



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO
CAMPUS URUTAÍ
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
(Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)

Aluno: Eduardo Alcebiades Ribeiro

Orientadora: Prof. Dra. Maria Alice Pires Moreira

URUTAÍ

2022

EDUARDO ALCEBIADES RIBEIRO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

(Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí como parte dos requisitos para conclusão do curso de Medicina Veterinária.

Supervisora: M.V. Samilla Oliveira Silva

Orientadora: Prof. Dra. Maria Alice Pires Moreira

URUTAÍ

2022

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

R484r Ribeiro, Eduardo Alcebiades
 Relevância do exame clínico no diagnóstico do
Enfisema subcutâneo por perfuração traqueal cervical /
Eduardo Alcebiades Ribeiro; orientadora Maria Alice
Pires Moreira. -- Urutaí, 2022.
 28 p.

 TCC (Graduação em Medicina veterinária) --
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2022.

 1. Creptação subcutânea. 2. Mordeduras. 3.
Perfuração traqueal. I. Moreira, Maria Alice Pires,
orient. II. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Eduardo Alcebiades Ribeiro

Matrícula:

2017101202240013

Título do trabalho:

Relevância do exame clínico no diagnóstico do Enfisema subcutâneo por perfuração traqueal cervical

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 02 / 06 / 2022

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Morinhos

Local

02 / 06 / 2022

Data

Eduardo Alcebiades Ribeiro

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Eduardo Alcebiades Ribeiro

Ciente e de acordo:

Assinatura do(a) orientador(a)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 51/2022 - DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 15 horas e 30 minutos do dia 30 de Maio de 2022, reuniu-se via Microsoft Teams, com acesso pelo e-mail institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - *Campus Urutaí*, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado " **Relatório de Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de curso - Relevância do exame clínico no diagnóstico do Enfisema subcutâneo por perfuração traqueal cervical**", composta pelos membros **Maria Alice Pires Moreira, Adriana da Silva Santos e Carla Cristina Braz Louly** para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de **Bacharelado em Medicina Veterinária**. Abrindo a sessão a orientadora e Presidente da Banca Examinadora, Profa. **Maria Alice Pires Moreira**, após dar a conhecer aos presentes a dinâmica da presente defesa, passou a palavra ao bacharelado **Eduardo Alcebiades Ribeiro** para apresentação de seu trabalho. Para fins de comprovação, o aluno **Eduardo Alcebiades Ribeiro** foi considerado **APROVADO**, por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. Maria Alice Pires Moreira	APROVADO
2. Adriana da Silva Santos	APROVADO
3. Carla Cristina Braz Louly	APROVADO

Urutaí-GO, 30 de Maio de 2022.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Adriana da Silva Santos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 31/05/2022 17:25:17.
- **Carla Cristina Braz Louly, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 31/05/2022 17:06:22.
- **Maria Alice Pires Moreira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 31/05/2022 16:13:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/05/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 393514
Código de Autenticação: 4c74d29d2b



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Urutaí
Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, Zona Rural, None, None, URUTAI / GO, CEP 75790-000

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

FIGURA 1: Fachada da clínica veterinária MED PET no dia 06/05/2022	8
FIGURA 2: Recepção da clínica veterinária MED PET contendo ambiente de espera, farmácia veterinária e petshop no dia 06/05/2022	9
FIGURA 3: Consultório da clínica veterinária MED PET contendo mesa de atendimento, mesa impermeável, unidade refrigeradora e armário para medicamentos, no dia 06/05/2022	10
FIGURA 4: Sala cirúrgica da clínica veterinária MED PET contendo mesa cirúrgica, aparelho de anestesia, provisão de oxigênio e mesa auxiliar, no dia 06/05/2022	10
FIGURA 5: Setor de internação da clínica veterinária MED PET no dia 06/05/2022. (A) Internação principal. (B) internação infectocontagiosa	11

CAPÍTULO 2 - ENFISEMA SUBCUTÂNEO GENERALIZADO SECUNDÁRIO A LESÃO TRAQUEAL POR MORDEDURAS – RELATO DE CASO

FIGURA 6: Imagem da traqueia cervical do animal. (A) Perfuração traqueal apontada pela seta. (B) Traqueorrafia com padrão de sutura simples separado utilizando o fio polidioxanona 0	21
FIGURA 7: Sutura da pele com padrão Sultan ou X utilizando o fio Nylon 3.0	21
FIGURA 8: Drenagem subcutânea da região cervical ventral após a cirurgia para eliminar o excesso de ar do subcutâneo	22
FIGURA 9: Bandagem compreensiva nas regiões de maior acúmulo de gases no subcutâneo para unir a pele na musculatura e eliminar o ar do subcutâneo	22
FIGURA 10: Evolução clínica do animal. (A) Enfisema subcutâneo da região cervical dorsal no momento da consulta. (B) Ausência de enfisema subcutâneo da região cervical dorsal após 24 horas de cirurgia. (C) Enfisema subcutâneo da região cervical ventral no momento da consulta. (D) Ausência de enfisema subcutâneo da região cervical ventral após 24 horas de cirurgia	23

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

TABELA 1: Valores absolutos e relativos distribuídos por área do quantitativo das consultas clínicas de animais com diferentes enfermidades realizadas na clínica veterinária MED PET durante o estágio curricular entre 07/02/2022 a 06/05/2022	13
TABELA 2: Valores absolutos e relativos do quantitativo dos procedimentos ambulatoriais realizados na clínica veterinária MED PET durante o estágio curricular entre 07/02/2022 a 06/05/2022	14
TABELA 3: Valores absolutos e relativos do quantitativo dos exames complementares solicitados pelos médicos veterinários da clínica veterinária MED PET durante o estágio curricular entre 07/02/2022 a 06/05/2022	15
TABELA 4: Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados na clínica veterinária MED PET durante o estágio curricular entre 07/02/2022 a 06/05/2022	15

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO	7
1.1 Nome do aluno	7
1.2 Nome da supervisora	7
1.3 Nome da orientadora	7
2. LOCAL DE ESTÁGIO	8
2.1 Nome do local de estágio	8
2.2 Localização	8
2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio	8
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E ROTINA DE ESTÁGIO	9
3.1 Descrição do local de estágio	9
3.2 Descrição da rotina de estágio	11
3.2.1 Atividade no consultório veterinário	11
3.2.2 Atividades na internação	12
3.2.3 Atividades no bloco cirúrgico	13
3.3 Descrição quantitativa das atividades realizadas no estágio	13
4. DIFICULDADES VIVENCIADAS	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	18

CAPÍTULO 2 – ENFISEMA SUBCUTÂNEO GENERALIZADO SECUNDÁRIO A LESÃO TRAQUEAL POR MORDEDURAS – RELATO DE CASO

Resumo	19
Abstract	19
Introdução	20
Relato de caso	20
Discussão	23
Considerações finais	25
Referências bibliográficas	25
ANEXO	27

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno: Eduardo Alcebiades Ribeiro **Matrícula:** 2017101202240013

Estudante do curso de medicina veterinária pelo Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

1.2 Nome da supervisora: M.V. Samilla Oliveira Silva

Graduada pela UFT (2010). Possui especialização em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais pela Qualittas (2016). Atualmente é a médica veterinária responsável pela clínica veterinária MED PET.

1.3 Nome da orientadora: Prof^ª. Dra. Maria Alice Pires Moreira

Graduada pela UFRPE (2005). Mestre pela UFERSA em Ciência Animal com ênfase em anestesiologia veterinária (2011). Doutora pela UFERSA em Ciência Animal com ênfase em anestesiologia veterinária/terapia intensiva (2017). Atualmente é professora das disciplinas de Anestesiologia Veterinária, Clínica Médica de Pequenos Animais e Bem-Estar Animal do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí.

2. LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local de estágio: Clínica Veterinária MED PET (Figura 1).



FIGURA 1: Fachada da clínica veterinária MED PET no dia 06/052022. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.

2.2 Localização: Rua Barão do Rio Branco, Lote 2C, Quadra 38, Setor Centro, Morrinhos, Goiás.

2.3 Justificativas de escolha do campo de estágio

A opção de realização do estágio curricular na área de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais deu-se, primeiramente, pela afeição que sinto por cães e gatos, visto que ao longo de minha vida sempre simpatizei com esses animais. Ademais, durante as atividades teóricas vivenciadas na graduação, eu tive um bom rendimento acadêmico nas disciplinas voltadas para essa área, fazendo com que despertasse o interesse na vivência prática desse campo. Diante disso, eu tenho interesse em atuar profissionalmente com a clínica e cirurgia de pequenos animais, resultando na escolha de estagiar nessa área.

A escolha da Clínica Veterinária MED PET foi estabelecida pelo fato da clínica estar localizada na mesma cidade em que eu resido. Além disso, eu tenho boa relação com os médicos veterinários que trabalham na clínica, pois eu já havia feito estágio na clínica anteriormente. Por fim, para escolha desse local também teve importância o fato da clínica contar com profissionais de diferentes formações, que ajudam na construção de um conhecimento amplo, tais formações são especialização em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, aperfeiçoamento em cirurgias de rotina de pequenos animais,

aperfeiçoamento em nefrologia e veterinários que cursam pós-graduação em anestesiologia veterinária e em patologia clínica veterinária.

3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

A Clínica Veterinária MED PET oferece serviços de consulta clínica, cirurgia e internação para cães e gatos, com horário de funcionamento das 08:00h às 18:00h de segunda a sexta e das 08:00h às 12:00h no sábado, e horários de plantão veterinário das 18:00h às 08:00h de segunda a sexta e das 12:00h do sábado às 08:00h da segunda. A clínica oferece serviços terceirizados de exames laboratoriais por meio do laboratório Chromos localizado em Goiânia/GO e exames de imagem pela Clínica Veterinária Pró Animal localizada em Morrinhos/GO. O corpo técnico da clínica é composto por quatro médicos veterinários, um auxiliar veterinário, duas secretárias e uma auxiliar de limpeza.

O local do estágio possui o setor de atendimento com recepção (Figura 2) e ambiente de espera para os pacientes, farmácia veterinária e petshop, sanitários masculino e feminino e consultório veterinário (Figura 3) com unidade de refrigeração para vacinas, medicamentos e outros materiais biológicos, termômetro de controle de temperatura, arquivo médico informatizado (SimplesVET), uma mesa para atendimento, pia de higienização, armário para medicamentos e equipamentos e uma balança.

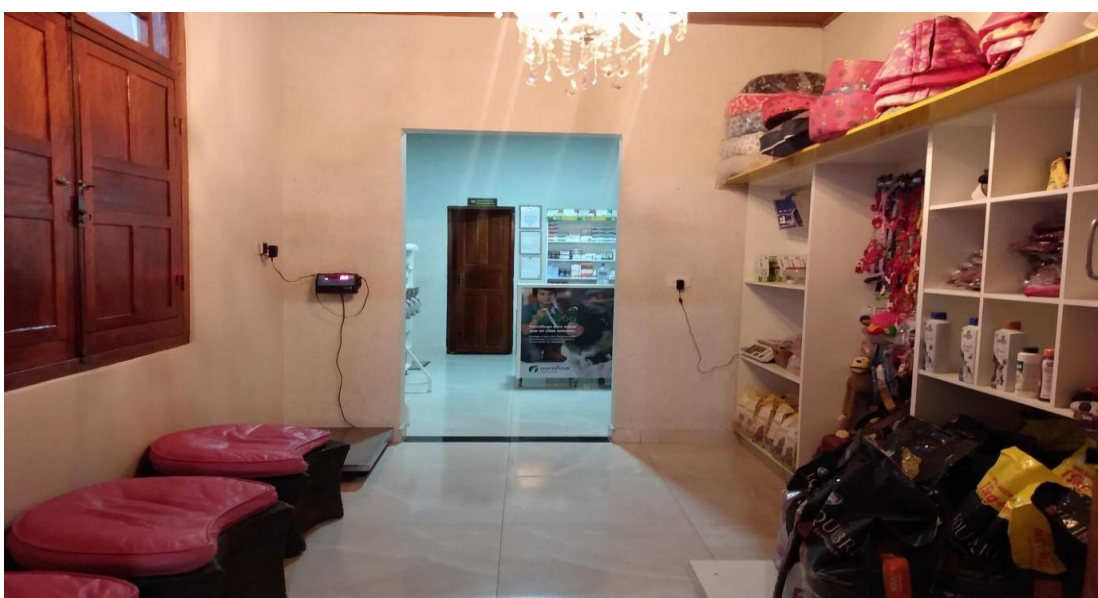


FIGURA 2: Recepção da clínica veterinária MED PET contendo ambiente de espera, farmácia veterinária e petshop no dia 06/05/2022. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.



FIGURA 3: Consultório da clínica veterinária MED PET contendo mesa de atendimento, mesa impermeável, unidade refrigeradora e armário para medicamentos, no dia 06/05/2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

O bloco cirúrgico é composto pela sala de preparo do paciente contendo uma mesa de preparo do animal, o ambiente para antissepsia e paramentação e a esterilização, que fica ao lado do expurgo. Esse setor é composto pela sala cirúrgica (Figura 4), onde há uma mesa cirúrgica, equipamentos para anestesia, foco cirúrgico, iluminação emergencial, mesa auxiliar, provisão de oxigênio, colchão térmico, equipamento de monitoração do paciente e instrumentos para cirurgias e intubação.



FIGURA 4: Sala cirúrgica da clínica veterinária MED PET contendo mesa cirúrgica, aparelho de anestesia, provisão de oxigênio e mesa auxiliar, no dia 06/05/2022. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.

O setor de internação da clínica é composto pela internação principal (Figura 5A) e pela internação infectocontagiosa (Figura 5B). Ambas possuem mesa impermeável, uma pia

de higienização, um armário para medicamentos e equipamentos, dois colchões térmicos e nove baias na internação principal e oito gaiolas na internação infectocontagiosa.



FIGURA 5: Setor de internação da clínica veterinária MED PET no dia 06/05/2022. **(A)** Internação principal. **(B)** Internação infectocontagiosa. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.

Por fim, a clínica possui o setor de sustentação, composto pela lavanderia, cozinha, depósito, ambiente para descanso com sanitários para os funcionários e unidade de conservação de cadáveres em local isolado.

3.2 Descrição da rotina de estágio

O estágio curricular ocorreu do dia sete de fevereiro de 2022 até seis de maio de 2022, sendo realizadas sete horas diárias de segunda a sexta, totalizando 420 horas de estágio curricular. Durante o estágio acompanhou-se a rotina do consultório veterinário, da internação e do centro cirúrgico da Clínica Veterinária MED PET.

3.2.1 Atividades no consultório veterinário

Na recepção as secretárias preenchem a ficha de cadastro do paciente. Nesse momento era registrado no sistema os dados pessoais do tutor (Nome, CPF, endereço e telefone para contato) e dados do paciente (Nome, espécie, raça, sexo, idade e cor da pelagem). Após o cadastro pronto, o tutor ao animal, era conduzido ao consultório para ser atendido por um médico veterinário. No momento da consulta o animal era pesado e só então iniciava a anamnese. Nesse momento o médico veterinário ouvia a queixa principal sobre o

paciente e fazia outras perguntas para entender melhor o caso. Dessa maneira, o estagiário podia ouvir e aprender a como se portar diante do tutor e do animal e aprender a como realizar perguntas de maneira simples e objetiva, a fim de chegar a diagnósticos diferenciais. Após a anamnese, realizava-se o exame físico. Nesta etapa o estagiário ajudava na contenção do paciente e por muitas vezes, o próprio estagiário era quem realizava esse exame. Posteriormente, dependendo do caso clínico, o animal era levado para a internação ou recebia alta após colheita de material para exames. No último caso, a partir do possível diagnóstico, receitava-se medicações de suporte.

O acompanhamento das consultas pelo estagiário foi de extrema importância, pois pôde-se observar a conduta terapêutica de animais com diferentes enfermidades, sendo as mais comuns as doenças infecciosas. Além disso, o estagiário acompanhou toda a evolução clínica e cirúrgica dos pacientes que eram internados e daqueles que passavam pelo procedimento cirúrgico, além de ajudar na formulação das receitas de todos os pacientes.

Quando chegava um animal para vacinar, as secretárias também preenchiam a sua ficha de cadastro. Com a ficha pronta, o animal era levado ao consultório onde o médico veterinário realizava a consulta clínica e caso o animal fosse apto à vacinação, o veterinário preenchia seu cartão de vacina e o vacinava. O estagiário acompanhou a vacinação dos animais, podendo observar o protocolo vacinal adotado pela clínica, ajudar na contenção e até mesmo na aplicação vacinal com a supervisão de um médico veterinário.

3.2.2 Atividades na internação

Inicialmente os procedimentos realizados eram acompanhados pelo estagiário e após um período de treinamento até o aperfeiçoamento do aluno, estes mesmos procedimentos eram realizados pelo estagiário com a supervisão de um médico veterinário. Tais procedimentos incluem: colheita de materiais para exames laboratoriais, obtenção de acesso venoso para o recebimento de medicações, preenchimento da ficha de internação, aplicação de medicamentos, cálculo de doses de medicamentos, realização de curativos, monitoração do paciente e acompanhamento de toda a evolução clínica do animal, além de poder acompanhar na elaboração de receitas médicas.

O aluno tinha acesso ao resultado de todos os exames laboratoriais encaminhados ao laboratório Chromos, e acompanhava a realização dos exames de imagem na clínica Pró Animal, juntamente com o supervisor, durante todo o estágio.

Esses exames auxiliam o médico veterinário a chegar ao diagnóstico definitivo do paciente. Durante o estágio curricular o aluno teve a oportunidade de acompanhar vários desses exames. Além de o estagiário ajudar na colheita dos materiais para os exames, ele também via os resultados dos mesmos e juntamente com os médicos veterinários da clínica eram feitas discussões para que se pudesse entender o caso clínico do animal e chegar a um diagnóstico de forma mais rápida e efetiva.

3.2.3 Atividades no bloco cirúrgico

Na rotina do setor cirúrgico, acompanhava-se as cirurgias, auxiliava no preparo do paciente, na organização do centro cirúrgico e auxiliava o médico veterinário no momento da cirurgia. Além disso, acompanhava o anestesista na aplicação da medicação pré-anestésica, na indução e na monitoração do paciente.

3.3 Descrição quantitativa das atividades realizadas no estágio

Durante o período de vigência do estágio curricular, foi possível o acompanhamento de 60 atendimentos cirúrgicos e 88 consultas clínicas de animais com diferentes enfermidades (Tabela 1), somando ao todo 148 consultas assistidas. Dessas, 82 foram de caninos fêmeas, 47 caninos machos, 11 felinos fêmeas e 8 felinos machos, resultando no atendimento de 129 caninos e 19 felinos. Esses animais, dependendo da necessidade, após a anamnese e exame físico eram submetidos à colheita de material para exames laboratoriais ou de imagem e eram encaminhados para a internação ou voltavam para casa com uma receita médica.

TABELA 1: Valores absolutos e relativos distribuídos por área do quantitativo das consultas clínicas de animais com diferentes enfermidades realizadas na clínica veterinária MED PET durante o estágio curricular entre 07/02/2022 a 06/05/2022.

CONSULTAS CLÍNICAS	QUANTIDADE	%
Infectologia	20	17,6%
Oftalmologia	11	9,68%
Dermatologia	10	8,8%
Odontologia	9	7,92%
Musculoesquelético	7	6,16%
Nefrologia	6	5,28%
Reprodução Animal	6	5,28%
Oncologia	5	4,4%
Toxicologia	4	3,52%
Consulta Check up	3	2,64%

(Continua ...)

<i>(... Continuação)</i>		
Pneumologia	2	1,76%
Endocrinologia	2	1,76%
Cardiologia	1	0,88%
Neurologia	1	0,88%
Gastroenterologia	1	0,88%
TOTAL	88	100%

Fonte: MED PET, 2022

Além disso, durante o período de estágio o aluno presenciou 25 vacinações, que variavam entre vacinas múltiplas caninas e múltiplas felinas, vacinas contra Raiva, contra Gripe canina e contra Giardíase, além de acompanhar 42 retornos de pacientes clínicos e cirúrgicos. O aluno presenciou a realização de diversos procedimentos ambulatoriais de rotina, dos quais grande parte deles o estagiário, após observações prévias, pôde realizá-los com a supervisão de um médico veterinário, sendo que esses procedimentos estão descritos na Tabela 2.

TABELA 2: Valores absolutos e relativos do quantitativo dos procedimentos ambulatoriais realizados na clínica veterinária MED PET durante o estágio curricular entre 07/02/2022 a 06/05/2022.

PROCEDIMENTOS AMBULATORIAIS	QUANTIDADE	%
Inserção de cateter venoso	112	34,59%
Colheita de material para exames laboratoriais	92	28,52%
Administração parenteral de medicamentos	60	18,6%
Curativos	15	4,65%
Abdominocentese	12	3,72%
Suturas de pele	12	3,72%
Retirada de espinhos	8	2,48%
Transfusão sanguínea	6	1,86%
Retirada de miíases	5	1,55%
Eutanásia	1	0,31%
TOTAL	323	100%

Fonte: MED PET, 2022

Por fim, outra rotina de grande importância na clínica médica e cirúrgica de pequenos animais são as realizações de exames complementares. Todos os exames solicitados pelos médicos veterinários estão descritos na Tabela 3.

TABELA 3: Valores absolutos e relativos do quantitativo de exames complementares solicitados pelos médicos veterinários da clínica veterinária MED PET durante o estágio curricular entre 07/02/2022 a 06/05/2022.

EXAMES COMPLEMENTARES	QUANTIDADE	%
Glicemia	153	22,86%
Hemograma	110	18,7%
Creatinina	91	15,47%
Alanina Aminotransferase	88	14,96%
Uréia	43	7,31%
Fosfatase alcalina	18	3,06%
Snap test 4dx	13	2,21%
Teste de fluoresceína	11	1,83%
Raspado de pele	10	1,7%
Aspartato Aminotransferase	10	1,7%
Snap test para Ac FIV e Ag FeLV	10	1,7%
Ultrassom	10	1,7%
Urinalise	9	1,53%
Raio-x	7	1,19%
Colesterol e triglicerídeos	7	1,19%
Snap test para Ag cinomose	6	1,02%
Histopatológico	3	0,51%
Cálcio	2	0,34%
Fósforo	2	0,34%
Teste de Schirmer	2	0,34%
Exame coproparasitológico	2	0,34%
TOTAL	584	100%

Fonte: MED PET, 2022

A rotina do setor cirúrgico acompanhada pelo estagiário alternou-se entre cirurgias eletivas e cirurgias com fins terapêuticos. Durante o estágio curricular, teve-se maior número de cirurgias eletivas do que terapêuticas. Os procedimentos cirúrgicos estão descritos na Tabela 4.

TABELA 4: Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados na clínica veterinária MED PET durante o estágio curricular entre 07/02/2022 a 06/05/2022.

PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS	QUANTIDADE	%
Ovário-histerectomia	22	13,2%
Orquiectomia	9	5,4%
Tratamento periodontal	9	5,4%
Exérese de massa	5	3%
Cirurgia de Otohematoma	3	1,8%
Mastectomia	2	1,2%

(Continua ...)

<i>(... Continuação)</i>		
Sepultamento da terceira pálpebra	2	1,2%
Traqueorrafia	2	1,2%
Cesariana	2	1,2%
Toracorrafia	1	0,6%
Colopexia	1	0,6%
Blefaroplastia	1	0,6%
Herniorrafia	1	0,6%
TOTAL	60	100%

Fonte: MED PET, 2022

4. DIFICULDADES VIVENCIADAS

Apesar do estágio curricular ter proporcionado inúmeros benefícios práticos e teóricos para o aluno, o estagiário passou por muitas dificuldades durante sua realização. Um fator muito importante que gerou essas dificuldades ocorreu durante a faculdade. Apesar da Instituição e dos professores se dedicarem ao máximo para uma educação de qualidade, os alunos não têm muitas oportunidades durante a graduação de aperfeiçoar suas ações práticas, fazendo com que muitas vezes o estudante treine apenas uma ou duas vezes cada procedimento. Essa quantidade não faz com que o aluno fique seguro em realizar tais práticas, fazendo com que o mesmo tenha dificuldade em procedimentos práticos durante o estágio curricular.

Outra dificuldade enfrentada diz respeito aos tutores dos animais. Muitas vezes, por questão financeira ou não, os tutores não permitem a realização de todos os exames necessários para o diagnóstico definitivo. Isso faz com que vários casos clínicos sejam tratados por meio de diagnósticos presuntivos, o que pode resultar em tratamentos pouco eficientes.

Por fim, o local de estágio escolhido foi em uma cidade no interior. Em vários momentos faltam ferramentas diagnósticas e veterinárias especializadas, o que gera dificuldade em fechar diagnóstico em casos mais específicos, como em áreas da neurologia, cardiologia e outras. Assim, quando era necessária consultas especializadas ou um exame mais específico, não havia onde encontrar, dificultando o atendimento necessário de alguns animais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular é uma ferramenta de grande importância para a formação profissional, pois por meio dele consegue-se colocar em prática todos os conhecimentos obtidos ao longo da graduação. Não o bastante, o estágio proporciona muitos outros conhecimentos que a faculdade não ensina, pelo fato do contato direto e frequente com os animais, os casos clínicos e com a verdadeira rotina de trabalho. Esse contato intenso com a rotina clínica e cirúrgica permite discussões de vários casos clínicos e cirúrgicos que, com certeza, são uma das partes mais importantes do estágio, pois o aluno pode expor o que sabe, pode ouvir os veterinários que tem mais experiência e pode sanar todas as suas dúvidas em relação aos casos.

Com as práticas realizadas no estágio, o estudante consegue não só aprender, mas aprimorar suas técnicas e conseguindo realizá-las com maestria e confiança. Desse modo, o estágio abre uma grande porta de conhecimento e esperança, além de fechar a porta da insegurança e do medo da rotina de trabalho.

O estágio confirmou ao aluno que o mesmo realmente tem vontade de trabalhar com cães e gatos, despertando no mesmo a vontade de cursar assuntos ainda mais específicos no âmbito da clínica médica e cirúrgica de pequenos animais com cursos de pós-graduação.

CAPÍTULO 2

Relevância do exame clínico no diagnóstico do Enfisema subcutâneo por perfuração traqueal cervical

Eduardo Alcebiades RIBEIRO^{1*}, Maria Alice Pires MOREIRA², Samilla Oliveira SILVA³

¹Graduando do IF goiano – campus Urutaí, Departamento de Medicina Veterinária. Urutaí – GO Brasil. E-mail: alcebiades.edu@gmail.com

*Autor para correspondência

²Professora do IF goiano – campus Urutaí, Departamento de Medicina Veterinária. Urutaí – GO Brasil. E-mail: alice.moreira@ifgoiano.edu.br

³Médica Veterinária autônoma da clínica MED PET. Morrinhos – GO Brasil. E-mail: millaolive@yahoo.com.br

Resumo

O enfisema subcutâneo é caracterizado pelo acúmulo de gases no tecido subcutâneo. Dentre as várias causas dessa afecção, uma delas está relacionada com a lesão traqueal por perfurações, sendo que essas lesões podem ser causadas por contusões ou penetrações. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar o caso de enfisema subcutâneo generalizado secundário a perfuração da traqueia cervical por mordeduras. Foi atendido um cão, sem raça definida e com perfurações na pele. No exame clínico foi observado dor ao ser manipulado, sangramentos nas perfurações, crepitação subcutânea generalizada e aumento da silhueta corporal. Diante desses achados suspeitou-se de enfisema subcutâneo secundário à perfuração traqueal. Dessa forma, foram solicitados exames de radiografia, ultrassonografia abdominal e exame de sangue abrangendo hemograma e dosagem de ALT, creatinina e glicose. Todavia, foi realizado apenas o exame de hemograma e bioquímicos. Porém, devido à avaliação minuciosa do animal o diagnóstico foi firmado em perfuração traqueal. Com isso, o paciente foi destinado para o setor cirúrgico para reparo dessa lesão, no qual foi obtido sucesso. Dessa forma, é muito importante uma avaliação clínica minuciosa do paciente para diagnosticar essa afecção.

Palavras-chave: subcutaneous crackle, mordeduras, perfuração traqueal

Relevance of clinical examination in the diagnosis of subcutaneous emphysema by cervical tracheal perforation

Abstract

Subcutaneous emphysema is characterized by the accumulation of gases in the subcutaneous tissue. Among the various causes of this condition, one of them is related to the perforation injury caused by damage, and these causes can be punctured, and these injuries can cause bruises or perforations. In this way, this work is related to generalized or secondary objective emphysema to a case of cervical trachea from bite wounds. A dog, mixed breed and with perforations in the skin, was treated. No clinical examination was observed when being manipulated, bleeding from the perforations, generalized subcutaneous crepitus and increased body silhouette. These suspects are suspected of having a subcutaneous finding secondary to the trachea. Thus, ordered abdominal radiography exams and ranged exams encompassing blood count and ALT measurement measurements, creation of ultrasound exams and glucose. However, only the blood count and biochemical tests were performed. However, due to the thorough evaluation, the diagnosis was established in tracheal animal evaluation. With this, the patient was sent to the sector for repair of this lesion, not which was successfully performed. Thus, a thorough clinical evaluation of the patient is very important for the diagnosis of this condition.

Keywords: subcutaneous crackle, bites , tracheal perforation

Introdução

O enfisema subcutâneo é caracterizado pelo acúmulo de gases no tecido subcutâneo (Cordeiro et., 2022). Esse acúmulo pode ocorrer por diversos fatores, dentre eles destacam-se as lesões na traqueia, nos pulmões e na cavidade torácica, a proliferação bacteriana (Larsson & Lucas, 2016) e também as lacerações de pele (Cordeiro et al., 2022). Após o ar adentrar no subcutâneo, ele pode se generalizar por todo o corpo por meio das contrações musculares (Laskoski et al., 2015).

As lesões traqueais, podem ser divididas em duas categorias: lesões por contusão e lesões por penetração (Pereira et al., 2011). As lesões por contusão incluem aquelas causadas por atropelamentos, esmagamentos e hiperinflação de cuffs em tubos endotraqueais. Já as penetrantes são atribuídas a mordeduras, acidentes por armas de fogo, fraturas dos ossos do tórax e de forma iatrogênica, como em procedimentos cirúrgicos, lavados traqueais e punção da veia jugular (Kirpensteijn & Haar, 2006).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar o caso de um animal com enfisema subcutâneo generalizado secundário à perfuração da traqueia cervical por mordeduras.

Relato de caso

Foi atendido no dia 17/02/2022 um cão em situação de abandono, sem raça definida e pesando 10,8 kg. O animal foi resgatado e levado para a clínica para o atendimento veterinário. O motivo da consulta era que o animal estava apresentando pequenas perfurações arredondadas e profundas na pele, principalmente na região cervical. Devido à escassez de informações relacionadas ao seu histórico, não houve a possibilidade de realizar uma anamnese detalhada. Dessa maneira, iniciou-se o exame físico, sendo observadas mucosas normocoradas, linfonodos não reativos, frequência cardíaca normal, taquipneia e temperatura retal de 38,2 °C. Além disso, o animal apresentava dor ao ser manipulado, sangramentos provenientes das perfurações cervicais, crepitação subcutânea generalizada e silhueta corporal aumentada. Após avaliação física, foi realizada tricotomia e higienização das áreas afetadas com clorexidina 2% e álcool 70%, além da aplicação de pomada cicatrizante nas perfurações.

Diante desses achados, suspeitou-se de enfisema subcutâneo secundário à perfuração da traqueia cervical por mordeduras. Dessa forma, foi solicitada radiografia da região cervicotorácica, ultrassonografia abdominal e exames laboratoriais abrangendo hemograma, dosagem de ALT, creatinina e glicose. Todavia, foi feita apenas a realização do exame de hemograma e bioquímicas. Porém, devido uma avaliação minuciosa da região cervical do animal e do estado geral do paciente, pôde-se firmar o diagnóstico em perfuração traqueal. O paciente foi destinado para a internação, onde foram realizadas cateterização venosa para administração de fármacos analgésicos, antiinflamatório e antibiótico (dipirona IV 25mg/kg BID e tramadol IV 2mg/kg BID, meloxicam SC (0,1mg/kg SID) e ceftriaxona IV 30mg/kg BID).

Após a internação, o paciente foi destinado para o setor cirúrgico para ser realizado o reparo da perfuração traqueal. Na sala de preparo do animal foi realizada a tricotomia e antissepsia da região cervical, além da realização da medicação pré-anestésica, em que foi utilizado acepromazina IM (0,03mg/kg) e morfina IM (0,5mg/kg). No centro cirúrgico o animal recebeu a indução anestésica com propofol IV (6mg/kg) e em seguida foi realizada a intubação endotraqueal para oxigenação. A manutenção anestésica foi feita com propofol IV (0,2mg/kg/min) e fentanil IV (10ug/kg/hora) através de bomba de seringa. Durante todo o procedimento cirúrgico o animal foi monitorado por um anestesista. Para a realização da cirurgia foi utilizada a técnica de incisão mediana cervical ventral da pele, depois separaram-se os músculos esterno-hióideos até acessar a traqueia. Com a traqueia exposta pôde-se visualizar a ruptura traqueal (Figura 6A) e assim realizar a sutura dos anéis traqueais com padrão de sutura simples separado utilizando o fio polidioxanona 0 (Figura 6B). Durante a síntese da musculatura utilizou-se o mesmo padrão de sutura e fio utilizados na traqueia, sutura simples separada e fio polidioxanona. Para sutura de pele foi utilizado fio Nylon 3.0 com o padrão de sutura Sultan (Figura 7).

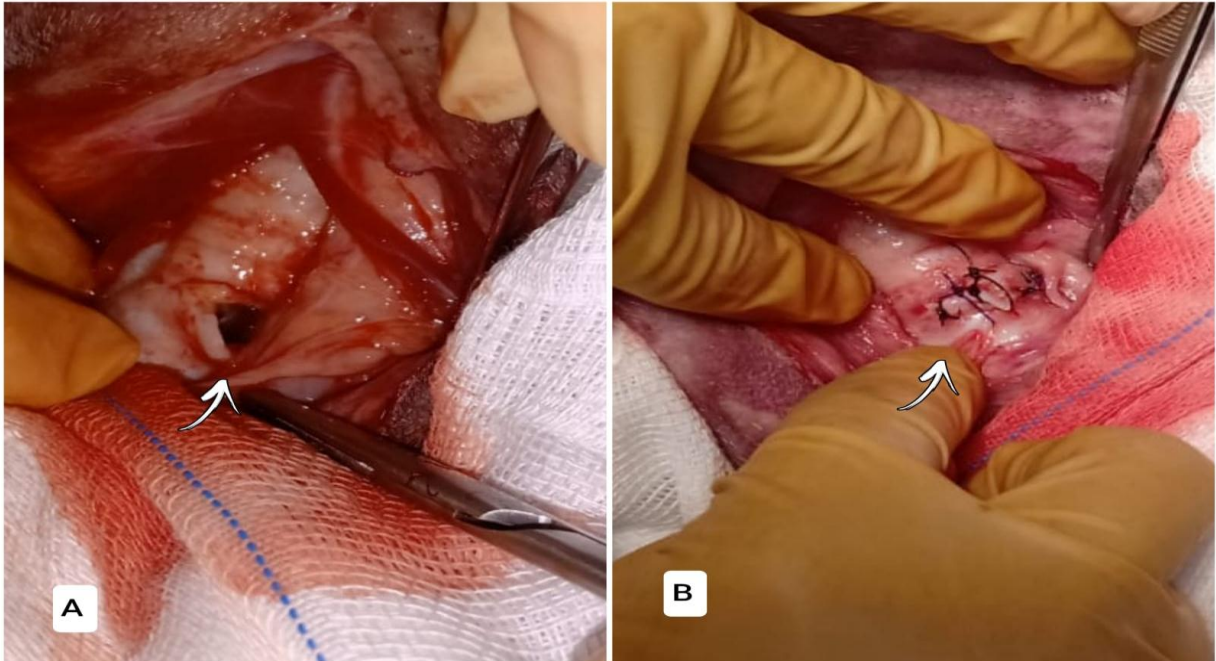


FIGURA 6: Imagem da traqueia cervical do animal. **(A)** Perfuração traqueal apontada pela seta. **(B)** Traqueorrafia com padrão de sutura simples separado utilizando o fio polidiaxanona 0. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.



FIGURA 7: Sutura da pele com padrão Sultan utilizando o fio Nylon 3.0. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.

Ao final da cirurgia, o animal passou por uma drenagem subcutânea para eliminar o excesso de ar do subcutâneo (Figura 8), essa drenagem consistiu na colocação de cateter no subcutâneo e massagens compressivas para a eliminação do ar acumulado. Em seguida, o paciente voltou para a internação mantendo a terapia analgésica, antiinflamatória e antibiótica. Além disso, o animal recebeu uma bandagem compreensiva nas regiões onde havia maior acúmulo de gases no subcutâneo para ocorrer a união da pele com a musculatura e assim auxiliar na drenagem dos gases acumulados (Figura 9). Após 24 horas da cirurgia o animal, houve redução significativa do enfisema subcutâneo (Figura 10) e assim foi dada a alta médica ao paciente. Após 14 dias, o paciente foi reavaliado e apresentava-se bem, sendo realizada a retirada dos pontos de pele.



FIGURA 8: Drenagem subcutânea da região cervical dorsal após a cirurgia para eliminar o excesso de ar do tecido subcutâneo. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.



FIGURA 9: Bandagem compressiva nas regiões de maior acúmulo de gases no subcutâneo para unir a pele com a musculatura e eliminar o ar do subcutâneo. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.



FIGURA 10: Evolução clínica do animal. **(A)** Enfisema subcutâneo da região cervical dorsal no momento da consulta **(B)** Ausência de enfisema subcutâneo da região cervical dorsal após 24 horas de cirurgia. **(C)** Enfisema subcutâneo da região cervical ventral no momento da consulta. **(D)** Ausência de enfisema subcutâneo da região cervical ventral após 24 horas de cirurgia. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2022.

Discussão

Dentre as várias causas de enfisema subcutâneo, uma delas está relacionada com a perfuração traqueal (Kirpensteijn & Haar, 2006). Nesse caso citado há confirmação dessa afirmação, pois o animal apresentava enfisema subcutâneo generalizado secundário a perfuração traqueal por mordeduras. Essa afecção acometeu um cão de rua, o que pode ser explicado devido ao fato de animais de rua serem mais propícios a brigas, facilitando a ocorrência de traumas traqueais por mordeduras (Slater et al., 2008).

Os sinais clínicos observados nesse caso foram taquipneia, sensibilidade dolorosa ao ser manipulado, sangramentos nas perfurações cervicais, crepitação subcutânea generalizada e aumento da silhueta corporal. Esses sinais estão todos correlacionados ao fato da ocorrência das mordeduras, pois a dor é devida à perfuração tecidual ocorrida após as mordidas, que resultou-se na formação de estímulos sensoriais dolorosos devido ao fato da pele e da musculatura serem inervados (Dukes, 1996). A reação inflamatória que acontece após uma lesão tecidual e o acúmulo de ar no subcutâneo também estão relacionadas com as dores do paciente (Balbino et al., 2005 & Franco, 2017). Além disso, as mordidas resultaram no rompimento de vasos sanguíneos, o que culminou em hemorragias nos locais acometidos. As mordidas também foram responsáveis pela perfuração da traqueia. Como a traqueia é um tubo por onde circula ar (Koning, 2011), com o seu rompimento o ar é direcionado ao espaço subcutâneo e dependendo do tamanho da lesão pode gerar o enfisema do espaço subcutâneo cervical durante a respiração, como aconteceu com o animal do caso citado. Com a evolução clínica, o

ar do subcutâneo da região cervical migra para todo o corpo com a movimentação do animal, fazendo com que o ar invada todo o espaço subcutâneo corporal (Laskoski et al., 2015), o que pode ser observado pela crepitação subcutânea generalizada e consequentemente pelo aumento da silhueta corporal do animal.

O diagnóstico da perfuração traqueal envolve a anamnese, o exame físico e os exames complementares, dentre esses o de maior impacto seria a radiografia (Scott et al., 2006). Nesse caso, foi solicitado uma radiografia, porém não foi autorizada a sua realização. Dessa forma, o diagnóstico resultou de uma avaliação minuciosa do animal, correlacionando a queixa principal e os sinais clínicos que o animal apresentou com o sinais apresentados em animais com enfisema subcutâneo por perfuração traqueal. Ademais, foram solicitados uma ultrassonografia e um exame de sangue contemplando hemograma, ALT, creatinina e glicose com uma forma de avaliação pré operatória, contudo desses dois pedidos foi autorizado pelos tutores apenas a realização do exame sanguíneo de hemograma e bioquímicos. O resultado do exame de sangue mostrou anemia discreta, leucocitose por monocitose e as mensurações bioquímicas dentro da normalidade. Essas alterações foram discutidas e suspeitou-se de anemia secundária aos sangramentos nas perfurações (Antunes, 2010) e a leucocitose por monocitose secundária à resposta inflamatória formada devido aos traumas e as sangramentos provocados pelas mordeduras (Vidda, 2009).

Para a resolução de uma perfuração traqueal, o médico veterinário pode optar por um tratamento clínico ou cirúrgico (Medina et al., 2009). A escolha da melhor opção terapêutica irá depender da gravidade do caso, sendo que a presença de dispneia não responsiva a oxigenioterapia é um fator determinante para a realização da cirurgia (Scott et al., 2006). Além dessa alteração clínica, a taquipneia progressiva e o enfisema subcutâneo generalizado são outros fatores indicativos para o tratamento cirúrgico (Leal et al., 2013). No animal do caso clínico relatado, optou-se pela correção cirúrgica devido ao fato do animal estar apresentando taquipneia, enfisema subcutâneo generalizado e região cervical com enfisema subcutâneo, sendo esse último um sinal clínico que indica que há uma grande lesão traqueal. Caso um animal seja candidato ao tratamento clínico, este visa repouso, oxigenioterapia, bandagens compreensivas e drenagens subcutâneas (Scott et al., 2006). Para a correção cirúrgica da lesão traqueal foram seguidas as recomendações estabelecidas por Fossum (2015). Recomendações essas de local de incisão, padrão de sutura a ser utilizado e fios preferíveis.

Todavia, tanto no tratamento clínico como no cirúrgico, são necessários o uso de bandagens e drenagens, pois essas duas técnicas auxiliam na remoção do ar no subcutâneo, são de fáceis execuções, não são dolorosas e geram mais conforto para o animal (Franco, 2017). No animal relatado nesse trabalho, essas duas técnicas foram realizadas e geraram um bom resultado.

Por fim, as medicações usadas no paciente do caso relatado foram analgésicos (dipirona e tramadol), antiinflamatório (meloxicam) e antibiótico (ceftriaxona). A escolha dos analgésicos se deu pelo fato do animal estar com dor moderada após avaliação de dor e a associação do meloxicam com tramadol juntamente com a dipirona ser a analgesia recomendada para essa classificação de dor (Fantoni, 2019). Além disso, o meloxicam foi utilizado para controlar a inflamação formada após a lesão tecidual resultante das mordidas (Balbino et al., 2005). O uso da ceftriaxona foi embasado no fato desse antibiótico ser recomendado nos casos de afecções do trato respiratório superior (Macphail, 2015), porém existem opções melhores, como o seu uso em associação com o metronidazol ou o uso da amoxicilina + clavulanato de potássio. Essas opções teriam sido mais apropriadas pois mordeduras de cães transmitem diferentes tipos de bactérias (Mouro et al., 2010) e a ceftriaxona não combate bactérias anaeróbicas, dessa maneira o metronidazol cumpriria essa função (Jerod et al., 2015). Todavia, a amoxicilina + clavulanato de potássio é o antibiótico de escolha para casos de mordeduras de animais, pelo fato de seu amplo espectro de ação (Porto et al., 2013). No pós-operatório, o paciente continuou usando dipirona por 5 dias, tramadol por 2 dias, meloxicam por 3 dias e ceftriaxona por 7 dias. Esses medicamentos continuaram em uso para que a dipirona, o tramadol e o meloxicam controlassem a dor moderada pós-operatória, o meloxicam cessasse a resposta inflamatória formada pela ruptura tecidual cirúrgica e a ceftriaxona para impedir o estabelecimento de alguma infecção pós-operatória.

Considerações finais

Mesmo em condições adversas, o exame físico foi essencial para determinar os caminhos terapêuticos e conseqüentemente o sucesso do tratamento. Contudo, exames de imagem são de extrema importância e devem sempre ser solicitados pelo médicos veterinários.

Referências bibliográficas

- Antunes, M. S. (2010). Pesquisa clínica e etiológica de anemia em cães. Dissertação (mestrado) – *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*, Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Rio de Janeiro.
- Balbino, C. A., Pereira, L. M. & Curi, R. (2005). Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, vol. 41, n. 1.
- Cordeiro, A. E., Júnior, G. S., Leite, R. F., Rodrigues, L. A. & Lima, J. D. S. (2022). Enfisema subcutâneo generalizado devido ferida perfurante axilar em equino: Relato de caso. *PUBVET*, v.16, n.01, a1016, p.1-5.
- Dukes, H. H. (1996). Fisiologia dos Animais Domésticos. 11ª Edição. Rio de Janeiro. *Guanabara Koogan S.A.*
- Fantoni, D, T. (2019). Controle da dor em cães e gatos. *Informativo técnico vetnill especialidade em foco*, n 4.
- Fossum, T. W. (2015). Cirurgia de pequenos animais. 4ª Edição. Rio de Janeiro. *Elsevier editora Ltda.*
- Franco, C. I. Q. (2017). Enfisema subcutâneo generalizado secundário a pneumomediastino em felino neonato. Trabalho de conclusão de curso - *Universidade federal da paraíba centro de ciências agrárias*, Curso de Medicina Veterinária, Areia.
- Jerod, L., Nagel, & David, M. (2015). Aronoff. Metronidazole. In: Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases / [edited by] John E. Bennett, Raphael Dolin, Martin J. Blaser. – *Eighth edition. Philadelphia: Elsevier* 350-356.
- Kirpensteijn, J. & Haar, G. T. (2006). Tracheal trauma: Fixing it. *Proceedings of the North American Veterinary Conference – Small Animal Edition*, v. 20, 2006. P. 1413-1414.
- Koning, H. E. (2011). Anatomia dos animais domésticos. 4ª Edição. São Paulo. *Artmed editora S.A.*
- Larsson, C. E., & Lucas, R. (2016). Tratado de medicina externa: dermatologia veterinária. *Interbook.*
- Laskoski, L. M., Fioravanti, R. A. B., Doria, R. G. S., Carvalho, M. B., & de Freitas, S. H. (2015). Enfisema subcutâneo generalizado em um equino após ferida axilar-Relato de caso. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, 37(1), 93–96.
- Leal, L. M., Lima, T. B., Dal Pietro, N. H. P. S., Diogo, L. M. I., De Nardi, A. B. & Minto, B. W. (2013). Ruptura de traqueia traumática em Cão – Relato de caso. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 11, n. 2, p. 76-77.
- Macphail, C. M. (2015). Cirurgia do sistema Respiratório superior. In: FOSSUM, T. W. *Cirurgia de pequenos animais*, 4 Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2015ª. P. 906-957.
- Medina, C. R., Camargo, J. J., Felicetti, J. C., Machuca. N., Gomes, B. M. & Melo, I. A. (2009). Laceração traqueal pós-intubação: Análise de três casos e revisão de Literatura. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 35, n. 8, p. 809-813.
- Mouro, S., Vilela, C. L., Niza, M. M. (2010). Clinical and bacteriological assessment of dog-to-dog bite wounds. *Veterinary Microbiology*, v. 144, n. 1-2, p. 127-132.
- Porto, G. G., Souza, B. L. M. & Sampaio, D. O. (2013). Manejo de lesões por mordedura animal: relato de casos. *Ver. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.*, Camaragibe v.13, n.4, p. 39-44.

- Scott, K., Hardie, E., Marks, S. L. (2006). Lacerations. *Standards of care: Emergengy And crirical care medicine*, v. 8, n. 11, p. 1-4.
- Slater, M. R., Di nardo, A., Pedicone, O., Villa, P. D., Caneloro, L., Alessandrini, B. & Del papas, S. (2008). Free-roaming dogs and cats in central Italy: Public perceptions of the problem. *Preventive Veterinary Medicine*, v.84, p.27-47, 2008.
- Vidda – Laboratório Veterinário Vidda. (2009). Interpretação do leucograma. Site laboratório veterinário Vidda.

ANEXO

Instruções aos Autores

Instruções aos autores para a revista PUBVET (Publicações Veterinárias e Zootecnia)

- I. Modelo de apresentação de artigo (Final do texto download)
- II. Relato de Caso
- III. Revisão de Literatura

I. MODELO DE APRESENTAÇÃO DE ARTIGO ORIGINAL

O título (Fonte Times New Roman, estilo negrito, tamanho 16, espaçamento entre linhas simples, somente a primeira letra da sentença em maiúscula, o mais breve possível- máximo 15 palavras)

José Antônio da Silva¹, Carlos Augusto da Fonseca^{2*}

Nomes de autores (ex., José Antônio da Silva¹). Todos com a primeira letra maiúscula e o número 1, 2, 3,... sobrescrito.

Afiliações. Filiações dos autores devem estar logo abaixo dos nomes dos autores usando os números 1, 2, 3,... sobrescrito e o símbolo * para o autor de correspondência. Instituição (Universidade Federal do Paraná), incluindo departamento (Departamento de Zootecnia), cidade (Curitiba), estado (Paraná) e país (Brasil). Todos com a primeira letra maiúscula e E-mail eletrônico. (Fonte Times New Roman, estilo Itálico, tamanho 9.)

¹Professor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zootecnia. Curitiba –PR Brasil. E-mail: contato@pubvet.com.br

²Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País) – E-mail: contatopubvet@gmail.com

*Autor para correspondência

Resumo. A palavra resumo em negrito. Fonte New Times Roman, Tamanho 11, Parágrafo justificado com recuo de 1 cm na direita e 1 cm na esquerda. O resumo consiste não mais que 2.500 caracteres (caracteres com espaços) em um parágrafo único, com resultados em forma breve e compreensiva, começando com objetivos e terminando com uma conclusão, sem referências citadas. Abreviaturas no resumo devem ser definidas na primeira utilização.

Palavras chave: ordem alfabética, minúsculo, vírgula, sem ponto final

Título em inglês

Abstract. Resumo em inglês. A palavra abstract em negrito.

Key words: Tradução literária do português

Introdução

A palavra introdução deve estar em negrito e sem recuo. A introdução não deve exceder 2.000 caracteres (caracteres com espaço) e justifica brevemente a pesquisa, especifica a hipótese a ser testada e os objetivos. Uma extensa discussão da literatura relevante deve ser incluída na discussão.

Material e métodos

É necessária uma descrição clara ou uma referência específica original para todos os procedimentos biológico, analítico e estatístico. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas. Dieta, dados de atividades experimentais se apropriado, animais (raça, sexo, idade, peso corporal, e condição corporal [exemplo, com ou sem restrição de

alimentação a água]), técnicas cirúrgicas, medidas e modelos estatísticos devem ser descritos clara e completamente. Informação do fabricante deve ser fornecida na primeira menção de cada produto do proprietário utilizado na pesquisa (para detalhes, ver Produto Comercial). Devem ser usados os métodos estatísticos apropriados, embora a biologia deva ser usada. Os métodos estatísticos comumente utilizados na ciência animal não precisam ser descritos em detalhes, mas as adequadas referências devem ser fornecidas. O modelo estatístico, classe, blocos e a unidade experimental devem ser designados.

Resultados e discussão

Na PUBVET os autores têm a opção de combinar os resultados e discussão em uma única seção.

Resultados

Os resultados são representados na forma de tabela ou figuras quando possível. O texto deve explicar ou elaborar sobre os dados tabulados, mas números não devem ser repetidos no texto. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso (incluindo nível significância, ou seja, P-valor), devem ser apresentados para permitir aos leitores interpretar os resultados do experimento. Assim, o P-valor (exemplo, $P = 0.042$ ou $P < 0.05$) pode ser apresentado, permitindo desse modo que os leitores decidam o que rejeitar. Outra probabilidade (alfa) os níveis podem ser discutidos se devidamente qualificado para que o leitor não seja induzido ao erro (exemplo as tendências nos dados).

Discussão

A discussão deve interpretar os resultados claramente e concisa em termo de mecanismos biológicos e significância e, também deve integrar os resultados da pesquisa com o corpo de literatura publicado anteriormente para proporcionar ao leitor base para que possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas. A seção de discussão independente não deve referir-se nenhum número ou tabela nem deve incluir o P-valor (a menos que cite o P-valor de outro trabalho). A discussão deve ser consistente com os dados da pesquisa.

Tabelas e figuras

Tabelas e figuras devem ser incluídas no corpo do texto. Abreviaturas devem ser definidas (ou redefinida) em cada tabela e figura. As tabelas devem ser criadas usando o recurso de tabelas no Word MS. Consultar uma edição recente da PUBVET para exemplos de construção de tabela. Quando possível as tabelas devem ser organizadas para caberem em toda a página (exemplo, retrato layout) sem ultrapassar as laterais da borda (exemplo, paisagem). Cada coluna deve ter um cabeçalho (exemplo, Dias de maturação, método de embalagem, valor de P). As unidades devem ser separadas cabeçalhos por uma vírgula ao invés de ser mostrado em parênteses (exemplo, ABTS, %). Limitar o campo de dados ao mínimo necessário para a comparação significativa dentro da precisão dos métodos. No corpo das referências da tabela para as notas de rodapé devem ser numerais. Cada nota deve começar em uma nova linha. Para indicar diferenças significativas entre as médias dentro de uma linha ou coluna são usadas letras maiúsculas sobrescritas (Exemplo de tabela, final do texto download).

Abreviaturas

Abreviaturas no texto devem ser definidas no primeiro uso. Os autores devem usar o padrão das abreviaturas internacionais de elementos. Abreviaturas definidas pelo autor devem sempre ser usadas exceto para começar uma frase. A abreviação definida pelo autor precisa ser redefinida no resumo o primeiro uso no corpo do artigo, em cada tabela, e em cada figura.

Citações no texto

No corpo do manuscrito, os autores referem-se da seguinte forma: (Ferraz & Felício, 2010) ou Ferraz & Felício (2010). Se a estrutura da frase exige que os nomes dos autores sejam incluídos entre parênteses, o formato correto é (Ferraz & Felício, 2012^a, b). Quando há mais de 2 autores no artigo o primeiro nome do autor é entre parênteses pela abreviação et al. (Moreira et al., 2004). Os artigos listados na mesma frase ou parênteses devem estar primeiro em ordem alfabética e ordem cronológica para 2 publicações no mesmo ano. Livros (AOAC, 2005; Van Soest, 1994) e capítulos de livros (Van Soest, 2019) podem ser citados. Todavia, trabalhos publicados em anais, CDs, congressos, revistas de vulgarização, dissertações e teses devem ser evitados.

Referências bibliográficas

1. Artigos de revista

Ferraz, J. B. S. & Felício, P. E. (2010). Production systems – Na example from Brazil. *Meat Science*, 84, 238-243. Doi <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.06.006>.

Moreira, F. B., Prado, I. N., Cecato, U., Wada, F. Y. & Mizubuti, I. Y. (2004). Forage evaluation, chemical composition, and in vitro digestibility of continuously grazed star grass. *Animal Feed Science and Technology*, 113,239-249. Doi <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2003.08.009>.

2. Livros

AOAC – Association Official Analytical Chemist. (2005). *Official Methods of Analysis* (18th ed.) edn. AOAC, Gaitherburg, Maryland, USA.

Van Soest, P. J. (1994). *Nutritional ecology of the ruminant*. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.7591/9781501732355>.

3. Capítulos de livros

Van Soest, P. J. (2019). Function of the Ruminant Forestomach. In: Van Soest, P. J. (ed.) *Nutritional Ecology of the Ruminant*. 230-252. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. Doi: <https://doi.org/10.7591/9781501732355-016>.

II. RELATO DE CASO

Deve conter os seguintes elementos:

Título, Nome (s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, relato do caso clínico, discussão, conclusão e referências. Os elementos anteriores devem seguir as mesmas normas do artigo original.

III. REVISÃO DE LITERATURA

Deve conter os seguintes elementos:

Título, Nome(s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, subtítulos do tema, considerações finais e referências. Os manuscritos devem seguir as mesmas normas do artigo original, a exceção de Material e métodos, Resultados e discussão; no seu lugar, utilize títulos e subtítulos sobre o tema.