



## A IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO ANIMAL NA ALTA HOSPITALAR

Ludmila Abjoud Marques<sup>1\*</sup>, Ana Cláudia da Silva Rocha<sup>1</sup>, Júlia Gomes Costa<sup>1</sup>, Sofia Salvador Braga<sup>1</sup>, Thaís Cristina Constâncio Clementino<sup>1</sup>, Yasmim Gris Lemos da Silva<sup>1</sup> e Guilherme Henrique Costa Silva<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: ludmilamabj@gmail.com

<sup>2</sup>Docente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

Atualmente, no Brasil, existem poucas clínicas veterinárias e hospitais veterinários que realizam o controle rigoroso da nutrição dos pacientes internados<sup>1</sup>. Entretanto, apesar de negligenciado, esse fator é fundamental para a alta hospitalar do paciente, podendo interferir no tempo de hospitalização, curso da doença e custos medicamentosos ao longo do tratamento<sup>2</sup>. Pacientes hospitalizados geralmente apresentam aumento na resposta catabólica devido a condições como infecções, sepse e traumas, desencadeando uma resposta inflamatória sistêmica. Isso resulta na liberação aumentada de mediadores endógenos, como hormônios do estresse e citocinas, levando a um estado de balanço calórico negativo ao longo do tempo. A desnutrição resultante inclui perda de massa muscular, disfunções sistêmicas, redução na resposta imune, problemas de cicatrização e alterações no metabolismo de drogas<sup>3</sup>. Portanto, se a nutrição adequada dos animais internados for um fato negligenciado, um desequilíbrio na relação entre a ingestão e a necessidade calórica podem influenciar negativamente na possibilidade de alta hospitalar<sup>1</sup>. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura acerca da importância da nutrição adequada em animais hospitalizados e sua influência no tempo de internação.

### METODOLOGIA

Para os dados científicos deste trabalho, utilizou-se pesquisas recentes e datadas há mais de 10 anos, na base de dados Scielo, na revista científica do Conselho Regional de Medicina Veterinária de São Paulo. Além da apostila do VI simpósio sobre nutrição clínica de cães e gatos, bem como artigos científicos. Foram utilizadas as palavras-chaves (1) nutrição em animais na internação, (2) nutrição animal, (3) suporte nutricional em pequenos animais.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante muitos anos a nutrição dos pacientes internados não foi um fator considerado relevante e incluído na prescrição do paciente como medida terapêutica. Entretanto, nos últimos anos, evidências crescentes na medicina veterinária intensiva sugerem que o manejo nutricional adequado de pacientes críticos pode influenciar positivamente na recuperação<sup>4</sup>. A nutrição é considerada pela *WSAVA* (sigla em inglês para a Associação Mundial de Veterinários de Pequenos Animais) como o 5º parâmetro vital na avaliação clínica, juntamente aos outros quatro parâmetros que já devem ser abordados em cada interação com o paciente – temperatura, pulso, respiração e avaliação da dor. Apesar disso, muitos hospitais e clínicas não incluem em suas prescrições um manejo alimentar adequado e individual ao paciente.<sup>5</sup>

O suporte nutricional pode ser tão vital como qualquer outra terapia, como por exemplo, a fluidoterapia ou a antibioticoterapia<sup>6</sup>. Os nutrientes podem influenciar na biodisponibilidade do fármaco através da modificação do pH do conteúdo gastrintestinal, esvaziamento gástrico, aumento do trânsito intestinal, competição por sítios de absorção, fluxo sanguíneo esplênico e ligação direta do fármaco com componentes dos alimentos. Portanto, torna-se de extrema importância o conhecimento na hora de realizar a prescrição nutricional, para além da criação de um sistema adequado de acompanhamento e registro da ingestão calórica. Essa ingestão conforme a última edição do NRC (2006) estabelece que uma entre as quatro categorias de necessidades dos nutrientes seja a ingestão adequada a fim de suprir a necessidade energética da fase da vida em que o animal se encontra e a biodisponibilidade presente na alimentação.<sup>8</sup> A composição da dieta influencia o tempo de permanência dos fármacos no trato digestivo e, conseqüentemente, aumenta ou diminui a absorção desses. O esvaziamento gástrico lento pode aumentar

a absorção dos fármacos que se utilizam de mecanismos saturantes. Dessa forma, há um prolongamento do tempo de contato do princípio ativo com a superfície de absorção, facilitando a difusão através da membrana celular<sup>7</sup>.

Muitos processos mórbidos associados à anorexia prolongada podem causar prejuízos à mucosa gastroentérica, resultando em uma hipoperfusão somada à produção de substâncias que comprometem a mucosa do trato gastrointestinal, as células imunes locais, a secreção de imunomediadores e a perda da barreira entérica protetora. Tal processo de lesão do epitélio culmina com a entrada de antígenos na circulação sistêmica e afeta múltiplos órgãos e sistemas, além de comprometer a absorção, o transporte, o metabolismo e a excreção de medicamentos (Fig. 1)<sup>2</sup>. Além disso, a partir dessa desnutrição calórico-proteica, observa-se também a diminuição da biotransformação hepática, o decréscimo das proteínas plasmáticas envolvidas no transporte das drogas e a diminuição do fluxo sanguíneo renal, que podem interferir na farmacocinética das drogas administradas durante o período de internação hospitalar do paciente<sup>1</sup>.

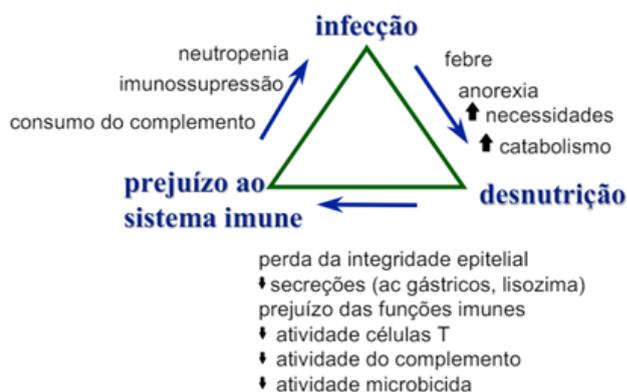


Figura 1: Inter-relação entre desnutrição, imunidade e infecção (Fonte: referência 6).

A avaliação nutricional deve ser vista como um instrumento prognóstico, e não diagnóstico, visto que o objetivo não é apenas avaliar se o paciente está subnutrido, mas o quanto essa subnutrição impacta sobre seu desfecho clínico. Existem poucos estudos clínicos para determinar quais são os parâmetros aplicáveis na avaliação do estado nutricional e predição de prognóstico. Entretanto, concentrações séricas reduzidas de albumina, hematócrito e hemoglobina foram associadas a piores prognósticos. Há uma adaptação de MICHEL (2006) para a avaliação nutricional de humanos que relaciona informações da anamnese e exame físico, denominada ASG (Avaliação Subjetiva Global). Esse sistema de avaliação pode trazer vantagens, uma vez que o usualmente empregado, a avaliação de ECC (Escore de Condição Corporal), em geral, não se aplica bem à avaliação do estado nutricional do animal doente, que pode se apresentar com depósitos de gordura adequados ou até excessivos, apesar de estar sofrendo catabolismo de massa muscular. Outro método avaliativo é denominado IMM (Índice de Massa Muscular), que pode ser empregado para a realização de uma avaliação que consiste no exame visual e na palpação por sobre os ossos escapulares e costais. Somado a



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

essas avaliações, pode-se classificar os pacientes como bem nutridos, com risco à subnutrição e significativamente subnutridos. De acordo com a classificação supracitada, as estratégias terapêuticas nutricionais são construídas de forma individualizada<sup>4</sup>. O prognóstico e o sucesso do plano nutricional dependem do diagnóstico da doença de base e da via utilizada para a terapia nutricional, sendo que a via que percorre o trato gastrointestinal deve ser preferida<sup>4</sup>. Em concordância com isso, tem-se o estudo que demonstrou que, em um grupo de cães e gatos sob nutrição parenteral e entérica, houve maior taxa de sobrevivência entre os animais que receberam nutrição enteral em comparação à nutrição parenteral. Dessa forma, a utilização de uma via fisiologicamente usual, pode estar associada a maior sobrevida do paciente, embora o suporte nutricional, independente da via utilizada, esteja associado a prognósticos mais favoráveis<sup>5</sup>. Para mais, é válido ressaltar que o início do suporte nutricional antes da estabilização da hidratação, da regularização da hemodinâmica e da correção dos distúrbios eletrolíticos e ácido-básico pode aumentar o risco de complicações e, em alguns casos, comprometer ainda mais o paciente<sup>6</sup>.

7. MOURA, M. R. L.; REYES, F. G. R. **Interação fármaco-nutriente: uma revisão**. Revista de Nutrição, v. 15, n. 2, p. 223–238, ago. 2002.

8. CARCIOFI, A. C.; JEREMIAS, J. T. Progresso científico sobre nutrição de animais de companhia na primeira década do século XXI. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 39, n. suppl spe, p. 35–41, jul. 2010.9

APOIO:

GRUPO DE ESTUDOS EM NUTRIÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS (GENutri UNIBH)



### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nutrição é um fator determinante na capacidade de recuperação do paciente durante o período de internação, visto que o baixo aporte calórico e a manutenção de um estado catabólico podem aumentar o tempo de hospitalização. É de extrema importância que a nutrição seja aplicada nas clínicas veterinárias, pois os efeitos relacionados ao sucesso da recuperação estão ligados diretamente a uma alimentação individualizada para cada paciente, considerando-se suas particularidades fisiológicas e o quadro clínico de base. Além disso, as demandas nutricionais podem ser alteradas com a evolução do processo mórbido, sendo necessário acompanhar a evolução do paciente para eventuais ajustes na terapia nutricional.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARCIOFI, A. C.; FRAGA, V. O.; BRUNETTO, M. A. **Ingestão Calórica e Alta Hospitalar em Cães e Gatos**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 6, n. 1/3, p. 16–27, 1 jan. 2003.

2. DE JABOTICABAL, C.; BRUNETTO, M.; VETERINÁRIO, M. UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS. **Avaliação de Suporte Nutricional Sobre a Alta Hospitalar em Cães e Gatos**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/370c06a7-d9db-4abf-b678-32696c3ea9bd/content>>. Acesso em: 19 abr. 2024.

3. UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA CÂMPUS JABOTICABAL FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS DEPARTAMENTO DE CLÍNICA E CIRURGIA VETERINÁRIA. **Apostila VI Simpósio sobre Nutrição Clínica de Cães e Gatos - Módulo Prático**. Jaboticabal, novembro de 2015. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/clinicav/AULUSCAVALIERICARCIOFI/apostila-nutricao-clinica-curso-2015.pdf>>.

4. PEREIRA, S. UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS ESCOLA DE VETERINÁRIA Colegiado dos Cursos de Pós-Graduação. **Nutrição Parenteral em Cães e Gatos Revisão de Literatura**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <[https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9C5JZZ/1/monografia\\_s\\_lvia\\_trindade\\_r2.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9C5JZZ/1/monografia_s_lvia_trindade_r2.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2024

5. **Diretrizes para a Avaliação Nutricional**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Global-Nutritional-Assessment-Guidelines-Portuguese.pdf>>.

6. CHANDRA; CASE. **Sendo fundamental para o sucesso da terapia e na recuperação do animal**. [s.l.] BRUNETTO, 1981. Disponível em: <<https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/clinicav/AULUSCAVALIERICARCIOFI/relacao-entre-nutricao-doenca-e-imunidade.pdf>>.