

ESTUDO DE CASO DE CANINO DOMÉSTICO DA RAÇA YORKSHIRE COM DISFUNÇÃO JUVENIL DO METABOLISMO DE CÁLCIO E TRATADO PELA HOMEOPATIA

CASE STUDY OF A YORKSHIRE BREED DOMESTIC CANINE WITH JUVENILE DYSFUNCTION OF CALCIUM METABOLISM AND TREATED BY HOMEOPATHY

Leandro de Matos Lima¹; Maria Leonora Veras De Mello²; Denise de Mello Bobány²; Maria Eduarda Monteiro Silva²

RESUMO

A disfunção metabólica do cálcio pode ocorrer tanto no homem como no cão, envolvendo mecanismos endócrinos, e nem sempre a origem desta disfunção é precisamente diagnosticada, porém são evidenciados sintomas que precisam receber cuidados terapêuticos. Tal disfunção pode causar sérias condições, como hipercalcemia secundária, deformações ósseas, depósitos oculares ou renais e neoplasias, que levam ao desenvolvimento de hipercalcemia, porém não foi o caso da narrativa deste trabalho. A hipercalcemia pode ser detectada através de exame bioquímico, quando o nível sérico do cálcio total do paciente ultrapassa 12 mg/dL. O canino deste estudo desenvolveu inicialmente depósitos de cálcio na córnea, comprometendo sua visão. Posteriormente, a disfunção progrediu para uma sintomatologia sistêmica, com alterações digestórias e renais. O tratamento convencional não surtiu efeito, então foi iniciado a Homeopatia para todas as alterações que foram surgindo onde, embora ele necessite de cuidados terapêuticos, dietéticos e exames frequentes por toda a vida, mantém uma vida satisfatória e confortável. O objetivo deste trabalho foi apresentar uma breve revisão bibliográfica da disfunção do metabolismo do cálcio, os sinais clínicos, métodos diagnósticos, tratamentos, além de relatar o caso clínico de um cão que desde sua juventude, apresentou sintomas ligados à hipercalcemia. O tratamento foi realizado através do uso da homeopatia, e desde então o animal permaneceu saudável, após seis anos do início do tratamento. Após todo o processo, foi comprovado o êxito da terapêutica homeopática e a importância da sua manutenção em casos como este.

Palavras-chave: Bioterápico. Composto I- II. Córnea.

ABSTRACT

In both man and dog, some metabolic calcium dysfunction may occur, involving endocrine mechanisms and the origin of this dysfunction is not always precisely diagnosed, however, symptoms that need to receive therapeutic care are evidenced. Such dysfunction can cause serious conditions, such as secondary hypercalcemia, bone deformations ocular or kidney deposits and cancer, that lead to the development of hypercalcemia, however, this was not the case with the narrative of this work. Hypercalcemia can be detected through biochemical examination, when the patient's total serum calcium level exceeds 12 mg/dL. The canine patient in this study initially developed calcium deposits in the cornea, compromising his vision. Subsequently, the dysfunction progressed to a systemic symptomatology, with digestive and renal changes. Conventional treatment had no effect on, then treatment with Homeopathy was started, for all the changes that has been developing where, although he needs therapeutic and dietary care for the rest of his life, in addition to frequent examinations, keeps a satisfying and comfortable life. The aim of this study was to present a brief review of the literature on the dysfunctions of calcium metabolism, in addition to describing the clinical case of a dog that since its youth presented symptoms linked to hypercalcemia. The treatment was carried out through the use of homeopathy, and since then, the animal remains balanced after six years of the start of treatment. After the whole process, the success of homeopathic therapy has been proven and the importance of maintaining in cases like this.

Keywords: Bioterapic. 1- 2 Compound. Cornea.

¹ Graduando em Medicina Veterinária do UNIFESO – leandrodematoslima@gmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária do UNIFESO - leonoramello@bichosonline.vet.br

INTRODUÇÃO:

A disfunção do metabolismo do cálcio se manifesta de várias formas, e uma delas pode ser pela deficiência do organismo em reabsorver o cálcio que está contido no líquido extracelular. Quando os níveis séricos de cálcio estiverem acima de 12 mg/dL, ocorre a hipercalemia. Esta ocorrência pode desencadear algumas complicações no organismo, como formação de depósitos de cálcio em qualquer órgão do animal. Para se chegar a um diagnóstico desta disfunção metabólica, são necessários exames de sangue como hemograma, bioquímica sérica, e eventualmente eletrocardiograma. Exames de imagem também podem auxiliar, como a radiografia, para detectar prováveis litíases e a ultrassonografia. O Paratormônio possui uma ligação direta no aumento do cálcio e na diminuição do fósforo do fluido extracelular, além de agir de forma indireta no metabolismo do cálcio encontrado no intestino. É responsável pelo equilíbrio do cálcio nos ossos (1). A tireoide produz a calcitonina, responsável pela regulação da reabsorção e retenção do cálcio no organismo (2). A vitamina D é fundamental para a absorção do cálcio no intestino. O calcitriol aumenta os níveis de cálcio no sangue de três maneiras: aumenta a absorção dietética de cálcio a partir do intestino delgado; reabsorção de cálcio nos rins, e em conjunto com o paratormônio, estimula a liberação de cálcio dos ossos (1). O Hipotireoidismo, que pode ser uma das causas de disfunção sérica do cálcio, ocorre devido a uma menor produção de T3 e T4, podendo surgir a partir de uma anormalidade no eixo tireoide-pituitária-hipotalâmico (3). A hipercalemia nos cães pode ser:

- a) secundária a osteólise motivada por câncer ósseo,
- b) devido ao aumento da secreção de vitamina D, ou
- c) o aumento da produção de paratormônio por erro genético (4).

Pode ser classificada em leve (12-15 mg/dl), moderada (15-18 mg/dl) e grave (18mg/dl). A forma grave gera sintomas que podem levar ao óbito (5). Em humanos, existe uma forma de manifestação de hipercalemia denominada hipercalemia humoral maligna, onde ocorre um aumento da reação osteoclástica, que provoca a liberação de cálcio a partir dos ossos. Neste caso, pode ocorrer uma secreção exagerada de paratormônio na patogênese da hipercalemia, por se tratar de uma anomalia genética (6). As amostras de soro ou plasma heparinizado são indicados para exame, porém os anticoagulantes oxalato, citrato e EDTA não devem ser utilizados, pois fazem ligação com o cálcio, tornando-os impróprios

para análise. Em cães adultos e saudáveis, a concentração sérica de cálcio total é 2,0 a 3,0 mmol/L ou 8,0 a 12,0 mg/dL (7). O depósito de cálcio pode acometer três locais no olho, sendo eles a conjuntiva, córnea e a retina. Este depósito é mais conhecido como cerato patia de banda, sendo uns dos primeiros sinais de hipercalemia (8). O diagnóstico pode ser feito através do uso do colírio de fluoresceína. Caso haja lesão no epitélio da córnea, ocorre a entrada do corante no estroma, dando uma cor verde brilhante (9). O tratamento convencional dos depósitos de cálcio na córnea consiste no uso da solução tópica de ácido etilendiaminotetracético (EDTA) junto com o colírio de atropina a 1% na diminuição da dor (10). Em casos em que o animal já esteja com visão comprometida, é indicada a realização da ceratectomia superficial (11). Nos quadros de hipercalemia, pode ocorrer formação de cristais ou mesmo urólitos principalmente de oxalato de cálcio (12). Porém cristais de estruvita também possuem em sua composição fosfato de cálcio e carbonato de cálcio, permanecendo diluídos em pH 6,3 e podendo haver formação de urólitos em pH 7,0 (13). O cálculo de oxalato de cálcio é o segundo mais frequente em cães. A investigação de formação de cristais ou litíase pode ser feita através de radiografia simples (raio x), ultrassonografia abdominal, além de exames laboratoriais complementares (14). O objetivo da utilização da dieta terapêutica consiste na elevação da solubilidade, buscando alterar os elementos da dieta e alterar o pH urinário, e na diminuição da concentração dos minerais que tendem a se depositar na urina (15). No caso de ocorrer formação de urólitos, podem ser utilizadas técnicas como a urohidropulsão e a litotripsia (16, 17). O tratamento convencional da hipercalemia consiste no uso de diuréticos junto com a fluidoterapia, tendo como finalidade fazer com que haja uma maior excreção do cálcio. A furosemida é usada na finalidade de impedir a reabsorção do cálcio que se encontra na alça de Henle (18). Os glicocorticoides ajudam na diminuição da absorção do cálcio ionizado, onde há uma diminuição na absorção intestinal do cálcio, e um aumento na excreção renal (19).

A homeopatia faz parte das chamadas práticas integrativas e complementares que contemplam sistemas médicos complexos e recursos terapêuticos, os quais são também denominados pela organização mundial de saúde de medicina tradicional e complementares, os quais são também denominados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de medicina tradicional e complementar/alternativa (MT/MCA) (20). A homeopatia, sistema médico complexo de caráter holístico, é baseada no princípio vitalista e no uso da lei dos semelhantes, enunciada por Hipócrates

no século IV a.C. Foi desenvolvida por Samuel Hahnemann no século XVIII. Hahnemann sistematizou os princípios filosóficos e doutrinários da homeopatia em suas obras “*Organon da Arte de Curar e Doenças Crônicas*”. No Brasil, a homeopatia foi introduzida por Benoit Mure em 1840, tornando-se uma nova opção de tratamento (21). Foi utilizado no paciente o tratamento homeopático denominado pluralista e organicista, através da administração de dois compostos, contendo vários medicamentos homeopáticos, além da utilização exitosa do bioterápico *Calcitonina*. O primeiro composto homeopático utilizado continha os seguintes medicamentos: *Benzoic acidum* 12 CH, *Berberis vulgaris* 6 CH, *Calcarea carbonica* 12 CH, *Calcarea renale* 12 CH, *Lespedeza* 6 CH, *Lycopodium* 2 CH, *Magnesia carbonica* 12 CH, *Ocimum canum* 12 CH, *Sarsaparilla* 6 CH, *Uva ursi* 6 CH, preparado para controle dos depósitos de cálcio na córnea (22). No segundo composto homeopático havia: Cana do brejo 3 CH, *Calcitonina* 6 CH, Chapéu de couro 6 CH, *Chionantes* 6 CH e *Therebintina* 6 CH, preparado para controlar a hipercalemia (23). Os Bioterápicos, de acordo com o manual de normal técnicas da Associação Brasileira de Farmacêuticos Homeopatas, são produtos não quimicamente definidos, como secreções, excreções fisiológicas ou patológicas, certos produtos de origem microbiana e alérgenos, que servem de matéria prima para as preparações de uso homeopático (24).

OBJETIVOS:

Este trabalho tem como objetivo relatar o estudo de caso de um canino da raça Yorkshire, denominado Arthur, com distúrbio do cálcio, atualmente com 6 anos de idade, cujos sintomas começaram a se manifestar durante seu primeiro ano de vida.

RELATO DE CASO:

O presente trabalho é um estudo de caso sobre um canino, macho, da raça Yorkshire, castrado, com 6 anos de idade, do município de Rio de Janeiro. O animal foi adquirido em fevereiro de 2014 com dois meses de idade. Na ocasião, ele foi vermifugado e vacinado, não apresentando nenhum sintoma clínico notável. Segundo a tutora, alguns meses após sua chegada, naquele mesmo ano, o animal começou a apresentar dores abdominais e um quadro repetido de êmese logo após as refeições. A tutora buscou um tratamento homeopático ao observar a fragilidade do cão, e por acreditar que a terapia seria mais suave que a tradicional. Por isso, após ser examinado na con-

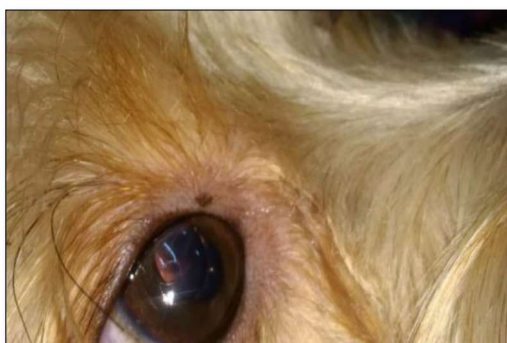
sulta homeopática, foi solicitado a realização de bioquímica para avaliar o estado geral do animal, que não apresentou alterações nos exames. Em fevereiro de 2016, a tutora começou a notar uma opacificação da córnea no olho direito, acompanhado de inquietude, e por isso, a suspeita de uma possível fase inicial de catarata. Na consulta com a oftalmologista veterinária, o animal teve o diagnóstico de depósito de cálcio, porém sem qualquer conhecimento da provável causa deste problema. A oftalmologista sugeriu a raspagem da córnea para remover o depósito de cálcio, que causava irritação, coceira, inflamação e poderia inclusive levar à perda da visão. Porém, ela informou também que o processo poderia retornar dentro de 6 meses a um ano, e diante disso, a tutora decidiu não realizar o processo cirúrgico. Foi administrado colírio à base de EDTA, de 8/8 horas durante 30 dias, sendo a dosagem de 1 gota no olho direito. Em abril de 2016, o animal foi encaminhado novamente a consulta, no qual foi verificada a persistência da opacidade da córnea. Fez-se uso da ração Equilíbrio Renal®. Foi então prescrito o colírio Nevanac® por 7 dias a cada 12 horas, além do colírio Systane®, 1 uma vez por dia, em ambos os olhos, por toda a vida. Este possui a função de proteger a superfície ocular, proporcionando conforto e lubrificação do olho seco, ou seja, a lágrima artificial, estimulando a produção da mesma. A tutora foi então orientada a verificar diariamente os olhos do animal pela manhã, para averiguação de lacrimejamento ou incapacidade em abrir os olhos. Caso houvesse, a cirurgia seria necessária. Após isso, foi solicitado o retorno do animal dentro de 6 meses. Neste intervalo, foi indicado o tratamento homeopático com um composto de medicamentos escolhidos a partir dos sintomas que o cão apresentava, de acordo com os fundamentos da Homeopatia. Então foi prescrito um composto com os seguintes medicamentos: *Benzoic acidum* 12 CH, *Berberis vulgaris* 6 CH, *Calcarea carbonica* 12 CH, *Calcarea renale* 12 CH, *Lespedeza* 6 CH, *Lycopodium* 2 CH, *Magnesia carbonica* 12 CH, *Ocimum canum* 12 CH, *Sarsaparilla* 6 CH e *Uva ursi* 6 CH. Em outubro de 2016, a tutora retornou para consulta do paciente com a oftalmologista, tal como fora previsto, quando a mesma não mais percebeu quaisquer depósitos de cálcio no olho afetado (Figura 1), restando apenas uma pequena cicatriz. Diante disso, a oftalmologista decidiu pela alta clínica. A medicação homeopática desde então foi mantida de forma contínua, e as consultas de revisão se repetiram a cada 3 meses para acompanhamento (Figura 2). Em outubro o tratamento homeopático, entre outros objetivos, promoveu a eliminação do excesso de cálcio no san-

gue através da urina, e ocasionou a eliminação constante de oxalatos de cálcio nos exames de urina EAS realizados. Em dezembro foram solicitados exames, devido ao potencial risco para a função renal do excesso de depósitos de cálcio, como exames de urina EAS, onde o pH estava em 8,0, com a presença de cristais triplo amoníaco magnésiano. Foi também solicitado ultrassonografia de abdômen total, onde não foi observado nenhuma alteração. Foi observado que na bioquímica sérica do paciente, os valores do colesterol e frações estavam acima dos limites das referências, podendo ter relação com a alimentação do animal, o qual faz uso da ração terapêutica contendo uma grande quantidade de gordura. Em fevereiro, o cálcio estava abaixo dos limites, e após alguns meses, outro exame foi solicitado. Em outubro, o valor estava acima do desejado, e após mais um exame, realizado dois meses depois, o cálcio permaneceu dentro da referência. A ureia permaneceu alta nos meses de junho, julho, outubro e dezembro. Em março de 2017 foi solicitado um hemograma e os exames detectaram que o nível do cálcio e fósforo estavam no limite. Foi solicitado exame de urina para averiguar o pH, elementos anormais e sedimentoscopia. Nesta ocasião, o pH estava alcalino e ocorreu a presença de cristais de fosfato amoníaco magnésiano. Em abril e junho de 2017 foram realizados exames de urina para verificar os elementos, anormais e sedimentoscopia, onde o pH permaneceu ácido, baixo, além de apresentar cristais de oxalato de cálcio. Em setembro de 2017 foi realizado outro EAS, onde o pH estava acima do normal. No mês seguinte, o animal, então com 3 anos, começou a apresentar inapetência, vômitos e apatia, e assim mais uma vez foram solicitados exames de sangue, de urina e ultrassonografia de abdômen total, onde todos os órgãos visualizados apresentaram-se dentro da normalidade. Em dezembro de 2017 foi realizada a avaliação sérica do exame chamado Dimetilarginina Simétrica (SDMA), que funciona como um biomarcador de função renal, com uma sensibilidade suficiente para diagnosticar a doença renal crônica, com antecedência de até dezessete meses em comparação aos métodos atuais, possibilitando a intervenção precoce e aumento da probabilidade de sucesso no tratamento, não havendo nenhuma alteração na função renal. Em fevereiro de 2018 foi solicitado uma nova bioquímica do animal, onde foi detectada uma elevação dos triglicerídeos. Na ocasião foi realizado um EAS, onde o pH estava alterado e não houve a presença de cristais de oxalato de cálcio. Em junho foi realizado o EAS, e embora o pH estivesse aparentemente normal, ocorreu a presença de cristais de oxalato, sem sintomatologia clínica. Em outubro e novembro foi refeito o EAS, onde

o pH se estabilizou, porém com evidência recorrente dos cristais de oxalato de cálcio, permanecendo em condição estável. Em janeiro de 2019 foi solicitado o EAS, onde o pH encontrava-se em 5,0, com a presença de cristais de oxalato de cálcio. Foram realizados exames bioquímicos, e foi constatada a normalidade da creatina nos meses de fevereiro, abril, junho, julho, setembro e novembro. Em abril foi solicitado uma ultrassonografia, pois o animal estava apresentando sinais clínicos como apetite irregular, perda de peso e alterações no comportamento. Foi constatado esplenomegalia e alteração inflamatória do pâncreas. Após 10 dias, foi realizado o teste 4Dx IDEXX[®], para detecção de hemoparasitas, mas nada foi evidenciado. Porém, diante deste resultado ultrassonográfico, foi estabelecido um protocolo para tratamento de Erlichiose, e os sintomas que o animal apresentava regrediram, e o apetite, peso e comportamento foram novamente regulados. O exame de imagem através da ultrassonografia de abdômen total foi repetido em abril de 2019. Nele foi detectado uma possível cistite, rins, fígado, vesícula biliar regular sem alteração, pâncreas (hiperecótico), como sugestão de pancreatopatia além do baço com discreto aumento de dimensão, sugerindo uma esplenomegalia. Embora o estado geral do cão fosse estável, a esplenomegalia manteve-se, o que é um sintoma comum nos animais infectados por hemoparasitas, mesmo depois de recuperados. Em março, foi solicitado um novo exame de ultrassonografia do animal. Foi possível observar que o baço ainda permanecia com tamanho aumentado (esplenomegalia) e os demais órgãos como bexiga, fígado, rins, estômago, intestino, próstata, testículos e pâncreas permaneceram sem nenhuma alteração. Em junho, foi acrescentado um segundo composto de medicamentos homeopáticos, com o princípio dinamizado, cana do brejo 3 CH, *calcitonina* 6 CH, chapéu de couro 6 CH, *Chionantes* 6 CH e *Therebintina* 6 CH. O composto foi prescrito para melhorar a função dos rins e a *calcitonina* dinamizada foi utilizada no intuito de reduzir a calcemia. Em junho, julho, setembro e outubro de 2019 foram realizados seguidamente exames de urina para elementos anormais, sedimentoscopia, o EAS, onde ocorreu elevação do pH e presença de cristais de fosfato amoníaco magnésiano. Em novembro, foi solicitado exame de ultrassonografia, observando-se os órgãos como fígado, estômago, alças intestinais, rins, adrenais, pâncreas, próstata e testículos, sem quaisquer alterações, somente uma no baço (esplenomegalia). Em novembro, quatro meses e meio após a introdução do novo composto homeopático, a dosagem sérica do cálcio voltou ao

normal, concomitantemente com a volta da eliminação de cristais de oxalato de cálcio. Em janeiro de 2020 foi acrescentada a medicação *Calcitonina* em outra dinamização, a 30 CH, para tentar manter estável o cálcio sérico. Administrado uma vez ao dia,

Figura 1- Olho do paciente após ser tratado pela Homeopatia



apenas quando os níveis de cálcio estivessem elevados. Em abril foi realizada a pesquisa de T4 livre por diálise, cujo resultado ficou dentro dos valores normais. O estado geral do animal se mantém bom desde então.

Figura 2- Paciente após recuperar-se dos depósitos de cálcio na córnea



DISCUSSÃO:

O animal começou a ter uma opacificação da córnea no olho direito, acompanhado de inquietude e suspeita de uma possível fase inicial de catarata, o que vai de encontro ao que afirma Lemos (8), quanto o depósito de cálcio na córnea pode ser uns dos primeiros sintomas de hipercalcemia. O animal foi submetido ao uso de colírio de EDTA a 0,35% de 8/8 horas, por 30 dias, na finalidade de diminuir o depósito de cálcio na córnea, indo ao encontro ao que afirmam Miller, Tilley, Smith Júnior (10), quando o colírio de EDTA é indicado no tratamento de depósito de cálcio na córnea, na concentração de 0,4-1,38, podendo ser usado de 6/6 horas ou de acordo com o médico veterinário oftalmologista. O animal foi submetido ao uso do colírio Systane (lágrima artificial), a cada 24/24 horas, diferente do que encontraram na literatura Miller, Tilley, Smith Júnior (10), que o uso de lágrima artificial deve ser de 6/6 horas ou 12/12 horas. Após a suspeita clínica de que o paciente poderia estar apresentando um quadro de hipercalcemia, foi aferida a dosagem do cálcio sérico total, e obteve-se o resultado de 14,2 mg/dl, indo ao encontro ao que afirmam Schenck (7), que a hipercalcemia se faz presente quando os níveis séricos do cálcio estiverem acima ou igual a 12 mg/dl em cães. O animal veio a apresentar êmese, náuseas, hiporexia, sintomas que vem ao encontro de Baral (19), onde as manifestações clínicas da hipercalcemia são vômito, náusea, anorexia, letargia, poliúria e polidipsia. A tutora começou a fornecer a ração Equilíbrio Renal[®],

para tentar aumentar o pH e inibir o depósito de cristais, como afirmam Silva Filho et al. (25), sobre as rações secas, formuladas para reduzir o auto teor de proteínas, cálcio, fósforo, magnésio, sódio, potássio e de cloreto de sódio. Esta tem uma menor chance em causar cálculo de oxalato de cálcio. O animal veio a apresentar os cristais de oxalato de cálcio ainda novo, diferente do que encontraram Dall'Il et al. (26), que os cristais de oxalato de cálcio acometem mais os cães idosos, por volta de 8-12 anos de idade. O animal do estudo está entre as raças de cães predisponentes a ter oxalato de cálcio, indo ao encontro Dall'Il et al. (26), que dizem que algumas raças de cães de pequeno porte são mais predisponentes a serem acometidas, como Schnauze Miniatura, Standard, Poodle Miniatura, Yorkshire Terrier, Lhasa Apso, Bichon Frisé e Shil Tzu. Foram realizados a radiografia (raio x), ultrassonografia abdominal e os exames laboratoriais (hemograma, bioquímica e o EAS), indo ao encontro ao que afirma Oyafuso (14). Ao se buscar um diagnóstico de possível litíase, inicia-se o exame clínico do animal, seguido de exames de imagem, além da realização dos exames laboratoriais complementares, onde em momento algum foi encontrado litíase. Lembrando que o paciente estava usando terapia complementar homeopática para evitar esta condição, de acordo com Boericke (23). O animal até 2020 não desenvolveu cálculos de oxalato de cálcio, embora os exames mostrem que há presença frequente de cristais de oxalato de cálcio no exame de EAS, não condizente com o que dizem Lulich et al. (27), que diz ser difícil evitar a litíase de oxalato de cálcio. O animal foi submetido ao teste para dosagem de T4 livre por diálise, uma vez que se

cogitou que a hipercalcemia poderia ser secundária ao hipotireoidismo, em conformidade com Cunningham (28), mas foi possível descartar esta hipótese, uma vez que o exame mostrou que o paciente não tinha esta condição. A homeopatia foi fundamental para o desenvolvimento do caso descrito, estando de acordo com BRASIL (21), onde diz que a homeopatia está se tornando uma nova opção de tratamento. OS medicamentos homeopáticos utilizados surtiram efeito, estando de acordo com Lobão (29), quando podem ser utilizados vários medicamentos ao mesmo tempo, formando um complexo de 3-10 medicamentos com baixas dinamizações. O bioterápico (*Calcitonina*), usado pelo animal foi essencial no tratamento. Iniciou-se com uma dose, depois foi mudando de acordo com as variações do cálcio sérico e dos sintomas clínicos de acordo com o pensamento de Kossak- Romanach (25).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O estudo do caso foi resolvido de forma eficiente através do uso da homeopatia como tratamento. Nesse período, foi usado a ração Equilíbrio Renal[®], assim como o bioterápico *Calcitonina*, que foi preparada dentro da farmacotécnica homeopática, a qual fez toda diferença no tratamento animal. Além de ser um Bioterápico, em doses ponderais, a *Calcitonina* também é utilizada na medicina convencional nos casos de osteoporose. No presente estudo, o intuito foi aplicá-la como isoterápico, em doses diluídas e dinamizadas, para promover uma diminuição da concentração sérica de cálcio, o que de fato ocorreu. Graças aos compostos homeopáticos I usados no controle dos depósitos de cálcio na córnea do paciente, obteve-se a alta da oftalmologista. Graças ao uso da medicação homeopática, o depósito de cálcio não se faz mais presente na córnea. A tutora havia sido avisada que pelo tratamento convencional o animal teria de utilizar colírio lubrificante e de quelante pelo resto da vida, com a probabilidade de se submeter a cirurgia, a qual não veio acontecer. Graças aos compostos homeopáticos II, a hipercalcemia vem sendo controlada, mantendo os níveis séricos de cálcio equilibrados. O animal passou a eliminar uma grande quantidade de cristais de oxalato de cálcio através da urina, e nos seis anos de tratamento, não foi observado nenhum cálculo. O canino também apresentou melhoras em seu apetite, além de redução significativa das náuseas e vômitos. A medicação homeopática proporcionou uma estabilização dos níveis séricos de cálcio, porém com o aumento da eliminação de cristais de oxalato de cálcio, controlada através de exa-

mes periódicos. Deste então, o paciente tem sido monitorado para averiguação dos danos renais, provenientes desta eliminação. O tratamento, quando realizado de forma disciplinada, pode se mostrar muito satisfatório, além da conscientização de que a homeopatia pode ser usada como protagonista e não somente como terapia complementar.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a instituição Centro Universitário Serra dos Órgãos por me permitir a publicação deste trabalho e a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a construção do mesmo.

REFERÊNCIAS:

1. Dickson WM. Fisiologia dos Animais Domésticos. 11^aed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 1996. Évora PRB, Reis CL, Ferez MA, Conte DA, Garcia LV. Distúrbios do equilíbrio hidroeletrólítico e do equilíbrio acidobásico – uma revisão prática. Medicina, Ribeira Preto. 1999; (32): 451-46.
2. Liebich HG, König HE. Glândulas Endócrinas (Glandulae Endocrinae). In: König HE, Liebich HG. Anatomia dos Animais Domésticos Texto e Atlas Colorido. 4^aed. Porto Alegre: Artmed, 2011. p.581 – 590.
3. Oliveira KM, Horta RS, Silva CMO, Lavor MSL. Principais síndromes paraneoplásicas em cães e gatos. Enciclopédia Biosfera. 2013; 9(17): 2073-2088.
4. Cavalcanti MF, Rabelo RC. Emergências Oncológicas. In: Jericó MM, Andrade Neto JP, Kogika MM. Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p.337-355.
5. Farias MLF. A Hipercalcemia nas Malignidades: Aspectos Clínicos, Diagnósticos e Terapêuticos. Arq Bras Endocrinol Metab. 2005; 49(5): 816-824.
6. Schenck PA, Chew DJ. Investigação de Hipercalcemia e Hipocalcemia. In: Mooney CT, Peterson M E. Manual de Endocrinologia em Cães e Gatos. 4^aed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. p.264-276.
7. Lemos P. O que causa depósitos de cálcio no olho? 2018. [acesso 02 jun 2020]. Disponível em: <<https://www.indicedesaude.com/o-que-causa-depositos-de-calcio-no-olho/>>.
8. Martins BC, Galera PD. Semiologia Oftálmica Em Cães E Gatos – Revisão De Literatura. Medvop – Revista Científica de Medicina Veterinária. 2011; 9(31): 612-620.

9. Miller PE, Tiller LP, Smith Junior FWK. Consulta Veterinária em 5 minutos (Manual de Especialidades Caninas e Felinas). Barueri: Manole, 2009.
10. Ribeiro AP. Oftalmologia. In: Crivellenti LZ, Crivellenti SB. Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos animais. 2ªed. São Paulo: Editora MedVet Ltda, 2015. p.683 – 725.
11. Michelon L, Schuch ID, Rosa Junior AS, Montagner P, Rosa CS. Urolitíase Canina por Cistina – Revisão e Relato de Caso. In: Anais do 20º Congresso de Iniciação Científica, 2011, Pelotas. Pelotas, 2011, p.1-4.
12. Rick GW, Conrad MLH, Vargas RM, Machado RZ, Lang PC, Serafini GMC, Bones VC. Urolitíase em cães e gatos. Pubvet medicina veterinária e zootecnia. 2017; 11(7): 705-714.
13. Oyafuso MK. Estudo retrospectivo e prospectivo da urolitíase em cães. 2008. 148f. Dissertação [Mestrado em Clínica Veterinária] – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
14. Ariza PC, Queiroz LL, Castro LTS, Dall’Agnol M, Fioravanti MCS. Tratamento da urolitíase em cães e gatos: abordagens não cirúrgicas. Enciclopédia Biosfera. 2016; 13(23): 1314-1335.
15. Webb JÁ, Rosati M, Naigamwalla DZ, Defarges A. The use of medetomidine-based sedation protocols to perform urohydropulsion and cystoscopy in the dog. CVJ. 2014; 55: 1213-1218.
16. Berent AC. Advances in Urinary Tract Endoscopy. Vet Clin Small Anim. 2015; 46(1): 1-23.
17. Whitney JL, Barrs VRD, Wilkinson MR, Beatty JA. Use of bisphosphonates to treat severe idiopathic hypercalcaemia in a Young Ragdoll cat. Journal of Feline Medicine and Surgery. 2010; 13: 129-135.
18. Baral RM. Disorders of Calcium Metabolism. In: Little, S. The Cat: Clinical medicine And Management. St Louis: Elsevier, 2012, p.625-636.
19. Gontijo MBA, Nunes MF. Práticas Integrativas e Complementares: Conhecimento e Credibilidade de Profissionais do Serviço Público de Saúde. Trabalho, Educação e Saúde. 2017; 15(1): 11-30.
20. Brasil. Ministério da saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. 2ed, 2015. [acesso 02 jun 2019]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_praticas_integrativas_complementares_2ed.pdf>;
21. Boericke W. Materia Medica with Repertory & 50 Homoeopathic Indian Drugs. New Delhi: B. Jain Publishers, 1986.
22. Gonzalez O. Guia de Orientação Homeopática-Matéria Médica e Terapêutica. Mauad Editora Ltda. 2ªed. 2017.
23. Kossak-Romanach A. Homeopatia em 1000 Conceitos. São Paulo: Elcid, 2003. 553p.
24. Silva Filho EF, Prado TD, Ribeiro RG, Fortes RM. Urolitíase canina. Enciclopédia Biosfera. 2013; 9(17): 2517-2536.
25. Dall’Il LB, Reolon M, Noronha F, Martins DB. Urolitíase em um Canino-Relato de Caso. In: 16º Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2011, Cruz Alta, 2011. p 1-4.
26. Lulich JP, Kruger JM, Macleay JM, Merrills JM, Robinson IP, Albasan H, Osborne CA. Efficacy of two commercially available, low-magnesium, urine-acidifying dry foods for the dissolution of struvite uroliths in cats. Scientific Reports. 2013; 243(8): 1147-1153.
27. Cunningham JG. Tratado de Fisiologia Veterinária. 5ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
28. Lobão AO. Homeopatia: as diferentes escolas. CESAHO, Jornal de Piracicaba/Opinião, Piracicaba/SP. 16 de Outubro de 1996, página A-3. [acesso 05 jun. 2020]. Disponível em: http://www.cesaho.com.br/biblioteca_virtual/arquivos/arquivo_321_cesaho.pdf.