



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Relatório de Estágio

Cuidados de Enfermagem em Animais de Companhia

Isabel Patrícia da Silva Gonçalves
Enfermagem Veterinária

Prof. Dra Ana Cristina Correia Outeiro Matos
Dr. Ricardo Emanuel Reis de Almeida

Castelo Branco, Novembro de 2009

Agradecimentos

Agradeço a todos os animais que partilharam este meu sonho e por iluminarem sempre o meu caminho de uma forma tão especial.

Aos meus pais por permitirem que seguisse o meu caminho e os meus sonhos, mesmo que para isso tenhamos enfrentado tanta distância.

Aos meus avós por me permitirem a educação e pelo seu imenso carinho e apoio incondicional.

Aos pais do meu namorado, Madalena e Jacinto Madeira por me acolherem em sua casa e me tratarem como um igual membro da família e pelos quais me apaixonei em pouco tempo.

Ao Bruno Madeira, meu namorado pelo companheirismo, incentivo, carinho, apoio, confiança, e por toda a força e independência que tanto me ensinou a ter.

Ao Pico pelo seu apoio e por ter estado comigo desde os momentos mais difíceis aos mais felizes e por todas as noites que passamos a jogar World of Warcraft.

Às pessoas que moram no meu coração, colegas, amigos e caloiros por todos os momentos que me proporcionaram.

Aos Professores da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, pelos ensinamentos, puxões de orelhas e pelo incentivo. Em especial ao coordenador de Curso Manuel Vicente por nos dar a hipótese de fazermos aquilo que mais gostamos e á professora Ana Cristina Matos por me auxiliar neste trabalho árduo de redigir o relatório.

A toda a equipa médica da "VetPóvoa", Taís, Xana e Carolina por todas as coisas que me ensinaram e pelas conversas que tivemos, também por me acolherem durante 3 meses possibilitando a realização do meu estágio.

Ao Dr. Ricardo por me orientar, pela paciência de responder a todas as minhas perguntas e pela oportunidade de aprender mais sobre os cuidados que os nossos amigos necessitam.

Agradeço por cada consulta e procedimento, cada crítica, cada incentivo cada risada e palavra de amizade, pela confiança, por todo o carinho e acolhimento. Fazer o estágio com vocês foi simplesmente inesquecível.

Foram sonhos realizados, imprescindíveis para o meu crescimento tanto profissional quanto pessoal.

MUITO OBRIGADA!

Todo o conteúdo presente neste relatório,
é da inteira responsabilidade do autor.

Índice

Índice de Figuras	I
Índice de Tabelas	II
Resumo	III
Abstract	IV
1. Introdução	1
2. Caracterização da Clínica Veterinária	2
2.1 História e Funcionamento	2
2.2 Instalações e Infra-estruturas.....	3
3. Actividades Desenvolvidas	4
3.1 Consulta Externa	4
3.2 Internamento.....	7
3.3 Cirurgia	8
3.4 Exames Complementares de Diagnóstico	10
3.5 Outros Procedimentos	10
4. Cuidados de Enfermagem no Processo de Cicatrização	11
4.1 Classificação das Feridas	12
4.2 Regeneração e Cicatrização.....	13
4.3 Formas de Cicatrização	14
4.4 Fenómenos de Cicatrização	15
4.5 Processo de Cicatrização	15
4.6 Factores que Influenciam a Cicatrização	16
4.7 Suturas	18
4.8 Agulhas.....	19
4.9 Agrafos de Michel ou Hannover.....	19
4.10 Cola Biológica de Tecidos.....	20
4.11 Adesivos Tecidulares	20
4.12 Pensos.....	20
4.13 Desbridamento	24
4.14 Drenos	25
4.15 Feridas Abertas ou Superficiais	26
5. Considerações Finais	28
6. Referências Bibliográficas	29

Índice de Figuras

Figura 1 - Instalações da Clínica “Vet Póvoa”	2
Figura 2 - Sala de Espera da “Vet Póvoa”	3
Figura 3 - Recepção da “Vet Póvoa”	3
Figura 4 - Consultório número 1 da “Vet Póvoa”	3
Figura 5 - Consultório número 2 da “Vet Póvoa”	3
Figura 6 - Distribuição dos casos observados na clínica durante o período de estágio. 4	
Figura 7 - Distribuição das consultas por especialidade	5
Figura 8 - Distribuição dos vários casos clínicos, no âmbito da Medicina Geral, na espécie canina	6
Figura 9 - Distribuição dos vários casos clínicos, no âmbito da Medicina Geral, na espécie felina	6
Figura 10 – Sala de Internamento da Clínica “Vet Póvoa”	7
Figura 11 - Distribuição das causas de internamento, na espécie canina.....	8
Figura 12 - Distribuição das causas de internamento, na espécie felina.....	8
Figura 13 - Sala de Cirurgia da Clínica “Vet Póvoa”.	9
Figura 14 - Distribuição das cirurgias acompanhadas, na espécie canina.....	9
Figura 15 - Distribuição das cirurgias acompanhadas, na espécie felina.....	9
Figura 16 - Pele e seus anexos	11
Figura 17 – Plexos Cutâneos	12
Figura 18 - Tecido de Granulação num gato com abscesso subcutâneo	14
Figura 19 - Avivamento dos bordos de ferida com lâmina de bisturi.....	14
Figura 20 - a) Agulha de secção redonda e ponta cónica; b) Agulha de secção redonda e ponta cónica atraumática; c) Agulha de Secção triangular e ponta triangular; d) Agulha de secção quadrada e ponta trocarre; e) Agulha de Secção triangular e ponta triangular de corte reverso; f) Agulha de Secção triangular e ponta triangular.....	19
Figura 21 – Lesão no membro posterior direito em cão antes de penso de desbridamento	21
Figura 22 – Lesão no membro posterior direito em cão após penso de desbridamento	21
Figura 23 - Aplicação de Penso para alívio de pressão.....	22
Figura 24 – Método para Aplicação de Penso de Estabilização ou de Robert Jones..	23
Figura 25 – Método par enfaixamento dos Membros ou extremidades.....	24
Figura 26 – Colocação de Dreno Penrose em ferida aberta em cão.....	25

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Soluções de Limpeza de Feridas. Vantagens e Desvantagens	26
---	----

Resumo

O presente relatório descreve todas as actividades desenvolvidas durante o estágio curricular realizado na Clínica “Vet Póvoa”, exclusiva para animais de companhia e exóticos, no período de 4 de Maio a 14 de Agosto de 2009, totalizando uma carga de 600 horas efectivas.

As actividades desenvolvidas consistiram no acompanhamento dos serviços de consulta externa, internamento e cirurgia. Um total de 298 casos foi efectivamente acompanhado, sendo 211 (71%) do serviço de consulta externa, 40 (13%) do serviço de internamento e 48 (16%) do serviço de cirurgia.

Com o desenvolvimento do tema “Cuidados de enfermagem no processo de cicatrização” pretendeu-se dar a conhecer o processo de cicatrização, bem como os factores que o influenciam, destacando-se a importância do enfermeiro veterinário para a recuperação do paciente.

A possibilidade da realização do estágio numa clínica especializada e acreditada pela Ordem dos Médicos Veterinários, cujas infra-estruturas e casuística permitiram o acompanhamento do corpo clínico, contribuiu para a formação actualizada e a optimização profissional.

Palavras-chave: Cuidados; Enfermagem; Animais de companhia; Cicatrização.

Abstract

This report provides a description of the final training course considering all the activities undertaken during the period of 4th May 2009 until 14th August of the same year, in a total of 600 hours, performed at the "Vet Póvoa" clinic that is exclusively for small and exotic animals.

The activities consisted in the monitoring of outpatient services, hospitalization and surgery. A total of 298 cases were effectively monitored of which 211 (71%) were external appointments, 40 (13%) were hospitalizations and 48 (16%) were surgery services.

With the development of the theme "Nursing in the healing process" it was intended to raise awareness of the healing process, and the factors that influence this process, emphasizing the importance of the veterinary nurse in the patient recovery.

The possibility of perform my final training course in a clinic that is accredited by the Ordem dos Médicos Veterinários, and whose infrastructures and studied cases allowed the attendance of the medical staff, contributed to a knowledge update and professional optimization.

Key-Words: Care, Nursing, Companion pet, healing.

1. Introdução

O mercado de trabalho, na área dos animais de companhia e exóticos, exige cada vez mais profissionais diferenciados e conseqüentemente a especialização tem-se mostrado como um objectivo primordial. Apesar de, em países como em Inglaterra, o curso de Enfermagem Veterinária já ter vários anos de existência, no nosso país este curso é recente.

O presente relatório descreve todas as actividades desenvolvidas, no âmbito dos cuidados de enfermagem, durante o estágio curricular realizado na Clínica “Vet Póvoa” no período de 4 de Maio a 14 de Agosto de 2009.

Pretendeu-se, com a realização deste estágio, integrar a equipa de trabalho da clínica veterinária “Vet Póvoa”, observando, acompanhando e participando de uma forma activa nos procedimentos realizados nos serviços de Consulta Externa, Cirurgia, Internamentos e Exames Complementares de Diagnóstico.

O enfermeiro veterinário tem um papel de extrema importância, quando se fala da recuperação do paciente, uma vez que este participa diariamente e activamente no processo de cicatrização. Para isso é necessário conhecer todo o processo, bem como os factores que o influenciam, destacando os métodos e materiais usados para diminuir o tempo de cicatrização, para esse efeito foi possível o desenvolvimento do tema “Cuidados de enfermagem no processo de cicatrização”.

2. Caracterização da Clínica Veterinária

2.1 História e Funcionamento

A Clínica Veterinária “Vet Póvoa” foi fundada no ano de 1996 como clínica de suporte ao antigo consultório veterinário da Sé Velha. Mudou de gerência em Fevereiro 2006, sendo actualmente uma clínica de referência no distrito de Coimbra, muito requisitada inclusive por clientes que procuram uma segunda opinião e por médicos veterinários que a recomendam para a realização de exames complementares de diagnóstico. A clínica recebe estagiários de todo o país, tanto do curso de Medicina Veterinária como de Enfermagem Veterinária.

A clínica está actualmente instalada na Póvoa de São Martinho do Bispo, em Coimbra (Fig. 1) e é composta por uma equipa de quatro médicos veterinários e duas auxiliares de consultório (que também realizam trabalho de secretariado e limpeza). Com esta equipa foi possível o desenvolvimento de uma política de competências especializadas, assim cada um dos médicos veterinários é pós - graduado numa determinada especialidade.



Figura 1 - Instalações da Clínica “Vet Póvoa”.

Os serviços oferecidos são de clínica médica e cirúrgica, internamento, exames complementares de diagnóstico (como raio-X, ultrassonografia, electrocardiograma, análises clínicas) e tosquias com marcação prévia.

O horário de funcionamento da clínica é de segunda-feira a sábado das 10h00 às 20h00 sem interrupção para almoço. Após esse horário encontra-se disponível uma linha telefónica de urgências que o cliente pode utilizar a qualquer hora do dia ou da noite.

As consultas são realizadas por ordem de chegada ou através de marcação.

Os animais que se encontrem em situação de urgência têm prioridade de atendimento de acordo com os critérios do clínico de serviço.

As cirurgias são realizadas, com marcação prévia, de segunda a sexta-feira, no horário das 10h00 às 13h00. Os exames complementares de diagnóstico são realizados a qualquer momento, desde que necessário.

2.2 Instalações e Infra-estruturas

A clínica encontra-se instalada numa vivenda de dois andares, que sofreu modificações, de forma a adaptá-la a uma clínica veterinária. No primeiro andar encontra-se uma recepção (Fig. 3), uma sala de espera (Fig. 2), uma casa de banho, dois consultórios (Fig. 4 e 5), uma sala de tratamentos e preparação cirúrgica, uma sala de internamento, uma farmácia, uma sala de cirurgia, uma sala para limpeza e esterilização do material em autoclave e uma sala de raio-X. No segundo andar existe um escritório onde são realizadas todas as tarefas administrativas e uma lavandaria.



Figura 2 - Sala de Espera da “Vet Póvoa”.



Figura 3 - Recepção da “Vet Póvoa”.



Figura 4 – Consultório número 1 da “Vet Póvoa”.



Figura 5 - Consultório número 2 da “Vet Póvoa”.

3. Actividades Desenvolvidas

Durante o período de estágio foram acompanhadas e apoiadas as actividades diárias dos serviços de consulta externa, exames complementares de diagnóstico, internamento e cirurgia.

Devido ao facto dos dois consultórios funcionarem simultaneamente e das cirurgias também se realizarem no mesmo horário, não foi possível o acompanhamento de todos os casos que chegaram à clínica, assim, durante o período de estágio foram efectivamente acompanhados 298 casos clínicos, sendo 211 (71%) do serviço de consulta externa, 40 (13%) do serviço de internamento e 48 (16%) do serviço de cirurgia, como se pode observar na Fig. 6.

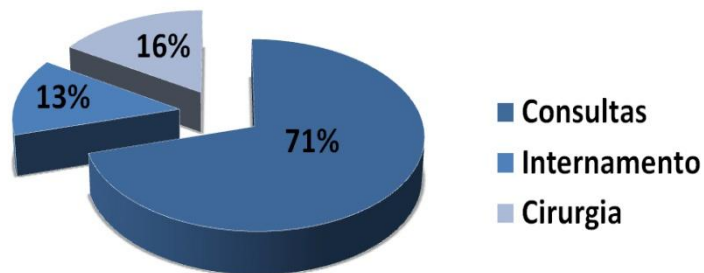


Figura 6 - Distribuição dos casos observados na clínica durante o período de estágio.

Em relação à distribuição dos casos clínicos por espécie, 96 das 211 consultas realizadas foram à espécie felina, 110 à espécie canina, 1 a um porquinho-da-índia, 1 a uma pomba e 2 a chinchilas. Em relação ao serviço de internamento foram acompanhados 22 gatos, 17 cães e 1 pomba e no serviço de cirurgia entraram 28 gatos, 19 cães e 1 chinchila.

3.1 Consulta Externa

No serviço de consulta externa, em cada consulta realizada no consultório era preparado o material de exame e feita a contenção do animal, enquanto o médico realizava os procedimentos necessários.

Durante a anamnese o animal era mantido calmo e a contenção era realizada de forma firme, permitindo a realização dos procedimentos necessários. No caso dos gatos eram mantidos ao colo ou caso se mostrassem mais agressivos eram envolvidos numa toalha.

As consultas realizadas foram distribuídas por especialidade em Medicina Geral e Medicina Preventiva, incluindo se na primeira 44 % de todas as consultas e na segunda 56% (Fig. 7).

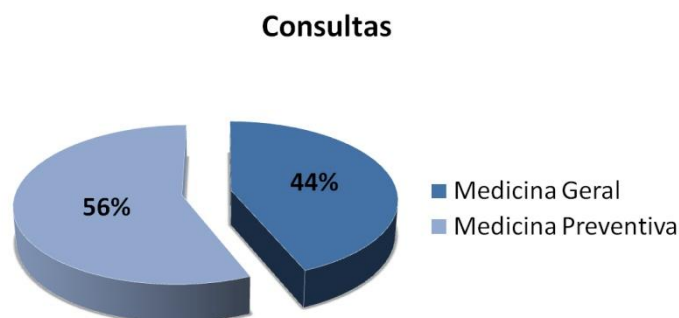


Figura 7 - Distribuição das consultas por especialidade.

Nas consultas de Medicina Preventiva foram incluídas as primeiras consultas, consultas de rotina, vacinações, desparasitações e consultas de pré- e pós – operatórias. Do total das 92 consultas de clínica preventiva 44 foram realizadas a gatos, 45 a cães, 2 a chinchilas e 1 a um porquinho-da-índia.

A vacinação dos cães era realizada de acordo com o protocolo estabelecido pela clínica, onde constava a vacina pentavalente contra as principais doenças infecto – contagiosas que afectam o cão (Parvovirose, Esgana, Leptospirose, Hepatite Infecciosa Canina e Parainfluenza) e a vacina contra a Raiva.

No protocolo de vacinação dos gatos constava a vacinação contra a Rinotraqueíte, Calicivírus e Panleucopénia felina, e a vacinação, em alguns animais, contra a Leucemia Felina (FeLV). A via de administração das vacinas, tanto em cães como em gatos, era subcutânea, na região do dorso.

Do total das 119 consultas de Medicina Geral, 52 foram realizadas a gatos, 65 a cães, a uma pomba com fractura do úmero esquerdo e a uma chinchila com fractura do fémur direito. De acordo com a Fig. 8, as patologias mais frequentes, na espécie canina, foram a Leishmaniose, totalizando 15 casos, assim como as otites representando um total de 7 casos.

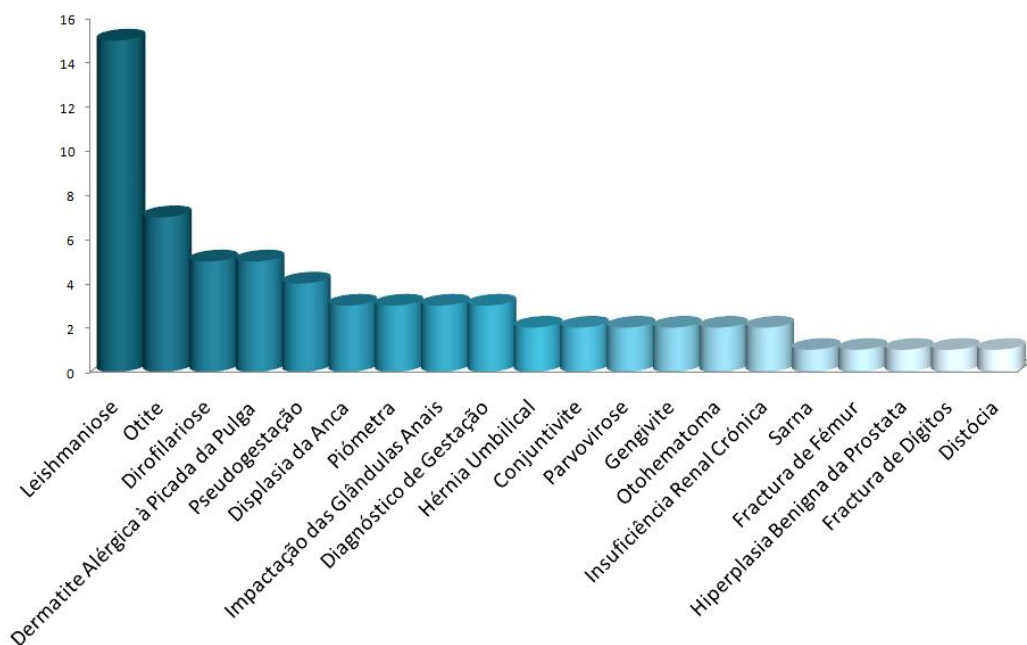


Figura 8 - Distribuição dos vários casos clínicos, no âmbito da Medicina Geral, na espécie canina.

Em relação à espécie felina, como podemos observar na Fig. 9, os casos de Coriza e de Herpesvirose ocular foram os que mais se observaram na Clínica, durante o período de estágio, totalizando 8 e 7 casos, respectivamente.

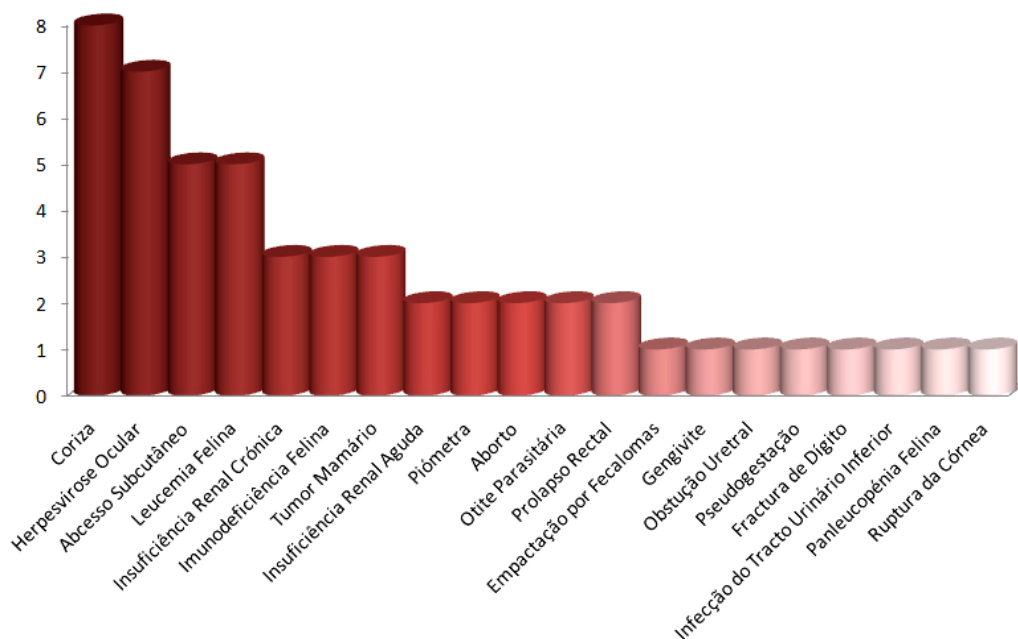


Figura 9 - Distribuição dos vários casos clínicos, no âmbito da Medicina Geral, na espécie felina.

3.2 Internamento

Como rotina diária eram estudadas as fichas dos animais internados para observar a evolução dos casos, horários das medicações e da alimentação específica para cada um, para deste modo auxiliar nos procedimentos.

Era realizada a preparação dos medicamentos assim como a sua administração tanto por via oral, como por via Subcutânea (SC), Intramuscular (IM) ou Endovenosa (EV), sob supervisão de um dos médicos veterinários.

A alimentação também era preparada e administrada em horas pré – estabelecidas e o médico era informado quanto à presença de fezes e urina e quanto à sua textura e cor.

Ao longo do dia o animal era observado de modo a verificar se a taxa de fluidoterapia era a adequada e se surgiam sinais mais relevantes que deveriam ser anotados nas fichas de internamento ou referenciadas ao médico veterinário de serviço.

Previamente ao internamento do animal, a jaula era preparada, com cartões, mantas, taça de comida e água e no caso dos gatos, era também colocada uma caixa com areia. Os pertences do animal eram devidamente guardados e identificados. A medicação a utilizar era colocada na parte superior da jaula, em copos com a respectiva identificação (Fig.10).



Figura 10 – Sala de Internamento da Clínica “Vet Póvoa”

O sistema de fluidoterapia era preparado e era dado apoio nos cálculos para a determinação da taxa de infusão. Em animais desnutridos eram adicionados 100 mL de suplemento nutricional por cada litro de soro administrado.

Era, ainda, prestado auxílio nos procedimentos de emergência como oxigenoterapia, desobstrução uretral, massagem cardíaca, entre outros.

Em relação ao serviço de internamento foram seguidos 40 casos, 22 gatos, 17 cães e 1 pomba com fractura do úmero esquerdo. Na Fig. 11, podemos observar como principais causas de internamento nos cães, o atropelamento (35%) e a piómetra (23%).

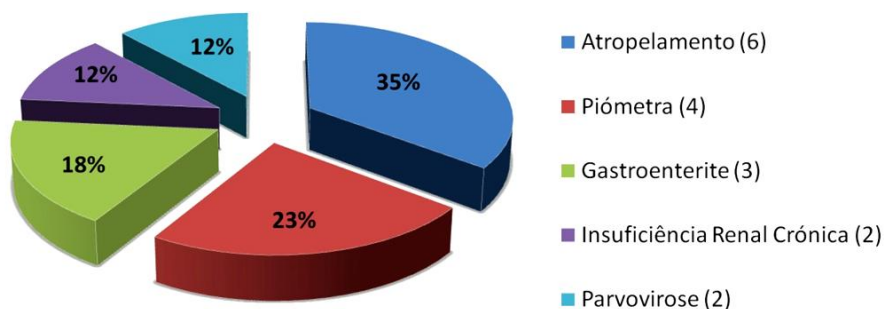


Figura 11 - Distribuição das causas de internamento, na espécie canina.

Nos gatos, as principais causas de internamento foram os abscessos subcutâneos (19%) e a coriza (Fig.12).

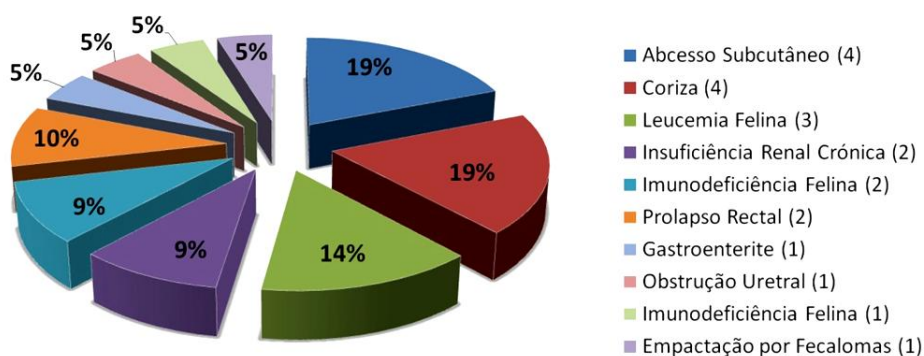


Figura 12 - Distribuição das causas de internamento, na espécie felina.

3.3 Cirurgia

O animal era preparado na sala de preparação, onde era realizada tricotomia na zona de acesso à cirurgia, e limpeza da mesma com solução de clorohexidina. Na sala de cirurgia (Fig. 13) eram acesas as luzes e era aberto o material para cirurgia de forma asséptica. De acordo com a necessidade era prestado apoio na cirurgia ou na anestesia.



Figura 13 - Sala de Cirurgia da Clínica “Vet Póvoa”.

No pós – cirúrgico era feita a limpeza do local da sutura, com água oxigenada, e colocada pomada cicatrizante. Posteriormente era feito o penso, assim como a preparação e administração de toda a medicação, sob supervisão do médico veterinário.

Nas Fig. 14 e 15 pode-se observar a distribuição das cirurgias, que foram acompanhadas, nas espécies canina e felina, respectivamente. Pode-se verificar que tanto em cães como em gatos, a intervenção cirúrgica mais realizada foi a ovariectomia (OVH) por conveniência, representando 50% de todas as intervenções realizadas na espécie felina e 37% na espécie canina.

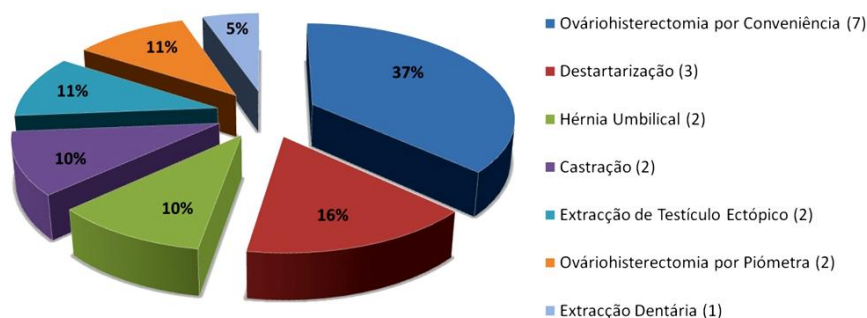


Figura 14 - Distribuição das cirurgias acompanhadas, na espécie canina.

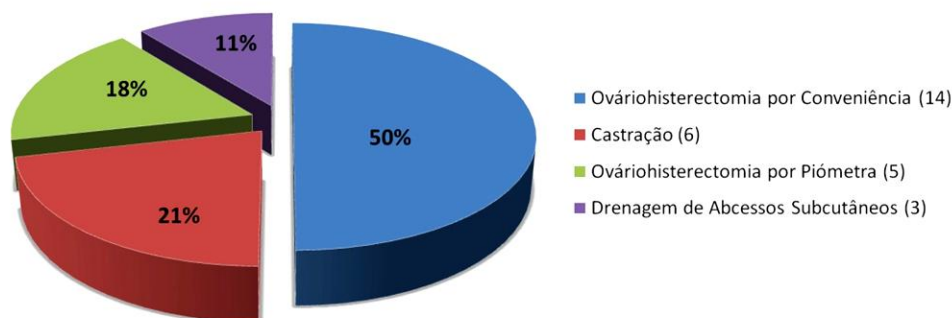


Figura 15 - Distribuição das cirurgias acompanhadas, na espécie felina.

3.4 Exames Complementares de Diagnóstico

Para a realização das análises clínicas era preparado todo o material para a colheita de sangue, era feita a contenção do animal e realizado o garrote para colheita, no caso dos cães, na veia cefálica ou safena, e no caso dos gatos na veia jugular ou cefálica.

Após a colheita de sangue, procedia-se à realização do hematócrito e de um esfregaço sanguíneo corado com Diff-Quick (coloração de fácil e rápida aplicação, baseado no método de Romanovsky, que permite corar e diferenciar os diversos componentes sanguíneos). Se fosse necessário, era feita a centrifugação do sangue para se proceder à realização da bioquímica sérica.

Para a realização de raio-X era preparada a sala, colocava-se a cassete, ligava-se o aparelho e fazia-se a contenção do animal, se necessário também se disparava o aparelho. Após realizadas todas as projecções necessárias, revelava-se o raio-X de forma manual e o chassi era preparado para a próxima utilização. Quando era concluído o diagnóstico, o raio-X era identificado com o nome do animal e do proprietário, assim como a espécie, sendo arquivado por ordem alfabética do nome do proprietário.

Para a realização de ultrassonografias e de electrocardiogramas, a sala a ser usada era preparada, assim como o ecógrafo e o electrocardiógrafo e era feita a contenção animal. Após a realização do exame todo o material utilizado era limpo e organizado.

A urianálise efectuada na clínica consistia na avaliação e caracterização da urina através de tira reactiva, medição da densidade urinária e observação do sedimento ao microscópio, sendo esta informação transmitida ao médico veterinário responsável.

3.5 Outros Procedimentos

Durante o período de estágio também foi possível acompanhar e auxiliar nove consultas ao domicílio, assim como, apoiar em seis procedimentos de eutanásias.

4. Cuidados de Enfermagem no Processo de Cicatrização

A pele é o maior órgão do corpo animal sendo constituída por epiderme, derme, hipoderme, folículos pilosos e glândulas sebáceas e sudoríparas. (Fig.16)

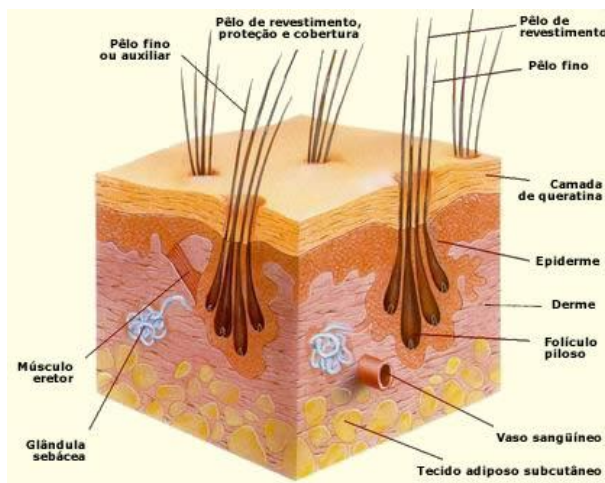


Figura 16 - Pele e seus anexos (CenterVet, 2005)

A epiderme, camada mais externa da pele apresenta-se fina em áreas com bastante pêlo, no entanto no nariz e almofadas plantares esta encontra-se queratinizada, sendo mais resistente. Como se trata de epitélio não é vascularizada e a sua principal função é proteger as camadas inferiores. (Banks, 1992).

A derme é vascularizada, é mais profunda e espessa que a epiderme, sendo composta por 3 tipos de fibras: fibras de colagénio, fibras reticulares e elásticas, envolvidas por uma matriz de mucopolissacáridos. Nesta camada encontram-se fibroblastos, macrófagos, células plasmáticas, mastócitos, vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervos, folículos pilosos, fibras musculares lisas e glândulas. As glândulas sudoríparas, apesar de se encontrem em toda a derme, só estão activas em zonas sem pêlo como o nariz e almofadas plantares. As glândulas sebáceas encontram-se activas em toda derme permitindo a manutenção do pêlo (Lane *et al*, 2003).

Na pele podemos encontrar três grupos de vasos com funções específicas. O plexo subcutâneo ou profundo nutre os folículos pilosos, glândulas tubulares e músculos erectores, sendo de extrema importância para a viabilidade da pele. O plexo cutâneo ou superficial nutre glândulas sebáceas e reforça a rede capilar anterior. O plexo subpapilar, pouco desenvolvido em cães e gatos, encontra-se na camada mais externa da derme e nutre a epiderme (Fig.17). (Aspinall *et al*, 2003)

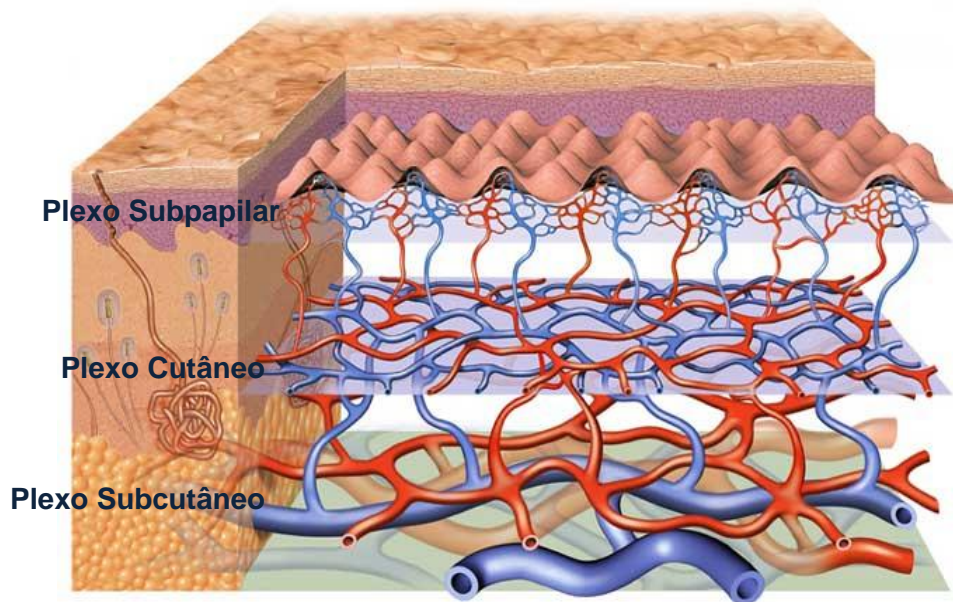


Figura 17 - Plexos Cutâneos (Cognis, 2006)

A pele para além de proteger o organismo contra a abrasão mecânica e a entrada de agentes patogénicos, tem um papel fundamental na regulação térmica, armazenamento de vitaminas, água, lípidos, proteínas e hidratos de carbono.

A renovação celular da pele ocorre em ciclos de 20 dias. O sistema tegumentar do cão e gato apresenta um pH entre 5,5 e 7,8. (Muller *et al*, 2001)

4.1 Classificação das Feridas

As feridas podem ser classificadas de acordo com o agente causal ou pelo grau de contaminação.

4.1.1 Classificação de acordo com o agente causal:

- **Incisivas ou Cortantes** - provocadas por agentes cortantes, como faca, bisturi ou lâmina. Apresentam maior comprimento, bordos regulares e rectilíneos.
- **Corto - Contusa** - a força do traumatismo causa a penetração do instrumento.
- **Perfurante** – causadas por agentes longos e pontiagudos como os pregos. Pode ser transfixante se atravessar um órgão.
- **Perfuro - contusas** – provocadas por ocasionadas por arma de fogo, podendo existir dois orifícios: o de entrada e o de saída.

- **Lacero-contusas** - por compressão (a pele é esmagada de encontro ao plano) ou por tracção (ocorre perda tecidual). Apresentam bordos irregulares e as dentadas de cã são exemplo deste tipo de feridas.
- **Perfuro-incisas** - provocadas por instrumentos que possuem gume e ponta. Pode existir uma pequena marca na pele mas ocorre comprometimento de órgãos.
- **Escoriações** - a lesão surge com perda de pele. (Hosgood *et al*, 2002).

4.1.2 Classificação de acordo com o Grau de contaminação:

- **Limpas** - produzidas em ambiente cirúrgico, desde que não sejam abertos sistemas como o digestivo, respiratório e genito-urinário. A possibilidade de infecção é baixa.
- **Potencialmente contaminadas ou Limpas Contaminadas** – ocorre contaminação devido ao material utilizado ou por abertura dos sistemas descritos anteriormente.
- **Contaminadas** – existe reacção inflamatória, ocorreu contacto com material contaminado (ex: terra, fezes). Também são consideradas contaminadas aquelas em que já passaram seis horas após a lesão. (Hedlund, 1999)

4.2 Regeneração e Cicatrização

A regeneração é uma modalidade da cicatrização onde ocorre um preenchimento da lesão com tecido igual ao anteriormente lesionado, mantendo assim a estrutura e funções originais. Ocorre em epitélios, endotélios, parênquima hepático, nervos periféricos, fibras musculares e tecido fibroso.

A fibroplasia ocorre quando a reunião de tecidos é efectuada através de uma ponte de tecido fibroso cicatricial, restaurando temporariamente ou definitivamente a forma e função do tecido lesionado.

A cicatrização é o resultado final de um processo reaccional complexo que visa restaurar a continuidade tecidular após uma lesão ou agressão ao organismo, com ocorrência de fenómenos locais, regionais e sistémicos.

Na zona periférica da lesão pode verificar-se alteração da vascularização e enervação, assim como inflamação. Devido à morte celular ocorre a libertação de lisossomas, alterando o pH do meio e aumentando o número de iões potássio, existe ainda libertação de detritos celulares, durante a diapedése, aumentando a proteólise na zona da lesão.

Os fenómenos sistémicos que se podem verificar são a hipertermia, o choque, a septicémia ou a reacção leucopoiética. (Kahn, 2008)

4.3 Formas de Cicatrização

A cicatrização pode ocorrer por primeira, segunda ou terceira intenção. Na cicatrização por primeira intenção ou união primária ocorre uma aproximação dos bordos da ferida, podendo ser colocados pontos de aproximação. Ocorre nas feridas pós-cirúrgicas e naquelas cujo tecido perdido foi mínimo. A ferida não deve apresentar edema nem infecção. Neste tipo de cicatrização não ocorre a formação de tecido de granulação.

A cicatrização por segunda intenção ou por granulação caracteriza-se pela presença de tecido de granulação (Fig.18) É um processo mais demorado e complexo, e nestes casos as feridas apresentam infecção e a perda de tecido foi excessiva.



Figura 18 - Tecido de Granulação num gato com abscesso subcutâneo.

Na cicatrização por terceira intenção procede-se à drenagem de material e ao avivamento dos bordos, o que promove a sua aproximação (Fig.19), facilitando o processo. Este processo ocorre quando inicialmente não se sutura a ferida, ou se após a sutura primária os pontos são arrancados. (Fossum, 1999)



Figura 19 - Avivamento dos bordos de ferida com lâmina de bisturi.

4.4 Fenómenos de Cicatrização

Independentemente das formas de cicatrização, do tempo de duração ou da extensão da lesão inicial, ocorrem uma série de fenómenos que permitem a formação de um novo tecido.

- **A fase de limpeza** é realizada pelos histiócitos, responsáveis pela eliminação de detritos celulares e coágulos sanguíneos. Ocorre produção de exsudados inflamatórios a partir da periferia.

- **Na fase de restauração** verifica-se a formação de tecido de granulação a partir dos fibroblastos e células endoteliais periféricas. Após este fenómeno, o tecido de reparação é formado a partir das fibras de colagénio provenientes dos fibroblastos.

- **Na retracção cicatricial** ocorre um aumento do número de fibras, assim como uma evolução do número de células e capilares da zona. (Fossum, 1999)

4.5 Processo de Cicatrização

O processo de cicatrização caracteriza-se por três fases, sendo as duas primeiras constituídas por dois períodos.

4.5.1 Fase Catabólica ou Desassimilativa

4.5.1.1 Período de Inflamação Pós-Traumática

Desenvolve-se até ao 3º dia e verificam-se duas áreas distintas: uma central onde se acumulam exsudados, coágulos e corpos estranhos, sendo ocupada posteriormente por uma rede de fibrina e outra periférica onde se origina a reparação. Na zona periférica, há libertação de quininas, prostaglandinas, histamina, proteases lisossómicas e do factor plasmático XII que estabiliza a rede de fibrina. A osmolaridade da ferida é aumentada com a formação de edema e aumenta a concentração de albuminas e globulinas. Ocorre degradação de macromoléculas, o que leva ao aparecimento de hexosaminas, polipeptídeos, aminoácidos, glicose, aminoglicanos, albuminas e peptonas. Inicia-se a estase (interrupção do fluxo sanguíneo), com consequente hipóxia tecidual e libertação de ácido láctico.

4.5.1.2 Período Destrutivo

Decorre desde o 1º até ao 6º dia e é caracterizado por fenómenos celulares de reacção inflamatória. Os leucócitos migram para o local da lesão enquanto os macrófagos fagocitam detritos celulares, depósitos de fibrina e microrganismos. A

colagenase lisossómica dos macrófagos degrada o colagénio do tecido danificado, sendo os resíduos drenados pela rede linfática e hemática.

Os mucopolissacáridos ácidos e as hexosaminas produzidas estimulam a fagocitose e, conseqüentemente, a libertação de aminoácidos e monossacáridos, sendo estes utilizados pelos fibroblastos para a síntese de colagénio.

4.5.2 Fase Anabólica ou Assimilativa

4.5.2.1 Período Proliferativo, produtivo ou fibroplasia

Ocorre entre o 3º e 14º dia, e verifica-se a neoformação de vasos sanguíneos. Os fibroblastos, formam-se a partir das células mesenquimatosas da túnica externa dos vasos sanguíneos. A capacidade mitótica e migratória dos fibroblastos, é estimulada pelos factores plaquetários, produzidos pelos macrófagos e quininas, levando assim à formação de lâminas de tracção, membranas frúncidas, sintetização de colagénio e substância fundamental.

4.5.2.2 Período de Maturação e Remodelação

Pode demorar semanas ou meses e caracteriza-se pela evolução do tecido de modo a este se adaptar as exigências mecânicas. A disposição das primeiras fibras de colagénio é anárquica, mas depois estas contribuem para a formação de novas fibras com uma estrutura bem orientada.

4.5.3 Contração da Ferida

Ocorre aproximação dos bordos da ferida. Este processo começa no 2º dia e apresenta máxima intensidade ao 21º dia. Deve-se à acumulação de tecido conjuntivo e à actividade contráctil dos fibroblastos. (Hosgood, 2003).

4.6 Factores que Influenciam a Cicatrização

4.6.1 Factores relacionados com o animal

- Animais de maior porte apresentam uma cicatrização mais lenta;
- Os gatos produzem menos tecido de granulação e as lesões resolvem-se essencialmente devido à contração dos bordos da ferida;
- Animais mais idosos apresentam uma cicatrização mais lenta, devido à perda de elasticidade da pele;

- Animais hiperactivos apresentam uma cicatrização mais lenta uma vez que a tensão para aproximação dos bordos da ferida é maior;
- Animais mal nutridos e com valores de proteínas plasmáticas totais inferiores a 1,5 – 2 g/dL têm uma velocidade de cicatrização baixa e uma resistência menor;
- As hepatopatias podem ocasionar deficiências nos factores de coagulação;
- O hiperadrenocorticismo atrasa a cicatrização devido ao aumento de cortisol circulante;
- A urémia, inibe a cicatrização, uma vez que provoca alteração no sistema enzimático, nas vias bioquímicas e no metabolismo celular;
- A *diabetes mellitus* e o aumento do tempo de anestesia aumentam o risco de infecção e atrasam a cicatrização.

4.6.2 Factores relacionados com a lesão

- Corpos estranhos estimulam a libertação de enzimas que prolongam a inflamação, a reparação tecidual e a cicatrização;
- O calor promove uma cicatrização mais rápida e aumenta a resistência à tensão. As ligaduras ajudam a manter a ferida quente e húmida estimulando as defesas celulares e melhorando a cicatrização;
- Feridas provocadas por objectos cirúrgicos cicatrizam mais rapidamente e com menor necrose dos bordos da mesma;
- A presença de exsudados e líquido no espaço morto leva à separação das camadas teciduais e ao atraso da cicatrização;
- A inibição do correcto aporte sanguíneo, leva a um aumento do tempo de cicatrização;
- Feridas em áreas mais vascularizadas, de menor mobilidade e sujeitas a menor tensão cicatrizam mais rapidamente;
- As feridas que cicatrizam por segunda intenção curam mais lentamente.

4.6.3 Outros Factores

- O uso de corticoesteróides atrasa a cicatrização, uma vez que atrasam todas as fases e aumentam a possibilidade de infecção;

- A radioterapia e os agentes quimioterapêuticos inibem a cicatrização. A utilização de anti-inflamatórios não esteróides provoca um atraso na coagulação;
- Em feridas irradiadas a cicatrização pode melhorar com a utilização de Vitamina A em conjunto com *aloé vera*;
- A ultrassonografia e a fototerapia diminuem a fase inflamatória pós-traumática e aumentam a libertação de factores que estimulam o período proliferativo e o de reparação. (Anderson et al, 2003).

4.7 Suturas

A escolha do material de sutura depende da finalidade da sutura e das características do tecido a suturar, pretendendo-se promover um processo rápido e com o mínimo de infecção.

Uma sutura actua como corpo estranho nas feridas, logo deve usar-se a menor quantidade de fio e o mais fino possível. Para fechar tecido subcutâneo ou subepidérmico, deve usar-se fio absorvível com uma agulha cilíndrica atraumática. Na sutura de pele é preferível o uso de fio mono-filamentar, não absorvível e com uma agulha triangular inversa, o uso de suturas descontinuas é o mais indicado, devendo esta aproximar simplesmente os bordos, sem tensão excessiva. (Slatter, 2003).

4.7.1 Fios de Sutura Absorvíveis

Os fios de sutura absorvíveis são utilizados quando é impossível a sua remoção ou está indicada a sua persistência após cicatrização. São constituídos por material orgânico e originam respostas inflamatórias levando à sua digestão enzimática, hidrólise ou fagocitose. (Boothe, 2003).

4.7.2 Fios de Sutura Não Absorvíveis

Os fios de origem natural são essencialmente três, a seda, o linho e o algodão, sendo que estes podem sofrer uma reacção de enquistamento, provocando uma reacção de corpo estranho.

Os fios de origem sintética são biologicamente inertes, sendo os mais usados, no caso de suturas de pele, estes podem ser de nylon, polipropileno e poliéster. (Boothe, 2003).

4.8 Agulhas

As agulhas são compostas por três partes: o olho, o corpo ou haste e a ponta. O olho pode ser normal, fechado ou de mola ou pode, ainda, ser modelado, quando se encontra o fio fixado na origem.

Quanto ao corpo, este pode ter várias formas e secções (Fig. 20). A forma pode ser recta, curva ou semi-curva, enquanto a secção pode ser redonda, oval, quadrada ou triangular.

A ponta apresenta-se sob quatro formas: afilada ou cónica, biselada, triangular ou em forma de trocartre.

Quanto ao tipo de corte pode ser não cortante (atraumática) ou cortante (redonda). (Hoad, 2006)

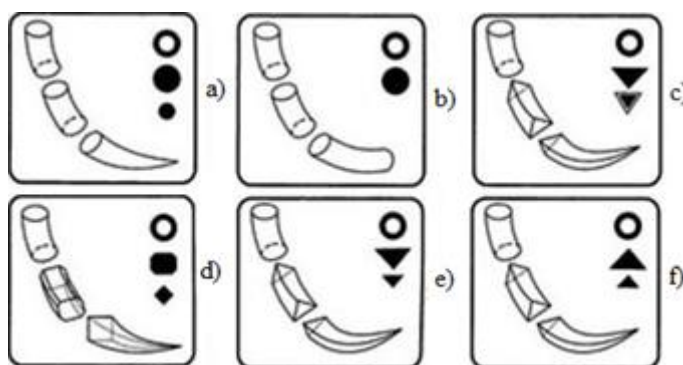


Figura 20 – a) Agulha de secção redonda e ponta cónica; b) Agulha de secção redonda e ponta cónica atraumática; c) Agulha de secção triangular e ponta triangular; d) Agulha de secção quadrada e ponta trocartre; e) Agulha de secção triangular e ponta triangular de corte reverso; f) Agulha de secção triangular e ponta triangular. (Suru, 2008).

4.9 Agrafos de Michel ou Hannover

São de aço inoxidável e destinam-se à cirurgia visceral e cutânea. Apresentam boa tolerância tecidual. São de rápida aplicação quando comparado com as suturas, mas é mais difícil uma boa aposição dos bordos e mostram-se menos seguros. Devem ser aplicados perpendicularmente à incisão, depois de aproximar e alinhar os bordos com pinças rombas.

Recentemente, foram introduzidos agrafos reabsorvíveis, degradados por hidrólise. O nível de inflamação é menor que as suturas de poliglatina 910, logo têm um efeito menos prejudicial sob a cicatrização (Fick e cols., 2005).

4.10 Cola Biológica de Tecidos

Apresentam-se sob forma de monómeros líquidos que solidificam por polimerização, quando em contacto com as minúsculas partículas de água da superfície dos tecidos. No entanto, podem originar granulomas inflamatórios, atrasos na cicatrização e falhas na aderência. (Boothe, 2003)

4.11 Adesivos Tecidulares

Permitem um fecho estético, rápido e com menor risco de infecção ou cicatriz se usado correctamente. Os adesivos não reabsorvíveis são formados de n-butil ou isobutil 2-cianoacrilato, uma vez que são os menos tóxicos.

Actualmente existe um adesivo reabsorvível estéril formado por metoxipropilcianoacrilato que pode ser usado externa ou internamente, não é reactivo e é absorvido por hidrólise num prazo de 60 a 90 dias. Apresenta propriedades hemostáticas melhorando a cicatrização. (Boothe, 2003).

4.12 Pensos

Os pensos são importantes na medida em que permitem a protecção da ferida, a absorção de produtos exsudados, assim como apresentam acção terapêutica local e exercem compressão.

No material de pensos pode-se distinguir o material de penso propriamente dito e o material de fixação e protecção dos pensos. (Miller, 2003)

4.12.1 Material de penso, de protecção e de fixação

No material de penso fazem parte elementos como compressas, algodão hidrófilo e o colódio elástico e susedâneos. Na fixação e protecção usam-se diversos materiais como:

- **Algodão cardado**, protector e isolador dos pensos por ser hidrófobo.
- **Ligaduras** de pano, gaze, elásticas, adesivas, de gesso, de algodão, poliuretano e poliamida (ligaduras de compressão) ou ortopédicas.
- **Adesivos** comuns (tela de algodão), perfurado (tela sobre papel), de seda (tela de rayona) e de papel (tecido não microporoso).
- **Bandagens**, fragmentos de pano forte que envolvem determinadas zonas do corpo do animal.

- “**Stockinettes**”, malhas tubulares em algodão ou mistura de algodão e poliéster.

- **Polietileno**, impermeável, impede a penetração de líquidos nos pensos e a desidratação, caso se trate de pensos húmidos.

O Colar Isabelino bem como as talas de diversos materiais, como plástico (PVC), madeira, cartão, arame são considerados materiais de protecção dos pensos e adjuvantes do processo de cicatrização.

4.12.2 Tipos de Pensos

- Os **pensos absorventes** são utilizados em feridas abertas, contaminadas ou infectadas. Ao serem retirados removem todos os detritos da superfície da ferida. A superfície de contacto deve ser de material hidrófilo absorvente, sendo esta envolvida por uma ligadura de gaze e, por fim, por uma ligadura adesiva ou elástica, de modo a fazer uma ligeira pressão. De acordo com a quantidade de líquido absorvido deve ser mudada diariamente ou a cada 3 – 7 dias.

- Os **pensos de desbridamento** são os mais utilizados em medicina veterinária e podem ser utilizados juntamente com anti-microbianos em solução. Mantém o ambiente fisiológico e eliminam o exsudado (Fig. 21 e 22). Colocam-se várias gazes estéreis humedecidas com solução salina ou clorhexidina (0,05% ou 0,1%), sendo estas cobertas com ligadura hidrófila, após secar é retirado. Este tipo de pensos é substituído diariamente até se retirar todo o material necrosado.



Figura 21 – Lesão no membro posterior direito em cão antes de penso de desbridamento.



Figura 22 – Lesão no membro posterior direito em cão após penso de desbridamento.

- Os **pensos húmidos** são realizados de modo semelhante aos anteriores, mas a superfície de contacto mantém-se sempre húmida, o que apresenta vantagens

na limpeza de feridas com muito exsudado. Aos 3 – 5 dias após a aplicação deve-se ter formado tecido de granulação

- Os **pensos gordos ou com mel** são realizados após a remoção de todo o tecido necrosado. Estes permitem a acumulação de fluídos e humidade corporal assim como impedem a contaminação por microrganismos. Recorre-se a aplicação de mel ou creme gordo com propriedades cicatrizantes sobre a lesão, sendo esta posteriormente coberta por ligadura de gaze e, por último, por ligadura elástica de modo a exercer pressão. Pode ser realizado diariamente ou a cada 3 – 5 dias.

- A utilização de **pensos para alívio de pressão** (Fig. 23) é importante em proeminências ósseas, na medida em que previnem o aparecimento de úlceras por pressão. São realizados de forma circular em redor da ferida, no entanto este tipo de pensos são de difícil manutenção.



Figura 23 - Aplicação de Penso para alívio de pressão (Hedlund, 1999).

- Os **pensos compressivos** têm como finalidade controlar hemorragias, edemas e o excesso de tecido de granulação. Nas áreas afectadas são colocadas, uma superfície absorvente não aderente, seguida de uma camada mais espessa, de elástico e absorvente, por fim coloca-se uma “Stockinette” de modo a exercer pressão. Este tipo de penso deve ser vigiado várias vezes ao dia de modo a evitar o comprometimento da circulação sanguínea.

- Os **pensos de estabilização ou de Robert Jones** (Fig. 24), são usados para imobilizar fracturas de modo a evitar maior lesão dos tecidos e podem ser utilizadas antes da fixação definitiva da fractura ou após a fixação de modo a reduzir a inflamação e tratar feridas abertas. (Nunamaker, 1985).

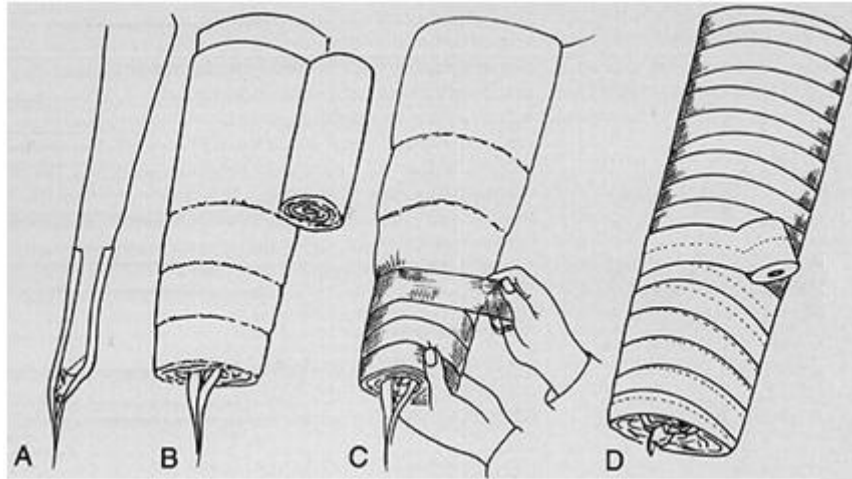


Figura 24 – Método para aplicação de penso de estabilização ou de Robert Jones (A – Fixação da ligadura à extremidade do membro; B – Colocação de ligadura de algodão em torno do membro; C – Colocação de gaze elástica de modo a manter a camada anterior; D – Aplicação de ligadura elástica de modo a manter o penso) (Nunamaker, 1985)

4.12.3 Vantagens e Inconvenientes

Os pensos são importantes no processo de cicatrização uma vez que protegem de traumatismos e da contaminação ambiental, limitam a movimentação animal, absorvem os exsudados, promovem a hemostase e evitam edemas e hematomas.

Também têm um papel prioritário nas lesões extensas ou profundas, uma vez que preenchem os espaços mortos, até que nestes se verifique a formação de novos tecidos.

No entanto é necessária uma avaliação periódica do penso, uma vez que este pode provocar garrote ou causar irritação mecânica no local ou mesmo levar à formação de um microclima propício ao desenvolvimento de microrganismos. Também devido ao facto de o animal se sentir incomodado, pode-se auto - traumatizar ao tentar libertar-se do penso.

4.12.4 Aplicação de Ligaduras, Moldes de Imobilização e Talas

O enfaixamento do tórax e região abdominal, devem ser realizados com firmeza, mas sem causar constrição e devem ser retirados no máximo 4 horas após aplicação. Aplica -se uma gaze no dreno caso esteja colocado, a lesão é envolvida por duas camadas de ligadura de algodão, de modo a fixar os pensos. Na última camada pode se usar uma ligadura elástica fixa nos membros ou zona perianal ou um “Stockinette”.

No enfaixamento da cabeça deve - se colocar uma superfície de contacto de gaze, sendo esta envolvida por ligadura de algodão, que passa nas zonas craneal e caudal da orelha oposta, excepto se for necessário enfaixar as duas orelhas. Estas duas camadas devem ser cobertas por ligadura elástica ou stockinette.

No enfaixamento dos membros ou extremidades deve-se começar por colocar pequenos pedaços de algodão entre os dedos e as almofadas plantares. Após se fixar a ligadura ao membro (Fig. 25, a) este vai ser envolvido com algodão (Fig. 25, b). Volta-se a envolver com a ligadura que se encontra fixa (Fig. 25, c) e por fim, coloca-se uma ligadura elástica (Fig. 25, d). Se necessário pode se usar como local de fixação o tronco do animal. (Hoad, 2006)

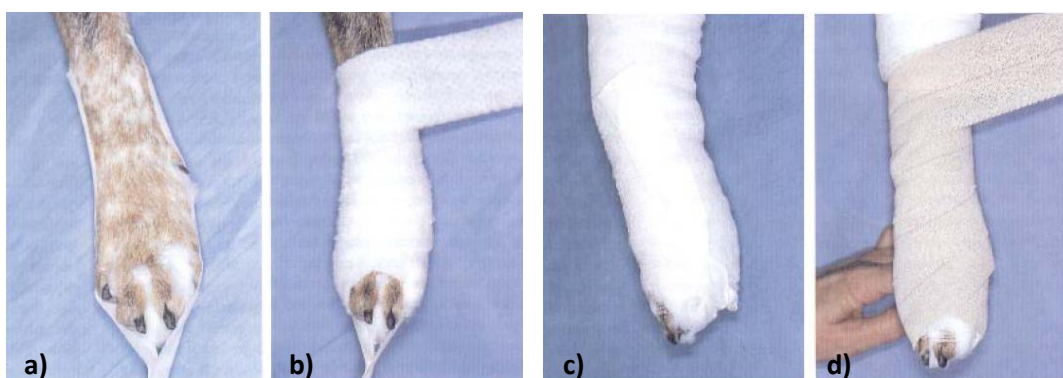


Figura 25 – Método para enfaixamento dos membros ou extremidades (Hedlund, 1999)

4. 13 Desbridamento

Existem quatro tipos de desbridamento, em que cada um deles usa materiais específicos para a remoção de tecidos necrosados e inviáveis. O desbridamento cirúrgico permite a remoção de tecido desvitalizado, através das camadas mais superficiais. Os métodos utilizados são a dissecação, electrocirurgia ou laser, sendo que neste tipo de desbridamento mantêm-se ossos, tendões, nervos e vasos.

O desbridamento autolítico é usado em feridas com viabilidade questionável e recorre-se à utilização de compressas hidrófilas de modo a manter no local os exsudados, e promover o desbridamento através das enzimas do exsudado.

O desbridamento autolítico e o cirúrgico podem ser associados para eliminar tecidos necrosados.

Em pacientes com risco anestésico deve-se recorrer ao desbridamento enzimático, uma vez que os agentes enzimáticos são utilizados durante as lavagens da ferida, permite também um melhor contacto entre os antibióticos e a ferida.

Por último existe o desbridamento através de pensos. Neste tipo de desbridamento recorre-se ao uso de pensos húmidos ou de desbridamento, os pensos ao aderirem à ferida removem as capas superficiais e detritos, no entanto não são selectivos uma vez que eliminam tecidos sãos e necróticos. (Ouston, 2006)

4.14 Drenos

Os drenos permitem a remoção de fluidos, como sangue e pus do local da ferida e colaboram para a diminuição de espaço morto. São usados em feridas por dentada (Fig.26), laceração, separação ou avulsão cutânea e abscessos.



Figura 26 – Colocação de dreno Penrose em ferida aberta em cão.

Os drenos activos drenam fluidos subcutâneos e de feridas profundas, diminuem assim o risco de infecção. Dentro deste tipo de drenos temos o de Penrose e os drenos com filtro colector, este último aumenta o risco de contaminação uma vez que é aberto.

A utilização de drenos passivos requer feridas limpas e que se podem cobrir com gaze estéril.

Qualquer tipo de dreno deve ser substituído a cada 48 – 72 horas. Após retirar o dreno, deve-se colocar uma compressa para a absorção do fluído residual e estabilizar a ferida.

Deve-se usar o menor número de drenos possível e o diâmetro do dreno deve ser o menor possível, de acordo com a lesão. A maior desvantagem dos drenos é a diminuição da resistência dos tecidos. (Miller, 2003).

4.15 Feridas Abertas ou Superficiais

4.15.1 Tratamento

Se a ferida tiver menos de 6 – 8 horas e se apresentar com lesões teciduais e contaminação mínimas, deve - se proceder à lavagem (Tabela 1), desbridamento, se necessário, e deixar cicatrizar por primeira intenção. No entanto, se a lesão tiver mais de 6 – 8 horas, lesões teciduais ou contaminação severas devem ser tratadas como feridas abertas, de modo a permitir desbridamento e diminuição da carga microbiana da mesma. Após ser controlada a infecção deverá cicatrizar por primeira intenção.

Tabela 1 – Soluções de limpeza de feridas. Vantagens e desvantagens, na sua utilização

Solução de Limpeza	Vantagens	Desvantagens
Líquidos de Limpeza Comerciais	O surfactante rompe as uniões entre os corpos estranhos e a ferida	A maioria dos surfactantes demonstram ser tóxicos para as células, atrasam a cicatrização e inibem mecanismos de defesa
Água Corrente	Disponível, barata e de fácil aplicação	Hipotónica, presença de elementos citotóxicos. Não apresenta propriedades anti-microbianas.
Solução de Lactato de Ringer	Isotónico e pouco citotóxica	Não apresenta propriedades anti-microbianas.
Soro Fisiológico	Isotónico	Ligeiramente mais ácido que o Lactato de Ringer. Não apresenta propriedades anti-microbianas.
Clorhexidina a 0,05%	Amplo espectro microbiano e boa actividade residual. Não é inactivada por material orgânico.	Precipita em soluções electrolíticas. Concentrações maiores são citotóxicas e diminuem tecido de granulação. <i>Proteus spp</i> , <i>Pseudomonas spp</i> e <i>Candida spp</i> são resistentes
Povidona Iodada a 0,1%	Amplo espectro microbiano.	Inactiva-se por matéria orgânica e têm actividade residual limitada. Concentrações maiores são citotóxicas. Hipersensibilidade por contacto e alterações na tiróide se absorvida.

Vários são os factores que interferem na redução de Feridas Abertas, entre os quais pode-se destacar:

- **Tempo após a lesão**, se tiver decorrido mais de 6 – 8 horas, deve-se usar pensos de modo a diminuir o tamanho da lesão.

- **Grau de Contaminação**, caso a ferida se encontre contaminada, deve-se realizar pensos até essa contaminação estar reduzida.

- **A lesão tecidual**, feridas com extensa lesão tecidual, apresentam as defesas locais diminuídas e o risco de infecção é maior, logo deve-se usar pensos até retirar todo o tecido lesionado.

- **O desbridamento**, se o desbridamento inicial não funcionar deve ser repetido até remover todo o tecido necrosado, só posteriormente a lesão poderá ser reduzida.

- **O aporte sanguíneo**, é de extrema importância determinar a extensão de tecido viável.

- **O estado sanitário do animal**, em animais com risco anestésico deve-se utilizar pensos.

- **A tensão e espaço morto**, deve-se fechar o espaço morto para evitar problemas na cicatrização. (Waldron *et al*, 2003).

5. Considerações Finais

A enfermagem veterinária apresenta-se como uma profissão emergente, no entanto requer uma base de conhecimentos e prática. Cada vez mais o trabalho do enfermeiro veterinário se mostra importante na rotina diária de uma clínica ou hospital veterinário.

A experiência com o ambiente de trabalho e com profissionais dentro da área da veterinária, possibilitou uma maior compreensão e uma visão mais realista da profissão, assim como uma nova postura em relação à vida profissional, além destes pontos também se mostrou bastante importante a necessidade de conciliar com a rotina da clínica conhecimentos teóricos e que, aprender novas técnicas e aprimorar as já conhecidas é fundamental para um bom desempenho profissional.

No entanto, também foi possível um desenvolvimento a nível pessoal, uma vez que permitiu estimular capacidades como disciplina, responsabilidade, dedicação, organização e trabalho de equipa, sendo deste modo os objectivos propostos completamente atingidos.

Também foi de extrema importância o contacto com os proprietários, sendo estes clientes e com os respectivos animais de companhia, ou seja os nossos pacientes.

6. Referências Bibliográficas

Anderson, D. and Smith, J. 2003. Surgical Nursing. Pages 503-558 *in* Lane, D.R., Cooper, B., Veterinary Nursing, 3^a ed., Butterworth-Heinemann, Elsevier Limited, United Kingdom.

Aspinall, V. and O'Reily, M. 2003. Anatomy and physiology. Pages 11 – 82 *in* Lane, D.R., Cooper, B., Veterinary Nursing, 3^a ed., Butterworth-Heinemann, Elsevier Limited, United Kingdom.

Boothe, H. W. 2003. Suture Materials, Tissue Adhesives, Staples and Ligating Clips. Pages 235 – 243 *in* Slatter, D., Textbook of Small Animal Surgery, Volume 1, 3^aed, Saunders, Elsevier Science, USA.

Dallas, S. 2006. Canine and Feline anatomy and physiology. Pages 49 – 108 *in* Aspinall, V., The Complete Textbook of Veterinay Nursing, 1^aed, Butterworth-Heinemann, Elsevier Limited, United Kingdom.

Hedlund, C. S. 1999. Cirugía del sistema tegumentario. Pages 103 – 170 *in* Fossum, T. W., Cirugía en Pequeños Animales, 1^a ed, Editorial Inte – Médica, Buenos Aires, Argentina.

Hoad, J. 2006. Wound Dressing and Bandages. Pages 55 – 70 *in* Hoad, J., Minor Veterinary Surgery, a handbook for veterinary nurses, 1^aed, Butterworth-Heinemann, Elsevier Limited, United Kingdom.

Hoad, J. 2006. Wound Management. Pages 71 – 90, *in* Hoad, J., Minor Veterinary Surgery, a handbook for veterinary nurses, 1^aed, Butterworth-Heinemann, Elsevier Limited, United Kingdom.

Hosgood, G. and Burba, D. J. 2002. Wound Healing, Wound Management and Bandaging. Pages 102 – 126 *in* McCurnin, D. M. and Bassert, J. M., Clinical Textbook for Veterinary Technicians, 5^a ed, W.B. Saunders Company, The Curtis Center, Philadelphia.

Hosgood, G. 2003. Wound Repair and Specific Tissue Response to Injury. Pages 66 – 84 *in* Slatter, D., Textbook of Small Animal Surgery, Volume 1, 3^aed, Saunders, Elsevier Science, USA.

Kahn, C. M. 2008. The Merck Veterinay Manual, 9^a ed. Merck & Co., Inc. Whitehouse Station NJ, USA.

Muller, G. H., Scott, D.W., Kirk, R.W., Miller, R.W.W.H and Griffin.C.E., 2001. Structure and Function of the Skin. Pages 1 – 70, *in* Muller and Kirk, Small Animal Dermatology, 6^a ed, Saunders, Elsevier, USA.

Miller, C. W. 2003. Bandages and Drains. Pages 244 – 249 *in* Slatter. D., Textbook of Small Animal Surgery, Volume 1, 3ªed, Saunders, Elsevier Science, USA.

Nunamaker, D. M., 1985. Methods of Closed Fixation *in* Newton, C. D., and Nunamaker, D. M., Textbook of Small Animal Orthopaedics, J.B. Lippincott Company, Philadelphia.

Ouston, J. 2006. Principles of Surgical Nursing. Pages 467 – 506 *in* Aspinall, V., The Complete Textbook of Veterinay Nursing, 1ªed, Butterworth-Heinemann, Elsevier Limited, United Kingdom.

Pavletic, M. M. 2003. The Integument. Pages 250 – 258 *in* Slatter. D., Textbook of Small Animal Surgery, Volume 1, 3ªed, Saunders, Elsevier Science, USA.

Souza T.M., Figuera R.A., Kommers G.D. e Barros C.S.L. 2009, Aspectos histológicos da pele de cães e gatos como ferramenta para dermatopatologia,

Waldron, D. R. & Zimmerman – Pope, N., 2003, Superficial Skin Wounds, Pág. 259 – 272 *in* Slatter. D., Textbook of Small Animal Surgery, Volume 1, 3ªed, Saunders, Elsevier Science, USA.

Recursos Web

Cognis, G., 2006. Skin Care Fórum;
http://www.scf-online.com/english/40_e/bloodvessel40_e.htm (4 de Novembro de 2009)

CenterVet, 2005; Problemas de pele;
<http://www.center.vet.br/problemasdepele.html> (22 de Outubro de 2009)

Suru, 2008; International Pvt. Ltd. The Healthcare Company;
<http://www.suru.com/portugese/frmsut.htm> (12 de Outubro de 2009)