



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS ARAGUAÍNA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ISABELA MACEDO GOMES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
ECLÂMPسيا EM CADELA - RELATO DE CASO**

Araguaína/TO

2021

ISABELA MACEDO GOMES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
ECLÂMPsia EM CADELA-RELATO DE CASO**

Relatório de estágio curricular supervisionado apresentado à Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário Araguaína, Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do título de Médica Veterinária

Orientadora: Prof^a. Dr^a Andressa Francisca Silva Nogueira

Supervisor: M.V. Dr^o. Leonardo Vaz Burns.

Araguaína/TO

2021

ISABELA MACEDO GOMES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
ECLÂMPSIA EM CADELA**

Relatório de estágio curricular supervisionado apresentado à Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário Araguaína, Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do título de Médica Veterinária

Data de aprovação: 06/08/2021

Banca Examinadora:



Prof^a. Dr^a. Andressa Francisca Silva Nogueira
Orientadora

Prof^a. Dr^a. Ana Paula Coelho Ribeiro – UFT
Examinadora

M.V Me. Daiane Michele Frantz Sousa
Examinadora

Araguaína, 2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

G633r Gomes, Isabela .

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
ECLÂMPZIA EM CADELA - RELATO DE CASO. / Isabela Gomes. –
Araguaína, TO, 2021.

40 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária, 2021.

Orientadora : Andressa Francisca Silva Nogueira

1. RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO. 2.
ECLÂMPZIA EM CADELA - RELATO DE CASO. 3. HIPOCALCEMIA. 4.
PUERPÉRIO. I. Título

CDD 636.089

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184
do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

*À Deus pai, filho e espírito santo que
conduziu a mim e a minha família durante
toda essa trajetória, à Ele toda a glória*

AGRADECIMENTOS

Ao meu bom Deus de milagres que sempre me guiou e me mostrou os caminhos a seguir, me sustentou nos momentos difíceis e me deu forças para prosseguir mesmo quando eu acreditei que tudo estava perdido.

Aos meus Pais Walmir e Rafaela, que sempre me apoiaram, não mediram esforços desde o meu pré-escolar para que esse momento enfim acontecesse, o diploma que em breve terei nas mãos é mais de vocês do que meu. Muito obrigada por sempre estarem ao meu lado, me dar forças e incentivo, vocês são meus orgulhos e fico extremamente feliz por também estar dando orgulho para vocês, é e sempre foi por vocês todo o meu esforço e dedicação.

À minha família, que viveu todo o processo de formação comigo desde o cursinho até aqui, sempre orando por mim. Eu tenho certeza que cada oração feita foi acolhida e aqui estamos colhendo o fruto delas, meu muito obrigada Vovó Tina, Vovô Rafa, Madrinha Simone, Padrinho Zeca, Tio Léo e Tia Érika, Vovó Socorro, Tio Evandro e Tia Liliane. Agradeço também aos meus primos Danillo, Muriele, Murilo, Ana Carolina, Ana Cecília e minha afilhada Lídia.

Agradeço também as minhas queridas amigas de longa data, que compartilharam dessa luta em todos os momentos, mesmo longe, muitas vezes choraram minhas dores e vibraram minhas vitórias: Maria Angélica e Giovanna, obrigada por tanto.

Aos meus amigos que Araguaína me deu, Adriana, Aliny, Ana Cristina, Gabi, Jonas, Julia, Luana, Maria Amanda, Valléria, Vinícius que durante 5 anos viraram minha segunda família. Com vocês o caminho foi mais leve. Agradeço de coração por me acolherem tão bem, vocês serão sempre meus meninos bons e minhas meninas boas.

Agradeço em especial à Aliny, que se fez muito mais que uma amiga, se tornou uma irmã, me emprestou seu pai e sua mãe, Tio Adalto e Tia Zélia, que, com muito amor, me receberam em sua casa nesses últimos 2 meses de estágio, não tenho palavras para agradecer todo o carinho.

Meu muito obrigada ao meu namorado e melhor amigo, Gabriel, que me acompanha desde o ensino médio, sempre soube de todos os perrengues da graduação e agora nesse último ano vem me acompanhando mais de perto, torcendo por mim e nunca me deixando desanimar.

À turma que eu estou formando, companheiros guerreiros de trajetória na UFT, a vocês agradeço pela parceria e me alegro ao dizer: Consequimos!

A todos os professores do colegiado de Medicina Veterinária, obrigada pelos ensinamentos técnicos e, muitas vezes, de vida. Agradeço em especial a minha orientadora Profa Dra. Andressa Francisca Silva Nogueira, que muito mais que professora se tornou amiga e um exemplo a ser seguido de pessoa e profissional.

À equipe de médicos veterinários e aprimorandos da CVU, Flávia, Natália, Brenda, Raissa, Thainne, Leonardo e a toda equipe de técnicos da CVU, Jailson, Maria, Jhonatan, Andreia, Lueny, Elizângela, Gabriela, Yasmin, Roberto, Jansen, Raimunda e Ricardo, o trabalho de vocês faz toda diferença. Vocês tornaram essa experiência mais enriquecedora e única.

Meu muito obrigada a todos citados, meu coração é só gratidão!

RESUMO

O Estágio Curricular Supervisionado foi realizado na Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins (CVU-UFT), em Araguaína-TO, entre os dias 11 de maio e 09 de julho de 2021, com carga horária de 8 horas diárias, contabilizando 352 horas. Foram realizadas atividades na área de clínica médica de pequenos animais, sob supervisão do Médico Veterinário Dr^o. Leonardo Vaz Burns e orientação da Prof^a. Dr^a. Andressa Francisca Silva Nogueira. Durante o período de estágio foram acompanhados 53 animais, destes 47 cães e 9 gatos. O relato de caso tratou-se de eclâmpsia em cadela. A paciente, 5 anos, SRD, 28 dias após o parto apresentou paresia dos membros, fasciculação dos músculos dos membros torácicos, hipertermia, taquipneia e sialorreia. No exame físico apresentava-se responsiva a estímulos, em decúbito, em quadro de tetania, tempo de preenchimento capilar de 1 segundo, mucosas róseas, frequência de 112 batimentos por minuto apresentando arritmia, pulso forte e rítmico, taquipneia, temperatura retal de 40,3 C° e glicemia de 86 mg/dL. Exames complementares revelaram anemia, trombocitopenia, hipoproteïnemia, hipoglobulinemia e concentração de ALT e FA aumentadas indicando um quadro de eclâmpsia. Foi administrado fluidoterapia com solução fisiológica 0,9%, cálcio 10%, 0,22 mL/kg, e glicose 50%, 0,5 mL/kg e resfriamento com compressas de gelo. A paciente respondeu rapidamente ao tratamento com o desaparecimento das alterações e sintomatologia clínica, confirmando-se assim a suspeita de eclâmpsia.

Palavras-chave: Cão, Hipocalcemia, Lactação, Puerpério.

ABSTRACT

The Supervised Curricular Internship was held at the University Veterinary Clinic of the Federal University of Tocantins (CVU-UFT), in Araguaína-TO, the internship period took place between May 11, 2021 and July 9, 2021, with a workload of 8 hours per day accounting for 352 hours of internship. Activities were carried out in the area of medical clinic of small animals, under the supervision of veterinarian Dr. Leonardo Vaz Burns and guidance of Teacher Andressa Francisca Silva Nogueira. This report is composed of the description of the place of internship and its operation, the activities developed during the internship period, the followed-up series and the procedures that were performed. During the internship period, 56 visits were followed, of these 47 animals were of the canine species and 9 of the feline species. This report presents a case about late eclampsia in five years old female dog birth of a big brooding there are 28 day. The animal come to emergency atendimento presenting limb paresis, fasciculation of the muscles of the forelimbs, hyperthermia tachypnea, drooling. In anamnesis was reported that animal was anormal bleeding during the parturition and she was breastfeeding six puppies. Was report that was not done any kind of supplementation during the gestation ou after parturition. The food was based in homemade food. After the physical exam and the historic of animal was done emergency treatment with fluid therapy with saline solution 0,9%, calcium 10%, 0,22 mL/kg, glucose 50%, 0,5 mL/kg and animal cooling with ice pack. The positive response of the animal to the treatment and the exclusion of other neurological disorders it was concluded that was eclampsia.

Keywords: Dog , Hypocalcemia, Lactation, Puerperium.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO.....	15
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	19
3.1 Casuística de atendimento no setor de clínica médica de pequenos animais no período de 11 de maio a 09 de julho de 2021 na CVU-UFT.....	22
4. RELATO DE CASO	28
4.1 Introdução.....	28
4.2 Descrição do caso	29
4.3 Discussão.....	32
4.4 Conclusão	37
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
6. REFERÊNCIAS	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Entrada da Clínica Veterinária Universitária – Universidade Federal do Tocantins_____	16
Figura 2. Recepção da Clínica Veterinária Universitária – Universidade Federal do Tocantins_____	17
Figura 2. Ambulatório do setor de Clínica médica de pequenos animais da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins_____	17
Figura 3. Laboratório de patologia clínica da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins _____	18
Figura 4. Setor de Diagnóstico por imagem da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins. Sala de raio-x (A) e Sala de ultrassonografia (B) _____	18
Figura 6. Internação de cães e gatos da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins. Internação de gatos (A), internação de cães com doenças não infectocontagiosas (B) e internação de cães com doenças infectocontagiosas (C). _____	19
Figura 9. Ficha de clínica de atendimento para o setor de pequenos animais da CVU- Universidade Federal do Tocantins. A: informações do animal e do tutor; B: informações sobre o exame físico do paciente; C: anotações das suspeitas, exames complementares, diagnóstico definitivo, tratamento prescrito, observações, caso necessárias, data do retorno e o que será feito no retorno. _____	20
Figura 10. Ficha de requisição de exames do setor de patologia clínica da CVU- Universidade Federal do Tocantins. _____	21
Figura 11. Ficha de requisição de exames do setor de diagnóstico por imagem da CVU - Universidade Federal do Tocantins_____	22
Figura 12. Ficha de retorno de pacientes do setor de pequenos animais da CVU - Universidade Federal do Tocantins_____	22
Figura 13. Ficha de internamento do setor de pequenos animais da CVU - Universidade Federal do Tocantins. _____	22

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Casuística de atendimento do setor de clínica médica de pequenos animais da Clínica Veterinária Universitária durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021, de acordo com a espécie e sexo. _____ 24
- Tabela 2.** Diagnóstico das afecções na espécie canina, de acordo com o sistema acometido e destacando-se o sexo, durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021. Clínica Veterinária Universitária. _____ 25
- Tabela 3.** Diagnóstico das afecções na espécie felina atendidas no setor de clínica médica de pequenos animais da Clínica Veterinária Universitária da UFT durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021. _____ 27
- Tabela 4.** Hemogramas feitos no primeiro dia de atendimento, primeiro e segundo retornos respectivamente. _____ 32
- Tabela 5.** Resultado das análises bioquímicas da paciente. _____ 32

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Percentual de animais atendidos na espécie canina e felina_____24

Gráfico 2. Percentual das doenças diagnosticadas na espécie canina, de acordo com o sistema acometido, durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021. Clínica Veterinária Universitária._____27

Gráfico 3. Percentual das doenças diagnosticadas na espécie felina, de acordo com o sistema acometido, durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021. Clínica Veterinária Universitária._____28

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

% - Porcentagem

°C – graus Celsius

μL - Microlitros

ALT - Alanino aminotransferase

BID – (*bis in die*) duas vezes ao dia

Bpm – Batimentos por minuto

CHCM - Concentração de hemoglobina corpuscular média

CVU – Clínica Veterinária Universitária

FA - Fosfatase alcalina

g - Grama

IM - Intramuscular

IV - Intravenoso

Kg - Quilo

mg - Miligrama

mg/dL – Miligramas por decilitros

mL – Mililitros

Mpm – Movimentos por minuto

PPT - Proteína plasmática total

SID – (*simel in die*) uma vez ao dia

SRD – Sem raça definida

TID – (*ter in die*) três vezes ao dia

TPC – Tempo de preenchimento capilar

U/L- microlitro

VCM - Volume corpuscular médio

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho contém a descrição das atividades realizadas durante a disciplina de estágio supervisionado obrigatório, no décimo semestre do curso de Medicina Veterinária da UFT. O estágio curricular supervisionado é muito importante para o graduando por ser um período no qual o aluno pode aplicar o conhecimento adquirido durante os quatro anos e meio de curso, além da aquisição de conhecimentos necessários para adentrar no mercado de trabalho e consequente crescimento profissional.

É descrito o relato de caso de uma cadela de 5 anos, parida há 28 dias, que foi atendida em emergência com aparente crise convulsiva, que, posteriormente, foi constatada como eclâmpsia pós-parto devido à amamentação.

A escolha da área de atuação se faz com base no interesse profissional de cada aluno, assim, neste relatório foram descritas as atividades realizadas na área de Clínica médica de pequenos animais. As atividades ocorreram na Clínica Veterinária Universitária (CVU) da Universidade Federal do Tocantins (UFT), local escolhido devido à pandemia pelo Coronavírus outras instituições não estarem abertas a receber estagiários.

As atividades ocorreram durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021, totalizando 352 horas, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Andressa Francisca Silva Nogueira e supervisão do Médico Veterinário Dr^o. Leonardo Vaz Burns.

2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A Clínica Veterinária Universitária da Universidade Federal do Tocantins fica localizada na Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, unidade de ensino pertencente ao campus Araguaína. Localizada a aproximadamente 12 Km do centro da cidade de Araguaína - Tocantins, na BR-153, Km 112, zona rural.

Os atendimentos na Clínica acontecem de segunda-feira à sexta-feira, pela manhã, das 08:00 horas às 12:00 horas, e no período da tarde, das 14:00 às 18:00 horas.

Os atendimentos são feitos, em sua maioria, por agendamento prévio e por ordem de chegada; os agendamentos acontecem por telefone e são agendados três animais por médico veterinário, por período do dia, sendo dois novos atendimentos e

um retorno. Somente os casos emergenciais são atendidos sem agendamento e de acordo com a gravidade do estado do animal.

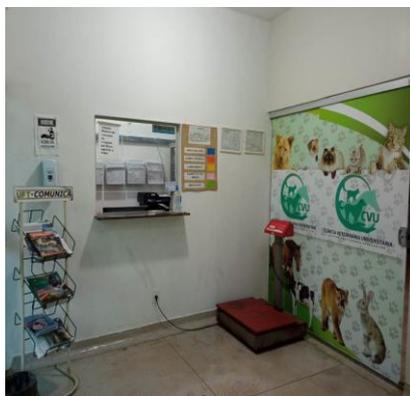
A CVU (Figura 1) é composta por 1 (uma) recepção (Figura 2), setores de clínica médica de pequenos animais, clínica cirúrgica de pequenos animais, diagnóstico por imagem, patologia clínica, clínica médica de grandes animais, internamento de cães e gatos, sala de preparo de alimentação para animais, esterilização e lavanderia. Ademais, há a sala dos servidores técnico-administrativos, sala dos médicos veterinários aprimorandos, coordenação, auditório para reuniões e apresentações de trabalhos, 3 (três) banheiros e uma copa.

Figura 5. Entrada da Clínica Veterinária Universitária – Universidade Federal do Tocantins



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

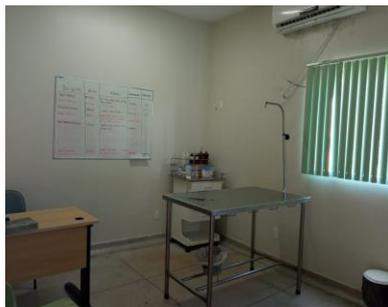
Figura 6. Recepção da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

O setor de Clínica médica de pequenos animais é composto por 2 (dois) ambulatórios (Figura 3) equipados com todo material necessário para atendimento clínico.

Figura 7. Ambulatório do setor de Clínica médica de pequenos animais da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

O Laboratório de patologia clínica (Figura 4) recebe amostras para realização de exames de pacientes atendidos na CVU e também externos.

Figura 8. Laboratório de patologia clínica da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

O setor de Diagnóstico por imagem é composto por uma sala de raio-x (Figura 5A) e uma sala de ultrassonografia (Figura 5B).

Figura 9. Setor de Diagnóstico por imagem da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins. Sala de raio-x (A) e Sala de ultrassonografia (B)



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

O setor de internamento dispõe de um gatil e 2 (dois) canis, sendo 1 (um) para animais com doenças infecto-contagiosas e 1 (um) para os demais cães (Figura 6), onde o animal pode ser observado, medicado e receber demais intervenções que forem necessárias. O internamento da Clínica funciona apenas durante o dia por não ter atendimento 24 horas. O animal que necessitar de acompanhamento após às 18h é encaminhado para outra clínica e o tutor pode retornar no dia seguinte, caso não queira manter o animal na clínica particular.

Figura 6. Salas de internação de cães e gatos da Clínica Veterinária Universitária - Universidade Federal do Tocantins. Internação de gatos (A), internação de cães com doenças não infectocontagiosas (B) e internação de cães com doenças infectocontagiosas (C).



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

A equipe de trabalho é formada por 6 (seis) médicos veterinários, sendo 4 (quatro) do programa de aprimoramento da instituição, divididos nas áreas de clínica médica de pequenos animais, clínica cirúrgica de pequenos animais, anestesiologia veterinária e diagnóstico por imagem, e 2 (dois) técnicos-administrativos nas áreas de clínica médica de pequenos animais e anestesiologia veterinária, 2 (dois) auxiliares veterinários, uma enfermeira, 2 (duas) recepcionistas, um técnico em raio-x, uma técnica de laboratório, uma assistente de farmácia, uma auxiliar de serviços gerais, além de um coordenador clínico e um coordenador administrativo.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas no período do estágio curricular, de 11 de maio a 09 de julho de 2021, eram realizadas das 08:00 às 18:00 horas, com 2 horas de intervalo de almoço, das 12:00 às 14:00 horas. Se houvesse paciente internado, os estagiários se revezavam no horário de almoço para monitorar o paciente.

As atividades desenvolvidas pelo estagiário compreendiam o atendimento clínico e os procedimentos relacionados: anamnese, exame físico geral e específico, de acordo com a queixa principal do tutor, coleta de material biológico, acompanhamento na realização de exames de imagem, administração de medicamentos, execução de curativos, entre outras.

Os atendimentos eram iniciados do lado de fora da clínica ou na recepção, com realização da anamnese (Figura 9). Essa dinâmica foi implementada em razão da pandemia pelo novo Coronavírus, com o intuito de evitar aglomerações.

Figura 9. Ficha clínica de atendimento para o setor de pequenos animais da CVU- Universidade Federal do Tocantins. **A:** informações do animal e do tutor; **B:** informações sobre o exame físico do paciente; **C:** anotações das suspeitas, exames complementares, diagnóstico definitivo, tratamento prescrito, observações, caso necessárias, data do retorno e o que será feito no retorno

Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Após a anamnese, o paciente era conduzido ao consultório para realização do exame físico geral: avaliação das frequências cardíaca e respiratória, pulso, temperatura retal, coloração de mucosas, localização e avaliação dos linfonodos, tempo de

preenchimento capilar, hidratação, estado geral, auscultação cardiopulmonar e palpação abdominal, exames físicos específicos dos sistemas locomotor, reprodutor, cardiovascular, respiratório, gastrointestinal, urinário e nervoso.

Em seguida, baseado na suspeita clínica e diagnósticos diferenciais, eram coletadas amostras para realização de exames complementares, caso o tutor autorizasse.

Era de responsabilidade do estagiário a coleta de amostras de sangue, citologia de linfonodos, nódulos, massas ou lesões, urina, fezes, raspados de pele, entre outros. As amostras coletadas eram identificadas, preenchida a requisição de exames (Figura 10) e encaminhada ao laboratório da CVU ou para o laboratório particular conveniado à Clínica.

Figura 10. Ficha de requisição de exames do setor de patologia clínica da CVU - Universidade Federal do Tocantins.

FICHA DE REQUISIÇÃO DE EXAMES

DADOS DO PACIENTE: Nome, Espécie, Raça, Sexo, Idade, Peso, Proprietário, Setor, Clínica.

Sintomas atuais: Período reprodutivo: Data: / / Hora:

Tem algum medicamento? Qual? (s):

MATERIAL COLETADO:

HEMATOLOGIA: <input type="checkbox"/> Hemograma <input type="checkbox"/> Eritrograma <input type="checkbox"/> Leucograma <input type="checkbox"/> Contagem de Plaquetas <input type="checkbox"/> Coef. de Retículo <input type="checkbox"/> Hematocrito <input type="checkbox"/> HPT <input type="checkbox"/> Fibrinogênio <input type="checkbox"/> HbE	BIOQUÍMICA: <input type="checkbox"/> Bazo úrico <input type="checkbox"/> Albumina <input type="checkbox"/> BUN (TPN) <input type="checkbox"/> Amilase <input type="checkbox"/> AST (TGO) <input type="checkbox"/> Bilirrubina sérica <input type="checkbox"/> Cálcio <input type="checkbox"/> Cálcio iônico <input type="checkbox"/> Creatinina <input type="checkbox"/> Colesterol total <input type="checkbox"/> Colesterol LDL <input type="checkbox"/> Colesterol HDL <input type="checkbox"/> Colesterol VLDL <input type="checkbox"/> CPK <input type="checkbox"/> Creatinina <input type="checkbox"/> Fosfatase alcalina <input type="checkbox"/> Fosfatase aspartato <input type="checkbox"/> Páladio <input type="checkbox"/> Gama GT <input type="checkbox"/> Glucose <input type="checkbox"/> Lipase <input type="checkbox"/> Lactato láctico <input type="checkbox"/> Magnésio <input type="checkbox"/> Potássio <input type="checkbox"/> Proteínas totais <input type="checkbox"/> Sódio <input type="checkbox"/> Triglicerídeos <input type="checkbox"/> Ureia <input type="checkbox"/> TPPL <input type="checkbox"/> TP	CITOLOGIA: <input type="checkbox"/> Células sumas, leões e glóbulos <input type="checkbox"/> Células vaginais <input type="checkbox"/> Mastócitos atópicos <input type="checkbox"/> Ovocitos <input type="checkbox"/> RAAP <input type="checkbox"/> TB espirocheta <input type="checkbox"/> Inseto <input type="checkbox"/> Inseto <input type="checkbox"/> Raspado Adrenais <input type="checkbox"/> sem <input type="checkbox"/> com Glândula tireoide <input type="checkbox"/> sem <input type="checkbox"/> com Uterino <input type="checkbox"/> sem <input type="checkbox"/> com Tempo de incubação: _____ Velocidade de crescimento: _____ Localização da(s) lesão(s): 
---	---	---

MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA:
 Pesquisa de Malária
 Paus, direta de sangue
 Paus, direta de soro
 Paus, de Green
 Paus, de hemoparasitas
 Paus, de protozoários
 Paus, de Leishmania
 Coproculturais
 Paus, Sangue Oxalato

URINALISE:
 EAS

Tel.: _____ E-mail: _____

Médico (a) Veterinário (a) _____ Fone: 2112-2113

OUTROS EXAMES:

Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Quando necessário o encaminhamento para setor de Diagnóstico por imagem, o estagiário era responsável por preencher a requisição do exame (Figura 11) e, caso necessário, acompanhar a realização do mesmo.

Figura 11. Ficha de requisição de exames do setor de diagnóstico por imagem da CVU - Universidade Federal do Tocantins. **A:** identificação do paciente e requisição de exame ultrassonográfico; **B:** requisição do exame radiográfico.

Fonte: Arquivo pessoal, 2021

Após a coleta dos materiais biológicos para exames, caso o paciente necessitasse de tratamento paliativo, o estagiário faria a receita e orientações de uso ao tutor, até o estabelecimento do diagnóstico e tratamento definitivo. Então, era feito o agendamento do retorno para o final do tratamento. No retorno o estagiário deveria reavaliar o paciente, se necessário, fazer novos exames e passar um novo tratamento. Todas essas informações eram anotadas na ficha de retorno (Figura 12) do animal.

Figura 12. Ficha de retorno de pacientes do setor de pequenos animais da CVU - Universidade Federal do Tocantins.

Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

Gráfico 2. Percentual de animais atendidos por espécie

Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT

Além disso, a maioria dos atendimentos em cães foi em fêmeas (n=23) e em gatos em machos (n=5) (Tabela1).

Tabela 6. Casuística de atendimento do setor de clínica médica de pequenos animais da Clínica Veterinária Universitária durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021, de acordo com a espécie e sexo.

ESPÉCIE	SEXO		TOTAL	%
	MACHO	FÊMEA		
CANINA	21	23	44	83,02%
FELINA	5	4	9	16,98%
TOTAL	26	27	53	100%

Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT

As afecções diagnosticadas durante o período de estágio, na espécie canina, estão descritas na Tabela 2. O número de diagnósticos feitos foi maior do que o de animais atendidos devido à maioria dos animais atendidos terem sido diagnosticados com mais de uma enfermidade.

Tabela 7. Diagnóstico das afecções na espécie canina, de acordo com o sistema acometido e dividido por sexo durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021. Clínica Veterinária Universitária.

SISTEMA ACOMETIDO	DIAGNÓSTICO DEFINITIVO OU SUGESTIVO	MACHO	FÊMEA
Sistema Reprodutor	Carcinoma mamário	0	6
	Hiperplasia prostática	1	0
	Eclâmpsia	0	1
	Balanite	1	0
	Piometra	0	5
	TOTAL	2	12
Sistema Urinário	Cistite	1	1
	Doença renal crônica	1	0
	Doença renal aguda	1	0
	Cálculo vesical	1	0
	TOTAL	4	1
Sistema Gastrintestinal	Gastrite	1	0
	Hepatopatia	2	0
	Parvovirose	1	7
	Megacólon	1	0
	TOTAL	6	7
	Luxação coxofemoral	1	1
Sistema Osteoarticular	Osteomielite	1	0
	Doença articular degenerativa	0	1
	Fraturas	1	1
	Luxação de patela	0	1
	TOTAL	2	5
	Bordeteliose	1	0
	Sinusite	0	1
Sistema Respiratório	Traqueite	1	0
	Traqueobronquite	1	1
	TOTAL	3	2

Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT- (Contiuna)

Tabela 8. Diagnóstico das afecções na espécie canina, de acordo com o sistema acometido e destacando-se o sexo, durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021. Clínica Veterinária Universitária (Continuação).

Sistema Cardiovascular	Endocardiose Mitral	0	2
	TOTAL	0	2
Sistema Tegumentar	Dermatofitose	1	0
	Dermatite atópica	1	0
	Pênfigo Foliácio	1	0
	Feridas abertas	2	0
	Flegmão	1	0
	Otite	0	1
	TOTAL	6	1
Sistema Ocular	Ceratoconjutivite Seca	0	1
	Úlcera de Córnea	0	2
	TOTAL	0	3
Multissistêmico	Erliquiose	3	5
	Leishmaniose	5	3
	Anaplasmosse	1	1
	Babesiose	1	0
	Cinomosse	4	0
	TOTAL	14	9

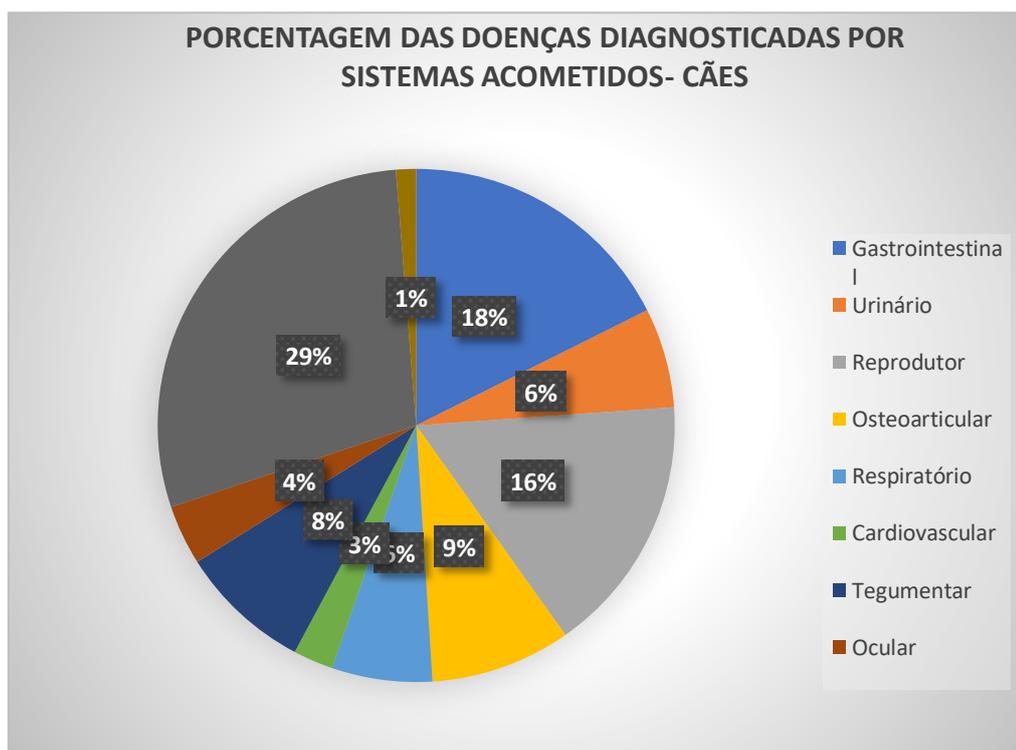
Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT

Dentre os sistemas acometidos, as afecções multissistêmicas destacaram-se, estando presente em 29% dos casos como pode ser visto no Gráfico 1, sendo a leishmaniose e as hemoparasitoses as mais diagnosticadas. Isso ocorreu, provavelmente, devido à leishmaniose ser endêmica na região de Araguaína (SCHIMMING e SILVA, 2012) e as hemoparasitoses, por serem dependentes do vetor artrópode *Rhipicephalus sanguineus*, têm sua proliferação em maior quantidade nos períodos de transição de chuva para seco (ROGRIGUES et. al, 2021), justamente o período em que o estágio foi realizado.

O segundo sistema mais acometido foi o gastrintestinal, sendo responsável por 16% dos atendimentos. Em sua maioria foram filhotes com gastroenterites virais, sendo

todos os animais atendidos residentes no mesmo bairro. A transmissão desses vírus é via orofecal, por cerca de uma a duas semanas após a recuperação. O ambiente e os fômites contaminados possuem muita influência na transmissão da parvovirose, pois o vírus é capaz de permanecer viável por cerca de 5 a 7 meses (SANTOS e LESEUX 2019).

Gráfico 2. Percentual das doenças diagnosticadas na espécie canina, de acordo com o sistema acometido, durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021. Clínica Veterinária Universitária.



Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT

As afecções diagnosticadas na espécie felina durante o período de estágio estão listadas na Tabela 3. As doenças multissistêmicas também se destacaram como mostrado no Gráfico 3, com 36% dos casos, sendo a FIV e FeLV mais diagnosticadas.

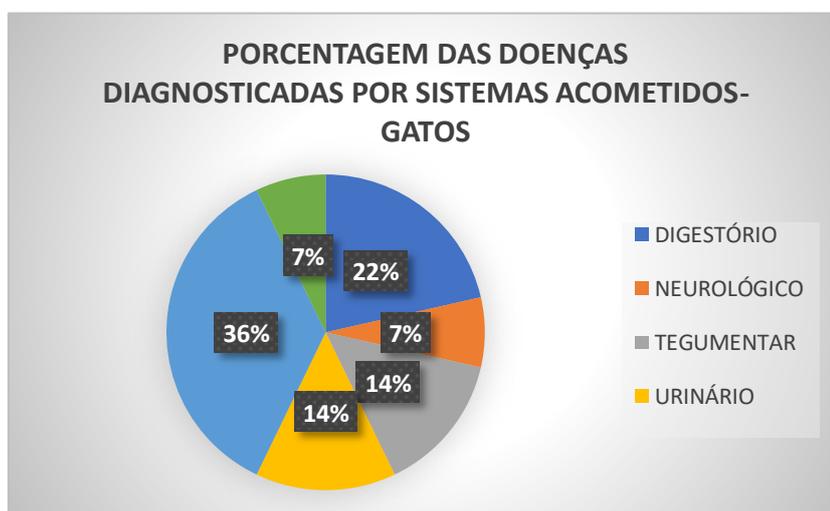
O diagnóstico das retrovirose de felinos não pode ser fundamentado exclusivamente nas alterações clínicas dos pacientes, por se tratar de doenças que causam imunodeficiência as apresentações clínicas são as mais diversas (SOBRINHO et. al, 2011).

Tabela 9. Diagnóstico das afecções na espécie felina atendidas distribuídas por sexo no setor de clínica médica de pequenos animais da Clínica Veterinária Universitária da UFT durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021.

SISTEMA	DIAGNÓSTICO	MACHO	FÊMEA
Sistema Neurológico	Incontinência urinária por acometimento neurológico	1	0
	TOTAL	0	1
Sistema Digestório	Complexo Estomatite Gingivite Felino	0	1
	Verminose	1	0
	Megacólon	0	1
	TOTAL	1	2
Sistema Reprodutor	Metrorragia	0	1
	TOTAL	0	1
Sistema Tegumentar	Dermatofitose	0	2
	TOTAL	0	2
Sistema Urinário	Cistite	2	0
	TOTAL	2	0
Multissistêmico	FIV	1	0
	FELV	2	0
	Mycoplasma	2	0
	TOTAL	5	0

Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT

Gráfico 3. Percentual das doenças diagnosticadas na espécie felina, de acordo com o sistema acometido, durante o período de 11 de maio a 09 de julho de 2021. Clínica Veterinária Universitária.



Fonte: Sistema de registros da CVU-UFT

O caso apresentado a seguir foi escolhido devido à baixa incidência desse tipo de ocorrência na CVU, por ser uma enfermidade que quando feito o tratamento no momento certo o animal tem uma boa e rápida evolução e por ter o seu diagnóstico feito por meio da terapêutica, dando margem para uma boa discussão.

4. RELATO DE CASO

4.1 Introdução

Popularmente conhecida como febre do leite ou tetania puerperal, a eclâmpsia em cadelas é uma descalcificação que ocorre com lactação ou no período periparto. Assim, cadelas que possuem número maior de filhotes são as mais propensas a desenvolver a patologia, podendo a doença se manifestar em qualquer estágio após o nascimento da prole; no entanto, é mais comum na faixa da terceira semana pós-parto (DIMITROV et al, 2016).

Os sinais clínicos da eclâmpsia em cadelas são: taquicardia, taquipneia, vômitos, tremores, fasciculações musculares, fraqueza, hipertermia, ataxia, agressividade, hipersensibilidade, desorientação, convulsões. Relutância em cuidar dos filhotes, pupilas dilatadas, mucosas congestas, salivação. (GONÇALVES et al, 2016)

As principais causas desta afecção incluem: má nutrição, hipoalbuminemia, lactação e doença da glândula paratireoide, sendo essa última uma condição bastante rara em cães (GONÇALVES et al, 2016).

O prolongamento do tempo do trabalho de parto pode levar à hipocalcemia devido à grande mobilização de cálcio para as contrações uterinas, grande perda de sangue durante o parto também pode predispor o animal a tal afecção, já que o cálcio também participa da coagulação sanguínea. O principal fator para o desencadeamento da depleção de cálcio no sangue em fêmeas caninas é o aporte de cálcio no leite para suprir as necessidades dos filhotes (GONÇALVES et al, 2016).

Para KUSTRITZ (2010) e FRASER (1996), a hipocalcemia puerperal clínica é, de longe, mais comum em pequenas raças com grandes ninhadas, como chihuahuas, poodles toy e pequenos terriers, particularmente de uma a três semanas após o parto. Cadelas que têm predisposição a partos distócicos também são mais suscetíveis à eclâmpsia, como as raças braquicefálicas ou animais que tenham alterações na

conformação do sistema genital, como a fratura prévia de pelve, obstrução do canal vaginal, prolapso vaginal e uterino, e persistência do hímen.

O histórico de parto recente associado à contrações musculares tônicas intermitentes caracterizam a tetania puerperal, que necessita de tratamento imediato, haja vista que a evolução dos sinais clínicos pode provocar a morte do animal. As fêmeas tratadas em tempo hábil apresentam prognóstico favorável, entretanto, é necessário instituir uma dieta adequada à paciente (DIMITROV et al, 2016).

4.2 Descrição do caso

Foi atendida pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais da CVU-UFT, uma cadela, sem raça definida (SRD), 5 anos, pesando 8,800 Kg. O animal chegou para atendimento de emergência apresentando tetania, sialorreia e fasciculação dos músculos dos membros torácicos.

Durante a anamnese a tutora relatou que encontrou a cadela apresentando essas alterações enquanto amamentava. Relatou também que a paciente pariu há 28 dias e que há mais de uma semana o animal apresentava apatia. Afirmou normoúria, normoquezia, hiporexia e hiperdipsia, negou secreções oftálmicas e otológicas, negou também vômito, diarreia, síncope, convulsão e cianose. Relatou que essa era a 4ª parição da paciente e que nasceram 6 filhotes, mais do que em todas as outras gestações que ela já teve; afirmou que durante o parto houve um sangramento anormal que não aconteceu nas outras vezes e que não procurou ajuda médica por ter cessado rápido o sangramento. Informou que não houve nenhum tipo de suplementação nutricional durante a prenhez ou após o parto. Animal alimenta-se basicamente de comida caseira e, esporadicamente, come ração. Vacinação atualizada, vivia em ambiente domiciliado com acesso à rua, tinha dois cães contactantes, além dos filhotes, todos saudáveis, segundo a tutora.

Durante o exame físico a paciente estava responsiva a estímulos, porém, encontrava-se em decúbito e em quadro de tetania. Notou-se tempo de preenchimento capilar (TPC) de 1 segundo, linfonodos normopalpáveis e mucosas róseas. Na avaliação da ausculta cardíaca observou-se frequência de 112 batimentos por minuto (bpm) apresentando arritmia, o pulso apresentava-se forte e rítmico, e apresentava taquipneia. A temperatura retal estava em 40,3 C° e a glicemia em 86 mg/dL. Na palpação abdominal a paciente não apresentou sensibilidade à dor em nenhuma região do abdome, com órgãos em topografia habitual.

Diante do histórico da paciente e da avaliação no exame físico foram levantadas como suspeitas a eclâmpsia, hemoparasitose e cinomose.

Para auxílio diagnóstico foi realizado o teste da reação de cadeia polimerase (PCR) para cinomose e pesquisa de hemoparasitas, com resultado negativo para ambos os testes. Foi feito também hemograma para avaliação do estado geral do animal e a bioquímica sérica do perfil hepático, alanino aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (FA), proteína plasmática total e creatinina.

Para a estabilização do animal foi feita fluidoterapia com solução fisiológica 0,9%, cálcio 10%, 0,22 mL/kg, IV lento, resfriamento com compressas de gelo e glicose 50%, 0,5 mL/kg, IV.

A paciente também foi monitorada no eletrocardiograma, demonstrando espaço QT aumentado, alteração que foi se normalizando à medida que a medicação era feita, assim como todo o quadro do animal.

Após 3 horas da intervenção o animal já tinha seus sinais vitais normais, não apresentava tetania e fasciculações, andava normalmente, urinou, ingeriu água e alimentação pastosa.

A paciente foi liberada no mesmo dia com prescrição de suplementos vitamínicos durante 15 dias. Foi prescrito dois suplementos, um composto à base de cálcio, fósforo e vitamina D3, 8 mL, SID, e o outro à base de ferro, ácido fólico, vitaminas do complexo B, vitamina C, vitamina K e zinco, 1 mL, SID, e recomendada a retirada dos filhotes da amamentação, medidas feitas para evitar nova queda dos níveis de cálcio sérico da paciente.

No dia seguinte os resultados dos exames laboratoriais demonstraram anemia leve (Exame D1 - Tabela 4), trombocitopenia, hipoproteïnemia, hipoglobulinemia e concentração de ALT e FA aumentadas (Exame D1 - Tabela 5).

A paciente retornou após uma semana e a tutora relatou que o animal teve um quadro semelhante ao da primeira vez, mas ao colocar o animal em um quarto refrigerado ele voltou ao normal. Relatou ainda que estava fazendo as medicações corretamente, como foi prescrito, porém, não havia retirado totalmente os filhotes da amamentação, negou secreções oftálmicas e otológicas, negou também vômito, diarreia, síncope, convulsão e cianose. No retorno o animal apresentava todos os parâmetros normais, normoúria, normoquezia, normorexia e normodipsia. Foram repetidos os mesmos exames laboratoriais do primeiro atendimento, com exceção das proteínas totais e frações, para avaliação da evolução da paciente (Exame D8 – Tabelas 4 e 5).

Tabela 10. Hemograma feitos no primeiro dia de atendimento, primeiro e segundo retornos respectivamente. Clínica Veterinária Universitária, Universidade Federal do Tocantins, 2021.

	Exame Dia 1	Exame Dia 8	Exame Dia 23	
Eritrograma		Resultados		Valores de Referencia
Hemácias x10 ⁶ /uL	4,30	5,72	6,13	5,5-8,5
Hemoglobina g/dL	11,7	15,7	16,6	12,0-18,0
Hematócrito %	32,0	37,1	42,9	37-55
VCM fL	74,50	64,7	70,0	60-77
HCM pg	27,21	27,45	27,8	19-23
CHCM g/dL	36,56	42,32	38,69	31-49
Plaquetas x10 ³ /uL	171	279	304	180-400
PPT (g/dL)	5,1	-	7,0	5,8-7,9

VCM - Volume corpuscular médio; CHCM - Concentração de hemoglobina corpuscular média; PPT - Proteína plasmática total.

Fonte: Laboratório Animale.

Tabela 11. Resultado das análises bioquímicas da paciente.

ANÁLISES BIOQUÍMICAS				
Variáveis Avaliadas	Exame Dia 1	Exame Dia 8	Exame Dia 23	Valor de Referência
ALT (U/L)	155	41,9	36,6	10 - 88
Creatinina (mg/dL)	0,5	0,8	0,9	0,5 - 1,5
FA (U/L)	364	290,2	91,2	20 - 150
Globulinas	2,35	-	4,7	2,4-4,8
Albumina (g/dL)	2,9	-	2,92	2,6-4,0

ALT-Alanina aminotransferase; FA-Fosfatase alcalina.

Fonte: Laboratório de patologia clínica da CVU-UFT

Devido às alterações nos exames laboratoriais, indicativos de lesão hepática, foi prescrito Legalon, cápsulas de 180 mg, 1 cápsula SID, durante 15 dias, foram mantidas as suplementações vitamínicas e recomendou-se novamente a retirada total dos filhotes e ração super premium. Também foi refeita a pesquisa de hemoparasitas que novamente foi negativa.

Após os 15 dias de tratamento a paciente retornou e dessa vez a tutora relatou que não houve nenhum episódio de hipertermia e/ou tetania, que foram feitas todas as medicações de forma correta, os filhotes foram retirados e a alimentação do animal estava sendo exclusivamente de ração super premium. Novamente os parâmetros vitais do animal encontravam-se sem alterações.

Hemograma (Exame D23 - Tabela 4), ALT, FA, creatinina, proteína plasmática total e suas frações foram feitos para avaliação da evolução do quadro (Exame D23 - Tabela 5). Novamente a pesquisa de hemoparasitas resultou negativa. Com os exames todos sem alterações o animal teve alta médica.

4.3 Discussão

A tetania puerperal ou hipocalcemia pós-parto é uma condição que se desenvolve pouco antes do parto, durante ou até 30 dias após o parto, como resultado da diminuição da concentração plasmática de cálcio devido às exigências da mineralização do esqueleto fetal, das contrações uterinas na hora do parto e da lactação, que conduz a um decréscimo considerável das reservas de cálcio do organismo da cadela (FELDMAN & NELSON, 2004; JUTKOWITZ, 2005). Como no caso em questão, houve nascimento de seis filhotes e tratava-se de uma cadela de porte médio que não recebia alimentação adequada e balanceada, pois alimentava-se de comida caseira. A combinação da grande exigência de cálcio para alta produção de leite para os filhotes somada à má alimentação, provavelmente, causou a queda nos níveis de cálcio sérico do animal, justificando assim a suspeita de eclâmpsia.

A cadela do caso descrito encontrava-se em decúbito, em quadro de tetania, TPC diminuído, arritmia cardíaca, pulso forte e rítmico, e taquipneica, corroborando com RADOSTITS et al, 2002, ao afirmar que a eclâmpsia é caracterizada por fraqueza muscular generalizada, colapso circulatório e depressão da consciência, e com BLOOD & STUDDERT, 2002, que complementa que o quadro inclui convulsões associadas à hipertensão arterial.

A fisiopatogenia das manifestações clínicas apresentadas está relacionada à participação do cálcio em diversos mecanismos.

Para GUIDO (2005), o cálcio é importante uma vez que participa de vários processos metabólicos importantes, como a coagulação sanguínea (está ligado à produção de fibrina), permeabilidade da membrana celular, excitabilidade neuromuscular, transmissão de impulsos nervosos, ativação de determinados sistemas enzimáticos, ação inotrópica (age na contração cardíaca).

Segundo ESCOBAR (2019), como o cálcio é um íon responsável pela diminuição da permeabilidade de membrana celular, caso haja uma diminuição do cálcio sérico haverá um aumento significativo da permeabilidade de membrana celular e a principal consequência disso é a tetania, pois a alta permeabilidade da membrana levará a vários processos de contração muscular. Como resultado, os animais perdem sua capacidade de manter a atividade muscular normal, tornando-se incapazes de permanecer em estação e ficando prostrados com aspecto letárgico (CUNNINGHAM, 2008).

Ainda segundo ESCOBAR (2019), os níveis de cálcio no sangue são regulados por meio de dois hormônios antagônicos, a calcitonina produzida pela tireoide e o hormônio paratireoidiano (PTH), produzido pelas glândulas paratireoides. No organismo dos mamíferos a obtenção do cálcio é exclusivamente pela alimentação e para que haja a absorção desse cálcio no intestino alguns fatores são importantes, como a presença da vitamina D e a presença do PTH.

A homeostase do cálcio também é dependente do PTH; ele é responsável pela reabsorção do cálcio nos túbulos proximais renais após ele ter sido filtrado na filtração glomerular. Outra forma do PTH agir no aumento sérico de cálcio é por meio da ativação dos osteoclastos, célula óssea responsável pela degradação dos ossos e assim liberação de cálcio para a corrente sanguínea (ESCOBAR, 2019).

Quando há aumento na concentração de cálcio na corrente sanguínea ocorre a estimulação da tireoide que produz a calcitonina que é responsável por armazenar todo o excesso de cálcio da corrente sanguínea nos ossos, diminuindo assim a sua concentração na corrente sanguínea. (ESCOBAR, 2019).

O equilíbrio cálcio, fósforo e magnésio deve estar sempre mantido. Quando isto não ocorre, a redução dos níveis de cálcio sanguíneo quebra a estabilidade da célula, aumentando sua permeabilidade ao íon sódio (Na⁺), o que aumenta o limiar de

excitabilidade do tecido nervoso, ocasionando descarga espontânea dos impulsos nervosos, logo o animal apresenta sinais de tetania e convulsão (GUIDO, 2005).

A incapacidade de mobilizar cálcio do esqueleto pode aparecer devido à insuficiência da paratireoide. Entretanto, a paresia puerperal pode ser evitada por meio do fornecimento de dieta com alta quantidade de fósforo e baixa quantidade de cálcio, durante o final da gestação. Toda via, o fornecimento de uma dieta rica em cálcio neste período aumenta a incidência da doença, provavelmente pela depressão da atividade da glândula. Existe a possibilidade de ocorrer, ao invés de deficiência do paratormônio, o excesso de calcitonina, o hormônio depressor do cálcio sérico da glândula tireoide, como um fator importante, mas a função normal desse hormônio tende a limitar-se à regulação da homeostase do cálcio, ao invés da regulação de outros fatores (RADOSTITS et al, 2002).

Esta síndrome acomete as cadelas durante as últimas semanas de gestação ou nas primeiras semanas após o parto, quando a lactação atinge seu pico. A nutrição pré-natal inadequada, frequentemente com suplementação excessiva de cálcio, leva as cadelas a esta condição, devido à inibição do desenvolvimento normal da glândula paratireoide, que é necessária para atender às demandas de mobilização de cálcio pela lactação (CUNNINGHAM, 2008).

A ingestão de cálcio adaptada ao estado fisiológico e ao porte do animal permite prevenir doenças causadas por carência ou por excesso deste mineral. As fases de lactação e crescimento necessitam de aportes mais elevados de cálcio. Entretanto, ao contrário do que se pensa, todos os alimentos industrializados fornecem quantidades suficientes deste nutriente para cães e gatos, mesmo para fases de crescimento, gestação e lactação, sendo contra indicada sua suplementação (GRANDJEAN, 2006).

Já a ingestão de fósforo, adaptada ao estado fisiológico e ao tamanho do animal e, em perfeito equilíbrio com os teores de cálcio, permite assegurar um crescimento harmonioso e bom funcionamento do organismo (GRANDJEAN, 2006). Essa afirmação reforça a suspeita de eclâmpsia no caso em questão, pois a paciente recebia alimentação caseira não balanceada.

O diagnóstico de tetania puerperal é feito conjugando as informações da anamnese e exame físico (JUTKOWITZ, 2005), assim como foi feito no caso relatado, juntamente com a exclusão de outras doenças como a cinomose e hemoparasitoses.

Para diagnóstico preciso da hipocalcemia é necessária a medição dos níveis plasmáticos de cálcio ionizado ou total (JUTKOWITZ, 2005). Em cadelas com

hipocalcemia, os níveis séricos de cálcio ionizado tendem a descer para valores inferiores a 0,8 mmol/L (1,2 – 1,4 mmol/L) (WIEBE, 2009). No caso descrito não foram realizadas dosagens de cálcio ionizado pela limitação da disponibilidade do exame, assim, optou-se pelo diagnóstico terapêutico e observação da resposta do animal.

A tetania puerperal é considerada uma situação grave que, não sendo tratada a tempo, pode levar à morte (SMITH-CARR, 2005). Desta forma, a terapia deve ser rapidamente instituída, iniciando-se pela correção das situações mais graves.

O tratamento de eleição para a eclâmpsia tem como primeiro passo a administração de fluidos por via intravenosa, com vistas à correção da hipertermia, desidratação e taquicardia (JUTKOWITZ, 2005). O segundo passo é a administração de gluconato de cálcio a 10%, na dose de 0,22 a 0,44 mL/Kg, IV ou bolus de 5 a 10 mL, de forma lenta, durante 10 a 30 minutos. Esta administração deve levar à melhoria dos sinais neurológicos em cerca de 15 minutos (KUSTRITZ, 2010; WIEBE, 2009). Como na paciente, foi utilizada a dose mínima de cálcio e em uma hora os sinais neurológicos e temperatura começaram a normalizar, estando, após 3 horas, totalmente bem. Também foi administrado, por via intravenosa, solução de dextrose a 10%, uma vez que a hipoglicemia pode ocorrer simultaneamente à hipocalcemia (COSTA T.; 2010).

Recomenda-se que a suplementação seja continuada durante um mês após o parto, por via oral, com doses variando entre 25 a 50 mg/Kg/dia. É recomendado o desmame precoce completo dos recém-nascidos a fim de evitar recaídas do animal (COSTA T., 2010). Para evitar a ocorrência desta situação é fundamental a administração de dietas comerciais balanceadas e adequadas à fase reprodutiva da cadela (FELDMAN & NELSON, 2004).

A absorção do cálcio no intestino dos animais depende não só da disponibilidade do íon na alimentação, é necessária a presença da vitamina D, que facilita essa absorção. Nos cães, a vitamina D (coleciferol) é convertida pelas enzimas hepáticas em 25-hidroxicolecalciferol, forma ativa da vitamina D que age sobre as células alvo dos ossos e intestinos, aumentando a velocidade de incorporação do cálcio e de reabsorção óssea (BERNARDO, 2010). Como no caso em questão, o animal também apresentava lesão hepática, essa condição pode ter predisposto o animal à tetania puerperal devido essa lesão ter levado à diminuição dos níveis de vitamina D na sua forma ativa. Por isso, foi acrescentado um protetor hepático ao tratamento.

Essa lesão hepática pode ter ocorrido devido ao tipo de alimentação do animal. Durante a anamnese o tutor relatou que a alimentação do animal era baseada em comida caseira, a mesma que as pessoas da casa comia. Esse tipo de alimentação pode fornecer altos níveis de gordura para os animais e pouca quantidade de nutrientes essenciais, podendo levar o animal a um quadro de esteatose hepática. Em animais, a presença de gordura hepática pode aumentar a quantidade séria de ALT e FA (TAMIRIS, 2019), como observado nos exames complementares da paciente em questão.

Outra causa do aumento da FA poderia ser a ação dos osteoblastos que foram recrutados para reposição de cálcio na circulação sanguínea, Segundo VIEIRA (1999) a FA é considerada um marcador bioquímico de formação óssea que reflete a atividade dos osteoblastos. Animais em fase de crescimento e fêmeas prenhes no final da gestação também apresentam níveis séricos de FA aumentados. (HENRY, 1999).

A deficiência nutricional também pode ter causado a anemia apresentada pelo animal. A anemia causada por deficiência nutricional geralmente está relacionada com a falta de ferro, vitamina B12 e ácido fólico, presentes em muitos processos fisiológicos desde a síntese de proteínas até a coagulação sanguínea, sendo razoavelmente comum em cães adultos (PASCHOAL et al., 2008). Ainda segundo PASCHOAL et al., (2008) a hipoproteinemia pode ser justificada devido a anemia por deficiência nutricional e nesses casos ambas as frações de albumina e globulina podem estar normais ou baixas.

Outra alteração encontrada nos exames laboratoriais foi a trombocitopenia. Assim como uma das funções do cálcio, a função das plaquetas é atuar na coagulação sanguínea. O cálcio tem participação em algumas fases da cascata de coagulação, a primeira é na agregação plaquetária, as plaquetas só conseguirão fazer agregação na presença de cálcio o tromboxano A (LANGER & WOLOSKER, 2006).

O cálcio também age na coagulação sanguínea atuando sobre a protrombina hepática, convertendo-a em trombina que transforma o fibrinogênio solúvel em fibrina insolúvel (LANGER & WOLOSKER, 2006). Para suprir a falta do cálcio nos processos de coagulação, sugere-se que houve aumento do consumo de plaquetas na tentativa de manter a homeostase sanguínea, explicando, assim, o retorno dos valores de normalidade de plaquetas após o início do tratamento com cálcio.

4.4 Conclusão

Diante dos sinais apresentados pela paciente, a eclâmpsia estava como um dos principais diagnósticos diferenciais. O diagnóstico terapêutico e o tratamento à base de cálcio e de suporte foram eficientes, confirmando-se a suspeita. O tratamento da eclâmpsia é, de maneira geral, simples e de resultado satisfatório quando o atendimento é feito há tempo. A melhora do animal é rápida e ver a evolução do animal em tão pouco tempo é satisfatório para o veterinário e para o tutor.

O monitoramento contínuo do paciente até o desaparecimento de todos os sintomas é essencial para o bom desfecho do caso, pois qualquer alteração que o animal apresentar durante esse período, quanto mais rápida for a intervenção maior a chance do animal se recuperar sem sequelas.

O desfecho clínico do caso foi enriquecedor e mostrou a importância de um atendimento rápido, uma equipe eficiente e preparada, e um tratamento eficaz.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de estágio curricular supervisionado foi muito importante para meu crescimento profissional em clínica médica de pequenos animais, visto que devido à pandemia não pude ter a matéria de clínica de pequenos animais de forma presencial e prática. O fato da CVU prestar atendimento acessível a todas as classes sociais foi possível observar o lado social da medicina veterinária, revelando a atuação da medicina veterinária preventiva em regiões com menor acesso à informação e, conseqüentemente, regiões com maior casuística de doenças que podem ser controladas e até mesmo erradicadas com práticas de prevenção.

6. REFERÊNCIAS

BERNARDO, A. C. (2010). CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS : Hipocalcemia Puerperal Canina ARIANNY CAMPOS BERNARDO CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS : Hipocalcemia Puerperal Canina.

BLOOD, D. C.; STUDDERT, V. P. Dicionário de Veterinária. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 992p.

COSTA, T. (2010). *Urgências reprodutivas na cadela*. <http://penelope.dr.ufu.br/handle/123456789/1806> Acesso em:19/07/21.

CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 579 p.

DIMITROV et al. A case report of eclampsia in dog. Tradition and Modernity in Veterinary Medicine. v1,n1(1):39–43, 2016. Disponível em:< <https://scij-tmvm.com/vol./vol.1/D.Dimitrov%20et%20al.%202.pdf>> Acesso em 15/07/2021.

DISSELLI TAMIRIS Efeito Do Emagrecimento Nos Parâmetros Ultrassonográficos Modo B e Doppler Colorido Do Fígado e Veia Hepática Direita de Cadelas Obesas Pirassununga Efeito Do Emagrecimento Nos Parâmetros Ultrassonográficos Modo B e Doppler Colorido Do Fígado e Veia Hepática Direita de Cadelas Obesas Versão Corrigida, 2019

ESCOBAR, Felipe Barros. Metabolismo de cálcio. Felipe Barros 2019. Disponível em: <https://proffelipebarros.com.br/metabolismo-de-calcio/> acesso em: 19/07/21

FELDMAN E.C. & NELSON R.W. (2004). Canine and feline endocrinology and reproduction. (3ª ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.

FRASER, C. M. Manual Merck de Medicina Veterinária. 7 ed. São Paulo: Roca, 1996. 2169 p.

GONÇALVES et al. Hipocalcemia Puerperal em Cão - Relato de Caso. Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde. Curitiba. n15:52-54p, 2016. Disponível em: <https://interin.utp.br/index.php/GRI/article/view/1616> Acesso em 15/07/2021

GRANDJEAN, D. Tudo o que Você Precisa Saber Sobre o Papel dos Nutrientes na Saúde de Cães e Gatos. 1 ed. Paris: Royal Canin, 2006. Cap.5, p. 46-47.

GUIDO, M. C. Distúrbios Metabólicos Durante a Gestação: Distúrbio Metabólico [online], São Paulo: 2005. Disponível em: <http://www.mcguido.vet.br/>. Acesso em: 15/07/2021

HENRY, J. B. Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais. 19 ed. São Paulo: Manole, 1999.

JUTKOWITZ, L.A. (2005). Reproductive emergencies. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 35, 397-420.

KUSTRITZ, M.V.R. (2010). *Clinical canine and feline reproduction: evidence-based answers*. Iowa: Blackwell Publishing.

LANGER, B., & Wolosker, M. (2006). Coagulação e fibrinólise: idéias atuais e suas aplicações clínicas. *Revista de Medicina*, 85(4), 157–164. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v85i4p157-164>

PASCHOAL, C. L., Rafaine, D., Santos, D. A. N., Rocha, F. P. C., Rocha, F. A., Paschoal Neto, F., & Sacco, S. R. (2008). Anemia por deficiência nutricional. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, 6(11), 1–7.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. *Clínica Veterinária*. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1263 p.

RODRIGUES, Khayla Bianka Alves; Frequência de Hemoparasitos em Cães e Gatos Domésticos Naturalmente Infectados, Provenientes de Zonas Urbanas no Município de Araguaína, Região da Amazônia Legal- TO, Brasil. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.5, p. 53147-53159 may. 2021. Disponível em <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/30469/23976> . Acesso em 15/07/2021

SANTOS, Jessica Lais Rheinheimer dos; LESEUX, Camila; EPIDEMIOLOGIA DA PARVOVIROSE NA CIDADE DE CAPANEMA – PR Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG – Vol. 2, no 1, jan/jun 2019 Disponível em: <http://www.themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/download/917/878> Acesso em 15/07/2021

SCHIMMING, Bruno Cesar; SILVA, José Ricardo Carvalho Pinto e. Leishmaniose Visceral Canina: Revisão de Literatura. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, v.10, n. 19, p. 1-17, 2012. Disponível em <<http://hdl.handle.net/1449/140317>>. Acesso em 15/07/2021.

SMITH-CARR, S. (2005). Gynecologic emergencies. In S.J. Ettinger & E.C. Feldman (Eds.), *Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and cat*. (6ª ed.). (pp. 450-452). St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.

SOBRINHO Ludmila Silva Vicente; Juliana Peloi VIDES; Eveline Tozzi BRAGA; Ana Amélia Domingues GOMES; Claudio Nazaretian ROSSI; Mary MARCONDES

Sorofrequência de infecção pelo vírus da imunodeficiência felina e vírus da leucemia felina em gatos do município de Araçatuba, São Paulo Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci., São Paulo, v. 48, n. 5, p. 378-383, 2011 Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/34403/37141> Acesso em 15/07/2021

VIEIRA, J. G. Considerações sobre os marcadores bioquímicos do metabolismo ósseo e sua utilidade prática. Arquivos brasileiros de endocrinologia & metabologia. São Paulo, vol. 43 no. 6, 1999.

WIEBE, V.J. (2009). Pharmacologic advances in canine and feline reproduction. Topics in Companion Animal Medicine, 24, 71-99.