

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
RESIDÊNCIA PROFISSIONAL EM SAÚDE – MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA PROFISSIONAL EM SAÚDE
CLÍNICA CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS

VANESSA VASCONCELOS DE ARAÚJO

Recife- PE

2020

VANESSA VASCONCELOS DE ARAÚJO

**URETEROSTOMIA CUTÂNEA ABDOMINAL EM GATO COM NECROSE DE
BEXIGA URINÁRIA – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Programa de Residência Profissional em Área de Saúde em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito parcial à obtenção de Título de Especialização em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.

TUTOR: GRAZIELLE ANAHY DE SOUSA ALEIXO

PRECEPTOR: ROBÉRIO SILVEIRA DE SIQUEIRA FILHO

Recife- PE

2020

VANESSA VASCONCELOS DE ARAÚJO

**URETEROSTOMIA CUTÂNEA ABDOMINAL EM GATO COM NECROSE DE
BEXIGA URINÁRIA – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Programa de Residência Profissional em Área de Saúde em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito parcial à obtenção de Título de Especialização em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.

Trabalho aprovado em: 04/02/2020

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo (Tutora)
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Ms. Robério Silveira de Siqueira Filho (Preceptor)
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Ms. Jesualdo Gomes de Luna
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Sistema Integrado de Bibliotecas

Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Araújo, Vanessa Vasconcelos de

Trabalho de Conclusão de Residência Profissional em Saúde Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais:

Ureterostomia Cutânea Abdominal em Gato com Necrose de Bexiga - Relato de Caso / Vanessa Vasconcelos de Araújo. - 2020.

43 f.

Orientador: Grazielle Anahy de Sousa Aleixo.

Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Residência) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Residência em Área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, Recife, 2020.

1. Cirurgia. 2. Derivação Urinária. 3. Especialização. I. Aleixo, Grazielle Anahy de Sousa, orient. II. Título

CDD 636.089

Agradecimentos

Ao grandioso e bondoso Deus pai do Céu por sempre me dar forças para que não desistisse e a sabedoria depositada em mim para que chegasse até a reta final;

Aos meus pais (Valter e Suelene) e irmão (Erick), por me apoiarem e incentivarem as minhas decisões. Sem vocês não teria chegado até aqui;

À Professora Doutora Grazielle Aleixo, minha orientadora, um exemplo de profissional e de ser humano. Obrigada pelos ensinamentos, pela paciência, pela preocupação e pelos momentos sempre felizes na sua rotina;

Ao Médico Veterinário Robério Silveira que esteve junto em quase todos os momentos do dia à dia com a enorme paciência em ensinar. Se hoje eu já me sinto segura em realizar cirurgias sozinha, devo à você a confiança depositada em mim, a partir de teus ensinamentos. Sou muito grata a você que não foi apenas preceptor, mas um amigo que vou levar para a vida;

Ao Médico Veterinário Fábio Campelo por sempre me atender quando eu ia tirar uma dúvida ou pedir para me ajudar em alguma cirurgia. Obrigada pela paciência, ensinamentos desse grande mestre, sempre com um sorriso no rosto e com muita boa vontade de ensinar e ajudar;

Ao Médico Veterinário Jesualdo Gomes. Muito obrigada por embarcar junto comigo em cirurgias quem nunca tínhamos feito, estudávamos e fazíamos, um ajudando o outro. Obrigada também por nunca ter me deixado desanimar, sempre me dando conselhos e conversando comigo para que nunca abaixasse a cabeça diante das dificuldades e pela amizade construída;

À toda equipe de residentes que juntos se esforçam, em meio as limitações impostas, mas que realizam seus trabalhos da melhor forma possível. E excepcionalmente aos residentes do bloco cirúrgico Marina Andrade, Rummenigge José, Caroline Milfont, Alinne Souza, Airton Rodrigues e Karen Barros;

À residente de cirurgia Keytyanne Sampaio, muito obrigada pelos ensinamentos, pela amizade e por sempre me estimular a querer fazer sempre o melhor e lutar em meio as limitações;

À Caroline Milfont, que desde o primeiro dia, já ficamos juntas. Uma amizade linda, pura e que fez todos os meus dias mais felizes e me deram forças para seguir a diante. Amizade que vou levar para a vida inteira;

Ao corpo docente e toda a equipe de profissionais que compõe o Hospital Veterinário da UFRPE, em especial Vera (*in memoriam*), Josy e Ilma;

Obrigada por proporcionarem meu crescimento profissional, pela alegria diária e por me fazer também um ser humano melhor e mais forte frente as dificuldades impostas.

Resumo

ARAÚJO, Vanessa Vasconcelos de. Trabalho de Conclusão de Residência em Área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, com ênfase em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife- PE, 2020.

O Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária no setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais possibilita a vivência prática e teórica dentro do ambiente acadêmico o que permite dar continuidade aos conhecimentos adquiridos durante a graduação. O presente trabalho teve por objetivo apresentar as atividades desenvolvidas no Hospital Veterinário (HV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) no período de março de 2018 a fevereiro de 2020, totalizando 5.760 horas de atividades desenvolvidas sob a orientação de um preceptor e um tutor. A maior parte da carga horária, correspondente a 4.800 horas, foi desenvolvida na área de clínica cirúrgica veterinária, onde foram realizados 337 procedimentos cirúrgicos, estando a maior casuística relacionada às cirurgias relacionadas ao sistema genito-urinário e tegumentar. Além da rotina clínica cirúrgica, houveram também participações em atividades relacionadas à saúde coletiva na prefeitura da cidade de Camaragibe, onde desenvolveu-se trabalhos na área de saúde pública nas Vigilâncias e no Núcleo ampliado de saúde da família (NASF), perfazendo uma carga horária de 960 horas. No relatório também se contempla a descrição do caso clínico de um paciente da espécie felina com doença do trato urinário inferior que foi atendido no HV/UFRPE apresentando quadro de anúria, e onde por meio de exame ultrassonográfico foi constatado ruptura de bexiga urinária e líquido livre na cavidade abdominal que foi confirmado ser urina, através da análise do líquido. Como houve necrose da bexiga urinária, e seria necessário realizar a derivação urinária, foi efetuada a técnica de ureterostomia cutânea abdominal. A técnica mostrou de fácil execução para o desvio urinário do paciente. Conclui-se que a ureterostomia cutânea abdominal pode ser empregada como uma possibilidade terapêutica em felinos com necrose da bexiga.

Palavras chave: Cirurgia, Derivação Urinária, Especialização

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco- Campus Recife-UFRPE. Fonte: Arquivo Pessoal, 2020.....13
- Figura 2.** Instalações do Hospital Veterinário da UFRPE. A: Consultório; B: Sala de preparação pré-cirúrgica; C: Sala de cirurgia da rotina. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....14
- Figura 3.** Cirurgias do sistema tegumentar. (A) Plastia padrão axial braquial superficial em cão após remoção de neoplasia em membro anterior; (B) Nosectomia em gato com carcinoma de células escamosas; (C) Conchectomia em gata com carcinoma de células escamosas; (D), Mastectomia Bilateral em gata com carcinoma mamário. Fonte: Arquivo Pessoal, 2020.....18
- Figura 4.** Cirurgias do sistema músculo- esquelético. (A) Amputação de membro torácico direito em cão com osteossarcoma, (B) osteossíntese de úmero com fixação externa em gata após atropelamento, (C) osteossíntese de sínfise mandibular em gato após disjunção da sínfise mandibular por atropelamento;(D) trocleoplastia em cadela com luxação medial de patela grau III.Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....20
- Figura 5.** Cirurgias do Sistema Genito- Urinário. (A) Uretrostomia perineal em gato com obstrução uretral, (B) Nefrectomia total em cão com neoplasia renal, (C) Penectomia e uretostomia pré- escrotal em cão com mastocitoma grau III, (D) Ovariohisterectomia decorrente de piometra em gata. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....22
- Figura 6.** Cirurgias do Sistema Digestório. (A) Correção de atresia anal em cão, (B) gastrotomia para remoção de corpo estranho em cão. Fonte: Arquivo Pessoal, 2020.....23
- Figura 7.** Cirurgias realizadas em outros sistemas. (A) Esplenectomia em cadela com hemangiossarcoma, (B) hérnia perianal em cão com conteúdo de vesícula urinária, (C) baço completamente acometido com neoplasias em cadela com hemangiossarcoma, (D) herniorrafia perianal em cão com hérnia perianal. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....25
- Figura 8.** Realização de palestra sobre esporotricose para as agentes comunitárias de saúde. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....27
- Figura 9.** (A) Extensa área de necrose na vesícula urinária de felino no trans- cirúrgico e (B) áreas de rupturas. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....35
- Figura 10.** Ureter esquerdo de um gato, isolado com fio de sutura polipropileno 0 e um cateter intravenoso de calibre 22 G, após sua dissecação cuidadosa. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....36

Figura 11. Exteriorização do ureter através do túnel feito na parede abdominal, sem que houvesse tensão na região ventrolateral. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....	36
Figura 12. Ureterostomia cutânea abdominal realizada e a fixação de cateteres. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....	37
Figura 13. Paciente felino com o curativo posicionado de forma a absorver a urina e proteger dos estomas. Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Casos cirúrgicos realizados no HV/UFRPE de acordo com a espécie animal e o sistema orgânico acometido, no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.....	16
Tabela 2. Procedimentos cirúrgicos das afecções do sistema tegumentar realizados no HV/UFRPE durante a residência no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.....	17
Tabela 3. Procedimentos cirúrgicos das afecções do sistema locomotor realizados no HV/UFRPE durante a residência no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.....	19
Tabela 4. Procedimentos cirúrgicos das afecções do sistema Genito-urinário realizados no HV/UFRPE durante a residência no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.....	21
Tabela 5. Procedimentos cirúrgicos das afecções do sistema digestório realizados no HV/UFRPE durante a residência profissional no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.....	23
Tabela 6. Procedimentos cirúrgicos gerais realizados no HV/UFRPE durante a residência profissional no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.....	24
Tabela 7. Comparação dos resultados do exame de bioquímica sérica com os valores de referência para a espécie Felina.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS

UFRPE- Universidade Federal Rural de Pernambuco

HV- Hospital Veterinário

UFMS- Universidade Federal de Santa Maria

G- Gauge

SRD- Sem Raça Definida

MEC- Ministério da Educação

SUS- Sistema Único de Saúde

DMV- Departamento de Medicina Veterinária

ECIVET- Grupo de Estudos em Cirurgia Veterinária

OSH- Ovariosalpingohisterectomia

SMS- Secretaria Municipal de Saúde

CNS- Conselho Nacional de Saúde

NASF- Núcleo Ampliado de Saúde da Família

DTUIF- Doença do Trato Urinário Inferior

BID- Duas Vezes ao Dia

SID- Uma Vez ao Dia

TID- Três Vezes ao Dia

°C- Graus Celcius

Kg- Kilograna

mg- Miligrama

ml- Mililitro

h- Hora

mmHg- Milímetro por Mercúrio

dL- Decilitro

SUMÁRIO

1. Capítulo I: Atividades Desenvolvidas Durante o Período de Residência.....	11
1.1 Residência Profissional em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.....	12
1.2 Setor de Cirurgia.....	12
1.3 Atividades Desenvolvidas.....	14
1.4 Casuística de Atendimentos Cirúrgicos Acompanhados e/ou Realizados Durante a Residência no HV da UFRPE.....	15
1.4.1 Cirurgias do Sistema Tegumentar.....	16
1.4.2 Cirurgias do Sistema Locomotor.....	18
1.4.3 Cirurgias do Sistema Genito-Urinário.....	20
1.4.4 Cirurgias do Sistema Digestório.....	22
1.4.5 Outros Sistemas.....	23
1.5 Estágio de Complementação de Ensino Aprendizagem.....	26
1.6 Atividades Relacionada à Saúde Pública.....	26
1.7 Considerações Finais.....	28
2. Capítulo II: Ureterostomia cutânea abdominal em gato com necrose de bexiga urinária- relato de caso.....	29
2.1 Introdução.....	32
2.2 Descrição do Caso.....	33
2.3 Resultados e Discussão.....	39
2.4 Conclusão.....	41
2.5 Referências.....	43

Capítulo I

Atividades Desenvolvidas Durante o Período da Residência

1.1 Residência Profissional em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

Os programas de Residências em Área Profissional de Saúde, foram criados a partir da homologação da Lei nº 11.129 de 30 de junho de 2005 e Portaria 1.077, de 12 de novembro de 2009, sendo coordenada pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério da Educação de acordo com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) 2005.

O Programa de Residência em Área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) se iniciou em 2015, na forma de pós-graduação *Lato sensu*, abrangendo conteúdos teóricos e práticos destinado a Médicos Veterinários, sob a forma de curso de especialização, caracterizado por ensino em serviço, com dedicação exclusiva e carga horária de 60 (sessenta) horas semanais e duração mínima de 02 (dois) anos, totalizando 5.760 horas, sendo 1152 horas (20%) destinada as atividades teóricas e 4608 horas (80%) referentes as atividades práticas, com exigência de 85% de frequência mínima nas atividades teóricas e 100% de frequência nas práticas.

O referido programa exige a contemplação dos cenários de educação em serviços representativos da realidade sócio- epidemiológica do país. Essa é uma das estratégias encontrada pelo Ministério da Saúde e da Educação (MEC) de enfrentar os desenvolvimentos dos serviços de saúde, com o intuito de alcançar a aprendizagem por meio da capacitação, isto é, de ações intencionais e planejadas que têm como missão fortalecer conhecimentos, habilidades, atitudes e práticas, que a dinâmica das organizações não oferecem por outros meios, pelo menos em escala suficiente.

1.2 Setor de Cirurgia

As atividades de residência em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais foram realizadas no período de março de 2018 a fevereiro de 2020, perfazendo um total de 5.760 horas, sob orientação da Profa. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo e Preceptoria do Médico Veterinário Robério Silveira de Siqueira Filho no HV da UFRPE (Figura 1), localizado na Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, bairro de Dois Irmãos, CEP: 52171-900, Recife-PE.

O Hospital disponibiliza atendimento de segunda à sexta-feira das 8:00h às 18:00h nas áreas de clínica e cirurgia para pequenos e grandes animais, além de realizar exames laboratoriais e de imagem e atendimento especializado na área de oncologia, oftalmologia, neurologia, ortopedia, acupuntura e dermatologia.



Figura 1. Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco- Campus Recife- UFRPE.
Fonte: Arquivo Pessoal, 2020

A equipe cirúrgica é composta por Médicos Veterinário/Técnico, Residentes e Professores do Departamento de Medicina Veterinária (DMV). O bloco cirúrgico ainda conta com Médicos Veterinário /Técnico, Residentes e Professores do setor de anestesia e funcionários responsáveis pela limpeza, esterilização e enfermagem.

O Setor de Cirurgia dispõe de três consultórios (Figura 2A) e uma área de preparo do paciente (Figura 2B). O centro cirúrgico é composto por seis salas de cirurgia, um lavatório, dois vestiários, dois banheiros, sala de esterilização e sala de armazenamento de materiais cirúrgicos.

As cirurgias da rotina hospitalar são realizadas pelos Médicos Veterinário Técnicos e Residentes na sala de Cirurgia-rotina (Figura 2C), equipada com três mesas cirúrgicas em aço inox, dois focos giratórios, dois aparelhos de anestesia inalatória e um monitor multiparamétrico. Além dessa sala, estão disponíveis uma sala para realização de cirurgias experimentais (projetos de pesquisa e extensão), uma sala para cirurgias oftálmicas, uma sala para a realização de cirurgias em animais de grande porte, uma sala para as aulas práticas da disciplina de Clínica Cirúrgica Veterinária e outra para a disciplina Técnica Cirúrgica Veterinária, assim como para as atividades de rotina dos professores responsáveis por essas disciplinas.

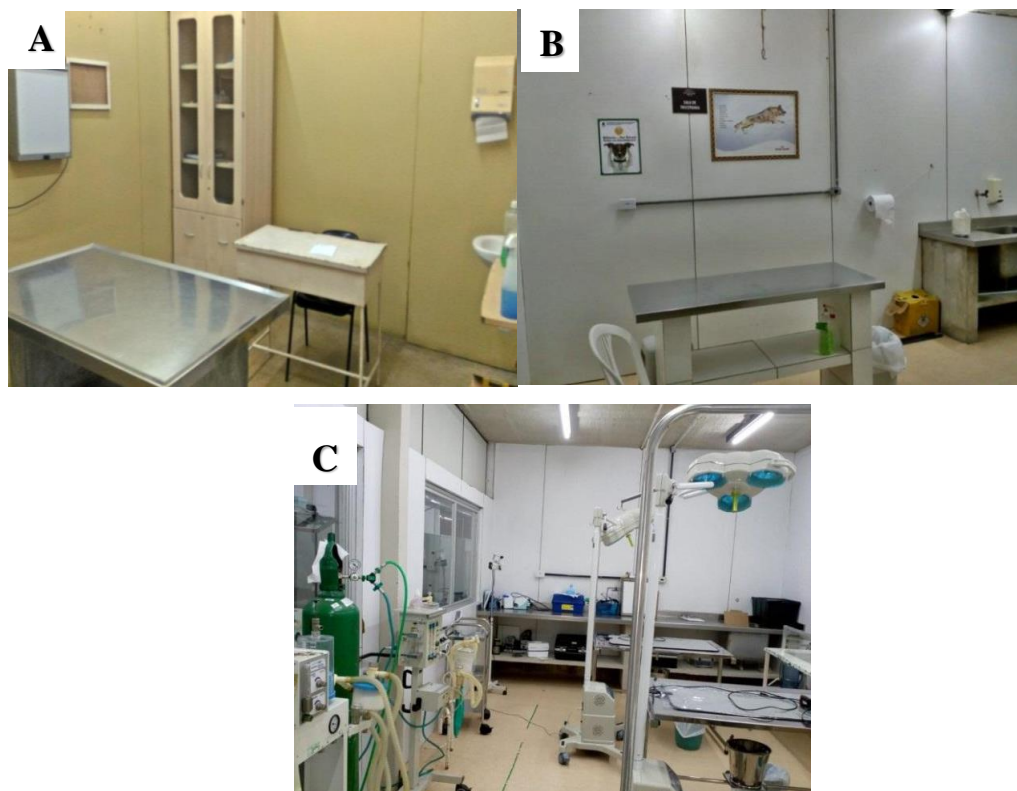


Figura 2. Instalações do Hospital Veterinário da UFRPE. A: Consultório; B: Sala de preparação pré-cirúrgica; C: Sala de cirurgia da rotina.
Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

1.3 Atividades Desenvolvidas

Foram desenvolvidas atividades práticas dentro da rotina, onde 80% da carga horária correspondia as atividades relacionadas a área de concentração como: atendimento clínico-cirúrgico de pequenos animais, bem como a realização das cirurgias e acompanhamento pós-operatório. Além disso, houveram participações nas cirurgias realizadas nas aulas práticas semanais da disciplina de Clínica Cirúrgica Veterinária e participação em mutirões de castração na instituição e em outras cidades, como Pedra- PE.

As atividades teóricas corresponderam a 20% da carga horária e foram distribuídas entre disciplinas obrigatórias, optativas e seminários de residência, assim como a discussão de casos clínicos realizados com os professores e médicos veterinários. As disciplinas obrigatórias a todas as áreas de concentração do programa de residência foram: Epidemiologia e Medicina Veterinária Preventiva, Políticas Públicas de Saúde, Bioética e Ética Profissional, Bioestatística, Metodologia Científica e Procedimentos de Coleta de Material para Diagnóstico de Doenças em Animais. As obrigatórias para a área de cirurgia foram: Oftalmologia Veterinária, Clínica Cirúrgica de Tecidos Moles em Felinos, Cirurgia Torácica em Cães e Gatos e Neurologia de Pequenos Animais. As optativas foram: Manejo da Dor e Cuidados e Técnicas Anestésicas em Pacientes Especiais.

Foi ainda possível a participação no Grupo de Estudo em Cirurgia Veterinária (ECIVET), onde uma vez por semana aconteciam as reuniões com palestras, discussão de casos e apresentação de seminários, além da realização de eventos científicos da área de clínica cirúrgica como I Ciclo de Palestras em Cirurgia Reconstructiva: Princípios da Cirurgia Reconstructiva, Cirurgia Reconstructiva da Cabeça, Retalhos de Padrão Axial e Retalhos de Padrão Subdérmico e Enxerto. II Ciclo de Palestras em Afecções Cirúrgicas da Cavidade Oral: Doença Periodontal em Pequenos Animais, Tumores na Cavidade Oral, Extração de Dente Pré-Molar e Molar em Equinos e Indicações Cirúrgicas nas Afecções da Cavidade Oral em Felinos. E o I Simpósio de Cirurgia Veterinária ECIVET: Cirurgias de Emergência: Principais Abordagens e Procedimentos na Cirurgia de Cólica em Equinos, Emergências Urinárias em Cães e Gatos, Emergências Oftálmicas, Obstrução Biliar Extra- Hepática: Quando é Cirúrgico? Primeiras Conduas no Paciente de Emergência, Afecções Cirúrgicas Emergenciais da Cavidade Oral e Esôfago de Equinos, Experiência na Clínica de Equinos e Estase Reprodutiva em Répteis.

No período de 20 de novembro a 20 de dezembro de 2019 foi realizado a vivência no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria (HV-UFSM) no setor de Neurologia e Neurocirurgia sob orientação do Prof. Dr Alexandre Mazzanti. Durante esse período pode-se acompanhar, junto a equipe de pós- graduandos e professores, a rotina clínica e cirúrgica de neurologia, além de participação de discussão de casos e artigos.

As avaliações das atividades teóricas foram realizadas pelos docentes das disciplinas cursadas, enquanto que as atividades práticas foram supervisionadas pelo tutor e/ou preceptor.

1.4 Casuística de atendimentos cirúrgicos acompanhados e/ou realizados durante a residência no HV da UFRPE

O período da Residência compreendido entre março de 2018 a fevereiro de 2020 possibilitou a realização de 337 procedimentos cirúrgicos (Tabela 1), como primeira cirurgia e responsável pelo caso os quais todos os pós-operatórios foram acompanhados. Além disso foi possível acompanhar a rotina Clínica e Cirúrgica dos professores e Médicos Veterinários do HV/UFRPE.

Tabela 1. Casos cirúrgicos realizados no HV/UFRPE de acordo com a espécie animal e o sistema orgânico acometido, no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Local da cirurgia	Canino	Felino	Lagomorfo	Roedor	Ave	TOTAL
	N	N	N	N	N	N
Sistema tegumentar	82	23				105
Sistema musculoesquelético	50	14			1	65
Sistemas genito-urinário	96	20	2			118
Sistema digestório	4	1				5
Outros sistemas	31	12		1		44
TOTAL N	263	70	2	1	1	337
TOTAL (%)	(78%)	(20%)	(1%)	(0,5%)	(0,5%)	(100%)

N= número absoluto; % = porcentagem

1.4.1 Cirurgias do sistema tegumentar

As cirurgias do sistema tegumentar (ex. biópsias, plastias de pele, mastectomia e cirurgias que envolvem o pavilhão auditivo) representaram a segunda maior casuística de animais operados, o que está relacionado com a grande incidência de neoplasias cutâneas, tendo sido realizado 105 procedimentos cirúrgicos (31%). As técnicas de cirurgia reconstrutiva muitas vezes foram aplicadas diante dos grandes defeitos apresentados após a retiradas dos tumores com margem de segurança, citando como exemplo o retalho de padrão axial braquial superficial, retalho de padrão axial ilíaca circunflexa, retalho de padrão axial auricular caudal, retalho de padrão axial omocervical, entre outros.

Para descrição dos casos, optou-se por enquadrar as mastectomias como cirurgias do sistema tegumentar, já que as glândulas mamárias fazem parte da pele.

Na Tabela 2 foram catalogados os procedimentos cirúrgicos realizados no sistema tegumentar.

Tabela 2. Procedimentos cirúrgicos das afecções do sistema tegumentar realizados no HV/UFRPE durante a residência no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Cirurgias	Canino	Felino	TOTAL
Mastectomia	50	6	56
Plastia-Incisão elíptica	14		14
Plastia-Padrão subdérmico (Avanço simples)	1	1	2
Plastia-Padrão subdérmico (H plastia)	1	1	2
Plastia-Padrão subdérmico da prega inguinal	3		3
Plastia-Padrão axial (Ilíaca circunflexa)	5		5
Plastia –Padrão axial (Omocervical)		1	1
Plastia-Padrão axial (Auricular caudal)		1	1
Plastia-Padrão axial (Braquial superficial)	1		1
Plastia- Padrão axial (Safeno Reverso)	1		1
Conchectomia	3	7	7
Ablação total do conduto auditivo		4	4
Ablação parcial do conduto auditivo		1	1
Nosectomia		1	1
Drenagem cirúrgica de Otopneumotorrax	3		3
TOTAL N	82	23	105
TOTAL (%)	(78%)	(22 %)	(100 %)

N = número absoluto; % = porcentagem

Na figura 3 pode se observar diversos procedimentos de cirurgias do sistema tegumentar realizadas.



Figura 3. Cirurgias do sistema tegumentar. (A) Plastia padrão axial braquial superficial em cão após remoção de neoplasia em membro anterior; (B) Nosectomia em gato com carcinoma de células escamosas; (C) Conchectomia em gata com carcinoma de células escamosas; (D), Mastectomia Bilateral em gata com carcinoma mamário.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2020.

1.4.2 Cirurgias do sistema locomotor

As afecções do sistema locomotor totalizaram 65 procedimentos cirúrgicos, sendo relacionadas às diversas causas, como atropelamentos, displasias, luxações, neoplasias, entre outros (Tabela 3).

Tabela 3. Procedimentos cirúrgicos das afecções do sistema locomotor realizados no HV/UFRPE durante a residência no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Cirurgia	Canino	Felino	Outros	Total
Osteossíntese de rádio	3	1		4
Osteossíntese de úmero		1		1
Osteossíntese de fêmur	4	1	5	
Osteossíntese de tíbia	1		-	
Osteossíntese do olecrano	1			
Osteossíntese de mandíbula/maxila	1	2		
Osteossíntese de pelve/ íleo	1	1		
Hemipelvectomy	1	1		
Artroplastia excisional de cabeça do fêmur	5	3		
Artrodese metatarsal		1		
Artrodese radio-cárpica	1			
Amputação de membro pélvico	3	1		
Amputação de membro torácico	9	2	1	12
Amputação de falange	2			
Denervação	7			
Sutura femoro tíbio patelar	3			
Trocleoplastia /Transposição de crista tibial	8			
TOTAL N	50	14	1	65
TOTAL (%)	(77%)	(21%)	(2%)	(100%)

N = número absoluto; % = porcentagem

Na Figura 4, pode-se observar alguns procedimentos cirúrgicos realizados no sistema músculo-esquelético.

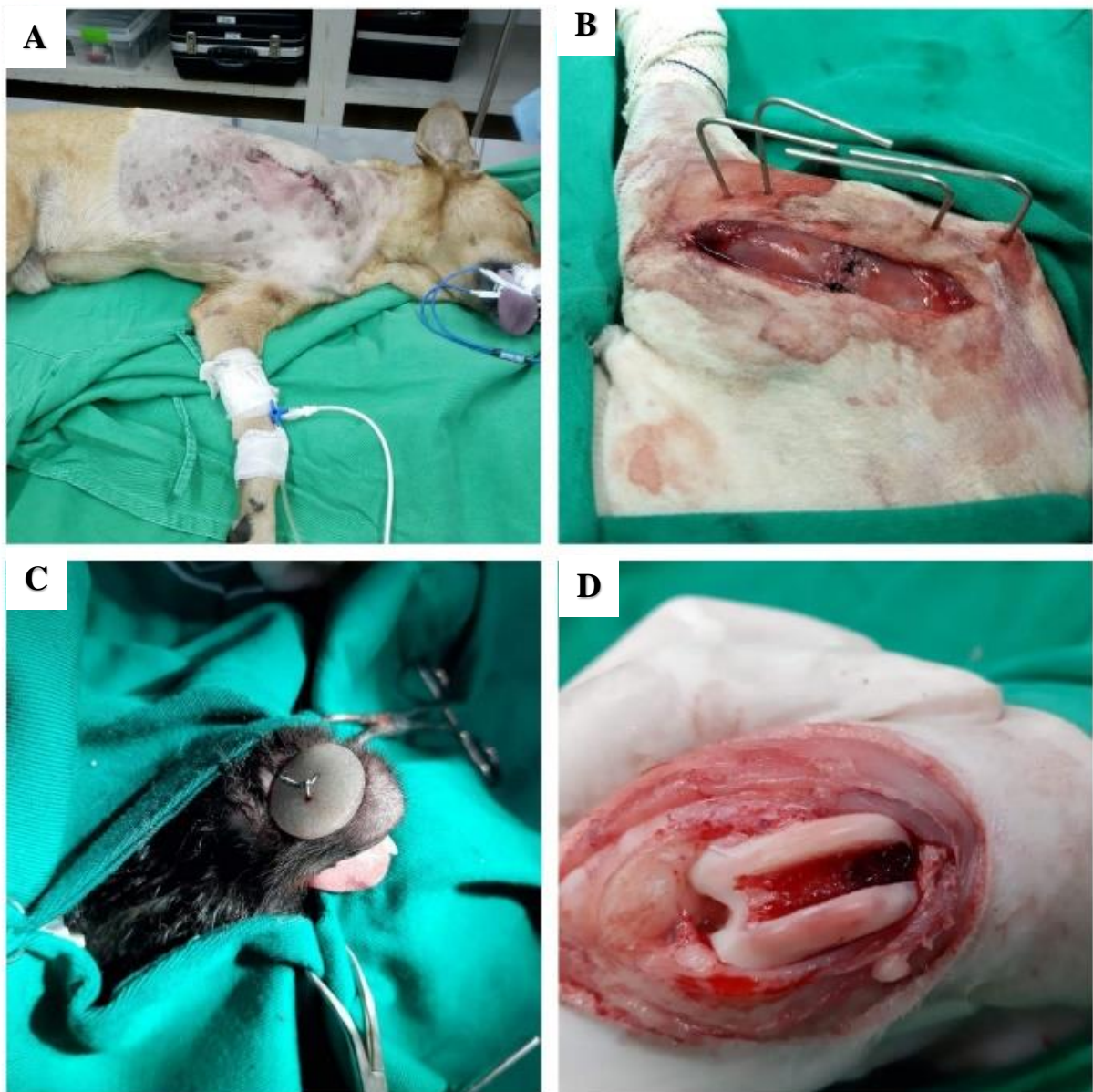


Figura 4. Cirurgias do sistema músculo- esquelético. (A) Amputação de membro torácico direito em cão com osteossarcoma, (B) osteossíntese de úmero com fixação externa em gata após atropelamento, (C) osteossíntese de sínfise mandibular em gato após disjunção da sínfise mandibular por atropelamento;(D) trocleoplastia em cadela com luxação medial de patela grau III.
 Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

1.4.3 Cirurgias dos sistemas genito-urinário

As afecções genito-urinário corresponderam a maior casuística dos animais operados, representaram 118 procedimentos cirúrgicos, na maioria das vezes estão associadas com a grande incidência de patologias no sistema reprodutor das fêmeas e machos e com disfunções urinárias muitas vezes relacionadas com quadros obstrutivos (Tabela 4). A figura 5 mostra alguns procedimentos cirúrgicos relacionados a esse sistema.

Tabela 4. Procedimentos cirúrgicos das afecções do sistema Genito-urinário realizados no HV/UFRPE durante a residência no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Cirurgia	Canino	Felino	Outros	Total
OSH eletiva	2	1		3
OSH terapêutica	48	8		56
Orquiectomia eletiva	10	3	2	15
Orquiectomia terapêutica	18			18
Penectomia	3			3
Éxerese de pólipos vaginal	1			1
Cistotomia	6			6
Cistectomia Parcial		1		1
Uretrostomia Pré escrotal	4			4
Uretrostomia Perineal		4		4
Ureterostomia Cutânea		1		1
Abdominal				
Nefrectomia	3	2		5
TOTAL N	95	20	2	117
TOTAL (%)	(81%)	(17%)	(2%)	(100%)

N = número absoluto; % = porcentagem

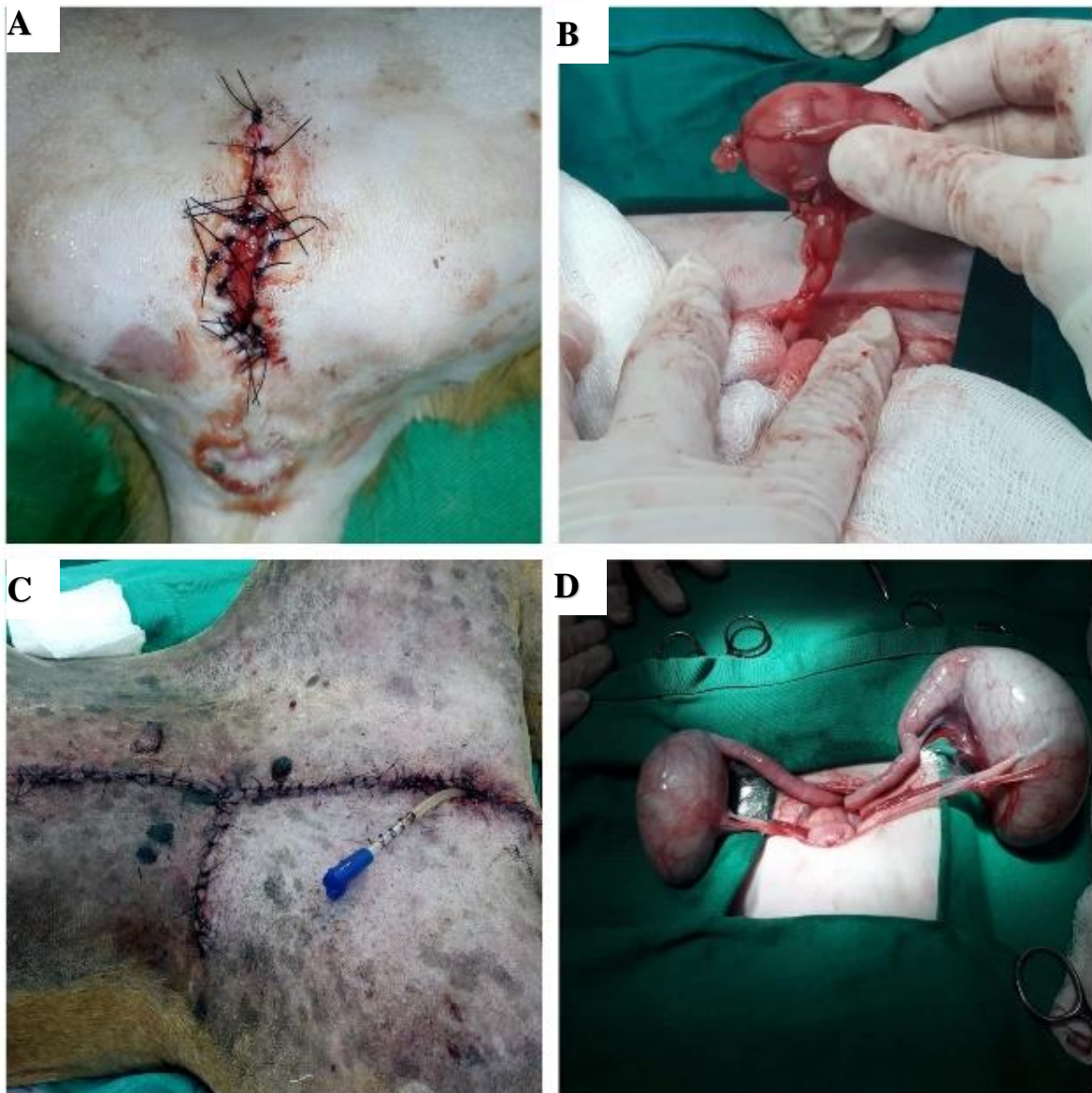


Figura 5. Cirurgias do Sistema Genito- Urinário. (A) Uretrostomia perineal em gato com obstrução uretral, (B) Nefrectomia total em cão com neoplasia renal, (C) Penectomia e uretostomia pré- escrotal em cão com mastocitoma grau III, (D) Ovariectomia decorrente de piometra em gata.
 Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

1.4.4 Cirurgias do sistema digestório

As cirurgias do sistema digestório apesar de não ser uma grande casuística foi de grande importância para o crescimento profissional já que essas geralmente estão associados a pacientes críticos ou em quadro de emergência (casos de corpo estranho ou neoplasias). A Tabela 5 mostra os procedimentos cirúrgicos relacionados a esses sistemas. A figura 6 mostra alguns procedimentos cirúrgicos realizados.

Tabela 5. Procedimentos cirúrgicos das afecções do sistema digestório realizados no HV/UFRPE durante a residência profissional no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Cirurgias	Canino	Felino	Total
	N	N	N
Enterectomia e enteroanastomose	1		1
Correção atresia anal	1		1
Colotomia		1	1
Gastrotomia	2		2
Ressecção de ânus	1		1
TOTAL N	5	1	6
TOTAL (%)	(83%)	(17%)	(100%)

N = número absoluto; % = porcentagem

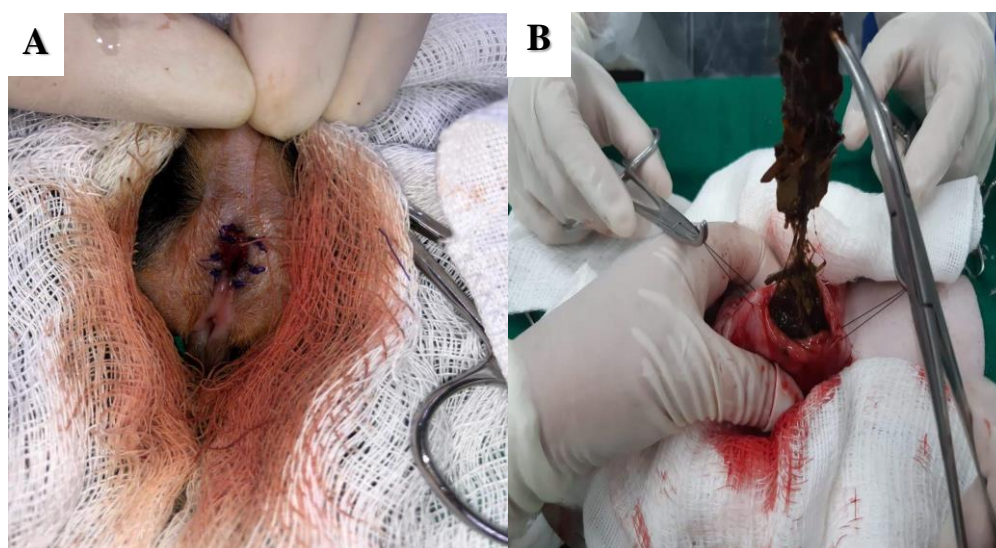


Figura 6. Cirurgias do Sistema Digestório. (A) Correção de atresia anal em cão, (B) gastrotomia para remoção de corpo estranho em cão.
Fonte: Arquivo Pessoal, 2020.

1.4.5 Outros Sistemas

Foram realizados 46 procedimentos cirúrgicos em diversos sistemas e diferentes afecções conforme demonstrado na Tabela 6. Dentre eles, as herniorrafias foram as que mais se destacaram. As enucleações também apresentaram uma importante casuística, representando 10 casos dos procedimentos cirúrgicos em relação a um total de 44. A figura 7 apresenta algumas cirurgias realizadas dentre esse sistema.

Tabela 6. Procedimentos cirúrgicos gerais realizados no HV/UFRPE durante a residência profissional no período de março de 2018 a fevereiro de 2020.

Cirurgias	Canino N	Felino N	Outros N	Total N
Herniorrafia perineal	8			8
Herniorrafia inguinal	2	1		3
Herniorrafia umbilical	1			1
Herniorrafia diafragmática		2		2
Mandibulectomia	1			1
Reparação muscular pós trauma		1		1
Exérese de Epúlide na Boca	2			2
Enucleação	7	3		10
Esplenectomia	6			6
Ressecção de Bolsa Jugal			1	1
Linfadenectomia	4			4
TOTAL N	31	12	1	44
TOTAL (%)	(70%)	(27%)	(3%)	(100%)

N= número absoluto; % = porcentagem

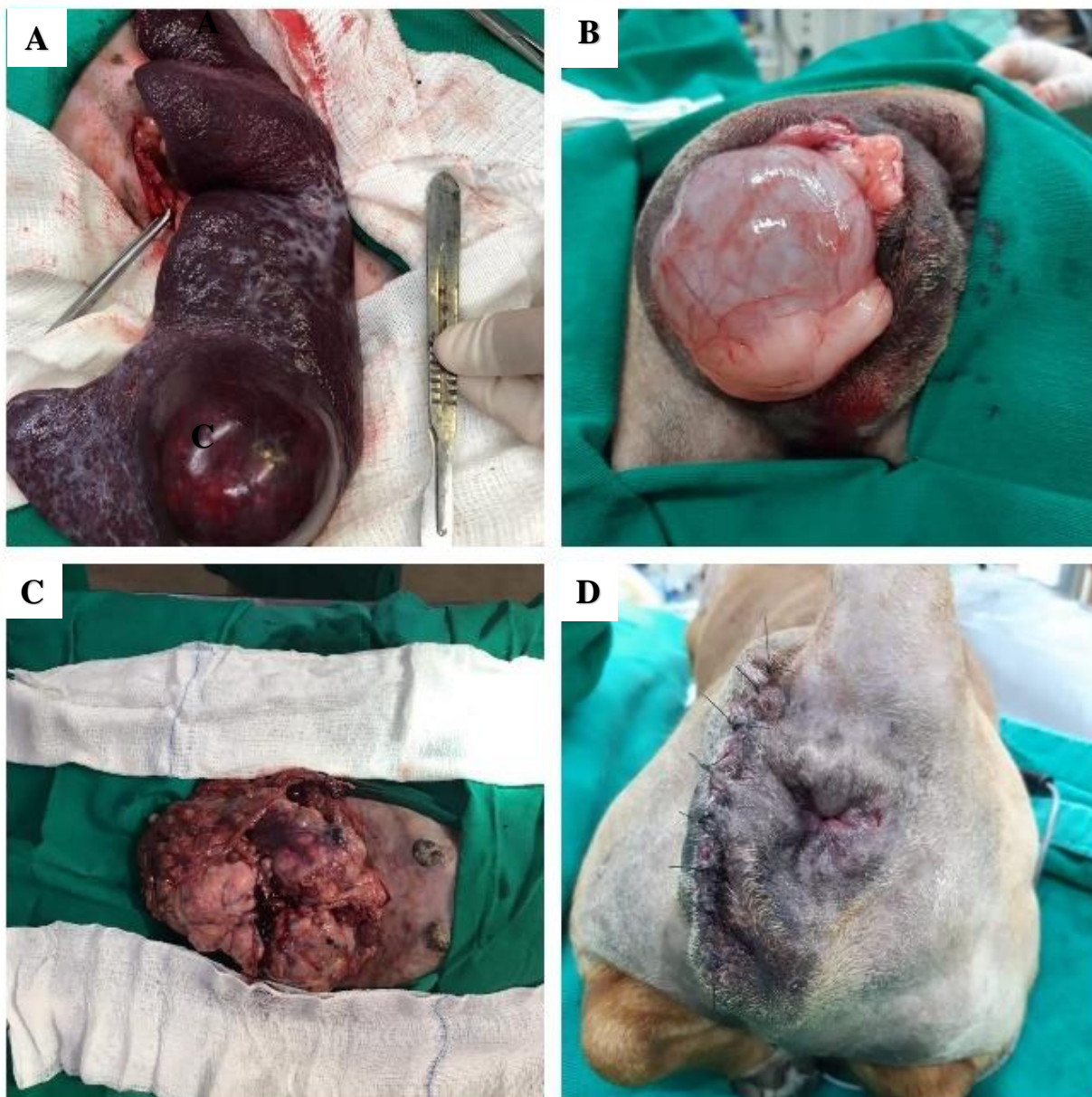


Figura 7. Cirurgias realizadas em outros sistemas. (A) Esplenectomia em cadela com hemangiossarcoma, (B) hérnia perianal em cão com conteúdo de vesícula urinária, (C) baço completamente acometido com neoplasias em cadela com hemangiossarcoma, (D) herniorrafia perianal em cão com hérnia perianal.
Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

1.5 Estágio de complementação de Ensino Aprendizagem

O programa de residência da UFRPE oferece a possibilidade de realizar um mês de estágio de vivência, durante o segundo ano de residência (R2), em uma instituição de ensino que possua o mesmo programa ofertado pelo MEC, com o intuito de ampliar os conhecimentos práticos e teóricos, além de propor um crescimento pessoal.

O estágio foi realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria, no período de 20 de novembro à 20 de dezembro de 2020, no Setor de Neurologia e Neurocirurgia, sob Supervisão do Prof. Dr. Alexandre Mazzanti. O setor conta com a colaboração de um mestrando e três doutorandos, que juntos com o professor, são responsáveis pela rotina de neurologia clínica e cirúrgica do referido hospital.

As consultas, assim como os procedimentos cirúrgicos, eram realizadas de segunda à sexta. O hospital veterinário conta também com o setor de internamento, então era necessário acompanhar os pacientes internados e ver a evolução do tratamento até a alta.

Foi possível acompanhar as consultas, aonde sempre era realizado o exame neurológico do paciente. Houve diversos casos de epilepsias, síndrome da cauda equina, fraturas vertebrais, mielomalácia e doença do disco intervertebral. Dentre os procedimentos cirúrgicos acompanhados, todos foram hemilaminectomias, em decorrência de doença do disco intervertebral. Uma vez por semana tinha discussão de artigos com o professor, pós graduandos e estagiários.

1.6 Atividades relacionadas à Saúde Pública

Desde 1998, pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 287/982, a Medicina Veterinária é reconhecida no Brasil como profissão da área de Saúde, tendo o médico veterinário papel de destaque na atuação da saúde pública, principalmente na área de medicina preventiva. A inclusão do médico veterinário no modelo da atenção à saúde no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) se verifica nas execuções das ações de Vigilância em Saúde, além da sua inserção nos Núcleos Ampliados de Saúde da Família (NASF), a partir de 2011, na Política Nacional de Atenção Básica pela portaria MS nº 2.488 de 21/10/2011.

Dessa forma, dado o caráter de formação do Programa, todos os residentes realizaram parte das suas atividades práticas voltadas para o SUS, onde foi cumprida uma carga horária prática de 960 horas de atividades em Saúde Pública na Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Camaragibe/Pernambuco.

No primeiro ano do programa (R1), foi realizado uma carga horária prática de 720 horas de atividades atuando no sistema e serviço de saúde sob a estratégia da atenção primária na área

de vigilância em saúde, especificamente, nos setores de vigilância epidemiológica, ambiental e sanitária, sendo reservado um mês para cada setor. Nesse período os residentes acompanharam e colaboraram com a rotina de cada setor, como preenchimento de fichas, elaboração de relatórios, visitas à residências na comunidade, hospitais, padarias, farmácias, escolas e outros estabelecimentos relacionados com a saúde. Houveram também reuniões com gestores, capacitação de profissionais da saúde e realização de palestras para comunidade.

Na segunda etapa foi reservado uma carga horária de 240 horas para desenvolver atividades relacionadas ao NASF do município de Camaragibe. Durante esse período foi possível conhecer o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde dos Bairros Areeiro, Parque São Francisco I e II, Cosme e Damião, Bairro dos Estados e Jardim Teresópolis e desenvolver atividades como abordagem dos programas de combate às zoonoses, sala de espera, reuniões, palestras, visitas domiciliares e atendimentos clínicos multiprofissionais (Figura 8).



Figura 8. Realização de palestra sobre esporotricose para as agentes comunitárias de saúde.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

1.7 Considerações finais

A Residência Profissional em Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais no HV/UFRPE foi fundamental para a formação profissional e crescimento pessoal, já que no meio acadêmico se tem a oportunidade de conviver com colegas, professores, alunos e tutores de diversas áreas e com diferentes experiências o que permite uma ampla troca de conhecimento, bem como o respeito ao próximo em meio as diferenças individuais.

O Programa também foi de extrema importância, pois possibilitou uma maior autonomia e segurança frente aos diversos casos cirúrgicos e suas resoluções, sempre com o apoio da equipe de profissionais (médicos veterinários e professores). Também pode ser destacado o maior aprendizado, frente a grande casuística do HV da UFRPE, melhorando as expectativas em relação ao mercado de trabalho e preparando um profissional mais qualificado.

Capítulo II

Ureterostomia cutânea abdominal em gato com necrose de bexiga urinária – Relato de caso

Resumo

A ruptura de bexiga urinária é uma das anomalias do trato urinário mais recorrentes em cães e gatos. Após a perda de viabilidade do órgão, surge a necessidade de uma derivação urinária, sendo a reposição da bexiga ou realização de condutos, normalmente o ileal as alternativas usualmente consideradas. Apesar da indicação do uso dessas técnicas, as derivações podem levar a altas taxas de complicações. Dessa forma, a ureterostomia cutânea abdominal tem se mostrado como uma alternativa mais eficiente, por apresentar menos complicações e ser de fácil exequibilidade. O objetivo do presente trabalho foi relatar o caso de um felino que apresentou necrose da bexiga urinária após obstruções uretrais recorrentes e foi submetido a ureterostomia cutânea abdominal, como forma de derivação urinária. Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco um Felino, castrado, SRD, macho, com cinco anos de idade e 4,2 kg, apresentando um quadro de anúria há 4 dias. O paciente foi encaminhado para exame ultrassonográfico onde foi constatado ruptura de bexiga e presença de líquido livre no abdômen. Diante dos achados, o mesmo foi encaminhado para cirurgia, onde foi constatado necrose total da bexiga, optando-se por realizar a técnica de ureterostomia cutânea abdominal. A cirurgia transcorreu sem complicações, sendo a técnica executada conforme relatado na literatura, entretanto após três dias, a tutora solicitou a eutanásia do animal, pois ele apresentava obstrução do ureter esquerdo e pielonefrite. Conclui-se que, a cirurgia de ureterostomia cutânea abdominal foi uma técnica de fácil execução para o desvio urinário do paciente aqui relatado, e que apesar da técnica ser pouco descrita na literatura científica, que a mesma pode ser empregada como uma alternativa terapêutica em felinos com necrose da bexiga urinária decorrente de quadros obstrutivos crônicos.

Palavras- chave: Derivação Urinária, Ruptura, Sistema Urinário

Abstract

Urinary bladder rupture is one of the most recurrent urinary tract abnormalities in dogs and cats. After the loss of viability of the organ, there is a need for a urinary diversion, with the replacement of the bladder or conduction of conduits, usually the ileal the alternatives usually considered. Despite the indication for the use of these techniques, the shunts can lead to high rates of complications. Thus, abdominal cutaneous ureterostomy has been shown to be a more efficient alternative, as it presents fewer complications and is easily feasible. The aim of the present study was to report the case of a feline who presented necrosis of the urinary bladder after recurrent urethral obstructions and underwent abdominal cutaneous ureterostomy as a form of urinary diversion. At the Veterinary Hospital of the Federal Rural University of Pernambuco, a feline, castrated, SRD, male, with five years of age and 4.2 kg, presented with anuria for 4 days. The patient was referred for ultrasound examination where a bladder rupture and the presence of free fluid in the abdomen were found. In view of the findings, he was referred for surgery, where total necrosis of the bladder was found, opting to perform the abdominal cutaneous ureterostomy technique. The surgery took place without complications, and the technique was performed as reported in the literature, however after three days, the tutor requested the euthanasia of the animal, as it had left ureter obstruction and pyelonephritis. It is concluded that the abdominal cutaneous ureterostomy surgery was an easy technique for the urinary deviation of the patient reported here, and that although the technique is little described in the scientific literature, it can be used as a therapeutic alternative in felines with urinary bladder necrosis due to chronic obstructive conditions.

Key- Words: Rupture, Urinary Diversion, Urinary System

2.1 Introdução

A ruptura da bexiga urinária é uma das anomalias do trato urinário mais frequentes em cães e gatos, podendo ser causada por diversos fatores como, trauma, quadros de obstrução uretral prolongado, doenças do trato urinário inferior em felinos (DTUIF), necrose da parede, catererização imprópria, ou até mesmo complicações decorrentes do manejo de uma cirurgia vesical. Como consequência, ocorre uoperitônio, que em longo prazo, leva à uremia, desidratação, hipercalemia e hipovolemia, podendo ter um desfecho fatal (FOSSUM, 2014). Ruptura da uretra é também passível de ocorrer, porém é menos frequente do que a ruptura da bexiga (BARSANTI et al., 2004).

Após a perda da viabilidade da bexiga urinária, surge a necessidade de uma derivação urinária, onde a reposição do órgão ou a realização de condutos, são alternativas usualmente consideradas (DOERFLRER et al., 2012). As técnicas de desvio urinário são empregadas para fazer o transporte da urina a um novo local de saída (SMELTZER e BARE, 2011).

As técnicas instituídas para a medicina veterinária ainda necessitam de mais pesquisas, para que possam ser caracterizadas como padrão. Usualmente, no meio veterinário, a técnica de ureterostomia colônica é realizada nos pacientes submetidos à cistectomia radical (PRADO et al., 2019). No entanto, essas derivações, mesmo quando realizadas em pacientes que apresentam boas condições, podem levar a altas taxas de complicações (DOERFLRER et al., 2012).

Embora menos realizada, a ureterostomia cutânea abdominal tem se mostrado como uma alternativa interessante, de fácil exequibilidade (DOERFLRER et al., 2012) e menos agressiva (PRADO et al., 2019).

Outras vantagens da ureterostomia cutânea contemplam a diminuição de complicações cirúrgicas e metabólicas, como evitar a obstrução do intestino delgado, íleo paralítico, delírios e deambulação tardia, alterações essas que podem ser observadas em pacientes que passaram por derivações urinárias que utilizam segmentos intestinais (DELIVELIOTIS et al., 2005).

Já com relação à ureterostomia cutânea, as complicações inerentes estão associados principalmente a estenose do estoma. Nesses casos um cateter, deve ser inserido no estoma de forma que regule a dilatação e impeça essa importante alteração (KIM, 2005).

Todas essas informações devem ser levadas em consideração, pois o intuito para o tratamento cirúrgico do paciente que sofrerá desvio urinário propõe que o método seja o mais seguro e eficaz, que cause menos complicações, tanto em curto como em longo prazo, e que proporcione uma melhor qualidade de vida (HAUTMANN et al., 2007).

Diante do exposto, foi objetivo desse relato descrever o emprego da técnica de ureterostomia cutânea abdominal para realizar o desvio urinário de um gato com necrose de bexiga, após obstruções uretrais recorrentes.

2.2 Descrição do Caso

Foi atendido no Hospital Veterinário (HV) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) um Felino, castrado SRD, macho com cinco anos de idade e pesando 4,2 kg, com suspeita de doença do trato urinário inferior e nefropatia. De acordo com relatos da tutora, o animal havia sido sondado por sete dias seguidos em um outro estabelecimento veterinário, mas que ao retirar a sonda uretral, o mesmo estava em anúria há 4 dias.

Durante o exame clínico o paciente apresentou frequência cardíaca, respiratória e temperatura corporal normais, respiração abdominal, apatia, midríase, sem reflexo de ameaça, mucosas hipocoradas, grau de desidratação de 10%, sialorreia e efusão abdominal. O paciente foi encaminhado para fluidoterapia e foram solicitados os seguintes exames: hemograma, bioquímico (dosagem de ureia, creatinina, ALT, proteínas totais, albumina, globulinas, glicose, colesterol e triglicérido), análise do líquido da efusão abdominal, urinálise e ultrassonografia abdominal.

No hemograma foi constatado anemia normocítica normocrômica e neutrofilia absoluta com leve desvio à esquerda regenerativo. Já no exame bioquímico foi observado aumento da ureia, creatinina, globulinas, proteínas totais, glicose e colesterol (Tabela 7).

Tabela 7. Comparação dos resultados do exame de bioquímica sérica com os valores de referência para a espécie Felina

	Bioquímica Sérica	
	Resultados	Valores de Referência (Felino)
Ureia (mg/dL)	255,3	20,0 – 30,0
Creatinina (mg/dL)	8,03	0,8 – 1,8
Proteínas Totais (g/dL)	8,61	5,4 – 7,8
Globulinas (g/dL)	6,08	2,6 – 5,1
Glicose (mg/dL)	179,9	73,0 – 134,0
Colesterol (mg/dL)	268,0	95,0 – 130,0

Na análise da urina se percebeu a presença de muco e alguns aglomerados de células epiteliais de transição, leucócitos e hemácias, enquanto que na imagem ultrassonográfica foi observado cistite, nefropatia, ruptura de bexiga e líquido livre na cavidade abdominal. Ao coletar o líquido para análise por abdominocentese, observou-se que o líquido era de coloração

amarelada com mensurações de ureia (393 mg/dL) e creatinina (19,11 mg/dL), sendo confirmado uroperitônio.

Foi solicitado que o animal retornasse no dia seguinte para uma nova avaliação, onde foi realizada a tentativa de passar uma sonda uretral, porém sem sucesso. Associando esse achado com a análise do líquido, foi confirmado que havia ruptura da bexiga urinária e uretra e consequente uroperitônio.

Diante dos achados clínicos e dos exames complementares, decidiu-se encaminhar o paciente para o procedimento cirúrgico. Foi realizada a tricotomia ampla da região abdominal e antisepsia prévia com solução de clorexidina 2% e o paciente foi encaminhado para o bloco cirúrgico, onde a medicação pré-anestésica foi Metadona IV (0,3 mg/kg), a indução foi com Propofol IV (2mg/kg), e a manutenção anestésica com Isoflurano e bloqueio epidural com Bupivacaína. Durante todo procedimento cirúrgico o animal foi mantido em fluidoterapia com solução de ringer com lactato e glicose 10mL/kg/h.

O animal foi posicionado na mesa cirúrgica em decúbito dorsal, onde foi realizado antisepsia com solução de clorexidina 2 % e clorexidina alcoólica. Após a colocação dos panos de campo, deu-se início ao procedimento cirúrgico, a incisão de pele foi feita na linha média ventral, seguida pela divulsão do subcutâneo e exposição da linha alba, para sua devida incisão. Dado o acesso à cavidade abdominal, foi encontrado muito líquido livre, neste caso urina, sendo o mesmo retirado e a cavidade abdominal lavada com solução fisiológica aquecida 0,5 à 1L/Kg.

Durante a cirurgia foi percebido que a bexiga estava rompida e necrosada (Figura 9), assim como a uretra peniana, e que no omento tinham pontos de necrose e peritonite. Decidiu-se retirar a área necrosada para preservar a parte do trígono vesical e suturar a bexiga urinária com fio de polidioxanona n. 4-0, assim como realizar a uretrostomia perineal, devido a ruptura de uretra peniana.

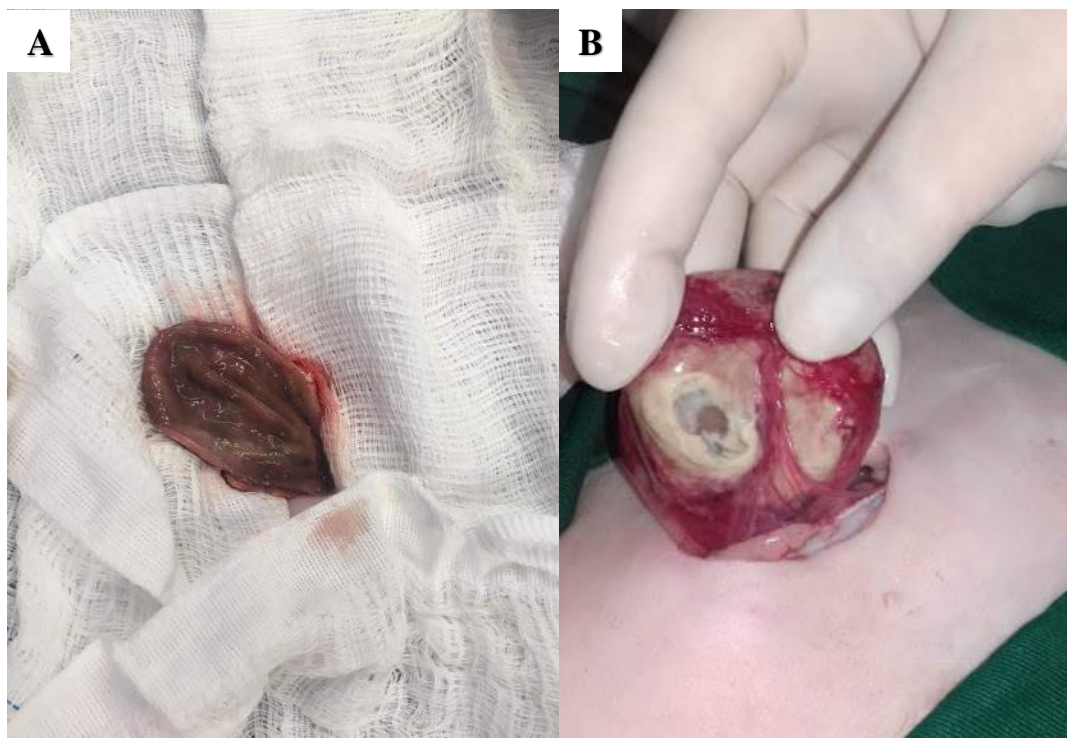


Figura 9. (A) Extensa área de necrose na vesícula urinária de felino no trans- cirúrgico e (B) áreas de rupturas.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Ao término da cirurgia, o animal já estava urinando pelo novo orifício. O paciente foi encaminhado para internamento para observação por no mínimo de 48 horas, entretanto no dia seguinte, já não estava mais urinando. Foi realizado outro exame ultrassonográfico, onde foi constatado novamente o rompimento do restante da bexiga urinária e aproveitando o procedimento, foi efetuada uma drenagem do líquido abdominal.

Foi marcada uma nova cirurgia após dois dias, onde foram observados pontos de necrose na uretra, assim como na totalidade da bexiga urinária, sendo necessário a remoção de toda bexiga e restante da uretra. Para realização do desvio urinário, em decorrência da ausência da bexiga e uretra, foi escolhida a técnica de ureterostomia cutânea abdominal. Após o desvio urinário ser concretizado, a uretostomia perineal foi desfeita.

Para realização da técnica proposta os ureteres foram cuidadosamente desprendidos por dissecação roma e mobilizados até a parede abdominal, onde foi colocado no interior dos ureteres um fio de sutura polipropileno 0 para melhor visualização e delimitação, tendo em vista o pequeno diâmetro deles e a dificuldade de localização. Durante a dissecação foi imprescindível a manutenção da viabilidade da vascularização dos ureteres, por meio da manipulação cautelosa. Os ureteres foram dissecados em sentido cranial até a região próxima do polo caudal do rim (Figura 10).



Figura 10. Ureter esquerdo de um gato, isolado com fio de sutura polipropileno 0 e um cateter intravenoso de calibre 22 G, após sua dissecação cuidadosa.
Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Os ureteres foram mobilizados o suficiente para chegarem a cerca de 2,0 centímetros acima da pele, sem tensão. Para implantação dos ureteres à pele, as porções distais foram espatuladas com uma incisão longitudinal de 0,5 cm, para permitir a sobreposição na pele, e fixadas na porção ventrolateral do abdômen com pontos isolados simples utilizando fio de náilon n. 5-0 (Figura 11).



Figura 11. Exteriorização do ureter através do túnel feito na parede abdominal, sem que houvesse tensão na região ventrolateral.
Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Durante a fixação dos ureteres à pele, houve manipulação cuidadosa dos tecidos para evitar a eversão da mucosa do ureter, e posteriormente cateteres intravenosos n. 22 foram fixadas bilateralmente. Procedeu-se na sequência, à celiorrafia da linha média com fio náilon n. 3-0, em padrão sultan, seguido pelo subcutâneo com fio de poliglactina n. 3-0 em padrão intradérmico e finalizando na pele com fio de náilon n. 3-0 em padrão isolado simples (Figura 12).

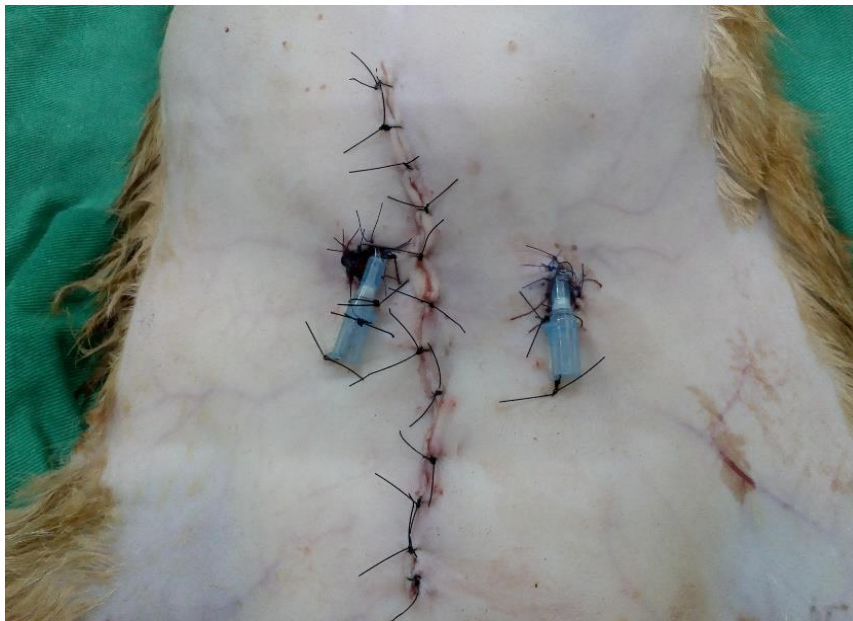


Figura 12. Ureterostomia cutânea abdominal realizada e a fixação de cateteres.
Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Ao concluir a cirurgia foi feito curativo com gaze, fita de micropore e atadura, de forma que a urina fosse absorvida à medida que era eliminada e os estomas não ficassem expostos (Figura 13).



Figura 13. Paciente felino com o curativo posicionado de forma a absorver a urina e proteger dos estomas.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

O paciente foi encaminhado novamente para internamento com a prescrição de Amoxicilina com clavulanato de potássio (20mg/kg), duas vezes ao dia (BID), Metronidazol (25 mg/kg, BID), Prednisolona (0,5 mg/kg), uma vez ao dia (SID) e Tramadol (4mg/kg), quatro vezes ao dia (TID).

Três dias após a cirurgia, o paciente retornou para revisão e para receber fluidoterapia. Durante a avaliação se percebeu que do lado esquerdo da ureterostomia cutânea não estava saindo urina e que região inguinal esquerda estava edemaciada. O animal também estava prostrado, sem reflexo de ameaça e alheio ao ambiente, hipotérmico (temperatura retal de 35,6 °C) e hipotenso (pressão arterial sistólica de 80 mmHg).

Foi instituído fluidoterapia, resultando no aumento da pressão arterial para 90 mmHg e novo exame ultrassonográfico, onde foi constatado dilatação da pelve renal esquerda.

Devido a debilidade clínica do animal, a tutora optou pela sua eutanásia.

2.3 Resultados e Discussão

Para diagnóstico da afecção foram realizados os exames de ultrassonografia que constatou a presença de líquido livre na cavidade abdominal e análise do líquido abdominal por abdominocentese, que resultou em ureia (397,3) mg/dL e creatinina (19,11 mg/dL). Os achados foram compatíveis com os descritos por Perera et al. (2013) ao relatar um cão com ruptura da bexiga urinária, em que a análise do líquido abdominal revelou níveis de creatinina em 17,6 mg/dL, enquanto que Silva et al. (2018) foi de 7,3 (mg/dL).

No paciente em questão, durante o exame ultrassonográfico foi constatado uroperitônio. De acordo com Fossum (2014), o uroperitônio pode ocorrer por lesão nos rins, ureteres, bexiga urinária e/ou uretra, sendo a ruptura da bexiga urinária é a causa mais comum dessa condição em cães e gatos. Corroborando com o autor citado, o paciente apresentou o quadro de uroperitônio em decorrência da necrose e posterior, ruptura da bexiga e uretra.

No hemograma foi constatada anemia normocítica normocrômica e no leucograma neutrofilia absoluta com leve desvio à esquerda regenerativo, devido a insuficiência renal crônica. Diferentemente do encontrado por Perera et al. (2013) e Silva et al. (2018), onde os animais apresentaram a série vermelha de acordo com o padrão para a espécie.

Já no exame bioquímico foi observado aumento da ureia (255,3 mg/dL), creatinina (8,03 mg/dL), e proteínas totais (8,61 g/dL). Perera et al. (2013), Prado et al. (2015) e Silva et al., 2018 também relataram elevação da ureia e creatinina demonstrando algum problema já em nível renal. O aumento das proteínas totais corroboram com Perera et al. (2013), caracterizando a intensa desidratação que o paciente apresentava. Nos casos de uroperitônio a concentração de creatinina é maior no líquido abdominal do que no sangue, o que condiz nesse caso (FOSSUM, 2014).

As rupturas da bexiga urinária geralmente exigem correção cirúrgica, que deve ser realizada normalmente mediante a aplicação de suturas sobre o local de ruptura (FOSSUM, 2014), entretanto o paciente em questão foi um gato com obstrução urinária recorrente e com consequente, necrose e ruptura da bexiga e uretra, e desta forma não possuía tecidos viáveis que permitissem a inserção de suturas, impossibilitando a utilização da vesícula urinária como órgão de armazenamento, conforme recomendam Prado et al. (2015).

Levando em consideração o fato de não ser possível a reaproximação primária da bexiga urinária, para a derivação urinária deste paciente se escolheu a ureterostomia cutânea abdominal. A mesma técnica foi descrita por Crivellenti et al. (2015), Huppés et al. (2016) e Ledur et al. (2018) em cães com carcinoma de células transicionais em bexiga e uretra. Prado

et al. (2015) também utilizou a técnica em um cão Pinscher que foi atropelado e teve necrose da bexiga urinária, além de desenvolver uma pesquisa experimental no ano de (2019) avaliando a exequibilidade da técnica em dez suínos. Na literatura nacional e internacional, não foi encontrado nenhuma descrição de caso de ureterostomia cutânea, em felino com necrose e ruptura de bexiga e ureter por obstrução urinária, o que destaca a importância desse relato.

A decisão da escolha da técnica levou em consideração o fato da mesma apresentar menos complicações em relação as que envolvem segmentos intestinais, e por também ser de fácil realização conforme descrito por Prado et al. (2015), Huppés et. (2016), Ledur et al. (2018) e Prado et al. (2019), apesar de não ser amplamente difundida na área de cirurgia veterinária.

Apesar de autores como Deliveliotis et al. (2005) relatarem que a técnica está relacionada com um menor índice de complicações em relação às outras já consagradas, a estenose do ureter proximal esquerdo foi observada no presente relato. Como tentativa de evitar a obstrução ureteral, realizou-se uma incisão em forma de espátula na região distal de ambos os ureteres, na tentativa de aumentar os seus diâmetros. Apesar disto, a incisão espatulada e a fixação ventrolateral do ureter à pele, com a finalidade de manter constante a eversão da mucosa, não foram suficientes para evitar a obstrução do orifício ureteral, conforme também relatado por Huppés et al. (2016) e Ledur et al. (2018).

Em decorrência do quadro de obstrução do ureter esquerdo descrito acima, o paciente também desenvolveu uma pielonefrite. Apesar dos veterinários envolvidos no caso terem conversado com a tutora, sugerindo tratamento clínico e/ou cirúrgico para reverter o quadro e restabelecer a saúde do paciente, a tutora não quis prosseguir com os tratamentos posteriores, solicitando a eutanásia do gato três dias após a cirurgia.

Em um caso relatado por Prado et al. (2015) o paciente foi eutanasiado com cinco dias em decorrência de complicações de hidronefrose bilateral, e em outro caso descrito por Ledur et al. (2018) o cão foi submetido à eutanásia com 13 dias por causa da obstrução ureteral e hidronefrose. Mesmo diante do relato das complicações pós-operatórias destes dois casos, decidiu-se pela realização da técnica e na continuidade do tratamento (caso a tutora consentisse), visando promover qualidade de vida e sobre vida ao paciente, conforme trabalho descrito por Huppés et al. (2016), onde os quatro animais operados, morrem em decorrência de outras condições não relacionadas à complicações cirúrgicas, como atropelamento e metástase.

2.4 Conclusão

Com base no relato de caso descrito, constata-se que a técnica de ureterostomia cutânea abdominal é um procedimento cirúrgico exequível em gatos com quadros que requerem a derivação urinária, entretanto há a necessidade de mais estudos tanto na literatura nacional, quanto na internacional, para avaliar a longo prazo as implicações associadas a essa técnica em pequenos animais.

2. 5 Referências

- BARSANTI, J.A.; FINCO, D.R.; BROWN, S.A. Diseases of the lower urinary tract. In: Sherding, R.G. **The Cat Diseases and Clinical Management**. 2nd Ed., Sydney: WB Saunders p.1769-1817, 2004.
- CRIVELLENTI, L. Z.; HUPPES, R. R.; SOUZA, G. C.; RIBEIRO, G. F. D.; SILVA, P. C.; MAGALHÃES, L. F.; CRIVELLENTI, S. B. Cistectomia Radical para Tratamento de Neoplasia Vesical Invasiva. **Investigação**. 14 (3), p. 1-53, 2015.
- DELIVELIOTIS, C.; PAPATSORIS, A.; CHRISOFOFOS, M.; DELLIS, A.; LIAKOURAS, C.; SKOLARIKOS, A. Urinary diversion in high-risk elderly patients: modified cutaneous ureterostomy or ileal conduit? **Urology**, v. 66, p. 299–304, 2005.
- FOSSUM, T. W. Cirurgia da bexiga e da uretra. In: **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 Ed, Roca, 2014, p.735-779.
- HAUTMANN, R.E.; ABOL-ENEIN, H.; HAFEZ, K. et al. Urinary diversion. **Urology**, v.69, p.17-49, 2007
- HUPPES, R. R.; CRIVELLENTI, L. Z.; DE NARDI, A. B.; LIMA, B. R.; CINTRA, C. A.; CASTRO, J. L. C.; ADIN, C. A. Radical Cystectomy and Cutaneous Ureterostomy in 4 Dogs with Trigonal Transitional Cell Carcinoma: Description of Technique na Case Series. **Veterinary Surgery**, p. 1-9, 2016.
- KIM, C.J.; WAKABAYASHI, Y.; SAKANO, Y.; JOHNIN, K.; YOSHIKI, T.; OKADA, Y. Simple technique for improving tubeless cutaneous ureterostomy. **Urology**, v.65, p.1221-1225, 2005.
- LEDUR, G. R.; GOMES. C.; BECK, C. A. C.; SONNE, L., MELLO, F. P. S.; GERARDI, D. G. Estenose ureteral após cistectomia radical associada à ureterostomia cutânea abdominal: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 70, n. 5, p. 1397-1402, 2018.
- PERERA, S. C.; SILVA, C. C.; CORRÊA, A.; MILECK, V.; AZAMBUJA, S. A.; RAMOS, S.; RIPPLINGER, A.; GUIM, T. N.; RAPPETI, J.; BERGMANN, L. K. Ruptura de Bexiga em um cão: relato de caso. **Revista de Ciências Agroveterinárias**. v.13, n. supl, p.31-32, 2013.
- PRADO, T. D; RIBEIRO, R. G; TREICHEL, T. L. E; DE NARDI, A. B. Ureterostomias cutânea e colônica em suínos: avaliação da exequibilidade das técnicas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.71, n.2, p.481-488, 2019
- PRADO, T.D.; RIBEIRO, R.G.; PEREIRA, C.C.H. et al. Ureterostomia cutânea em cão: Relato de caso. **Enciclopédia Biosfera**,v.11, p. 2714-2722, 2015.

SILVA, R. S.; JANK, J. A.; MARCHESAN, C. R.; WOLKMER, P. Uroperitônio em consequência a ruptura de vesícula urinária por urolitíase em canino: relato de caso. In: XXIII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2018, Cruz Alta- RS. **Anais...** Cruz Alta- RS, 2018, p. 1- 4.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. BRUNNE & SUDDARTH. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 12ª Ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan, 2011.