcionamento normal da atividade neuro-hormonal, depressores do miocárdio e distúrbios eletrolíticos que podem desenvolver insuficiências cardiovasculares diversas⁷.

Na medicina a SCR é classificada em cinco subtipos, sendo o primeiro classificado em síndrome Cardiorrenal tipo um na qual é caracterizada pelo desenvolvimento agudo de lesão renal ocasionada por disfunção cardíaca aguda, que pode se tratar de um quadro de insuficiência cardíaca descompensada, culminando em diminuição do fluxo arterial renal, diminuição da perfusão, hipóxia tecidual e lesão renal aguda².

No segundo subtipo há disfunções cardíacas crônicas, como por exemplo a insuficiência cardíaca congestiva, que por diversos mecanismos distintos interferem na função renal, ocasionando a disfunção renal crônica. Neste subtipo há uma redução na perfusão renal em decorrência do baixo débito

cardíaco de maneira crônica, bem como modificações a nível neuro-hormonais e o próprio tratamento para insuficiência cardíaca crônica congestiva (ICC), por poder causar alteração hemodinâmica intrarrenal como efeitos colaterais¹.

O terceiro subtipo temos a síndrome renal-cardíaca aguda que é caracterizada por uma insuficiência renal aguda (IRA), que pode ter como consequência lesão no miocárdio e arritmias cardíacas. Neste sentido, trata-se de uma doença renal aguda primária que progride para uma disfunção cardíaca intensiva⁴.

Já o quarto subtipo engloba as afecções renais crônicas provocando lesão cardíaca. É válido salientar que pacientes com doenças renais Crônicas (DRC) apresentam maior risco de apresentarem repercussões negativas no sistema cardiovascular, devido ao desenvolvimento de hipertensão arterial e outras sequelas, que podem levar a hipertrofia miocárdica concêntrica, difusão diastólica e na fibrose miocárdica¹¹.

Por fim, o quinto subtipo refere-se à síndrome cardiorrenal secundária, que compreende grupo de afecções sistêmicas que afetam ambos os órgãos, pois o coração e os rins são fortemente ligados fisiologicamente numa relação de interdependência para manter a homeostasia⁶.

No ambiente médico, é de extrema importância considerar as complicações da SCR que são relevantes na prática clínica, assim vale ressaltar o diagnóstico precoce para um tratamento apropriado e melhorar a qualidade de vida do paciente. Dito isto, é fundamental o diagnóstico precoce desses pacientes e o estabelecimento do estadiamento clínico que se faz mediante a avaliação dos dados coletados durante a consulta por meio da anamnese, histórico do paciente, exame físico e exames complementares que estão disponíveis na rotina clínica, como por exemplo exame de sangue e urina e avaliações de imagens radiográficas e ultrassonografia⁷.

Em relação à medicina veterinária, cabe destacar que atende-se várias espécies distintas, com suas diferentes particularidades incluindo sintomas e predisposição genética a diferentes afecções cardiovasculares e renais¹⁰. Portanto, é essencial avaliar os pacientes levando em conta suas particularidades, como as espécies e as raças ao lidar com a doença, também é importante avaliar a independência e a gravidade cardíaca e renal em cada animal⁷.

O propósito do tratamento da SCR é compensar a anomalia do órgão principal que foi afetado, o coração e o rim, desta forma sabe-se que tanto o coração quanto o rim são impactados pelo volume anormal dos vasos sanguíneos e pela pressão arterial sistêmica descontrolada⁹.

O tratamento para doenças de cardiopatias é feito por meio de procedimentos clínicos ou cirúrgicos. No caso das cardiopatias adquiridas, especialmente a doença degenerativa mixomatosa mitral que é frequentemente encontrada na rotina clínica, os pacientes que desenvolvem para insuficiência valvar grave com comprometimento hemodinâmicos e alterações cardíacas são cuidadosamente tratadas para aliviar os sintomas da ICC, baseado no uso de medicamentos diuréticos, a furosemida e hidroclorotiazida, vasodilatadores (amlodipina, diltiazem, nitroglicerina, hidralazina e nitroprussiato de sódio), bloqueadores beta-adrenérgicos (atenolol e propranolol), por inotrópicos positivos (digoxina, dobutamina e pimobendan) e bloqueadores neuro-hormonais (espironolactona) a depender do estágio da doença e se estamos diante de um paciente compensado ou descompensado em emergência clínica⁹.

Portanto, a finalidade do tratamento é manter o volume e a pressão intravascular adequados, permitindo uma perfusão renal suficiente e evitando a sobrecarga e o excesso de fluidos, diferente do tratamento da insuficiência cardíaca congestiva, que inclui reduzir o volume intravascular excessivo, reduzir o consumo excessivo de oxigênio pelo miocárdio através da redução apropriada da pós-carga e melhora na contratilidade miocárdica. No entanto, o uso de diuréticos combinado com inibidores da enzima conversora de angiotensina aumenta o risco de lesão renal⁹.

XI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que dada a complexidade desta síndrome e pouco consenso acerca do acompanhamento destes pacientes na medicina veterinária, há enorme necessidade de estudos e pesquisas para melhor compreensão e elucidação da fisiopatologia da doença, visto que os animais de companhia estão atingindo maior expectativa de vida e se trata de doenças com altas taxas de morbimortalidade também nessas espécies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERTO, A. N. et al. Síndrome cardiorenal tipo II: bases fisiopatológicas e terapêuticas em cães e gatos. Medicina Veterinária Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, v.14, n.3, p. 162-172, 2020.
2. FREITAS, R. A. Estadiamento da doença renal crônica em cães domésticos com doença valvar crônica. Seropédica, RJ: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Veterinária, Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (Patologia e Ciências Clínicas), p.2-100, 2015.
3. JÚNIOR, I. A. M. A importância da síndrome cardiorenal em pacientes com insuficiência cardíaca aguda: Resultados em uma coorte prospectiva, Universidade Federal da Bahia, Bahia, p.1-42, março, 2013.
4. LEMPEK M.R. et al. Síndrome Cardiorenal –Revisão da literatura. Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação, v.13, nº43; p. 90-96, 2015.
5. LIMA, Y. N. Síndrome Cardiorenal em Cães: Revisão de Literatura. trabalho de conclusão de curso de graduação em Medicina Veterinária da UNESP. Botucatu, p.1-20, 2022.
6. LORSCHHEITTE, L.M. Síndrome cardiorenal e hipertensão arterial em cães e gatos - respiratórios sistêmicos e injúria de órgãos alvo. Trabalho de Conclusão de Curso da Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p.1-57, 2016.
7. MENDES, T. G. et al. Síndrome cardiorenal em cães. Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v.16, n.29, p. 1375, 2019.
8. MORA, S. D. et al. Síndrome cardiorenal tipo 1: controle fisiopatológico e papel dos novos biomarcadores. insuficiência cardíaca, Niterói (RJ): Hospital Universitário Antonio Pedro, Universidade Federal Fluminense (UFF), p. 1-9, 2016.
9. OLIVEIRA, M. M. et al. Síndrome cardiorenal em cães: a busca por medidas de controle. Veterinária e Zootecnia, Minas Gerais, p.1-7, 2019.
10. POUCHELON, J. L. et al. Distúrbios do eixo cardiovascular - renal nos cães e gatos domésticos: uma declaração de consenso veterinário. Jornais de Práticas de Pequenos Animais, v. 56, n.9, p. 537-52, 2015.
11. SILVIAA, A. L. P; SILVAB. M. J. V. Síndrome cardiorenal tipo 4 .Portuguesa society of cardiology,Elsevier Espana, p.1-16, 2016.

APOIO:

LIGA ACADÊMICA DE CARDIOLOGIA VETERINÁRIA (LICAVET)

