

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

DIABETES MELLITUS TIPO 1 EM UMA DASCHUND¹ **DIABETES MELLITUS TYPE 1 IN A DASCHUND**

Luana Silva Da Silva², Cristiane Beck³, Cristiane Elise Teichmann⁴

¹ Relato de caso supervisionado realizado no curso de Medicina Veterinária da Unijuí

² Aluna do Curso de Medicina Veterinária da Unijuí

³ Professora do Curso de Medicina Veterinária da Unijuí

⁴ Professora do Curso de Medicina Veterinária da Unijuí

INTRODUÇÃO

A Diabetes *mellitus* é uma endocrinopatia complexa com elevada incidência em cães (MANOEL, 2015), é caracterizada como uma doença crônica sistêmica decorrente da deficiência absoluta ou relativa de insulina (POPPL e ELIZEIRE, 2015). A insulina possibilita que a glicose do sangue seja transportada para dentro das células, a redução na quantidade ou atividade deste hormônio resulta em prejuízo no controle da concentração de glicose no sangue, resultando em hiperglicemia (DAVISON, 2015). Segundo Poppl e Elizeire (2015) e Nelson e Couto (2015), a maioria dos cães que apresentam a doença são diagnosticados com Diabetes *mellitus* do tipo 1, também chamada de insulínod dependente. É uma doença multifatorial, estando ligada a fatores genéticos e ambientais (DAVISON, 2015).

Os principais sinais clínicos apresentados são poliúria e polidipsia com glicosúria, podendo haver cetonúria, além de polifagia e perda de peso quando há deficiência na produção de insulina, além disso o animal pode apresentar sinais de complicações devido a Diabetes, como a catarata bilateral (MORAILON et al., 2013). Em relação ao diagnóstico da doença, além do animal apresentar os sinais característicos, é verificada a hiperglicemia persistente após jejum de 8 horas e glicosúria (POPPL e ELIZEIRE, 2015). A avaliação do estado geral de saúde também é recomendado pois pode identificar doenças que contribuem para o agravamento, a realização de hemograma e perfil bioquímico é essencial, além da concentração de progesterona sérica também é importante e se possível realizar ultrassonografia para avaliar possíveis alterações no fígado e trato urinário (NELSON e COUTO, 2015).

O tratamento é através do uso da terapia insulínica apropriada, evitando a hipoglicemia como complicação normalmente decorrente da sobredose de insulina, dieta adequada, quanto mais rígido o controle glicêmico melhor será para o animal e menor será a progressão da catarata, mesmo já formada, já a correção da poliúria e polidipsia só ocorre após a manutenção da glicemia com valores abaixo do limiar renal de reabsorção de glicose (POPPL e ELIZEIRE, 2015).

O presente trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de um canino fêmea da raça daschund, com Diabetes *mellitus* do tipo 1, com o acompanhamento do caso no Hospital Veterinário da UNIJUI, durante a realização do Estágio Clínico II.

METODOLOGIA

Um canino, fêmea, daschund, com 7 anos de idade, não castrada, pesando 6 kg, deu entrada no Hospital Veterinário da Unijuí para atendimento clínico. Na anamnese, foi relatado episódios de vômito, além de fraqueza e rápido emagrecimento. Em relação a alimentação, a mesma

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

alimentava-se normalmente, ingerindo ração e comida, também mencionou aumento no consumo de água. Quando questionada sobre a frequência de micção da paciente, a proprietária relatou que estava urinando mais, também informou que havia sido diagnosticada com Cinomose há cerca de 60 dias por outra Veterinária, porém, sem nenhum exame confirmatório, foi tratada com antibióticos e vitaminas nos quais a proprietária não soube informar quais eram. Em relação a possibilidade da doença, realizou-se um Teste Rápido, que descartou a suspeita de Cinomose. O animal convive com outros cães e todos os demais passam bem.

Ao exame físico, a paciente apresentava-se apática, mucosas rosadas, com magreza acentuada, temperatura retal de 38,3°C, frequência cardíaca de 126 batimentos por minuto e frequência respiratória de 30 movimentos por minuto, tempo de perfusão capilar de 3 segundos e turgor de pele diminuído, apresentando desidratação moderada. Na região ocular observou-se secreção mucopurulenta e opacidade do cristalino de ambos os olhos, além da visualização de linhas marcantes nos mesmos, notou-se ainda que a paciente apresentava dificuldade em enxergar. De acordo com os sinais apresentados, suspeitou-se de *Diabetes mellitus* do tipo 1. Para o diagnóstico definitivo foram solicitados exames de sangue (bioquímico de glicose e frutamina) e urina (urinálise), que confirmaram o diagnóstico para *Diabetes mellitus* tipo 1. Também foram avaliados no exame bioquímico a creatinina, alanina aminotransferase e fosfatase alcalina, realizou-se o hemograma da paciente para avaliar o estado geral de saúde. A mesma ficou internada após a consulta, até o dia seguinte, durante a internação recebeu fluidoterapia com Ringer Lactato 30 ml/hora durante toda a tarde, posteriormente a fluidoterapia foi interrompida para que o jejum fosse instituído para a coleta dos exames. O Teste de Schirmer foi realizado para avaliar melhor o quadro ocular da paciente, além disso recebeu tratamento tópico com Dextrana com Hipromelose no volume de 1 gota em cada olho, a cada hora e Tobramicina no volume de 1 gota em cada olho, a cada 6 horas durante sua internação.

O tratamento prescrito foi Insulina (Humulin Nph®), nas doses de 0,5 UI/kg durante a manhã e 0,33 UI/kg durante a noite, no volume de 3 UI pela manhã e 2 UI de noite, via subcutânea, a cada 12 horas, BID, por toda a vida, com possibilidade de alterações nas dosagens devendo voltar ao local para fazer a curva glicêmica a cada 7 dias, até encontrar uma dosagem adequada, além disso, recomendou-se o uso de dieta terapêutica com ração específica para cães diabéticos (Hills Diet W/D®), devendo fornecer três refeições diárias, duas dessas antes da aplicação da insulina. O tratamento com colírios também foi prescrito, com Tobramicina (Tobrasyn®), no volume de 1 gota em cada olho, uso tópico, a cada 4 horas, seis vezes ao dia, durante 10 dias, da mesma forma Dextrana com Hipromelose (Lacrima Plus®), no volume de 1 gota em cada olho, uso tópico, a cada 4 horas, seis vezes ao dia, este sendo utilizado até o retorno da paciente, solicitado para 15 dias após a consulta. Após a alta hospitalar, não houve o retorno previsto da paciente e o contato com a proprietária não foi possível, não havendo mais informações do quadro de saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *Diabetes mellitus* ocorre com maior incidência em cães de meia idade, entre 5 e 12 anos e em fêmeas (DAVISON, 2015). O animal do presente relato é um canino fêmea com 7 anos de idade, além disso não castrada. Segundo Nelson e Couto (2015), a liberação de progesterona em animais não castrados, estimula a liberação do hormônio do crescimento, antagonizando a insulina ao induzir a morte de células beta pancreáticas, agravando o caso, deste modo é relevante a

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

realização de ovariectomia para reduzir a fonte de progesterona.

A proprietária relatou grande aumento na ingestão de água e micção da paciente. Crivellenti e Malta (2015), citam que a elevada produção de urina e concomitante ingestão de água é chamada de poliúria e polidipsia, e que estes sinais servem como alerta da endocrinopatia. Praticamente todos os cães diabéticos apresentam poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso (NELSON e COUTO, 2015). Não foi relatado polifagia na anamnese, apenas que o animal alimentava-se normalmente e vinha perdendo peso, o que já não é fisiológico. Segundo Poppl e Elizeire (2015), sinais como caquexia e emaciação podem estar relacionadas a deficiência insulínica por meses, entre os achados mais comuns estão desidratação, emagrecimento e catarata associada. Todos esses sinais foram visualizados na paciente no exame físico, em que a mesma apresentou opacidade do cristalino e aspecto de linhas na lente de ambos os olhos, além de dificuldade para enxergar, sugerindo catarata diabética induzida pela doença. Praticamente todos os cães diabéticos desenvolvem catarata ao longo do tempo, a alta concentração de glicose no cristalino, faz com que a glicose reduza a sorbitol e então ocorre edema devido o aporte de água internamente ao cristalino, ocasionando rompimento das fibras das lentes, formando o aspecto de linhas de sutura em Y (POPPL e ELIZEIRE, 2015).

O diagnóstico de Diabetes *mellitus* é baseado nos sinais clínicos, hiperglicemia pós jejum e glicosúria (NELSON e COUTO, 2015). A paciente apresentou todos os sinais clínicos condizentes com Diabetes *mellitus* do tipo 1, no exame de sangue a glicose estava com o valor de 245 mg/dL. Segundo Beltrame et al. (2015), em um experimento realizado, os cães com sinais clínicos de poliúria, polidipsia, glicosúria, polifagia e glicose acima de 110 mg/dL foram diagnosticados com Diabetes *mellitus*. A frutossamina da paciente apresentou o valor de 430 mg/dL. Segundo Poppl e Elizeire (2015), em cães saudáveis a frutossamina varia de 225 a 375 mg/dL, acima disso pode-se diagnosticar a Diabetes. Além da hiperglicemia comprovada no exame de sangue, houve alteração na fosfatase alcalina e o hemograma demonstrou anemia não regenerativa e linfopenia. De acordo Davison (2015), gorduras elevadas no fígado podem alterar as enzimas hepáticas como a fosfatase alcalina, em relação ao hemograma em alguns casos é possível detectar anemia não regenerativa discreta, comum em doença crônica, além de linfopenia. Na urinálise a glicosúria é característica, além de cetonúria que estabelece um quadro de cetose diabética (NELSON e COUTO, 2015). A paciente apresentou ambas as alterações na urinálise, fechando o diagnóstico da Diabetes.

Davison (2015), afirma que apesar da catarata ser a complicação ocular mais comum na Diabetes, o animal também pode ter outras complicações como a Ceratoconjuntivite Seca. O teste de Schirmer foi solicitado para avaliar a produção lacrimal e descartar a possibilidade de Ceratoconjuntivite Seca na paciente, que apresentava secreção ocular mucopurulenta como sinal indicativo. Na doença há secreção ocular mucoide ou mucopurulenta, além disso, o lacrimejamento fisiológico varia de 14 a 24 milímetros do papel por minuto, nos casos em que há Ceratoconjuntivite Seca o papel do Teste de Schirmer umidece menos que 10 milímetros por minuto (TIZARD, 2014). O animal apresentou produção lacrimal de 16 milímetros do papel por minuto, descartando mais uma doença associada no quadro clínico da paciente, entretanto a Médica Veterinária optou pela realização de tratamento tópico com colírios na tentativa de melhorar o aspecto ocular e reduzir a secreção mucopurulenta apresentada, com a ideia de uma nova avaliação da região ocular no retorno solicitado que acabou não acontecendo. Os colírios

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

prescritos foram Tobramicina (Tobrasyn®) e Dextrana com Hipromelose (Lacrima Plus®), ambos no volume de 1 gota em cada olho, uso tópico, a cada 4 horas, seis vezes ao dia, o primeiro por 10 dias e o segundo seria até o retorno da paciente. Segundo Viana, Fulgêncio e Borges (2015), a tobramicina é um aminoglicosídeo ativo principalmente contra bactérias gram-negativas, mas também age contra gram-positivas e de uso restrito a infecções externas já que não penetra no bulbo ocular. Em relação a Dextrana com Hipromelose Viana, Fulgêncio e Borges (2015), afirmam que a Dextrana (polímero) possui propriedades mucomiméticas maiores que a Hipromelose (derivada da celulose), porém é mais irritante, a associação funciona como lágrimas artificiais.

O tratamento indicado para a Diabetes *mellitus* tipo 1 foi a insulinoterapia com Insulina (Humulin Nph®), doses de 0,5 UI/kg durante a manhã e 0,33 UI/kg durante a noite, no volume de 3 UI pela manhã e 2 UI de noite, via subcutânea, a cada 12 horas. Segundo Jericó e Marco (2015) e Mark (2012), a dose indicada é de 0,5 a 1 UI/kg, entretanto Poppl e Elizeire (2015), afirmam que a terapia pode ser iniciada com 0,25 UI/kg em glicemias menores que 360 mg/dL, além disso doses de 0,35 a 0,5 UI/kg são corretas na maioria dos casos. Papich (2012), afirma que o pico de ação ocorre entre 2 a 10 horas e pode ser aplicada a cada 12 ou 24 horas por via subcutânea e com o monitoramento pode ser feito o ajuste da dose. Foi recomendado para a proprietária levar a paciente para reavaliação a cada 7 dias para fazer a curva glicêmica, até achar a dosagem correta.

A ração terapêutica (Hills Diet W/D®) foi indicada para a paciente com o objetivo de auxiliar no controle glicêmico, segundo Manoel (2015), o manejo nutricional é fundamental no tratamento da doença, devendo haver uma dieta com carboidratos de estrutura química maior, pois estes são digeridos e absorvidos de forma mais lenta, ocasionando elevação gradual da glicemia, a dieta deve ser rica em amido e fibra alimentar em que a fibra complexa apresenta digestão mais prolongada, também menciona que a ração Hills Diet W/D® possui valores superiores de carboidratos em sua composição em relação aos demais nutrientes com 49%, sendo uma dieta energética, ideal para cães diabéticos abaixo do peso, além disso possui 19% de proteína, estando de acordo com os valores adequados para diabéticos que deve ser de 14 a 30%, o teor de gordura deve ser menor que 20%, e a ração possui 8,8%.

Segundo Poppl e Elizeire (2015), o prognóstico varia de acordo com o comprometimento de cada proprietário em tratar a Diabetes *mellitus*, além das doenças intercorrentes para evitar mais complicações associadas a doença, realizando as orientações do Médico Veterinário, levando o animal para fazer as avaliações rotineiras. No caso descrito, não houve retorno da paciente para as avaliações necessárias e a mesma já encontrava-se bem debilitada devido a doença, portanto não pode-se afirmar que a mesma encontra-se recebendo o tratamento adequado, o prognóstico nesse caso passa de reservado para desfavorável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A terapia com insulina é indispensável e traz mais sobrevida ao animal juntamente com uma dieta adequada e todo o suporte necessário, bem como reavaliações clínicas necessárias, sendo assim, a paciente possui a qualidade de vida prejudicada, pois já possui complicações e pode ter o quadro clínico ainda mais agravado com grande risco de morte devido a aparente irresponsabilidade com o caso.

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão

Palavras-chave: insulina; catarata; poliúria; polidipsia; cães

Keywords: insulin; cataract; polyuria; polydipsia; dogs

REFERÊNCIAS

BELTRAME, O. C. et al. Hemoglobina Glicada e Frutosamina em Cães Com Diabetes *mellitus*. **Revista Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 16, n. 4, p. 549, out/dez. 2015.

CRIVELLENTL, S. B; MALTA, C. A S. A Endocrinologia da Poliúria e da Polidipsia. **Revista Investigação**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 22-25, mar. 2015.

DAVISON, L. J. Diabetes Melito em Cães. In: MOONEY, C. T.; PETERSON, M. E. **Manual de Endocrinologia em Cães e Gatos**. 4. Ed. São Paulo: Roca, 2015. cap. 12, p. 141-157.

JERICÓ, M. M.; MARCO, V. Insulina e Hipoglicemiantes Orais. In: SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. cap. 31, p. 381.

MANOEL, F. M. T. Manejo nutricional do Diabetes *mellitus* em cães e gatos. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 35, p. 282-284.

PAPICH, M. G. Letra I. In: _____. **Manual Saunders de Terapia Veterinária**: Pequenos e Grandes Animais. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. cap. 9, p. 603-605.

MORAILLON, R. et al. Diabetes melito. In: _____. **Manual Elsevier de Veterinária**: Diagnóstico e tratamento de cães, gatos e animais exóticos. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2013. cap. 18, p. 501-502.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Distúrbios do Pâncreas Endócrino. In: _____. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. cap. 52, p. 780-785.

POPPL, A. G.; ELIZEIRE, M. B. Diabetes Mellitus em Cães. In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 193, p. 1748-1759.

TIZARD, I. R. Doenças Imunológicas Sistêmicas. In: _____. **Imunologia Veterinária**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. cap. 36, p. 901.

VIANA, F. A. B; FULGÊNCIO, G. O.; BORGES, K. D. A. Farmacologia Oftalmológica. In: SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. cap. 58, p. 707-713.

01 a 04 de outubro de 2018

Evento: XIX Jornada de Extensão