



# **Cuidados de Enfermagem Veterinária em Animais de Companhia**

## **Anestesia e analgesia**

Licenciatura em Enfermagem Veterinária

Adriana Miguel Rocha Silva

### **Orientadores**

Ana Cristina Outeiro Correia de Matos

Laura Hawkins

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 Outeiro Correia de Matos, Professora da Escola Superior Agrária de Castelo Branco e orientação externa da Enfermeira Laura Hawkins, Enfermeira Veterinária Chefe no hospital veterinário "Pierson Stewart and Partners" em Cranbrook, Inglaterra.

**Outubro de 2016**





Aos meus pais.





## Agradecimentos

Aos meus pais por me aturarem não só nos meus melhores dias, como também e principalmente nos piores dias. Sem eles, nunca teria chegado tão longe. A eles o meu muito obrigada.

Às minhas irmãs Ana, Alexandra e Andreia por fazerem parte da minha vida desde sempre, umas chatinhas que não trocava por nada.

Aos meus avôs e tios, que sempre me deram bons conselhos «cabecinha em cima dos ombros e juízo», sem dúvida dos melhores que alguém pode ter.

À minha orientadora interna Ana Cristina Matos por toda a paciência e dedicação prestada, por toda a ajuda e por ter sido uma parte fundamental na realização deste relatório. Obrigada por tudo.

À minha orientadora externa, Laura Hawkins, pela integração e cuidado, por toda a disponibilidade mostrada ao longo dos 5 meses e pela ajuda crucial na elaboração deste relatório.

A toda a equipa da Pierson Stewart and Partners por me receber tão bem e me fazerem sentir em casa, fazendo com que os quilómetros de distância se fizessem sentir menos.

Às melhores pessoas que conheci em Castelo Branco: Beatriz Diniz, Carolina Carvalho, Catarina Proença, Rita Pinto da Costa, Filipe Henriques, Filipa Martins, Rita Batista, Catarina Aidos, Francisca Nogueira, Paulo Caldeira, Rita Russo, Adriana Nunes, Sílvia Lopes, Tatiana Veiga, Naida Mendes, Beatriz Ferreira, Beatriz Águeda, Bárbara Dias, Laura Cunha, Carolina Santos, Catarina Albuquerque, Edgar Tiago, Inês Lourenço, Inês Costa, Lúcia Alves, Mário Januário e Fausto Simões e a tantas outras que fizeram com que estes três anos fossem dos melhores da minha vida, vocês são inesquecíveis.

Ao meu afilhado académico Manuel Correia por ter confiado em mim para o guiar no seu percurso académico, a ele desejo as maiores felicidades.

A todos os caloiros 2013/2014 que me acompanharam desde o primeiro dia de praxe até à queima das fitas.

À D. Odete que foi, para mim como uma mãe em Castelo Branco, mostrando-se sempre disponível com uma alegria contagiante e um sorriso de orelha a orelha. Sei, que consigo posso sempre contar.

Ao magnífico segundo piso da residência Valter Vitorino Lemos e suas magníficas habitantes: Marisa Ferreira, Cristiana Nunes, Mariana Morgado, Maria Inês, Patrícia Nascimento, Andreia Creado, Telma Fevereiro, Catarina Fernandes, Bruna Alexandra, Cláudia Santos, quem diria que pessoas tão diferentes se iriam entender tão bem.

À ESACB e a todos os docentes e não docentes e a Castelo Branco por me terem auxiliado e acolhido durante estes três magníficos anos.



## Resumo

Este relatório descreve as atividades realizadas durante o estágio curricular no hospital “Pierson Stewart and Partners” localizado em Cranbrook, Inglaterra, que se dedica tanto à vertente de animais de companhia como à vertente de animais de interesse pecuário.

Durante o período de estágio foram recebidos no hospital 1341 casos clínicos, 73% dos animais apresentaram-se para consulta externa, 12% foram recebidos por um enfermeiro veterinário, em 6% foi necessária a realização de procedimentos cirúrgicos, em 3% foi necessário a utilização de meios complementares de diagnóstico, 3% dos pacientes necessitaram de permanecer internados e outros 3% foram casos de urgência.

O enfermeiro veterinário é fundamental aquando a realização de procedimentos cirúrgicos, desde a fase de preparação para a cirurgia, à manutenção anestésica e ao recobro. Como o papel do enfermeiro veterinário se tem destacado nesta área resolveu-se desenvolver o tema de anestesia e analgesia, tema esse que é abordado mais especificamente na espécie canina, felina e no coelho doméstico, pois foram estas as espécies mais representativas, durante o período de estágio.

É assim, de grande importância o conhecimento, por parte do enfermeiro veterinário de todo o processo anestésico, incluindo as complicações resultantes, para pôr em prática o melhor método para que os riscos anestésicos sejam reduzidos ao máximo.

## Palavras chave

Analgesia; anestesia; cão; coelho doméstico; gato



## Abstract

This report is based upon the work carried out during the internship held at the hospital " Pierson Stewart and Partners " located in Cranbrook, England, dedicated to both domestic animals and farm animals. Running a 24/7 hospital service.

During the internship period, there were 1341 clinical cases, 73% of the animals for veterinary consultation both routine and non-routine, 12% were nurse consultations held by qualified nurses, 6% needed to perform surgical procedures, 3% of patients required to remain hospitalized, in 3% were used supplementary diagnostic means and another 3% were due to emergencies.

The vet nurse is essential when performing surgical procedures, primarily for the maintenance of cleanliness and asepsis within the surgery, but also monitoring and maintaining the anaesthetic as well as the recovery. In addition to many other roles the Veterinary nurse also has a key role within surgery preparing the area, equipment as well as assisting in surgery the vet nurse will conduct pre, peri and post-operative assessments of the patients, reflecting their status and analgesic needs ensuring that at each stage the patient is comfortable and well cared for.

As the role of the veterinary nurse has increased in that field, it was decided to work on the theme of anaesthesia and analgesia, looking closely at how the effects of analgesia of different schedules can have an effect on anaesthesia and the associated monitoring and recovery, specifically in the canine and feline species and in domestic rabbits as these were the most present species during the internship period.

It is therefore of great importance the knowledge of the veterinary nurse in the anaesthetic process and the complications that may arise from it and implement of the best method for maximum reduction of the anaesthetic risks

## Keywords

Analgesia, anaesthesia; canine; domestic rabbit; feline



## Índice geral

Resumo .....	IX
Abstract .....	XI
Índice de figuras.....	XVII
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.....	XVIII
Lista de tabelas.....	XX
1. Introdução .....	1
2. Hospital Veterinário “Pierson Stewart and Partners” .....	2
3. Casuística observada durante o período de estágio.....	4
3.1. Cirurgia .....	5
3.2. Internamento.....	5
3.3 Urgências.....	6
4. Anestesia geral.....	6
5. Preparação para a anestesia .....	7
5.1 Consentimento do proprietário.....	7
5.2 História clínica (Anamnese).....	7
5.3 Avaliação pré anestésica.....	7
5.4 Exames complementares.....	8
6. Dor e Analgesia.....	8
6.1 Dor e tipos de dor .....	8
6.2. Comportamento típico.....	8
6.3 Efeitos fisiológicos da dor .....	8
7. Medicação pré-anestésica .....	9
7.1 Fármacos pré-anestésicos.....	9
8. Anestesia local .....	10
8.1 Bloqueio nervoso intercostal.....	10
8.2 Bloqueio intra-pleural e intra-peritoneal.....	11
8.3 Epidural .....	11
8.4 Bloqueio intra-articular .....	11
8.5 Bloqueio incisional.....	11
9. Fármacos de indução .....	11
9.1 Fármacos anestésicos injetáveis .....	11
9.2 Modo de ação.....	11
9.3 Tipos de fármacos .....	12
10 Manutenção das vias aéreas do paciente .....	14

---

11. Intubação endotraqueal .....	14
11.1 Tubos endotraqueais .....	14
11.2 Intubação de cães, gatos e coelhos.....	15
11.3 Manutenção dos tubos ET durante a anestesia .....	16
12. Respiração por pressão positiva intermitente (RPPI).....	16
13. Relaxamento muscular e bloqueio neuromuscular .....	17
14. Bloqueio neuromuscular.....	17
14.1. Fármacos utilizados .....	17
14.2. Indicações.....	17
14.3 Monitorização .....	18
15. Equipamento para a manutenção anestésica .....	18
15.1 Monitorização da função cardiovascular.....	18
15.2 Monitorização do sistema respiratório.....	19
15.3 Monitorização da temperatura.....	20
16. Sistemas respiratórios anestésicos.....	20
16.1 Sistema de reinalação.....	20
16.2 Sistemas de não reinalação .....	21
17. Monitorização do paciente anestesiado .....	21
17.1 Depressão do SNC .....	22
17.2 Parâmetros cardiovasculares.....	22
17.2.1. Frequência cardíaca .....	22
17.2.2. Pulso .....	22
17.3 Cor das mucosas e tempo de repleção capilar .....	23
17.4 Frequência respiratória.....	23
17.5 Temperatura corporal.....	23
17.6 Reflexos dos nervos cranianos e outros indicadores .....	24
17.7 Monitorização da profundidade anestésica em coelhos .....	25
18. O período de recobro da anestesia .....	25
18.1 Extubação .....	25
18.2 Área de recobro.....	25
18.3 Recobro nos coelhos .....	25
19. Considerações anestésicas para grupos específicos de pacientes.....	26
19.1 Pacientes diabéticos.....	26
19.2 Pacientes com hipertiroidismo.....	26
19.3 Pacientes com hipotiroidismo .....	26

---

19.4 Analgesia para cadelas e gatas gestantes.....	26
19.5 Analgesia para animais a amamentar.....	26
20. Caso clínico .....	28
21. Considerações finais .....	29
22. Referências bibliográficas .....	30



## Índice de figuras

Figura 1: Sala de espera/recepção ao cliente .....	2
Figura 2: Armazém.....	2
Figura 3: Escritório .....	3
Figura 4: Consultório 1.....	3
Figura 5: Consultório 2.....	3
Figura 6: Internamento dos gatos .....	3
Figura 7: Internamento dos cães .....	3
Figura 8: Sala de tratamentos/pré operatório .....	3
Figura 9: Sala de cirurgia .....	4
Figura 10: Sala de raio-x .....	4
Figura 11: Laboratório de análises clínicas.....	4
Figura 12: Casuística acompanhada durante o período de estágio, por área de intervenção.....	5
Figura 13: Casuística cirúrgica acompanhada, nas várias espécies animais, por área de intervenção.....	5
Figura 14: Casuística acompanhada no internamento nas várias espécies animais, por área de intervenção .....	6
Figura 15: Casuística de urgências acompanhada, por área de intervenção e por espécie animal.....	6
Figura 16: Colocação de um tubo ET .....	16
Figura 17: Aparelhos de anestesia volátil.....	21
Figura 18: Circuito anestético ADE-Humphrey .....	21
Figura 19: Paciente Tack.....	28

## Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ACP: Acepromazina

AINEs: Anti-Inflamatórios Não Esteróides

Bpm: Batimentos por minuto

CFC: Clorofluorcarboneto

ET: Endotraqueal

Hg: Hemoglobina

PaO<sub>2</sub>: Pressão de Oxigénio ideal

PT: Proteínas Totais

Rpm: Respirações por minuto

RPPI: Respiração por Pressão Positiva Intermitente

SNC: Sistema Nervoso Central

SpO<sub>2</sub>: Saturação de Oxigénio no sangue

TRC: Tempo de Repleção Capilar

OVH: Ovariohisterectomia



## Lista de tabelas

Tabela 1: Agentes injetáveis usados para a manutenção anestésica.....13

Tabela 2: Anomalias na coloração das membranas mucosas.....23