



ANESTESIA E MONITORIZAÇÃO ANESTÉSICA EM PACIENTES CARDÍACOS

Papel do Enfermeiro Veterinário

Paulo Adriano Marques Dias

Orientadores

Doutora Ana Cristina Matos

Dr. Hugo Gonçalo Brançal

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura em Enfermagem Veterinária, realizada sob a orientação científica da Doutora Ana Cristina Matos, Professora da Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco, e orientação externa do Dr. Hugo Brançal, Médico Veterinário e Diretor Clínico da Clínica Veterinária da Covilhã.

Outubro de 2017

A todos os que amo.

Agradecimentos

A realização deste relatório de estágio só seria possível com a influência, apoio e motivação de várias pessoas e entidades. Como tal, os meus agradecimentos são sinceros e indispensáveis.

Em primeiro lugar, agradeço à minha família, principalmente aos meus pais e ao irmão pela força e motivação que me ajudaram durante os anos do curso e por acreditarem em mim. Ao meu cão, Fito, pela alegria que me proporcionou durante a sua vida.

Obrigado à professora Ana Matos pela orientação, disponibilidade e empenho em tudo o que faz e ao professor Manuel Vicente pela luta constante pelo curso de Enfermagem Veterinária.

Ao Dr. Hugo Brancal pela orientação na clínica, revisão do relatório e por ter exigido o melhor de mim durante o período de estágio.

À Carolina, à Beatriz, ao Xavier, à Helena, ao Diogo, ao Guilherme, à Ana Correia e à Leonor, um obrigado infinito pela amizade durante todos estes anos de vida e pelos risos que me proporcionam.

Virgínia Carmona, um eterno obrigado pelo apoio nos momentos maus e pela a amizade fabulosa que criámos. És um ser incrível, especial e fora de qualquer estereótipo. Obrigado por tudo.

Em sexto lugar, um grande obrigado às minhas meninas, Andreia Batista, Andreia Fidalgo, Adriana e Catarina, pela amizade duradoura e pelo companheirismo em toda e qualquer situação. Foram um porto de abrigo e merecem tudo deste mundo.

À Engenheira Telma Brida, obrigado pela disponibilidade, boa disposição, pela amizade e por ser um autêntico pilar de sustentação da escola.

À professora Isabel Figueiredo e Silva pela revisão e correção do Abstract, um obrigado. Foi bastante útil.

Agradeço a todos os professores, engenheiros e técnicos envolvidos em toda a minha formação e à Escola Superior Agrária por me ter acolhido e proporcionado os melhores anos da minha vida.

À Clínica Veterinária da Covilhã por me ter recebido de braços abertos e ter ajudado a expandir o meu conhecimento e experiência.

Por último, a todos os que de algum modo contribuíram na realização deste Relatório de Estágio, no meu percurso académico ou na minha construção pessoal.

Resumo

O presente relatório tem como base o estágio curricular da licenciatura em Enfermagem Veterinária, realizado na Clínica Veterinária da Covilhã, no período compreendido entre 2 de maio de 2017 e 25 de agosto de 2017, perfazendo um total de 663 horas.

Pretende-se com este relatório descrever as atividades e funções de um Enfermeiro Veterinário na área de clínica de animais de companhia, desde o seu trabalho de receção, ao trabalho laboratorial, apoio em meios complementares de diagnóstico, especial atenção no internamento dos pacientes e apoio em cirurgia.

Em clínica é cada vez mais frequente a presença de pacientes com manifestações clínicas de problemas cardiovasculares, e por isso, toda a abordagem anestésica e de monitorização é diferente em relação aos outros pacientes. Como tal, o Enfermeiro Veterinário possui sensibilidade e conhecimentos suficientes para marcar a diferença na abordagem deste tipo de pacientes, visto que as funções mais realizadas durante o período de estágio foram a abordagem anestésica e a monitorização.

Assim, serão abordados aqui alguns aspetos diferenciadores, desde os exames pré-anestésicos aconselhados a realizar nestes pacientes, passando pela pré-anestesia, fármacos mais aconselhados e sua farmacodinamia, monitorização anestésica, finalizando no período pós-cirúrgico.

Palavras-chave

Enfermeiro Veterinário; Animais de Companhia; Anestesia; Monitorização Anestésica; Pacientes Cardíacos.

Abstract

The Bachelor of Science in Veterinary Nursing of the Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal, includes an internship. The present report describes an internship carried out at the Clínica Veterinária da Covilhã (Covilhã Veterinary Clinic) from the 2nd of May to 25th of August 2017, in a total of 663 hours.

The aim of this report is to describe the tasks which were carried out by a veterinary nurse in a small animal clinic, ranging from reception work, laboratory work, assisting in complementary means of diagnosis, looking after inpatients and assisting in surgeries.

In clinical practice, patients with cardiovascular disease are becoming more common. Therefore, anaesthesia procedures and monitoring differ from other types of patient. The present report describes in detail how these procedures are carried out as they were the most common ones during this internship.

Therefore, a few aspects will be addressed: pre-anaesthetic assessment and tests recommended to these patients, pre-anaesthetic medication, the most recommended medication and their pharmacodynamics, anaesthesia monitoring, to the postoperative period.

Keywords

Veterinary Nurse; Small Animal; Anaesthesia; Anaesthetic Monitoring; Cardiovascular Disease.

Índice Geral

Agradecimentos.....	V
Resumo.....	VII
Abstract.....	IX
Índice Geral.....	XI
Índice de Figuras.....	XIII
Índice de Tabelas.....	XV
Lista de Abreviaturas.....	XVII
1. Introdução.....	1
2. Apresentação do Local de Estágio.....	2
3. Casuística Acompanhada.....	4
3.1. Casuística Geral.....	4
3.2. Casuística por Área de Intervenção e Tipo de Intervenção Cirúrgica.....	5
3.3. Casuística de Cirurgias de Ortopedia e de Tecidos Moles.....	6
4. Atividades Desenvolvidas.....	7
4.1. Recepção.....	7
4.2. Instalações.....	8
4.3. Imagiologia.....	9
4.4. Consulta Externa.....	10
4.5. Laboratório.....	10
4.6. Internamento.....	11
4.6.1. Avaliação do Estado Mental e da Temperatura Corporal.....	11
4.6.2. Observação das Mucosas e TRC.....	12
4.6.3. Colheita de Sangue.....	13
4.7. Cirurgia.....	13
5. Sistema Cardiovascular.....	15
6. Avaliação Pré-anestésica.....	16
7. Pré-anestesia.....	17
8. Indução Anestésica.....	18
9. Manutenção Anestésica.....	19
10. Monitorização Anestésica.....	20

10.1. Fluidoterapia	20
10.2. Temperatura Corporal, TRC e Mucosas.....	21
10.3. Profundidade Anestésica	22
10.4. Frequência Cardíaca	22
10.5. Pressões Sanguíneas	23
10.5.1. Pressão Arterial.....	23
10.5.2. Pressão Venosa Central.....	23
10.6. Eletrocardiograma e Ritmo Cardíaco	24
10.7. Frequência Respiratória.....	25
10.8. Capnografia	25
10.9. Pulsioximetria	27
11. Período Pós-cirúrgico	29
12. Considerações Finais.....	30
13. Referências Bibliográficas.....	31
Anexos.....	33
Anexo A.....	35
Anexo B.....	39
Anexo C	43
Anexo D.....	47

Índice de Figuras

Figura 1 — Clínica Veterinária da Covilhã	2
Figura 2 — Sala de espera exclusiva a gatos	3
Figura 3 — Consultório 1	3
Figura 4 — Casuística geral acompanhada na CVC, durante o período de estágio ...	4
Figura 5 — Distribuição dos canídeos acompanhados, por raça, durante o período de estágio na CVC.....	4
Figura 6 — Distribuição dos felídeos acompanhados, por raça, durante o período de estágio na CVC.....	5
Figura 7 — Distribuição da casuística acompanhada na CVC, por área de intervenção, durante o período de estágio	5
Figura 8 — Distribuição das intervenções cirúrgicas acompanhadas na CVC, durante o período de estágio	5
Figura 9 — Distribuição das cirurgias ortopédicas acompanhadas na CVC, durante o período de estágio.....	6
Figura 10 — Distribuição das cirurgias de tecidos moles acompanhadas na CVC, durante o período de estágio	6
Figura 11 — Página da CVC no programa Hopi®	7
Figura 12 — Página dos internamentos da CVC no programa Hopi®	8
Figura 13 — Aparelho de Raios X da CVC.....	9
Figura 14 — Sala de ecografia e eletrocardiografia	10
Figura 15 — Laboratório da CVC	10
Figura 16 — Tubos para colheita de sangue utilizados na CVC.....	13
Figura 17 — Aparelho de anestesia volátil e monitorização anestésica	14
Figura 18 — Esquema ilustrativo do sistema cardiovascular	15
Figura 19 — Entubação endotraqueal em canídeo.....	19
Figura 20 — Escala de Profundidade Anestésica baseada na simplificação da Classificação de Guedel.....	22
Figura 21 — ECG normal.....	24
Figura 22 — ECG com complexo ventricular prematuro	25
Figura 23 — Dois ECG com fibrilhações atriais.....	25
Figura 24 — Curva do capnograma	26
Figura 25 — Sensor de pulsioxímetro colocado na língua de um felino	27

Figura 26 — Curva de dissociação da oxihemoglobina	28
Figura 27 — Recepção e sala de espera.....	37
Figura 28 — Sala de preparação cirúrgica.....	37
Figura 29 — Sala de cirurgia.....	37
Figura 30 — Internamento dos gatos.....	37
Figura 31 — Internamento dos cães.....	37
Figura 32 — Biblioteca e sala de reuniões.....	37

Índice de Tabelas

Tabela 1 — Tipos de esterilização e materiais esterilizados	8
Tabela 2 — Escala AVPU, utilizada para avaliar o estado mental do paciente	12
Tabela 3 — Valores de referência da temperatura corporal, por espécie animal ..	12
Tabela 4 — Sistema de classificação ASA de acordo com o risco anestésico	17
Tabela 5 — Alterações na coloração das mucosas durante a anestesia	21

Lista de Abreviaturas

- bpm – Batimentos por minuto
- CVC – Clínica Veterinária da Covilhã
- ECG – Eletrocardiograma
- EDTA – Ácido etilenodiaminotetracético
- EV – Enfermeiro Veterinário
- FeLV – Vírus da Leucemia Felina
- FIV – Vírus da Imunodeficiência Felina
- IM – Via intramuscular
- IV – Via intravenosa
- MV – Médico Veterinário
- PAD – Pressão arterial diastólica
- PAM – Pressão arterial média
- PAS – Pressão arterial sistólica
- PO – “*Per os*” (Via oral)
- PVC – Pressão venosa central
- PVD – Pressão venosa diastólica
- PVM – Pressão venosa média
- PVS – Pressão venosa sistólica
- rpm – Respirações por minuto
- RX – Raios X
- SC – Via subcutânea
- TRC – Tempo de repleção capilar