



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO REALIZADO NA
ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT (ENVA), MAISONS ALFORT-
FRANÇA**

**CORREÇÃO DE URETER ECTÓPICO INTRAMURAL UNILATERAL EM
CADELA PELA TÉCNICA DE ABLAÇÃO À LASER VIA CISTOSCOPIA GUIADA:
RELATO DE CASO**

LETÍCIA PALHA MARQUES NUNES

**RECIFE,
2023.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO REALIZADO NA
ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT (ENVA), MAISONS ALFORT-
FRANÇA**

**CORREÇÃO DE URETER ECTÓPICO INTRAMURAL UNILATERAL EM
CADELA PELA TÉCNICA DE ABLAÇÃO À LASER VIA CISTOSCOPIA GUIADA:
RELATO DE CASO.**

**Relatório de Estágio Supervisionado
realizado como exigência parcial para
obtenção do grau de Bacharelado em
Medicina Veterinária, sob orientação
da Prof. Dr. Grazielle Anahy de Sousa
Aleixo e supervisão da Prof. Dr.
Veronique Viateau.**

LETÍCIA PALHA MARQUES NUNES

**RECIFE,
2023.**

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)

N972r

Nunes, Letícia

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO REALIZADO NA ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT (ENVA), MAISONS ALFORT- FRANÇA: CORREÇÃO DE URETER ECTÓPICO INTRAMURAL UNILATERAL EM CADELA PELA TÉCNICA DE ABLAÇÃO À LASER VIA CISTOSCOPIA GUIADA: RELATO DE CASO / Letícia Nunes. - 2023.

59 f. : il.

Orientadora: Grazielle Anahy de Sousa Aleixo.

Inclui referências, apêndice(s) e anexo(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, 2023.

1. Cirurgia minimamente-invasiva. 2. Incontinência. 3. Ectopia. I. Aleixo, Grazielle Anahy de Sousa, orient. II. Título

CDD 636.089



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO REALIZADO NA
ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT (ENVA), MAISONS ALFORT-
FRANÇA

CORREÇÃO DE URETER ECTÓPICO INTRAMURAL UNILATERAL EM
CADELA PELA TÉCNICA DE ABLAÇÃO À LASER VIA CISTOSCOPIA GUIADA:
RELATO DE CASO.

Relatório elaborado por:
LETÍCIA PALHA MARQUES NUNES

Aprovado em 20/04/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dr^ª Grazielle Anahy de Sousa Aleixo
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Prof. Dr. Fabrício Bezerra de Sá
Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da UFRPE

M. V. Wandson João da Silva e Souza
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho à minha família, Sandra, Wellington,
Alana e Camila, que me apoiaram
em todos os momentos.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer à minha família, que sempre me encorajou em todos os momentos da minha vida, e na graduação não seria diferente. São minha base e de onde espelho dedicação e muita admiração. Hoje sou grata à eles por tudo aquilo que consegui conquistar, pois sem eles, o caminho seria ainda mais difícil. A todo apoio que possuo nas minhas escolhas da vida, e também desde o momento que entrei na veterinária, até a etapa final;

Sou grata às minhas irmãs Alana e Camila, que acreditaram em mim em cada conquista, até mesmo quando eu duvidava. Que sempre estiveram presentes quando precisei, no choro e na felicidade;

À minha Mãe, Sandra, sinônimo de guerreira. É ela que tenho extrema admiração e carinho, que sempre esteve comigo, em todos os momentos. Ela me faz enxergar o mundo com mais amor e cuidado, a respeitar pessoas e animais. Me incentiva e me faz acreditar que tudo posso conquistar. Me ensina diariamente a ser uma pessoa cada vez melhor;

Ao meu Pai, Wellington, pois é nele de onde consigo entender que para conquistar tudo que se sonha, é preciso bastante esforço e dedicação. Uma pessoa que me faz pensar em nunca parar e nunca desistir. Esse pai que tenho é muito forte, e a admiração que tenho é enorme, por sua trajetória e por tudo que me proporcionou até hoje. Obrigada pai, por ser o melhor que eu poderia ter!

Ao meu namorado Alexis, uma pessoa que felizmente encontrei, e que faz total diferença na minha vida, obrigada por me apoiar e sempre acreditar em mim. Quem me dá forças e me faz entender o quão longe posso ir;

Aos meus animais, que ainda hoje estão presentes comigo, meus cães Floquinho que esteve presente desde início na Medicina Veterinária, à Neguinho, e ao meu gato Simba. (*In memoriam*) aos meus gatos, Gatão e Manchinha que me ensinaram a amar incondicionalmente, apesar da perda tão dolorosa. À eles dedico meu amor por essa profissão e por eles que mantenho a dedicação para me tornar uma excelente profissional;

Também gostaria de agradecer às minhas amigas mais próximas que tanto me ajudaram nesse percurso, especialmente Ana Luiza que hoje já se tornou Médica Veterinária e me enche de orgulho por todo seu caminho e me serve de inspiração. As minhas amigas Luísa, Mylena e Olívia, por me apoiarem sempre e estarem comigo em momentos que precisei;

À minhas amigas de infância, Isabelle, Lívia, Giulia, Ju, Duda e Camis. Obrigada por fazerem parte da minha vida e me ajudarem a tornar a pessoa que sou hoje;

Agradeço a todos os professores e orientadores que tive contato durante toda essa fase. À professora Grazielle Aleixo, que foi minha professora de Clínica Cirúrgica Veterinária, orientadora da monitoria da disciplina e orientadora do meu Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), uma das pessoas mais importantes para minha formação como profissional. Ao professor Eduardo Tudury que foi meu orientador de estágio, e durante minha iniciação científica na graduação, uma das minhas inspirações, e que sempre me deu oportunidades e acreditou em mim. Ao professor Fabrício Bezerra, que tenho tanta admiração, por ser uma pessoa com tamanha bondade, e um profissional incrível;

À Universidade Federal Rural de Pernambuco, por abrir as portas para o mundo da Medicina Veterinária e me fazer amar ainda mais o que faço. Por me proporcionar momentos e oportunidade incríveis, onde conheci pessoas importantes que me fizeram crescer ainda mais pessoalmente e profissionalmente;

À École Nationale Vétérinaire d'Alfort e seus profissionais que tanto me ensinaram durante meu estágio de final de curso e onde tive aprendizado constante e um amor ainda maior pela Medicina Veterinária e pela língua francesa.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 01	Frente do prédio do Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort (CHUVA).....	15
FIGURA 02	Sala de cirurgia destinada para procedimentos ortopédicos.....	16
FIGURA 03	Sala de cirurgia para cirurgias de tecidos moles.....	17
FIGURA 04	Sala de cirurgia para cirurgias de tecidos moles.....	17
FIGURA 05	Sala de cirurgia destinada para procedimentos mini- invasivos, ortopédicas e tecidos moles.....	18
FIGURA 06	Sala de cirurgia exclusiva para procedimentos.....	18
FIGURA 07	Sala de cirurgia exclusiva para procedimento odontológi- cos.....	18
FIGURA 08	Sala cirurgia destinada para procedimentos do trato re- produtor.....	18
FIGURA 09	Sala cirurgia destinada para procedimentos oftálmicos..	18
FIGURA 10	Sala para armazenamento dos materiais cirúrgicos.....	19
FIGURA 11	Sala de esterilização dos materiais cirúrgicos.....	19
FIGURA 12	Local onde os cirurgiões fazem a antissepsia das mãos e antebraços.....	19
FIGURA 13	Sala de preparação para castração de gatos machos e fêmeas.....	20
FIGURA 14	Mesa operatória dentro da sala de cirurgia destinadas apenas para castrações das fêmeas.....	20
FIGURA 15	Sala de preparação das medicações anestésicas.....	20
FIGURA 16	Internamento de cirurgia para os felinos	21
FIGURA 17	Internamento de cirurgia para cães.....	21
FIGURA 18	Anfiteatro de hospitalização cirúrgica.....	21
FIGURA 19	Sala de consultas cirúrgicas.....	22
FIGURA 20	Anfiteatro destinado aos cirurgiões para atendimento..	22
FIGURA 21	Consultório destinado aos cirurgiões para atendimento cirúrgico.....	22

FIGURA 22	Ficha ortopédica seguida pelos alunos durante avaliação clínica dos animais.....	23
FIGURA 23	Ficha de consultas de tecidos moles seguido pelo aluno na avaliação clínica do animal.....	23
FIGURA 24	Avaliação clínica pré-operatória de uma gata submetida ao procedimento de ovariectomia.....	25
FIGURA 25	Realização de castração de uma fêmea na sala cirúrgica juntamente com uma aluna do sexto período.....	27
FIGURA 26	Realização da antisepsia da área cirúrgica em macho.	26
FIGURA 27	Local onde ocorria a aula teórico-prática de odontologia veterinária em cadáveres.....	28
FIGURA 28	Os ureteres normalmente penetram na superfície caudal dorsolateral da bexiga e se esvaziam dentro do triângulo após um curto curso intramural.....	38
FIGURA 29	Diferentes tipos de ectopia ureteral: A. Intramural B. Extramural, C. Abertura ureteral dupla D. Canal ureteral longo, estreito e superficial.....	38
FIGURA 30	Técnica cirúrgica chamada de ureteroneocistostomia realizada em casos de ureter extraluminal.....	41
FIGURA 31	Técnica cirúrgica chamada de neoureterostomia, realizada em casos de ureter intraluminal.....	42
FIGURA 32	Imagem ultrassonográfica localizando a presença do ureter ectópico em um trajeto intramural na região do colo da bexiga urinária.....	44
FIGURA 33	Imagem ultrassonográfica revelando uma dilatação pélvica no rim esquerdo.....	44
FIGURA 34	Imagem ultrassonográfica mostrando o bom funcionamento da papila do ureter direito com utilização do Doppler.	44
FIGURA 35	Visualização através do cistoscópio do ureter ectópico intramural unilateral esquerdo na região do colo vesical	45
FIGURA 36	Visualização através do cistoscópio durante a cirurgia da papila ureteral direita localizada anatomicamente normal.....	46
FIGURA 37	Fenestração à laser de maneira retrógrada da abertura distal até a zona situada anterior ao colo vesical.....	46
FIGURA 38	Pós-fenestração à laser do ureter ectópico intramural esquerdo. Abertura mais caudal quando comparada a papila do ureter direito.....	46
FIGURA 39	Animal durante seu internamento no serviço de cirurgia.....	46

FIGURA 40	Imagem ultrassonográfica no primeiro dia do pós-operatório mostrando uma diminuição na dilatação pélvica do rim esquerdo.....	47
FIGURA 41	Imagem ultrassonográfica do pós operatório de um dia, indicando inflamação em região da junção ureterovesical.....	47
FIGURA 42	Presença de bacilos na amostra urinária coletada por cistocentese.....	48
FIGURA 43	Coleta de urina por cistocentese com auxílio da ultrasonografia, para posterior análise laboratorial.....	48

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

TABELA 1	Cirurgias acompanhadas durante a realização do ESO no CHUVA.....	31
GRÁFICO 1	Percentual de pacientes das espécies canina e felina acompanhados no período de 07/11/22 até 27/01/23.....	29
GRÁFICO 2	Percentual de pacientes machos e fêmeas das espécies canina e felina acompanhados no período 07/11/22 até 27/01/23.....	29
GRÁFICO 3	Quantitativo de raças atendidos no CHUVA, no período 07/11/22 até 27/01/23.....	30
GRÁFICO 4	Quantitativo de raças de cães atendidos no CHUVA, no Período de 07/11/22 até 27/01/23.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS

- ESO** – Estágio Supervisionado obrigatório
- IU**- Incontinência urinária
- UE**- Ureter ectópico
- ENVA**- École Nationale Vétérinaire d'Alfort
- CHUVA**- Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort
- IV**- Intravenoso
- Kg**- Quilograma
- mL**- Mililitro
- OH** -Ovariohisterectomia
- MPA**- Medicação pré-anestésica
- UE**- Ureter ectópico
- h** – horas
- Min**- Minutos
- mg**- miligrama
- UFRPE** – Universidade Federal Rural de Pernambuco
- Dra.**- Doutora
- Prof^a**- Professora
- SID** – Uma vez ao dia
- BID**- Duas vezes ao dia
- TID**- Três vezes ao dia
- n.** - Número
- ex.** - Exemplo
- A5**- Quinto ano
- A6**- Sexto ano
- SC**- subcutâneo

RESUMO

O estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é realizado no último semestre (11º) do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Essa disciplina deve ser cumprida em um total de 420 horas, e a partir da vivência desse período, é realizado um trabalho de conclusão de curso, onde são descritas as atividades do estágio e um relato de caso ou revisão de literatura. O ESO foi realizado no Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort (CHUVA), em Maisons-Alfort, na França. Entre todos os casos vivenciados no estágio na área de Cirurgia Veterinária, foi escolhido o de uma cadela de raça buldogue francês com ureter ectópico intramural unilateral diagnosticado por ultrassonografia abdominal, e corrigido pela técnica cirúrgica de ablação à laser guiado por cistoscopia. Com a realização da cirurgia, houve uma diminuição bastante considerável na incontinência urinária no período de dois meses do pós-cirúrgico.

Palavras-chaves: Cirurgia minimamente-invasiva; ectopia; incontinência.

ABSTRACT

The mandatory supervised internship (ESO) is performed in the last semestre (11th) of the course of Veterinary Medicine at the Federal Rural University of Pernambuco. This subject must be completed in a total of 420 hours, and from the experience of this period, a final thesis is written, in which the activities of the internship and a case report or literature review are described. The ESO was carried out at the Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort (CHUVA), in Maisons-Alfort, France. Among the cases seen during the internship in Veterinary Surgery, a unilateral intramural ectopic ureter diagnosed by abdominal ultrasound guided laser ablation. After the surgery, there was a considerable decrease in urinary incontinence in the two-month post-operative period.

Key-words: Minimally invasive surgery, ectopia, incontinence.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO).....	14
1. Introdução.....	15
2. Local de realização do ESO	15
2.1 Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d’Alfort (CHUVA).	15
2.1.1 Estrutura e Funcionamento.....	16
2.1.2 Atividades desenvolvidas.....	22
2.1.2.1 Semana de consultas cirúrgicas	23
2.1.2.2 Semana de internamento / bloco cirúrgico	24
2.1.2.3 Semana no serviço de reprodução	25
2.1.3 Casuística	28
3. Conclusão	32
CAPÍTULO II - CORREÇÃO DE URETER ECTÓPICO UNILATERAL INTRAMURAL EM CADELA PELA TÉCNICA DE ABLAÇÃO À LASER VIA CISTOSCOPIA GUIADA: RELATO DE CASO.....	33
1. Introdução.....	36
2. Revisão de literatura.....	37
2.1 Ureter ectópico.....	37
3. Diagnóstico.....	39
4. Tratamento.....	40
4.1 Técnicas cirúrgicas para correção do ureter ectópico.....	40
4.1.1 Ablação à laser por cistoscopia guiada.....	40
4.1.2 Ureteroneocistostomia.....	41
4.1.3 Neoureterostomia	42
5. Relato de caso.....	43
6. Discussão.....	48
7. Conclusão	51
8. Referências bibliográficas.	52

**CAPÍTULO I – RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
(ESO)**

1. Introdução

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é realizado no último ano de estudo no curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Essa disciplina deve ser cumprida em um total de 420 horas, e a partir da vivência desse período, é realizado o trabalho de conclusão de curso com o relato de todo o estágio descrevendo as principais atividades desenvolvidas, e em continuidade um relato de caso ou revisão de literatura.

O relatório a ser descrito relata as atividades realizadas no período de 07/11/2022 até 22/01/23 de segunda à sexta feira, contabilizando oito horas diárias e totalizando 420 horas. O ESO foi realizado no Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort, que se encontra na École Nationale Vétérinaire d'Alfort, em Maisons Alfort, na França, na área de Clínica Cirúrgica Veterinária sob supervisão da Prof^ª Dr^ª Veronique Viateau. A orientação do ESO foi realizada pela Profa. Dra. Grazielle Anahy de Sousa Aleixo.

O ESO objetiva o aprendizado prático que o aluno vai adquirir, sendo indispensável para a construção do seu percurso como Médico Veterinário. É uma fase importante, no qual o aluno vivencia a rotina de uma área específica, tornando-se mais experiente, e mais confiante para o próximo passo, após a obtenção do diploma, que seria se inserir no mercado de trabalho.

2. Local de realização do ESO

2.1 Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort (CHUVA).

O CHUVA presente na École Nationale Vétérinaire d'Alfort é localizado na 7 Av. du Général de Gaulle, 94700 Maisons-Alfort, França (Figura 1).



Figura 1: Frente do Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort (CHUVA).
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

O local apresenta três andares, onde no térreo, se encontra a recepção, caixas para pagamento do serviço e farmácia. Outros serviços como diagnóstico por imagem, cardiologia, salas de enfermarias e salas para consultas em reprodução, medicina preventiva, clínica médica, dermatologia, neurologia, pets não convencionais e consultas cirúrgicas. O primeiro andar (Figura 02) é destinado para emergências, salas de internamentos e unidade de terapia intensiva (UTI), além das salas de internações cirúrgicas para cães e para gatos. No serviço de clínica médica tem-se internamento para cães e para gatos separadamente, e uma sala destinada para doenças infecciosas, assim como um internamento destinado para os pets não convencionais. No segundo andar está o bloco cirúrgico, salas de fibroscopia, retinografia, eletromiografia e consultórios oftalmológicos. Em todos os andares, existem salas de enfermaria e de reunião.



Figura 2: Visão do primeiro andar do CHUVA. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

2.1.1 Estrutura e Funcionamento

As cirurgias no hospital ocorrem pela manhã a partir das 9h até às 18h, com horários disponíveis também para emergências cirúrgicas. O hospital possui atendimento privado, com valores destinados para cada tipo de serviço, porém quando comparados aos hospitais particulares na cidade, este possui valor inferior.

O Centre Hospitalier Universitaire d'Alfort, conta com 14 salas de cirurgias, onde atualmente apenas oito são utilizados, sendo uma apenas para procedimentos ortopédicos (Figura 03), duas destinadas às cirurgias de tecidos moles (Figura 4 e 5) outra para procedimentos ortopédicos e cirurgias minimamente-invasivas (Figura 06), uma sala apenas

para procedimentos odontológicos (Figura 07), duas salas para cirurgias do sistema reprodutor (Figura 08), sendo uma exclusiva para felinos e uma sala de cirurgias oftalmológicas (Figura 09).



Figura 03: Sala de cirurgia destinada para procedimentos ortopédicos. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 04: Sala de cirurgia destinada para cirurgias de tecidos moles. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 05: Sala de cirurgia destinada para cirurgias de tecidos moles. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 06: Sala de cirurgia destinada para procedimentos minimamente-invasivos, ortopédicos e tecidos moles. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 07: Sala de cirurgia exclusiva para procedimentos odontológicos. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 08: Sala cirúrgica destinada para procedimentos do trato reprodutor. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 09: Sala cirúrgica destinada para procedimentos oftalmológicos. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Dentro do bloco cirúrgico, há também a sala de esterilização dos materiais cirúrgicos (Figura 10), sala de armazenamento dos materiais cirúrgicos (Figura 11) e o local onde se realiza a antisepsia dos braços e antebraços (Figura 12).



Figura 10: Sala para armazenamento de materiais cirúrgicos. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 11: Sala de esterilização dos materiais cirúrgicos. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 12: Local onde os cirurgiões fazem antissepsia das mãos e antebraços.
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

O bloco cirúrgico geral apresenta vários profissionais, sendo a equipe composta por cinco médicos veterinários responsáveis pelo serviço de anestesia, pelo menos duas enfermeiras para auxiliar os médicos, e nove cirurgiões. Os animais dão entrada às 7h45min, sendo atendidos pelos estudantes que estão no rodízio de anestesiologia, que realizarão o acesso venoso de cada animal e os direcionam para baias específicas de cães e gatos. Após as rondas de anestesiologia, os alunos fazem as pré-medicações (MPA) e a partir das 9h os animais começam a ser induzidos. A indução é feita em uma sala específica no bloco cirúrgico, no qual há um lugar destinado apenas para cães, onde existem três mesas e um lugar para os felinos, contando com duas mesas.

Após o preparo anestésico, as enfermeiras começam a tricotomia do campo operatório, e posteriormente a pré-antissepsia do paciente, seguindo uma ordem de clorexidina e depois álcool, numa repetição de três vezes, e quando o animal está dentro da sala de cirurgia, elas continuam repetindo o procedimento três vezes na mesma ordem, e finalizando com clorexidina alcoólica. Após isso, os cirurgiões entram já paramentados para dar início a cirurgia.

O setor de cirurgia geral conta com três professores da área, dois residentes, cinco assistentes hospitalares e uma mestranda, enquanto que o setor de cirurgia de reprodução tem um assistente hospitalar e um especialista na área de reprodução. As cirurgias oftálmicas são feitas apenas por médicos veterinários especializados nessa área.

O bloco cirúrgico para castração de felinos tem uma sala de cirurgia com quatro mesas operatórias para fêmeas (Figura 13) e uma sala com quatro mesas para acesso venoso, intubação endotraqueal, tricotomia da área cirúrgica, antissepsia do animal e dos alunos (Figura 14), além de uma sala para preparação das prescrições pós-operatórias e das medicações anestésicas (Figura 15)



Figura 13: Mesa operatória dentro da sala de cirurgia destinadas apenas para castrações das fêmeas. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 14: Sala de preparação para castração de gatos machos e fêmeas. Fonte: Arquivo Pessoal, 2023.



Figura 15: Sala de preparação das medicações anestésicas. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

No serviço de internamento de cirurgia, o hospital apresenta uma sala para gatos (Figura 16) e duas salas apenas para cães (Figura 17) e um anfiteatro (Figura 18), no qual ocorrem discussões sobre os casos do dia e os exames pré ou pós-cirúrgicos que deverão ser realizados.



Figura 16: Internamento de cirurgia para os felinos. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 17: Internamento de cirurgia para os cães. Fonte: Arquivo pessoal, 2023



Figura 18: Anfiteatro de hospitalização cirúrgica. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Na parte de consultas cirúrgicas, há uma única sala no qual existem cinco ambulatorios destinados para essas consultas realizadas pelos alunos (Figura 19), assim como, uma recepção e sala de computadores para análise dos dossiês dos animais.



Figura 19: Sala de consultas cirúrgicas. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Ainda no setor de consultas cirúrgicas, o hospital possui um consultório (Figura 20) e um anfiteatro (Figura 21) para os cirurgiões discutirem com os alunos e com os tutores os tratamentos a serem instituídos.



Figura20: Anfiteatro destinado aos cirurgiões para atendimento cirúrgico. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 21: Consultório destinado aos cirurgiões para atendimento cirúrgico. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

2.1.2 Atividades desenvolvidas

No hospital escola CHUVA os alunos devem seguir rodízios durante todo o semestre, onde na cirurgia, a duração é de quatro semanas. Na primeira semana os alunos devem estar presentes nas consultas cirúrgicas, na semana seguinte em internamento cirúrgico/ bloco cirúrgico, e nas duas últimas semanas em cirurgias do sistema reprodutor.

Os grupos de rodízio são em sua maioria comandados por quatro alunos do quinto ano e três a quatro alunos do sexto ano e em cada semana de rodízio há um responsável,

dentre eles internos, assistentes hospitalares, residentes e professores de cirurgia, com os quais poderíamos discutir sobre os casos e tirar dúvidas. Ao final do rodízio, era atribuída uma nota de 0/20 pelos responsáveis da semana, baseado no desempenho do aluno.

2.1.2.1 Semana de consultas cirúrgicas

Na semana de consultas cirúrgicas, os alunos do quinto e sexto ano são responsáveis pelo primeiro atendimento dos animais que chegam, sejam elas primeiras consultas de cirurgias ortopédicas ou de tecidos moles, ou ainda, animais no pós-operatório. Os casos que chegam às consultas cirúrgicas são provenientes de veterinários particulares de regiões próximas ou de uma consulta de outro setor da escola.

Logo no início, os alunos realizam a anamnese com intuito de saber do histórico do animal e o que o levou à consulta. Em seguida é feito um exame clínico geral e posteriormente, um exame mais específico, seja ortopédico, neurológico ou de tecidos moles baseado nas fichas fornecidas pelo próprio setor de consultas cirúrgicas. (Figura 22 e 23).

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE D'ALFORT
SERVICE DE CHIRURGIE

FICHE D'EXAMEN ORTHOPEDIQUE

Précisez les critères épidémiologiques majeurs (sp, sex, race, état d'ambouler...) pouvant être en rapport avec la boiterie :

Coller ici l'étiquette autocollante d'identification de l'animal

ANAMNESE

Identification du membre boiter : AD AG PD PG

Ancienneté de la boiterie : Jours Semaines Mois Années

Type de boiterie : Avec appui Permanent Intermittent Sans appui Après la repas A chaud

Condition d'apparition de la boiterie : Traumatique Progressive Non traumatique Besside Indéterminée

Evolution de la boiterie depuis son apparition : Stable Aggravation Amélioration

Traitement mis en oeuvre : Médical Chirurgical Autre

(Préciser le type de traitement, les résultats)

Figura 22: Ficha ortopédica, seguida pelos alunos durante a avaliação clínica dos animais. Fonte: CHUVA, 2023.

Centre Hospitalier Universitaire vétérinaire d'Alfort

Enva

CONSULTATION DE MEDECINE INTERNE

Date : ___ / ___ / 20__

Unité de Médecine Interne

Étudiant : _____

Clinicien : Dr _____

DATE DE CONSULTATION

Adresse : oui non

Vétérinaire : _____

Ville : _____

Animal assuré : oui non

VEGETARIANISME

M. de Carré H. de Rubarth Parvovirus Leptospirose Rage

Autre : _____ Date du dernier rappel : ___ / ___ / ___

Typhus Coryza Leucose Rage

Date du dernier rappel : ___ / ___ / ___

Statut FIV / FeLV : connu inconnu

Si connu : FIV FeLV méthode : _____ date : ___ / ___ / ___

COMPLÉMENTS

En possession du propriétaire depuis : ___ / ___ / ___

Mode de vie : urbain suburbain rural

En contact avec d'autres animaux : _____

Traitement antiparasitaire (date, fréquence et type de produit) :

- AP externe : _____

- AP interne : _____

Thèse : Non Oui : date et lieu géographique :

Transmission : Non Oui : date et type de trauma :

Voyage : Non Oui : date et lieu :

Traumatisme : Non Oui : type :

Antécédents pathologiques et traitements administrés (dates à préciser) :

Figura 23: Ficha de consultas de tecidos moles seguido pelos alunos durante a avaliação clínica dos animais. Fonte: CHUVA, 2023.

Ao finalizar a consulta, é repassado aos médicos cirurgiões todo o caso clínico, descrevendo a raça, idade, sexo, qual motivo levou o paciente à consulta, o histórico do animal e quais alterações foram observados no exame geral e específico. Uma discussão da equipe com o médico veterinário responsável é realizada, avaliando possíveis diagnósticos

diferenciais, exames necessários, e qual abordagem cirúrgica deveria ser feita. Posteriormente, o tutor é chamado para o ambulatório dos cirurgiões ou anfiteatro de consulta cirúrgica, no qual o cirurgião faz suas próprias perguntas e um novo exame clínico. Após conversar com o tutor, o cirurgião clínico discute sobre possíveis exames a serem realizados. Para realização dos exames complementares, os alunos também acompanham os procedimentos, e quando se necessita de sedação, o interno é o responsável. Com os resultados dos exames complementares, o cirurgião pode assim conversar com o tutor para saber qual abordagem cirúrgica é necessária para aquele paciente.

As consultas para avaliar as feridas pós-operatórias eram feitas normalmente pelos alunos do quarto ano, sob supervisão de um aluno do quinto ou sexto ano. Para a retirada dos pontos, o interno confirma se é possível ser realizado naquele dia, ou se será necessário prescrever mais alguns dias de anti-inflamatório e/ou antibiótico, dentre outras intervenções médicas. As receitas são feitas pelos alunos do quinto ou sexto ano sob supervisão do interno, ou cirurgiões.

Após a finalização da consulta com o tutor, os alunos devem digitar no computador tudo que se passou com o paciente durante o dia e o que foi discutido com o cirurgião, atualizando, dessa forma, o dossiê do animal.

2.1.2.2 Semana de internamento / bloco cirúrgico

Durante esse período o objetivo é cuidar dos casos pós-operatórios, saber o que pode se considerar normal ou não, determinar quais procedimentos podem ser feitos (ex. exames complementares) e dar entrada nos animais antes da cirurgia.

As duplas formadas são compostas, portanto, de alunos do quinto e sexto ano juntos. Cada dupla fica responsável por certos animais durante seu internamento e por administrar medicamentos, colocar acesso venoso, coletar amostras para os exames laboratoriais, estar presente na realização desses exames e digitar tudo que está sendo feito na ficha do animal. Quando o paciente é liberado, também é necessário preencher a ficha de saída descrevendo sobre o histórico e tudo que se passou durante seus dias sob os cuidados médicos.

O interessante desse rodízio, além das atividades diárias, são as rondas feitas todos os dias com duração de 1h a 1h30min, com o professor e assistente hospitalar, no qual são discutidos todos os casos do dia, quais medicações devem ser adicionadas, quais exames complementares devem ser feitos e os possíveis diagnósticos diferenciais. Para os alunos do

quinto ano, alguns dias durante a semana também é incluso uma aula exclusiva com o professor sobre exame ortopédico, no qual é ensinado como o mesmo deve ser feito, com isso, cada aluno tem a oportunidade de praticar e ser avaliado pelo professor, além de discutir sobre as principais afecções presentes em cada articulação e ossos.

Durante o rodízio é permitido ir até o bloco cirúrgico para assistir cirurgias gerais da sua escolha. No final desse período é apresentado um trabalho para todos sobre um caso no qual o aluno ficou responsável durante a semana, onde ele decorre sobre a clínica do animal, epidemiologia da doença, diagnóstico e correção cirúrgica, dentre outros tópicos.

2.1.2.3 Semana no serviço de reprodução

A permanência no serviço de cirurgia da reprodução tem duração de duas semanas, onde os alunos do quinto e sexto ano realizam as castrações dos felinos, fêmeas e machos. Nesse setor os alunos ficam responsáveis por quatro serviços, no qual todos os dias são revezados, que consistem em ficar responsável pela admissão dos animais na manhã, separar os materiais do bloco operatório, preparam as seringas das medicações anestésicas de todos os animais, digitar tudo que se passou na cirurgia e fazer o receituário de cada paciente.

Alguns grupos de alunos ficam responsáveis pela admissão dos animais e avaliação clínica (Figura 24).



Figura 24: Avaliação clínica pré-operatória de uma gata submetida ao procedimento de ovariectomia. Fonte: Arquivo pessoal. 2023.

Após todas as perguntas serem feitas na área de recepção no térreo, os animais sobem até o segundo andar do hospital para que os alunos façam suas devidas avaliações

clínicas, supervisionados pelo interno da semana. Após a confirmação pelo interno, o tutor assina um papel de consentimento sobre os riscos da cirurgia.

Os alunos responsáveis pela preparação da sala cirúrgica confirmam se todos os aparelhos de anestesia inalatória estão funcionando e se existem todos os materiais que vão ser utilizados durante a cirurgia. Há também a função de separar os cateteres, sondas endotraqueais, lubrificantes oculares, esparadrapos, dentre outros materiais que vão ser utilizados na preparação do animal antes de entrar no bloco cirúrgico.

Na preparação da MPA os alunos deixam prontas todas as seringas de medicações que vão ser utilizadas nessa fase, na indução e no pós-anestésico. As medicações são feitas de acordo com o peso dos animais e são utilizados os seguintes fármacos para as fêmeas: Metadona (0,4mg/kg/ IM), ketamina (2mg/kg/IM) e medetomidina (0,02mg/kg/IM) (na MPA), amoxicilina (20mg/kg/IV) (30 minutos antes do procedimento cirúrgico), propofol (0,5mg/kg-1mg/kg/IV na indução), meloxicam (0,1mg/kg/SC) e buprenorfina (0,02mg/kg/IM) no pós-cirúrgico. Para os machos, amoxicilina e a buprenorfina não são administradas, sendo adicionada para eles, a lidocaína no bloqueio testicular.

Há também o grupo de alunos que ficam responsáveis pela descrição do ato cirúrgico de cada animal, administração das medicações, e a preparação da receita pós-cirúrgica. No receituário dos felinos machos é recomendado que seja substituído a areia presente na caixa sanitária, por papel de jornal, para evitar o contato com a ferida cirúrgica e possível infecção, além do repouso por cinco dias. A alimentação habitual do animal pode ser mantida, porém reduzindo 20% da quantidade recomendada diariamente, ou passar para uma alimentação para gatos castrados, realizando uma transição alimentar de no mínimo seis dias.

No receituário das fêmeas, além do que foi descrito para os machos, é prescrito meloxicam durante cinco dias, utilização do colar elisabetano durante 15 dias e um retorno que deve ser marcado em sete dias para avaliação da ferida cirúrgica e, em 14 dias para retirada dos pontos.

Após cada aluno exercer sua função, todos se juntam e começam a pré-mediar os animais, iniciando pelas fêmeas. Após os animais já estarem pré-medicados, os alunos começam a colocar os lubrificantes oculares (Ocry-gel) e o cateter intravenoso, sendo então realizada uma antisepsia. Na sequência, é efetuada a indução anestésica com propofol, e procedida a entubação traqueal, assim como a tricotomia do campo cirúrgico e antisepsia. Posteriormente, os alunos que ficam responsáveis pela cirurgia (um do quinto e outro do sexto ano) fazem a antisepsia das mãos e se dirigem até a sala cirúrgica. Preferencialmente são

realizadas a técnica da ovariectomia (Figura 25), e em casos de afecções uterinas, a ovariohisterectomia (OH). São realizadas quatro ovariectomia simultaneamente, dependendo da quantidade de animal no dia, onde as cirurgias demoram em média uma hora e são supervisionadas pelo interno e assistente hospitalar. Após a cirurgia é colocado o curativo com Hypafix.



Figura 25: Realização de castração de uma fêmea na sala cirúrgica, juntamente com Uma aluna do sexto período.
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Enquanto ocorrem as castrações das fêmeas, os grupos de alunos que não entraram no bloco cirúrgico, ficam responsáveis pela castração dos machos no qual ocorre na sala de preparação. É feito também a MPA, colocado o cateter intravenoso, administrado propofol para indução anestésica e na bolsa testicular é injetado 0,05 mL de lidocaína em cada testículo. As cirurgias dos machos podem ser feitas por um cirurgião (Figura 26) ou em dupla, pelos alunos do quinto ou sexto ano e duram em média 15 minutos.



Figura 26: Realização da antissepsia da área cirúrgica em macho.
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Após todos os pacientes serem castrados, os alunos deixam os animais no gatil e entram em contato com os tutores avisando como foi a cirurgia e para fixar a hora de saída dos animais. No período da tarde um grupo de binômios, um do quinto ano (A5) e outro do sexto ano (A6) fazem a saída dos animais e explicam a receita para os tutores.

Durante a primeira semana no setor de reprodução além da castração em felinos, os alunos acompanham cirurgias em cães, e algumas emergências do sistema reprodutor como piometras ou cesarianas.

Na segunda semana, durante o período da tarde os alunos possuem algumas aulas teórico-práticas em alguns setores como fisioterapia e odontologia veterinária (Figura 27), no qual em alguns momentos, os alunos podem também acompanhar alguns tratamentos dentários.



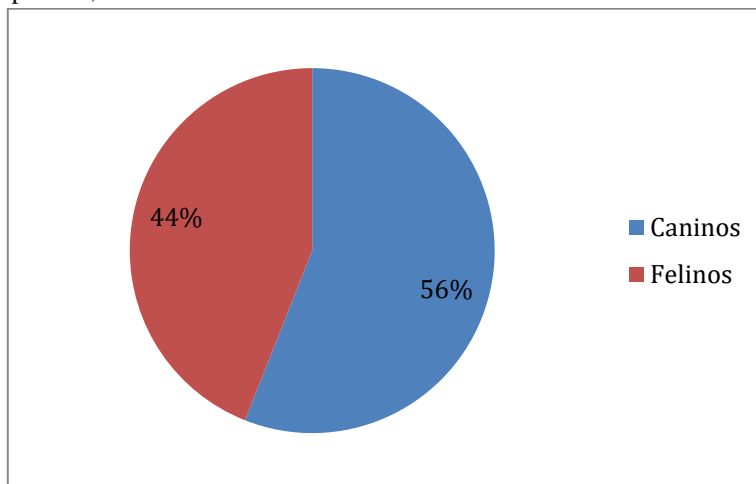
Figura 27: Local onde ocorria a aula teórico-prática de odontologia veterinária em cadáveres. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

2.1.3 Casuística

De 07 de novembro de 2022 até 27 de janeiro de 2023 foram acompanhados 126 animais, sendo 82 procedimentos no bloco cirúrgico, 38 animais em consultas cirúrgicas e sete animais na hospitalização cirúrgica.

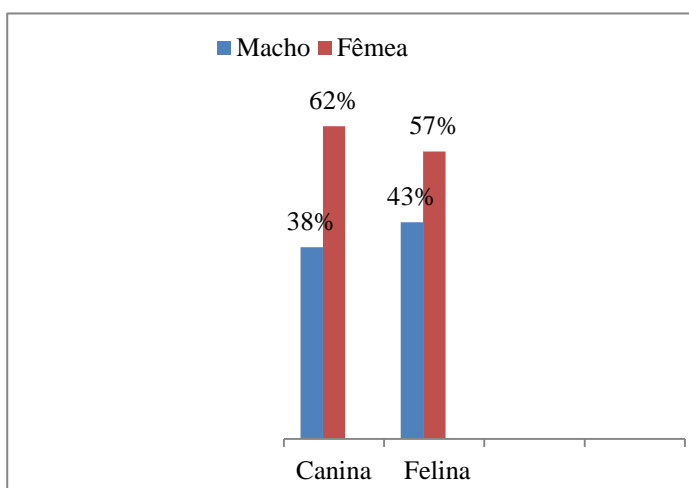
A prevalência em relação à espécie foi de 70 cães (56%) e 56 gatos (44%) (Gráfico 1).

Gráfico 1: Percentual de pacientes das espécies canina e felina acompanhados no período de 07/11/22 até 27/01/23. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Dentre os animais da espécie canina, 62% (43/70) eram fêmeas e 38% (27/70) eram machos, enquanto que na espécie felina, 57% (32/56) eram fêmeas e 43% (24/56) eram machos (Gráfico 2).

Gráfico 2: Percentual de pacientes machos e fêmeas das espécies canina e felina acompanhados no período de 07/11/22 até 26/01/23. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



O gráfico 3 demonstra o quantitativo das raças dos animais da espécie canina atendidos durante o período de realização do ESO, enquanto que o gráfico 4 demonstra o quantitativo das raças da espécie felina.

Gráfico 3: Quantitativo de raças de cães atendidos no CHUVA, no período de 07/11/22 até 27/01/23. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

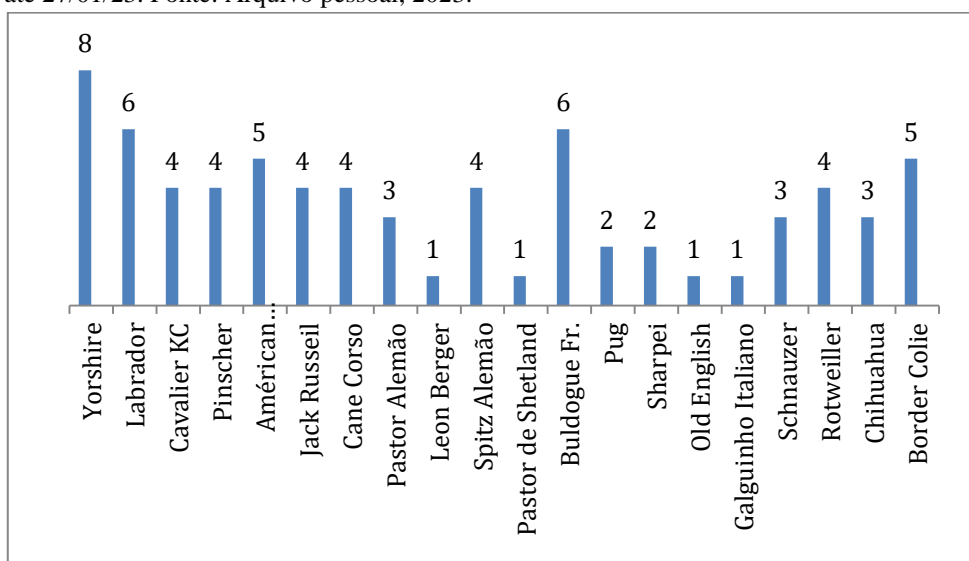
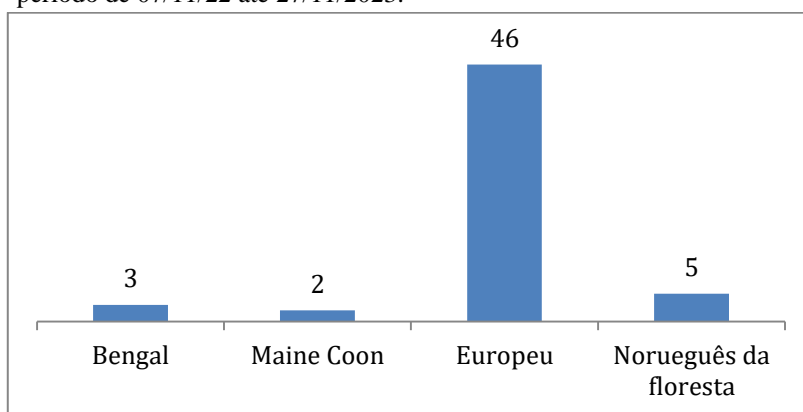


Gráfico 4: Quantitativo de raças de gatos atendidos no CHUVA, no período de 07/11/22 até 27/11/2023.



No bloco cirúrgico, as cirurgias do trato reprodutor foram as de maior prevalência, representando 48% do total (39/82) sendo a maior parte delas, 67% (26/39) em fêmeas e 33% (13/39) em machos. O sistema tegumentar representou 7% (6/82), ortopédico 21% (17/82), urinário 9% (7/82), digestório 11% (9/82) e respiratório 4% (3/82). A tabela 1 descreve as cirurgias/ procedimentos que foram acompanhadas durante o período de ESO no CHUVA. Algumas vezes, em um mesmo animal eram realizados dois procedimentos, como por exemplo, uma enterotomia e uma colecistocentese.

Durante as consultas cirúrgicas, foram atendidos 38 animais dos quais 28 foram consultas ortopédicas, e 10 em tecidos moles. Na semana de hospitalização cirúrgica, dos sete

animais acompanhados, 58% (4/7) eram do pós-cirúrgico ortopédico e 42% (3/7) do pós-cirúrgico de tecidos moles.

Tabela 1. Cirurgias ou procedimentos acompanhados durante a realização do ESO no CHUVA.

Cirurgia/ Procedimento	Frequência
- Ovariectomia eletiva	14
- Orquiectomia eletiva	10
- Ovariohisterectomia terapêutica	6
- Mastectomia unilateral	5
- Orquiectomia terapêutica	3
- TPLO	3
- Cistotomia	3
- Exérese neoplasia cutânea	3
- Tratamento de doença periodontal	3
- Trocleoplastia	3
- Osteossíntese de fêmur	2
- Enterotomia	2
- Colocefalectomia	2
- Artrodese do carpo	2
- Biópsia hepática	2
-Cistotomia minimamente-invasiva	2
- Enterectomia	2
- Biópsia palatina	1
- Ablação total do conduto auditivo	1
- Ablação à laser UEi	1
- Colecistectomia	1
- Slot ventral	1
- Colecistocentese	1
- Lobectomia pulmonar	1
- Exérese pólipos nasofaríngeo	1
- Gastrectomia	1
- Cesariana (OH)	1
- Exérese neoplasia mandibular	1
- Técnica extracapsular fêmoro-fabelo-tibial	1
- Artroscopia cotovelo	1
- Esplenectomia	1
- Osteossíntese mandibular	1
- Nefrectomia	1
- Correção de shunt porto-sistêmico	1
- TOTAL	82

3. Conclusão

O ESO é de extrema importância para o desenvolvimento profissional como médico veterinário e o CHUVA, local escolhido para realizar o referido estágio, demonstrou um ótimo método de ensino para os alunos, ao dividir a cirurgia em serviços diferentes. Essa divisão permite aprender na consulta clínico-cirúrgica, acompanhar o bloco cirúrgico, aprendendo sobre a técnica escolhida, além do pós-operatório no internamento. A partir disso, é possível desenvolver mais autonomia ao falar com os tutores, realizar o exame físico e debater sobre o caso com o cirurgião responsável. Portanto, durante esse período foi possível adquirir conhecimentos teóricos e práticos sobre a cirurgia veterinária, sendo então, o ESO um momento de expandir conhecimentos e colocar em prática tudo o que foi aprendido durante o curso, sendo, então, uma disciplina indispensável para a formação do Médico Veterinário.

CAPÍTULO II
CORREÇÃO DE URETER ECTÓPICO UNILATERAL INTRAMURAL EM
CADELA PELA TÉCNICA DE ABLAÇÃO À LASER VIA CISTOSCOPIA GUIADA:
RELATO DE CASO

RESUMO

O Ureter Ectópico é uma anomalia congênita rara que se caracteriza por um ureter que se insere em um lugar não apropriado, ou seja, distal ao trígono vesical. É uma afecção que pode ocorrer bilateralmente ou unilateralmente e pode ser classificada como intramural ou extramural. Há raças que são mais predispostas a desenvolver esse tipo de anomalia congênita e com relação ao gênero, as fêmeas são mais predispostas que os machos. Normalmente, um dos sinais clínicos mais presentes é a incontinência urinária (IU) e seu diagnóstico pode ser realizado por meio de exames de imagem, como a ultrassonografia abdominal. O tratamento para a correção desse defeito é cirúrgico, e a técnica cirúrgica a ser empregada, vai depender se o ureter é extramural ou intramural. O objetivo desse relato é descrever um caso de ureter ectópico intramural unilateral em uma cadela de raça buldogue francês com seis anos de idade atendida no Centre Hospitalier Vétérinaire d'Alfort (CHUVA) do hospital da École Nationale Vétérinaire d'Alfort (EnvA). A tutora procurou o referido local por perceber que a sua cadela tinha um quadro de IU. Ao exame clínico foi percebido hiperemia vulvar e foram solicitados os exames ultrassom abdominal, exame de sangue (creatinina) e urocultura. Após o diagnóstico de ureter ectópico intramural esquerda, a paciente foi submetida a correção cirúrgica da afecção através da técnica de ablação à laser por cistoscopia. A cirurgia foi bem sucedida, tendo em vista que no pós-operatório não foi relatada nenhuma complicação pelo tutor, tendo o mesmo descrito uma melhora significativa no quadro de IU apresentado pela paciente.

Palavras-chaves: Cirurgia; incontinência; urinário.

ABSTRACT

Ectopic Ureter is rare congenital anomaly characterised by the insertion of the ureter at an inappropriate place, that is, distal to the vesical trigone. It is a condition that can occur bilaterally or unilaterally and can be classified as intramural or extramural. There are breeds that are more predisposed to developing this type of congenital anomaly and in terms of sex, females are more predisposed than males. Normally, one of the most present clinical signs is urinary incontinence (UI) and its diagnosis can be made through imaging tests, such as abdominal ultrasound. The treatment to correct this defect is surgical, and the technique used will depend on whether the ureter is extramural or intramural. The objective of this report is to describe a case of unilateral ectopic ureter in a six-years-old female French bulldog treated at the Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire d'Alfort (CHUVA) of the École Nationale Vétérinaire d'Alfort (EnvA). The owner sought the aforementioned facility after noticing clinical signs of UI. On clinical examination, vulva hyperemia was noticed and abdominal ultrasound, blood tests (creatinine) and uroculture were requested. After the diagnosis of left intramural ectopic ureter, the patient was submitted to surgical correction of the affection by a laser ablation cystoscopy. The surgery was successful, and no postoperative complications were reported by the owner, who described a significant improvement in the UI presented by the patient.

Key-words: Incontinence; surgery; urinary.

1. Introdução

Ureter ectópico é raro na espécie canina, porém é a causa mais comum de incontinência urinária nos cães jovens (DAVIDSON et al., 2014). É uma afecção congênita no qual um ou ambos ureteres não se abrem na região do trígono vesical. Com isso, há alguns locais nos quais os ureteres podem se inserir, como o colo vesical, uretra proximal, média ou distal, vagina ou até mesmo no útero (MCLOUGHLIN et al., 2000). Nos machos, podem finalizar no colo da bexiga e na uretra prostática (GRANT e FORRESTER, 2008). A doença pode se manifestar de duas formas, conhecidas como ureter ectópico intramural, no qual o ureter entra na parede da bexiga de forma anatomicamente normal, porém faz um trajeto pela submucosa no interior da parede da bexiga antes de entrar no lúmen da uretra, podendo desembocar na região do colo da bexiga, uretra ou vagina. Já o ureter ectópico extramural contorna a bexiga sem comunicação anatômica, abrindo-se diretamente na uretra, na vagina, ou até mesmo no útero (COSTA NETO, et al., 2011; FOSSUM, 2014). A ectopia ureteral é muito menos comum em gatos (FOSSUM, 2014).

Essa anomalia ocorre devido a um posicionamento anormal do ducto metanéfrico ao longo do ducto mesonéfrico no útero (FOSSUM, 2014). Essa afecção congênita é causada pela disembrigênese do botão ureteral resultante de um posicionamento inadequado do botão ao longo do ducto mesonéfrico. Quanto mais lateralmente desviada for, mais anormal será o posicionamento final do segmento do ureter e do orifício ureteral. Dessa forma, podem ser justificados os diferentes aspectos morfológicos do ureter ectópico (MCLOUGHLIN e BJORLING, 2007).

Há relatos que as raças mais predispostas nos Estados Unidos são Husky Siberiano, Newfoundland, Bulldog, West Highland White Terrier, Fox Terrier de pelo de arame, Terra-Nova e Poodle. No Reino Unido, as raças mais acometidas são Golden Retriever, Labrador, to Edge him Collie, Skye Terrier, Bulldog, Briard e Griffin. No Brasil, não há relato das raças mais predispostas (COSTA NETO et al., 2011).

Nessa afecção um dos sinais clínicos mais presentes nos animais jovens é a incontinência urinária (MACPHAIL, 2018), podendo a mesma ser contínua ou intermitente (CANIZZO et al., 2003). A gravidade da incontinência urinária vai depender de alguns aspectos, porém não estaria relacionado com a ectopia ser unilateral ou bilateral, intra ou extramural (MCLOUGHLIN et al., 2000). As fêmeas apresentam esse sinal clínico desde o nascimento ou no desmame e nos machos normalmente, é posterior (SMITH et al., 2010; BERENT et al., 2012). Quando o paciente apresenta quadros de dermatites, devido à

incontinência, esta é localizada normalmente na região da vulva ou prepúcio. Relatam-se casos de infecções secundárias, possivelmente devido à incompetência do peristaltismo ureteral (POLLACI et al., 2004).

A incidência nas fêmeas é 20 vezes mais prevalente que nos machos (HANSONS et al., 2007), porém é possível que essa anomalia pode ser considerada mais relatada nas fêmeas devido à facilidade de observação da incontinência urinária. Nos machos, a ectopia do ureter pode ser subdiagnosticado, pois quando presente no animal, a incontinência urinária pode não ser facilmente detectada devido à extensão relativa do esfíncter externo, que pode se colocar distalmente à passagem da urina, resultando no enchimento retrógrado da bexiga urinária (MCLOUGHLIN e BJORLING, 2007). Nos machos, eles podem ser continentos durante alguns anos, e depois de certa idade demonstrar quadros de incontinência (HOLT, 1995).

Cerca de 80% dos casos de ectopia ureteral, está geralmente relacionada a outros distúrbios urogenitais (NOEL et al., 2017) como por exemplo hidroureter, deformados ou pequenos, anomalias vestibulovaginais (TOBIAS et al., 2012), incompetência do esfíncter uretral, hipoplasia vesical, agenesia renal, aplasia, displasia, hidroureter e ureteroceles (FOSSUM, 2014).

Normalmente, o ureter ectópico se torna suspeita diagnóstica, de acordo com a história clínica, sinais clínicos, e resultados de exames físicos. A imagem diagnóstica é de importância para avaliação do caminho ureteral, visualização do orifício do ureter, e identificar se há outras anomalias simultâneas (TAYLOR et al., 2021).

Com esse trabalho, objetiva-se relatar a ocorrência e manejo terapêutico de uma cadela de seis anos com diagnóstico de ureter ectópico intramural unilateral que apresentava episódios de incontinência urinária recorrentes.

2. Revisão de literatura

2.1 Ureter ectópico

Um ureter sem anomalias, penetra na superfície dorsolateral caudal da bexiga e se esvazia dentro do trígono após um curto percurso intramural (MACPHAIL, 2014) (Figura 28). O ureter ectópico é o defeito congênito mais comum que resulta em incontinência urinária em cães em decorrência de uma terminação inapropriada do tubo ureteral e a má posição do orifício ureteral (MCLOUGHLIN et al., 2000). Anatomicamente, podem ser classificados em intramural e extramural, sendo mais de 95% do primeiro tipo (BERENT et al. 2012). Outras

anormalidades observadas em alguns cães incluem aberturas ureterais duplas (por exemplo, onde o ureter se abre na bexiga ainda mais distalmente e orifícios ureterais (FOSSUM, 2014) (Figura 29).

A incontinência urinária pode ser por gotejamento, contínuo ou até mesmo intermitente, entretanto a micção normal também pode ser observada. A intensidade da incontinência urinária não está relacionada com o tipo de ectopia ureteral, nem a localização e se é unilateral ou bilateral (JERICÓ et al., 2015).

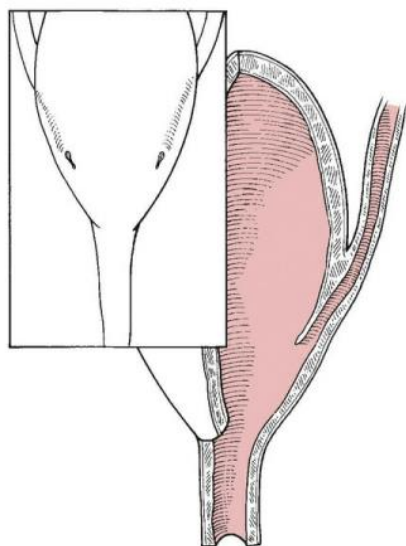


Figura 28: Os ureteres normalmente penetram na superfície caudal dorsolateral da bexiga e se esvaziam dentro do trígono após um curto curso intramural. Fonte: FOSSUM, 2014.

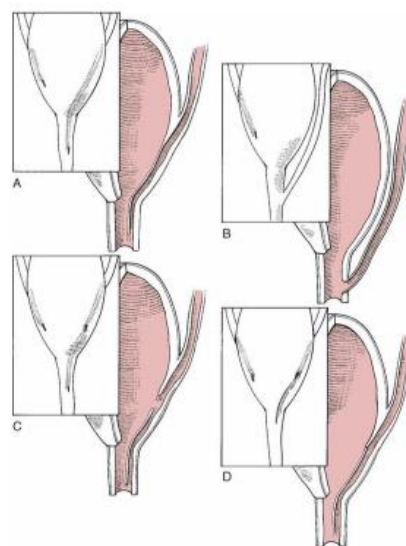


Figura 29: Diferentes tipos de ectopia ureteral: A. Intramural B. Extramural C. Abertura ureteral dupla D. Canal ureteral longo, estreito e superficial. Fonte: FOSSUM, 2014.

64% dos pacientes com ureter ectópico tem quadros repetidos de cistite e pielonefrite no qual o animal pode apresentar sinais clínicos de hematúria, piúria, polaquiúria e sinais sistêmicos de infecção, como por exemplo, a febre. No entanto, há animais que podem apresentar micção sem alterações, e nesses casos a suspeita de ureter ectópico não pode ser excluída, pois muitas vezes quando o quadro de ectopia é unilateral ou até mesmo quando a abertura do ureter é perto do trígono vesical o animal poderá ter poucos, ou nenhum sinal clínico (MACPHAIL, 2014).

3. Diagnóstico

É importante analisar alguns sinais clínicos durante o exame físico, como por exemplo, os pelos úmidos na região ao redor da vulva ou prepucial, com presença de uma dermatite secundária, devido ao extravasamento de urina (JERICÓ et al., 2015).

A ultrassonografia, urografia excretora e retrógrada, tomografia computadorizada e cistoscopia, têm sido os métodos avaliados no diagnóstico de ureter ectópico (AMB et al., 1998).

Um dos primeiros métodos utilizado é a urografia excretora radiográfica juntamente com a uretrocistografia retrógrada. O primeiro exame têm tido um resultado de cerca de 66% a 78,2% dos casos na identificação correta dos orifícios ureterais ectópicos (CANIZZO et al., 2003), sendo capaz de informar a localização, tamanho e morfologia dos ureteres, e também onde desemboca o ureter (JERICÓ et al., 2015).

Já a cistoscopia tem sido o exame complementar de referência, pois através dele, é possível ser visualizado diretamente os orifícios ureterais, com uma sensibilidade de 100%. Um dos inconvenientes da urografia excretora, tomografia computadorizada e a cistoscopia, é a necessidade de uma anestesia geral para a sua realização (SAMII et al., 2004).

A ultrassonografia abdominal pode ser um exame útil ao fornecer uma avaliação detalhada do trato urinário cranial e também da posição dos ureteres sem que seja preciso a utilização de anestesia geral ou sedativa. Foi relatada uma sensibilidade de 91% na identificação de ureter ectópico pela ultrassonografia em comparação com a radiografia de contraste ou achados cirúrgicos e necrópsia em 14 cães (LAMB et al., 1998).

Embora tenham sido relatado que a ultrassonografia e urografia de contraste excretora e retrógrada apresentam uma alta sensibilidade para detecção da ectopia ureteral (AMB et al., 1998) muitos estudos demonstram que tomografia computadorizada e a cistoscopia possuem papéis importantes no diagnóstico do ureter ectópico (AMII et al., 2004).

Outros exames complementares importantes são os exames laboratoriais, tais como hemograma, bioquímicos, urinálise e urocultura, no qual podem indicar algum tipo de infecção no sistema urinário. Em casos mais graves, o animal pode desenvolver doença renal crônica, causado por uma pielonefrite crônica, obstrução do sistema urinário, dentre outros (MACPHAIL, 2014).

4. Tratamento

O tratamento primordial para a correção dessa má formação congênita é a cirurgia que deve ser feita o quanto antes no intuito de evitar complicações secundárias como hidronefrose, hidroureter, pielonefrite e cistite bacteriana, causadas geralmente por infecção ascendente do trato urinário inferior. É importante destacar também, que a cirurgia deve ser a mais atraumática possível, evitando dessa forma, estenose do canal ureteral (FERNÁNDEZ et al., 2007).

Para cada tipo de ureter ectópico, existe uma técnica cirúrgica corretiva diferente. Para aqueles que desenvolvem ureter ectópico intramural a correção pode ser feita pela técnica de neoureterostomia. Para os casos que apresentem ureter ectópico extramural, pode ser realizada a ureteroneocistostomia mas também pode ser realizada em casos de dificuldade na identificação do caminho na submucosa do ureter ectópico (FOSSUM, 2014). A ablação a laser guiada por cistoscopia também tem sido relatada como forma de tratamento dos ureteres ectópicos intramurais (KARABAGLE, 2016). Um outro tratamento cirúrgico inclui a ureteronefrectomia para aqueles ureteres ectópicos associados com rim danificado ou não funcional (TANEY et al., 2003).

4.1 Técnicas cirúrgicas para correção do ureter ectópico

4.1.1 Ablação a laser por cistoscopia guiada

É um tratamento minimamente invasivo, descrito recentemente (OWEN, 2019) indicado para UEs intramurais, no qual é realizado uma incisão do tecido que separa o lúmen ureteral ectópico do lúmen da uretra ou bexiga, utilizando uma fibra a laser guiada cistoscopicamente (TOBIAS, 2012).

Esse procedimento junta duas técnicas, que seria a ureterocistoscopia retrógrada e cistoscopia no intuito de observar o orifício distal do ureter ectópico e diferenciar o tipo da ectopia, sendo ele intramural ou extramural, seguido da ablação a laser do tecido que forma o aspecto medial da parede do UE, no intuito de reposicionar o orifício ureteral distal no trígono vesical.

Embora essa técnica cirúrgica seja mais viável para aqueles animais que apresentam o ureter ectópico intramural, quando comparada com outras técnicas, possuem algumas vantagens, como o fato de não precisar ter acesso a cavidade abdominal, a capacidade de

avaliação de estruturas urogenitais distais, por dar acesso à vagina, uretra e vestíbulo (BERENT et al., 2012). A avaliação dessas estruturas também se torna muito importante, pelo fato do animal que apresenta UE apresentar outras anomalias congênicas que contribuem para a incontinência urinária contínua (FOX et al., 2016).

Outras vantagens dessa técnica comparada às outras com procedimentos abertos, é a redução da utilização de analgésicos, menor incidência de complicações (SMITH et al., 2010) e menor tempo de hospitalização (TOBIAS, 2012).

4.1.2 Ureteroneocistostomia

Essa técnica é utilizada em casos de ureter ectópico extramural, no caso, aqueles que se localizam posteriormente à vesícula urinária (GRANT et al., 2008). Também é indicada se o túnel da submucosa de ureteres ectópicos intramurais tem uma difícil identificação, então o ureter é ressecado e reimplantado no lúmen da bexiga (MACPHAIL, 2014).

A técnica é iniciada pela incisão seromuscular na cúpula vesical anterior, seguida por confecção de defeito na mucosa compatível com o diâmetro do ureter a ser suturado. Uma das extremidades de uma sonda uretral n° 4 é introduzida no ureter, enquanto a outra é introduzida na vesícula urinária pelo defeito criado na mucosa. Após isso, é realizado a sutura do ureter na mucosa vesical com fio absorvível 6-0 e sutura simples contínua (Figura 30). Após, suturam-se as camadas serosa e muscular por cima do ureter, de modo a criar um túnel antirrefluxo. Ao término da anastomose a sonda é removida por pequena incisão vesical lateral. A sonda funciona como stent temporário para garantir diâmetro adequado da anastomose. (OLIVEIRA, 2013).

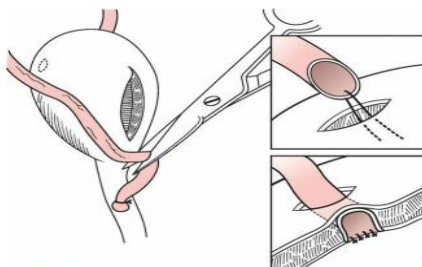


Figura 30: Técnica cirúrgica chamada de ureteroneocistostomia, realizada em casos de ureter extraluminal. Fonte: FOSSUM, 2014.

4.1.3 Neoureterostomia

Essa técnica consiste em criar uma nova abertura para o ureter ectópico intramural esvaziar urina dentro da bexiga (TANEY et al., 2003)

Anterior ao início da cirurgia, é importante realizar o esvaziamento da bexiga urinária, sendo necessária a manipulação com cautela para evitar edema e congestão do tecido, pois caso contrário, torna-se difícil a localização ureteral. A técnica cirúrgica consiste em realizar uma incisão ventral dentro da bexiga próximo da uretra, colocando suturas com o objetivo de facilitar a retração da borda da parede da bexiga. Identifica-se os ureteres a partir do edema da submucosa dentro da parede da bexiga, que pode ser facilitado ocluindo digitalmente a uretra, causando dessa forma, o ingurgitamento dos ureteres. Após isso, realiza-se uma incisão longitudinal de 3 a 5mm longitudinais através da mucosa da bexiga até o lúmen ureteral (Figura 31). Sutura-se a mucosa uretral à bexiga com um padrão interrompido simples, utilizando fio absorvível n. 5-0 a 7-0 (MACPHAIL, 2014).

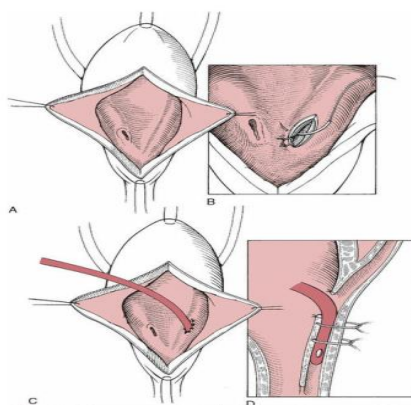


Figura 31: Técnica cirúrgica chamada de neoureterostomia, realizada em casos de ureter intraluminal. Fonte: FOSSUM, 2014.

No intuito de fechar o ureter que se desloca para uretra, é então, colocado um cateter distal ao novo estoma e são inseridas ligaduras circulares englobando a superfície serosa do ureter ao redor do cateter. Na sequência o cateter é retirado e sutura realizada, porém é importante que a sutura não penetre o lúmen da bexiga. Ao finalizar a técnica cirúrgica, é feita a sutura da uretra, com cuidado a fim de evitar casos de estenose, utilizando-se padrão simples interrompido ou contínuo simples. A síntese da bexiga urinária deve impedir o extravasamento da urina, utilizando-se padrão simples contínuo ou padrão invaginante (MACPHAIL, 2014).

5. Relato de caso

Foi atendido no CHUVA da École Nationale Vétérinaire d'Alfort (EnvA), uma cadela castrada de raça bulldog francês de seis anos pesando 13.7 kg, apresentando episódios de incontinência urinária ao dormir ou em repouso enquanto estava deitada, no qual evoluiu desde sua adoção, há cerca de sete meses atrás (março de 2022). Segundo os tutores, o quadro de incontinência urinária já era observado mesmo antes da castração, não havendo modificação na intensidade da incontinência após a cirurgia. O animal estava em tratamento prescrito por outro veterinário, no qual utilizava fenilpropanolamina na dose de 1mg/kg, uma vez ao dia (sid), com dois meses e meio de uso. A tutora relatou que após o início do tratamento houve uma melhora no quadro de incontinência. Adicionalmente também foi prescrito antibiótico Amoxicilina com clavulanato na dose de 14mg/kg, duas vezes ao dia (bid) e o anti-inflamatório Meloxicam, na dose de 0,1 mg/kg/sid

Foi relatado que a paciente foi submetida a uma ovariectomia (OH) em abril de 2022 devido a um caso de piometra fechada e que a mesma também desenvolveu uma úlcera corneana em março de 2022.

Episódios de vaginites de repetição foram revelados pelo tutor, porém no exame clínico geral foi observado apenas uma hiperemia da mucosa vulvar.

Para auxiliar o diagnóstico foram solicitados alguns exames complementares. Foi feita então coleta de sangue, para realização do exame de creatinina, revelando como resultado: 9mg/L. Além disso, também foi realizado um exame bacteriológico da urina revelando ausência de bactérias.

Uma ultrassonografia abdominal permitiu confirmar a suspeita clínica de ureter ectópico intramural unilateral (esquerdo). O ureter esquerdo penetra a parede da bexiga no nível do trígono vesical e apresentava um trajeto intramural até o nível da junção entre o colo da bexiga e início da uretra. Confirmando também, o megaureter, assim como ureterite crônica esquerda e dilatação pélvica renal esquerda (Figura 32 e 33). Abertura da papila do ureter direito em posição anatômica normal. (Figura 34)



Figura 32: Imagem ultrassonográfica localizando a presença do ureter ectópico em um trajeto intramural na região do colo da bexiga urinária. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

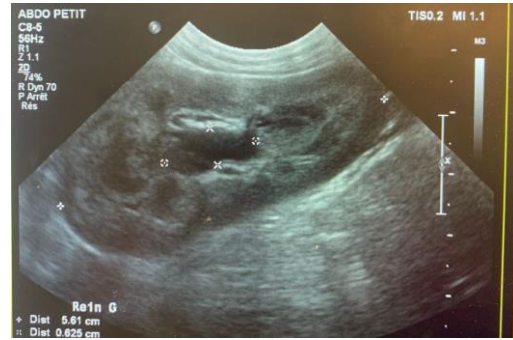


Figura 33: Imagem ultrassonográfica revelando uma dilatação pélvica no rim esquerdo. Fonte: Arquivo Pessoal, 2023



Figura 34: Imagem ultrassonográfica mostrando o bom funcionamento da papila do ureter direito com utilização do Doppler. Fonte: Arquivo pessoal, 2023

Foi recomendado o agendamento do animal no serviço de consulta cirúrgica para a correção cirúrgica da anomalia congênita diagnosticada e solicitado a continuação do antibiótico por cinco dias, assim como do anti-inflamatório.

A consulta no serviço de cirurgia foi realizada um mês depois, onde foi proposto um tratamento cirúrgico para a correção do ureter ectópico intramural, através da ablação à laser com a utilização de um endoscópio. Foi receitado Amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 12.5mg/kg/bid durante sete dias e recomendado a interrupção no fenilpropranolamina no dia da cirurgia, antes do procedimento cirúrgico.

A ablação a laser guiado por cistoscopia foi realizada no dia 29 de novembro de 2022. No protocolo anestésico foram utilizados como medicamentos pré-anestésicos (MPA) Maropitant (1mg/kg), metadona (0,2 mg/kg) e dexmedetomidina (0,01mg/kg). Na indução, foi realizado midazolam (0,2mg/kg), alfaxalona (1 mg/kg), cloridrato de bupivacaína (1mg/kg) e antibioticoterapia com Amoxicilina (20mg/kg). Todos os medicamentos foram administrados

de forma intravenosa, com exceção do cloridrato de bupivacaína, injetado localmente durante o procedimento cirúrgico.

No pré-operatório, foi realizada a tricotomia ampla na região perianal e região vulvar, estendendo-se até o nível do tarso posterior. Uma sutura bolsa de fumo foi realizada devido a proximidade da região anal com a região a ser operada.

Todos os médicos e alunos presentes na sala precisaram utilizar óculos protetores devido ao material a laser utilizado. O animal foi posicionado em decúbito dorsal para realização do procedimento e na cistoscopia foi possível observar a abertura da ectopia ureteral esquerda perto do colo vesical, aproximadamente no terço proximal do uretra, além da presença de um megaureter esquerdo (Figura 35). A abertura do ureter direito estava no lugar anatômico adequado e de aparência normal (Figura 36).

Foi realizado uma cateterização retrógrada do ureter esquerdo com uma sonda urinária de 4Fr atraumática e posteriormente, fenestração à laser holmium (10Hz et 1.2J) de maneira retrógrada da abertura distal até a zona situada anterior ao colo vesical (Figura 37). Após o corte com laser, a nova abertura esquerda ficou discretamente situada mais caudalmente que a papila direita.

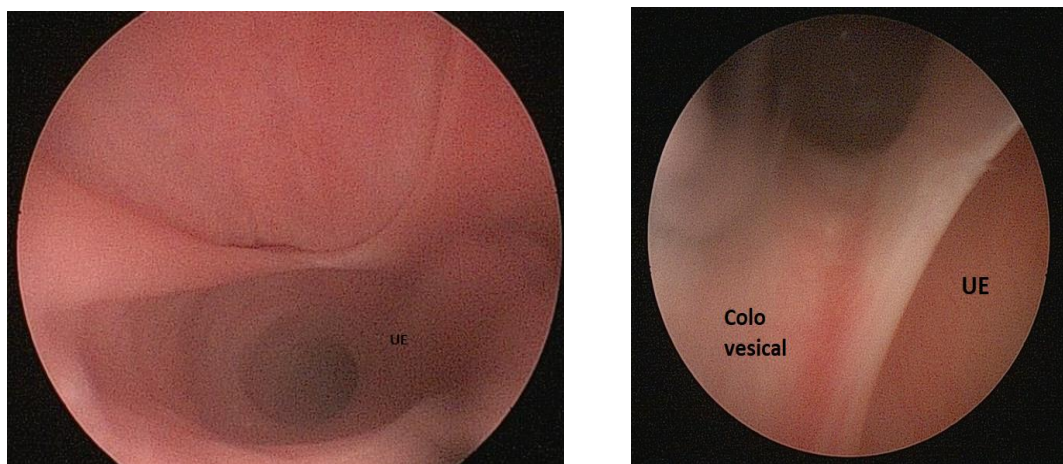


Figura 35: Visualização através do cistoscópio do ureter ectópico intramural unilateral esquerdo na região de colo vesical. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

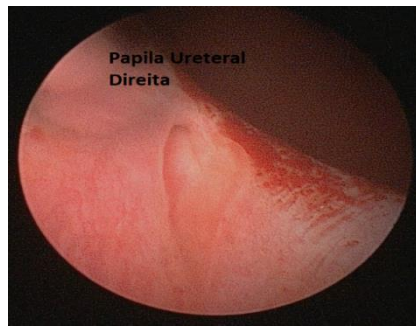


Figura 36: Visualização através do cistoscópio durante a cirurgia da papila ureteral direita localizada anatomicamente normal. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

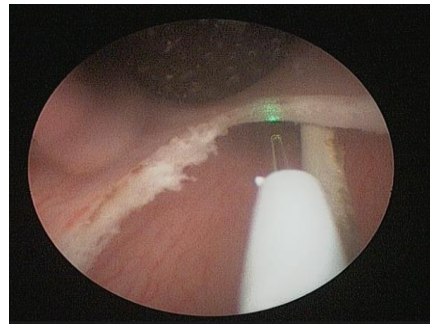


Figura 37: Fenestração à laser de maneira retrógrada da abertura distal até a zona situada anterior ao colo vesical. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

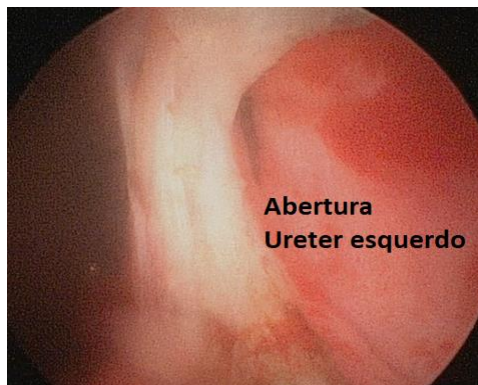


Figura 38: Pós-fenestração à laser do ureter ectópico intramural esquerdo. Abertura mais caudal quando comparada à papila do ureter direito. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Nos cuidados pós-operatórios, foi solicitado acompanhamento sob cuidados médicos no internamento do serviço de cirurgia com intuito de observação da micção durante os passeios. Uma ultrassonografia abdominal de controle e realização de um exame bacteriológico da urina de controle foi recomendada para ser realizada antes da alta do animal.

O animal seguiu internado por 24 horas em uma sala exclusiva para animais no pós-cirúrgico (Figura 39).



Figura 39: Animal durante seu internamento no serviço de cirurgia.
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Como protocolo durante as 24 horas no internamento, foi administrado metadona 1mg/kg, pela via intravenosa (IV), maropitant 1 mg/kg/IV, buprenorfina 20mg/kg/IV e vitamina A em ambos os olhos devido a alteração ocular que o animal apresentava.

Durante sua internação, também houve a realização de uma nova ultrassonografia abdominal comparando à primeira realizada, que constou uma discreta diminuição da dilatação pélvica esquerda (Figura 40) e normalização do diâmetro ureteral esquerdo. Adicionalmente, foi identificada uma inflamação na região da junção ureterovesical esquerdo sem sinais indiretos de obstrução inferior (Figura 41). O exame de urocultura durante o internamento apresentou resultado negativo para presença de bactérias.

Posteriormente à realização dos exames complementares, o animal recebeu alta, e seguiu para recuperação em domicílio próprio, sob uso de meloxicam na dose de 0,1mg/kg/SID, durante cinco dias e amoxicilina com clavulanato na dose de 12,5mg/kg/BID durante sete dias, e com um retorno agendado para um mês.

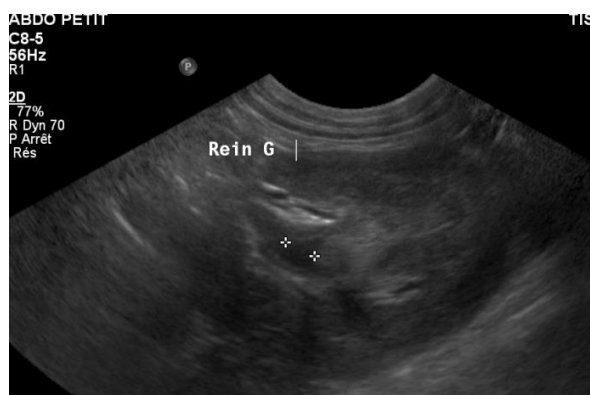


Figura 40: Imagem ultrassonográfica no primeiro dia de pós-operatório mostrando uma diminuição na dilatação pélvica do rim esquerdo.
Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 41: Imagem ultrassonográfica do pós operatório de 01 dia, indicando inflamação em região da junção ureterovesical esquerdo. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

O animal só retornou após cerca de dois meses da operação cirúrgica, para avaliação de estado geral no serviço de consulta cirúrgica. O tutor afirmou que o animal continuava com um bom estado geral, se alimentando bem e bebendo água normalmente além de afirmar que o quadro de incontinência urinária melhorou em cerca de 90%, se manifestando algumas poucas vezes de forma pontual.

Como exames complementares, foi realizada a cistocentese (Figura 43) para urinálise, urocultura e solicitada uma ultrassonografia abdominal. Essa última não foi realizada no dia, mas foi recomendada para ser feita após três a quatro meses.

No exame de urina a densidade urinária foi de 1,036, com presença de sangue +++, proteínas +, pH=6 e bacilos (Figura 42). A urocultura indicou a presença de bactérias.

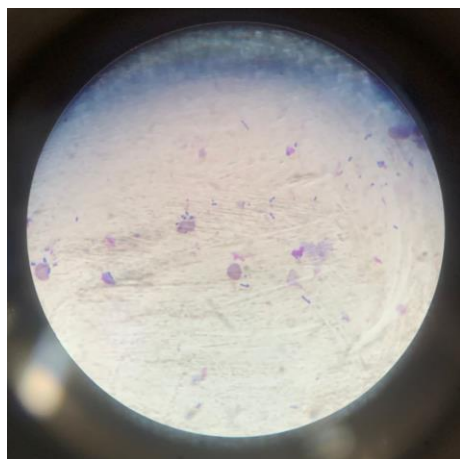


Figura 42: Presença de bacilos na amostra urinária coletada por cistocentese. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.



Figura 43: Coleta de urina por cistocentese com auxílio de ultrassonografia, para posterior análise laboratorial. Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Na receita, foi recomendado o retorno do uso do fenilpropanolamina à 1mg/kg/sid até o retorno, antibiótico Furadantine 50mg, três vezes ao dia (tid), durante 10 dias, receitado

uma semana depois após o resultado da urocultura e retorno após três meses para avaliação ultrassonográfica.

6. Discussão

É importante que o Médico Veterinário tenha dentro do seu diagnóstico diferencial a possibilidade de um paciente com quadro de incontinência ser portador de ureter ectópico, mesmo em animais com idade mais avançada, como no caso relatado (seis anos), porque mesmo sendo uma afecção congênita, nem sempre o diagnóstico é precoce.

Os ureteres ectópicos são mais tipicamente diagnosticados em cadelas jovens, com uma idade média de 10 meses, mas podem estar presente em qualquer idade. Nos machos, tende a ser mais tardio, com uma idade média de 24 meses. As fêmeas possuem cerca de 89%-95% dos cães diagnosticados com essa afecção (HOLT et al., 1995). Isso se atribui devido à capacidade de identificar mais facilmente a incontinência urinária nas cadelas. Alguns estudos sugerem que a uretra mais longa nos machos tem uma maior capacidade de se opor ao fluxo distal da urina, permitindo à um enchimento retrógrado. (MCLOUGHLIN et al., 2000). Corroborando com a literatura, o caso do estudo foi em uma cadela, no qual foi diagnosticada com ectopia ureteral com seis anos de idade, por isso, mesmo que seja mais comumente encontrado em cadelas jovens, é importante não descartar o diagnóstico mesmo tardio.

Existem raças que são mais predispostas à essa afecção para alguns autores, como por exemplo, Labrador Retriever, Golden Retriever, Newfoundland, Siberian Husky, Poodle, Wheaten Terrier de revestimento mole, West Highland White Terrier e Skye Terrier (OWEN, 2019), porém a pesar de não estar entre as mais predispostas, o caso relatado foi em uma buldogue francesa .

A incontinência urinária intermitente ou contínua é o sinal clínico mais comum dessa doença (MCLOUGHLIN et al., 2000). Com isso, a principal queixa da tutora era a presença da IU, que foi justificada pela presença da ectopia ureteral intramural esquerda confirmada através da ultrassonografia abdominal. Segundo Tobias (2014), a ultrassonografia pode ser utilizada para a identificação de qualquer presença de hidroureter secundário e é capaz de determinar se a ectopia ureteral está presente no colo vesical ou na uretra proximal, por exemplo. Em um estudo feito por Taylor et al. (2021), foi determinado que a ultrassonografia teve sensibilidade de 93,5% para diagnóstico da ectopia uretral nos cães em seu estudo. Sendo portanto, o método diagnóstico ideal escolhido no estudo de caso, com acerto do resultado da

localização do UE sendo esta no colo da bexiga. Outra vantagem do exame é que não precisa de sedação à depender do temperamento do animal.

A ectopia ureteral está frequentemente associada à presença de outras anormalidades no trato urinário, como por exemplo, hidroureter, hidronefrose e bexiga intrapélvica (HOLT, et al., 1995) Em um estudo feito por Taylor et al. em 2021, foi demonstrado que 100% dos animais tinham anomalias simultâneas no trato urinário, e os maiores casos relatados estavam associados à dilatação da pelve renal e hidroureter. A paciente em questão apresentava além da ectopia ureteral esquerda, uma dilatação renal pélvica e a presença de um aumento do diâmetro do ureter esquerdo. A explicação para isso seria a criação de uma contrapressão de urina devido à parte distal do ureter intramural, levando ao peristaltismo alterado (HOLT et al., 1995).

O procedimento de ablação à laser de ureteres ectópicos guiado por cistoscopia descrito pela primeira vez em uma cadela em 2006 por McCarthy e, posteriormente, quatro cadelas, por Berent e colaboradores em 2008. Se trata de um procedimento interessante por ser minimamente invasiva e com melhor recuperação pós-operatória, e por tanto foi a primeira técnica cirúrgica a ser recomendada para a correção do ureter ectópico intramural no caso relatado. Vale ressaltar que nem todo estabelecimento veterinário dispõe da cistoscopia e cirurgia à laser, mas sem dúvida é um procedimento que traz muitas vantagens para o paciente em comparação com a técnica tradicional, pois segundo Berent (2012), esse procedimento evita potencialmente algumas das complicações e riscos associados às técnicas cirúrgicas por laparotomia já descritas. O procedimento é seguro, eficaz e associados a menores taxas de morbidade e complicações. Devido à isso, também, justifica-se a escolha da técnica cirúrgica realizada.

Há algumas explicações para uma incontinência persistente mesmo após a cirurgia, como por exemplo, infecções bacterianas, incompetência do esfíncter uretral congênita, recanalização do ureter, fechamento anormal da uretra devido ao ureter intramural residual, ou ainda um mau desenvolvimento do trígono vesical (HO et al., 2011). No caso estudado, apesar da tutora relatar melhora em 90% após a correção cirúrgica, uma das suspeitas dos raros episódios de incontinência persistentes, era de uma possível infecção bacteriana, por isso, a análise da urina pós-operatória foi recomendada, e então com resultado da urocultura, foi prescrito antibióticoterapia oral com Furadantine 50mg/kg.

Em um estudo desenvolvido por Berent e seus colaboradores (2012) com 30 cães com ectopia ureteral tratados com a técnica de ablação a laser, a taxa

de continência urinária a longo prazo foi de 47% e até 77% com a adição de intervenções médicas, cistoscópicas ou cirúrgicas. Todos os cães descritos no estudo com hidroureter e hidronefrose previamente documentados tiveram melhoria ou resolução em suas dimensões na reavaliação. O quadro de dilatação ureteral esquerda juntamente com dilatação da pelve renal apresentaram uma melhora constatada na ultrassonografia realizada no pós-operatório. E no retorno de um mês, houve também a melhora no quadro da incontinência urinária após a correção cirúrgica.

Estudos anteriores sugerem que com uso da técnica convencional a taxa de complicações variam de 6% a 25 % (HOLT et al., 1982; MAYHEW et al., 2006), e se relacionam mais comumente à estenose ureteral no local da cirurgia, resultando em hidroureter progressivo e hidronefrose. Há algumas complicações cirúrgicas descritas em cirurgias abertas, como disúria, hematúria e uroabdomen. (NOEL et al., 2017). O fato de haver maiores riscos de complicações com a técnica convencional também foi um fato decisivo para a escolha da técnica por laser.

Em um estudo feito com 32 cães por Christopher et al. (2021), com a técnica da ablação guiada por cistoscopia na correção do ureter ectópico intramural, em dois casos foram relatadas complicações. Um deles apresentou no pós-operatório uroabdômen com óbito por desenvolvimento de uma lesão renal aguda e o outro paciente foi eutanasiado por apresentar estenose da uretra proximal e da junção neureterovesicular após o procedimento cirúrgico.

Nesse mesmo estudo, após a correção cirúrgica, houve uma boa resposta a longo prazo quando observado a resolução da incontinência, demonstrando que 72% atingiram uma nota maior ou igual a 9 pós-cirúrgico (nota 10: continente completo, nota 9: alguns episódios de incontinência no ano) e ao associar uma terapia medicamentosa ou outra intervenção cirúrgica, essa porcentagem subiu para 81%. No caso aqui relatado, o tutor confirmou a melhora da incontinência urinária, porém como ainda haviam poucos episódios, foi recomendado um tratamento medicamentoso à base de fenilpropanolamina. Seguindo de acordo com o estudo feito pelo autor Berent et al. (2012) que relata que o tratamento medicamentoso com a utilização de fenilpropanolamina (PPA) ou estrogênios no pós-cirúrgico pode melhorar a continência. Este fármaco é um simpaticomimético que potencializa o tônus muscular do esfíncter uretral. (HOLT et al., 1995).

O tratamento de ureter ectópico intramural em cães fêmeas através da ablação à laser por cistoscopia guiada está associada a poucas complicações cirúrgicas (DEKLERKE et al.,

2022). Além de ser um procedimento interessante de ser acompanhado, já que no Brasil não há muitos relatos utilizando essa técnica cirúrgica.

7. Conclusão

A correção cirúrgica do ureter ectópico intramural unilateral por ablação à laser guiado por cistoscopia foi uma abordagem cirúrgica minimamente invasiva adequada e bastante válida no que se refere à cirurgia em si e a recuperação da paciente no pós-operatório, onde foi observado redução importante no quadro de incontinência urinária.

8. Referências bibliográficas

AMII, V. F., MCLOUGHLIN, M. A., MATTOON J.S, DROST, W. T., CHEW, D. J., DIBARTOLA, S. P., WOODARD, S. H. **Digital fluoroscopic excretory urography, digital fluoroscopic urethrography, helical computed tomography, and cystoscopy in 24 dogs with suspected ureteral ectopia.** Journal of Veterinary Internal Medicine, v. 18, n.3, p. 271-281, 2004.

APPLEGATE, R., OLIN, S., SABATINO, B. **Urethral sphincter mechanism incompetence in dogs: an update.** Journal of the American Animal Hospital Association. v. 54, n. 1, p. 22-29, 2018.

CANNIZO, K. L., MCLOUGHLIN M. A., MATTOON, J. S., et al. **Evaluation of transurethral cystoscopy and excretory urography for diagnosis of ectopic ureters in female dogs: 25 cases (1992–2000).** Journal American Veterinary Medicine Association, v. 223, n. 4, p. 475, 2003.

COSTA NETO, J. M., SILVA, A. E., MARTINS FILHO, E. F.; RIBEIRO, L. G. R.; GAMA, R. O. E.; PENHA, E. M.; TORÍBIO, J. M. M. L. de.; GOMES JÚNIOR, D. C. **Ectopia ureteral em cães: relato de dois casos.** Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 151-156, 2011.

BERENT, A. C., WEISSE, C., MAYHEW, P. D., TODD K., WRIGHT, M., BAGLEY, D. **Evaluation of cystoscopic-guided laser ablation of intramural ectopic ureters in female dogs.** Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 240 n. 6, p. 716-725, 2012.

DAVIDSON, A. P., WESTROPP, J. L. **Diagnosis and management of urinary ectopia.** Vet Clinics of North America: Small Animal Practice. United Kingdom, v. 44, n. 2, p. 343-353, 2014.

DEKERKLE, B., MAURICE, E., DECABRON, A., VIATEAU, V., MAUREY, C., MANASSERO, M. **Outcomes of 25 female dogs treated for ectopic ureters by open surgery or cystoscopic-guided laser ablation.** Veterinary Surgery, v. 52, n. 4, p. 568-71, 2022.

FOX, A. J., SHARMA, A., SECREST, S. A. **Computed tomographic excretory urography features of intramural ectopic ureters in 10 dogs.** Journal Small Animal Practice, v. 57, n. 4, p. 210-213, 2016.

FOSSUM, T. W. **Small animal surgery**, 5ed. – Philadelphia: Elsevier, 2019, pg. 2041-2057.

HO, L. K., TROY, G. C., WALDRON, D. R. **Clinical outcomes of surgically managed ectopic ureters in 33 dogs.** Journal of the American Animal Hospital Association. Lakewood, v. 47, n.3, p. 196-202, 2011.

HOLT, P. E., MOORE, A. H. **Canine ureteral ectopia: an analysis of 175 cases and comparison of surgical treatments.** The Veterinary Record. London, v. 136, n. 14, p 345–349, 1995.

HOEY, C. S. F. K., FRIEND, E., MEAKIN, L. B., CHANOIT, G. P. **Long-term outcome of female dogs treated for intramural ectopic ureters with cystoscopic-guided laser ablation.** Veterinary Surgery, v. 50, p. 1449-1462, 2021.

HANSON, G. R., GATTI, J. M., GITTES, G. K., MURPHY P. J., **Diagnosis of ectopic ureter as a cause of urinary incontinence.** Journal of Pediatric Urology, v. 3, n. 1, p. 53–7, 2007.

JERICÓ, M. M., KOGIKA, M. M., ANDRADE NETO, J. P. Doenças do Trato Urinário Inferior. In: **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. P. 4541-4560.

LAMB. C. R., GREGORY, S, P. **Ultrasonographic findings in 14 dogs with ectopic ureter.** Veterinary Radiology Ultrasound, v. 39, n. 3, p.218-223, 1998.

MCCLOUGHLIN, M. A., CHEW, D, J. **Diagnosis and surgical management of ectopic ureters.** Clinical Techniques in Small Animal Practice, v. 15, n. 1, pg 17-24, 2000.

MCCLOUGHLIN, M.A.; BJORLING, D.E. Ureteres. In: SLATTER, D . **Manual de cirurgia de pequenos animais.** 3. ed. Barueri: Manole, 2007. cap. 110, p.1619- 1623.

MACPHAIL, C. M. Surgery of the Kidney and Ureter. In: Fossum TW, **Small Animal Surgery.** St. Louis MI: Elsevier; 2018. p.719–26.

NOEL, S. M., CIAEYS, S., HAMAIDE, A. J. **Surgical management of ectopic ureters in dogs: clinical outcome and prognostic factors for long-term continence.** Veterinary Surgery. v.46, n. 5, p. 631-641, 2017.

OWEN, L. J. **Ureteral ectopia and urethral sphincter mechanism incompetence: an update on diagnosis and management options.** Journal Small Animal Practice, v. 60, n. 1, p. 3-17, 2019.

OLIVEIRA, A. L. A. **Técnica cirúrgica de pequenos animais.** 1ed Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, pg. 825-835.

POLLACI, E., BALLIGAND, M., HAMAIDE, A. **Les uretères ectopiques chez le chien Revue de la littérature et présentation de 3 cas chez le chien mâle.** Les Annales de Médecine Vétérinaire, v. 148, p. 103-109, 2004.

REICHER, I. M., SPECKER, C. E., HUBLER, M., BOOS, A., HAESSING, M., ARNOLD, S. **Ectopic Ureters in Dogs: Clinical Features, Surgical Techniques and Outcome.** Veterinary Surgery, v. 41, n. 4, p. 515-22, 2012.

SMITH, A. L., RADLINSKY, M. G., RAWLINGS C. A. **Cystoscopic diagnosis and treatment of ectopic ureters in female dogs: 16 cases (2005–2008)**. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 237, n. 2, p.191-195, 2010.

SADLER T W. **Langman Embriologia Médica**. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

TOBIAS, K. M., JOHNSTON, S. A. **Veterinary Surgery: Small Animal**. 2ed. Missouri: Elsevier, 2012, p. 1969-1972.

TANEY, K. G. et al. **Bilateral ectopic ureters in a male dog with unilateral renal agenesis**. Journal of American Veterinary Medicine Association, v. 223, n. 6, p. 817- 820, 2003.

TANEY, K.G., MOORE K.W., CARRO T., SPENCER, C. **Bilateral ectopic ureters in a male dog with unilateral renal agenesis**. Journal of the American Veterinary Medical Association. v. 223 n. 6, p. 817-820, 2003.

TAYLOR, O., KNIGHT, R., GENAIN, M. C., OWEN L. **Ultrasonography as a sensitive and specific diagnostic modality for the detection of ectopic ureters in urinary incontinent dogs**. Veterinary Radiology and Ultrassound, v. 63, n. 3, p. 328-336, 2022.

VISSER, J., FIETEN, H., VAN VELZEN, H. W., ZAAL, M. D., KUMMELING, A. **Prognostic factors for continence after surgical correction of ectopic ureters of 51 dogs with long-term follow-up**. Acta Veterinaria Scandinavica, v. 64, n. 1, p. 1-5, 2022.

ANEXO 1

Consultants : Jousserand Nicolas-CIE CHUVA / LERER Matisse-CIE CHUVA / LIWSZYC Catalina-CIE CHUVA / Gros Lucille-CIE CHUVA

Consultation

AC22-44672

(Les résultats hors valeurs usuelles sont indiqués en gras)

Intitulé (Réf.Interne)	Résultat	Unité	Valeurs usuelles
20/10/22 Créatinine sérum hémolysé++ et lipémique++	9	mg/L	4,1 - 12
20/10/22 Dénombrement de germes u	0		Absence de bactériurie

Le responsable

ANEXO 2

Consultation AC22-51051

Consultants : Beauvois Marine-CIE CHUVA / Manassero Mathieu-Chirurgie / Maurice Emeline-CIE CHUVA /
FOURNIER Marie-CIE CHUVA / MANJON ASPE Ada-CIE CHUVA / Jondeau Coline-CIE CHUVA

(Les résultats hors valeurs usuelles sont indiqués en gras)

Intitulé (Réf. Interne)	Résultat	Unité	Valeurs usuelles
05/12/22 Dénombrement de germes u	0		Absence de bactériurie

Le responsable

ANEXO 3

Consultation

AC22-44672

concernant : COMETE, Chien Bouledogue Français Femelle née le 20/07/2016

IMAGERIE

Date : 20/10/22

Examen : Imagerie / Echographie abdominale PA

Description Examen de bonne qualité technique.
Absence d'épanchement abdominal.
Graisses mésentériques d'aspect normal.

- APPAREIL URINAIRE :

Rein gauche : taille normale, contours réguliers, parenchyme normoéchogène et d'échostructure conservée, distinction cortico-médullaire d'aspect normal. Dilatation pyélique de 15*6 mm en coupe longitudinale.

Dilatation marquée de l'uretère gauche sur toute sa longueur, dilatation inhomogène (entre 2,8 et 9,1 mm de diamètre) et dépressible lors de la pression de la sonde. Sur son tiers crânial, il présente un trajet tortueux et on note une très faible quantité de matériel échogène trans-sonore déposé en partie déclive. Sur toute sa longueur, l'uretère gauche présente des parois épaissies jusqu' 1 mm. Sur son extrémité caudale, l'uretère gauche pénètre la paroi vésicale au niveau du trigone, prend un trajet intramural d'orientation caudal jusqu'au moins au niveau de la jonction entre le col et le départ de l'urètre. Son abouchement urétral n'est pas clairement visualisé.

Rein droit : taille normale, contours réguliers, normoéchogène, distinction cortico-médullaire d'aspect normal, absence de dilatation pyélique. Uretère droit normal en diamètre, s'abouchant au niveau de la papille urétérale en position normale. Flux urétral droit visualisé au sein de la lumière vésicale.

Vessie : contenu normal, paroi fine et régulière

Urètre proximal : visualisation du trajet intramural urétral gauche au niveau de la partie crâniale de l'urètre

- GLANDES SURRENALES :

Taille et forme normales, normoéchogènes (épaisseur pôle cadual SG : 5,7 mm / SD : 5,4 mm)

- APPAREIL GENITAL :

Utérus : Stérilisée, col utérin visible sans anomalie.

Conclusion

Ectopie urétérale gauche présentant un trajet intramural et un abouchement non clairement visualisé (probablement urétral crânial)

Mégauretère gauche et suspicion d'uretérisme chronique gauche.