

RELATO DO PRIMEIRO USO DA DAPAGLIFOZINA NO TRATAMENTO ADJUVANTE DE UM CÃO COM DIABETES MELLITUS NO HCV/UFPEL

CAROLINA OLIVEIRA DA SILVA¹; CAROLINE XAVIER GRALA²; PÉTER DE LIMA WACHHOLZ³; CAMILA MOURA DE LIMA⁴; FABIO RAPHAEL PASCOTI BRUHN⁵; MARIANA CRISTINA HOEPFNER RONDELLI⁶

¹Programa da Pós-Graduação em Veterinária. Universidade Federal de Pelotas – carolinaosilva96@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – carolinexavier098@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - peterwachholzdelima@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – camila.moura.lima@hotmail.com

⁵Programa da Pós-Graduação em Veterinária. Universidade Federal de Pelotas – fabio_rpb@yahoo.com.br

⁶Universidade Federal de Pelotas – marianarondelli@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A insulinoterapia ainda constitui a base terapêutica para o manejo do diabetes mellitus em cães, pois a patogenia da doença nesta espécie se resume à insuficiência de secreção de insulina (BEHREND et al., 2018). Dentre as opções, podem ser indicadas insulinas intermediárias (como NPH de uso em humanos ou porcina veterinária) ou as basais, como a insulina glargina 300 U/mL, que demonstram um longo tempo de ação, um perfil de tempo-ação sem picos e baixa potência (TARDO et al., 2024).

Uma nova e promissora classe de agentes anti-hiperglicêmicos é composta pelos inibidores de SGLT2 (EVANS et al., 2020). As proteínas SGLT2, expressas no túbulo contorcido proximal dos rins, são responsáveis pela reabsorção de glicose e sódio do filtrado glomerular (EMC, 2024). A dapagliflozina (DAPA) é um inibidor seletivo e reversível do transportador SGLT2, que atua inibindo a proteína transportadora, promovendo glicosúria e, assim, diminui os níveis de glicose no sangue sem depender da secreção de insulina (ELLIOTT; OYAMA, 2025).

Assim, este trabalho tem o objetivo de relatar o uso da dapagliflozina como tratamento adjuvante à insulinoterapia em um cão com diabetes mellitus atendido no HCV/UFPEl, a fim de reduzir a variabilidade glicêmica diária e promover estabilidade ao paciente.

2. METODOLOGIA

Foi atendido pelo Serviço Especializado em Endocrinologia Veterinária (EndocrinoPeq/UFPEl) do Hospital de Clínicas Veterinárias da UFPEl (HCV/UFPEl) um canino, sem raça definida, macho, castrado, de 10 anos de idade, 21kg e escore de condição corporal 7/9, com poliúria, polidipsia, polifagia, hiperglicemia (473mg/dL; 60 – 100mg/dL) e glicosúria. O diagnóstico de diabetes mellitus foi estabelecido de acordo com os critérios atuais (Projeto ALIVE, 2021) e o tratamento foi iniciado com insulinoterapia a cada 24 horas com a insulina basal glargina 300UI/mL (Toujeo®, Sanofi), por via subcutânea, na dose de 0,3UI/kg, a cada 12 horas, além de dieta comercial extrusado para cães diabéticos com 2,95kcal/grama de alimento, e consumo diário de 767kcal/dia ou 260 gramas do alimento Vetlife Obesity e Diabetic (Farmina), fracionados em duas refeições diárias, cuja necessidade energética foi definida pela fórmula $75 \times (\text{peso})^{0,75}$.

A insulinoterapia foi ajustada de acordo com a resposta clínica do paciente e monitoramento contínuo pelo método flash (Freestyle Libre®, Abbott). Percebeu-se que, com a dose de 0,7UI/kg a cada 12 horas (15UI) o paciente ainda apresentava hiperglicemia na maior parte do dia, enquanto que com 0,8UI/kg a cada 12 horas (17UI), o paciente manifestava momentos de hipoglicemia. Então, foi adicionado o tratamento com dapaglifozina aviada em farmácia de manipulação (0,23mg/kg, via oral, a cada 24 horas) junto do insulinoterapia e da dieta. Após 10 dias deste tratamento, a dose de dapaglifozina foi ajustada para 0,19mg/kg a cada 24 horas e permanece atualmente. Durante este período de ajustes, o paciente foi monitorado pelos sinais clínicos, pela mensuração de beta-hidroxibutirato capilar diária por 10 dias, depois a cada dois dias até a estabilização, além do monitoramento da glicose intersticial com o Freestyle Libre® por 42 dias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ajustes nas doses de insulina e a verificação imediata de hiperglicemia e hipoglicemia apenas foi possível por meio do monitoramento de glicose intersticial contínuo com o Freestyle Libre® (Figura 1).

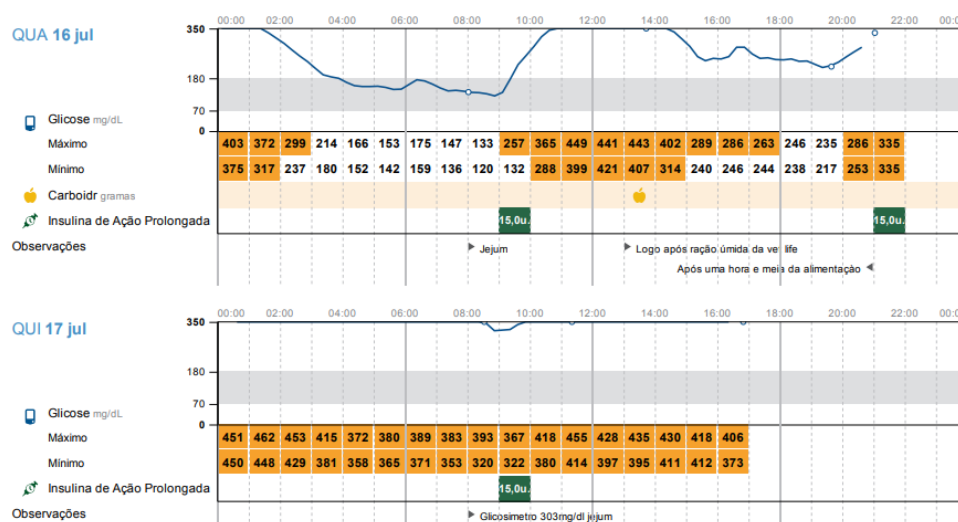


Figura 1: dois dias de monitoramento de glicose intersticial do paciente do relato, com tratamento com dieta adequada e insulinoterapia (15UI a cada 12 horas de insulina glargina Toujeo®), com persistência de hiperglicemia ao longo do dia.

Fonte: Relatório Libre gerado na conta de acompanhamento da MV. Mariana Rondelli.

Após o início da dapaglifozina, o cão perdeu 400 gramas de peso corporal, o que pode ser atribuído a redução na dose da insulina e possivelmente a dapaglifozina. Como sinal adverso, o cão apresentou aumento da poliúria.

Em 24 horas de tratamento com esta glifozina, as glicemias passaram a ficar mais estáveis ao longo do dia (Figura 2), apesar da ocorrência de hipoglicemias. Quando isto ocorreu, as doses de insulina foram gradativamente reduzidas, de 17 unidades (0,8UI/kg a cada 12 horas) para 10 unidades (0,5UI/kg) a cada 12 horas, ao longo dos primeiros cinco dias de tratamento. Foi, então, realizado retorno aos 14 dias de terapia para avaliação do paciente por meio de exames gerais (hemograma, bioquímicos e hemogasometria), com resultados normais, quando, então, a dose da dapaglifozina foi reduzida para 0,19mg/kg a cada 24 horas e a dose de insulina glargina concentrada foi mantida em 10UI a cada 12 horas. Com

este manejo, as glicemias permaneceram estáveis, e apenas um evento de hipoglicemia ocorreu, entretanto, assintomática.

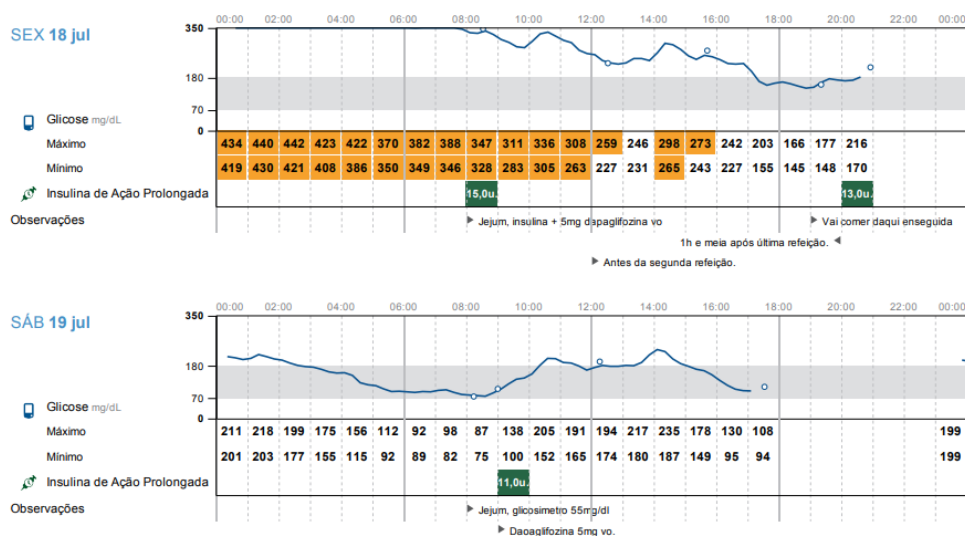


Figura 2: dois dias de monitoramento de glicose intersticial do paciente do relato, com tratamento com dieta adequada e insulinoterapia após o início da dapaglifozina no dia 18 de julho, com glicemias menores e estáveis ao longo dos dias, e com doses menores de insulina (15, 13 e 11UI). Fonte: Relatório Libre gerado na conta de acompanhamento da MV. Mariana Rondelli.

A monitorização dos corpos cetônicos por meio da dosagem de beta-hidroxibutirato capilar, diariamente nos primeiros 10 dias de tratamento, depois a cada 48 horas até a estabilização, é importante, a fim de prevenir a ocorrência de cetoacidose diabética normoglicêmica, ao passo que as doses de insulina são reduzidas. Resultante de um desequilíbrio entre a insulina e os hormônios contra-reguladores da glicose, a cetoacidose diabética (CAD) é uma complicação fatal do diabetes mellitus (GAL; ODUNAYO, 2023). A cetoacidose diabética normoglicêmica é um efeito adverso raro e grave associado aos inibidores do cotransportador sódio-glicose 2 (iSGLT-2), sendo seu diagnóstico desafiador devido à baixa incidência, aos sintomas inespecíficos e à ausência de níveis de glicose sanguínea alarmantes (ALABDALJABAR et al., 2021). O paciente apresentava 0,2mmol/L de beta-hidroxibutirato antes do tratamento com a glifozina, variando de 0,1 a 0,3mmol/L ao longo dos 10 dias iniciais de monitoramento diário, considerado ideal. Concentrações acima de 0,5mmol/L devem ser avaliadas com cuidado, sendo o uso da dapaglifozina contraindicado nestes casos. O beta-hidroxibutirato é um marcador chave para a identificação precoce, avaliação e monitoramento da resposta terapêutica na CAD canina (SCHRAMM et al., 2020).

Há apenas um estudo com DAPA em cães e este demonstrou que a administração de DAPA preveniu o ganho de peso adicional induzido pela dieta rica em gordura e normalizou a massa gorda, melhorou também o perfil metabólico, reduzindo a glicemia de jejum e aumentando os níveis de ácidos graxos livres, adiponectina e β -hidroxibutirato (KABIR et al., 2023). Segundo Kabir e colaboradores, a dapaglifozina não apenas reduziu a glicemia plasmática, mas também mostrou uma tendência de diminuir as concentrações de insulina. Outro benefício que dispomos com o uso de DAPA é a minimização de custos e frequência/dose de injeções diárias de insulina (GILOR; FLEEMAN, 2022).

4. CONCLUSÕES

Este foi o primeiro caso de cão com diabetes mellitus do HCV/UFPEl tratado com dapaglifozina como adjuvante à insulino terapia e à dieta adequada, que são os tratamentos convencionais. Observou-se maior estabilidade glicêmica, menor variação glicêmica diária, sem ocorrência de sinais adversos e com excelente controle clínico e laboratorial do paciente. Destaca-se que o tratamento apenas foi seguro por meio do monitoramento contínuo das glicoses intersticiais pelo Freestyle Libre® e do beta-hidroxibutirato até a estabilização das doses da dapaglifozina e da insulina, a fim de evitar a ocorrência de cetoacidose diabética normoglicêmica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALIVE criteria for diagnosing DM in dogs. **ESVE**, 2021. Disponível em: <<https://www.esve.org/alive/search.aspx>>. Acesso em: 20/08/2025.
- ALABDALJABAR, M. S., ABDULLAH, K. M., ALMASOOD, A., ALI, S. S., ASHMEG, A. Euglycemic diabetic ketoacidosis in a sedated patient after coronary artery bypass grafting: a case report and literature review. **Case reports in medicine**, v. 2021, n. 1, p. 2086520, 2021.
- BEHREND, E., HOLFORD, A., LATHAN, P., RUCINSKY, R., SCHULMAN, R. 2018 AAHA diabetes management guidelines for dogs and cats. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 54, n. 1, p. 1-21, 2018.
- ELLIOTT, J.; OYAMA, M. A. Sodium glucose transporter 2 inhibitors: Will these drugs benefit non-diabetic veterinary patients with cardiac and kidney diseases? **Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics**, v. 48, p. 1-18, 2025.
- EMC. Forxiga 10 mg film-coated tablets - Summary of Product Characteristics. 2024. Disponível em: <<https://www.medicines.org.uk/emc/product/7607/smpc>> Acesso em: 17/08/2025.
- EVANS, M., HICKS, D., PATWL, D., PATEL, V., MCEWAN, P., DASHORA, U. Optimising the benefits of SGLT2 inhibitors for type 1 diabetes. **Diabetes Therapy**, v. 11, n. 1, p. 37-52, 2020.
- GAL, A.; ODUNAYO, A. Diabetes ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic syndrome in companion animals. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 53, n. 3, p. 531-550, 2023.
- GILOR C., FLEMAN L. M. One hundred years of insulin: is it time for smart? **J Small Anim Pract.** 2022;63(9):645-660.
- KABIR, M., BERGMAN, R. N., PORTER, J., STEFANOVSKI, D., PASZKIEWICZ, R. L., PICCININI, F., ... & KOLKA, C. M. Dapagliflozin prevents abdominal visceral and subcutaneous adipose tissue dysfunction in the insulin-resistant canine model. **Obesity**, v. 31, n. 7, p. 1798-1811, 2023.
- SCHRAMM, F.; WEIß, M.; DAHLEM, D. Beta-hydroxybutyrate measurements with the GlucoMen® LX Plus in the diagnosis of diabetic ketoacidosis in dogs and cats. **Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere/heimtiere**, v. 48, n. 5, p. 322-328, 2020.
- TARDO, A. M., FLEEMAN, L. M., FRACASSI, F., BERG, A. S., GUARINO, A. L., & GILOR, C. A dose titration protocol for once-daily insulin glargine 300 U/mL for the treatment of diabetes mellitus in dogs. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 38, n. 4, p. 2120-2128, 2024.