



## TRANSPLANTE DE MICROBIOTA FECAL EM CÃES COMO ALTERNATIVA TERAPEUTICA: O QUE SABEMOS ATÉ O MOMENTO?

Roberta Aparecida Rodrigues Siqueira<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Faculdade Anclivepa – São Paulo/SP – Brasil – \*Contato: rohh.rodrigues1@gmail.com

### INTRODUÇÃO

A diarreia em cães é uma queixa comum no atendimento em clínicas veterinárias. Atualmente, o transplante de microbiota fecal tem sido promissor em Medicina Humana e Veterinária. Entretanto, há falta de compreensão sobre seus mecanismos, sendo essas as principais razões que limitam sua aplicação. Estudos em diversos locais do mundo, como Estados Unidos, Canadá, China, Brasil (pela Universidade Estadual de Londrina - UEL) foram conduzidos buscando obter dados da eficácia da técnica. O presente trabalho tem como objetivo investigar a segurança e aplicabilidade do transplante de microbiota fetal na recuperação clínica de cães com distúrbios gastrointestinais.

### METODOLOGIA

O presente resumo foi construído através de um compilado de estudos provenientes da Universidade Estadual de Londrina, Texas A&M University Institutional Animal Care and Use Committee (IACUC), Washington State University, Philadelphia University, Jilin University, em pesquisas publicadas em revistas da área, além de publicações do Google Acadêmico.

### RESUMO DE TEMA

O transplante de microbiota fetal é um tratamento não farmacológico, caracterizado como transferência de materiais fecais de um doador saudável para um paciente com alguma doença originada do intestino, quando não respondem à terapias comuns. O tratamento visa restaurar a diversidade e riqueza da microbiota intestinal para um estado funcional normal.<sup>1</sup>

De acordo com estudos sobre diarreia aguda, cães tratados com uma única administração do transplante por enema apresentaram fezes mais firmes do que cães que receberam metronidazol por 7 dias, via oral. O índice de disbiose fecal, que pode oferecer uma pista confiável sobre as mudanças na composição da microbiota fetal, não voltou ao normal em cães que foram tratados com metronidazol. Entretanto, animais tratados com o transplante obtiveram melhora desse índice depois de 7 dias do tratamento, e manteve-se normal após 28 dias na maioria desses animais.<sup>5</sup>

Em outro estudo, realizado com animais filhotes que apresentavam infecção por parvovírus, os grupos que receberam somente o tratamento padrão, quanto os grupos que receberam o tratamento padrão e também o transplante, responderam bem ao tratamento. Entretanto, houve duas vezes mais mortes no grupo que recebeu apenas o tratamento padrão. Embora o estudo relate que não tenha alcançado significância estatística, ele indica os potenciais benefícios de adicionar o método de transplante, por ser fácil, prático e de baixo custo.<sup>4</sup>

Em um pequeno estudo realizado com 1 cão na Nova Zelândia e 7 da África do Sul, dos quais apresentavam Síndrome da Diarreia Hemorrágica Aguda Canina, concluiu-se que um único procedimento de transplante fecal não obteve nenhum benefício clínico. Entretanto, resultou em uma mudança significativa no microbioma fecal até um mês pós-transplante. Houve aumento da abundância de bactérias benéficas para a saúde intestinal geral.<sup>2</sup>

Um estudo foi conduzido com um cão macho, poodle toy, 10 anos, castrado, pesando 4kg, que apresentava histórico de vômitos e diarreia crônicos. Nenhum patógeno foi identificado no exame de fezes, embora diagnosticado com doença inflamatória intestinal por endoscopia. O paciente foi tratado com múltiplos agentes antibacterianos e antidiarreicos, sem resposta clínica. Foi então realizado o transplante periódico de microbiota fecal de longo prazo de fezes frescas coletadas de um Golden Retriever macho, 4 anos de idade, 32,8kg, castrado. O transplante foi realizado via enema retal, com análise de sequências da diversidade do microbioma antes e depois do transplante. Como resultado, observou-se que o microbioma fecal após o tratamento terapêutico se assemelhava ao

do doador saudável, além de melhoras clínicas notáveis, sem nenhum efeito colateral observável durante o tratamento.<sup>5</sup>

O transplante de microbiota fecal tem como objetivo restaurar a microbiota intestinal que foi interrompida e trazer sua funcionalidade para a normalidade.<sup>6</sup> Embora o transplante fecal possa ajudar em qualquer paciente com diarreia, uma investigação diagnóstica adequada para identificar a causa do problema é recomendada, pois a diarreia se repetirá se causas subjacentes não são abordadas.<sup>1</sup>

O transplante de microbiota fecal é uma opção terapêutica emergente para uma variedade de doenças, e vem sendo usado como tratamento na medicina humana há décadas, com resultados promissores.<sup>6</sup>

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa opção terapêutica ainda possui muito mais espaço para melhorias e exploração. Apesar disso, a técnica apresentou segurança, diminuiu o tempo de hospitalização de pacientes que apresentavam parvovírus e possui um baixo custo. Isso é de extrema importância na medicina veterinária, onde o custo da hospitalização pode ser considerado alto para alguns tutores. É importante lembrar que trata-se de uma opção terapêutica, fazendo-se necessário ainda o acompanhamento do tratamento padrão. O futuro do transplante de microbiota fecal na medicina veterinária possui um futuro promissor, especialmente na clínica canina, onde cães são sensíveis a mudanças no ambiente microbiano intestinal.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHAITMAN, Jennifer et al. Fecal Microbiota Transplantation in Dogs, 2020. Disponível em <<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.09.012>>
2. GAL, Arnon et al. One dog's waste is another dog's wealth: A pilot study of fecal microbiota transplantation in dogs with acute hemorrhagic diarrhea syndrome, 2021. Disponível em <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250344>>
3. NIINA, Ayaka et al. Improvement in Clinical Symptoms and Fecal Microbiome After Fecal Microbiota Transplantation in a Dog with Inflammatory Bowel Disease, 2019. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6898721>>
4. PEREIRA, Giorgio. Fecal microbiota transplantation in puppies with canine parvovirus infection, 2017. Disponível em <<https://doi.org/10.1111/jvim.15072>>
5. PILLA, Rachel et al. Fecal Microbial and Metabolic Profiles in Dogs With Acute Diarrhea Receiving Either Fecal Microbiota Transplantation or Oral Metronidazole, 2020. Disponível em <<https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00192>>
6. ZHANG, Naisheng et al. Canine Fecal Microbiota Transplantation: Current Application and Possible Mechanisms, Vet. Sci. 2022, 9, 396. Disponível em <<https://doi.org/10.3390/vetsci9080396>>