



UNICEPLAC

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC

Curso de Medicina Veterinária

Trabalho de Conclusão de Curso

**Distúrbios comportamentais secundários em um felino
criptorquida: Relato de caso.**

Gama-DF

2019



UNICEPLAC

PRISCILA RIBEIRO CHAVES RAMOS

Distúrbios comportamentais secundários em um felino criptorquida: Relato de caso.

Trabalho de Conclusão de Curso para avaliação no componente curricular TCC II do curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - Uniceplac, na área de Medicina Veterinária.

Orientador(a): Dra. Eleonora D'Avila Erbesdobler

Gama-DF

2019



UNICEPLAC

PRISCILA RIBEIRO CHAVES RAMOS

Distúrbios comportamentais secundários em um felino criptorquida: Relato de caso.

Trabalho de Conclusão de Curso para avaliação no componente curricular TCC II do curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - Uniceplac, na área de Medicina Veterinária.

Gama, 12 de Junho de 2019

Banca Examinadora

Eleonora D'Avila Erbesdobler

Prof. D.Sc. Eleonora D'Avila Erbesdobler - UNICEPLAC
Orientadora

Guilherme Kanciukaitis Tognoli

Prof. M.Sc. Guilherme Kanciukaitis Tognoli- UNICEPLAC
Examinador

Fabiana Sperb Volkeins

Prof. M.Sc. Fabiana Sperb Volkeins
Examinador

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gato criptorquida unilateral	4
Figura 2 - Imagem ultrassom abdominal, testículo direito em região inguinal	5
Figura 3 - Imagem ultrassom abdominal, testículo direito em região mesogástrica	6
Figura 4- Criptorquidectomia abdominal.....	7

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	01
2	RELATO DE CASO.....	04
2.1	Técnica cirúrgica.....	06
3	DISCUSSÃO.....	07
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
	REFERÊNCIAS.....	12

DISTÚRBIOS COMPORTAMENTAIS SECUNDÁRIOS EM UM FELINO CRIPTORQUIDA: RELATO DE CASO.

Priscila Ribeiro Chaves Ramos ¹; Eleonora D'ávila Erbesdobler ²

1 – Graduanda em Medicina Veterinária das UNICEPLAC, Gama – DF

2 – Professora de Medicina Veterinária das UNICEPLAC, Gama – DF

RESUMO:

O criptorquidismo é uma alteração comum do trato reprodutor masculino, no qual não ocorre a descida do(os) testículo(os) ao seu trajeto normal para a bolsa escrotal, esta afecção pode acometer comumente os cães e com menos incidência em gatos, sua etiologia é genética e de alta herdabilidade. Os sintomas são voltados ao comportamento sexual exacerbado, agressividade. Além da alteração comportamental o animal fica propício a riscos de desenvolvimento de neoplasias e torções testiculares. Devido a esta afecção em felinos, este relato de caso aborda um felino de 11 meses de vida, apresentando criptorquidismo unilateral, a qual foi atendido em um clínica de pequenos animais localizado na região Abaeté em Minas Gerais, o mesmo expressava alterações comportamentais exacerbadas, como, aumento de agressividade, libido e ganho de peso afetado. O diagnóstico se baseia histórico do paciente, exames clínicos e complementares, por meio de palpação testicular e abdominal, exames hematológicos e ultrassom abdominal. O tratamento do criptorquidismo é cirurgica, por meio da técnica da criptorquidectomia e orquiectomia, a qual tem finalidade de sanar as alterações comportamentais e riscos de afecções secundárias, além evitar a perpetuação desta afecção para futuras gerações felídeas.

Palavras-chave: Celiotomia. Felinos. Neoplasia. Testículos.

1. INTRODUÇÃO

O criptorquidismo é uma alteração do trato reprodutor masculino, que acomete várias espécies de animais e advém da falha no descenso testicular, ou seja, deficiência na descida fisiológica do (os) testículo (os) para o seu trajeto normal a bolsa escrotal, sendo que em gatos, essa afecção não é comumente relatada, por ter menos incidência nesta espécie (MENDES *et al.*, 2010; TICIANELLI, 2011; LUDWIG, 2016). Apresentação nos felinos nesta afecção é comportamental, libido exacerbado, aumento de vocalizações durante todo o dia, urina em *spray* (FELUMLEE *et al.*, 2012).

Um dos fatores que mais ocasionam o abandono de felinos machos é devido ao seu comportamento sexual (BERTOLDI, 2014), animais que apresentam o criptorquidismo são propícios ao aumento de libido, que tem como consequência a marcação de território, agressividade e as vocalizações, as fêmeas são abandonadas por estar em cio constante, o que atrai machos e resulta em brigas territoriais, o que traz insatisfação aos tutores por não ter conhecimento sobre esta afecção e como ela se comporta sobre o animal, a insatisfação do tutor pode levar ao abandono desses felinos, sejam eles, quando o proprietário descobre que um ente familiar apresenta alergias, por falta de condição socioeconômica, quando deparam com um animal que apresenta doenças crônicas, e ou congênitas, e principalmente por fatores do próprio comportamento animal (PAIXÃO, 2015; NUNES, 2018).

O crescimento exacerbado de animais de companhia é evidente segundo a pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet), sendo que o Brasil está no 2º lugar no ranking de pets, totalizando 22 milhões de felinos e 52 milhões de cães até o ano de 2013 (IBGE,2015). Esse aumento populacional no Brasil é alarmante, pois conforme dados estatísticos realizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), 2015 há estimativa de cães e gatos abandonados em ruas ou em abrigos foi de 30 milhões até o ano de 2013, o que é preocupante, pois são animais que estão susceptíveis a maus tratos, perpetuação de afecções hereditárias, atropelamentos e podem disseminar doenças ao homem (CARDOSO, 2013).

Nos felinos a migração dos testículos para a cavidade abdominal normalmente acontece ainda na vida embrionária (BORGES *et al.*, 2014). Taniguti (2015), enfatiza que descida testicular ocorre em duas etapas principais, na fase transabdominal com a participação estruturas testiculares e hormonais, onde o gubernáculo, em cordão fibroso, a qual segura o testículo perto da região inguinal o período de desenvolvimento abdominal, já a segunda fase inguino escrotal envolve o testículo descendo no escroto e está o sob o controle de andrógenos. Nesta primeira fase do descendência testicula os fatores como relaxina e INSL3, são responsáveis pelo crescimento e diferenciação do gubernáculo, estes fatores que direcionam o descenso testicular na região trans-abdominal ao canal inguinal, segundo Christensen (2012) e Knobil (2006), as mutações do gene INSL3 são bem evidentes em animais com esta afecção, mas que os animais domésticos têm baixa predisposição para ocasionar essa mutação, sendo necessário mais estudos.

A descida testicular ocorre em processos graduais, se por algum motivo essas fases não forem cumpridas adequadamente, ocorrerá retenção do (os) testículo (os) em qualquer

uma dessas regiões, ou seja, nas região abdominais, inguinal ou inguino escrotal, de forma unilateral ou bilateral (BORGES *et al.*, 2014).

As gônadas masculinas devem estar 4° à 7° graus abaixo da temperatura corporal, o escroto é responsável por realiza a termorregulação dos testículos com certa sinergia do plexo pampiniforme, cordão espermático, escroto, túnica Dartus e do músculo Cremáster (DOMINGOS, 2011). Segundo Diógenes (2009), os testículos têm a função de participar na produção de hormônios sexuais, principalmente da testosterona, além do processo da espermatogênese. Em animais criptorquidas o testículo ectópico sofre alterações funcionais e perdem a capacidade de produção de espermatozoide, dependendo do tipo de criptorquidismo, unilateral ou bilateral, sendo o primeiro parcialmente estéril e o segundo totalmente estéril porém, continua funcional na produção de testosterona (ZANIN, 2017).

Esta afecção pode ser causada por uma patologia hereditária (ASPINALL, 2004), ou seja, repassada de pais para os filhos, ocasionada por um gene autossômico recessivo (FELUMLEE *et al.*, 2012) ou por um gene dominante (ARAÚJO *et al.*, 2013), o que condiz que, os pais deverão ter traços limitado pelo sexo, sendo que, o macho expressar a parte física do gene e a fêmea pode portar este gene porém não a expressa fisicamente, transmitindo, portanto, para seus descendentes (LITTLE, 2011).

Os diagnósticos do criptorquidismo são realizados no atendimento clínico por palpação em consultas eletivas ou achados acidentais, quando o testículo se localiza intra-abdominal é difícil de ser palpável, podendo também ser confundida com um linfonodo facilmente. E tem como diagnostico diferencial a agenesia testicular, monorquidismo, anorquidimo e atrofia testicular, com apenas um ou seja, a não desenvolvimento ou formação do testículo, que pode ser investigada tanto por exame de testosterona serica quando se trata somente da ausência testicular bilateral, resultando na não produção de testosterona. Portanto, a confirmação é realizada por ultrassom abdominal , este é o um dos exames de imagem de eleição, por ser um método não invasivo que indica a posição anatômica exata do testículo não descido e orienta o cirurgião na orquiectomia.

O tratamento para a resolução desta afecção é a criptorquidectomia abdominal, na qual é realizada a remoção do (os) testículo(os) localizado na cavidade abdominal e a orquiectomia que realiza a remoção do testículo descido pelo acesso a bolsa escrotal, estas técnicas consistem em solucionar vários problemas comportamentais devido a redução e eliminação da produção de testosterona o que resulta na prevenção de patologias reprodutivas, controle populacional e como consequência a melhora física e fisiológica dos felídeos e como consequência evitando a perpetuação da espécie com esta anomalia reprodutiva (FOSSUM, 2015).

Existem algumas técnicas cirúrgicas de orquiectomia para resolução desta afecção, visto que a correção do criptorquidismo é necessária devido a seu alto grau de hereditariedade. São elas a técnica abertas, a técnica fechada, por vídeo laparoscopia assistida e celiotomia exploratória, a escolha da técnica de orquiectomia a ser utilizada vai depender da localização em que se encontra o testículo ectópico e se este testículo está comprometido por neoplasia (LU, 2005).

O objetivo deste trabalho foi relatar o comportamento sexual exacerbado de um felino com criptorquidismo unilateral, assim como, enfatizar o melhor meio de diagnóstico e tratamento cirurgico, afim de sanar esta afecção.O mesmo foi atendido em uma clínica particular, na cidade Abaeté localizado em Minas Gerais.

2. RELATO DE CASO

Foi atendido um felino doméstico, macho, SRD, 11 meses de vida, pesando 2,5 kg, em uma clínica veterinária na cidade de Abaeté localizado em Minas Gerais, no mês de outubro de 2018. A reclamação do tutor foi referente ao comportamento inadequado e exacerbado do animal, que apresentava agressividade intensa, marcação territorial, com *spray* de urina por toda a casa, móveis e nas visitas, apresentava estresse e vocalização constante, perambulação e perda de peso progressiva. (Figura 1).



Figura 1 - Gato criptorquida unilateral.

Fonte: Arquivo Pessoal.

Após avaliação clínica e semiológica, constatou-se que o paciente se encontrava m parâmetros fisiológicos normais, como frequência cardíaca e frequência respiratória dentro dos valores de referência, tempo de preenchimento capilar entre 1 e 2, mucosas palpebrais e

orais normocorada, animal hidratado e com linfonodos mandibulares não reativos, apresentava comportamento de gato inteiro, sendo necessário a contenção física segurando a parte de trás do pescoço e as patas, enrolando uma toalha ou manta à volta do corpo, tendo o cuidado de deixar a cabeça de fora.

Para o diagnóstico foi realizado a palpação do escroto evidenciando que o mesmo apresentava o testículo esquerdo presente no escroto, com circunferência de 4 cm de diâmetro e 3,5 de largura e temperatura normal não evidenciando nenhuma alteração morfológica. Diante dos fatos o animal foi encaminhado para a realização do exame de imagem ultrassonográfico abdominal, para avaliação e localização do testículo ectópico direito, adicionalmente foi realizada a dosagem de testosterona sérica, na qual evidenciou a produção de testosterona sérica próximo ao valor superior da testosterona, resultando em valores séricos de 561 ng/dl onde os valores normais de referência são de até 600 ng/dl.

O achado do exame ultrassom abdominal confirmou a presença do testículo ectópico direito com circunferência 0,96 cm no maior eixo, de estrutura ovalada, localizado na região abdominal na porção do terço inicial do canal inguinal, hipocogênica, homogênia e bem delimitada, com linhas ecogênicas central (Figura 2).

Na região mesogástrica (dorsal) é possível visualizar uma estrutura alongada com 0,81 cm de altura, sinuosa, de superfície irregular e difícil delimitação, hipocogênica, de origem não evidenciada (Figura 3).

Diante da confirmação de criptorquidismo unilateral em região inguinal, o felino foi submetido a uma celiotomia exploratória a qual foi realizada no mesmo dia do diagnóstico. O paciente recebeu os cuidados pré-operatórios, trans-operatório e pós-operatório.



Figura 2 - Imagem ultrassom abdominal, em região inguinal.

Fonte: Arquivo pessoal.

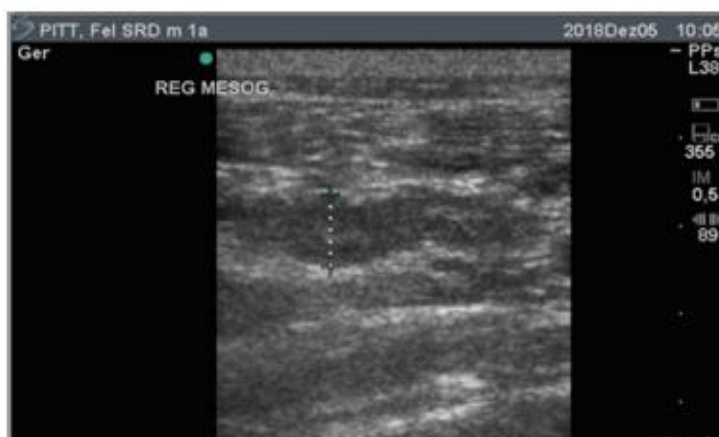


Figura 3 - Imagem ultrassom abdominal, região mesogástrica.

Fonte: Arquivo Pessoal.

2.1 Técnica cirúrgica

A medicação pré-anestésica foi realizada com acepromazina (0,03 mg/kg) e meperidina (4mg/kg) pela via intramuscular, a indução foi obtida com a administração intravenosa de Propofol (4 mg/kg). A manutenção foi realizada através da anestesia inalatória com isoflurano vaporizado com oxigênio 100% em sistema Baraka, adicionalmente durante o trans operatório foi administrado Fentanil (2mcg/kg) pela via intravenosa. Como terapia analgésica adicional foi utilizada anestesia local, administrando lidocaína 2% sem vasoconstritor via intratesticular.

Após o paciente estar devidamente anestesiado, foi realizada a retirada de pelos e então precedida a antisepsia excêntrica no escroto e antisepsia em escama de peixe na linha média utilizando gazes esterilizadas, clorexidina a 2% e álcool 70%, logo após foi posicionado na calha, manta térmica e panos de campo sobre o animal e iniciou-se a celiotomia exploratória para início da criptorquidectomia.

Para essa técnica realizou-se uma incisão de pele e subcutânea mediana retro umbilical, depois foi localizada e incidida a linha alba afim de adentrar a cavidade. Afastou-se lateralmente a vesícula urinária visualizando o ducto deferente. É importante avaliar se o testículo está preso no canal inguinal, pois, se estiver deve-se realizar a incisão no canal inguinal para a liberação deste testículo, e assim, portanto, continuar com o procedimento, que será a avulsão da cauda do epidídimo. Ligou-se a artéria e veias testiculares e o ducto deferente com ligadura dupla com poligalactina 910 número 3-0 e então o testículo ectópico foi removido. Sempre deve avaliar se há hemorragia antes de liberar as estruturas na cavidade abdominal, finalizando com as suturas das camadas teciduais, musculatura com poligalactina 910 número 2-0, com sutura simples separado e pele com nylon número 2-0 com sutura simples separado.



Figura 4 - Criptorquidectomia, acesso ao testículo ectópico direito.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018.

A cirurgia do testículo descido foi realizada com a orquiectomia pelo acesso através do escroto, com incisão de 2 a 3 cm diâmetro no escroto com acesso ao testículo, o qual teve avulsão da cauda do epidídimo. Ligou-se artéria, veia e o ducto deferente com ligação dupla com poligalactina 910 número 3-0, na ablação do testículo, sempre deve-se avaliar se há hemorragia antes de soltar as estruturas na bolsa escrotal, assim não houve necessidade de realizar sutura de pele, realizando portanto, a cicatrização da pele por segunda intenção.

Após 2 meses da cirurgia o tutor retornou para avaliação do felino e informou que o procedimento sanou os problemas comportamentais e aumento significativo de peso corporal que foi equivalente de 2,5 kg para 4 kg.

3. DISCUSSÃO

A incidência do criptorquidismo em felinos num período de observação de 21 anos, realizado no programa de esterilização cirúrgica, conforme relatado por Silva (2017), foi de 3,9 %. Adicionalmente, o autor, afirmou que dos pacientes supracitados, 85,7 % não tinham raça definida (SRD), sendo que 14,3 % desses pacientes eram das raças Persa e Siamês, apresentaram criptorquidismo bilateral. O que observou-se nesse relato que o animal também não tem raça definida. Porém, Fellumeet *et al.* (2012), relataram que na raça Persa a afecção unilateral é mais frequente, o que não condiz com o estudo realizado por Silva (2017) anteriormente. E Little (2011), relatou que as raças Hagdol e Siamês tem uma maior predisposição para apresentar criptorquidismo bilateral, sendo condizente com o estudo de Silva (2017).

Neste relato, o felino apresentou o testículo ectópico intra-abdominal do lado direito de estrutura morfológicamente alterada, com tamanho de 0,96cm de no eixo maior e 0,81 cm de largura em região mesogástrica. Segundo Ferantil *et al.* (2015) e Ludwig (2016), observaram que o testículo ectópico pode estar localizado e retido na região intra-abdominal, no canal inguinal e até mesmo no subcutâneo próximo a região escrotal, podendo ser bilateral ou unilateral. Little (2011), enfatiza que antes da puberdade o testículo se movimenta subindo e descendo no canal inguinal, até que este canal se feche completamente e que os gônadas intra-abdominais perdem sua funcionalidade quanto a produção espermática, podendo ter as gônadas de tamanho reduzido.

O felino deste relato apresentou comportamento de gato inteiro, porém, de forma exacerbada e desagradável, com presença de vocalização intermitente, libido aumentado e emagrecimento progressivo, cópula em animais de outra espécie, urina fetida liberadas em forma de *spray* pelos moveis e visitas, ao relizar o teste de testosterona sérica, apresentou o nível de testosterona no limite superior ao valor de referência. González (2002) e Woorwald (2013), afirmam que esses comportamentos em felinos na puberdade é de fato normal, em vista do aumento da produção de testosterona que é sintetizado pelos testículos e pelas células de Leydig, através da liberação dos hormônios luteinizantes e que nesta fase da vida, o que leva a González (2002) afirmar que ao nascimento os níveis de testosterona estão relativamente baixos e que vão aumentado conforme a aproximação da fase da puberdade, porém, este hormônio é regulado de forma pulsátil por GNRH no sistema hipotálamo hipófise gonadal e podem ser encontrados em níveis abaixo ou normais, mas não próximos aos valores de referência, a justificativa do autor é que a testosterona é auto regulatória e faz *feedback* negativo em GNRH, regulando LH, e assim a produção de testosterona nos testículos nas células de Leydig são reguladas. Nogueira (2018), confirma as conclusões de Woorwald (2013), que os hormônios são de importância nos vários fatores neuroendócrino que tem como função a ativação comportamental sexual como libido, animais criptorquidas apresentam alterações comportamentais sexuais secundárias relevantes.

O diagnóstico deste felino criptorquida foi observado pelo tutor por volta dos 11 meses, tardiamente. O que leva a concordar com a teoria de Klein (2014), descrevendo que o descenso testicular fisiológico dos felinos ocorre entre o 2^a ao 5^o dia, após o nascimento e pode ser estender até o 6^o mês de vida, o que dificulta o diagnóstico precoce dessa patologia em felinos. Já August (2006), enfatizou que em cães é normal que este descido seja tardio até o 6^o mês de vida, mas não é comum que este fator ocorra em gatos nesse período de tempo. Porém Aspinall (2004), descreveu que o testículo deverá ser palpável no escroto no período de 10 a 12 dias nos felinos após nascimento.

O caso descrito relatou a importância do conhecimento anatômico para a realização da técnica cirúrgica apropriada desta afecção, em vista que o testículo retido estava na região inguinal na cavidade abdominal. De acordo com Diogene (2009), que descreveu que o conhecimento anatômico é fundamental para o entendimento da afecção e da técnica operatória que será empregada, sendo assim, as estruturas anatômicas do aparelho reprodutor masculino são compostas por testículos, epidídimo, ducto deferente, glândulas acessórias, uretra, pênis, escroto e prepúcio onde os testículos ficam dentro do escroto. Em felinos normalmente as gônadas ficam localizadas na região perineal e a passagem testicular é realizada através do canal inguinal.

O exame de palpação para o este diagnóstico não foi suficiente para verificação da localização ou presença do testículo ectópico neste caso, Domingos (2010), diz que devido a dificuldade de palpação do testículo ectópico inguinal ou intra abdominal é necessários a realização de exames laboratoriais como o exame de testosterona sérica, o que indicaria se o mesmo, tem a presença e funcionalidade testicular, porém Marine (2017), fala que este exame não muito é fidedigno, pois, o animal poderia ter como diagnóstico diferencial, atrofia testicular, monorquidismo ou até mesmo anorquidismo, e enfatiza a necessidade primordial da realização do ultrassom abdominal e testicular, para localização, tamanho e conformação testicular, que são de suma importância para a escolha da técnica operatória, além de ser um método não invasivo, que permite presença de tumores testiculares.

No relato não se realizou o exame histopatológico, decisão esta tomada pelos tutores do felino, por falta de condições financeiras. Tucker (2008), ressaltou que no criptorquidismo é de suma importância realizar o histopatológico e por citologia aspirativa por agulha fina, do testículo ectópico e do testículo descido, para investigação de células neoplásicas, visto que estes animais podem vir a apresentar neoplasia, devido a alta temperatura que este testículo ectópico se encontra, onde até o momento só foi relatado um caso de felino com neoplasia testicular, sendo assim alguns médicos veterinários optam por não encaminhar o material quando se trata de felinos. Nogueira (2013), corrobora que em vista destes fatos, quanto antes for diagnosticado a afecção, melhor é a eficácia do tratamento para que não haja danos maiores em decorrência da produção excessiva de hormônios, principalmente a testosterona e as altas temperaturas que este testículo se encontra, que podem levar a um quadro de neoplasia testiculares em células de Leydig, torção testicular, epididimites entre outras afecções testiculares, podendo acarretar danos a saúde do animal.

O criptorquidectomia foi eleito pelos médicos veterinários neste caso, juntamente com a técnica da orquiectomia com acesso ao escroto, pois o tratamento químico não traz benefícios ao paciente, pois não iria sanar as alterações comportamentais. Fossum (2015),

também expôs a ideia de que para se realizar o tratamento do criptorquidismo, deve-se realizar a orquiectomia, na qual o conhecimento anatômico é essencial. Corroborando com Lu (2005) que afirma que não é o tratamento aconselhado para esta afecção, visto que, realizar um aumento significativo de hormônio que tem duração prolongada no eixo hipotalâmico hipofisário, permite que o canal inguinal fique aberto por tempo prolongado, ocasionando o risco de passagem de vísceras durante a descida do testículo, o que provoca um quadro clínico de hernial inguinal, além do que a persistência em realizar este procedimento perpetuará esta condição hereditária para as próximas gerações. Mas segundo Longui (2005), pode-se realizar o tratamento clínico com utilização de Gonadotrofinas Coriônicas Humana, na intenção de estimular a produção de andrógenos, que tem como consequência a realização da reabertura do canal inguinal para que ocorra a descida testicular.

Outro procedimento cirúrgico descrito por Feranti (2015), em que há o auxílio da laparoscopia vídeo assistida, porém é a técnica ideal a ser empregada por ajudar a localizar o testículo ectópico com facilidade, pois permite uma melhor visualização intracavitária e como consequência a localização do mesmo, Faraco (2013) é condizente com a técnica cirúrgica quando não há uma visualização por ultrassonografia ou pela difícil palpação e enfatiza que tem várias vantagens, sendo uma cirurgia menos invasiva, por devido essa técnica ter somente uma pequena incisão medial pre escrotal para realização de todo o procedimento, ocasiona menos danos teciduais e a recuperação é mais rápida do que os pacientes que realizam a técnica convencional, não sendo condizente com este caso, devido ao alto custo ao tutor.

O proprietário ao retornar a clínica com o felino para o acompanhamento após 2 meses, relatou a melhora do comportamento gradualmente na primeira semana após o procedimento cirúrgico, diminuindo a agressividade e vocalizações, não demonstrando interesse nas rondas noturnas com frequência, e obteve ganho de peso. Souza (2007) descreveu que os gatos apresentam o dimorfismo sexual, e que nos machos esses comportamentos são mediados por hormônio como a testosterona, portanto, realizando a procedimento cirúrgico, as alterações comportamentais inadequadas são gradativamente sanadas, em vista que não haverá mais testosterona, a qual ajuda a desencadear essas alterações exacerbadas. Alcock (2016), relatou que a produção de testosterona está associada a diversos fatores fisiológicos importantes e tem objetivos benéficos, como, a produção de sêmen, comportamento animal e ativação do comportamento sexual. Porém, níveis exacerbados de testosterona são maléficos, devido ao estresse constante ao animal, o que ocasiona depressão do sistema imunológico, por um aumento significativo nos níveis de glicocorticoides, subsequente a isso ocasiona um estresse fisiológico, proporcionando queda no desempenho físico e fisiológico do animal, desenvolvimento de doenças oportunistas como

infecções por bactérias e vírus, além de alterações comportamentais e sexuais exacerbadas como o aumento de libido e agressividades.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O procedimento cirurgico é o melhor tratamento de resolução do criptorquidismo, tem como consequência a melhora comportamental desses felinos com alterações sexuais e territoriais exacerbadas. Vale ressaltar a importância do conhecimento desta afecção, como ela interage sobre o comportamento animal e efeitos no sistema neuroendócrino e fisiológico.

O diagnóstico precoce desta afecção é fundamental, para que não haja danos a saúde desses animais, podendo ser agravado por neoplasias e torções testiculares, por isso, são necessários os exames diagnósticos fidedigno, para localizar o testículo ectópico através da ultrassom abdominal e exames laboratoriais, no intuito de avaliar a sanidade animal, assim como, a escolha da técnica cirurgica adequada para resolução do mesmo, assim tornamos melhor o convívio deste animal com seus tutores, ofertando bem estar e qualidade de vida, além de diminuir riscos da perpetuação desta afecção para futuras gerações.

REFERÊNCIAS

ALCOCK, Jhon. **Comportamento animal: uma abordagem evolutiva**. 9.ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016. 176-180 p.

ARAUJO, G.R.; PAULA, T.A.R.; DECO, S.T.; GARAY, R.M.; BERGO, L.C.F; SILVA, A.C.; JUNIOR CSERMARK.; FERRER, J.B.S.; BARROS, J.B.G. Criptorquidismo em Jaguatirica de vida livre capturada no Parque Estadual do Rio Doce, Brasil: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Minas Gerais, v. 65, n. 1, p. 1-5, 2013.

ASPINALL, V. Anatomia e Fisiologia do Cão e Gato II. O sistema reprodutivo masculino. **Revista Veterinária de Enfermagem**, v. 19, n. 6, p. 200-204, 2004.

AUGUST, J. R. **Consultations in Feline Internal Medicine**. 5.ed. Elsevier Health Sciences, 2006. v. 5, p.198.

AYDIN, S; BAYKUS, Y; DENIZ, R. Human chorionic gonadotropin levels of pregnant women can be an indicator of boys with cryptorchidism. **Magazine medical hypotheses**, v.114, p.18, 2018.

BORGES, T. B.; QUESSADA, A.M.; LOPES, R. R. F. B., *et al.*, Criptorquidismo em gato: relato de dois casos. **Enciclopédia Biosfera: Centro científico conhecer**, Goiânia, 2014.

Disponível em: <http://docplayer.com.br/22476269-Criptorquidismo-em-gato-relato-de-dois-casos.html>. Acesso em: 04 mar. 2018.

BERTOLDI, J.; FRIOLANI, M.; FERIOLI, R. Sertolioma em cão associado a criptorquidismo bilateral: relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, v. 22, p. 1-10, 2015.

CARDOSO, S. D., et al. Causas de renúncia de cães e gatos nos concelhos de Cascais e Sintra. 2013. Dissertação de Mestrado.

CHRISTENSEN, B. W. Disorders of sexual development in dogs and cats. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v.42, n.3, p.515-526, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22482816>. Acesso em: 11 mar. 2018.

DIAGONE, K. V. **Histologia e morfometria dos testículos de gatos domésticos adultos**. 2009. 2-7 p. Tese (Doutorado em Cirurgia Veterinária) Universidade Estadual Paulista, São Paulo.

DOMINGOS, T. C. S.; SALOMÃO, M. C. Meios de diagnóstico das principais afecções testiculares em cães: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 35, n. 4, p. 393-399, 2011.

FELUMLEE, A. E.; REICHLE, J. K.; HECHT, S., et al. Use of ultrasound to locate retained testes in dogs and cats. **Veterinary Radiology & Ultrasound**, Los Angeles. v. 53, n. 5, p. 581-585, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22731857>. Acesso em: 01 de mar. 2018.

FERANTI, J. P. S.; OLIVEIRA, M.T.; SOUZA, F. W., et al. *Laparoendoscopic Single-Site Surgery* na realização de criptorquidectomia laparoscópica em um gato. **Cienc. Rural**, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2015. Acesso em: 03 mar. 2015.

FOSSUM, T. **Cirurgia de pequenos animais**, 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2015. 356 -362p.

GONZÁLEZ, F.H.D. Introdução à endocrinologia reprodutiva veterinária. *Revista UFRGS*, v. 83, pag 4. 2002.

KLEIN, B.G. **Cunningham: Tratado de Fisiologia Veterinária**. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2014. 458p.

KNOBIL, E NEILL, J.D. **Knobil and Neill's Physiology of Reproduction**. 3. ed. Alabama. Elsevier Editora Ltda, 2006.v.1, 738p.

LITTLE, E.S. **O gato: Medicina Interna**. 1 ed. Rio de Janeiro, Roca, 2011. Cap.39

LONGUI, C. A. Diagnóstico e tratamento do criptorquismo. **Arq. bras. endocrinol. metab**, v. 49, n. 1, p. 165-171, 2005.

LU, K.G. Clinical diagnosis of the cryptorchid stallion. **Clinical Techniques in Equine Practice**, v. 4, n. 3, p. 250-256, 2005.

LUDWIG, M, P.; STAZIACKI, J.;SALGADO, C., et al. CRIPTORQUIDISMO UNILATERAL ABDOMINAL EM UM CÃO. **Salão do Conhecimento**, v. 2, n. 2, 2016.

MARINI, N. A. **Criptorquidismo canino: importancia del diagnóstico temprano y su resolución quirúrgica**. 2018.

MENDES, J. R.; FILHO, R. R.; ESPOSITO, C.,*et. al.* Criptorquidismo inguinal unilateral no gato: Relato de caso.PubOliveira K.M., Muzzi L.A.L., Torres B.B.J. **vet., publicações em medicina veterinária e zootecnia**. Londrina, 2010.

NELSON, R,W; COUTO,C,G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5. ed. Alabama. Elsevier Ltda, 2015. 258 p.

NUNES, V. P.; SOARES, MARQUES, G. Gatos, equívocos e desconhecimento na destinação de animais em abrigos: Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Zootecias**, v. 19, n. 2, 2018.

NOGUEIRA, V. M. **Efeitos da orquiectomia sobre o comportamento e o surgimento de afecções urinárias em felinos domésticos**. UFP. 2018.

OLIVEIRA, K,M.; MUZZI L,A,L.; TORRES, B,B,J., et al. Estudo comparativo entre três técnicas abertas de orquiectomia em gatos. **Acta scientiaeVeterinariae**, v.38, n.2, p.177-183, 2010.

PAIXÃO, R.; MACHADO, J. Conexões entre o comportamento do gato doméstico e casos de maus-tratos, abandono e não adoção Connections between domestic cat behavior and abuse cases, abandonment and not adopting. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 10, n. 20, 2015.

SILVA, A.M. Incidência de criptorquidismo em gatos atendidos por um Programa de esterilização cirúrgica em Araçatuba, SP. In: 38º CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 2017, Araçatuba. **Anais eletrônicos...** Araçatuba: Unesp, 2017. p. 26-30. Disponível em: http://www.infoteca.inf.br/anclivepa/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/docs/ANC17009.pdf. Acesso em: 15 abr.2018

SOUZA, José Olimpio Tavares de et al. Comportamento de gatos domésticos (*Feliscatus-LINNAEUS*, 1758): orquiectomia e desenvolvimento. 2007.

TANIGUTI, T. L, BIRCK, A. J. Descenso testicular: revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 24, p. 1-15, 2015.

TUCKER, A. R.; SMITH, J. R. Prostaticsquamous metaplasia in a cat with interstitial cell neoplasia in a retained testis. **Veterinary pathology**, v. 45, n. 6, p. 905-909, 2008.

ZANIN, M. **Criptorquidismo inguinal unilateral em felino: relato de caso**. Salão de Iniciação Científica, UFRGS, Porto Alegre,v.29, p.16-20, 2017.

WOORWALD, F. A. ; TIOSSO, C. F; TONIOLLO, G. H. Gonadectomia pré-puberal em cães e gatos. **Ciência Rural**, p. 1082-1091, 2013.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por me dá forças para vencer qualquer obstáculo.

Agradeço a minha família e filhos por suportar as minhas neuroses em momento de estudo.

Agradeço ao meu esposo que cuidou dos nossos filhos para que eu pudesse construir nosso futuro.

Agradeço a minha mãe Paola e meu Pai Jorge, que me deram coragem para continuar.

Agradeço a minha avó Denezília por todo o carinho e dedicação me ajudando em meus cursos e no que eu precisasse para que a realização dos meus sonhos.

Agradeço a minha irmã Suca, sem ela não sou nada.

Agradeço a minha orientadora Eleonora que esteve comigo nessa batalha árdua e aguentou meus abusos até nos finais de semana.

Agradeço a todos os professores desta Universidade que me ajudaram a construir meu futuro.

Agradeço às Doutoradas Raquel Rodrigues e Ana Claudia dos Santos e ao Doutor Lucas Lope Fernandes por toda ajuda e auxílio de conhecimento em Medicina felina e Reprodução animal.