

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO**



**MEDICINA VETERINÁRIA**

**ISADORA CRUZ GODOY**

***ESTASE GÁSTRICA EM COELHO DOMÉSTICO (*Oryctolagus cuniculus*): RELATO DE CASO***

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO ORIENTADO E ARTIGO CIENTÍFICO**

**CAMPO MOURÃO**

**2022**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO  
MEDICINA VETERINÁRIA**

ISADORA CRUZ GODOY

***ESTASE GÁSTRICA EM COELHO DOMÉSTICO (*Oryctolagus cuniculus*): RELATO  
DE CASO***

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO ORIENTADO E ARTIGO CIENTÍFICO**

Relatório de Estágio Orientado e Artigo Científico apresentado como requisito para a aprovação no Estágio Curricular Supervisionado e Conclusão do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Integrado.

Orientador: Prof. Esp. Leonardo Matheus Jagelski Rosina

CAMPO MOURÃO

2022

Catálogo da Publicação na Fonte: Centro Universitário Integrado.  
Biblioteca Central / Divisão de Processamento Técnico.  
Bibliotecária: Nádja Honarra Aranha CRB-9/1972

---

G589e

Godoy, Isadora Cruz.

Estase gástrica em coelho doméstico (*Oryctolagus cuniculus*): relato de caso. /  
Isadora Cruz Godoy. - Campo Mourão, PR: Centro Universitário Integrado, 2022.

37 fls. : il.

Orientador (a): Prof. Esp. Leonardo Matheus Jagelski Rosina.

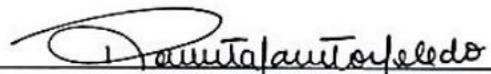
Relatório de estágio orientado e artigo científico (Bacharelado em Medicina Veterinária)  
– Centro Universitário Integrado: Campo Mourão - PR, 2022.

Referências: fls. 27 – 29; 35 – 36.

1. Dor gastrointestinal. 2. Hipomobilidade. 3. Lagomorfo. I. Godoy, Isadora Cruz. II. Centro Universitário Integrado. III. Título.

---

CDD: 636.9



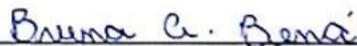
---

Roberta dos Santos Toledo  
Médica Veterinária, Dra.  
Centro Universitário Integrado



---

Emilaine Bonete  
Médica Veterinária  
Clínica Veterinária Cia Animal



---

Bruna Aparecida Bená  
Médica Veterinária  
Centro Universitário Integrado

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO  
MEDICINA VETERINÁRIA**

ISADORA CRUZ GODOY

**ESTASE GÁSTRICA EM COELHO DOMÉSTICO (*Oryctolagus cuniculus*): RELATO DE  
CASO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO ORIENTADO E ARTIGO CIENTÍFICO**

Relatório de estágio orientado e artigo científico apresentado como requisito para a aprovação no Estágio Curricular Supervisionado e Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Integrado.

Campo Mourão, 22 de novembro de 2022

**Comissão examinadora**

---

Roberta dos Santos Toledo  
Médica Veterinária, Dra.  
Centro Universitário Integrado

---

Emilaine Bonete  
Médica Veterinária  
Centro Universitário Integrado

---

Bruna Aparecida Bená  
Médica Veterinária  
Centro Universitário Integrado

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho à Deus que me deu força e sabedoria para chegar até aqui. Dedico aos meus pais Luciane Vieira da Cruz Godoy e Clovis Alves Godoy, que colocaram meus sonhos e minhas vontades a frente das suas e me incentivam todos os dias a dar o meu melhor em tudo que eu faça, meus guias e melhores amigos por todos esses anos. Dedico ao meu irmão Pedro Arthur que sempre foi meu maior motivo para ser um exemplo de irmã mais velha. Dedico também aos meus avós, que sempre foram meus segundos pais e me apoiaram em tudo com muito amor e carinho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter sempre colocado no meu coração um amor incondicional por aqueles que não sabem falar onde dói. Aos meus pais e meu irmão que nunca mediram seu amor por mim e sempre acreditaram na realização desse sonho, e me fizeram ser a pessoa que sou hoje.

Agradeço ao meu supervisor Marcio Dalmina, por me orientar, ensinar e incentivar na busca de conhecimento durante meu estágio supervisionado, e aos outros médicos veterinários da clínica Veterinária Santa Clara, que permitiram essa inesquecível experiência com muita paciência e dedicação.

Agradeço ao meu orientador Prof. Leonardo Matheus Jagelski Rosina por todos os conselhos, orientação e ajuda que fez total diferença durante a realização deste trabalho. Agradeço a todos os docentes do curso de Medicina Veterinária por todos os ensinamentos passados ao longo desses anos.

Agradeço por último e não menos importante, a Prof. Roberta dos Santos Toledo, que me incentivou a sempre estudar e aprender mais, para um dia poder chegar próximo a profissional que ela é, uma professora e médica veterinária excepcional além de ser uma excelente amiga, que tive a honra de ter em minha vida durante 4 anos de faculdade.

## EPÍGRAFE

*“Enquanto o homem continuar a ser o destruidor dos seres animados dos planos inferiores, não conhecerá a saúde nem a paz. Enquanto os homens massacrarem os animais, eles se matarão uns aos outros. Aquele que semeia a morte e o sofrimento não pode colher a alegria e o amor”*

Pitágoras

## LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1.** Fachada da Santa Clara Clínica Veterinária (A), Recepção (B) da Clínica Veterinária Santa Clara.....12
- FIGURA 2.** Consultórios de atendimento da Clínica Veterinária Santa Clara, Cascavel, PR.13
- FIGURA 3.** Sala de exames radiográficos (A), centro cirúrgico onde eram realizados procedimentos cirúrgicos diversos (B), área de paramentação para a realização de procedimentos cirúrgicos (C). .....12
- FIGURA 4.** Gatil (A), Internamento (B). .....12
- FIGURA 5.** Quantidade de casos acompanhados durante o estágio na Clínica Veterinária Santa Clara – Cascavel-PR divididos por espécies, em número e porcentagem.....13
- FIGURA 6.** Cão sedado em sedação para procedimento de drenagem de abscesso submandibular. ....26
- FIGURA 7.** Abscesso sendo drenado, com a presença de secreção sanguinolenta de odor fétido e de consistência densa. ....27

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1.</b> Quantidade e porcentagens de casos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Santa Clara de Cascavel – PR, no período de 8 de agosto a 3 de outubro de 2022, divididos de acordo com os sistemas envolvidos..	15
<b>TABELA 2.</b> Quantidade e porcentagens de casos de pets não convencionais, acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Santa Clara de Cascavel – PR, no período de 8 de agosto a 3 de outubro de 2022, divididos de acordo com os animais.....	16
<b>TABELA 3.</b> Resultado do bioquímico realizado no laboratório da Clínica Veterinária Santa Clara de Cascavel-PR .....	21
<b>TABELA 4.</b> Resultado do bioquímico realizado no laboratório da Clínica Veterinária Santa Clara de Cascavel-PR .....	21
<b>TABELA 5.</b> Resultado do bioquímico realizado no laboratório clínico Bionostic em Cascavel- PR. ....	25
<b>TABELA 6.</b> Resultados dos exames hematológicos do animal realizado no laboratório Bionostic, Cascavel - PR, 22/08/2022.....	25
<b>TABELA 7.</b> Resultados dos exames hematológicos do animal realizado no laboratório da Clínica Santa Clara, Cascavel-PR.....	24

## ARTIGO CIENTÍFICO

<b>TABELA 1.</b> Resultados dos exames hematológicos do animal realizado no laboratório da Clínica Santa Clara, Cascavel, PR.....	32
---	----

## LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

ALT- Alanina aminotransferase	LEU – Leocócitos
ALB – Albumina	LIN - Linfócitos
BAS - Basófilos	Me- Mestre
BID- Duas vezes ao dia	mg- Miligramas
bpm- Batimentos por minuto	min- Minuto
CAN- Canino	mm- Milímetro
CHCM - Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média	mpm- Movimentos por minuto
dl - Litro	MV- Médico veterinário
EOS – Eosinófilos	Na+ - Sódio
FA- Fosfatase alcalina	nº- Número
FC- Frequência cardíaca	NEU – Neutrófilo
FEL- Felino	PLT – Plaqueta
FR- Frequência respiratória	PR- Paraná
Glob – Globulina	Profa - Professora
h- Horas	SC- Via subcutânea
Hb – Hemoglobina	SID- Uma vez ao dia
Hto- Hematócrito	SRD- Sem raça definida
HCM – Hemoglobina corpuscular média	TR – Temperatura retal
IV – Intravenoso	TPC – Tempo de preenchimento capilar
Kg - Kilogramas	TID – Três vezes ao dia
K+ - Potássio	VO – Via oral
	VCM – Volume corpuscular médio

## SUMÁRIO

<b>1. DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO ORIENTADO.....</b>	<b>11</b>
1.1 RESUMO.....	11
1.2 INTRODUÇÃO .....	11
1.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDA.....	12
1.3.1 Casuística .....	14
1.3.2 Hipercrecimento dentário em Porquinho da Índia .....	17
1.3.2.1 Introdução.....	17
1.3.2.2 Descrição do caso.....	17
1.3.2.3 Discussão .....	18
1.3.2.4 Conclusão.....	19
1.3.3 Enucleação em cão devido a proptose ocular .....	19
1.3.3.1 Introdução.....	19
1.3.3.2 Descrição do caso.....	20
1.3.3.3 Discussão .....	23
1.3.3.4 Conclusão.....	24
1.3.4 Drenagem de abscesso por mordedura em região submandibular de cão.....	24
1.3.4.1 Introdução.....	24
1.3.4.2 Descrição do caso.....	24
1.3.4.3 Discussão .....	27
1.3.4.4 Conclusão.....	28
<b>2. ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>31</b>
2.1. RESUMO.....	31
2.2. ABSTRACT .....	31
2.3. INTRODUÇÃO .....	32
2.4. DESCRIÇÃO DO CASO.....	33
2.5. DISCUSSÃO .....	34
2.6. CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIA .....	37

## **1. DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO ORIENTADO**

### **ESTÁGIO ORIENTADO REALIZADO NA ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA DE CÃES, GATOS E PETS SILVESTRES NA CLÍNICA VETERINÁRIA SANTA CLARA – CASCAVEL, PR.**

#### **1.1 RESUMO**

O presente relatório de estágio orientado tem como objetivo apresentar e relatar o acompanhamento de todo o processo do estágio externo, que foi realizado na área de Clínica Médica de Cães Gatos e pets não convencionais, na clínica veterinária Santa Clara de Cascavel-PR, no período de 8 de agosto a 3 de outubro de 2022. O referido estágio ocorreu sob supervisão do médico veterinário Marcio Dalmina e a supervisão acadêmica da professor Leonardo Matheus Jagelski Rosina. Este relatório descreve algumas das atividades de rotina realizadas em uma clínica de pequenos animais como atendimento aos animais, anamnese, exame físico, procedimentos cirúrgicos, realização de exames complementares e sua interpretação, discutindo os possíveis diagnósticos diferenciais, manejo dos animais internados em pré e pós cirúrgico. Também é descrito a estrutura da clínica e seu funcionamento. Casos clínicos de maior interesse escolhidos para relato foram: Enucleação em cão, drenagem de abscesso submandibular em cão, hipercrecimento dentário em porquinho da índia e estase gástrica em coelho.

#### **1.2 INTRODUÇÃO**

O estágio orientado foi realizado na Clínica Santa Clara, Cascavel- PR, sob supervisão do Médico Veterinário Marcio Dalmina. A clínica de escolha foi a Santa Clara devido a sua rotina de atendimento clínico há mais de 30 anos durante 24hrs, com atendimento a pets comuns e não convencionais além de contar com inúmeros exames de imagem e laboratoriais de última geração.

A área de escolha foi Clínica Médica de pets comuns, mas com foco em silvestres, com o intuito de adquirir maior experiência prática, novos conhecimentos e por ser uma ampla base necessária para a realização de estudos futuros de interesse pessoal.

Foram acompanhados os Médicos Veterinários durante anamneses, exames físicos, atendimentos de emergência, plantões, instituição de protocolos terapêuticos, coletas de materiais para exame e internamentos, o que promoveu um grande aprendizado. Também foi permitida a estagiária, a realização de procedimentos de rotina, dessa forma, adquirindo maior segurança prática, vivenciando a rotina de uma Clínica Veterinária.

A vivência da rotina clínica permitiu o contato com os tutores diversos demonstraram interesse e exigência diferentes quanto aos serviços realizados, podendo assim desenvolver além de habilidades médicas, uma certa habilidade interpessoal para lidar melhor com pessoas podendo assim passar maior confiança tanto para o paciente como para o proprietário nas consultas de rotina.

O período de estágio foi de 8 de agosto até 3 de outubro de 2022, de segunda à sexta feira, no período diurno das 8h00 às 18h, efetuando oito horas diárias durante quarenta dias, totalizando 320 horas. Este relatório de estágio orientado apresenta a descrição do local de estágio, estrutura física, funcionamento, atividades acompanhadas, as realizadas e o relato das casuísticas de maior interesse que ocorreram durante o período. O Estágio Orientado foi realizado como exigência para a conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Integrado, sob orientação acadêmica do Prof. Leonardo Matheus Jagelski Rosina.

### 1.3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A Clínica Santa Clara localiza-se em Av. Brasil, 7640 - Centro, Cascavel - PR, 85810-001. Realiza atendimentos 24hrs todos os dias além de domingos e feriados. Com uma área de 280 m<sup>2</sup> divididos em recepção (FIGURA 1), onde eram realizados os cadastros pessoais e dos animais e/ou venda de medicamentos. Os animais eram pesados e aguardavam junto com seus tutores para serem atendidos, possuía dois consultórios (FIGURA 2) para consultas, vacinas e exames, sala de radiografia (FIGURA 3), centro cirúrgico e área de paramentação (FIGURA 4 e 5), gatil e internamento (FIGURA 6). Possui também estrutura de banho e tosa separados aos fundos da clínica.



**FIGURA 1.** Fachada da Santa Clara Clínica Veterinária (A), Recepção (B) da Clínica Veterinária Santa Clara.



**FIGURA 2.** Consultórios de atendimento da Clínica Veterinária Santa Clara, Cascavel, PR.



**FIGURA 3.** Sala de exames radiográficos (A), centro cirúrgico onde eram realizados procedimentos cirúrgicos diversos (B), área de paramentação para a realização de procedimentos cirúrgicos (C).

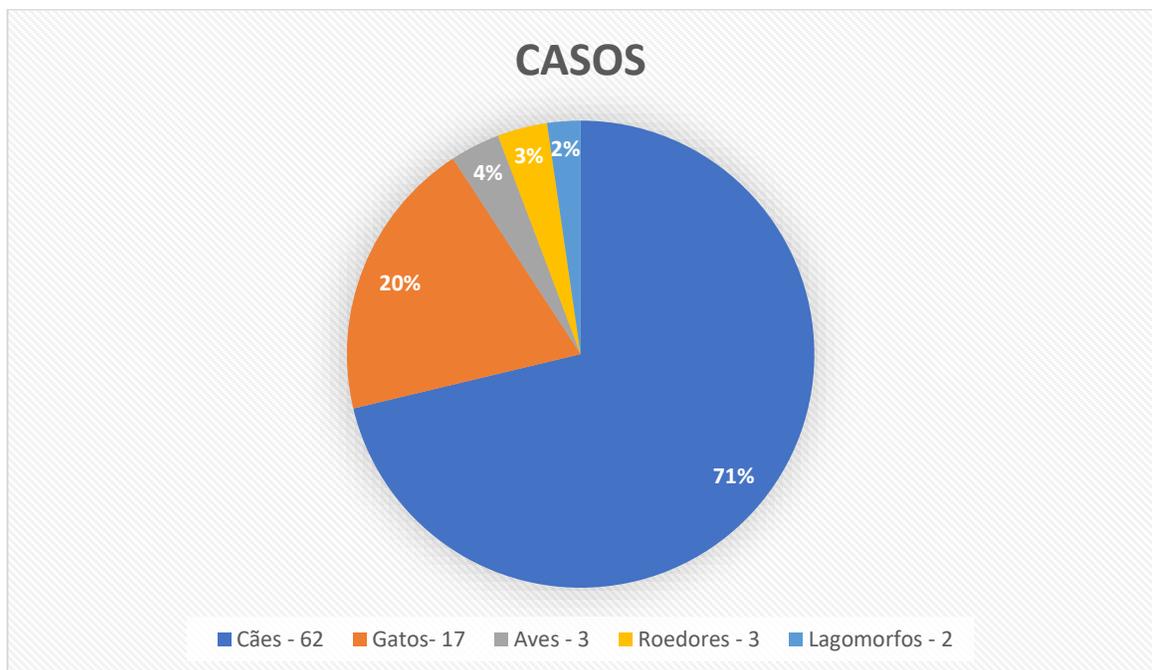


**FIGURA 4.** Gatil (A), Internamento (B).

Durante a realização do estágio curricular supervisionado foi possível acompanhar consultas, retornos, vacinas e exames de imagens, coletas de amostras para exames laboratoriais, realização de tratamentos, monitoração de pacientes internados e procedimentos diversos como drenagem de ascite e aplicações de microchips. Após o atendimento o médico veterinário responsável pelo paciente discutia o caso podendo tirar possíveis dúvidas de tratamento e diagnósticos diferenciais.

### 1.3.1 Casuística

Para melhor compreensão dos casos clínicos acompanhados durante o estágio supervisionado, foram divididos por espécie como pode observar na Tabela 2. Além das consultas na clínica, foram realizadas retiradas de suturas, retornos, imunização, vermifugação tanto na clínica como em domicílio e avaliações pré-cirúrgicas, os quais não estão inclusos no percentual de animais atendidos e diagnósticos. As tabelas informam qual o sistema que foi acometido e qual a afecção em específico.



**FIGURA 5.** Quantidade de casos acompanhados durante o estágio na Clínica Veterinária Santa Clara – Cascavel-PR divididos por espécies, em número e porcentagem.

**TABELA 2.** Quantidade e porcentagens de casos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Santa Clara de Cascavel – PR, no período de 8 de agosto a 3 de outubro de 2022, divididos de acordo com os sistemas envolvidos.

<b>AFECÇÕES CLÍNICAS</b>	<b>CAN</b>	<b>FEL</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
<b>DISTÚRBIOS DO SISTEMA DIGESTÓRIO</b>				
Corpo estranho linear	1	2	3	3,85%
Doença periodontal	2	-	2	2,56%
Gastroenterite	4	-	4	5,13%
Fistula orofacial	1	-	1	1,28%
Fecaloma	1	1	2	2,56%
Pancreatite	8	-	8	10,26%
<b>DOENÇAS CARDÍACAS</b>				
Endocardiose de válvula mitral	3	-	3	3,85%
<b>DOENÇAS RESPIRATÓRIAS</b>				
Asma	-	1	1	1,28%
Traqueobronquite infecciosa	2	-	2	2,56%
<b>DOENÇA DO TRATO URINÁRIO</b>				
Cistite bacteriana	1	2	3	3,85%
Obstrução uretral	-	1	1	1,28%
<b>DOENÇAS OTOLÓGICAS</b>				
Otite média bacteriana	2	-	2	2,56%
Otite média por ácaro	1	-	1	1,28%
<b>DISTÚRBIOS ORTOPÉDICOS</b>				
Fratura de rádio e ulna	2	-	2	2,56%
Fratura de úmero	1	-	1	1,28%
Fratura de mandíbula	-	1	1	1,28%
Luxação coxofemoral	2	-	2	2,56%
Luxação patelar grau II	2	-	2	2,56%
Luxação sacro ilíaca	1	-	1	1,28%
<b>DISTÚRBIOS OFTÁLMICOS</b>				
Protusão do globo ocular	1	-	1	1,28%
Úlcera de córnea	2	-	2	2,56%
<b>DOENÇAS INFECCIOSAS</b>				
Erliquiose	3	-	3	3,85%
Leucemia viral felina	-	2	2	2,56%
Imunodeficiência viral felina	-	2	2	2,56%
Parvovirose	3	-	3	3,85%
Plastinossomose	-	1	1	1,28%

<b>DOENÇAS ENDÓCRINAS</b>				
Diabetes mellitus	1	1	2	2,56%
Hipotireoidismo	2	-	2	2,56%
Lúpus Eritematoso Discoide	1	-	1	1,28%
<b>ONCOLOGIA</b>				
Linfoma	-	1	1	1,28%
Lipoma	2	-	2	2,56%
Nódulo cardíaca	-	1	1	1,28%
Nódulo esplênico	2	-	2	2,56%
Nódulo hepática	2	-	2	2,56%
Nódulo renal	2	-	2	2,56%
<b>DISTÚRBIOS TEGUMENTARES</b>				
Abscesso por mordedura	1	-	1	1,28%
Perfurações por mordedura	3	-	3	3,85%
Seborreia úmida	1	-	1	1,28%
Perfuração por arma de fogo	1	-	1	1,28%
Seborreia úmida	1	-	1	1,28%
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>16</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>

**TABELA 3.** Quantidade e porcentagens de casos de pets não convencionais, acompanhados durante o estágio curricular obrigatório na Clínica Veterinária Santa Clara de Cascavel – PR, no período de 8 de agosto a 3 de outubro de 2022, divididos de acordo com os animais

<b>ESPÉCIES; AFECÇÕES</b>	<b>NÚMERO DE CASOS</b>	<b>%</b>
<b>COELHOS</b>		
Estase gástrica	1	50
Úlcera de córnea	1	50
<b>PORQUINHO DA ÍNDIA</b>		
Hipercrescimento dentário	1	50
Dermatite atópica	1	50
<b>HAMSTER</b>		
Dermatite alérgica	1	100
<b>AVES</b>		
Sinusite	1	33,33
Nódulo hepático	1	33,33
Deficiência alimentar	1	33,33

### **1.3.2 Hiper crescimento dentário em Porquinho da Índia**

#### **1.3.2.1 Introdução**

A cada dia diferentes espécies não convencionais de animais são adquiridas como animais de companhia. Principalmente roedores exóticos, por suas características como pequeno tamanho, pelagem macia e docilidade (CUBAS, 2020).

Saber reconhecer as espécies, manejo e principais doenças que acometem esses roedores é essencial para o cuidado adequado de cada paciente.

A ordem Rodentia tem como característica marcante dois pares de incisivos afiados, utilizados para roer diversos tipos de alimentos (HICKMAN JR, 2004). Esses dentes são projetados para sofrer desgastes constante, já que permanecem crescendo durante toda a vida do animal.

Problemas dentários aparecem em grande parte da rotina Médica Veterinária de pequenos roedores. Leva-se a crer essencialmente à falta de conhecimento e pesquisa, por parte dos tutores, sobre a alimentação destes herbívoros antes de adquiri-los como pet ou por malformações esqueléticas da espécie (CAPELLO, 2005).

Geralmente os tutores ofertam rações e verduras de fácil acesso e não procuram maiores conhecimentos sobre alimentos e objetos que façam os desgastes correto dos dentes, levando ao crescimento permanente gerando maiores problemas além de desconforto alimentar para o animal.

#### **1.3.2.2 Descrição do caso**

Foi atendido na Clínica Santa Clara, um porquinho da Índia de 1 ano e meio de idade, macho, com a queixa de hiporexia, perda de peso e sinais de dor ao maneja-lo, com apenas 450 gramas, bem abaixo do recomendado para seu tamanho, durante a anamnese a tutora relatou que o animal estava comendo apenas alimentos moles, não se alimentava de ração há dias e estava com hipodipsia, além de morder constantemente o bebedouro, em seguida relatou que na manhã daquele mesmo dia o animal ao ser manuseado vocalizou de dor.

Ao efetuar o exame físico, constatou inanição e desidratação, mucosas hipocoradas e sem brilho, hiper crescimento de incisivos inferiores, e ferimentos em gengiva superior por má oclusão dentária. O animal então foi encaminhado para o centro cirúrgico para corte dos dentes, antes do procedimento foi administrado 0,2 ml de glicose VO para evitar hipoglicemia por estresse.

O corte foi realizado sem anestesia pois o animal estava calmo e apresentava comportamento dócil, o procedimento foi realizado com uma serrinha elétrica ortodôntica, retirou-se

aproximadamente 1 cm dos dois dentes incisivos inferiores e 0,3 mm dos superiores. O animal se manteve alerta, mas quieto durante o procedimento, com FC e FR normais.

Sem maiores complicações, foi aconselhado a tutora mudança de alguns pontos no manejo como, disponibilizar pedra de Sibá para desgastes dos dentes e controle de cálcio, oferecer feno e capim todos os dias da semana, folhas escuras e disponibilidade de frutas apenas uma vez na semana, devido a fermentação delas.

### 1.3.2.3 Discussão

A ordem Rodentia é a maior entre os mamíferos, compreendendo entre camundongos de poucos grama até capivaras de 100 kg (NOWARK,1991). Muito destes mamíferos tem como característica crescimento dentário contínuo, classificados como elodontes. O comprimento total dos incisivos maxilares são um terço a um quarto dos incisivos mandibulares (CUBAS, 2020).

Portanto, deve haver constantemente um desgaste desses dentes, através do manejo e alimentação correta, com um desequilíbrio entre estas frações, pode gerar graves problemas para saúde bucal desses animais.

Em ambientes domésticos esses animais recebem rações comerciais, frutas e verduras que contêm altos níveis de carboidratos, mas pobres em fibras (CLAUSS 2012). A forma dos alimentos, como rações peletizadas, também altera o padrão de mastigação, afetando diretamente no desgaste dentário (REITER, 2008).

Os sinais clínicos associados a afecções orais, podem estar relacionadas com a impossibilidade de abrir ou fechar completamente a boca, desconforto oral, ptialismo e problemas de mastigação. Entretanto, roedores que sofrem de doenças dentárias podem apresentar vários outros sinais clínicos (MULLER *et al.*, 2014; LEGENDRE, 2016).

Como os sinais clínicos apresentados normalmente são característicos de várias outras patologias, quando o paciente chega para a consulta normalmente a doença oral já está em fase avançada. A anamnese completa, contendo hábitos alimentares e os sinais clínicos, é fundamental para direcionar o diagnóstico, assim como exame físico completo, dando importância para a palpação da face e inspeção da cavidade oral (LEGENDRE, 2016).

O conhecimento anatômico do crânio desses animais, exames clínicos e complementares precisos são essenciais para a determinação do tratamento específico a ser seguido e do prognóstico. O tratamento dentário recomendado está em reestabelecer o comprimento e a forma dos dentes, de modo a reduzir pontas dentárias e as coroas clínicas com hiper crescimento, associando o tratamento das demais estruturas orais afetadas, combinando com a terapia de suporte e mudança de manejo (LEGENDRE, 2016). Para a redução da coroa clínica ou de parte

delas (pontas dentárias) o desgaste pode ser utilizando brocas diamantadas, limas de desgaste ou serrinhas para corte.

O prognóstico varia de regular a bom, quando não tem outros problemas secundários envolvidos. Várias vezes pode ocorrer novamente essa falta de desgaste correto, e novas intervenções são necessárias. O tratamento é associado também com dietas balanceadas com alimentos equivalentes ao consumido em vida livre, para reduzir a incidência de afecções decorrentes ao hiper crescimento dentário (REITER, 2008).

#### **1.3.2.4 Conclusão**

Os roedores domésticos estão se tornando rotineiros no atendimento clínico veterinário, sendo de extrema importância que se conheçam as particularidades dessas espécies e as afecções mais comuns. O exame odontológico deve ser realizado rotineiramente, como parte do exame clínico, incluindo histórico médico e informações do paciente. Alterações odontológicas identificadas nos estágios iniciais geralmente tem prognósticos melhores, e um tratamento precoce o mais tranquilo possível, evitando assim transtornos sistêmicos secundários. E, deve uma dieta adequada é extremamente necessária, onde proporcione um desgaste dentário por abrasão suficiente, reduzindo e prevenindo os riscos decorrentes de doenças dentais adquiridas.

### **1.3.3 Enucleação em cão devido a proptose ocular**

#### **1.3.3.1 Introdução**

A proptose do globo ocular é definida como um deslocamento rostral do bulbo ocular com aprisionamento das pálpebras ao redor. Normalmente é considerada uma emergência oftálmica devido ao desenvolvimento de ceratite por exposição progressiva por longo tempo (BETBEZE, 2015) ocorre normalmente após trauma, podendo estar combinada de fraturas e sangramentos no crânio. O globo após deslocado por um longo período, afeta o espasmo dos músculos orbicular, impedindo o retorno do olho a sua órbita original. A enucleação, é um dos procedimentos mais comuns, na prática de cirurgias orbitais de pequenos animais (FOSSUM, 2008).

O olho é um órgão cuja função primária é colher e focalizar luzes. Ele se encontra dentro de uma cavidade do crânio em forma de cone, a órbita que aloja o bulbo e várias outras estruturas do tecido mole e anexos oculares (FRANDSON, WIKE, FAILS, 2005). Junqueira e Carneiro (2004) descrevem a formação do olho a partir de três túnicas dispostas concêntrica: a camada mais externa chamada de túnica fibrosa, a camada média, túnica vascular e a camada interna, túnica nervosa.

As túnicas ainda são divididas em três partes (fibrosa, vascular e nervosa), a fibrosa consiste em esclera e córnea (DYCE; WENSING, SACK, 2010). A vascular é constituída pela coróide, corpo ciliar e íris (JUNQUEIRA, CARNEIRO, 2004), já a túnica nervosa mais interna recebe o nome de retina e se comunica com o cérebro através do nervo óptico. Além destes envoltórios o olho ainda possui mais externamente o cristalino ou lente (JUNQUEIRA, CARNEIRO, 2004).

O olho é dividido em duas câmaras, a anterior e posterior, compostas de líquidos em sua totalidade, o humor aquoso. Posteriormente, entre a lente e a retina está a câmara vítrea, preenchida pelo humor vítreo (CUNHA, 2008), substância de consistência gelatinosa e transparente, que representa 80% do volume total do bulbo ocular (SLATTER, 1998) que preenche o espaço entre cristalino e disco óptico (FRANDSON *et al.*, 2005).

As pálpebras também fazem parte do aparelho ocular, composta pela superior e inferior, possuindo cílios em suas extremidades externas. Formam mecanismos de proteção física para o bulbo ocular, também são responsáveis pela distribuição de lágrimas no olho, fazendo sua hidratação e limpeza necessária (PEIFFER, SIMON.M, 2009).

O aparelho lacrimal é primordial para a proteção e manutenção do olho e conjuntivas, responsável pela lubrificação e nutrição de córnea e anexos oculares (STADES, *et al*; 2007).

A remoção do globo ocular é indicada em casos quando o olho afetado causa extrema dor e desconforto, com cegueira irreversível, contendo graves lesões proveniente de traumas no local, além de infecções não responsivas a fármacos (SILVA, 2019).

Dentre as técnicas cirúrgicas oftálmicas, existem três procedimentos cirúrgicos que são mais utilizados em último recurso para o tratamento de afecções oculares graves, dolorosas e/ou irreversíveis. São os procedimentos de retirada do bulbo ocular ou parte dele, conteúdo orbital e seus anexos (GELATT, 2014).

No caso do paciente descrito foi utilizada a enucleação completa, que consiste na retirada do bulbo ocular, pálpebras com margem, saco conjuntival com uma dissecação o mais próximo possível da camada escleral (GELLAT, 2003), devido aos traumas irreversíveis presentes no olho.

### **1.3.3.2 Descrição do caso**

Foi atendido um canino, sem raça definida, macho, pesando 7,5 kg, com idade aproximadamente de 5 anos. Durante a anamnese, o tutor responsável, relatava que o animal teria sido atropelado. Ao exame físico ele apresentava-se apático, claudicando dos membros anteriores, reagia com dor a palpação em tórax e abdômen, 38 °C de TR, TPC de 3, mucosas sem brilho e turgor cutâneo de 3, indicando desidratação, o animal apresentava grave prolapso

do olho esquerdo, o órgão já se encontrava sem reflexo de pupila a luz, sem sensibilidade ao toque e com secreção purulenta ao redor.

Foram realizados exames complementares, sendo eles, bioquímico (TABELA 4), do qual não apresentou nenhuma alteração, hemograma (TABELA 5), onde pode constatar leucocitose e neutrofilia, devido a infecção grave gerada pela protusão ocular, foi realizado também radiografia, a procura de possíveis fraturas devido ao trauma e dificuldade locomotora do animal, porém nenhuma alteração musculoesquelética foi encontrada. A radiografia mostrou apenas, fezes retidas, possivelmente pela dor intensa sentida pelo animal, incapacitando-o de fazer a devida força para evacuação correta.

**TABELA 4.** Resultado do bioquímico realizado no laboratório da Clínica Veterinária Santa Clara de Cascavel-PR

<b>Testes</b>	<b>Resultados</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>ALT (UI/L)</b>	109 UI/L	10 - 118 UI/L
<b>ALB (g/dL)</b>	2,7	2,5 – 4,4 g/dL
<b>FA (UI/L)</b>	60 UI/L	20 - 150 UI/L
<b>Creatina mg/dl</b>	0,7 mg/dl	0,3 - 1,4 mg/dL
<b>Ureia mg/dl</b>	12 mg/dl	7 - 25 mg/dL
<b>NA+</b>	143	138 - 160 mmol/L
<b>K+</b>	4,5	3,7 – 5,8 mmol/L
<b>GLOB</b>	3,5	2,5 – 5,2 g/dL

**TABELA 5.** Resultado do bioquímico realizado no laboratório da Clínica Veterinária Santa Clara de Cascavel-PR

<b>Testes</b>	<b>Valores do animal</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>LEU (x109 /L)</b>	22,52*	6.0 – 17.0
<b>LIN (x109 /L)</b>	3.56	1.0 – 4.8
<b>MON (x109 /L)</b>	0.56	0.2 – 1.5
<b>NEU (x109 /L)</b>	18,02*	3.0 – 12.0
<b>EOS (x109 /L)</b>	0.01	0.0 – 0.8
<b>BAS (x109 /L)</b>	0.09	0 - 0.4
<b>Hb (g/dl)</b>	14.2	12.0 - 18.0

<b>Hto (%)</b>	43.55	37.0 - 55
<b>VCM (fl)</b>	70	60.0 – 77.0
<b>HCM pg</b>	22.8	19.5 – 24.5
<b>CHCM (g/dl)</b>	32.6	31.0 – 39.0
<b>PLT (x10<sup>9</sup> /L)</b>	236	165.0 – 500.0

Após os resultados dos exames, o animal foi encaminhado para internamento hidratação e estabilização dos parâmetros fisiológicos para a realização da enucleação. No internamento, foi prescrito dipirona 25 mg/kg, IV, cloridrato de tramadol 2mg/kg, IV, também foi administrado anti-inflamatório e antibiótico, meloxicam 0,1 mg/kg, IV, ceftriaxona 30mg/kg, IV.

Após a estabilização do animal, foi realizado a medicação pré-anestésica com metadona 0,2 mg/kg, IM, dexamedetomidina 5 mg/kg, IM, midazolam 0,4 mg/kg, IM, e cetamina 3 mg/kg, IM. Após 20 minutos realizou-se a tricotomia ao redor do olho e limpeza com clorexidine 2% e água oxigenada 10%. Para a indução da anestesia foi administrado propofol 2 mg/kg e manutenção com isoflurano por via inalatória.

Posicionou-se o animal em decúbito lateral esquerdo e realizou a antisepsia previa em volta do globo ocular, com clorexidine 2% e gaze, em seguida o anestesista administrou fentanil 7mcg/kg, IV, para uma analgesia mais completa e um melhor pós operatório. O cirurgião então colocou os panos de campo estéreis, presos a pinças Backaus, delimitando apenas a região do procedimento.

Iniciou-se o procedimento com cantotomia lateral de 1,5 cm para melhor exposição, com auxílio da pinça fez-se uma incisão conjuntival em 360°, seguida da dissecação que separou a esclera da conjuntiva e músculos extraoculares até chegar no nervo óptico, o nervo então foi pinçado e realizado ligadura com os vasos longos, e o bulbo foi removido sem complicações. Foram removidas também a terceira pálpebra com sua glândula.

Para a sutura foi utilizado vicryl 3,0 para conjuntiva com ponto simples interrompido, as pálpebras com nylon 3,0 com ponto simples interrompido.

Após a cirurgia foi administrado dipirona 25 mg/kg, IV, tramadol 2 mg/kg, SC, meloxicam 0,1 mg/kg, IV. Foi prescrito no pós-operatório convenia 0,1 mg/kg, SC, meloxicam 0,1 mg/kg tópico, espalhado na nuca do animal; dipirona 25mg/kg, durante quatro dias, TID, VO; tramadol 4mg/kg, TID, VO, durante quatro dias. O animal retornou após 20 dias para retirada dos pontos, totalmente cicatrizados.

### 1.3.3.3 Discussão

A proptose ocular é o descolamento súbito do bulbo ocular, com simultâneo encarceramento pelas pálpebras atrás do globo ocular (GELATT *et al.*, 2003).

Conforme relata SLATTER, 2005, a conduta de remoção do globo ocular deve ser realizada quando há ocorrência de traumas graves e irreversíveis. No caso relatado, o paciente apresentava protusão e infecção severa do globo ocular, que foi tratada com antibióticos e analgésicos visando diminuir apenas contaminação e dor no local, posteriormente foi realizado a retirada do globo ocular e seus anexos.

A enucleação é um procedimento cirúrgico orbitário radical mais comum, consiste basicamente na remoção do globo ocular em sua totalidade, incluindo revestimento fibroso interno. Geralmente recomendado em casos de perfurações oculares, endofitalmite, rupturas de nervo óptico, neoplasias, traumas irreversíveis e glaucomas do qual o animal já perdeu a visão (RAHAL *et al.*, 2000).

Quando há suspeita de doenças orbitárias, o teste diagnóstico deve incluir hemograma e perfil bioquímico sérico (RAMSEY, 2001).

Na enucleação transconjuntival, é realizado uma cantotomia lateral de 1 a 2 centímetros de extensão, para exposição adequada do globo ocular (SLATTER, 1998). Seguindo a técnica citada pelo referido autor, foi realizado uma cantotomia lateral de 1,5 centímetros de extensão, para expor o globo ocular do paciente, em seguida realizou-se incisão da conjuntiva, dissecação junto a uma desinserção dos músculos extraoculares. A rotação do globo ocular medial, expõe o nervo óptico, o qual é pinçado e transfixado para posterior secção (GELLAT, 2003), por fim, o nervo foi pinçado e realizado ligadura com os vasos longos, e o bulbo foi removido sem complicações.

No caso da proptose o tratamento é apenas cirúrgico, o reposicionamento do olho acompanhado de tarsorrafia é indicado apenas em casos mais leves, e enucleação nos casos mais graves, onde encontramos extrusão ou destruição de suas estruturas internas (BRANDÃO *et al.*, 2005), bem como ruptura da maioria dos músculos extraoculares, presença de tecido necrótico ou gravemente infeccionado, com danos irreversíveis (GELATT, 2003).

O pós-operatório consiste em antibioticoterapia, analgésicos e anti-inflamatórios, assim como colar elizabetano (CHO, 2007).

O paciente retornou após 15 dias, estável e sem complicações, fez-se a retiradas dos pontos, totalmente cicatrizados.

#### **1.3.3.4 Conclusão**

Pode-se concluir que é sempre importante reavaliar uma conduta conservadora utilizada em prol da cirurgia, contribuindo para o bem-estar do paciente que apresentava graves lesões irreversíveis não responsivas ao tratamento conservador. O agravamento do quadro clínico que porventura não fosse readequado a tempo, poderia comprometer ainda mais a saúde do animal além da redução de sua qualidade de vida e bem-estar.

### **1.3.4 Drenagem de abscesso por mordedura em região submandibular de cão**

#### **1.3.4.1 Introdução**

A pele integra contém diversas bactérias habitando, entre elas os gêneros *Staphylococcus* e *Streptococcus*. Estes microrganismos são capazes de demonstrar seu potencial patogênico em condições de baixa imunidade do animal ou no caso da perda da continuidade nas barreiras cutâneas. O processo infeccioso pode gerar um processo inflamatório cutâneo, podendo originar abscessos (PEREIRA *et al.*, 2015).

Um abscesso da pele é o resultado de uma infecção, embora sejam descritos abscessos estéreis causados por substâncias irritantes, que causam acúmulo de pus na derme ou no tecido subcutâneo. Na apresentação temos um nódulo edemaciado e eritematoso, hipersensível com massa flutuante, muitas vezes com áreas de celulite associada. O diagnóstico de um abscesso da pele com base no exame físico é muitas vezes simples e se mostra correto quando realizada a incisão e drenagem. Os abscessos podem ser secundários à bacteremia sistêmica, mas mais frequentemente são causados por infecções locais (NETO, 2016).

Segundo Blood & Radostits (1991), abscessos devem ser drenados cirurgicamente e tratados como feridas abertas. Após a drenagem deve realizar o uso de antimicrobianos, antisepsia, com a finalidade de evitar consequências sistêmicas, tais como a sepse e ocorrência de miíases em casos de abscessos ulcerados, estas condições pioram significativamente o estado clínico geral do animal e seu prognóstico (PEREIRA *et al.*, 2015).

#### **1.3.4.2 Descrição do caso**

Foi atendido na Clínica Veterinária Santa Clara, um canino da raça Golden Retriever, macho, dois anos, pesando 31,9 kg, com queixa de aumento significativo de massa submandibular em lado esquerdo há alguns dias. Sem outros problemas aparentes. Tutora relata que havia outro cão na casa que era bem ativo e vivia junto ao paciente, alguns dias atrás notou os dois animais brincando de morder um ao outro. Durante o exame físico o animal estava alerta, 38,7 °C de TR, FC 120 bpm, FR 25 mpm, TPC 2, ausculta cardíaca e respiratória sem alterações. O volume em

região do pescoço era de consistência rígida, aparentemente aderido, sem presença de dor na manipulação ou sinal de ferida.

O cão então foi encaminhado para ultrassonografia no local do aumento de volume, foi constatado a presença de líquido inflamatório na região, sem aderência e sem vascularização, descartando possível neoplasias.

Após o descarte de neoplasia, foi realizada a punção da massa submandibular. Obteve-se um líquido sanguinolento, denso com aspecto de “cola”. O material coletado foi enviado para citologia através da técnica de PAAF, com prescrição de retorno após os resultados do exame. Foi coletado sangue para realização de exame bioquímico (TABELA 6) e hematológico (TABELA 7) em laboratório terceirizado, junto com a citologia.

**TABELA 6.** Resultado do bioquímico realizado no laboratório clínico Bionostic em Cascavel- PR.

<b>Testes</b>	<b>Valores do animal</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>ALT (UI/L)</b>	15,9 UI/L	10,00 a 102 UI/L
<b>AST (UI/L)</b>	26 UI/L	10,0 a 88,0 UI/L
<b>Creatina mg/dl</b>	1,1 mg/dl	0,5 A 1,5 mg/dl
<b>FA UI/L</b>	97,8 UI/L	20,0 a 150,0 UI/L
<b>Ureia mg/dl</b>	36 mg/dl	10,0 a 60,0 mg/dl

**TABELA 7.** Resultados dos exames hematológicos do animal realizado no laboratório Bionostic, Cascavel – PR.

<b>Testes</b>	<b>Valores do animal</b>	<b>Valores de referência</b>
<b>LEU (x109 /L)</b>	9.47	6.0 – 17.0
<b>LIN (x109 /L)</b>	2.57	1.0 – 4.8
<b>MON (x109 /L)</b>	0.54	0.2 – 1.5
<b>NEU (x109 /L)</b>	6.35	3.0 – 12.0
<b>EOS (x109 /L)</b>	0.01	0.0 – 0.8
<b>BAS (x109 /L)</b>	0.00	0.4
<b>ERI (x109 /L)</b>	8.51	5.5 - 8.5
<b>Hb (g/dl)</b>	19.4	12.0 - 18.0
<b>Hto (%)</b>	52	37.0 - 55
<b>VCM (fl)</b>	68	60.0 – 77.0

<b>HCM pg</b>	22.8	19.5 – 24.5
<b>CHCM (g/dl)</b>	33.7	31.0 – 39.0
<b>PLT (x109 /L)</b>	289	165.0 – 500.0

Após a chegada dos resultados dos exames, sem alterações, o procedimento cirúrgico para drenagem do abscesso foi devidamente agendado.

No dia da cirurgia, o animal chegou em jejum, alimentar de 8 horas e hidrico de 5 horas. Passou por uma segunda avaliação para checar parametros vitais que estavam dentro da normalidade. Posteriormente o animal recebeu, intramuscular a MPA, a qual foi feito dexamedetomidina, 5mg/kg, metadona, 0,3 mg/kg, cetamina, 2 mg/kg e midazolam, 0,3 mg/kg, para indução foi administrado 7 mg/kg de propofol IV.

Desta maneira, realizou a antisepsia do local com clorexidine 2% e alcool 70. Foram colocado os panos de campo presos a pinças Backaus e realizada a incisão de aproximadamente 2 cm. Em seguida realizou a incisão, drenou aproximadamente 100 ml de conteúdo sanguinolento e fétido, fez-se a lavagem do local com soro fisiológico e iodo PVPI. Ao final, a ferida foi deixada aberta para continuar drenando.

O animal permaneceu até o dia seguinte internado, medicado com ceftriaxona 30 mg/kg, meloxicam 0,2 mg/kg e tramadol 5mg/kg IV. Após a alta médica, foi indicado separar o paciente do outro cão que havia em casa e receitado manipular, cefalexina 30 mg/kg, a cada 12 horas, por 8 dias, VO, metronidazol 10 mg/kg, BID, por 5 dias, VO e meloxicam 0,2 mg/kg, SID, por 5 dias. Após 10 dias o animal retornou, com a ferida cicatrizada e totalmente drenada.



**FIGURA 5.** Cão sedado para drenagem de abscesso submandibular.



**FIGURA 6.** Secreção sanguinolenta, de consistência densa e odor fétido drenado de abscesso após mordedura em cão.

#### 1.3.4.3 Discussão

A maioria dos casos de infecção cutânea bacteriana é causada por estreptococos beta-hemolíticos ou por *Staphylococcus aureus*. Outras espécies de Grampositivas que também colonizam a pele, como *Corynebacterium spp* e *Staphylococcus epidermidis*, podem ser causadores de infecções cutâneas, em menor proporção (ERICKSON, 1996).

Recentemente estudos enfatizam a importância da microbiota de cães no desenvolvimento de infecções por meio de contaminação de feridas por mordidas em seres humanos e outros animais (GOLDSTEIN, 1998). O fato que leva a conclusão da formação do abscesso considerável gerado após a perfuração na pele, gerada pelos dentes de outro cão, no paciente relatado.

Abscessos são caracterizados pelo acúmulo de pus circundado por tecido conjuntivo. Com isso, lesões traumáticas diversas sendo elas injeções, cortes ou perfurações podem levar ao seu desenvolvimento (SANTOS, 2020), no caso descrito foi após mordedura de outro animal.

Quando gerado, os abscessos devem ser tratados com o uso de antibióticos, efetuar a drenagem do local e antisepsia com compostos antimicrobianos, com a finalidade de evitar consequências sistêmicas, tais como a sepse e ocorrência de miíases em casos de abscessos ulcerados, estas condições pioram significativamente o estado clínico geral do animal e seu prognóstico (PEREIRA *et al.*, 2015).

#### 1.3.4.4 Conclusão

Conclui-se que a mordedura por outro animal levou a formação de um abscesso com grande acúmulo de secreção, a afecção em questão não pode ser resolvida com apenas um tratamento à base de antibioticoterapia e foi necessária a drenagem cirúrgica do local, obtendo um ótimo prognóstico sem maiores complicações.

#### REFERÊNCIAS

BETBEZE, C. Management of the Orbital Diseases. **Topics in Companion Animal Medicine**, Mississippi, v. 30, n. 3, p. 107-117, 2015.

BLOOD, D.C., RADOSTITS, O.M. **Clínica Veterinária**. 7. Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1991, cap. 21, Doenças causadas por vírus, p. 684-691.

BRANDÃO C.V.S.; RANZANI, J.J.T.; MARINHO, L.F.L.P.; RODRIGUES, G.N.; CREMONINI, D. N. Proptose em cães e gatos: Análise Retrospectiva de 64 casos. **Archives of Veterinary Science, UFPR**, Brasil, v. 10, n. 1, p. 83-87, 2005.

CAPELLO, V.; Rabbit and Rodent Dentistry Handbook, **Zoological Education Network**, Lake Worth, EUA, p. 1- 22, 2005.

CHO, J. Surgery of the Globe and Orbit. **Topics in Companion Animal Medicine**, New York, v. 23, n. 1, p. 23-37, 2007.

CLAUSS, M. Clinical technique: feeding hay to rabbits and rodents. **Journal of Exotic Pet Medicine**, v.21, p.80-86, 2012.

CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens**. 2 ed. Vol 1. São Paulo: Roca, 2020. p.1237

CUNHA, O. Manual de Oftalmologia Veterinária. **Oftalmologia Clínica veterinária**. Universidade Federal do Paraná Campus Palotina, n.1, p.1- 88, 2008.

DYCE, K.M.; WENSING, C.J.G.; SACK, W.O. **Tratado de anatomia veterinária**. Rio de Janeiro; Elsevier, 4 ed. p.856-877, 2010.

ERICKSSON. B, et al. Erysipelas: clinical and bacteriologic spectrum and serological aspects. Clin Infect, **Departament of Infectious Diseases**, Umeã, Sweden, v. 23, n. 5, p. 1091-1098, 1996.

FOSSUM, T. *et al.* **Cirurgia de Pequenos animais**. Ed. 4, Rio de Janeiro: Elsevier Editora; Capítulo 17, p. 834-877, 2008.

FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 454, 2005..

GELATT, K. N. Doenças e cirurgia da órbita do cão. In: **Manual de oftalmologia veterinária**. 3. Ed. São Paulo: Manole, P. 39-42, 2003

GELATT, K. N. **Essentials of veterinary ophthalmology**. 3 ed, Florida USA. Willey Blackwell. p. 720, 2014.

GOLDSTEIN, E.J.C. New horizons in the bacteriology, antimicrobial susceptibility and therapy of animal bite wounds. **Journal Medical Microbiology**, v.47, p.95-97, 1998.

HICKMAN JR., C.P, ROBERTS, L, S, LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 11.ed. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.488, 2004.

LEGENDRE, L. Anatomy and disorders of the oral cavity of guinea pigs. **Veterinary Clinic of Exotic Animals**, v.19, p. 825–842, 2016.

MÜLLER, J.; CLAUSS, M.; CODRON, D.; SCHULZ, E. HUMMEL, J.; KIRSCHER. P; HATT. J.M. Tooth lenght and incisal wear and growth in guinea pigs (*Cavia porcellus*) fed diets of different abrasiveness. **Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition**, p.1-14, 2014.

NETO, R. A. B, Manejo dos abscessos cutâneos. **Hospital das Clínicas da faculdade de medicina da USP**, São Paulo, 2016.

NOWARK, R. M. Walkers mammals of the world. ed 5. **The Johns Hopkins University Press**. v.1 e 2, 1629 p, 1991.

PEIFFER, R. SIMON. M; *et al.* **Small Animal Ophthalmics A Problem-Oriented Approach**.4 ed. Elsevier, p. 601, 2009.

PEREIRA, J.A.; BOTTEON, R.C.C.M.; SANTOS, K.K.F.; OLIVEIRA, P.; ALMEIDA, M.B.; OLIVEIRA, F.R. Abscessos cutâneos múltiplos no pós-operatório de cão portador de ehrlichiose subclínica. **Acta Veterinária Brasilica**, v.9, n.2, p.167-170, Rio de Janeiro, 2015.

RAHAL, S. C.; BERGAMO, F. M. M.; ISHIY, H. M. Prótese intra-ocular de resina acrílica em cães e gatos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 52, n. 4, p. 1-5, 2000.

REITER, A.M. Pathophysiology of dental disease in the rabbit, guinea pig and chinchila. **Journal of Exotic Pet Medicine**, v.17, n.2, p.70–77, 2008.

SANTOS, W. L. A. *et al.* **abscesso em região cervical em caprino: relato de caso**. In: Anais do I Congresso de Medicina Veterinária do Vale do São Francisco. Anais, Petrolina (PE) UNIVASF, 2020.

SILVA, A. C. E. **Oftalmologia veterinária**, editora S.A; Londrina- PR p 1-200, 2017

SILVA, C.V. **Enucleação em felino doméstico**. Trabalho de conclusão de curso. Garanhuns-PE, 2019.

SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Manole, p-2803 1998.

STADES, F. C., *et al.* **Fundamentos de oftalmologia veterinária**. 1ª edição. São Paulo. Editora Manole. P- 384, 2012.

## 2. ARTIGO CIENTÍFICO

### **ESTASE GÁSTRICA EM COELHO DOMÉSTICO (*Oryctolagus cuniculus*): RELATO DE CASO** **GASTRIC STASIS IN DOMESTIC RABBIT (*Oryctolagus cuniculus*): CASE REPORT**

ISADORA CRUZ GODOY; LEONARDO MATHEUS JAGELSKI ROSINA

Acadêmico do curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Integrado.

\*Endereço para correspondência: Rua Marfim, n. 1117, CEP:87.308-858.

Campo Mourão – PR. E-mail: doraw.godoy@gmail.com

Docente do Centro Universitário Integrado.

#### 2.1. RESUMO

Com o crescente número de coelhos como animais de estimação, os chamados pets não convencionais sendo de extrema importância que o médico veterinário esteja a par das principais afecções recorrentes desses animais, bem como o seu manejo alimentar e ambiental. A estase e obstrução gastrointestinal são algumas das patologias mais recorrentes na clínica de lagomorfos. Essa condição é caracterizada pela diminuição ou ausência dos pellets fecais, anorexia, dor abdominal, desidratação, desconforto à palpação, sendo consideradas emergenciais, requerendo rapidez no atendimento. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso sobre a estase gastrointestinal em coelhos domésticos desde o internamento até a alta do paciente. Foi atendido na manhã do dia 02 de agosto na Clínica Veterinária Santa Clara em Cascavel, um coelho, macho, pesando 2,4kg de aproximadamente 1 ano e meio de idade. Foi realizado exame físico com ausculta de tórax e abdômen, notando diminuição de peristaltismo do ceco, distensão abdominal aguda com presença de dor, suspeitou-se de estase gástrica após relato da tutora que o animal não estava se alimentando há dias além de estar apático. O animal então foi encaminhado para internamento, feita a coleta de sangue para hemograma que demonstrou linfopenia, monócitos, neutrofilia e leve desidratação, com isso paciente foi colocado na fluido de ringer com lactato e adicionados 3ml de bionil (frutose), administrado simetricona VO, enrofloxacino IV e metoclopramida SC. No dia seguinte o animal já estava se alimentando, ficou em observação e tratamento por mais três dias até receber alta. A ocorrência desses episódios de afecções gástricas em lagomorfos são comuns devido à falta de conhecimento de tutores sobre sua alimentação podendo gerar maiores problemas com prognósticos muitas vezes ruins.

**Palavras-chave:** anorexia, dor, gastrointestinal, hipomobilidade, lagomorfo.

#### 2.2. ABSTRACT

With the growing number of rabbits as pets, the so-called unconventional pets being extremely important that the veterinarian is aware of the main recurring conditions of these animals, as well as their food and environmental management. Gastrointestinal stasis and obstruction are some of the most recurrent pathologies in the lagomorph clinic. This condition is characterized by the

decrease or absence of fecal pellets, anorexia, abdominal pain, dehydration, discomfort on palpation, being considered an emergency, requiring rapid care. The present study aimed to report a case of gastrointestinal stasis in domestic rabbits from admission to discharge. A male rabbit weighing 2.4kg, approximately 1 year and a half old, was attended on the morning of August 2 at the Santa Clara Veterinary Clinic in Cascavel. A physical examination was performed with auscultation of the chest and abdomen, noting a decrease in peristalsis of the cecum, acute abdominal distension with the presence of pain, gastric stasis was suspected after the owner's report that the animal had not been eating for days in addition to being apathetic. The animal was then taken to hospital, blood was collected for a complete blood count, which showed lymphopenia, monocytes, neutrophilia and mild dehydration. IV enrofloxacin and SC metoclopramide. The next day, the animal was already eating, it was under observation and treatment for another three days until it was discharged. The occurrence of these episodes of gastric disorders in lagomorphs are common due to the lack of knowledge of tutors about their diet, which can generate greater problems with often bad prognoses.

**Key words:** anorexia, pain, gastrointestinal, hypomobility, lagomorph.

### 2.3. INTRODUÇÃO

Os coelhos domésticos são descendentes do coelho europeu (*Oryctolagus cuniculus*), que pertence à ordem Lagomorpha, caracterizada por conter um segundo par de incisivos superiores, diferenciando-os da ordem Rodentia. Embora as diversas raças de coelhos de estimação modernos possuam uma grande variedade de cores, tamanhos, texturas de pelo e temperamento elas ainda possuem muitas características parecidas com seus ancestrais selvagens, como a tendência, em alguns indivíduos, a cavar buracos (HARCOURTH-BROWN, 2002).

Atualmente a popularidade dessa espécie como pet tem aumentado consideravelmente. São animais herbívoros e na maioria dos casos de problemas de saúde está relacionado ao erro de manejo alimentar em cativeiro, sendo cada vez mais comum a procura por profissionais especializados. Segundo Pessoa (2015), estase gastrointestinal é a segunda doença de maior prevalência no atendimento a lagomorfos, ficando atrás só para a má oclusão dentária. Um diagnóstico precoce favorece um prognóstico e dependerá da capacidade do clínico em avaliar parâmetros fisiológicos espécie-específicos. Portanto o profissional deverá estar familiarizado com a anatomia, fisiologia digestória e aspectos comportamentais dos lagomorfos.

O objetivo desse trabalho foi relatar o caso de um coelho diagnosticado com estase gástrica devido a manejo incorreto na alimentação.

## 2.4. DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido na Clínica Veterinária Santa Clara no dia 3 de setembro, um coelho, macho, 1 ano de idade, pesando 2,4 kg, com queixa de hiporexia e apatia há vários dias.

Durante a anamnese o tutor relatou que o animal tinha diminuído drasticamente a ingestão de alimento há alguns dias e progredindo desde então. Informou hipodipsia, apatia e aquesia, relatou também que o animal ficava solto dentro de casa e as vezes roía cabos, papel ou qualquer objeto de fácil alcance. A dieta do paciente era composta por concentrado comercial para coelhos, feno, folhas algumas vezes na semana e água. No exame físico, o paciente estava alerta, mucosas normocoradas, frequência cardíaca de 230 bpm e ausculta pulmonar sem alterações. Durante a palpação abdominal foi evidenciado abdômen abaulado com sinal de dor moderada. Na ausculta abdominal, a motilidade gastrointestinal estava diminuída. Foi solicitado hemograma no qual demonstrou linfopenia, monocitose, neutrofilia e desidratação moderada (TABELA 1).

**TABELA 1.** Resultados alterados dos exames hematológicos de um coelho com suspeita de estase gástrica.

Testes	Valores do animal	Valores de referência
LEU (x10 <sup>9</sup> /L)	10.57	3.0 – 11.5
LIN (x10 <sup>9</sup> /L)	0.11	2.0 – 9.10
MON (x10 <sup>9</sup> /L)	0.97	0.0 – 0.50
NEU (x10 <sup>9</sup> /L)	9.49	0 – 2.8
Hto (%)	52.47	36 – 50
CHCM g/dl	29.6	30 – 38

O animal foi encaminhado para internamento, realizado o acesso da veia auricular média e colocado no soro fisiológico (Cloreto de Sódio 0,9% ®) 20 ml/kg/h, foi prescrito simeticona dose de 1 ml, VO, BID, durante 2 dias, enrofloxaxino 5mg/kg, IV, BID, por 3 dias, metoclopramida 0,5 mg/kg, SC, BID, por 2 dias.

No dia seguinte o animal já apresentou melhoras, defecou normal, porém ainda apresentava abdômen distendido com sensibilidade à palpação e anorexia na parte da manhã, após as 13:00 da tarde o animal comeu folhas verdes e bebeu água normalmente. Optou por deixar mais um dia no internamento em observação. No dia 05 recebeu alta, para casa receitou-se enrofloxacino 5mg/kg, BID, por 7 dias e probiótico 1 mg, também por 7 dias, BID. Foi orientado

a proprietária que não deixasse o animal solto em casa com acesso a fios e objetos não comestíveis, oferecer capim verde a cada dois dias e aumentar a disponibilidade de folhas verdes, não oferecer frutas nas primeiras duas semanas, para evitar fermentação e evitar qualquer tipo de manejo estressante ou mudanças de ambiente.

## 2.5. DISCUSSÃO

O coelho é fundamentalmente herbívoro monogástrico que tem características específicas em relação a outros não ruminantes. O trato gastrointestinal dos coelhos é ajustado e bem desenvolvido, próprio para digestão de alimentos fibrosos (HENNING, 2020). Problemas de saúde ligados a sistema gastrointestinal desses animais, está relacionado ao erro de manejo alimentar em cativeiro, sendo cada vez mais comum a procura por profissionais especializados (PROENÇA & MAYER). No caso relatado houve falhas com relação à falta de oferecimento de matéria verde ao animal, pois a tutora oferecia muitas frutas várias vezes na semana, levando a uma desregulação na flora intestinal devido a fermentação desse tipo de alimento.

Um coelho adulto alimenta-se até 40 vezes por dia, sendo essa constante ingestão essencial para manutenção do trânsito gastrointestinal. Para melhorar o peristaltismo é necessário fornecer ao animal grandes quantidades de fibra, aproximadamente 40% do alimento ofertado (FERREIRA, W.M.; SAAD, F.M.O.B.; PEREIRA, R.A.N, 2017). O paciente comia apenas folhas verdes e não era oferecido capim devido à falta de conhecimento sobre a alimentação da espécie. Na ausculta abdominal foi evidenciado a diminuição significativa do peristaltismo gástrico e intestinal. A necessidade da ingestão de fibras é alta devido sua fisiologia alimentar, esse tipo de alimentação estimula os movimentos do trato gastrointestinal evitando um tempo excessivo de retenção de digesta (MACHADO *et al*, 2019).

A digestão dos coelhos é similar aos outros monogástricos até a chegada do intestino, a partir da passagem do bolo alimentar para esta porção do trato digestivo, ele apresenta fisiologia digestiva bem particular. No intestino grosso ocorre a fermentação cecal, com uma excreção seletiva de fibras, permitindo a formação dos chamados cecotrofos permitindo a reingestao do material fecal, a cecotrofia. Esses materiais são compostos por aminoácidos, ácidos graxos, micro-organismos e vitaminas, essenciais para os coelhos (FERREIRA *et al*, 2007). Com a falta de nutrientes o animal acaba não produzindo esses cecotrofos, como relatado no caso presente caso.

O termo estase gastrointestinal, é utilizado para definir a diminuição da motilidade gastrointestinal, levando a um quadro de disbiose e desconforto (FISHER, 2010; REUSCH, 2005).

Sua etiologia é incerta, sendo raramente um problema primário (FISHER, 2010). Os sinais clínicos mais comuns são apatia, anorexia, desidratação, desconforto e distensão abdominal, redução na quantidade e tamanho dos bolos fecais ou ausência, cecótrofos não ingeridos ou não produzidos, presença de diarreia com ou sem muco e sialorreia (DECUBELLIS, GRAHAM, 2013). Devido aos sinais clínicos presente no paciente ao exame físico, levou a conclusão do caso de estase gástrica.

O mais importante no diagnóstico desse tipo de afecção é a diferenciação entre estase e obstrução, e isso deve ser feito da forma mais rápida possível, pois em caso de estase opta-se pelo uso de fármacos, enquanto o tratamento definitivo da obstrução é cirúrgico (HARCOURT-BROWN, 2002). Tanto a estase quanto a obstrução gastrointestinal afetam a hidratação do paciente devido à falta de ingestão de água e outros alimentos, por isso, a primeira ação a ser tomada é a fluidoterapia (HARCOURT-BROWN, 2002), conforme realizado no paciente do presente relato.

Em casos de estase gastrointestinal, ocorre a necessidade de promover a motilidade desse local com o uso de fármacos procinéticos, analgésicos, hidratante enteral ou parenteral, estimulantes de apetite, antibióticos e suporte nutricional (CUBAS, 2020). Como o trato gastrointestinal está repleto de gás, deve ser administrado antiflatulentos, como simeticona (FISHER, 2010). O fornecimento de probióticos e antibióticos resulta, segundo Pollman (1986), em uma mudança benéfica na microflora intestinal, com uma redução na população de bactérias, como foi visível no hemograma o aumento significativo de neutrófilos que esta frequentemente associada a casos de infecções (HOKAMA, MACHADO, 1997). Além da neutrofilia o animal apresentou monocitose em seu hemograma, esse tipo de célula tem grande importância no processo de inflamação tecidual devido sua atuação na fagocitose, eliminação de microorganismo e célula apresentadora de antígeno (RAPAPORT, 1990), levando a conclusa da presença aumentada de bactérias em seu organismo, possivelmente devido a estase gastrointestinal.

O prognostico está diretamente relacionado com a gravidade ou o estágio da doença em cada paciente (CUBAS,2020). O animal teve uma boa resposta ao tratamento instituído, não apresentando mais sinais de hipomotilidade gastrointestinal ou hiporexia.

## **2.6. CONCLUSÃO**

A estase gastrointestinal é uma afecção bastante recorrente na clínica médica de lagomorfos que podem apresentar sinais clínicos bem aparentes logo no início, por se tratar de

animais extremamente sensíveis. O tratamento deve ser feito logo que apresentarem os primeiros sinais de desconforto ou falta de apetite. O mais importante sempre será o manejo correto dessa espécie, a fim de evitar não só esta como várias outras afecções recorrentes, devido ao erro na alimentação e falta de conhecimento sobre a espécie. A visita ao médico veterinário especialista deve ser recorrente para um acompanhamento correto, evitando futuras alterações clínicas.

## REFERÊNCIAS

CUBAS, Z. S; SILVA, J.C.R; CATÃO-DIAS. J.L. **Tratado de animais selvagens**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2020. 1237 p.

DECUBELLIS, J. & GRAHAM, J. Gastrointestinal disease in guinea pigs and rabbits. **Department of Zoological Companion Animal Medicine**, Seattle, n. 16, p. 421-435, 2013.

FERREIRA, W.M.; SAAD, F.M.O.B.; PEREIRA, R.A.N. **Fundamentos da Nutrição de coelhos: Necessidades energéticas e proteínas**. Coelho & Cia - O Portal da Cunicultura Brasileira, 2017.

FERREIRA, M. P., Alievi, M. M., Beck, C. A. C., Silva, A. d. P. F., Santos Júnior, E. B. S., Beheregaray, W, Gonzalez, P. C. S. **Corpo estranho gástrico em um coelho (*Oryctolagus cuniculus*)**. 2007. 251 p. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias – Faculdade do Rio Grande do Sul (UFRS), Porto Alegre, 2007.

FISHER, P. G. Standards of care in the 21st century: the rabbit. **Journal of Exotic Pet Medicine**, Virginia Beach, USA, 5, 1-19, Janeiro, 2010

HARCOURT-BROWN, F. Anorexia in rabbits. **Companion animal Practice**. Oxford, Reino Unido: Butterworth Heinemann, v. 24. p. 450-467, 2002.

HENNING, H.C. **Rendimento e qualidade de carcaça em coelhos submetidos a dietas com quitosana**. 2020. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) - Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Agrárias, Dourados.

HOKAMA. N.K., MACHADO, P.E.A. **Interpretação clínica do hemograma nas infecções**. JBM. Rio de Janeiro, v.72, n.3, p.38- 49, mar. 1997.

LICHTENBERGER, M. & Lennox, A. Updates and advanced therapies for gastrointestinal stasis in rabbits. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, Indianapolis, USA, v. 13. p. 525-541, 2010.

MACHADO, L.C.; FERREIRA, W.M.; SCAPINELLO, C.; PADILHA, M.T.S.; EULER, A.C.C. **Manual de formulação de ração e suplementos para coelhos**. 3. Ed. Bambuí, p.1-33, 2019.

PESSOA, C.A. Lagomorpha (Coelho, Lebre e Tapiti). In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens**. Vol-1, 2 ed., São Paulo: Editora Roca, 2015.

PROENÇA, L. M. & MAYER, J. **Prescription diets for rabbits**. College Veterinary Medicine University of Georgia, USA, v. 17, p 485-502, 2014.

POLLMAN, O.S. Probiotics in pig diets. **Recent Advance in Animal Nutrition**, v. 12, p.88; London. 1986.

REUSCH, B, Rabbit gastroenterology. In: **Veterinary Clinics of north America - Exotic Animal Practice**, Philadelphia: Saunders, p. 351-372, 2005.