



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO MEDICINA VETERINÁRIA

MARINA TAVARES DE SOUZA

RUPTURA UTERINA EM CADELA – RELATO DE CASO

AREIA

2023

MARINA TAVARES DE SOUZA

RUPTURA UTERINA EM CADELA – RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária pela Universidade Federal da Paraíba.

Orientador: Profa. Dra. Norma Lucia de Souza Araújo

AREIA

2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S729r Souza, Marina Tavares de.
Ruptura uterina em cadela- relato de caso / Marina
Tavares de Souza. - Areia:UFPB/CCA, 2023.
21 f. : il.

Orientação: Norma Lúcia de Souza Araújo.
TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina Veterinária. 2. Contraceptivos. 3.
Gestação. 4. Distocias. I. Araújo, Norma Lúcia de
Souza. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

MARINA TAVARES DE SOUZA

RUPTURA UTERINA EM CADELA – RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

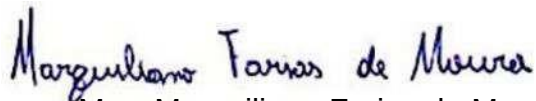
Aprovado em: 19/10/2023.

BANCA EXAMINADORA



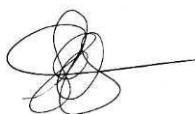
Prof. (a) Dr. (a) Norma Lucia de Souza Araújo (Orientador)

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Msc. Marquiliano Farias de Moura

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



M.V. Suélio Eduardo de Souto Rodrigues

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Dedico este trabalho aos meus pais, minha
família querida e meus melhores amigos.

AGRADECIMENTOS

À Deus por me proteger e me fornecer discernimento para tomar as melhores decisões.

Ao meu pai Nelson Tavares e a minha mãe Isolda Soares que são meus maiores exemplos e com muita sabedoria, sempre me escutaram, me compreenderam e me aconselharam nos momentos mais difíceis. Além disso, sempre me incentivaram a ir cada vez mais longe.

Ao meu amor de vida denominado Enzo Medeiros por estar sempre ao meu lado me incentivando cada dia mais.

Ao meu amor de quatro patas Luke que é sinônimo de companheirismo, amizade e me transmite paz constantemente.

À minha família querida, avós, tias, primos e agregados que sempre me apoiaram e me incentivaram na busca pelo conhecimento.

As amigas de infância e aos novos amigos Willian Mathaus e Mayara Braga que conferiram momentos inesquecíveis e me inspiram a ser uma excelente profissional.

Aos professores da graduação que contribuíram em minha formação através das disciplinas e dos conselhos ao longo do curso.

À professora Norma Lúcia pela paciência e pelas orientações ao longo dos meses para construção desse projeto.

Aos médicos veterinários do setor de Diagnóstico por Imagem, Igor Felipe, Suélio Eduardo e Ingrid Felix por me ensinarem pacientemente sobre imaginologia ao longo dos anos.

Aos queridos colegas de sala pelos momentos lúdicos durante a graduação.

RESUMO

A ruptura uterina é uma condição descrita em pequenos animais que pode ser resultante de manipulações obstétricas incorretas, trauma, infecção, morte fetal e uso excessivo de ocitocina. O presente relato descreve um caso clínico de ruptura uterina com seus respectivos achados ultrassonográficos, ocorrido em uma fêmea da espécie canina atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, na cidade de Areia, PB. Na anamnese, a tutora relatou que o animal havia cruzado há aproximadamente três meses e que, no dia anterior ao atendimento, o mesmo havia expulsado um feto morto. Ao exame ultrassonográfico, foi constatada a presença de quatro fetos, destes, pelo menos um apresentava-se ativo e os demais fetos não apresentavam atividade cardíaca ou qualquer indício de atividade fetal, sendo um deles com topografia externa ao útero. O tratamento indicado foi a realização de ovário histerectomia e cesariana. A recuperação pós-cirúrgica transcorreu sem intercorrências.

Palavras-chave: contraceptivos; gestação; distocias.

ABSTRACT

Uterine rupture is a condition described in small animals that can result from incorrect obstetric manipulations, trauma, infection, fetal death and excessive use of oxytocin. This report describes a clinical case of uterine rupture with its respective ultrasound findings, which occurred in a female canine treated at the Veterinary Hospital of the Federal University of Paraíba, in the city of Areia, PB. During the anamnesis, the owner reported that the animal had been mated for approximately three months and that, the day before the visit, it had expelled a dead fetus. Ultrasound examination revealed the presence of three fetuses, of which at least one was active and the other fetuses showed no cardiac activity or any sign of fetal activity, one of which was outside the uterus. The treatment indicated was ovariohysterectomy and caesarean section. Post-surgical recovery was uneventful.

Keywords: contraceptives; pregnancy; dystocia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem ultrassonográfica de presença de feto com frequência cardíaca de 205 bpm em cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB.....	14
Figura 2 – Imagem ultrassonográfica de feto em topografia externa ao útero de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB.....	14
Figura 3 – Imagem ultrassonográfica da mensuração do diâmetro biparietal (DBP) dos fetos de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB. (A) Feto 1, DBP 3,12 cm; (B) Feto 2, DBP 2,80 cm; (C)Feto 3, DBP 3,02 cm; (D)Feto ectópico, com DBP 1,48cm	15
Figura 4 – Imagem ultrassonográfica abdominal de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB. (A) presença de líquido livre e alça intestinal corrugada; (B) presença de líquido livre no abdomen.....	15
Figura 5 – Feto com aspecto mumificado em topografia externa ao útero de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB.....	17
Figura 6 – Cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB, 15 dias pós procedimento cirúrgico.....	17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Eritrograma de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB.....	12
Tabela 2 – Leucograma de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB.....	13

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 RELATO DE CASO	11
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

A ruptura uterina é uma condição descrita em pequenos animais que pode ser resultante de manipulações obstétricas incorretas (Nascimento, 2021), trauma, infecção, morte fetal e uso excessivo de ocitocina, sendo mais frequente em cadelas do que em gatas (Jackson, 2004; Prestes, 2017).

De acordo com McGavin e Zachary (2009) os casos de ruptura uterina associados às distocias ocorrem mais frequentemente na porção caudal do útero, mas, também podem ocorrer durante o tratamento das doenças uterinas por meio da infusão de drogas e fluidos, resultando em rompimento na curvatura menor do corno uterino e consequente extravasamento do seu conteúdo, muitas vezes contaminado para a cavidade abdominal podendo ser fatal para a parturiente, em razão da hemorragia e/ou peritonite.

Toxemia e choque são sinais do avanço da infecção, entretanto, na ausência de hemorragia e infecção, sintomas raramente são observados, assim, uma ferramenta de auxílio no diagnóstico da ruptura uterina é a análise do líquido peritoneal, que pode gerar informações relevantes para determinação do prognóstico (Jackson, 2004).

O diagnóstico diferencial de ruptura uterina pode ser a torção uterina, nos casos em que os pequenos animais apresentam sinais de dor e distensão abdominal de início agudo, podendo ocorrer também em fêmeas não grávidas. Ambas são afecções de diagnóstico e resolução cirúrgica (De la puerte, 2008; Nelson e Couto, 2015).

De acordo com Fossum *et al.*, (2014) no diagnóstico das disfunções do trato reprodutivo deve-se considerar o histórico do animal, os sinais clínicos apresentados, o exame físico, bem como a realização de exames laboratoriais e de diagnóstico por imagem. O exame físico deve incluir a inspeção e palpação do abdômen que pode evidenciar um útero aumentado, deslocamentos viscerais e/ou dor. O exame de ultrassonografia é indispensável na investigação dos casos de ruptura uterina, uma vez que permite a identificação de anormalidades da gestação como desenvolvimento fetal comprometido, morte e maceração fetal (Carvalho, 2018).

Diante do exposto, este trabalho objetiva descrever o curso clínico de um caso de ruptura uterina com seus respectivos achados ultrassonográficos, ocorrido em uma fêmea da espécie canina atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, na cidade de Areia, Paraíba.

2 RELATO DE CASO

Uma fêmea da espécie canina, SRD (sem raça definida), de 11 anos de idade e com peso corporal de 17 Kg deu entrada no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, localizado na cidade de Areia. Durante a consulta constatou-se que a queixa principal era a expulsão de secreção vulvar escura.

Na anamnese, a tutora relatou que o animal já havia tido cinco crias tendo sido administrada injeção anticoncepcional por pelo menos três vezes. Além disso, a tutora relatou que o animal havia cruzado há aproximadamente três meses e que, no dia anterior ao atendimento, o mesmo havia expulsado um feto morto.

Ao longo do exame físico, foi possível estabelecer um nível de consciência alerta, escore corporal 3 de 5, temperatura de 37,6°C, frequência respiratória de 36 movimentos por minutos, frequência cardíaca de 100 batimentos por minuto e hidratação de 6%. Somado a isso, linfonodos não reativos, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, mucosas pálidas, presença de pulgas e carrapatos e eliminação de secreção vulvar escura de odor fétido. Diante desses sinais clínicos, a principal suspeita clínica foi morte fetal. Foram solicitados exames complementares como hemograma e ultrassonografia abdominal para confirmação diagnóstica e o prognóstico estabelecido foi o reservado.

Os resultados obtidos no hemograma estão demonstrados na tabela 1 (eritrograma) e tabela 2 (leucograma), onde também estão contidos os seus respectivos valores de referência.

Tabela 1 – Eritrograma de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB

Variáveis	Valor observado	Valor de referência*
Hematimetria	6,90	5,5 - 8,5
Hemoglobina	14,7	12 - 18
Volume Globular	45,5	37 - 55
VGM	66	60 - 77
CHGM	32	32 - 36

Fonte: Feldman; Zinkl; Jain (2000)

Tabela 2 – Leucograma de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB

Variáveis	Valor relativo	Valor de referência	Valor absoluto	Valor de referência*
Leucócitos			16,2	6,0 – 17,0
Mielocito		0		0
Metamielócitos		0		0
Bastonete	19	0 – 3	3,078	0 – 0,3
Neutrófilo	77	60 – 77	12,474	3,0 – 11,5
Linfócito	04	12 – 30	0,648	1,0 – 4,8
Monócito		3 – 10		0,15 – 1,35
Eosinófilo		2 – 10		0,1 – 1,25
Basófilo		Raros		Raros

Fonte: Feldman; Zinkl; Jain (2000)

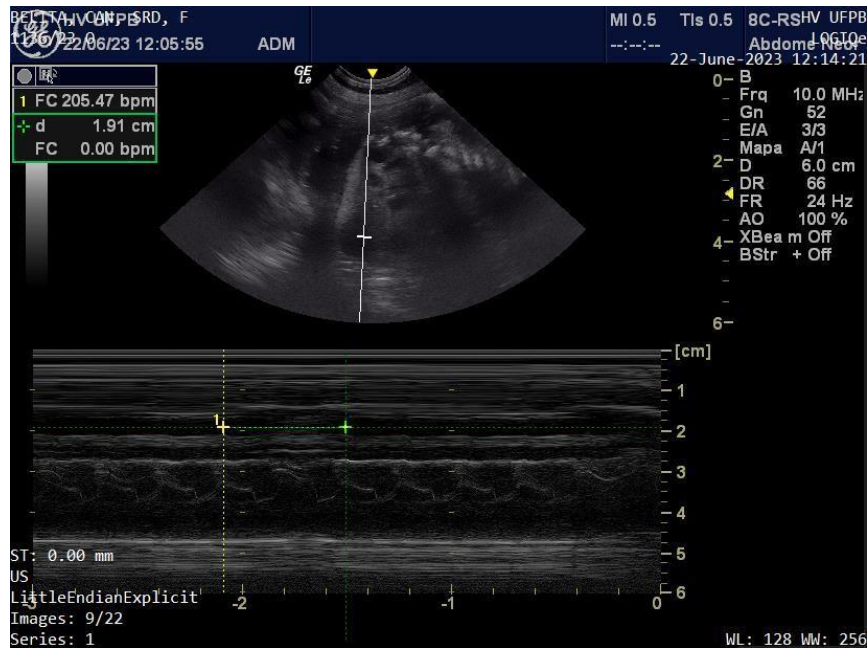
Com base nos índices hematimétricos obtidos, pode-se, inferir que estes encontraram-se dentro dos valores normais. Houve intensa agregação plaquetária provavelmente devido a uma coleta traumática, assim, não foi possível estimar a contagem de plaquetas.

Ao exame ultrassonográfico, foi constatada a presença de quatro fetos, destes, pelo menos um apresentava-se ativo, com atividade cardíaca evidente, cuja frequência cardíaca era de 205 bpm (Figura 1). Também foi possível visibilizar os órgãos abdominais fetais, bem como peristaltismo intestinal.

Observou-se ainda que os demais fetos não apresentavam atividade cardíaca ou qualquer indício de viabilidade fetal, estando um deles em topografia externa ao útero (Figura 2) e apresentando dimensões fetais diminuídas.

Os respectivos diâmetros biparietal (DBP) dos crânios mensurados dos quatro fetos foram: 2.80 cm, 3.12 cm, 3,02 cm e 1.48 cm. (Figura 3). Além disso, foi visibilizada acentuada efusão abdominal representada pelo líquido anecóico e com alta celularidade (Figura 4). Com base nesses achados, a impressão diagnóstica da paciente foi gestacional positivo com fetos a termo.

Figura 1 – Imagem ultrassonográfica de feto ativo com frequência cardíaca de 205 bpm em cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB. Imagem ultrassonográfica obtida através do modo M.



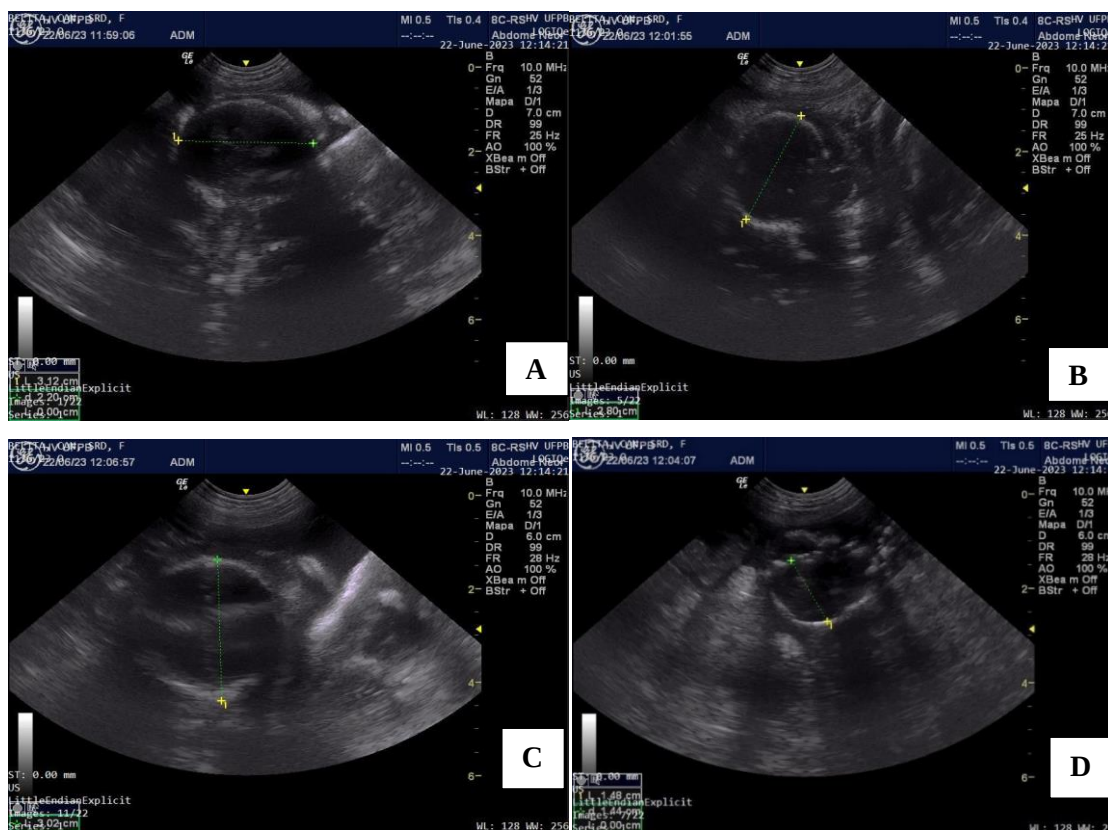
Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem HV-UFPB

Figura 2 – Imagem ultrassonográfica de feto em topografia externa ao útero, livre na cavidade abdominal e cranial a vesícula urinária da cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB.



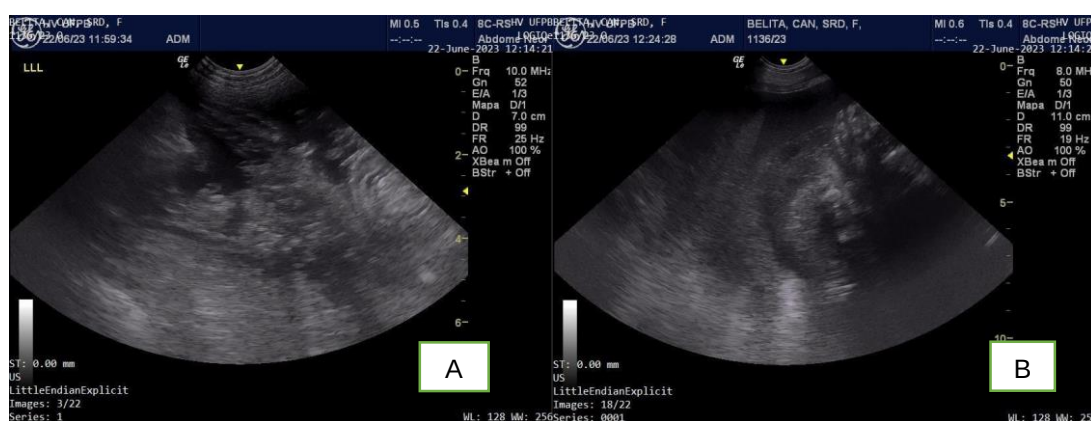
Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem HV-UFPB.

Figura 3 – Imagem ultrassonográfica da mensuração do diâmetro biparietal (DBP) dos fetos de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB. (A) Feto 1, DBP 3,12 cm; (B) Feto 2, DBP 2,80 cm; (C) Feto 3, DBP 3,02 cm (D) Feto ectópico, com DBP 1,48 cm.



Fonte: Setor de diagnóstico por imagem HV-UFPB.

Figura 4 – Imagem ultrassonográfica abdominal de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB. (A) presença de líquido livre e alça intestinal corrugada; (B) presença de líquido livre no abdômen.



Fonte: Setor de Diagnóstico por Imagem HV –UFPB.

Perante o quadro dessa paciente, o tratamento indicado foi a realização do procedimento cirúrgico ovariopneumotomia e cesariana. Como medicação pré-anestésica utilizou-se a Metadona na dose de 0,3 mg/kg, totalizando 0,5 mL por via

intramuscular. Para indução usou-se Propofol na dose de 5mg/kg totalizando 8,5mL por via intravenosa (IV) e para manutenção foi usado o Isoflurano. Ainda, foi realizada uma anestesia local com Levobupivacaína na dose de 0,1 mL/kg. Além da administração de 1,7mL de antibiótico (Cefalotina e Metronidazol) IV, 0,85 mL de anti inflamatório (Meloxicam) via subcutânea e analgesia no transoperatório (Fentanil) e pós cirúrgico (0,85 mL de Dipirona) via subcutânea.

O procedimento cirúrgico iniciou-se com tricotomia, antissepsia e acesso retroumbilical. Posterior a isso, fez-se a inspeção de cavidade e consequente remoção dos fetos, incluindo o feto em topografia externa ao útero (Figura 5). Em seguida, foi realizada uma ligadura dupla com poliglactina zero, cranial aos ovários, com posterior secção e uma ligadura dupla cranial à cérvix também com secção. Em continuidade, sucedeu-se com a lavagem da cavidade com um total de 2L de solução fisiológica. Por fim, a cirurgia foi finalizada com a sutura da musculatura e do subcutâneo com fio poliglactina zero e a dermorrafia com fio nylon 3-0.

Em relação ao feto viável, ao ser retirado do útero da mãe parturiente, o mesmo teve depreciação de parâmetros vitais e veio a óbito logo em seguida após a cesariana. A suposta causa para esse óbito pode ter sido devido ao ambiente uterino contaminado que culminou em tríade neonatal com evolução para sepse. Os demais fetos totalizaram três e nasceram sem viabilidade como já sugerido no exame de ultrassom.

Como medicação pós operatória para a cadela submetida à cirurgia, receitou-se antiinflamatório (Meloxicam 0,02 mg/kg) SID, durante três dias. Além de analgésico (Dipirona monohidratada 29,4 mg/kg) TID, durante cinco dias e Cloridrato de tramadol (2,94 mg/kg) BID, durante cinco dias. Em seguida, o antibiótico (Enrofloxacina 4,41 mg/kg) BID, durante quinze dias.

O retorno para retirada dos pontos ocorreu 15 dias depois, quando a paciente retornou ao Hospital Veterinário com cicatrização completa da ferida cirúrgica e com bom estado de saúde (Figura 6).

Figura 5 – Feto com aspecto mumificado em topografia externa ao útero de cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 6 – Cadela SRD com ruptura uterina atendida no Hospital Veterinário do CCA/UFPB, 15 dias pós procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal.

As distocias são muito comuns na espécie canina e ocorrem quando há um retardo nas fases do trabalho de parto levando a dificuldade ou impossibilidade na expulsão dos fetos através do canal obstétrico (Parkinson *et al.*, 2019) e esse retardo pode levar à natimortalidade.

Dentre as causas de distocias em carnívoros domésticos, a inércia uterina primária provocada pelo uso de contraceptivos é a mais frequente (Moura *et al.*, 2023). A distocia causada pelo uso indiscriminado de progestágenos sintéticos injetáveis para efeito contraceptivo pode ocasionar a morte fetal (Silveira *et al.*, 2013). Esses compostos permanecem na corrente sanguínea por longos períodos levando à inércia uterina e ausência de dilatação da cérvix, o que impossibilita a expulsão dos fetos (Luz *et al.*, 2005). A ação dos fármacos contraceptivos pode ainda ocasionar o prolongamento da gestação, provocando a morte intrauterina dos fetos com posterior maceração destes (Alcântara *et al.*, 2021).

A idade gestacional, ao exame ultrassonográfico, foi estimada em aproximadamente 65 dias, além disso, foi possível inferir a presença de feto ectópico livre em cavidade abdominal e efusão abdominal com ruptura uterina. O referido feto, apresentava-se com aspecto semelhante à mumificação. Tal fato, sugere ser este, produto de uma gestação anterior, com morte e retenção fetal, semelhante ao que ocorre na síndrome do feto único.

Segundo Jackson (2004), a síndrome do feto único compreende a gestação de um único feto e acredita-se que a mesma ocorre devido a quantidades insuficientes de hormônio adrenocorticotrófico e de cortisol liberados pelo feto, impossibilitando assim, a sucessão do parto. A partir disso, há supressão de oxigênio e de nutrientes da placenta corroborando então com a morte fetal seguida de mumificação ou maceração. No caso em questão pode ter ocorrido essa síndrome e suas respectivas consequências.

A ruptura uterina no pré-parto, geralmente resulta de trauma externo, ao passo que a ruptura durante o parto é mais provável de ocorrer em casos em que a parede do útero fica comprometida pela presença de infecção, devido a um feto morto, torção uterina ou procedimentos obstétricos inadequados e grandes doses de ocitocina (Hajurka *et al.*, 2005). No presente caso, a ruptura uterina provavelmente ocorreu durante o parto, em razão da morte e posterior contaminação fetal, levando à fragilidade da parede uterina.

Ao exame ultrassonográfico, observou-se que o feto que estava em ectopia apresentava-se em tamanho reduzido, em relação aos demais fetos que encontravam-se na cavidade uterina. Essa afirmação é sustentada pelo diâmetro biparietal deste, ter sido menor, em comparação aos demais fetos, e pela confirmação visual após o procedimento cirúrgico. O menor tamanho desse feto pode ser devido a

um processo de mumificação inicial que levou a um processo de desidratação das partes moles do feto, levando a uma redução do seu tamanho. Esse pressuposto, pode levar a crer que a morte fetal pode ter ocorrido em um momento anterior ao início do trabalho de parto, o que poderia explicar a contaminação e consequente fragilidade da parede uterina, levando à ruptura.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ruptura uterina é uma afecção que pode decorrer de distocias causadas por vários fatores. No caso em questão, a paciente teve morte fetal, provavelmente em função da presença de um feto mumificado. O uso do contraceptivo também não pode ser descartado, em razão do histórico anterior desta prática pelo tutor. Em casos assim, estes não têm certeza se a gestação foi estabelecida e lançam mão dessa ferramenta com o intuito de evitar uma gestação indesejada, levando consequências negativas à saúde geral e reprodutiva. Caso o atendimento não tivesse sido imediato, seu quadro poderia ter se agravado significativamente uma vez que, a ruptura uterina, pode se agravar e desencadear peritonite, hemorragia e infecção na cavidade. O exame ultrassonográfico foi imprescindível para a elaboração do diagnóstico, tornando possível estabelecer um protocolo adequado de tratamento, assegurando a melhoria nas chances de sobrevivência dessa paciente e possibilitando sua plena recuperação.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, M. R.; SANTOS, M.W.C.; LOPES, J. M.; MENEZES, FERRAZ, P. A.; GOMES JÚNIOR, D. C.; RODRIGUES, A. S. Maceração fetal em felino: caso relatado. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l., v.7, pág. e23710716422, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i7.16422. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view>. Acesso em: 12 out. 2023.
- CARVALHO, C. F. **Ultrassonografia em Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Roca Ltda, 2018.
- DE LA PUERTA, B.; MCMAHON, L. A.; MOORES, A. Uterine horn torsion in a nonpregnant cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.10, p. 395-397, jan, 2008.
- FELDMAN, B. F.; ZINKL, J. G.; JAIN, N. C. **Schalm's Veterinary Hematology**. 5. ed. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2000.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio Janeiro: Elsevier, 2014.
- HAJURKA, J.; MACAK, V.; HURA, V.; STAVOVA, L.; HAJURKA, R. Spontaneous rupture of uterus in the bitch at parturition with evisceration of puppy intestine – a case report. **Veterinární medicína – Czech**, 50, p. 85-88, 2005 (2). Disponível em: <http://vetmed.agriculturejournals.cz/pdfs/vet/2005/02/05>. Acesso em: 12 out. 2023.
- JACKSON, P. G. G. **Postparturient problems in the dog and cat**. In: Handbook of Veterinary Obstetrics. Cambridge: Elsevier, p. 233-237, 2004.
- JACKSON P. G. G. **Dystocia in the dog and cat**. In: Jackson P.G.G.: Handbook of Veterinary Obstetrics. 2nd ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, p.141-166, 2004.
- LUZ, M.R.; FREITAS, P.M.C.; PEREIRA, E.Z. Gestação e parto em cadelas: fisiologia, diagnóstico de gestação e tratamento de distocias. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.29, n.3/4, p.142-150, 2005.
- MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em veterinária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- MOURA, L. M. S.; NASCIMENTO, B. M.; RODRIGUES, N. . M.; RODRIGUES, M. C.; BORGES, T. B.; RAMALHAIS, A.; QUESSADA, A. M. Emergências reprodutivas de cadelas e gatas em um hospital veterinário universitário. **Ciência Animal**, [S. l.], v. 33, n. 1, p. 10–18, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal>. Acesso em: 12 out. 2023.
- NASCIMENTO, E. F. **Patologia da Reprodução dos Animais Domésticos**.: Rio de Janeiro. Grupo GEN, 2021. *E-book*. ISBN 9788527737609. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br>. Acesso em: 16 ago. 2023.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna De Pequenos Animais**. 5 ed.

Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PARKINSON, T.J.; VERMUNT, J.J; NOAKES, D.E. **Maternal Dystocia:** Causes and Treatment. In: NOAKES, D.E.; PARKINSON, T.J.; ENGLAND, G.C.W. Veterinary Reproduction and Obstetrics. 10. ed., Elsevier, p. 236-249, 2019.

PRESTES, C. N.; LEAL, L. S. **Patologias da Gestação, Parto Distócico e Puerpério Patológico em Cadela e Gatas.** In: JERICÓ, M. M., *et al.* Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: Roca, p. 1536-1551, 2017.

SILVEIRA, C.P.B.; MACHADO, E.A.A.; SILVA, W.M.; MARINHO, T.C.M.S.; FERREIRA, A.R.A.; BURGER, C.P.; COSTA NETO, J.M. Estudo retrospectivo de ovariossalpingo-histerectomia em cadelas e gatas atendidas em Hospital Veterinário Escola no período de um ano. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 65, n. 2, p. 335-340, 2013.