

Avaliação da utilização de Support Renafil® em cães azotêmicos hospitalizados - Trabalho de Pesquisa

Evaluation of the use of Support Renafil® in hospitalized azothemical dogs

Júlio César Cambraia Veado - Professor Titular Dr. Escola de Veterinária - UFMG. juliocambracia@gmail.com

Veado JCC. Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; Edição 53 - Vol I - 2025; 6-11.

Resumo

O catabolismo em animais hospitalizados é ainda uma realidade na maior parte dos serviços de internação. Aplicação de preparados energéticos, em alimentação assistida, é uma maneira de fornecer energia, evitar o catabolismo, ajudar na recuperação do paciente, diminuir o tempo de internação e manter a qualidade do metabolismo. O Support Renafil® é indicado para fornecimento de energia e proteção do trato gastrointestinal de animais que necessitam de suporte nutricional hospitalar. O objetivo deste estudo foi avaliar o Support Renafil® em 50 animais inapetentes, azotêmicos e hospitalizados por diferentes afecções. Foram avaliados: preparo, administração, tolerância, aceitabilidade espontânea, efeitos colaterais e, quando possível, resposta clínica à recuperação da doença. Observou-se facilidade de preparo do produto e a mistura final pode ser aplicada em sonda gástrica número 4. Alguns animais aceitaram espontaneamente o preparado colocado em vasilha de alimentação. Não foram registrados vômitos, diarreia ou outra manifestação adversa. Os animais que fizeram uso do Support Renafil® e que não se encontravam em uma condição extremamente grave e com grande risco de óbito, apresentaram melhora, recuperaram da doença, seguiram mantendo peso e tiveram retorno do apetite, com pouco tempo de uso do produto. Desta forma conclui-se que o Support Renafil® é um suplemento alimentar de energia de fácil preparo e aplicação, não apresenta efeitos colaterais, fornece energia necessária, evitando assim, o catabolismo de animais hospitalizados.

Palavras-chave: Nutrição enteral, nutrição clínica, suporte nutricional.

Abstract

Catabolism in hospitalized animals is still a reality in most hospitalization services. Applied energetic preparations, by forced feed, is a way to provide energy, avoiding catabolism, helping patient's recovery, reducing hospitalization time and maintaining the quality of metabolism. Support Renafil® aims to provide energy and protect the gastrointestinal tract of animals that require hospital nutritional support. The objective of this study was to evaluate the Support Renafil® in 50 inappetent and azothemic animals, hospitalized with different disorders. Were evaluated: preparation, administration, tolerance, spontaneous acceptability, side effects and, when possible, clinical response to the recovery of the disease. It was observed easiness preparation of the product and the final mixture can be applied by gastric probe number 4. Some animals spontaneously accepted the preparation placed in food bowl. No vomiting, diarrhea or other adverse manifestation were recorded. Animals that made use of Support Renafil® and were not in an extremely severe condition, with great risk of death, presented improvement, recovering from the disease, continued maintaining weight and the appetite had returned in a short period of time. Thus, it is concluded that Support Renafil® is an easy-to-prepare and application energy supplement, no side effects, that provide necessary energy, avoiding hospitalized animal catabolism.

Keywords: Enteral nutrition, clinical nutrition, nutrition support.

Introdução

Há muitos anos a nutrição clínica vem sendo proposta para a medicina veterinária. Por muito tempo a nutrição hospitalar foi realizada com métodos adaptados e, muitas vezes, inadequados. A demanda por uma internação digna, adequada e correta, fez com que a indústria produzisse produtos específicos e condizentes. Hoje temos diferentes produtos para diferentes situações. Embora os produtos para nutrição enteral sejam de boa qualidade, são cópias adaptadas da medicina. A grande maioria desses produtos contém em sua fórmula vários minerais e vitaminas, muitas vezes desnecessários para utilização temporária, que é o tempo até que se restabeleça o apetite do animal. Por este motivo, essas formulações, para serem administradas, exigem grande quantidade de produto, o que, inclusive, o encarece para o consumidor final.

Formulações específicas de nutrição enteral, utilizadas por curto espaço de tempo, em geral até 7 a 10 dias de internação podem ter formulação simplificada, onde seus constituintes terão um propósito certo, evitando compostos desnecessários para este tempo de apoio nutricional. Certamente, elas devem fornecer energia devendo ter fontes de fácil assimilação de proteínas, carboidratos e lipídeos, evitando-se assim, o catabolismo. Os demais constituintes devem ser integrados com base na indicação específica do produto.

Revisão de literatura

A nutrição clínica pode ser definida como um processo de fornecimento de compostos, que visa suprir a necessidade de energia, de minerais e de vitaminas de um organismo que se encontre em condições especiais. Trata-se de uma forma de nutrir um animal de maneira diferente de condições naturais. A incapacidade de se alimentar voluntariamente, relacionada com um ou mais fatores, como falta de desejo (apetite), impossibilidade de aproveitamento, incapacidade de apreensão, digestão ou absorção do nutriente são as justificativas para a indicação de realização de uma nutrição clínica. Quando um paciente encontra-se nesta condição, o clínico deve intervir, oferecendo um alimento especial, onde o trato gastrointestinal pode ser utilizado para a administração dos nutrientes (1,2,3,4).

Durante os anos 80 e 90 um número importante de trabalhos com nutrição enteral foram realizados e publicados. Esses trabalhos procuraram mostrar a importância desta forma de nutrir pacientes hospitalizados, consagrando dessa forma, essa eficiente técnica de alimentação (5,6).

O suporte nutricional terapêutico fornece, via enteral ou parenteral, os nutrientes necessários para manutenção e recuperação do paciente inapetente. A inapetência, hiporexia e anorexia são condições comuns em animais enfermos, principalmente naqueles em ambiente hospitalar e, muitas vezes, acarretam severos quadros de desnutrição com consequente agravamento da enfermidade primária e até a morte (1,3,7).

Em pacientes hipermetabólicos, inapetentes ou anoréxicos, em menos de 24 horas o estoque de glicogênio hepático é consumido, levando tecidos que consomem obrigatoriamente glicose, tais como sistema nervoso central e periférico, células sanguíneas, fibroblastos e células da região medular renal, a serem providos de energia resultante da neoglicogênese (1,5).

Quando a anorexia persiste, ou o animal não ingere quantidades suficientes de alimento para sua manutenção, um programa de suporte nutricional enteral poderá ser iniciado. Este tipo de alimentação é preconizado para pacientes que, apesar da inapetência, apresentam o trato gastrointestinal, ou pelo menos parte dele, capaz de digerir e absorver os alimentos (3,8,9,10).

Se este paciente é azotêmico o suporte nutricional deve ser adaptado, a fim de evitar piora do quadro. Um dos ajustes que a dieta deve sofrer é a redução da proteína. Além disso, deve conter baixas concentrações de fósforo e ser isento de composto desnecessários para esse momento especial (4).

O objetivo desse estudo foi avaliar a dieta enteral "Support Renafil®" em cães azotêmicos.

Material e métodos

Cinquenta cães azotêmicos internados no Hospital Veterinário da UFMG receberam durante um período de 1 a 10 dias, o suporte alimentar de energia "Support Renafil®¹".

Destes animais, 30 eram machos e 20 fêmeas. A idade variou de 1 ano a 15 anos. As comorbidades foram variadas, tendo sido diagnosticados animais

1. Support Renafil® - Nutripharme Saúde Animal

com erlichiose, leptospirose, piometra, leishmaniose, neoplasia variadas, doença periodontal, descompensação de doença renal crônica.

O tempo de internação variou de 1 dia a 10 dias, sendo que os animais receberam o suplemento alimentar de acordo com as seguintes recomendações:

Necessidade energética: $70 \times P^{0,75}$
Primeiro dia: metade da quantidade calculada para o animal
A partir do segundo dia oferecer a quantidade calculada para o animal
O suplemento alimentar foi fornecido em quatro momentos ao longo de 24 horas
A quantidade a ser oferecida era preparada na hora da aplicação
Foram seguidos cuidados rigorosos de higiene para o preparo do suplemento
Quando o animal passou a aceitar o produto voluntariamente, passou a ser dado em forma de papinha
Para a maioria dos animais do estudo, a administração do produto foi suspensa no momento da alta do paciente
Alguns animais continuaram a receber o suplemento alimentar de energia em domicílio por mais 3 a 5 dias, período de transição para um retorno a dieta anterior.

O “Support Renafil®” foi oferecido através de sonda nasoesofágica, sonda esofágica, assistida na seringa ou colocada, após diluição, em comedouro. Todas as vias foram consideradas de fácil administração.

A quantidade administrada do Support Renafil®, respeitou a necessidade energética basal que vem representada em um quadro na embalagem do produto (quadro 1).

TABELA DE DOSAGEM POR DIA			
Peso do Animal KG	Nº de Medidas (16g) ao dia	Volume em ml da solução final	Volume de cada administração
1	1,0	41	10
2	1,5	62	15
3	2,0	82	21
4	2,5	103	26
5	3,0	123	31
6	3,5	144	36
7	4,0	164	41
8	4,5	185	46
9	5,0	205	51
10	5,5	226	56
15	7,5	308	77
20	9,5	390	97
25	11,0	451	113
30	12,5	513	128
35	14,0	574	144

**Requerimento Energético Basal (REB) = $70 \times \text{Peso}^{0,75}$*

Quadro 1 - Tabela da quantidade de Support Renafil® a ser oferecida ao animal por unidade de peso, por dia. (Fonte: Boletim técnico de apresentação do produto. Nutripharme Saúde Animal).

Os animais foram avaliados quanto a aceitabilidade do produto, observando, sinais como vômito, diarreia, sinais de alergia, intolerâncias diversas, gases intestinais e interesse voluntário pelo consumo.

Resultados e discussão

Sabe-se hoje que, manter animais hospitalizados recebendo constituintes energéticos, além do tratamento das afecções que estão acometidos, é fundamental para uma melhor recuperação da doença, aumentando assim, a chance de sobrevivência à internação. Outro ponto é que é reconhecido que reutilizar o trato gastrointestinal o mais rápido possível, favorece o paciente, minimizando os riscos de atrofia das vilosidades intestinais e, conseqüentemente, da possibilidade de translocações de bactérias intestinais, provocando processos infecciosos generalizados, quando animais passam dias sem se alimentar.

Todos os animais que participaram deste estudo estavam inapetentes e receberam o Support Renafil® a partir de 24 horas de internação. Ao serem admitidos no Hospital, foram avaliados, reidratados e mantidos em fluidoterapia de manutenção. Após terem feitas as coletas dos primeiros exames, passaram, então, a receber o Support Renafil®.

De forma unânime os animais toleraram bem o produto. Não foram identificados sinais de irritabilidade gastrointestinal pelo uso do suporte alimentar. Os animais que tiveram vômitos e diarreia durante a internação, apresentavam esses sinais, em virtude das afecções que tinham. Em nenhum deles foi associado o vômito e a diarreia à aplicação do produto. Alguns animais apresentaram estase gástrica em virtude da condição de suas afecções, sendo resolvidas com uso de medicamentos que promovem esvaziamento gástrico e a interrupção temporária do oferecimento do Support Renafil®.

Após a fácil diluição do produto, ele apresentou boa viscosidade, boa fluidez em seringa, sonda esofágica e sonda nasogástrica, sendo possível aplicar em sonda número 4, sem nenhum risco de entupimento. Na diluição proposta pelo fabricante, um mL fornece 1,71 kcal, sendo que essa concentração calórica pode ser considerada excelente, pois permite fornecer grande quantidade de caloria em pequeno volume de solução, facilitando a administração e evitando grandes volumes gástricos. Para oferecimento em comedouro, a quantidade de água pode

ser reduzida, criando com o pó, uma forma pastosa, diminuindo ainda mais o volume a ser oferecido. Esse pequeno volume a ser aplicado beneficia, tanto ao profissional, quanto ao paciente. Os estados de azotemia, cursam, muitas vezes, com condições que prejudicam a homeostase do trato gastrointestinal, dificultando digestão, esvaziamento gástrico, causando vômito, como consequência. Nestas circunstâncias, quanto menor o volume de substâncias no estômago melhor. O Support Renafil® foi idealizado pensando nisso: muita energia em pequeno volume.

Pelo fato do cálculo da quantidade de produto a ser administrada, ser com base na necessidade energética basal, há uma margem excelente de segurança da quantidade administrada. Não há, portanto, riscos de aplicação de excessos de compostos. Por essa razão, muitos dos cálculos realizados permitiram ajustes de dose para mais, facilitando a preparação do produto a ser administrado.

Animais hospitalizados, ou seja, atendidos por curto espaço de tempo, portadores de azotemia têm necessidades específicas, o que possibilita a criação de uma formulação objetiva para seus princípios: fornecimento de energia, restrição proteica e proteção de mucosas do trato gastrointestinal. Vitaminas, minerais e outros adjuvantes, não precisam entrar na formulação e podem ser oferecidos, se necessário, sobre outra fonte de suplementação. Sabe-se que, minerais e vitaminas, na sua grande maioria, apresentam reservas no organismo e, somente após um período expressivo é que se esgotam, momento em que podem apresentar manifestações de carência. Trata-se de uma observação importante, pois a confecção de produtos, com essa linha de pensamento, permite a criação de um produto mais específico, concentrado, melhorando seu custo e seus objetivos. Assim foi idealizado o Support Renafil®, apresentando uma fórmula enxuta e objetiva, com uma excelente concentração energética.

A fórmula do Support Renafil® foi cuidadosamente elaborada pensando em manter os fornecedores de energia: aminoácidos, carboidratos, e lipídeos em proporções de quantidades adequadas ao paciente azotêmico, como é o caso da quantidade de proteína que se encontra em cerca de 20%. Essas fontes energéticas são apresentadas sob forma de whey protein, fécula de batata e óleo de soja refinado, facilmente digeríveis e de excelente absorção. Além disso, os animais são beneficiados com compostos que auxiliam na digestão e aproveitamento tanto da dieta

quanto de medicamentos. Apresenta ainda enzimas digestivas: lactase, amilase, lipase e protease, contribuindo para a quebra dos carboidratos, proteínas e gorduras, ajudando os animais a melhor aproveitarem o alimento que estão recebendo. Contém glutamina, que é um aminoácido não essencial, importante fonte de energia para os enterócitos, mantendo a saúde intestinal. O extrato de laranja presente na fórmula é constituído de bioflavonóides que ajudam a proteger o epitélio intestinal contra insultos farmacológicos e toxinas alimentares, modulando a atividade de enzimas envolvidas na absorção de lipídeos e carboidratos. Além disso, o extrato de laranja ajuda a manter a integridade da barreira intestinal, do trato gastrointestinal e modula a composição e função da microbiota.

Assim, entende-se que a fórmula do Support Renafil® pode ser considerada como um suporte alimentar que tem como objetivo fornecer energia e proteger o trato gastrointestinal de animais azotêmicos e hospitalizados.

Conclusão

A análise dos resultados obtidos da aplicação do Support Renafil®, revela um produto promissor, de fácil aplicação, fácil aceitabilidade, fornecendo o suporte energético necessário para animais azotêmicos hospitalizados.



Figura 1 - Cão ingerindo voluntariamente o produto preparado, após diluição (Fonte: Arquivo pessoal).



Figura 2 - Cão recebendo por via oral através de seringa o produto "Support Renafil®" preparado, após diluição. (Fonte: Arquivo pessoal).



Figura 3 - Cão recebendo por meio de sonda esofágica o produto "Support Renafil®" preparado, após diluição (Fonte: Arquivo pessoal).

Referências bibliográficas

1. Oliveira J, Palhares MS, Veado JCC. Nutrição clínica em animais hospitalizados: da estimulação do apetite à nutrição parenteral. Revista da FZVA Uruguaiana, v.15, n.1, p. 172-185. 2008.
2. Brunetto MA, Gomes MOS, Andre MR, Teshima E, Gonçalves KNV, Pereira GT, Ferraudo AS, Carciofi AC. Effects of nutritional support on hospital outcome in dogs and cats. J Vet Emerg Crit Care. v. 20, n. 2, p. 224-231. 2010.
3. Veado JCC. Nutrição clínica do paciente hospitalizado. Nutrição parenteral e enteral. In: Jericó MM, Andrade Neto JP, Kogika MM (editores). Tratado de Medicina Interna de cães e gatos. Roca editora. v. 1, parte 6, 2015. p.291-298.
4. Chan DL. Nutritional Support of the Critically Ill Small Animal Patient. Vet Clin Small Anim. v. 50, p. 1411-1422. 2020.
5. Crowe DT. Understanding the nutritional needs of critically ill or injured patients. Veterinary Medicine, v. 83, n. 12, p. 1224- 1249, 1988.
6. Smith EL et al. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. Bioquímica: aspectos gerais. 7.ed., 1985. 785 p.
7. Molina J, Hervera M, Manzanilla EG, Torrente C, Villaverde C. Evaluation of the Prevalence and Risk Factors for Undernutrition in Hospitalized Dogs. Frontiers in Veterinary Science. v. 5. Article 205. 2018.
8. Lippert AC. The metabolic response to injury: enteral and parenteral nutritional support. In: Murtaugh R, Kaplan PM. (Ed). Veterinary emergency and critical care. Saint Louis: Mosby-Year Book, 1992. p. 593 – 617.
9. Lewis LD, Morris ML, Hand MS. Small animal clinical nutrition III. Topeka: Mark Morris Institute, 1994. 345p.
10. Simpson KW, Elwood CM. Techniques for enteral nutritional support. In: Wills JM, Simpson KW. (Ed). The Waltham book of clinical nutrition of the dog and cat. Great Britain: Pergamon, 1994. p. 63 – 74.

Recebido para publicação em: 27/03/2025.

Enviado para análise em: 31/03/2025.

Aceito para publicação em: 10/07/2025.