

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ELIZÂNGELA CARDOSO DE MORAIS
THAINÁ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

LAVRAS-MG
2021

ELIZÂNGELA CARDOSO DE MORAIS
THAINÁ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências da
disciplina Trabalho de Conclusão de
Curso, curso de graduação em
Medicina Veterinária.*

PROFESSORA

Prof^a Cláudia Dias Monteiro Toma

LAVRAS-MG

2021

ELIZÂNGELA CARDOSO DE MORAIS
THAINÁ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências da
disciplina Trabalho de Conclusão de
Curso, curso de graduação em
Medicina Veterinária.*

Aprovado em ___ / ___ / ___

PROFESSORA

Prof^a Cláudia Dias Monteiro Toma

LAVRAS-MG

2021

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico da
Biblioteca Central do UNILAVRAS

M828f *Morais, Elizângela Cardoso de.*
Fetos enfiestamosos e macerados em gata após
utilização de progestágenos e a utilização do curativo de
hidrocolóide em ferida por arrastamento em região distal do
membro pélvico em cão; orientação de Claudia Dias
Monteiro Toma. -- Lavras: Unilavras, 2021.
66 f.; il.

Portfólio acadêmico apresentado ao Unilavras como parte
das exigências do curso de graduação em Medicina
Veterinária.

1. Progestágenos. 2. Hidrocolóide. 3. Cão. 4. Gato. I.
Oliveira, Thainá Figueiredo de. II. Toma, Claudia Dias
Monteiro (Orient.). III. Título.

LISTA DE IMAGENS

CASO I: FETOS ENFISETAMOSOS E MACERADOS EM GATA APÓS UTILIZAÇÃO DE PROGESTÁGENOS

<i>Figura 1: Gata, sem raça definida, 5 anos, sofreu aborto após aplicação de anticoncepcional.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 2: Imagem ultrassonográfica utilizando o modo B e Doppler pulsado onde não se observa movimentos cardíacos do feto</i>	<i>15</i>
<i>Figura 3: Exposição do útero da gata para a realização da OSH e retirada dos fetos</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4: Útero com presença de fetos mortos em decorrência da aplicação indevida de anticoncepcional</i>	<i>19</i>
<i>Figura 5: Fetos enfisematosos e macerados</i>	<i>23</i>

CASO II: A UTILIZAÇÃO DO CURATIVO DE HIDROCOLÓIDE EM FERIDA POR ARRASTAMENTO EM REGIÃO DISTAL DO MEMBRO PÉLVICO EM CÃO

<i>Foto 1: Paciente no dia do acidente com lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico</i>	<i>41</i>
<i>Foto 2: Paciente com deiscência de pontos no membro afetado por lesão por arrastamento, região distal do membro pélvico</i>	<i>44</i>
<i>Foto 3: Paciente após desbridamento e limpeza da lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico</i>	<i>46</i>
<i>Foto 4: Utilização de membrana de hidrocolóide sobre ferida</i>	<i>48</i>
<i>Foto 5: Paciente após 5 dias usando a membrana de hidrocoloide na lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico</i>	<i>49</i>
<i>Foto 6: Paciente após 10 dias usando a membrana de hidrocoloide na lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico</i>	<i>50</i>
<i>Foto 7: Paciente após 15 dias usando a membrana de hidrocoloide na lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico</i>	<i>54</i>
<i>Foto 8: Paciente após 56 dias do acidente com a lesão em região distal do membro pélvico já quase toda cicatrizada</i>	<i>56</i>

SUMÁRIO

CASO I: FETOS ENFISETAMOSOS E MACERADOS EM GATA APÓS UTILIZAÇÃO DE PROGESTÁGENOS

1 Introdução.....	11
2 Desenvolvimento.....	12
3 Auto Avaliação.....	25
4 Conclusão.....	27
Referências Bibliográficas.....	28

CASO II: A UTILIZAÇÃO DO CURATIVO DE HIDROCOLÓIDE EM FERIDA POR ARRASTAMENTO EM REGIÃO DISTAL DO MEMBRO PÉLVICO EM CÃO

1 Introdução.....	39
2 Desenvolvimento.....	40
3 Auto Avaliação.....	58
4 Conclusão	59
Referências Bibliográficas	60

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
FETOS ENFISETAMOSOS E MACERADOS EM GATA APÓS UTILIZAÇÃO DE
PROGESTÁGENOS

ELIZÂNGELA CARDOSO DE MORAIS

LAVRAS-MG

2021

5

ELIZÂNGELA CARDOSO DE MORAIS

**FETOS ENFISETAMOSOS E MACERADOS EM GATA APÓS UTILIZAÇÃO DE
PROGESTÁGENOS**

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências da
disciplina Trabalho de Conclusão de
Curso, do curso de graduação em
Medicina Veterinária.*

PROFESSORA

Prof^ª. Cláudia Dias Monteiro Toma

LAVRAS-MG

2021

ELIZÂNGELA CARDOSO DE MORAIS

**FETOS ENFISETAMOSOS E MACERADOS EM GATA APÓS UTILIZAÇÃO DE
PROGESTÁGENOS**

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências da
disciplina Trabalho de Conclusão de
Curso, do curso de graduação em
Medicina Veterinária.*

Aprovado em ___/___/___

PROFESSORA

Prof^a. Cláudia Dias Monteiro Toma

LAVRAS-MG

2021

*Dedico este trabalho a Deus, e
aos meus pais Dulcimara e
Ronaldo que sempre
incentivaram meu crescimento
pessoal e profissional.*

AGRADECIMENTOS

A Deus em primeiro lugar, que sempre me conduziu com as devidas lições de amor, fraternidade e compaixão.

Aos meus pais Ronaldo e Dulcimara, que sempre estiveram ao meu lado, me aconselhando em todas as decisões e me abraçando nos dias de alegria e tristeza. Essa vitória é nossa.

As minhas irmãs Enizara, Enizamara e Roberta, por todo carinho e apoio.

Aos meus avós Eni e Vicente, Lazara e Sebastião (in memoriam), que são minha melhor referência de amor.

Aos meus afilhados e sobrinhos, Rony, Karolayne, Ricardo, Hugo, Caio, Luis Fernando e Luys Davi, que são minhas maiores alegrias.

Ao meu noivo Allef por ter me ouvido, aconselhado e muitas das vezes chorado junto comigo, sou grata a Deus por tê-lo em minha vida.

A minha tia Silésia (in memoriam), por todos os conselhos e brincadeiras mesmo nos momentos difíceis.

A minha prezada e querida orientadora Profa Claudia Dias Monteiro Toma, você é meu maior exemplo de mulher no campo. Obrigada por todos os conselhos, nunca me esquecerei deles.

Aos meus amigos e colegas de profissão, obrigada por toda ajuda e paciência.

Aos Médicos Veterinários Gabriela, Miguel, Rafael e Sr. Flavio por toda experiência compartilhada durante minha trajetória.

Aos membros da Ong Anjos de Patas por sempre me incentivarem.

Ao Sr. Evandro Carrara que sempre esteve disposto a me ajudar pessoalmente e profissionalmente.

Por fim, aos animais por existirem, com eles o mundo fica melhor e são eles a minha inspiração profissional.

Por isso não tema, pois estou com você; não tenha medo, pois sou o seu Deus.

Eu o fortalecerei e o ajudarei;

Eu o segurarei com a minha mão direita vitoriosa.

Isaías 41:10.

1. INTRODUÇÃO

Em 2012 me formei no ensino médio na escola estadual Newton Ferreira de Paiva, porém não tive a oportunidade de ingressar na faculdade logo em seguida. Em março de 2016 consegui uma bolsa pelo programa de financiamento estudantil (FIES) no Centro Universitário de Lavras – Unilavras, no curso de Medicina Veterinária noturno. Devido as aulas do início do período já terem começado, precisei esperar o período 2016/2 para iniciar os estudos.

Morei na zona rural toda minha infância, meu contato com os animais era diário e o amor por eles só aumentava, e foi justamente o amor a eles que me deu forças para nunca desistir do sonho de ser médica veterinária. Durante toda minha vida quando me perguntavam qual seria minha profissão, minha resposta sempre foi a medicina veterinária.

Meu objetivo após concluir a graduação é trabalhar na bovinocultura leiteira, em especial na área da reprodução. Depois de muitas mudanças durante a graduação acredito que enfim escolhi a área que desejo atuar.

O objetivo deste trabalho foi relatar através de fotos e informações a experiência que tive sobre o uso indevido de anticoncepcional durante a realização do estágio supervisionado II.

Essa vivência foi muito importante para meu crescimento profissional e pessoal. Nela eu consegui colocar em pratica o conhecimento adquirido durante as aulas e aprendi muito sobre a rotina em clínicas de pequenos animais.

2.DESENVOLVIMENTO

Este trabalho foi realizado em uma clínica veterinária na cidade de Santo Antônio do Amparo/MG. A clínica possuía duas salas para realização de consultas, sendo uma para atendimento emergencial e rotina e outra para doenças infecciosas, 4 salas de internação e equipamentos para exames de imagem como Raio-X e ultrassom. O horário de atendimento é das 8 às 18 horas; após as 18 horas uma veterinária fica de plantão caso tenha alguma emergência. A equipe é composta por 3 veterinários e 2 ajudantes. O atendimento na clínica é voltado para cães e gatos, porém um veterinário presta assistência técnica em fazendas. São realizados atendimentos clínicos, e pequenas cirurgias.

A consulta é realizada no consultório clínico com a presença do tutor, e quando são cães de abrigos, o atendimento acontece com um membro da Organização não governamental (ONG). A clínica possui 2 consultórios, um para doenças infecciosas e outro para consulta de rotina e aplicação de vacinas. Durante o atendimento era coletado amostras para realização de exames complementares, que é realizado em um laboratório próximo a clínica. Existe uma sala específica para internações, com 4 divisões e uma câmera para acompanhamento durante o tempo que não tem pessoas na clínica.

A clínica é parceira da ONG local e realiza diversos atendimentos e emergências com animais de abrigo e que não tem lar.

A seguir a figura 1 traz a imagem da gata atendida no caso relatado.

Figura 1: Gata, sem raça definida, 5 anos, sofreu aborto após aplicação de anticoncepcional.



Fonte: Autora, 2021.

Ao chegar na clínica veterinária no dia (14/03/2021), a tutora relatou que sua gata, sem raça definida (SRD), cor cinza, aproximadamente 5 anos, estava com secreção vulvar de cor marrom com mal cheiro e apresentava dor abdominal há aproximadamente uma semana. A tutora disse ainda que aplicou uma injeção de anticoncepcional por via subcutânea (medroxiprogesterona) na dose de 1 mL, comprada em uma casa de ração da cidade quando percebeu que o animal estava no estro. Após alguns dias, percebeu o aumento de volume abdominal no animal e acreditou que a mesma estaria gestante. Segundo a tutora, ela marcou o dia que acredita que a gata tenha realizado a cópula (02/01/2021), contou os dias do tempo de gestação esperada para gatas ([±]. 65 dias) e estava esperando que o animal

iniciasse o trabalho de parto dia 07/03/2021, porém isso não aconteceu e os sinais clínicos relatados acima deram início após alguns dias.

No exame físico foi percebido o aumento de volume abdominal, dor durante a palpação abdominal e presença de secreção na vulva. O animal pesava 3 kg, estava hidratada e com temperatura retal de 39.6°C. Foi realizado exame ultrassonográfico, e após a avaliação dos resultados obtidos, a médica veterinária aconselhou realizar a ovariosalpingohisterectomia (OSH) para prevenir a recidiva de abortos, devido a falha no controle reprodutivo e para evitar piora no quadro clínico que o animal já apresentava. Abaixo serão relatados os demais procedimentos realizados.

Essa imagem pode ser relacionada com as seguintes disciplinas: Fisiopatologia da Reprodução, Semiologia Veterinária e Clínica de pequenos animais. A primeira proporciona embasamento teórico sobre a fisiologia reprodutiva dos animais, já que o caso relatado tem envolvimento direto do sistema em questão e o conhecimento sobre o ciclo estral, fisiologia e patologias da gestação foi essencial. A segunda auxilia em relação a escolha da melhor abordagem e contenção do animal, além da seleção dos métodos semiológicos mais adequados durante o exame clínico. Já na terceira pode-se utilizar o raciocínio clínico em busca de diagnósticos diferenciais que se encaixe nas queixas de anamnese da tutora, na sintomatologia clínica do animal e nos possíveis tratamentos e prognóstico relacionados.

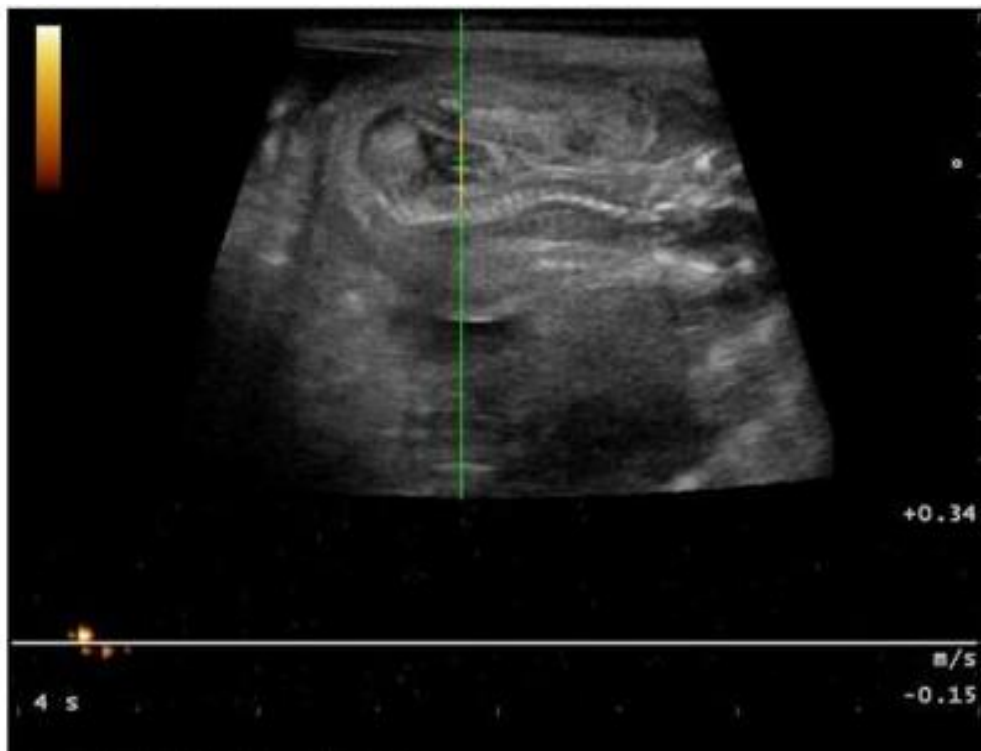
As gatas são animais pluríparas, a gestação tem aproximadamente 63-67 dias (SILVA, et al., 2020). São poliéstricas sazonais, seu ciclo tem duração média de 14 a 21 dias e a ovulação ocorre entre 24 a 48 horas após a cópula (SANTOS, 2017). Dão preferência para copular com machos maiores, porém na presença de algum macho familiar, ela o prefere. No momento da cópula, os machos que se conhecem revezam o ato com a fêmea que se mostra bastante receptiva para todos (SILVA, 2020).

O ciclo estral da gata se caracteriza por 5 fases, a primeira é o proestro que tem duração de 1 a 2 dias, nele o animal apresenta comportamento inespecífico, a fêmea não aceita o macho, porém já reage de forma menos hostil quando abordada; a segunda fase é o estro, tem duração média de 7 dias, porém pode variar de 1 a 21 dias, nessa fase há comportamentos como apresentação da vulva para cópula, vocalização e desvio da cauda, entre outros. Na fase estral, a gata já aceita a monta,

ocorre o pico de atividade folicular e secreção de estradiol (CARDOSO, 2017). A terceira fase é caracterizada pelo interestro, que é subsequente aos estros não ovulatórios. Estros não ovulatórios se repetem a cada 16 dias e a fase do interestro tem duração de 8 a 10 dias. A terceira fase não ocorre em gatas que foram cobertas e ovularam em seguida, nesses casos, esta fase é o metaestro, que tem duração de 24 horas e corresponde ao período de formação do corpo lúteo. A quinta e última fase é caracterizada pelo diestro, tem duração de 62 a 71 dias em casos de gestação. Em casos de ovulação sem gestação, o diestro se apresenta como pseudogestação que dura em média 45 dias (DIAS, 2006).

A seguir a figura 2 traz o exame de ultrassonografia utilizando o modo B e Doppler realizado na gata atendida, neste, foi possível observar a ausência de batimentos cardíacos e de movimentação dos fetos.

Figura 2: Imagem ultrassonográfica utilizando o modo B e Doppler pulsado com ausência de batimentos cardíacos do feto.



Fonte: Ghirelli, 2011.

Após o exame físico e a constatação de conteúdo abdominal, sensibilidade dolorosa à palpação e corrimento vaginal fétido foi realizado a ultrassonografia para verificarmos se os fetos estavam com batimentos cardíacos. Durante o exame foi

possível observar a presença de vários fetos no interior do útero, porém todos estavam com ausência de batimentos cardíacos e sem movimentação, caracterizando assim, ausência de vitalidade e óbito fetal. Devido a urgência do atendimento, não foi possível a realização da fotografia e por isso utilizei a imagem do Ghirelli (2011) como ilustração. Com essa imagem é possível correlacionar as matérias de Imaginologia, Ginecologia e Obstetrícia Veterinária e Semiologia. A primeira disponibiliza conhecimento para interpretar exames de imagem, essencial neste caso para o diagnóstico e escolha do tratamento instituído, já a segunda traz conhecimento teórico para diagnosticar afecções gestacionais na gata e avaliar viabilidade fetal, e com a terceira é possível escolher a melhor maneira de abordar e conter o animal durante o exame ultrassonográfico e como realizar o acompanhamento dos parâmetros vitais visando detecção de alterações e a necessidade de intervenções.

Atualmente, o diagnóstico definitivo de gestação vem apresentando grande demanda na rotina clínica de pequenos animais. Diferentes métodos podem ser usados para o diagnóstico em gatas, incluindo dosagens hormonais, palpação abdominal, a radiografia que tem indicação no terço final da gestação (45 dias) devido ao efeito teratogênico e ultrassonografia (MONTEIRO, MADEIRA, SILVA, 2011). A radiografia é o método mais indicado para determinação no número de fetos.

Em animais com a gestação aparentemente normal, a ultrassonografia (US) pode também determinar a idade gestacional com base nas medidas ultrassonográficas. Na segunda metade da gestação pode-se utilizar os diâmetros biparietal e abdominal (MONTEIRO, et al., 2013).

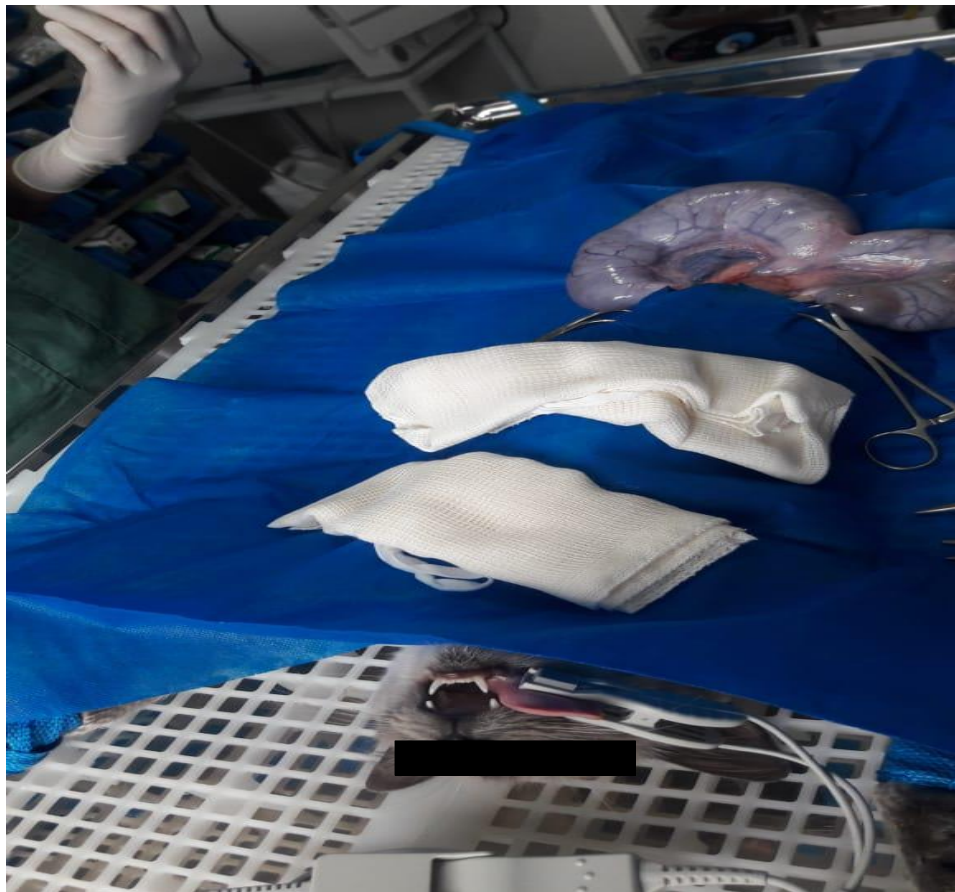
A ultrassonografia (US) quando realizado com atenção e cuidado pode identificar reabsorção fetal, aborto, desenvolvimento embrionário retardado, anormalidades fetais, morte fetal e sofrimento fetal (BELTRAME et al., 2010). A morfologia dos órgãos fetais é menos distinta com 12 horas de morte fetal, e indistinguível em 24 após a morte. A massa fetal diminui e fica com aparência de uma massa com o passar do tempo. A espinha fetal, costela e crânio podem ser identificados por muito tempo após a morte fetal (FROES, GIL., 2019).

Uma importante ferramenta para a avaliação da circulação materno fetal é a mensuração por triplex Doppler da circulação sanguínea dos vasos envolvidos na

gestação. A mensuração por Doppler permite uma avaliação em tempo real, visto que para o crescimento fetal é necessário a passagem de nutrientes da mãe para o feto (SILVA, et al., 2012).

A seguir a figura 3 traz a exposição do útero.

Figura 3: Exposição do útero da gata para a realização da OSH e retirada dos fetos



Fonte: Autora, 2021.

Essa imagem pode ser associada com as matérias de Anatomia animal, Fisiopatologia e Biotecnologia da Reprodução e Anestesiologia. A primeira pois o conhecimento anatômico durante toda a cirurgia é muito importante para que possamos realizar a técnica cirúrgica adequada. A segunda ensina como diagnosticar, prevenir e agir em doenças durante a gestação além de fornecer o conhecimento sobre fármacos utilizados como anticoncepcionais e as possíveis consequências relacionadas a este fato. E a terceira pois é necessário saber realizar a escolha adequada dos fármacos a serem utilizados antes e durante cirurgia, e quais os possíveis efeitos adversos de cada um.

Detectado a presença de fetos sem batimentos no interior do útero a veterinária indicou a realização da ovariosalpingohisterectomia de urgência, que foi aceita pela proprietária. Foi realizado o protocolo anestésico com Xilazina (agonista do receptor adrenérgico α_2 , usado para analgesia, miorelaxamento de ação central e como agente pré-anestésico) na dose de 2.2 mg/kg, devido ao peso do animal a dose aplicada na mesma foi de 0,35 mL por via Intramuscular e Ketamina (anestésico dissociativo, utilizado para indução anestésica e na manutenção anestésica) na dose de 11mg/kg no qual a dose final foi de 0,35mL.

O comportamento sexual dos animais muitas vezes gera transtornos para os tutores devido aos sinais que os mesmos podem apresentar, seja pelo sangramento vulvar, atração por machos ou odores. Devido ao alto valor da ovariosalpingohisterectomia, falta de conhecimento e medo da anestesia, muitos tutores ainda optam por alternativas mais baratas como o uso de fármacos anticoncepcionais injetáveis ou em comprimidos (PRADO, et al., 2020). No caso relatado, a tutora aplicou o anticoncepcional a base de progestágeno para evitar filhotes e presença de gatos machos ao redor de sua casa.

Os fármacos anticoncepcionais podem agir prevenindo ou adiando estro, são geralmente concentrados de hormônios sintéticos derivados da progesterona. Devido ao baixo custo, o uso dos progestágenos exógenos em felinos estão entre os mais prescritos, porém o contraceptivo está diretamente associado a enfermidades mamárias, uterinas, metabólicas e comportamentais (FREIRE, 2019). Durante a anamnese a tutora disse que foi a primeira vez que realizou a aplicação do anticoncepcional no animal e que no último ciclo a gata, realizou a cópula e teve 4 filhotes.

O uso de fármacos anticoncepcionais é contraindicado nas fases do proestro, estro e metaestro, podendo provocar a ocorrência de prenhez com o risco de maceração fetal devido o deficiente relaxamento da cérvix (DALLA NORA FREITAS 2017). Muitas pessoas, por falta de acesso a informações, não sabem diferenciar cada parte do ciclo estral. A tutora disse que obteve a informação que não poderia realizar a aplicação no estro, porém ela não sabia qual seria essa parte do ciclo e para ela estro e “cio” não eram a mesma coisa. Após uma conversa com a veterinária, a tutora entendeu cada fase do ciclo estral das gatas.

Um dos mecanismos de ação dos progestágenos é que os fármacos atravessam a membrana celular e tem sua atividade biológica ativada após se ligar a um receptor de progesterona. Agindo assim na redução da frequência dos pulsos da secreção do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), que resulta na inibição de FSH e LH, dessa forma o desenvolvimento e maturação folicular são interrompidos, causando supressão da ciclicidade ovariana. O fármaco age também alterando a motilidade do trato tubular e no relaxamento da musculatura uterina, impedindo assim o movimento de espermatozoides e oócito para o local de fertilização (CORREIA, 2019).

Como efeitos secundários ao uso de progestágenos temos: inibição da imunidade uterina, proliferação das glândulas endometriais com formação de hiperplasia cística do endométrio, hiperplasia mamária, piometra, diabetes mellitus, morte fetal e neoplasia mamária (ARAUJO et al., 2017).

A seguir, a figura 4 traz o útero com a presença de fetos mortos em decorrência da aplicação indevida de anticoncepcional.

Figura 4: Útero com presença de fetos mortos em decorrência da aplicação indevida de anticoncepcional.



Fonte: Autora, 2021.

Essa imagem pode ser relacionada com as matérias de Anatomia Veterinária Aplicada, Técnica Cirúrgica e Anestesiologia Veterinária e Fisiopatologia e

biotecnologias da reprodução. A primeira, pois, é importante saber identificar as estruturas de maneira correta durante a cirurgia, e evitar comprometimento de demais órgãos. Já com a segunda é possível determinar qual a técnica mais adequada a ser utilizada durante a cirurgia. Com a terceira disciplina é possível o entendimento da patogenia da morte, maceração e formação de fetos enfisematosos em consequência da aplicação de progestágeno.

Durante a cirurgia ficou nítido a presença dos fetos no útero, o órgão estava aparentemente normal em relação a coloração e posicionamento, e com aumento de volume. Após o término da cirurgia, a cavidade abdominal foi lavada com solução fisiológica para evitar assim possíveis complicações, e foi administrado por via oral o antibiótico Chemitril -50mg que é um antibiótico de amplo espectro a base de enrofloxacino, indicado para profilaxia das infecções pós operatórias na dose de (5mg/Kg, VO, BID por 10 dias), anti-inflamatório meloxicam- 0,5mg que é um anti-inflamatório não esteroide, utilizado para reduzir a inflamação e dor na dose de (1/2 comprimido, VO, SID por 5 dias) e Tramadol que é um opióide atípico, utilizado no controle de dor leve a moderado (6mg/Kg, IM)

A perda gestacional devido a aplicação de anticoncepcional se dá em decorrência da aplicação de progesterona inadequada na fase da gestação (FERNADES, et al.,2020). A morte fetal ocorre devido o não desenvolvimento do trabalho de parto em decorrência aos altos níveis de progesterona derivado do uso de anticoncepcionais (ARAÚJO, 2013). Médicos Veterinários devem sempre alertar os tutores sobre a importância da não aplicação de anticoncepcionais, independente da fase do ciclo estral em que o animal está.

A vida útil do corpo lúteo em gatas não-gravídicas é longa e semelhante a gestação, quando a morte fetal ocorre, o corpo lúteo e os produtos da gestação podem permanecer pelo período normal da gestação. Decorrente disso, é comum ocorrer autólise fetal, podendo ocasionar também mumificação e maceração (BASTOS, 2019).

A principal e mais confiável forma de detecção da morte fetal é a completa ausência de movimentos fetais e de batimentos cardíacos no exame ultrassonográfico (SANTOS, 2017).

Outras causas de abortos comum em gatas são: Infecção por vírus da Leucemia Felina (FeLV), infecção por vírus da Panleucopenia Felina (FPV) e infecção

por vírus da Herpes Vírus Felino tipo 1 (FHV-1). O FeLV leva a morte e absorção fetal no primeiro terço da gestação, também causa involução placentária. A transmissão ocorre através de contato direto com secreções de animais contaminados, o diagnóstico é feito através do ELISA e o tratamento é realizado com tratamento suporte e antiviral. O FPV são vírus pequenos, não envelopados e extremamente resistentes no ambiente e a desinfetantes. A infecção ocorre através de contato com ambientes contaminados com o vírus. Também pode ocorrer transmissão intrauterina, e essa seria a causa do aborto, natimortos e mumificação fetal. O vírus da FPV tem a capacidade de se replicar nas células placentárias, o diagnóstico é feito através de PCR, ELISA, imuno-histoquímica, entre outros. (CASTRO, 2014).

O Herpesvírus Felino tipo 1, a transmissão ocorre através do contato direto com secreções de animais contaminados com FHV-1. A transmissão por via transplacentaria ainda não foi observada, porém a inoculação do vírus por via vaginal causou o desenvolvimento de vaginite, e infecções congênitas dos fetos, já a inoculação intravenosa causou infecção fetal congênita, morte intrauterina e aborto. O diagnóstico é feito através do material biológico colhido. O tratamento é realizado com o tratamento suporte e tratamento antiviral. (RODRIGUES, 2012). No animal estudado, não foi realizado exames para detecção de demais doenças devido a tutora relatar que realizou a aplicação do anticoncepcional após a gata apresentar estar no período fértil. Devido os custos elevados e a baixa condição financeira da tutora, se optou pelas não realizações destes exames momentaneamente.

A OSH é um procedimento cirúrgico que consiste na laparotomia e remoção dos ovários, trompas e útero (SILVEIRA, et al., 2013).

Segundo Conceição, Teixeira e Dias (2016) como forma de esterilização em gatas temos diversas técnicas, tanto cirúrgica convencional (ovariectomia ou ovariohisterectomia) quanto por laparoscopia. Ambos consistem na remoção dos ovários e útero ou de apenas um deles. A cirurgia convencional pode ser realizada por incisão na linha média. A laparoscopia é realizada com pequenas incisões, tendo diminuição na dor que o animal sente após a cirurgia. No animal foi realizada a incisão abdominal devido ser a técnica de preferência da veterinária, a incisão pela linha mediana ventral é a mais utilizada dentro da medicina veterinária. Para a realização da cirurgia é necessário que o animal esteja em anestesia geral.

Segundo Silveira et al. (2015), a incisão é realizada através da linha alba, no terço médio entre o púbis e o umbigo. Os ovários são exteriorizados e os pedículos ovarianos são ligados. O corpo uterino é localizado com a ajuda do dedo indicador, após a localização do corpo, é preciso seguir cranialmente para localizar os cornos uterinos e ovários.

Para a remoção dos ovários, Oliveira (2018) relata o sistema de 3 pinças, que pode ser inserido distalmente ao ovário, quando o cirurgião optar por essa técnica, a ligadura deve ser realizada abaixo da terceira pinça. A pinça proximal serve como um canal para o nó, a média mantém o pedículo e a distal evita o refluxo de sangue após a transecção. A ligadura do pedículo ovariano deve ser realizada com fio absorvível, com calibre de 2 a 2.0 dependendo do tamanho do animal. Após a remoção do corno uterino direito, é possível identificar o ligamento suspensório. Quando identificado os dois podem ser rompidos (Silveira, 2015). É preciso atenção para não romper os vasos ovarianos. Usa-se o dedo indicador para aplicar uma tração caudolateral no ligamento suspensório, enquanto no corno uterino é realizado uma tração caudomedial. Com o auxílio de uma pinça, é necessário realizar um orifício no mesovário, caudalmente ao complexo arteriovenoso ovariano. (OLIVEIRA, 2018). A remoção do ovário esquerdo deve ser realizada utilizando a mesma técnica aplicada no primeiro.

Após a remoção dos ovários, realiza-se uma tração cranial no útero expondo o corpo e localizando a cervix através da palpação. Deve ser realizado uma ligadura circundando os vasos uterinos de cada lado. Em gatas o camplamento pode cortar o útero, causando a sua transecção antes de realizar a ligadura. Uma alternativa é a ligadura sem pinça. Os métodos utilizados para ligadura do corpo uterino são: sutura Parker-Kerr (veias e artérias devem ser ligadas separadamente) e transfixação. A incisão abdominal deve ser fechada com padrão simples separado com fio absorvível ou simples contínuo com fio não absorvível. No tecido subcutâneo e na pele pode utilizar a sutura simples contínuo ou Sultán, com fio absorvível e simples separado com fio não absorvível. (OLIVEIRA, 2018).

A seguir a figura 5 demonstra a presença de fetos macerados e enfisematosos que estavam no interior do útero da gata do relato.

Figura 5: Fetos enfisematosos e macerados que estavam no interior do útero da gata.



Fonte: Autora, 2021.

Após a remoção do útero foi realizado a sua abertura, o conteúdo apresentava odor pútrido e, contendo 6 fetos que estavam com características de desenvolvimento diferentes o que nos fez pensar que as mortes se deram em datas distintas. Apesar da diferença na morfologia, todos os fetos estavam anatomicamente formados.

Essa imagem pode ser associada com as matérias de Anatomia Animal Aplicada, Fisiologia Animal e Fisiopatologia e Biotecnologia da Reprodução. A primeira, pois, através da mesma foi possível reconhecer o órgão, realizar sua

abertura e avaliar a presença e condições anatômicas dos fetos. A segunda disciplina é responsável por fornecer conhecimento sobre os mecanismos fisiológicos envolvidos na manutenção da homeostasia dos animais. Já com a terceira disciplina é possível reconhecermos as patologias gestacionais e sabermos como diagnosticar, tratar e prevenir as mesmas.

O interior do útero continha fetos enfisematosos e fetos macerados. Fetos enfisematosos são condições patológicas na qual o feto morre dentro do útero, ocorre a penetração de bactérias anaeróbias pela cérvix e devido a isso tem-se a putrefação fetal. A putrefação faz com que ocorra uma produção de gás no tecido fetal. Os sinais clínicos mais comuns são: odor fétido, aumento de volume do útero e do feto. Cérvix parcialmente dilatada, dispneia, hipertermia e ausência de corrimento vaginal (FERREIRA, SILVA 2018).

A maceração fetal é caracterizada pela retenção do feto morto no útero no final da gestação. Ocorre a desorganização estrutural, amolecimento e liquefação dos tecidos moles fetais. Existe correlação entre maceração e mumificação, a diferença é que na maceração ocorre a proliferação bacteriana e abertura da cérvix (SANTOS, 2017).

Segundo Freire (2019), em alguns casos a maceração fetal ocorre apenas pelo uso do contraceptivo, a morte fetal ocorre antes dos 28 dias de gestação, levando ao processo de fetos enfisematosos seguida da maceração fetal.

Os sinais clínicos mais comuns são: corrimento vaginal de aspecto purulento e odor fétido, algia abdominal, hiporexia, anorexia e perda de peso, hipertermia, dispneia e aumento de volume abdominal (FERREIRA, 2018). O corrimento vaginal foi o motivo pela qual a tutora procurou atendimento veterinário, devido ao mal cheiro.

O diagnóstico de maceração fetal é confirmado através da história clínica, sinais clínicos, exames laboratoriais e de imagem. O tratamento indicado é a OSH (SALES, et al., 2016).

É preciso atenção a essa afecção devido sua alta taxa de mortalidade caso não tenha interferência imediata, possui origem multifatorial e a principal causa é o uso de anticoncepcional (MORAIS, 2019). É necessário instruir o tutor para evitar o uso de anticoncepcionais em outros animais para que não tenha assim futuros problemas.

3. AUTO AVALIAÇÃO

A seguir apresento reflexões e críticas sobre a realização do estágio.

3.1 Desenvolvimento Profissional

É preciso sempre sairmos da zona de conforto e buscarmos conhecimento, sempre tive em mente que conhecimento nunca é demais. Minha primeira opção profissional são os bovinos, porém recebi a oportunidade de realizar o estágio em uma clínica voltada para atendimento e cirurgia de pequenos animais e abracei esse novo desafio.

O mais difícil foi o contato com o tutor, foi desafiador saber ouvir e saber guardar a opinião em certos momentos, e quando necessário conversar da forma mais simples possível para que o tutor entendesse e realizasse o que era preciso.

Atualmente, é muito importante o contato tutor e veterinário, pois através das informações dadas por eles vamos saber o que está acontecendo com o animal e como ajudá-lo. Tutores estão se tornando cada vez mais exigentes, observam a postura e forma de conversar, por isso, para entrarmos no mercado precisamos deixar o medo de lado e seguir estudando para estarmos sempre atualizados.

Acredito que cresci muito nessa área, o conhecimento adquirido durante a vivência vai me ajudar como Médica Veterinária.

3.2 Desenvolvimento Pessoal

Me tornei uma pessoa mais calma e compreensiva, após a realização do estágio, comecei a observar os tutores de outra forma. Com o privilégio que temos em receber tal conhecimento, precisamos ser mais humildes e profissionais com as pessoas que infelizmente não tem tanto acesso a conteúdo de qualidade. Acredito que o ponto positivo foi perder o medo de pedir ajuda e falar que não sabia, porém estava disposta aprender. Aprendi a ouvir o lado amoroso de cada tutor com seu animal e a expor meu pensamento buscando ajudar cada animal que chegou até mim. Seja na administração de medicamentos ou no carinho que muitos esperam receber.

3.3 Perspectiva de Formação Continuada

Embora não tenha pretensão de trabalhar com pequenos animais, sou apaixonada pela área da reprodução animal, independente de qual espécie seja. Estou aberta a novos conhecimentos, embora tenha preferência por bovinos de leite.

Futuramente pretendo me especializar na área da reprodução através da pós-graduação. Ainda não sei ao certo em qual instituição irei ingressar, porém já estou procurando conhecer algumas.

4. CONCLUSÃO

Ao concluir o estágio, meu objetivo foi alcançado. Pude relatar minha vivência com o uso de anticoncepcionais em pequenos animais, o que infelizmente ainda é muito utilizado. Coloquei em prática o conhecimento adquirido durante a graduação e aprendi muitas coisas durante a aplicação deles.

Superei vários desafios, entre eles o contato com os tutores, perder o medo de atender o animal, aplicar medicamentos e debater sobre o melhor tratamento para cada situação.

Durante o estágio percebi como ainda é alta a procura por anticoncepcionais na clínica de pequenos, pois diariamente as pessoas procuravam. Conversávamos e buscávamos instruir o tutor a não aplicar o fármaco pois essa atitude poderia trazer serias complicações, falávamos que o melhor a se fazer seria a OSH. Porém sempre tínhamos pacientes com aborto, tumor mamário ou outros efeitos colaterais do anticoncepcional para atendimento.

É preciso falarmos mais sobre isso, e evitarmos assim que mais animais sofram. A medicina preventiva sempre é melhor, para o tutor devido ao baixo custo e para o animal, pois a prevenção evita doenças e sofrimento. Acredito que deveria ter mais informações disponíveis sobre a castração, como eventos em escolas por exemplo. Campanhas de castrações para pessoas de baixa renda são importantes, pois infelizmente esse é o grupo com menos informação de qualidade, mais índices de superpopulação de cães e gatos e que mais realiza o uso de anticoncepcional em seus animais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. K. D., MOURA, V. M., HONÓRIO, T. G. A. F., ALVES, R.A., FONSECA, A. P. B. F., RODRIGUES, M. C., KLEIN, R. P., **Principais patologias relacionadas aos efeitos adversos do uso de fármacos contraceptivos em gatas em Teresina- PI.** *Pubvet*, v.11. n.3. p. 256-261. 2017.

ARAÚJO, L. S., **Morte fetal em cadelas e gatas submetidas a tratamento com anticoncepcionais atendidas no Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande.** *Patos- PB. P.32.* 2013.

BASTOS, S. A. N., **Alterações mamárias e reprodutivas em gatas no recôncavo da Bahia.** *Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária)- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas. Cruz das Almas- BA, p.42.* 2019.

BELTRAME, R. T. B., FERNANDES, D. R., QUIRINO, C. R., MACHADO, F. M., SARAIVA, C., **Aplicações da ultra-sonografia na obstetrícia animal.** *Pubvet, Londrina*, v.4. n.27. ed.132, art.894. 2010.

CARDOSO, C.F.R., **Desenvolvimento folicular ao longo do ciclo éstrico na cadela e gata.** *Dissertação (Título de mestre) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia. Lisboa, p.84.* 2017.

CASTRO, N.B., ROLIM, V. M., HESSE, K, L., OLIVEIRA, E.C., ALMEIDA, P. R., WOUTERS, A.T.B., DRIEMEIER, D., SONNE, L., **Achados patológicos e imuno-histoquímicos em felinos domésticos com pançucopenia felina.** *Pequenos animais Pesq. Vet. Bras.*34 (8): 770-775. Setor de patologia veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

CONCEIÇÃO, M. E. B. A. M., TEIXEIRA, P. P. M., DIAS, L. G. G. G. Perspectiva acerca da esterilização cirúrgica em cadelas e gatas. Revista Investigação medicina veterinária. 15 (1): 10-15, 2016.

CORREIA, C.A.R., Efeitos do tratamento com progestágenos sobre o útero de gatas domésticas. Dissertação (Título de mestre) – Universidade Federal de Tocantins. Araguaína- TO, p.65. 2019.

DALLA NORA, L. R., FREITAS, E. S., Estudo retrospectivo das implicações patológicas em cadelas expostas a hormônios contraceptivos no período de 2015 a 2017 em clínica veterinária no município de Capitão Leônidas Marques/ PR. Congresso nacional de medicina veterinária FAG. Capitão Leônidas Marques-PR,ISSN 2527-2365. 2017.

DIAS, C. G. A., 2006., Características reprodutivas durante a cópula, gestação, pós parto e estudo das relações materno-filiais em gatos doméstico (*Felis silvestris catus*) mantidos em gatil experimental sobre fotoperíodo equatorial natural. Dissertação (Pós-graduação, obtenção do grau de Mestre em Ciências Veterinárias). Universidade estadual do Ceará, Fortaleza-Ceara, p.111. 2006.

FERNANDES, E. R. L., MELO, W.G.G., SOUZA, M. P., CHAVES, L. D. C. S. C., SILVA, L. N., COSTA, T.M., LEITE, D. F. S. Uso de fármacos contraceptivos e seus efeitos colaterais em cães e gatos: revisão de literatura. Revista Científica de Medicina Veterinária – P.34. 2020.

FERREIRA, L. L. S., TRAVAGIN, D. R. P., GAZZONE, A. C., NEVES, G. A. P., GELLER, F. F., Feto enfisematoso em canino - Relato de caso. XII Mostra Científica FAMEZ& I Mostra Regional de Ciências Agrárias. Campo Grande, MS, p. 2. 2019.

FERREIRA, A. V. O., SILVA, P. T. G., Maceração fetal: Relato de dois casos de maceração fetal em cadela e em gata. Anais do 14 Simposio de TCC e 7 Seminários de IC da Faculdade ICESP. p. 1389-1394. 2018.

FREIRE, E.L.V. Consequências do uso de contraceptivos em gatas domésticas. TCC (Graduação em Medicina Veterinária) Centro Universitário Cesmac, Maceió-AL, p.29. 2019.

FROES, T. R., GIL, E. M. U., Avanços da ultrassonografia gestacional em cadelas. Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA-2019). Gramado- RS. 2019.

MONTEIRO, C. L. B., MADEIRA, V. L. H., SILVA L.D.M., Diagnóstico de gestação em gata. Revista Brasileira de Reprodução Animal. Belo Horizonte, v.35, n.4, p.385-392, out./dez.2011. Disponível em www.cbra.org.br . Acesso em 27 abril 2021.

MONTEIRO, C. L. B., MADEIRA, V. L. H., SILVA, H. V. R., FREIRE, L. M. P., PINTO, J. N., FROES, T. R., PEREIRA, B. S., SILVA, L. D. M., Qual a acurácia das medidas ultrassonográficas fetais na pedição da data do parto em gatas mesaticefálicas e braquicefálicas? Acta Scientiae Veterinariae. 42:1127. 2013.

MORAIS, L. E. S., Maceração fetal em gata. Bacharel (Medicina Veterinária) Universidade Federal Rural de Pernambuco – Departamento de Medicina Veterinária. Recife, p.24. 2019.

OLIVEIRA, A. L. A., Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais. 2^o edição. Elsevier Editora Ltda. São Paulo- SP. 2018

PRADO, M.E., APEL, T.L., AUGUSTO, I.L., MANIERI, A.F., FRACÁCIO, C.P., BARROS, F.S., JARK, P.P., Levantamento do uso e risco terapêuticos de anticoncepcionais em cadelas e gatas. Ars veterinária, Jaboticabal -SP, v.36, n.1.052-058, 2020.

SALES, K. K. S., RODRIGUES, N.M., RUFINO, A. K. B., LUZ, P. M. S., Maceração fetal em gatas: Relato de caso. Pubvet. V.10. n.12. p.909-912. 2016. Disponível em: <http://doi.org/10.22256/pubvet.v10n12.909-912>. Acesso em 28 abril 2021.

SANTOS, C. V. S. S., Estudo retrospectivo dos aspectos radiográficos e ultrassonográficos de morte e retenção fetal em pequenos animais. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) Universidade de Santo Amaro. São Paulo, p.63. 2017.

SILVA, D.C.B.C., A importância da implantação de programas sociais de castração de felinos: o que os tutores e veterinários sabem a respeito da relação da reprodução desses animais com a saúde pública e o que tem sido feito?. Dissertação (Título de mestre em ciências animal)- Centro de Ciências Agrárias. Areia-PB, p.118. 2020.

SILVA, F. SILVA, C.R.A., CASTRO, L.R.M.S., MELO, W.G.G., ROCHA, A.O., ARAÚJO, A.C., RODRIGUES, K.E.R., BRITO. T.K.P., FERNANDES, E. R.L.F., COSTA, T.M., RODRIGUES, K.E.R., Avaliação do uso de anticoncepcionais em cães e gatos. Pubvet. Piaui, v. 14, n. 10, p.1-5, Out.,2020.

SILVA, L. D. M., SOUZA, M. B., BARBOSA, C. C., PEREIRA, B. S., MONTEIRO, C. L. B., FREITAS, L.A., Ultrassonografia bidimensional e Doppler para avaliação do trato reprodutor de pequenos animais. Ciência Animal. v.22. p.339-353. 2012.

SILVEIRA, C. P. B., ARAUJO, M. S. C., HERR, M., ALENCAR, E. A. M., RIGAUD, R., ORÍÁ, A. P., FILHO, E. F. M., NETO, J. M. C., Validação de técnica hemostática do complexo arteriovenoso ovariano na ovariosalpingohisterectomia de gatas. Cienc. Anim. Bras. V.16, n,1, p.81-92, jan/mar. 2015.

SILVEIRA, C.P.B., MACHADO, E.A.A., SILVA, W. M., MARINHO, T. C. M. S., FERREIRA, A.R.A., BURGER, C.P., NETO, J.M.C Estudo retrospectivo de ovariosalpingohisterectomia em cadelas e gatas atendidas em Hospital Veterinário Escola no período de um ano. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. V.65. n.2. Belo Horizonte. 2013.

**SILVEIRA, L. F., Complicações pós-operatórias de ovariectomia eletivas:
Relato de caso. Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal da Bahia.
p.46. Salvador- BA.2015.**

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
A UTILIZAÇÃO DO CURATIVO DE HIDROCOLÓIDE EM FERIDA POR
ARRASTAMENTO EM REGIÃO DISTAL DO MEMBRO PÉLVICO EM CÃO

THAINÁ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

LAVRAS-MG

2021

THAINÁ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

**A UTILIZAÇÃO DO CURATIVO DE HIDROCOLÓIDE EM FERIDA POR
ARRASTAMENTO EM REGIÃO DISTAL DO MEMBRO PÉLVICO EM CÃO**

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências da
disciplina Trabalho de Conclusão de
Curso, curso de graduação em
Medicina Veterinária.*

PROFESSORA

Prof^a Cláudia Dias Monteiro Toma

LAVRAS-MG

2021

THAINÁ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

**A UTILIZAÇÃO DO CURATIVO DE HIDROCOLÓIDE EM FERIDA POR
ARRASTAMENTO EM REGIÃO DISTAL DO MEMBRO PÉLVICO EM CÃO**

*Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências da
disciplina Trabalho de Conclusão de
Curso, curso de graduação em
Medicina Veterinária.*

Aprovado em ___/___/___

PROFESSORA

Prof^a Cláudia Dias Monteiro Toma

LAVRAS-MG

2021

*Dedico este trabalho aos meus
pais, Alexandre e Luciana.*

AGRADECIMENTOS

Á Deus por ter me dado forças durante toda essa jornada.

Aos meus pais, por terem contribuído e incentivado sempre a seguir os meus sonhos.

Ao meu irmão que foi o motivo de eu nunca desistir.

A minha orientadora Cláudia, por sempre me ensinar com carinho e cautela.

Aos professores pela competência e dedicação.

Aos meus amigos, por me ajudarem a manter a direção.

Aos animais, que foram minha inspiração para seguir essa profissão.

Não importa o que aconteça, continue a nadar.
(WALTERS, GRAHAM; PROCURANDO NEMO, 2003)

1. INTRODUÇÃO

No ano de 2014 me formei no ensino médio, mas não foi possível meu ingresso na faculdade naquele momento, somente em 2016/2 consegui uma vaga pelo Fies para Medicina Veterinária no Unilavras por meio da nota obtida no Enem.

Desde criança sempre amei os animais, quando me perguntavam o que eu seria quando crescesse minha resposta era sempre Veterinária, e esse sonho de criança se estendeu, foi assim que escolhi minha futura profissão.

O meu propósito, depois de me formar na graduação é fazer residência e abrir uma clínica, no ramo de pequenos animais. Para que isto se torne realidade pretendo obter o máximo de experiência e conhecimento possíveis na área.

O objetivo geral deste trabalho foi descrever a evolução de um caso utilizando a membrana de hidrocolóide em um paciente que sofreu um atropelamento e lesionou o membro pélvico causando uma ferida por arrastamento. Realizei registros fotográficos da minha vivência e busquei bibliografias relacionadas ao assunto.

O registro e descrição desta vivência é muito importante pois mostra o processo de cicatrização de uma ferida por arrastamento utilizando a membrana de hidrocolóide, esse tipo de ferida é de difícil tratamento e a membrana acelera o processo de cicatrização.

2. DESENVOLVIMENTO

Este trabalho foi realizado com base nas experiências vivenciadas no estágio realizado em uma clínica veterinária, na cidade de Divinópolis/MG. A clínica possuía três consultórios para atendimento, equipamentos para exames complementares tais como, hemograma, bioquímico, ultrassom, ecocardiograma, eletrocardiograma e sala cirúrgica. A equipe médica contava com quatro veterinárias, atendimento somente para pequenos animais (cães e gatos), sendo a espécie canina responsável pela maior parte dos atendimentos.

Os animais que iam para consultas eram encaminhados com o proprietário ao consultório para avaliação. A clínica tinha duas salas para atendimento de cães e uma adequada para gatos, com telas até o teto. Animais diagnosticados com doenças infecciosas ficavam internados em uma sala separada, onde recebiam todos os cuidados; todos os instrumentos presentes nesta sala permaneciam nela. Havia também duas salas de internação, uma para cães e outra para gatos.

Durante o internamento, os animais recebiam todos os cuidados, ração, patê, água e se necessário dietas caseiras ou nutralife® de acordo com a necessidade do paciente.

Na sala de internação ficava prontuário do animal, contendo todos os dados e medicamentos utilizados, e o horário de cada fármaco ser administrado. A sala de cirurgia possuía todos os equipamentos necessários para realização de procedimentos de rotina, aparelho de anestesia inalatória e medicamentos. A sala ao lado possuía materiais esterilizados que eram utilizados em cirurgia e a pia para antissepsia do cirurgião antes dos procedimentos. Havia também uma sala com autoclave, onde eram esterilizados todos os instrumentais para cirurgia. No último andar da clínica, havia lavanderia para lavagem dos jalecos, pijamas cirúrgicos, entre outros e um quarto para descanso dos plantonistas.

A seguir, a foto 1 retrata um paciente que sofreu uma lesão por arrastamento.

Foto 1: Paciente no dia do acidente com lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico.



Fonte: A autora, 2021.

Foi atendido em uma clínica veterinária de pequenos animais na cidade de Divinópolis/MG, um cão macho, SRD, com 1 ano de idade, não castrado, pesando 12,3 kg. O paciente sofreu um atropelamento que resultou em uma ferida por arrastamento no membro pélvico esquerdo, na região distal.

O animal chegou à clínica minutos após o atropelamento, com hemorragia profusa devido à quantidade de vasos rompidos. Na anamnese, os tutores informaram o atropelamento, relatando que o acidente ocorreu na própria garagem e que a roda do carro passou sobre o membro pélvico do paciente resultando nas lesões observadas. Relataram ainda que antes do ocorrido o animal era saudável e que foi levado a clínica logo após o atropelamento. No exame físico, os linfonodos não estavam reativos, as mucosas normocoradas, temperatura normal, animal estava hidratado, tutores alegaram que o animal após o acidente não defecou e nem urinou, TPC<2 segundos. Como exame complementar foi indicado a realização do

hemograma e raio x, porém a tutora não autorizou o raio x. No hemograma, todos os valores estavam dentro do intervalo de referência.

Devido as lesões extensas foram administrados tramadol, um analgésico opióide, utilizado no controle de dor leve a moderada (1-4 mg/kg) IM, dipirona, um anti-inflamatório não esteroidal, analgésico e antipirético (25 mg/kg) IM e meloxicam, um anti-inflamatório não esteroidal (0,1-0,2 mg/kg) SC. Só após a aplicação dos fármacos o paciente apresentou conforto pela analgesia, foi ai que a médica veterinária optou pela realização do exame minucioso da lesão.

Após o atendimento inicial, foi feita a aplicação de lidocaína no local da lesão, utilizada como agente anestésico (2-4 mg/kg), para a limpeza do local com soro fisiológico e a realização da sutura, com o intuito de homostasia e aproximar as bordas da lesão para cicatrização por primeira intenção (estava sangrando muito no primeiro dia), a veterinária responsável avisou aos tutores o risco de deiscência dos pontos.

Durante todo o atendimento foi preciso muita cautela com todos os procedimentos para proporcionar um bem-estar ao paciente durante toda a consulta, como evitar estresse do animal, deixando-o a vontade, confortável, utilizando os medicamentos necessários para deixá-lo livre de dor e desconforto.

Como tratamento inicial a médica veterinária optou por utilizar a pomada antisséptica a base de digluconato de clorexidina (furanil®) uma vez ao dia até o retorno para reavaliação, limpeza da ferida com solução fisiológica, utilização do colar elisabetano e a administração VO por 14 dias do antibiótico Amoxicilina + Clavulanato de Potássio 20mg/kg, um antibiótico do grupo das penicilinas, sendo indicado para evitar/tratar qualquer tipo de infecção na lesão. Também foram utilizados o Meloxicam 0,1-0,2 mg/kg por 4 dias, que é um anti-inflamatório visando diminuir a inflamação local, tramadol 1-4 mg/kg por 10 dias, um analgésico opióide utilizado para dores de moderada a média e dipirona 25mg/kg que é anti-inflamatório, analgésico e antipirético por 10 dias.

Podemos correlacionar essa foto com as disciplinas de Clínica de Pequenos Animais pelo caso ser uma emergência clínica; Bem Estar Animal, pois durante toda a consulta foi proporcionada a melhor condição de bem-estar ao paciente no atendimento, visto que o animal estava sentindo muita dor e com Farmacologia pelo

conhecimento dos fármacos para proporcionar um bem-estar durante o atendimento e para obter sucesso com o tratamento a curto, médio e longo prazo do paciente.

Com a evolução dos estudos de bem-estar animal, tem-se afunilado a necessidade de evitar e tratar a dor em animais (LUNA, 2008). Alguns sinais que indicam desequilíbrio no bem-estar animal, são alterações no temperamento, alterações na função cardiopulmonar, alterações comportamentais neurológicas, diminuição da ingestão de nutrientes e líquidos, perda de peso, fadiga, mau estado do pelo e aumento dos hormônios relacionados ao estresse (DAWKINS, 2006).

As feridas são por definição uma interrupção da continuidade normal de um tecido orgânico. Assim que o trauma acontece, o processo de cicatrização se inicia imediatamente através de fases contínuas e complexas como inflamação, desbridamento, reparação e maturação (CASTRO et al., 2015). Antes da manipulação, os analgésicos devem ser administrados aos pacientes com dor (DERNELL, 2006), pois a mesma está associada ao trauma (WILLIAMS, 2009).

A limpeza da ferida é uma parte essencial na abordagem e durante todo o tratamento. Todas as feridas devem ser limpas no momento da avaliação, só devemos definir um plano de tratamento quando a lesão apresentar um aspecto limpo (ANDERSON, 2009). A técnica se baseia na irrigação de fluidos no local, de forma a remover os detritos, tecido necrótico e bactérias pela ação do fluido sob pressão (HENGEL, HAAR, KIRPENSTEIJN, 2013).

O processo da cicatrização é influenciado, em grande parte, pela distância das margens da ferida. Temos dois tipos de cicatrização: a cicatrização por primeira intenção é utilizada em feridas não sépticas e com as margens justapostas, aproximadas por suturas ou material de penso, e cicatrização por segunda intenção que acontece em feridas em que não se verifica a justaposição das margens. Normalmente está associada a feridas sépticas, a feridas com corpos estranhos (ACKERMANN, 2012) e a lesões mais extensas da pele, o que ocasiona uma demora maior para cicatrização (ARGIS, GINN, 2012).

A foto 2 retrata o paciente que sofreu lesão por arrastamento após 5 dias de evolução e tratamento inicial.

Foto 2: Paciente com deiscência de pontos no membro afetado por lesão por arrastamento, região distal do membro pélvico.



Fonte: A autora, 2021.

Após 5 dias do acidente, ocorreu deiscência dos pontos, que é a abertura espontânea dos pontos, conforme a médica veterinária responsável havia alertado.

A médica veterinária reavaliou a lesão e optou por fazer o desbridamento químico e físico utilizando a clorexidina (antisséptico) sobre a lesão e com uma gaze foi “esfregando” com o intuito de provocar o desprendimento do tecido necrosado. A remoção do tecido morto melhora a cicatrização, reduz ação de microrganismos e faz com que a absorção de fármacos tópicos melhore (REIS, 2019)

A imagem pode ser correlacionada com as disciplinas de Técnicas cirúrgicas devido ao atendimento da ferida e da escolha da técnica utilizada para o desbridamento químico e físico da lesão do paciente; com Farmacologia, pelo fornecimento do conhecimento necessário para seleção dos fármacos e substâncias adequados ao tratamento, inclusive no momento do desbridamento do tecido necrosado e com a disciplina de Clínica de Pequenos Animais, responsável pelo aprendizado relacionado a compreender, verificar e interpretar os sintomas e as alterações funcionais ou metabólicas que acometem os pequenos animais

proporcionado a avaliação da lesão e das condições clínicas do animal e assim a indicação do tratamento mais eficaz no momento.

Ferimentos suturados que possuem contaminação, necrose, tensão excessiva ou que possuem espaço morto podem sofrer deiscência, frequentemente com perda de tecido decorrente de toxinas bacterianas e necrose (HEDLUND, 2007). As incisões devem ser realizadas paralelamente às linhas de tensão com o objetivo de minimizar a tensão durante o encerramento cutâneo; caso contrário podem resultar em deformação, deiscência ou necrose da ferida (HAAR et al., 2013).

A remoção de tecido morto ou necrótico é fundamental, uma vez que a sua presença impede o decurso da cicatrização, representa um estímulo inflamatório e proporciona um ambiente favorável ao desenvolvimento bacteriano (HENGEL, HAAR, KIRPENSTEIJN, 2013). O desbridamento químico se baseia na limpeza da ferida com soluções de lavagem (ANSARI, 2014), como exemplo o soluto de Dakin, clorexidina a 0,05%, iodopovidona a 1% e peróxido de hidrogênio (HENGEL, HAAR, KIRPENSTEIJN, 2013) com o objetivo de remover os tecidos não viáveis e diminuir a carga bacteriana (ANSARI, 2014), já o desbridamento mecânico consiste no uso de curativos úmidos-secos, que corresponde o uso de uma gaze umedecida em solução salina e a remoção após secar sem umedecer novamente (ATTINGER, BULAN, 2001; STEED, 2004; PAVLETIC, 2010).

A seguir, a foto 3 retrata um paciente que sofreu lesão por arrastamento, apresentou deiscência de pontos e passou por desbridamento da lesão.

Foto 3: Paciente após desbridamento e limpeza da lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico.



Fonte: A autora, 2021.

A imagem pode ser correlacionada com a disciplina de Cirurgia de pequenos animais, disciplina que fornece conhecimento para o diagnóstico e tratamento das principais afecções clínico-cirúrgicas de pequenos animais passíveis de tratamento clínico-cirúrgico, como feridas; com a disciplina de Anatomia que proporcionou o reconhecimento e identificação das estruturas expostas no local da lesão e a disciplina de Fisiologia que permitiu analisar as alterações fisiológicas no sistema relacionado no caso.

Após o desbridamento e limpeza do ferimento, foi possível identificar a profundidade da lesão, observa-se ferida com exposição dos ossos metatársicos. Os carnívoros apresentam quatro ossos metatársicos: metatársico II , III , IV , V ; o III e o IV são os mais longos. Eles articulam-se proximalmente com o tarso e distalmente com as falanges proximais e com seus sesamoides proximais. Não foi autorizado pelo tutor, mesmo com prescrição da médica veterinária, o exame de raio x e o

procedimento cirúrgico. O exame de raio x seria fundamental para o caso deste paciente, visto que durante a consulta foi observado uma possível fratura na articulação entre tíbia e tarso pois o paciente apresentou perda de motilidade.

A médica veterinária responsável optou por utilizar a membrana de hidrocolóide sobre a lesão e a troca em 5 dias para reavaliação.

A imagem pode ser correlacionada com a disciplina de Cirurgia de pequenos animais, pelos procedimentos realizados na ferida; Anatomia pela identificação das estruturas expostas no local da lesão e Fisiologia pelo processo fisiológico da cicatrização da ferida.

O maior órgão dos vertebrados é a pele, ela é fundamental para a defesa e sobrevivência. Ela é composta por duas partes, epiderme que é um epitélio superficial e a derme que é uma camada fibrosa resistente, que se encontram sobre a hipoderme que é um estrato de tecido conjuntivo frouxo (WENDT, 2005; THEORET, 2009).

A cicatrização de ferimentos se inicia imediatamente após a lesão e se deve a conciliação de eventos químicos, físicos e celulares que recompõe um tecido ferido ou o substitui por colágeno (HEDLUND, 2007).

A cicatrização cutânea ocorre por uma variedade de elementos sanguíneos, como, plaquetas, neutrófilos, linfócitos, monócitos e de células locais da derme como mastócitos, macrófagos, fibroblastos, periquitos e células endoteliais (DYSON, 1997), e pode ser dividida em 3 fases: fase inflamatória, fase proliferativa ou fase de reparo e fase de maturação ou fase de remodelamento. A fase inflamatória, inicia-se a partir do ferimento, e as fases subsequentes são dependentes de cada fase anterior (DYSON, 1997; PAVLETC, 2010; SCHREMI et al., 2010).

A seguir, a foto 4 retrata como é utilizada a membrana de hidrocolóide em lesões.

Foto 4: Utilização de membrana de hidrocolóide sobre ferida, as imagens não são do caso atendido, são apenas ilustrativas da membrana sendo utilizada.



Fonte: PACHECO et al., 2019.

Na imagem ilustrativa acima podemos observar a membrana sobre a lesão de um paciente.

No caso descrito neste trabalho, foi utilizada uma atadura sobre a membrana para evitar que o paciente a retirasse, não sendo necessário suturá-la a pele do animal como na imagem acima. A membrana possui carboximetilcelulose de sódio (polímero aniônico derivado da celulose, muito solúvel em água), gelatina (uma proteína estrutural chamada colágeno) pectina (polissacarídeo, função de cimentação intercelular e atua de forma conjunta com outros polissacarídeos, como celulose e hemicelulose) e polisobutileno (plástico), a parte externa forma uma barreira de proteção contra umidade externa e contaminantes (PAVLETIC, 2010).

A seguir, a foto 5 retrata paciente que sofreu lesão por arrastamento 5 dias após a utilização de membrana hidrocoloide visando cicatrização da lesão.

Foto 5: Paciente após 5 dias usando a membrana de hidrocoloide na lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico.



Fonte: A autora, 2021.

A imagem pode ser correlacionada com as disciplinas de Farmacologia pelo fornecimento do conhecimento necessário para a seleção dos fármacos e substâncias adequados ao tratamento, inclusive no momento de escolha da utilização da membrana; Anatomia pela identificação das estruturas expostas e Cirurgia de pequenos animais por fornecer conhecimento para o diagnóstico e tratamento das principais afecções clínico-cirúrgicas de pequenos animais passíveis de tratamento clínico-cirúrgico, como feridas.

Após 5 dias utilizando a membrana hidrocoloide na lesão o paciente retornou à clínica para avaliação. A médica veterinária reavaliou a lesão e percebeu evolução positiva e promissora das características da lesão, foi possível observar uma lesão livre de contaminação e o início da formação do tecido de granulação, ela optou por colocar uma nova membrana por mais 5 dias para melhor cicatrização.

Foi retirada a membrana, feito a limpeza da lesão com gaze e solução fisiológica e colocada outra membrana utilizando uma atadura para melhor manejo dos tutores com o paciente e para melhor higiene, devido o paciente ser bem agitado.

O tecido de granulação é muito vascularizado e macio (DYSON, 1997) que ocupa o ferimento abaixo da bandagem ou da crosta e é formado pela junção de tecido conjuntivo fibroso, fibroblastos e novos capilares (HOSGOOD, 2006). Esse

termo é pelo aspecto granular do tecido novo (PAVLETIC,2010), é edematoso e possui surgimento de muitos espaços vazios pela imaturidade dos vasos, que são muito exsudativos e sangram com maior facilidade (BALBINO, PEREIRA, CURI, 2005). O tecido de granulação rotege a ferida, criando uma barreira contra as infecções, uma superfície para a epitelização e contém os miofibroblastos, que são fibroblastos especiais importantes para a contração da ferida (HOSGOOD, 2006).

Ele também possui macrófagos que desbridam a ferida e liberam citocinas essenciais para estimular a atividade dos fibroblastos e da angiogênese (SCHULTZ et al., 2003; STRECKER-MCGRAW, JONES, BAER, 2007).

A seguir a imagem 6 retrata um paciente que sofreu lesão por arrastamento após 10 dias de uso de membrana de hidrocoloide visando a cicatrização.

Foto 6: Paciente após 10 dias usando a membrana de hidrocoloide na lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico.



Fonte: A autora, 2021.

A imagem pode ser correlacionada com as disciplinas de Farmacologia, pelo fornecimento do conhecimento necessário para a seleção dos fármacos e substâncias adequados ao tratamento, inclusive no momento de escolha da utilização da membrana; Anatomia pela identificação das estruturas expostas e

Cirurgia de pequenos animais por fornecer conhecimento para o diagnóstico e tratamento das principais afecções clínico-cirúrgicas de pequenos animais passíveis de tratamento clínico-cirúrgico, como feridas.

Após mais 5 dias utilizando a membrana o paciente retornou a clínica para reavaliação da ferida, havia bastante tecido de granulação e um tecido saudável. A médica veterinária optou por utilizar mais 5 dias na tentativa de obter uma melhor cicatrização.

Foi retirada a membrana, feito a limpeza com gaze e solução fisiológica e colocada outra membrana, usando uma atadura para melhor manejo dos tutores com o paciente e para melhor higiene, devido o paciente ser bem agitado.

A capacidade de acelerar a fase de cicatrização com recursos químico-medicamentosos e físicos é o objetivo de investigações de pesquisadores (BEHEREGARAY, 2009).

No decorrer do processo de cicatrização é restabelecido a homeostasia tecidual (CAVALCANTE et al., 2012). A homeostasia depende da cascata de coagulação e da atividade plaquetária e começa assim que ocorre a ferida (KUMAR, ABBAS, FAUSTO, 2005).

A fase inflamatória se inicia após a lesão sendo liberadas substâncias vasoconstritoras como por exemplo a tromboxana A2 e prostaglandinas, pelas membranas celulares. As plaquetas e o endotélio induzem a cascata da coagulação, ela começa tendo em vista a homeostasia e os grânulos são soltos das plaquetas, apresentam fator de crescimento de transformação beta - TGF- β (e apresentam também fator de crescimento derivado das plaquetas [PDGF], fator de crescimento derivado dos fibroblastos [FGF], fator de crescimento epidérmico [EGF], prostaglandinas e tromboxanas), onde vão aproximar neutrófilos ao local (BROUGHTON, JANIS, ATTINGER, 2006). Se forma um coágulo por colágeno, trombina e plaquetas que vão servir como um reservatório proteico para fatores de crescimento e síntese de citocinas, aumentando os efeitos (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007).

A resposta inflamatória tem início com a vasodilatação e um aumento da permeabilidade vascular, possibilitando a quimiotaxia, que são a migração de neutrófilos para o local da ferida. São as primeiras células a chegar na ferida,

atraídos por substâncias quimiotáticas liberadas por plaquetas, eles vão aderir à parede do endotélio por uma ligação com as selectinas (receptores de membrana), eles produzem radicais livres que colaboram na destruição bacteriana e são gradualmente substituídos por macrófagos (BROUGHTON, JANIS, ATTINGER, 2006) que vão para a ferida após 48-96 horas da lesão, e são as principais células antes dos fibroblastos deslocarem e começarem a replicação. Possui papel importante no término do desbridamento começado pelos neutrófilos e a melhor colaboração é a secreção de citocinas e fatores de crescimento, e contribuem na angiogênese, fibroplasia e síntese de matriz extracelular (BROUGHTON, JANIS, ATTINGER, 2006), fundamentais na transição para a fase proliferativa (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007).

A fase proliferativa possui 4 etapas: epitelização, angiogênese, formação de tecido de granulação e deposição de colágeno. Tem início próximo ao 4º dia e vai até o fim da 2ª semana. Se a membrana basal estiver inteira, as células epiteliais vão em direção elevada, e as camadas normais da epiderme são renovadas em 3 dias. Se a membrana basal for lesada, as células epiteliais das bordas da ferida começam a proliferar para tentar reatar a barreira protetora (LAWRENCE, DIEGELMANN, 1994).

A angiogênese é provocada pelo fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), e é definida pela migração de células endoteliais e formação de capilares, essenciais para a cicatrização adequada. O final dessa fase é a formação de tecido de granulação. Os fibroblastos e as células endoteliais são as principais células da fase proliferativa. Os fibroblastos dos tecidos vizinhos vão para a ferida, mas tem que ser ativados para sair de seu estado de quiescência. O fator de crescimento mais significativa na proliferação e ativação dos fibroblastos é o PDGF (BROUGHTON, JANIS, ATTINGER, 2006). Logo em seguida é liberado o TGF- β , que vai estimular os fibroblastos a executarem colágeno tipo I e a transformarem-se em miofibroblastos, que promovem a contração da ferida (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007).

Na fase de maturação o atributo mais significativo é a deposição de colágeno. O colágeno produzido no início é mais fino do que o colágeno existente na pele normal, e tem orientação paralela à pele e com o tempo, o colágeno inicial (colágeno

tipo III) é reabsorvido e um colágeno mais espesso é produzido e organizado ao longo das linhas de tensão. Leucócitos e fibroblastos secretam collagenases que provocam a lise da matriz antiga. A cicatrização acontece com sucesso quando se tem um equilíbrio entre a síntese da nova matriz e a lise da matriz antiga, tendo sucesso quando a deposição for maior. Até depois de um ano a ferida vai apresentar colágeno menos organizado do que o da pele sã, e a força tênsil jamais voltará a 100%, podendo atingir 80% após três meses (BROUGHTON, JANIS, ATTINGER, 2006).

A membrana de hidrocolóide realiza o desbridamento autolítico seletivo no leito da ferida e possui agentes que geram um ambiente úmido e impermeável, apressando a formação de tecido de granulação e a epitelização (TSIOLI et al., 2018), conserva pH ácido no leito da ferida, o que impossibilita o crescimento bacteriano, além de sustentarem a temperatura local ideal, promovem a angiogênese, aumentam o número de fibroblastos da derme e ampliam a quantidade de colágeno sintetizado, essenciais ao processo cicatricial (FLETCHER et al., 2011).

Os hidrocoloides são curativos formados por agentes gelatinosos, podendo ser grossos ou mais finos de acordo com o fabricante, podendo também ser em forma de pasta. Seus componentes são geralmente a gelatina, a pectina e carboximetilcelulose sódica (SILVA et al., 2018).

Os curativos são aplicados sobrepostos a pele que compõe o perímetro da ferida, pois a sobreposição hidrata a pele adjacente de forma exagerada. Os curativos devem ser trocados de 3 a 4 dias fazendo a limpeza da lesão com soro fisiológico ou outros agentes para remover os detritos do gel com exsudato mais persistentes e não precisam de camada secundária para aderir a superfície da pele (SIMAS, 2010).

A seguir a imagem 7 retrata um paciente que sofreu lesão por arrastamento após 15 dias utilizando a membrana hidrocoloide visando cicatrização.

Foto 7: Paciente após 15 dias usando a membrana de hidrocoloide na lesão por arrastamento em região distal do membro pélvico.



Fonte: A autora, 2021.

Após mais 5 dias utilizando a membrana o paciente retornou a clínica para reavaliação da ferida, não houve progressão significativa da lesão após o último retorno, onde já havia se formado o tecido de granulação. O recomendado é que se suspenda o uso da utilização da membrana de hidrocolóide após a formação do tecido de granulação saudável livre de contaminação. A médica veterinária suspendeu o uso da membrana e optou por um tratamento tópico para terminar a fase de cicatrização utilizando a pomada a base de digluconato de clorexidine (furanil ®).

Foi retirada a membrana, feito a limpeza com gaze e solução fisiológica e aplicada uma fina camada da pomada a base de clorexidine, coberta com gaze estéril e atadura. Após esse procedimento, a médica veterinária responsável receitou a utilização da pomada até completa cicatrização. Foram utilizados no tratamento 3 membranas com duração de 15 dias no total, onde foi possível observar a evolução do caso em apenas 15 dias com a utilização da membrana. Na imagem é possível observar o tecido de granulação já formado e que a ferida está saudável, sem contaminação.

A imagem pode ser correlacionada com as disciplinas de Farmacologia, pelo fornecimento do conhecimento necessário para a seleção dos fármacos e substâncias adequados ao tratamento, inclusive no momento de escolha da suspensão da membrana e indicação da pomada furanil® e outros fármacos como tratamento; Anatomia pela identificação das estruturas expostas e Cirurgia de pequenos animais por fornecer conhecimento para o diagnóstico e tratamento das principais afecções clínico-cirúrgicas de pequenos animais passíveis de tratamento clínico-cirúrgico, como feridas.

A membrana de hidrocolóide tem indicação para utilização em queimaduras, perda de pele total, úlceras, sítios doadores de enxertos (JETER; TINTLE, 1991), tecido de granulação, feridas com cavidade, crostas, tecido necrótico ou exsudato moderado (COCKBILL; TURNER, 1995).

Uma das vantagens da utilização da membrana é que ela é impermeável e não há necessidade de troca após banhos e a desvantagem é a possibilidade de maceração na área ao redor da falha cutânea e a impossibilidade de ver a lesão, pois a membrana é opaca e a remoção precoce do tratamento com a membrana pode causar destruição do tecido epitelial em regeneração (CHOATE, 1994).

O uso de hidrocolóide deve ser interrompido assim que houver a presença de um tecido de granulação saudável e livre de contaminação (KRAHWINKEL, BOOTHE, 2006).

Nos ferimentos abertos é mais utilizado antibióticos tópicos no lugar de sistêmicos. Os antimicrobianos mais usados que tem melhores resultados como tratamentos tópicos ou acrescentados em soluções de lavagem são penicilina, ampicilina, carbenicilina, tetraciclina, canamicina, neomicina, bacitracina, polimixina e cefalosporinas (HEDLUND, 2007).

A seguir, a foto 8 retrata um paciente que sofreu lesão por arrastamento após atropelamento e foi tratado por 15 dias com membrana hidrocoloide, após 56 dias do acidente.

Foto 8: Paciente após 56 dias do acidente com a lesão em região distal do membro pélvico já quase toda cicatrizada.



Fonte: Tutor, 2021.

Foto mandada pelo tutor do paciente após 56 dias do acidente, segundo o tutor já estava cicatrizada, porém o paciente arrancou a casca da lesão e foi preciso utilizar mais alguns dias da pomada Furanil®.

No primeiro dia após o acidente, a lesão do paciente estava muito profunda, na tentativa de uma recuperação mais rápida a médica veterinária responsável optou por suturar a lesão, já que havia pele suficiente, como a ferida foi infeccionando mesmo com o uso de antibióticos, ocorreu a necrose e deiscência dos pontos como já discutido no decorrer do trabalho. Novamente a ferida se encontrava aberta e profunda e como uma opção viável, segundo estudos, de resultado positivo para tratamentos de feridas, a médica veterinária optou por utilizar a membrana de hidrocoloide. A progressão da lesão teve um ótimo resultado na primeira aplicação, como se pode ver nas imagens acima, o prognóstico do paciente era favorável e obteve uma boa recuperação da lesão.

O processo de cicatrização do paciente ocorreu em 56 dias, é muito importante conhecer os métodos de tratamentos, os graus das feridas para que o prognóstico do paciente seja bom. Neste caso, o prognóstico do paciente ocorreu melhor do que o esperado.

A imagem pode ser correlacionada com as disciplinas de Cirurgia de pequenos animais por fornecer conhecimento para o diagnóstico e tratamento das principais afecções clínico-cirúrgicas de pequenos animais passíveis de tratamento clínico-cirúrgico, como feridas; com Clínica de Pequenos Animais por se tratar de um tratamento clínico e cirúrgico e pelo caso ser uma emergência clínica e com Bem-estar animal por tentar sempre dar qualidade de vida do animal durante o tratamento.

A solução de clorexidina é de amplo espectro e de ação antimicrobiana (LIPTAK, 1997). Uma pomada de clorexidina é fabricada atualmente pelo Fort Dodge Labs (Novalsan 1%), é hidrofílica e facilmente lavada da superfície da ferida (PAVLETIC, 2010), a base clorexidina é pouco solúvel em água, já sob a forma de digluconato se torna solúvel em água (BRASIL, 2007).

O tratamento precoce de lesões traumáticas deve ser criterioso, pois a exposição tecidual prolongada pode levar a danos irreversíveis na recuperação do membro (PACHECO et al., 2019). No mercado há uma grande variedade de materiais e substanciais para auxiliar de forma precoce o fechamento de feridas, além de terapias complementares e produtos naturais (SIMAS, 2010).

3. AUTO AVALIAÇÃO

A seguir, apresento uma reflexão crítica do meu estágio.

3.1 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Minha vivência durante este estágio me proporcionou experiência em relacionamentos interpessoais que são essenciais para estabelecer vínculo de confiança entre tutor e veterinário e me proporcionou também a formação da minha carreira profissional. Foi possível colocar em prática bastante conhecimento teórico, aprendi a lidar com o tutor, como ter todos os cuidados com o paciente, a dificuldade de atendimento por causa da necessidade de interação social, como proporcionar o melhor tratamento de acordo com o recurso financeiro que o tutor possui, como o ambiente em que ele está sendo tratado é fundamental, o bem-estar proporcionado a ele, cada detalhe foi importante para meu desenvolvimento profissional e o mais importante, pude fazer correlação dos conhecimentos adquiridos durante a graduação, juntando a teoria e a prática.

3.2 DESENVOLVIMENTO PESSOAL

No ponto de vista pessoal, foi essencial para meu amadurecimento, para meu autocontrole, pois lidamos com vidas o tempo todo e o paciente é sempre o amor de alguém. Devemos sempre saber a hora de falar, a hora de ouvir e que ninguém é totalmente sábio, devemos sempre ouvir opiniões contrárias às nossas, aprendi muito sobre a administração da clínica que é fundamental para o crescimento financeiro. Foi um grande passo em minha vida, principalmente na minha formação como ser humano.

3.3 PERSPECTIVA

Quando iniciei minha graduação meu objetivo era me especializar em pequenos animais, porém, durante o curso tive algumas dúvidas sobre qual área seguir, por isso, fiz estágio em áreas distintas para ter certeza em qual me identificava mais. Hoje já decidi que quero realmente a área de pequenos, meu objetivo é fazer residência, pois durante meus estágios pude observar a importância de uma especialização.

4. CONCLUSÃO

Ao concluir meu estágio meu objetivo foi alcançado, relatei minha vivência de um caso na clínica de pequenos animais, onde pude colocar em prática meu conhecimento teórico e aprendi muito mais na prática.

Superei vários desafios durante essa vivência, tanto profissional, quanto pessoal, foi de extrema importância para minha vida, a utilização dos conhecimentos teóricos juntamente com a prática nos dá mais segurança nos atendimentos. Minha perspectiva após concluir a graduação é fazer residência em clínica de pequenos animais ou uma especialização, pois adquirir conhecimento é sempre muito importante.

A clínica de pequenos animais tem crescido bastante no mercado nos últimos anos, a valorização dos animais de companhia vem só crescendo e necessita cada vez mais de profissionais capacitados.

REFERÊNCIAS

Castro, J.L.C.; Huppel, R.R.; De Nardi, A.B.; Pazzini, J.M. **Princípios e Técnicas de Cirurgias Reconstructivas da Pele de Cães e Gatos**. 1. ed. Curitiba: Medvet, 2015.

Ansari, M. (2014). Wound. Em M. M. Ansari, **Fundamentals of general veterinary surgery** (Kindle ed.). India: Satish Serial Publishing House.

Hengel, T. v., Haar, G. t., & Kirpensteijn, J. (2013). Wound management: a new protocol for dogs and cats. Em J. Kirpensteijn, & G. t. Haar, **Reconstructive surgery and wound management of the dog and cat** (pp. 21-48). London: Manson Publishing.

Anderson, D. (2009). Management of open wounds. Em J. Williams, & A. Moores (Edits.), **BSAVA Manual of canine and feline wound management and reconstruction** (pp. 37-49). United Kingdom: British Small Animal Veterinary Association.

Dernell, W. S. (2006). Initial wound management. **Veterinary Clinics Small Animal Practice**, 36(Wound management), pp. 713-738.

Williams, J. (2009). Decision-making in wound closure. Em J. Williams, & A. Moores (Edits.), **BSAVA Manual of canine and feline wound management and reconstruction** (2nd ed., pp. 25-36). United Kingdom: British Small Animal Veterinary Association.

Hedlund, C. S. **Surgery of the Integumentary System**. In: FOSSUM, T. W. *Small animal surgery*. 3. ed. Missouri: Mosby elsevier, 2007. cap. 15, p. 161-259.

Haar, G. t., Buiks, S. C., Delden, M. v., Reijntjes, T., Sanchez, R. F., & Kirpensteijn, J. (2013). **Introduction**. Em J. Kirpensteijn, & G. t. Haar, **Reconstructive surgery and wound management of the dog and cat** (pp. 9-20). London: Manson Publishing.

Tsioli V., Goulestsou P.G., Galatos A.D., Lympetis A. & Papazoglou L.G. 2018. **The effect of a hydrocolloid dressing on second intention wound healing in cats**. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 54(3): 125-131.

Fletcher J, Moore Z, Anderson I, Matsuzaki K. **Pressure ulcers and Hydrocolloids. Made Easy**. *Wounds International [Internet]* 2011 [acesso em 21 abr 2021] 2 (4). Disponível em: <http://www.woundsinternational.com/pdf/content10143.pdf>.

Silva, A. C. D. O. et al. **As principais coberturas utilizadas pelo enfermeiro**. *REVISTA UNINGÁ*, v. 53, n. 2, p. 117-123, 2018.

Hosgood, G. (2006). **Stages of wound healing and their clinical relevance**. *Veterinary Clinics Small Animal Practice*, 36(Wound management), pp. 667-685.

Dyson, M. **Advances in wound healing physiology: the comparative perspective**. *Veterinary Dermatology*. [S.l.] v. 8, n. 4, p. 227-233, dec. 1997. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

Pavletic, M.M. **Atlas of small animal wound management and reconstructive surgery**. 3. ed. Iowa: Wiley-Blackwell, 2010.

Schremi et al.,. **The impact of the pH value on skin integrity and cutaneous wound healing**. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. [S.l.] v. 24, n. 4, p. 373–378, April 2010. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com>>. Acesso em : 23 abr. 2021.

Beheregaray, W.K. A eletroacupuntura na cicatrização de feridas cutâneas experimentais em coelhos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2009.

Wendt, S.B.T. Comparação da eficácia da calêndula e do óleo de girassol na cicatrização por segunda intenção de feridas em pequenos animais. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2005. Disponível em <http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace>.

Theored, C. Tissue engenieering in wound repair: the three "R" s – repair, replace, regenerate. Veterinary Sugery. [S.1], v. 38, n. 8. 905-913, dec. 2009. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/>.

Balbino, C.A.; Pereira, L.M.; Curi, R. Mecanismos envolvidos na cicatrização: uma revisão. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. [S.l.] v. 41, n. 1, p. 27-51 jan./mar., 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

Schultz, G. S. et al. Wound bed preparation: a systematic approach to wound management. Wound repair and regeneration, v. 11, n. s1, 2003.

Strecker-Mcgraw , M. K.; Jones, T. R.; Baer, D. G. Soft tissue wounds and principles of healing. Emergency medicine clinics of North America, v. 25, n. 1, p. 1-22, 2007.

KrahwinkeL, D.J.; Boothe, H.W. Topical and System Medications for Wounds. Veterinary Clinics Small Animal, 36[s.n.]: 739-757, 2006.

Liptak, J. M. An overview of the topical management of wounds. Australian Veterinary Journal, [S.l.], v. 75, n. 6, p. 408-413, jun. 1997. Disponível em: . Acesso em: 26 abr. 2021.

Brasil. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Ministério da Saúde. **Higienização das mãos em serviços de saúde.** Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br> . Acesso em: 26 abr. 2021.

L.T. Pacheco, L.A.L. Muzzi, B.F. Henrique, et. al. 2019. **Curativo de hidrocoloide em lesões por arrastamento na região distal dos membros pélvicos em cães.** Simas, S, M. **O TRATAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM CÃES E GATOS.** UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL FACULDADE DE VETERINÁRIA. Porto Alegre, 2010.

Jeter, K. F.; Tintle, T. E. **Wound dressings of the nineties: indications and contraindications.** *Clinics in podiatric medicine and surgery*, v. 8, n. 4, p. 799-816, 1991.

Cockbill, S. M.; Turner, T. D. **Management of veterinary wounds.** *The Veterinary record*, v. 136, n. 14, p. 362-365, 1995.

Choate, C. S. **Wound dressings. A comparison of classes and their principles of use.** *Journal of the American Podiatric Medical Association*, v. 84, n. 9, p. 463-469, 1994.

Dawkins, M. S. (2006). **A user's guide to animal welfare science.** *Trends in Ecology and Evolution*, 11 (2), 77-82. *Ciênc. vet. tróp., Recife-PE*, v. 11, suplemento 1, p. 17-21 - abril, 2008.

Cavalcante L.C., Moreira M.C., Mota O.M.L., Turatti E., Viana F.A.C. & Pereira S.L.S. 2012. **Efeito da pedra umes no processo de cicatrização tecidual. Estudo histológico em dorso de ratos.** *Braz J Periodontol.*22(1):69-73.

Kumar V, Abbas AK, Fausto N. 2005. **Robbins e Cotran –Patologia: bases patológicas das doenças.**7a ed. Elsevier, Rio de Janeiro.

*Broughton G 2nd, Janis JE, Attinger CE. **The basic science of wound healing.***

Plast Reconstr Surg 2006; 117(7 Suppl):12S-34S

*Lawrence WT, Diegelmann RF. **Growth factors in wound healing.** Clin Dermatol 1994; 12(1):157-69.*

*Campos, Antonio Carlos Ligocki; BORGES-BRANCO, Alessandra; GROTH, Anne Karoline. **Cicatrização de feridas.** ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 20, n. 1, p. 51-58, 2007.*

*LUNA, Stelio Pacca Loureiro. **Dor, sciência e bem-estar em animais.** Ciência veterinária nos trópicos, v. 11, n. 1, p. 17-21, 2008.*

*Ackermann, M. R. (2012). **Inflammation and healing.** Em J. F. Zachary, & M. D. McGavin, Pathologic basis of veterinary disease (5th ed., pp. 89-146). Missouri: Elsevier.*

*Argis, A. M., & Ginn, P. E. (2012). **The integument.** Em J. F. Zachary, & M. D. McGavin, Pathologic basis of veterinary disease (5th ed., pp. e135-e161). Missouri: Elsevier.*

*Reis, Manuel. **O que é desbridamento, para que serve e principais técnicas.** 2019. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/desbridamento/>. Acesso em: 22 jun. 2021.*

*ATTINGER, C.E.; BULAN, E.J. Débridement - The key initial first step in wound healing. **Foot and Ankle Clinics.** [S.l.], v. 6, n. 4, p. 627-660, dec. 2001. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 21 jun. 2021.*

STEED, D.L. Debridement. The American Journal of Surgery. [S.l.], v. 187, n. 5, p. 71-74, may. 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 21 jun. 2021