



VINICIUS LODOVICO PASCHOALIN

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO
CENTRO VETERINÁRIO CAMBUÍ CAMPINAS**

LAVRAS-MG

2020

VINICIUS LODOVICO PASCHOALIN

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO CENTRO VETERINÁRIO
CAMBUÍ CAMPINAS**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, para a obtenção do título de Bacharel.

Orientadora
Prof.^a Dr.^a Rosa Maria Cabral

**LAVRAS-MG
2020**

VINICIUS LODOVICO PASCHOALIN

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO NO CENTRO VETERINÁRIO
CAMBUÍ CAMPINAS**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Medicina Veterinária, para a obtenção do título de Bacharel.

Aprovado em 28 de Julho de 2020.

M.V. Carolina Meirelles – Centro Veterinário Cambuí

M.V. Vanessa Bonifácio dos Santos - Hospital Veterinário H-Vet Alphaville

Orientadora
Prof.^a Dr.^a Rosa Maria Cabral
LAVRAS-MG

2020

Ao professor Raimundo Vicente de Souza por me ensinar que o caminho mais fácil não é necessariamente o melhor e que todos os problemas podem ser resolvidos com regra de três e bom senso.

A professora Rosa Maria Cabral por me acolher e orientar durante o período mais difícil de minha graduação.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus pais Eloisa e Richard por todo amor e carinho durante minha vida, sem vocês nada disso seria possível, sou extremamente grato por todo apoio e preocupação durante toda minha jornada.

Aos meus amigos Antonio, Alan, Flávio e Amanda Veríssimo meus mais sinceros agradecimentos por todos os momentos bons e pelas risadas. Poucas pessoas sabem o quão difícil foi essa caminhada além de vocês.

A Amanda de Souza Teixeira e a sua família por terem me acolhido e por me ajudarem a crescer como pessoa, vocês são pessoas exemplares que me inspiram a melhorar sempre, graças a vocês hoje eu tenho outra visão do mundo e das oportunidades que nos são dadas a cada dia, vocês estarão sempre em meu coração.

Desejo agradecer ao professor Raimundo Vicente de Souza por ter me ajudado muito além da sala de aula, posso dizer sem sombra de dúvidas que esse trabalho não existiria sem o senhor. O senhor sempre será meu exemplo de veterinário e de pessoa, todos os dias sinto sua falta e o mundo não é o mesmo sem você.

Sou eternamente grato à professora Rosa Maria Cabral por ter me aceitado como seu orientado e me ajudado a superar todas as incertezas e dúvidas do curso, sem nossas conversas eu certamente não teria certeza sobre qual caminho seguir.

Também gostaria de agradecer a todos os professores do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras pelo conhecimento transmitido. Gostaria de estender esse agradecimento a todos os monitores, principalmente aos que foram monitores comigo, por toda dedicação e paciência, mesmo com a própria rotina e matérias sempre se esforçaram para ajudar os alunos.

Por último, mas não menos importante gostaria de agradecer à minha orientadora de estágio e amiga Carolina Meirelles por toda a paciência e compreensão, hoje olhando para todo meu processo de estágio posso dizer com certeza que encontrei meu lugar na profissão graças a seus conselhos e convivência.

RESUMO

Este trabalho descreve o estágio supervisionado realizado no Centro Veterinário Cambuí, no período de 06 de janeiro a 13 de abril de 2020, correspondente à disciplina PRG 107 e constitui o último semestre do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras, sob orientação da Prof^a Dr^a Rosa Maria Cabral. O estágio foi realizado de segunda à sexta-feira, das 8h00 às 17h00, totalizando 408 horas de atividades. Durante o período de estágio, foram acompanhados 193 casos relacionados a cães e gatos, sendo acompanhadas consultas com especialistas, atendimentos emergenciais, procedimentos cirúrgicos e rotina do setor de intensivo e semi-intensivo. Foi relatado um dos casos acompanhados, referente protocolo anestésico e tratamento da dor por meio de osteotomia tripla de pubis com excisão de massa intra pélvica em uma cadela sem raça definida, 12 anos, 22 quilogramas.

Palavra-chave: Estágio Supervisionado, Protocolo anestésico, Tratamento de dor, cão.

ABSTRACT

This work describes the supervised internship carried out at Centro Veterinário Cambuí, from January 6 to April 13, 2020, corresponding to the discipline PRG 107 and constitutes the last semester of the Graduation Course in Veterinary Medicine at the Federal University of Lavras, under guidance of Prof^a Dr^a Rosa Maria Cabral. The internship took place from Monday to Friday, from 8 am to 5 pm, totalizing 408 hours of activities. During the internship period 193 cases related to dogs and cats were accompanied, followed by consultations with specialists, emergency care, surgical procedures and routine in the intensive and semi-intensive sector. One of the followed cases was reported, referring to anesthetic protocol and pain treatment in orthopedic surgery for triple osteotomy of pubis with excision of intra-pelvic mass in a mixed breed dog, 12 years old, 22 kg.

Keywords: Supervised internship, anesthetic protocol, pain management, dog.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Centro Veterinário Cambuí Campinas	17
Figura 2 - Recepção do Centro Veterinário Cambuí Campinas	17
Figura 3 – Consultório 1 Centro Veterinário Cambuí Campinas.....	18
Figura 4 – Consultorio 2 Centro Veterinário Cambuí Campinas	18
Figura 5 – Consultorio 3 Centro Veterinário Cambuí Campinas.....	19
Figura 6 – Área Verde.....	19
Figura 7 – Consultório Atendimentos Especializados.....	20
Figura 8 – Sala de Raios-X.....	20
Figura 9 – Laboratório de Análises Bioquímicas e Hematológicas	21
Figura 10 – Centro Cirúrgico Centro Veterinário Cambuí Campinas.....	21
Figura 11 – Setor de Internação Parte 1	22
Figura 12 – Setor de Internação Parte 2	22
Figura 13 – Bombas de Infusão Contínua	34
Figura 14 – Ventilador Mecânico	35
Figura 15 – Monitor de CO ₂	35
Figura 16 – Monitor de Saturação de Oxigenio	36
Figura 17 – Demonstração Ventilador ligado aos Monitores.....	36
Figura 18 – Ficha de Prontuário dia 1	37
Figura 19 – Formulação MLK.....	38
Figura 20 – Ficha de Prontuário dia 2	38
Figura 21 – Ficha de Prontuário dia 3	39

Nota 1: Todas as fotografias contidas neste trabalho, referentes à estrutura física do Centro Veterinário Cambuí, possuem autorização expressa dos proprietários da instituição, para realização e veiculação das imagens.

Nota 2: Todas as fotos utilizadas para o relato de caso possuem autorização expressa do Anestesiologista responsável e pelo Médico Veterinário responsável pelo setor de internação, fotos do animal não foram autorizadas pelo tutor e por esse motivo não constam no presente trabalho.

LISTA DE TABELAS E GRAFICOS

Tabela 1 – Espécies e sexo dos animais acompanhados.....	24
Tabela 2 – Padrão racial felino.....	24
Tabela 3 – Idades dos felinos.....	25
Grafico1 – Afecções dos Felinos.....	25
Tabela 4 – Padrão Racial Dos Cães.....	26
Tabela 5 – Idade dos Cães.....	27
Grafico 2- Procedimentos Cirúrgicos.....	27
Tabela 6- Afecções dos Cães.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AINE	Anti-inflamatório não esteroidal
BID	Bis in Die
Dr^a.	Doutora
DU	Débito Urinário
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
Kg	Quilograma
Mcg	Micrograma
mg	Miligrama
ml	Mililitros
MLK	Morfina Lidocaína Cetamina
mmHg	Milímetros de Mercúrio
OSH	Ováriossalpingo-histerectomia
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PRG	Pró-Reitoria de Graduação
Prof^a.	Professora
SC	Subcutâneo
SID	Semel in die
T	Temperatura
TID	Ter in die
TPC	Tempo de Perfusão Capilar
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo
VO	Via Oral

LISTA DE SÍMBOLOS

N	Número Absoluto
+	Adição/Soma
%	Porcentagem
<i>f</i>	Frequência Relativa
α	Alfa

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	DESCRIÇÃO E DURAÇÃO DO ESTAGIO	15
2.1	Descrição do local e histórico do estabelecimento	15
2.2	Funcionamento do Centro Veterinário Cambuí.....	15
2.3	Estrutura Física Do Centro Veterinário Cambuí.....	16
3	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	23
3.1	Casuística acompanhada	24
4	RELATO DE CASO	29
4.1	Revisão de literatura	29
4.1.1	Medicação Pré-Anestésica.....	29
4.1.2	Anestesia total intravenosa	30
4.1.3	Analgesia Multimodal	30
4.1.4	Analgesia Pós Cirúrgica	31
4.2	Histórico do paciente	32
4.3	Protocolo Anestésico	33
4.4	Período de Internação	37
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
6	REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

O curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras ocorre em período integral com regime semestral.

A duração do curso é de dez semestres, sendo nove semestres para a conclusão de matérias obrigatórias, eletivas e optativas que possuem carga horária divididas em práticas e teóricas, o último semestre é exclusivamente para a conclusão da disciplina PRG 107- Estágio Supervisionado. A disciplina PRG 107 – uma atividade curricular com carga horária total de 476 horas, sendo 408 horas práticas em instituição previamente conveniada com a UFLA e 68 horas de atividades teóricas, abrangendo a discussão dos casos acompanhados e a redação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sob supervisão docente

Além das matérias obrigatórias e eletivas ofertadas é exigido durante os nove semestres que se cumpra uma carga horária mínima de atividades extracurriculares, que incluem a participação em palestras, cursos, atividades vivenciais (sendo que estas podem ser cumpridas dentro da Universidade nos setores do Departamento de Medicina Veterinária ou em estabelecimentos conveniados à Universidade Federal de Lavras), núcleos de estudo, monitorias, iniciação científica entre outros.

O Centro Veterinário Cambuí Campinas é um dos maiores hospitais veterinários de Campinas-SP e região, sendo que se destaca no atendimento intensivo e emergencial. O hospital está localizado no bairro mais nobre de Campinas e possui setor de internação equipada com bombas de infusão contínua e saída para oxigênio em todas as baias além dopplers, aparelho de ultrassom portátil (FAST) e incubadora. O Centro Veterinário Cambuí também é destaque no atendimento especializando possuindo parceria com vários profissionais de diversas áreas fornecendo assim atendimento preciso e de qualidade para seus clientes. Tendo em vista essas qualidades o local foi escolhido para a realização do estágio supervisionado necessário para a conclusão de curso.

O presente relatório descreve as atividades exercidas durante o período de estágio além de relatar o plano anestésico de uma excisão de massa intra pélvica seguida de osteotomia tripla de pubis e uretrotorrafia.

2 DESCRIÇÃO E DURAÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio foi realizado no Centro Veterinário Cambuí localizado na Rua Maria Monteiro 1599, Cambuí, Campinas-SP, no período de 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020 totalizando 408 horas de atividades práticas.

As atividades ocorreram sob supervisão da Médica Veterinária Carolina Meirelles, a mesma possui formação pela Universidade de São Paulo e é responsável pela coordenação da equipe de médicos veterinários do hospital.

2.1 Descrição do local e histórico do estabelecimento

O Centro Veterinário Cambuí está localizado no bairro mais nobre de Campinas-SP e foi inaugurado em 2015 com o intuito de fornecer serviços de alta qualidade para seus clientes. Possui setor de internação referência em Campinas e região além de também ser destaque nos atendimentos especializados.

O Centro Veterinário Cambuí presta serviços como internação, realização de procedimentos cirúrgicos e atendimento especializado em diversas áreas tais como: dermatologia, cardiologia, nefrologia, ortopedia, oncologia, odontologia, neurologia e gastroenterologia. Além de contar com laboratório de análises bioquímicas e aparelhos de exames complementares (raios-X, ultrassom, ecocardiograma, eletrocardiograma e endoscópio).

2.2 Funcionamento do Centro Veterinário Cambuí

Oferecendo atendimento 24 horas por dia o Centro Veterinário Cambuí possui corpo profissional altamente qualificado e pronto para atender a todas as necessidades dos clientes. O serviço de recepção ocorre no período de 07horas as 22horas contando com 3 funcionárias que exercem 5h de jornada de trabalho por dia. O atendimento clínico é exercido no mesmo período das 07horas as 22horas e é prestado por 3 médicos veterinários generalistas que possuem turnos de 5h cada. O setor de internação conta com 2 médicos veterinários em turnos de 7horas por dia, sendo que os mesmos intercalam entre si os turnos durante a semana, mais 3 veterinários plantonistas que prestam serviço durante 12h no período noturno. O setor de internação também possui auxiliares veterinários 24horas sendo que os mesmos possuem turnos de 6h por dia. Além dos funcionários supracitados o Centro Veterinário Cambuí possui 1 Cirurgião de tecidos moles, 1 Cirurgião Ortopedista e 1 Anestesista de sobreaviso para eventuais procedimentos cirúrgicos emergenciais.

Para melhor atender seus clientes o Centro Veterinário Cambuí possui laboratório próprio para análises bioquímicas, hematológicas, histopatológicas e coprológicas. A rotina do laboratório conta com duas Médicas Veterinárias que cumprem turnos de 7horas cada.

Cabe salientar que todos os funcionários da rotina fixa do hospital seguem escalas de 12horas aos finais de semana para funcionamento integral do hospital neste período.

Os serviços de atendimento clínico especializados são prestados por profissionais autônomos que suprem as necessidades de atendimento personalizado conforme as necessidades de cada paciente, sendo estes atendimentos: dermatologia, cardiologia, nefrologia, ortopedia, oncologia, odontologia, neurologia e gastroenterologia e endocrinologia.

Os procedimentos cirúrgicos eletivos são prestados por 2 Cirurgiões sendo 1 de tecidos moles e 1 ortopedista. As anestésias eletivas também são realizadas por profissionais autônomos.

O Centro Veterinário Cambuí possui parceria com a empresa *Echovet* - Medicina Veterinária Diagnóstica que realiza os exames complementares quando necessário, sendo eles: ultrassonografia e ecocardiografia. Os exames de Raios-X e endoscopia são realizados por funcionários fixos do hospital.

2.3 Estrutura Física Do Centro Veterinário Cambuí

O Centro Veterinário é constituído por um prédio térreo (FIGURA 1) que se divide em: Recepção (FIGURA 2), 3 Consultórios de atendimento clínico (FIGURAS 3,4 e 5), 1 Área verde (FIGURA 6), 1 Consultório para atendimento especializado (FIGURA 7), 1 Sala de Raio-X (FIGURA 8), 1 Laboratório de análises bioquímicas e hematológicas (FIGURA 9), 1 Centro Cirúrgico (FIGURA 10) e Setor de Internação/Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) (FIGURAS 11 e 12) .



Figura 1: Fachada do Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 2: Recepção do Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 3: Consultório 1 de atendimentos clínicos, Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.

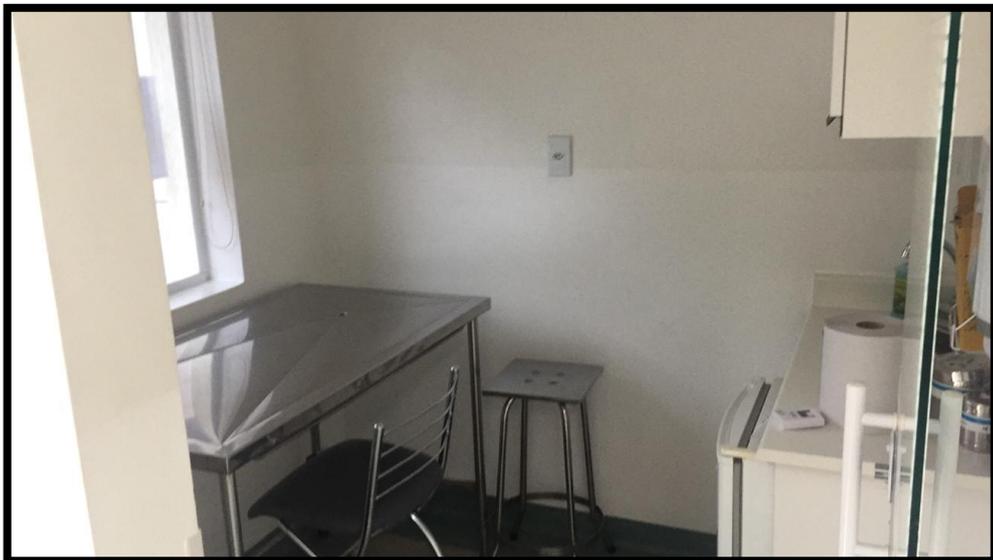


Figura 4: Consultório 2 de atendimentos clínicos, Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 5: Consultório 3 de atendimento clínico, Centro Veterinário Cambuí. Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.

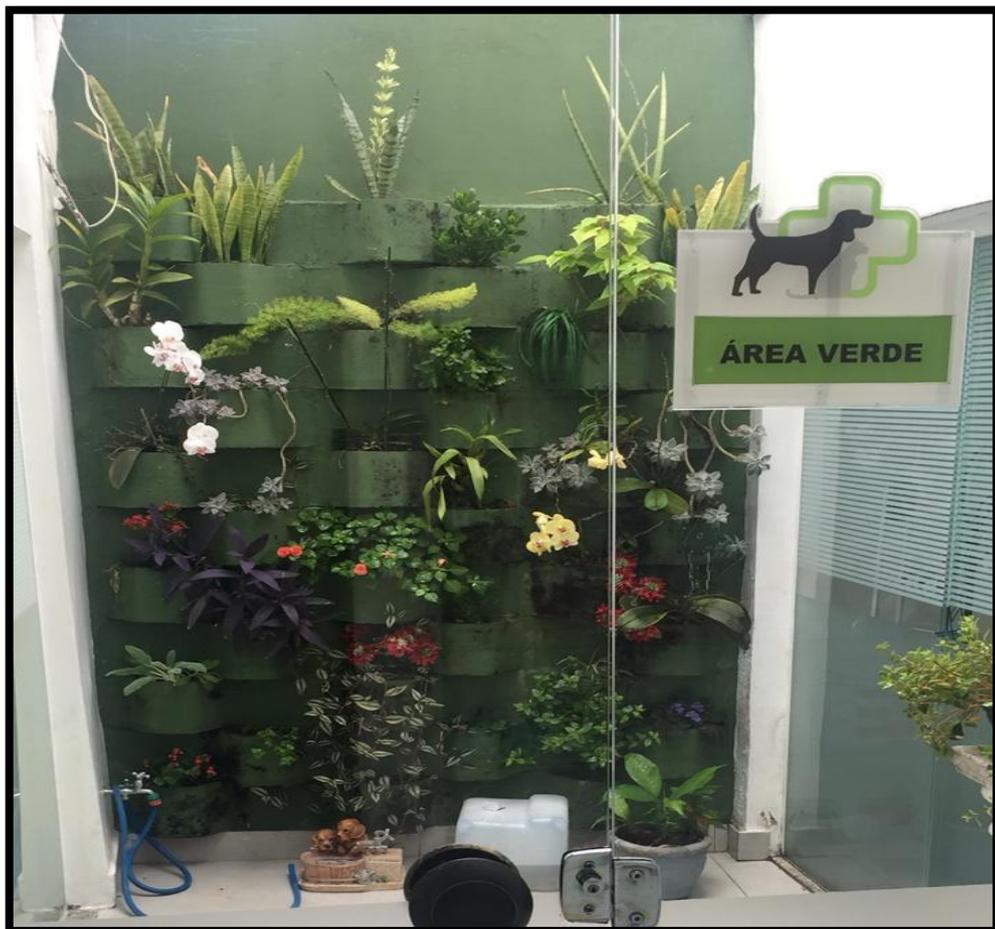


Figura 6: Área Verde usada para visitas e descanso de animais que estão embaiados a longos períodos, Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, Março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 7: Consultório para atendimentos especializados, contendo um aparelho de gasometria e um aparelho @IDEXX de análises bioquímicas automáticas, Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.

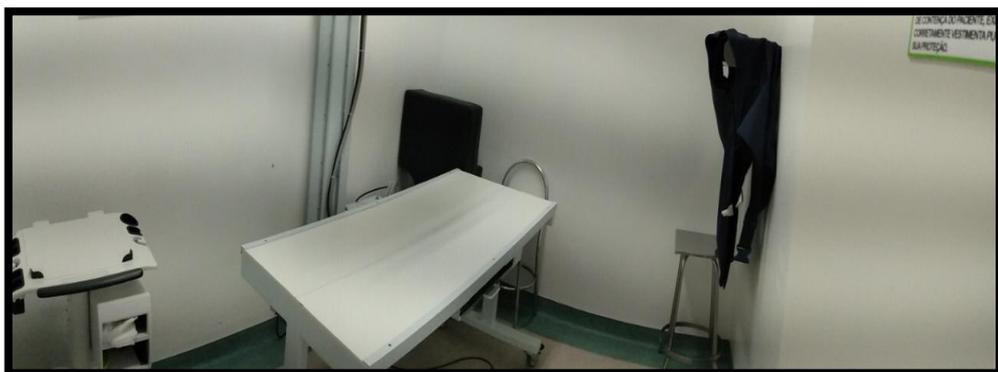


Figura 8: Sala de Raios-X Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 9: Laboratório de análises bioquímicas e hematológicas, Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 10: Centro Cirúrgico contendo uma mesa cirúrgica, uma mesa auxiliar, um foco central de teto, um aparelho de anestesia inalatória e um aparelho para endoscopia, Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 11: Internação Parte 1 demonstrando bancada de procedimentos de aço inoxidável, baias para cães e armários de armazenamento de materiais de uso rotineiro, Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 12: Internação Parte 2 demonstrando baias para gatos, armário de armazenamento de sondas endotraqueais, armário de armazenamento de medicamentos, seringas, agulhas, faixas e cateteres e armário de armazenamento de medicamentos controlados, Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, março de 2020. **Fonte:** Do autor, 2020.

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Para realização do estágio no Centro Veterinário Cambuí é necessário um agendamento prévio, pois o hospital tem preferência por somente 1 estagiário por turno por setor, o período de estágio transcorreu entre 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020 sendo realizado no setor de Internação e Unidade de terapia intensiva (UTI), porém cabe ressaltar que também foram acompanhadas atividades nos setores de Clínica, Cirurgia e Diagnóstico por imagem.

O setor de Internação e UTI do Centro Veterinário Cambuí possui capacidade máxima de ocupação de 16 animais, todas suas baias possuem bombas de infusão contínua para fluidoterapia, medicação parenteral e saídas de oxigênio. Os animais internados normalmente são provenientes de atendimento clínico prévio no hospital, porém também são internados animais em recuperação cirúrgica e animais encaminhados de outros estabelecimentos. O setor também é responsável por todos os atendimentos emergenciais em período integral.

O estágio foi realizado de segunda a sexta no período de 08h00 horas as 17h00 horas, sendo que sempre que necessário o horário fora estendido para acompanhamento de procedimentos anestésicos/cirúrgicos ou caso necessário para auxiliar a equipe do setor.

As atividades exercidas na rotina do setor de Internação e UTI se iniciavam as 08h00 horas com exame físico e aferição de parâmetros (temperatura, frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão sistólica) dos pacientes internados, ocorrendo à repetição desse procedimento a cada 4 horas. A administração dos medicamentos receitados aos pacientes acontecia as 10h00 horas e se repetia conforme indicação dos médicos veterinários presentes no setor desse modo o setor seguia um protocolo em que as atividades rotineiras possuíam um intervalo fixo de 2 horas. Durante esse intervalo eram realizados outros procedimentos tais como: cateterização venosa, coleta de amostras para análises bioquímicas e hematológicas, passagem de sondas uretrais, passagem de sondas esofágicas, realização/troca de curativos, realização de exames de imagem.

Além das atividades exercidas no setor de Internação e UTI também foram realizadas atividades no setor de Clínica (acompanhamento de consultas, realização de consultas sob a responsabilidade do médico veterinário responsável pelo setor e ajuda em exames de imagem externos) e de Cirurgia (auxílio em procedimentos cirúrgicos e anestésicos).

Deve ser ressaltado que todas as atividades e procedimentos realizados durante a duração do estágio foram orientados pela Dr^a Carolina Meirelles.

3.1 Casuística acompanhada

O Centro Veterinário Cambuí possui grande renome em Campinas e região, atendendo diversos animais por dia. A casuística acompanhada relata espécie (canina ou felina), raça, idade, afecções e procedimentos cirúrgicos relacionados à pacientes do Setor de Internação em forma de tabelas e textos.

Tabela 1- Número absoluto (N) e frequência relativa (*f* %) referentes a machos e fêmeas de caninos e felinos em relação ao total de casos acompanhados em cada espécie. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020.

Espécie	Canina		Felina	
	N	<i>f</i> (%)	N	<i>f</i> (%)
Fêmea	87	49,1525	4	25
Macho	90	50,8475	12	75
Total	177	100	16	100

Fonte: Do autor, 2020.

As tabelas a seguir (2, 3 e 4) descrevem o atendimento de felinos realizados no Centro Veterinário Cambuí no período de 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020.

Tabela 2- Padrão racial dos felinos acompanhados levando em consideração número absoluto(N) e frequência relativa (*f* %) Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020.

Padrão racial	N	<i>f</i> (%)
Maine Coon	1	6,25
Napoleon	2	12,5
Persa	5	31,25
Ragdoll	1	6,25
Siamês	3	18,75
SRD	4	25
Total	16	100

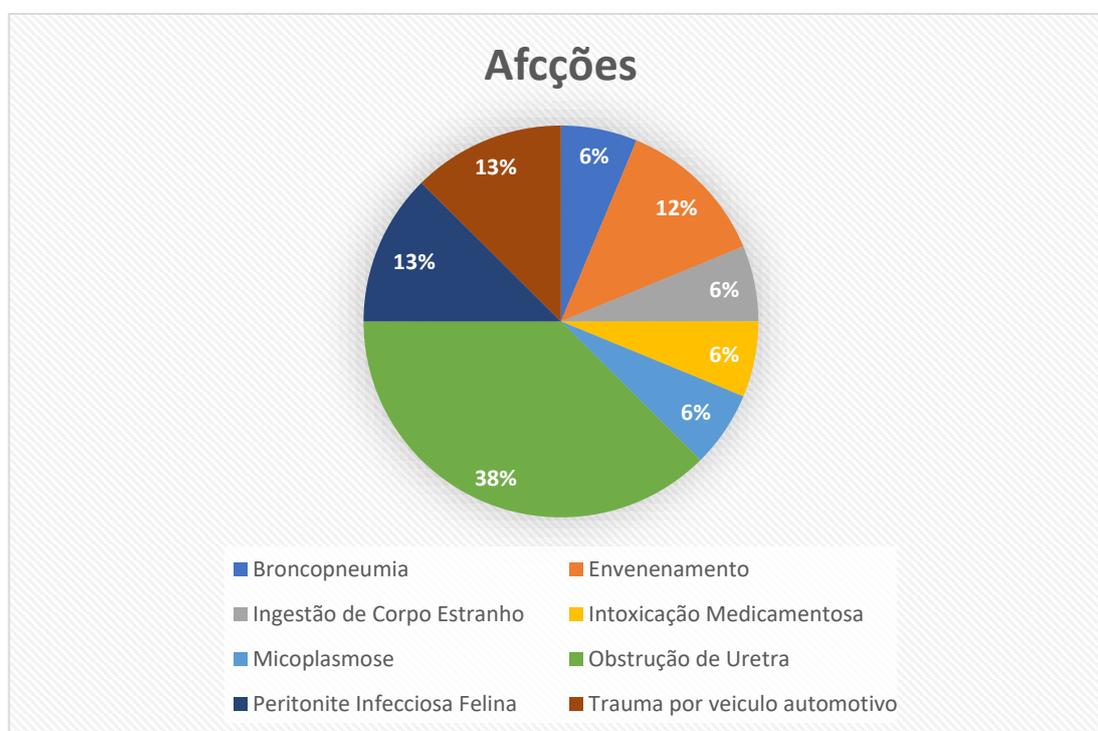
Fonte: Do autor, 2020.

Tabela 3- Idade dos felinos atendidos em valor absoluto (N) e frequência relativa (f%) Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020.

Idade (anos)	N	f (%)
0 a 1	1	6,25
1 a 3	1	6,25
3 a 5	3	18,75
5 a 7	2	12,5
7 a 9	1	6,25
9 a 11	5	31,25
11 a 13	2	12,5
Acima de 13	1	6,25
Total	16	100

Fonte: Do autor, 2020.

Gráfico 1- Referente a 16 casos de felinos atendidos no Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020.



Fonte: Do autor, 2020.

Os casos de cães atendidos no setor de Internação e UTI do Centro Veterinário Cambuí estão expostos nas tabelas (5, 6 e 7) e gráfico (2) levando em consideração: afecções, idade, padrão racial e procedimentos cirúrgicos.

Tabela 4- Frequencia relativa ($f\%$) e numero absoluto (N) do padrão racial referente aos casos de cães atendidos no Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020.

Padrão racial	N	$f\%$
Akita Inu	3	1,69
Border Collie	6	3,39
Buldogue Inglês	5	2,82
Buldogue Frances	15	8,47
Chihuahua	3	1,69
Dachshund	11	6,21
Galgo espanhol	1	0,56
Golden Retriever	12	6,78
Labrador	9	5,08
Lhasa Apso	15	8,47
Maltês	9	5,08
Pastor Alemão	3	1,69
Pastor Belga	6	3,39
Pastor de Shetland	3	1,69
Pinscher	8	4,52
Pit Bull	2	1,13
Shiba Inu	3	1,69
Shih-tzu	23	12,99
Spitz alemão	14	7,91
SRD	16	9,04
Yorkshire	10	5,65
Total	177	100,00

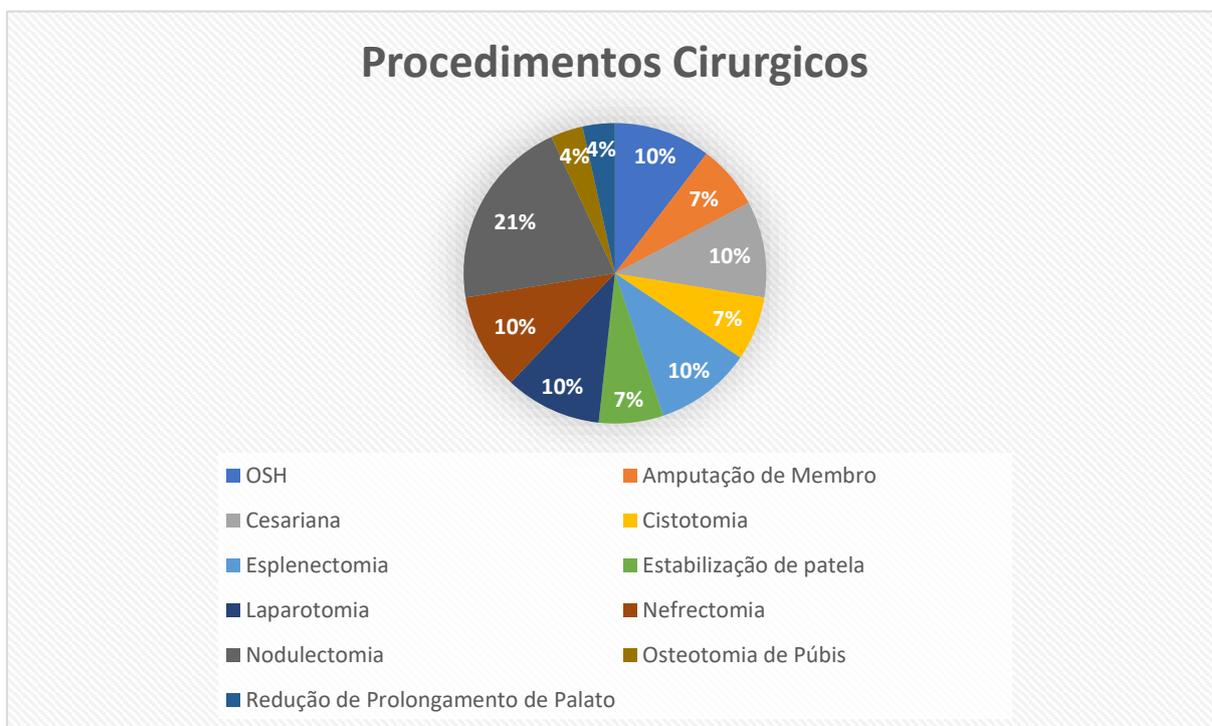
Fonte: Do autor, 2020.

Tabela 5- Idade em número absoluto (N) e frequência relativa (f %) em relação aos casos de cães atendidos no Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020.

Idade (anos)	N	f (%)
0 a 1	23	12,99
1 a 3	21	11,86
3 a 5	29	16,38
5 a 7	25	14,12
7 a 9	24	13,56
9 a 11	26	14,69
11 a 13	15	8,47
Acima de 13	14	7,91
Total	177	100,00

Fonte: Do autor, 2020.

Gráfico 2- Distribuição dos 29 procedimentos cirúrgicos referentes aos cães atendidos no Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril de 2020.



Fonte: Do autor, 2020.

Tabela 7- Afecções dos cães atendidos em número absoluto (N) e frequência relativa (f %) no Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas/SP, 06 de janeiro de 2020 a 13 de abril 2020.

Afecções	N	f (%)
Acidente Vascular Cerebral	1	0,56
Anorexia	6	3,39
Artrose Toracolombar	1	0,56
Caquexia	7	3,95
Cardiopatía	6	3,39
Colapso de Traqueia	1	0,56
Colite	1	0,56
Convulsão	12	6,78
Efusão Pericárdica	3	1,69
Êmese	1	0,56
Erliquiose	1	0,56
Trauma	6	3,39
Gastrite	1	0,56
Gastroduodenite Estemática	3	1,69
Gastroenterite	15	8,47
Gastroenterite Hemorrágica	10	5,65
Giardíase	5	2,82
Hematoquezia	2	1,13
Hemoparasitose	9	5,08
Insuficiência Renal Crônica	4	2,26
Intoxicação por produtos químicos	1	0,56
Intoxicação farmacológica	6	3,39
Mastite	1	0,56
Neoplasias	18	10,17
Hiperplasia endometrial cística	5	2,82
Pneumonia Aspirativa	1	0,56
Pós Operatório	33	18,64
Protrusão/Extrusão T12	1	0,56
Reação de Hipersensibilidade	6	3,39
Trauma Crânio Encefálico	1	0,56
Trauma por Mordedura	8	4,52
Úlcera de Córnea	1	0,56
Total	177	100,00

Fonte: Do autor, 2020.

4 RELATO DE CASO

No dia 24 de janeiro de 2020 o setor de Cirurgia recebeu uma paciente, fêmea, 12 anos, sem raça definida, 22 quilogramas, para realização de procedimento cirúrgico de excisão de massa intra pélvica, osteotomia tripla de pubis e uretrotomia.

A paciente possui histórico de outros procedimentos anteriores que não obtiveram sucesso na resolução do caso.

A equipe responsável pelo procedimento era constituída por 1 cirurgião de tecidos moles, 1 cirurgião ortopedista, 1 auxiliar volante e 1 anestesista especializado em anestesia total intravenosa.

4.1 Revisão de literatura

4.1.1 Medicação Pré-Anestésica

Fármacos pré-anestésicas são medicamentos administrados ao paciente antes da indução anestésica, tendo como objetivos acalmar o paciente, facilitar o acesso venoso, proporcionar analgesia, bem como promover indução e recuperação anestésica suave (RANKIN, 2017).

Diversos fármacos podem ser empregados na medicação pré-anestésica e a escolha do agente dependerá de diferentes fatores, como o tipo do procedimento, presença de dor pré-operatória, espécie animal, temperatura, doenças intercorrentes (cardiopatias, por exemplo) estado geral do paciente e grau de sedação requerido (CORTOPASSI; FANTONI, 2014).

Entre os fármacos recomendados para uso como medicação pré-anestésica, incluem-se a dexmedetomidina, um agonista dos receptores α -2 adrenérgicos (RANKIN, 2017) e a cetamina um agente do grupo NMDA que associado ao alpha 2 produz efeito dissociativo, usado com frequência para indução anestésica, em todas as espécies domésticas (NATALINI, 2007).

A metadona (do grupo dos opiáceos) tem uma duração de efeito consideravelmente maior do que a morfina, apresentando um tempo de meia-vida plasmática de cerca de 15 a 20 horas e tem sido amplamente utilizada em cães como medicação pré-anestésica (SPINOSA; GÓRNIK; BERNARDI, 2006).

4.1.2 Anestesia total intravenosa

A utilização de fármacos por via intravenosa é um método rotineiro na prática anestésica, consiste na injeção de fármaco diretamente na circulação sanguínea proporcionando rápida distribuição até seu local de ação (MASSONE, 2017).

A anestesia total intravenosa é uma técnica anestésica que tem ganhado espaço na medicina veterinária e é uma alternativa à anestesia inalatória, especialmente por possuir vantagens como: não poluir o ambiente, não requerer equipamentos específicos para sua realização e promover um plano anestésico apropriado (LIMA *et al.*, 2016). Todavia, possui desvantagens como necessidade de cateterização de uma veia para a infusão, independente da utilizada para a fluidoterapia, contraindicação em animais que possuam comprometimento hepático ou renal, pois estes fármacos passam por processo de biotransformação e excreção no organismo, necessidade de diferentes bombas de infusão para cada fármaco utilizado e dificuldade de mensuração das concentrações plasmáticas, não podendo ser facilmente executada em tempo real, como durante a anestesia (OLIVEIRA; OLESKOVICZ; MORAES, 2007).

O propofol é o melhor agente anestésico para ser utilizado na anestesia total intravenosa por possuir propriedade narcoléptica e, por não possuir ação antinociceptiva adequada, deve-se associá-lo com uma técnica analgésica (FROLICH *et al.*, 2005).

Analgesia Multimodal

A analgesia multimodal consiste em utilizar diferentes fármacos, que atuam em diferentes receptores com mecanismos de ação distintos, desta maneira são utilizadas associações de princípios ativos com propriedades analgésicas diferentes (MUIR; WIESE; MARCH, 2003).

Remifentanil

Diversos opióides podem ser utilizados para infusão contínua; os mais utilizados são o fentanil, alfentanil, sulfentanil e o remifentanil. Esses opióides possuem efeitos e ações semelhantes, entretanto algumas características individuais devem ser levadas em consideração no momento da eleição do protocolo anestésico adotado (GRIMM *et al.*, 2017).

O remifentanil é indicado como o componente analgésico ideal para qualquer técnica de anestesia total intravenosa em associação com o propofol. Sua via de eliminação é independente da via do propofol e a rápida eliminação favorece a um maior controle na recuperação

anestésica(WIETASCH *et al.*, 2006). Apresenta rápido início de ação, cerca de 1 minuto, e é metabolizado através de hidrólise por esterases plasmáticas e teciduais não específicas, o que resulta em rápido metabolismo e tempo de ação ultracurto, meia vida de 3 – 5 minutos, e impede o acúmulo da droga após a administração prolongada(VOLIKAS *et al.*, 2005).

Dexmedetomidina

A dexmedetomidina, por possuir ação agonista dos adrenoreceptores α -2, tem ampla variedade de propriedades farmacológicas que são dependentes da dose e incluem analgesia e sedação associada à capacidade de despertar e se orientar, sem comprometimento respiratório (HALL *et al.*, 2000). Utilizada em infusão contínua em baixas doses proporciona sedação significativa, comprometimento da memória e desempenho psicomotor, analgesia moderada e estabilidade cardiorrespiratória(HALL *et al.*, 2000).

Lidocaína

A lidocaína, tanto por via venosa quanto por via peridural, promove importante alívio da dor pós-operatória, com redução da sua intensidade, diminuição do consumo de anestésicos inalatórios e opióides, retorno rápido do trânsito intestinal e diminuição da produção de interleucinas(BEILIN *et al.*, 2003). O efeito analgésico da lidocaína no trauma cirúrgico pode ser por bloqueio da transmissão neuronal no local da lesão, atenuando a resposta neurogênica, e pela propriedade anti-inflamatórias sistêmica intrínseca. Além disso, a lidocaína, dependendo da dose utilizada, pode reduzir a lesão celular induzida por citocinas através de mecanismos envolvendo canais de potássio mitocondriais sensíveis a adenosina trifosfato(BEILIN *et al.*, 2003).

Cetamina

A administração de subdoses de cetamina em infusão contínua em combinação com outro analgésico previne ou diminui as dores pós-operatórias e crônicas (WAGNER *et al.*, 2002). Logo, o uso de pequenas doses de cetamina no período pré-operatório e transoperatório tem auxiliado na prevenção da dor no pós-operatório(BINHAS; MARTY, 2009).

4.1.3 Analgesia Pós Cirúrgica

A dor é uma experiência multissensorial complexa que relaciona aspectos sensoriais e emocionais, é uma sensação desagradável, associada a dano tecidual real ou potencial ou descritas em termos de tal dano. Ela é individual, sendo expressa e sentida de formas diferentes, variando a intensidade de indivíduo para indivíduo(WILLIAMS; CRAIG, 2016).

A dor aguda ou dor rápida é aquela sentida em um intervalo de até 0,1 segundo após o estímulo doloroso, tem uma duração curta e limitada, apresentando uma característica muito importante: sempre tem uma causa facilmente identificada, serve como um alerta que algum tecido está sendo estimulado e é muito utilizada como diagnóstico em várias patologias. Quando não identificada e tratada rapidamente, pode retardar a cicatrização de tecidos, aumentar o tempo de internação do paciente, causar sofrimento e se transformar em uma dor persistente(JANEIRO, 2017).

Anti-Inflamatório (AINES)

A dipirona é um AINE que tem uma boa capacidade analgésica principalmente para dor visceral, possui ação antitérmica, porém não atua como anti-inflamatório. Seus efeitos colaterais são baixos, não sendo nefrotóxico ou hepatotóxico. Quando associada a outros fármacos produz uma potencialização analgésica e uma melhor antinocicepção (MENCALHA; PEREIRA; SOUZA, 2019).

O meloxicam é um anti-inflamatório não esteroidal (AINE) preferencialmente seletivo para ciclooxigenase-2 (COX-2). É um potente inibidor de tromboxanos e prostaglandinas, possuindo excelentes propriedades antipiréticas e analgésicas. As prostaglandinas estão envolvidas em diversas atividades, dentre elas a inflamação, e causam alterações importantes no limiar nociceptivo(KHAN; MCLEAN, 2012). Esse fármaco é utilizado em diversas afecções musculoesqueléticas e também pré-cirurgicamente(KUM *et al.*, 2013).

4.2 Histórico do paciente

A paciente realizava acompanhamento no Centro Veterinário Cambuí há 2 anos devido a problemas dermatológicos, e durante a investigação das possíveis causas se diagnosticou uma massa intra-abdominal.

A tutora se mudou para a cidade do Rio de Janeiro, e lá a paciente passou por procedimento de OSH eletiva, porém o mesmo não foi bem sucedido e permaneceram resquílios ovarianos, sendo necessária uma nova cirurgia para retirada completa do ovário. Essa última tentativa também foi falha devido a problemas com o fornecimento de energia do estabelecimento, levando a uma terceira entrada no centro cirúrgico para finalizar o procedimento. A paciente desenvolveu incontinência urinária após a realização da OSH.

Em exame de ultrassonografia de controle realizado 1 ano após os procedimentos cirúrgicos feitos no Rio de Janeiro a paciente foi diagnosticada com hidronefrose no rim

esquerdo e optou-se pela nefrectomia do mesmo, neste mesmo procedimento também foi realizada a esplenectomia.

No dia 20 de fevereiro de 2020 a tutora levou a paciente para consulta no Centro Veterinário Cambuí com a queixa de disquezia, realizou-se o exame de ultrassonografia para investigação. O exame apontava para uma hidronefrose em rim direito e aumento da massa anteriormente diagnosticada. Devido ao aumento da massa a tutora optou por um novo procedimento cirúrgico para a retirada da mesma.

No dia 24 de fevereiro de 2020 a paciente deu entrada no Setor de Internação e UTI do Centro Veterinário Cambuí com o intuito de preparação para o procedimento cirúrgico. A paciente permaneceu 12 horas em jejum alimentar e hídrico antes do procedimento e apresentava os parâmetros fisiológicos normais (FC 120, FR 32, PAS 120, T 37,7°, TPC <2, DU normal e urina normocorada) antes da realização da medicação pré anestésica.

4.3 Protocolo Anestésico

O procedimento anestésico teve início às 15 horas e 24 minutos com a aplicação da medicação pré-anestésica. Os fármacos escolhidos foram Dexmedetomidina¹, Cetamina² e Metadona³. A dose utilizada para a dexmedetomidina foi de 1mcg/kg (total de 22mcg), para a cetamina foram 0,5mg/kg (total de 11mg) e para a metadona se utilizou 0,3mg/kg (total de 6,6mg). A aplicação da medicação pré-anestésica foi feita por via intramuscular e apresentou seus primeiros efeitos cerca de 20 minutos após a aplicação.

Com a paciente tranquilizado e menos reativo a estímulos de manuseio se fez a tricotomia dos membros torácicos direito e esquerdo, na região de rádio e ulna para a cateterização da veia cefálica, possibilitando assim acessos para a realização da Anestesia Total Intravenosa. Além da tricotomia na região de radio e ulna, também foi realizada tricotomia da região de coxins que foi utilizada para aferir a PAS com Doppler. Após a realização dos procedimentos pré-cirúrgicos outra avaliação dos parâmetros fisiológicos foi realizada: FC 100, FR 22, PAS 110, T 37,0°, TPC <2 segundos.

¹ Dexdomitor®. Solução injetável. Zoetis. Licenciado no Ministério da Agricultura sob nº 10.061/2015 em 30/04/2015.

² Cetamim10%®. Solução injetável. Syntec do Brasil Ltda. Estrada Rosa Scarpa, 178 – Votuparim – Santana do Parnaíba/SP.

³ Mydetom®. Solução injetável. CRISTÁLIA – Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Rod. Itapira-Lindóia, km 14 - Itapira -SP

Antes da indução o anestesista responsável iniciou a infusão contínua de Cetamina, Dexmedetomidina, Lidocaína e Remifentanil. Segundo o anestesista a infusão contínua desses fármacos deve ser iniciada antes da indução para reduzir a quantidade de Propofol⁴ utilizada na indução e na manutenção. As taxas de infusão contínuas eram diferentes para cada fármaco e os fármacos eram infundidos por diferentes bombas de infusão. Em uma das bombas de infusão contínua estavam presentes a Cetamina, com taxa de infusão fixada em 0,6mg/kg/hora, a Lidocaína⁵, com taxa fixa de 1mg/kg/hora e a Dexmedetomidina, com taxa de 1mcg/kg/hora. O Remifentanil⁶ era infundido por uma segunda bomba, com taxa fixa de 10mcg/kg/hora.

A infusão contínua descrita acima se estendeu ao longo de todo procedimento cirúrgico, visto que o Propofol (anestésico de escolha para a anestesia total intravenosa) não proporciona analgesia e necessita da combinação de analgesia multimodal para que o paciente não sinta quaisquer estímulo doloroso durante o procedimento.

A indução do paciente com propofol teve início às 15horas e 50 minutos e se utilizou da taxa de 1mg/kg/minuto com duração de 2 minutos para a indução completa do paciente, sendo assim a quantidade necessária para a indução foi de 44mg de propofol. Após a indução o paciente foi intubado e uma nova análise dos parâmetros físicos foi realizada, neste momento os parâmetros eram FC 89, FR 20, PAS 90, TPC <2 além da rotação de globo ocular já estar presente.

A taxa de manutenção do propofol foi definida atrás da quantidade necessária de propofol para a indução, segundo o anestesista o cálculo aproximado da taxa de manutenção é equivalente a 10% da quantidade de propofol utilizada para a indução, sendo assim, a taxa de manutenção foi estipulada em 0,2mg/kg/minuto de propofol, levando a um total de 4,4mg/minuto de infusão contínua de propofol. Essa taxa de manutenção foi reduzida a cada 20 minutos, levando em consideração a avaliação dos parâmetros vitais do paciente (FC, FR, T, PAS e rotação de globo ocular), chegando a um mínimo de 0,44mg/minuto de propofol.

⁴ Propovan®. Solução injetável. CRISTÁLIA – Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Rod. Itapira-Lindóia, km 14 - Itapira -SP.

⁵ Cloridrato de lidocaína 2%®. Solução injetável. Medicamento genérico Lei nº 9.787 de 1999. HIPOLABOR FARMACEUTICA Ltda. Rod. BR 262, Km 12,3, Borges – Sabará/MG.

⁶ Cloridrato de Remifentanila®. Solução injetável. Medicamento genérico Lei nº 9.787 de 1999. CRISTÁLIA – Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Rod. Itapira-Lindóia, km 14 - Itapira -SP.



Figura 13: Imagem referente às bombas de infusão contínua, a bomba superior contém propofol, em seguida remifentanil e a terceira cetamina, dexmedetomidina e lidocaína. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.

O procedimento cirúrgico teve duração de 2 horas, e durante esse período o paciente recebeu ventilação mecânica. Ao início do procedimento a ventilação estava em 100%, com saturação de oxigênio em 100%, o reajuste da ventilação ocorreu a cada 20 minutos chegando ao mínimo de 40% e em todo esse período a saturação de oxigênio se manteve estável em 100%.



Figura 14: Foto tirada antes do início do procedimento cirúrgico, demonstrando o ventilador mecânico veterinário utilizado durante o procedimento. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.

A saturação de oxigênio e o nível de CO₂ eram monitorados constantemente através de um monitor ligado ao ventilador mecânico. O nível de CO₂ se manteve constante na faixa de 47 a 52mmHg.



Figura 15: Monitor ligado ao ventilador mecânico veterinário onde a pressão de CO₂ era exibida. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.

Outro monitor estava ligado constantemente e avaliava a FC, FR e PAS da paciente. A FC se manteve na faixa de 70 batimentos por minuto, a FR se manteve na faixa de 15 movimentos por minuto, chegando ao mínimo de 10 e a PAS se manteve constante em 120mmHg.



Figura 16: Monitor de parâmetros da paciente (FC, FR, PAS) em tempo real ao longo do procedimento. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.



Figura 17: Imagem demonstrativa do ventilador mecânico com os monitores acoplados ao mesmo. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.

Próximo ao fim do procedimento, quando estava sendo realizada a sutura do paciente, o anestesista deu início ao desmame de propofol, cetamina, dexmedetomidina e lidocaína. As taxas foram diminuídas em 25% a cada 5 minutos, encerrando a infusão no momento em que se encerrou a sutura. A infusão contínua de remifentanil só foi cessada após o término da sutura, visto que seus efeitos terminam cerca de 6 minutos após o fim da infusão.

As medicações administradas imediatamente após o término do procedimento cirúrgico foram dipirona⁷, na dose de 25mg/kg e meloxicam⁸, na dose de 0.02mg/kg, com o intuito de utilizar suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, visando um melhor pós cirúrgico.

O paciente foi extubado assim que apresentou reflexos de expulsão e acordou rapidamente sem apresentar qualquer sinal de alucinação ou desorientação.

4.4 Período de Internação

A paciente permaneceu internado durante 3 dias após o procedimento cirúrgico, apresentando muita dor, mesmo com o uso de metadona, tramadol, dipirona, meloxicam e

⁷ DIPIFARMA dipirona monoidratada®. Solução injetável. Farmace Indústria Químico-Farmacêutica Cearense LTDA. Rod. Dr. Antônio Lírio Callou, KM 02. Barbalha – CE.

⁸ Maxicam 0,2%®. Solução injetável. Ourofino Saúde Animal Ltda. Rod. Anhanguera SP 330 km 298 CEP: 14140 000 Cravinhos SP

gabapentina. A metadona foi prescrita para 0,1mg/kg/IV/TID, tramadol⁹ 3mg/kg/IV/TID, dipirona 25mg/kg/IV/TID, meloxicam 0,05mg/kg/SC/SID e gabapentina 1 cápsula/VO/BID.

Equipe Internação - U.T.I. - Centro Veterinário Cambuí - Excelência no cuidado animal

PACIENTE: **JULIETA** FICHA: **7439** PESO: **22kg** IDADE: **12a** ESPECIE: **cani** RAÇA: **seo** DATA: **24/1/20**
 RESPONSÁVEL: **Mariana** SUSP. DIAGNÓSTICA: **pós op.** PERTENCERES: **coberta/guia/gabapentina**
 INTERNADO POR DIA: **Carol** ENCAMINHADO: **cani da Pim.** PARTICULARIDADES: **bolsa sangue**

Protocolo	Inscn	Mg/kg	Ml	Via	Freq	0h	12h	16h	20h	04h	ML TOTAL	Prognóstico
1 Ceftriaxona	30	6,6	IV	BID				OK				R
2 Panixone	2	1,8	SC	BID				OK				Membro
3 Oxiclozan	0,5	1,1	IV	BID				OK				Manguito
4 Naxican	0,05	0,5	SC	SID				OK				5
5 Metadona	0,1	0,2	IV	TID				OK				Qualidade
6 Dipirona	25	4,1	IV	TID				OK				Mantida com luvas
7 Meloxicam	15	6,6	IV	BID								Índice
8 Tramal	3	1,3	IV	TID				OK				Classif.
9 Gabapentina dela	3cp		VO	BID								
10 Miprotat 6.3 dela	1cp		VO	SID								
11												
12												

Fluototerapia: **MLK duplicado (ml/kg/h)** 35/70 70/100 70

Horários	08h	12h	16h	20h	04h
FC				124	192 180 148
ACP					
FR				32	40 48 36
PAS		70/50		80/40	300 90 90
TPC					
T°C		36,6		38,1	38,4 38,1 36,6
*Mucosa					
*Pulso					
Hidratação					
*Fezes					
*Lrina					
DU					
Glicemia				270	57 81 81
Lactato				4	2,2 2,2
*Emese					
HC				31/	33*

RED: Kcal/d repouso (PV*30+H) N cão - 70 N gato - 40
 Alimentação: F - forçado E - espontâneo S - Sonda
 Gramas ou ML:
 Suplemento:
 Ingestão de H2O:
 Esvaziamento gástrico:
 Resultado Parcial do dia:
 Exames para contar/realizar: Hmg e PC controle amanhã ou domingo.
 Meta do dia para o paciente: Solicitar e passar valor p/ laboratório.
 CENTRO VETERINÁRIO CAMBUÍ EXCELÊNCIA NO CUIDADO ANIMAL

Figura 18: Ficha de prontuário do paciente referente ao dia de sua internação, apresentando as medicações utilizadas e suas doses, assim como seus horários. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.

Devido ao *score* de dor gerado pelo procedimento cirúrgico os medicamentos acima descritos não foram suficientes para encerrar o estímulo doloroso e optou-se por utilizar MLK duplicado. O protocolo adotado para a formulação do MLK no Centro Veterinário Cambuí é de 2ml de morfina¹⁰ a 1% + 0,6ml de cetamina a 10% + 15ml de lidocaína sem vasoativo 20% em 500ml de soro. O MLK duplicado é feito com essas mesmas dosagens com a diferença que se utiliza 250ml de soro. A taxa de infusão utilizada no paciente foi de 5ml/kg/hora durante o primeiro dia.

⁹ Tramal®. Solução injetável. Fabricado por Grünenthal GmbH, Stolberg – Alemanha. Registrado, importado e distribuído por Laboratórios Pfizer Ltda. Av. Presidente Tancredo de Almeida Neves, 1555. CEP 07112-070 – Guarulhos – SP. CNPJ n° 46.070.868/0001-69

¹⁰ Dimorf® sulfato de morfina. Solução injetável. CRISTÁLIA – Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. Rod. Itapira-Lindóia, km 14 - Itapira -SP.

- MLK (duplicado) → 5ml/kg/h
2 ml morfina 1% + 0,6 ml cetamina 10% + 15 ml lidocaína sem vaso 20%
- FLK (duplicado) → 5ml/kg/h
7 ml fentanil 50mcg/ml + 0,6 ml cetamina 10% + 15 ml lidocaína sem vaso 20%

Figura 19: Formulação do MLK adotada pelo Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.

Com a utilização do MLK duplicado o paciente apresentou grande melhora no quadro de dor apresentado e estabilização dos parâmetros fisiológicos, porém mostrou-se sonolento e não demonstrou interesse por alimento. Passou-se a utilizar no segundo dia MLK simples com taxa de 3ml/kg/hora sem retorno dos sinais de dor e sem apresentar a sonolência antes observada.

PACIENTE JULIETA		FICHA 7439	PESO 22kg	IDADE 12a	ESPECIE cam	RACA 9AD	DATA 05.01.20
RESPONSÁVEL MARIANA		SUSP/DIAGNOSTICA P05 op	ENCAMINHADO CAMILA DERMATO		PARTICULARIDADES		
1	Capitracoma	30	6,6	IV	BID	(OK)	(OK)
2	Morfina 1%	2	1,2	IV	BID	(OK)	(OK)
3	Clorbutolol	0,5	1,1	IV	BID	(OK)	(OK)
4	Morocicam 0,2%	0,3	0,6	IV	BID	(OK)	(OK)
5	Melaxona	0,15	0,3	IV	TID	(OK)	(OK)
6	Dipizone	25	1,1	IV	TID	(OK)	(OK)
7	Milopenidolol	15	6,6	IV	BID	(OK)	(OK)
8	Tramadol	3	1,3	IV	TID	(OK)	(OK)
9	gabapentina 600	1cp	1,0	BID	(WF)	(NF)	(OK)
10	Megastat 0,3	1cp	1,0	BID	(WF)	(NF)	(OK)
11							
12							
Fisioterapia: NOLV		3	30	30			ML 600 600
Horário	08h	12h	16h	20h	00h	04h	
FC	204	136	136	84	100	136	
ACP							
FR	68	36	24	32	32	36	
PAS	95	105	100	110	110	110	
TPC							
T°C	37,2	37,4	37,0	37,3	37,5	37,7	
*Mucosa							
*Pulso							
Hidratação							
*Fezes							
*Urina	UN	UN	UN	UN	UN	UN	
TO	+++	+++	+++	+++	+++	+++	
RED	Focal/Id repetido		(PV*30-N)		N caso - 70		
Alimentação:	forçada		N caso - 40		F - forçado		
Gramas ou ML:	N/A		F - espontânea		S - Sonda		
Suplemento:							
Ingestão de H2O:							
Evacuação gástrica:							
Resultado Parcial do dia:							
Exames para copiar/realizar	Camômbio		Camômbio		Camômbio		
Meta do dia para	3mg + 150		3mg + 150		3mg + 150		

Figura 20: Ficha de prontuário referente ao segundo dia de internação. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.

No terceiro dia foi retirado o MLK e o paciente voltou aos fármacos prescritos anteriormente, manteve os parâmetros estáveis e não voltou a demonstrar sinais de dor exacerbados. Também havia sido realizado exame de ultrassonografia e foram constatadas somente alterações compatíveis com o procedimento cirúrgico, tais como: edema adjacente ao ureter, edema em abdômen e líquido livre discreto.

PACIENTE <i>Tulita</i>		FICHA 7439	PESO 22kg	IDADE 3ava.	ESPECIE can.	RACA SRD	DATA 26 01 20			
RESPONSÁVEL <i>Mariana</i>	SUSP. DIAGNÓSTICA P.O.	ENCAMINHADO <i>Jane/amisa</i>		PARTICULARIDADES <i>Colapendente</i>						
INTERNOADO POR <i>Carol</i>	ENCAMINHADO		PARTICULARIDADES				PERTENÇES <i>colapendente, quina, l. de l. 1g</i>			
Proteção	Inicio	mg/kg	VO	Via	Freq.	OK	12h	20h	METRO	Proprietário
1 <i>ceftioaxona</i>	30	0,6	IV	BID		OK	OK	OK	OK	OK
2 <i>clindamicina</i>	2	0,8	SC	BID		OK	OK	OK	OK	OK
3 <i>ondansetron 51</i>	0,5	0,2	N	BID		OK	OK	OK	OK	OK
4 <i>feamavel 0,2</i>	0,03	0,3	SC	SID		OK	OK	OK	OK	OK
5 <i>metoclopramida</i>	0,25	0,33	IV	TID		OK	OK	OK	OK	OK
6 <i>dipirona</i>	25	1,1	IV	TID		OK	OK	OK	OK	OK
7 <i>tramadol</i>	2	0,9	IV	TID		OK	OK	OK	OK	OK
8 <i>metronidazol</i>	0,5	0,6	IV	BID		OK	OK	OK	OK	OK
9 <i>colapentina dela</i>	1cp	VO	BID			OK	OK	OK	OK	OK
10 <i>mevastat 6,3 dela</i>	1cp	VO	SID			OK	OK	OK	OK	OK
11 <i>colantol</i>	1cp	VO	BID			OK	OK	OK	OK	OK
12										

Fluiooterapia	2L	2-3 (ml/kg)				
Horários	08h	12h	16h	20h	00h	04h
FC	124	120	108	106	176	140
ACP						
FR	24	24	30	20	24	24
PAS	100	110	120	110	100	110
TPC						
TC	37,8	37,7	37,9	38,2	37,2	37,5
*Mucosa						
*Pulso						
Hidratação						
*Fezes						
*Urina	VC		VC Tampa			
DU	++				UU	++
Glicemia			134			124g
Lactato						
*Tmpe						

RED	Kcal/d repouso	(PV*30+4)	08h	12h	16h	20h	00h
		N cão - 70					
		N gato - 40					
Alimentação:		forçado					
Gramas ou ML:		esforçado					
Suplemento:		s - londa					
Ingestão de H2O:	oferecer						
Evaziamento gástrico:							
Resultado Parcial do dia:							
Exames para coletar/realizar:							
Meta do dia para o paciente:							

Figura 21: Ficha de prontuário referente ao 3º dia de internação. Centro Veterinário Cambuí, Cambuí, Campinas, São Paulo. **Fonte:** Do autor, 2020.

Ao final do terceiro dia de internação o tutor solicitou alta pedida alegando que não possuía mais recursos financeiros para a permanência do animal no Centro Veterinário Cambuí. O paciente apresentava parâmetros fisiológicos normais e já havia voltado a ingerir alimento normalmente.

Nos dias subseqüentes, uma vez ao dia, a paciente retornava ao hospital para realização de curativos e avaliação do estado da sutura, não ocorreu nenhum imprevisto ou sinal de infecção.

Após 10 dias da alta a paciente retornou ao Centro Veterinário Cambuí para avaliação do cirurgião e não apresentava nenhuma alteração ou sintoma que não fosse correspondente ao procedimento cirúrgico realizado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de realização do estágio supervisionado obrigatório foi de suma importância para meu crescimento pessoal e profissional. A equipe do Centro Veterinário Cambuí me proporcionou uma visão sobre a medicina veterinária completamente diferente da adquirida durante meu período de graduação na Universidade Federal de Lavras.

Neste período fiz amigos que sei que irão me acompanhar durante muito tempo em minha vida profissional, além de amigos que levarei por toda minha vida.

O Centro Veterinário Cambuí me proporcionou a experiência de cumprir meu estágio em um local com uma casuística diversificada e com uma estrutura física diferenciada, além de sempre me incentivarem a realizar atividades que durante meu período de graduação não me foram ofertadas.

Mesmo com as dificuldades encontradas, como rotinas exaustivas e casos desafiadores, nunca trocaria a experiência vivida neste período por nenhuma outra em minha graduação.

6 REFERÊNCIAS

- BEILIN, Benzion; SHAVIT, Yehuda; TRABEKIN, Evelyn; MORDASHEV, Boris; MAYBURD, Eduard; ZEIDEL, Alexander; BESSLER, Hanna. The effects of postoperative pain management on immune response to surgery. **Anesthesia and Analgesia**, vol. 97, no. 3, p. 822–827, 2003. <https://doi.org/10.1213/01.ANE.0000078586.82810.3B>.
- BINHAS, M.; MARTY, J. Analgésie par voie générale pour la prise en charge des douleurs postopératoires chez l'adulte. **Journal de Chirurgie**, vol. 146, no. 1, p. 15–23, Feb. 2009. DOI 10.1016/j.jchir.2009.02.009. Available at: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0021769709000064>.
- CORTOPASSI, S. R. G.; FANTONE, D. T. Medicação Pré-Anestésica. **Anestesia em Cães e Gatos**. 2nd ed. São Paulo: Roca, 2014. p. 217.
- FROLICH, Michael A.; PRICE, Donald D.; ROBINSON, Michael E.; SHUSTER, Jonathan J.; THERIAQUE, Douglas W.; HEFT, Marc W. The Effect of Propofol on Thermal Pain Perception. **Anesthesia & Analgesia**, vol. 100, no. 2, p. 481–486, Feb. 2005. DOI 10.1213/01.ANE.0000142125.61206.7A. Available at: <http://journals.lww.com/00000539-200502000-00032>.
- GRIMM, K. A.; LAMONT, L. A.; TRANQUILLI, W. J.; GREENE, S. A.; ROBERTSON, S. A. **Lumb & Jones Anestesiologia e Analgesia em Veterinária**. 5th ed. Rio de Janeiro: ROCA, 2017.
- HALL, Judith E.; UHRICH, Toni D.; BARNEY, Jill A.; ARAIN, Shahbaz R.; EBERT, Thomas J. Sedative, amnestic, and analgesic properties of small-dose dexmedetomidine infusions. **Anesthesia and Analgesia**, vol. 90, no. 3, p. 699–705, 2000. <https://doi.org/10.1097/00000539-200003000-00035>.
- JANEIRO, INÊS MARGARIDA INÁCIO. Fisiologia da Dor. , p. 52, 2017. .
- KHAN, Safdar A.; MCLEAN, Mary Kay. Toxicology of Frequently Encountered Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs in Dogs and Cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, vol. 42, no. 2, p. 289–306, Mar. 2012. DOI 10.1016/j.cvsm.2012.01.003. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2012.01.003>.
- KUM, Cavit; VOYVODA, Huseyin; SEKKIN, Selim; KARADEMIR, Umit; TARIMCILAR, Tugrul. Effects of carprofen & meloxicam on CRP, ceruloplasmin, & fibrinogen concentrations in dogs undergoing OVH. **American Journal of Veterinary Research**, vol. 74, no. 10, p. 1267–1273, 2013. .
- LIMA, M.P.A.; DALLABRIDA, A.L.; MORAES, A.N.; GEHRCKE, M.I.; REGALIN, B.D.C.; REGALIN, D.; COMASSETTO, F.; OLESKOVICZ, N. Anestesia geral inalatória ou total intravenosa associada à anestesia subaracnoidea, em ovinos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, vol. 68, no. 2, p. 369–378, Apr. 2016. DOI 10.1590/1678-4162-8006. Available at: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352016000200369&lng=pt&tlng=pt.
- MASSONE, F. **Anestesiologia veterinária: farmacologia e técnicas**. 6. ed. 6th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- MENCALHA, R.; PEREIRA, M. A. A.; SOUZA, D. S. Abordagem clinica da dor crônica em cães e gatos: indentificação e tratamento. **Abordagem clinica da Dor crônica em cães e gatos: indentificação e tratamento**. 1st ed. Curitiba: MedVep, 2019.
- MUIR, William W.; WIESE, Ashley J.; MARCH, Philip A. Effects of morphine, lidocaine, ketamine, and morphine-lidocaine-ketamine drug combination on minimum alveolar concentration in dogs anesthetized with isoflurane. **American Journal of Veterinary Research**, vol. 64, no. 9, p. 1155–1160, 2003. <https://doi.org/10.2460/ajvr.2003.64.1155>.

NATALINI, C. C. **Teoria e técnicas em anestesiologia veterinária**. 1st ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

OLIVEIRA, Flávia Augusta De; OLESKOVICZ, Nilson; MORAES, Aury Nunes De. Anestesia total intravenosa em cães e gatos com propofol e suas associações. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, vol. 6, no. 2, p. 170–178, 2007. .

RANKIN, D. C. Sedativos e Tranquilizantes. **Anestesiologia e Analgesia em Veterinária – Lumb & Jones**. 5th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; BERNARDI, M.M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 4th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

VOLIKAS, I.; BUTWICK, A.; WILKINSON, C.; PLEMING, A.; NICHOLSON, G. Maternal and neonatal side-effects of remifentanyl patient-controlled analgesia in labour. **British Journal of Anaesthesia**, vol. 95, no. 4, p. 504–509, 2005. DOI 10.1093/bja/aei219. Available at: <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aei219>.

WAGNER, Ann E.; WALTON, Judy A.; HELLYER, Peter W.; GAYNOR, James S.; MAMA, Khursheed R. Use of low doses of ketamine administered by constant rate infusion as an adjunct for postoperative analgesia in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, vol. 221, no. 1, p. 72–75, 2002. <https://doi.org/10.2460/javma.2002.221.72>.

WIETASCH, J. K.Götz; SCHOLZ, Martin; ZINSERLING, Jörg; KIEFER, Nicholas; FRENKEL, Christian; KNÜFERMANN, Pascal; BRAUER, Ute; HOEFT, Andreas. The performance of a target-controlled infusion of propofol in combination with remifentanyl: A clinical investigation with two propofol formulations. **Anesthesia and Analgesia**, vol. 102, no. 2, p. 430–437, 2006. <https://doi.org/10.1213/01.ane.0000189821.81675.b4>.

WILLIAMS, Amanda C.De C.; CRAIG, Kenneth D. Updating the definition of pain. **Pain**, vol. 157, no. 11, p. 2420–2423, 2016. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000613>.