



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS**

CAMPUS MANAUS ZONA LESTE

CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

LUCIANA SARMENTO DOS SANTOS

**ESTABILIZAÇÃO DA ARTICULAÇÃO SACROILÍACA DE UM FELINO COM USO
DE PARAFUSO ORTOPÉDICO CONVENCIONAL PARA REPARO DE LUXAÇÃO:**

REVISÃO DE LITERATURA E RELATO DE CASO

MANAUS – AM

2019

LUCIANA SARMENTO DOS SANTOS

**ESTABILIZAÇÃO DA ARTICULAÇÃO SACROILÍACA DE UM FELINO COM USO
DE PARAFUSO ORTOPÉDICO CONVENCIONAL PARA REPARO DE LUXAÇÃO:**

REVISÃO DE LITERATURA E RELATO DE CASO

Bacharelado em Medicina Veterinária

**Trabalho de conclusão de curso ao
Curso de Medicina Veterinária, do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Amazonas, Campus
Manaus Zona Leste, como requisito para
obtenção do diploma de Bacharelado em
Medicina Veterinária.**

**Orientador(a): Prof. Dr. Alexandre
Navarro Alves de Souza**

Manaus – AM

2019



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

S237e Santos, Luciana Sarmento dos.

Estabilização da articulação sacroilíaca de um felino com uso de parafuso ortopédico convencional para reparo de luxação: revisão de literatura e relato de caso. / Luciana Sarmento dos Santos. – Manaus, 2019.

29 f. : 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) –
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas –
Campus Manaus Zona Leste, Curso de Medicina Veterinária, 2019.

Orientador: Prof. Alexandre Navarro Alves de Sousa.

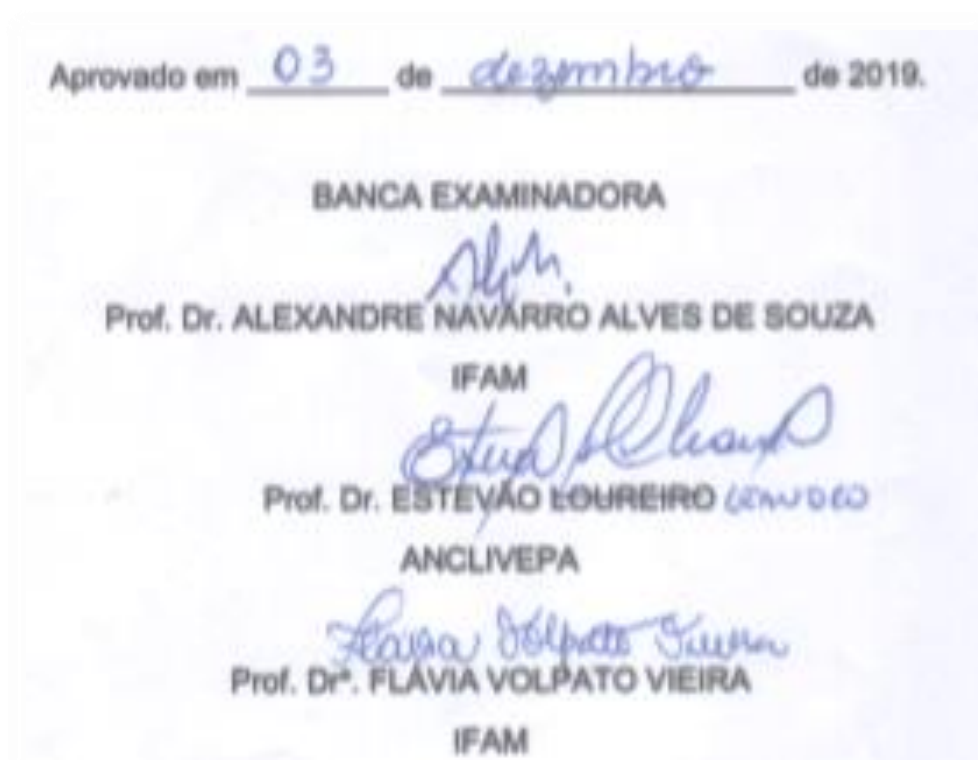
Elaborada por Diego Leonardo de S. Fonseca – CRB 11/828

LUCIANA SARMENTO DOS SANTOS

ESTABILIZAÇÃO DA ARTICULAÇÃO SACROILÍACA DE UM FELINO COM USO
DE PARAFUSO ORTOPÉDICO CONVENCIONAL PARA REPARO DE LUXAÇÃO:
REVISÃO DE LITERATURA E RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso submetido ao Bacharelado em Medicina Veterinária, do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Zona Leste, como requisito ao título de Bacharelado em Medicina Veterinária.

Orientador: Alexandre Navarro Alves de Souza.



MANAUS – AM

2019

À minha família que manteve um incentivo constante.

Aos meus amigos que sempre me apoiaram.

À todos os profissionais que sempre acreditaram na minha capacidade.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço aos meus familiares, sem o apoio de cada um deles não seria possível a conclusão deste trabalho. Agradeço a compreensão nos momentos mais difíceis.

Ao professor Alexandre Navarro que sem seu auxílio não seria capaz de terminar este trabalho, agradeço por toda a paciência e compreensão.

À todos os professores que auxiliaram minha jornada até este momento, sem vocês não seria capaz de ter todo o conhecimento e sabedoria. Esse caminho de graduação passamos boa parte de nossas vidas na companhia de vocês. Agradeço pelos conselhos.

Aos meus amigos que me acompanharam nesses 6 longos anos de curso, agradeço a companhia, risadas, conselhos e amizade.

À todos os funcionários do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Zona Leste, pois sem eles não seria possível a minha formação neste instituto.

Agradeço à equipe da Clínica Veterinária Unipett por ter me acolhido desde o estágio extracurricular até o estágio supervisionado obrigatório. Muito obrigada por fazer parte da minha vida e por me acolher tão bem.

Agradeço às minhas cadelas Pituca, Hazel, Marie e Laila, pela companhia e amor. Agradeço em especial à Pituca, pois ela foi meu principal motivo para ter iniciado esta graduação.

À todas as pessoas que colaboraram direta e indiretamente à minha formação, aqui deixo o meu muito obrigado. Serei eternamente grata.

RESUMO:

Estima-se que as fraturas pélvicas são as de maior ocorrência na clínica de pequenos animais, elas constituem cerca de 27% de todos os casos de fratura em esqueleto axial. Esta grande porcentagem deve-se à sua ocorrência estar relacionada com acidentes automobilísticos, quedas e mordidas, não descartando as doenças osteometabólicas hereditárias e tumores ósseos. O tratamento pode ser do tipo conservador, com uso de medicamentos e restrição de espaço, ou cirúrgico que é definido após informações trazidas desde a anamnese até o prognóstico. Existindo diversos tipos de abordagem e técnica cirúrgica para cada tipo de fratura. Dessa forma, o médico veterinário deve ser totalmente instruído para que possa optar pelo melhor tratamento possível, já que existem diversos. Além de instruir ao tutor do animal sobre a restrição de espaço que o animal irá precisar por um certo período e do suporte clínico adequado ao mesmo.

Palavras-chave: trauma, ortopedia, pequenos animais, pelve.

ABSTRACT:

Pelvic fractures are estimated to be the most common in small animal clinics, accounting for about 27% of all cases of axial skeleton fractures. This large percentage is due to its occurrence being related to car accidents, falls and bites, not excluding the hereditary osteometabolic diseases and bone tumors. Treatment may be conservative, with medication and space restriction, or surgical, which is defined after information provided by anamnesis, clinical examination and diagnostic imaging, especially with radiographic examination. There are several types of approach and surgical technique for each type of fracture. Thus, the veterinarian should be fully educated so that he can opt for the best possible treatment, as there are several. In addition to instructing the pet tutor about the space constraint that the pet will need for a certain period and the appropriate clinical support for the pet.

Keywords: trauma, orthopedics, small animals, pelvis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Ossos coxais de um cão, vista caudodorsal.....	16
Figura 2 – Ossos coxais de um cão, vista cranioventral.....	16
Figura 3 – Exame radiográfico da região pélvica de um felino, incluindo articulação coxofemoral, ossos femorais e articulações do joelho.....	17
Figura 4 – Exame radiográfico nas projeções: A) ventro dorsal; B) latero lateral esquerda; C) dorso ventral.....	21
Figura 5 – imagens ultrassonográficas mostrando rins, fígado e bexiga.....	22
Figura 6 – Mesa cirúrgica com os instrumentos cirúrgicos a serem utilizadas durante o procedimento.....	23
Figura 7 – Utilização dos afastadores de farabeuf e gelpi para expandir a área de visualização.....	23
Figura 8- Imagem radiográfica projeção ventro dorsal, seta indica local onde o parafuso foi fixado.....	23

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Eritrograma do dia 21 de setembro de 2019.....	20
TABELA 1 – Leucograma do dia 21 de setembro de 2019.....	20
TABELA 3 – Medicamentos utilizados no período transoperatório.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IV: via intravenosa.

SC: via subcutânea.

HCT: hematócrito.

PLQ: plaqueta.

dL: decilitro.

g: grama.

L: litro.

µg: micrograma.

bpm: batimentos por minuto.

mpm: movimentos por minuto.

FC: frequência cardíaca.

FR: frequência respiratória.

ESSPC: eixo de sustentação de suporte do peso corporal.

PMMA: polimetilmetacrilato.

LISTA DE SÍMBOLOS

Ug: miligrama

g/dL: grama por decilitro.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1. ANATOMIA DA PELVE	15
2.1.1. OSSOS DA REGIÃO PÉLVICA	15
2.2. ETIOPATOGENIA DAS FRATURAS DE PELVE	17
2.3. TIPOS DE CORREÇÃO DE FRATURA DE PELVE	18
2.3.1. TRATAMENTO CONSERVATIVO.	18
2.3.2. LUXAÇÃO OU FRATURA SACROILÍACA	18
2.3.3. FRATURA DE ÍLIO	19
2.3.4. FRATURA DE ACETÁBULO	19
2.3.5. FRATURA DE ÍSQUIO	19
2.4. CUIDADOS APÓS O TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURAS	19
3. RELATO DE CASO	19
4. CONCLUSÃO	24
5. REFERÊNCIAS	25

1. INTRODUÇÃO

Fraturas no esqueleto axial de animais domésticos são recorrentes na clínicas de pequenos animais (SCOTT; MCLAUGHLIN, 2007). As fraturas com mais ocorrência são do osso pélvico e asa do ílio ocorrendo em cerca de 27% de todos os casos (MEESON; CORR, 2011).

Essa grande porcentagem deve-se ao grande número de acidentes de grande impacto nesses animais, causando principalmente as fraturas de pelve. A principal causa de traumas de grande força são os acidentes automobilísticos, seguidos de quedas, brigas ou mordeduras com outros animais (SOUZA, 2011). Não podendo descartar os outros fatores de menor ocorrência: doenças osteometabólicas hereditárias, além de tumores ósseos (FOSSUM, 2008)

Sendo assim, para um diagnóstico de fratura de pelve deve ser realizado um exame clínico profundo do caso, seguido de exames complementares como radiografia para diagnóstico da fratura, também como ultrassonografia para descartar hemorragias, hérnia diafragmática ou rompimento de vesícula urinária, além de exames sanguíneos (SOUZA, 2011).

Devido aos diversos tipos de fratura, considera-se na realização do exame radiográfico o mínimo de 2 projeções, sendo as principais: ventrodorsal e lateral direita (MEESON, CORR, 2011).

Este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica demonstrando diversos tipos de correção de fraturas pélvicas além de um relato de caso de um paciente felino que foi diagnosticado com fratura de pelve.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. ANATOMIA DA PELVE

2.1.1. Ossos da região pélvica

Segundo Konig (2016) a pelve é considerada uma estrutura retangular, em forma de caixa que é estruturalmente composta por duas hemipelves. O encontro das duas hemipelves se dá na linha média, sendo nomeada de sínfise pélvica composta pela sínfise púbica e isquiática. Cada hemipelves é composta por três ossos que são nomeados de ílio, ísquio e púbis (GETTY, 1986; BUDRAS, 2007).

O ílio possui o corpo e a asa do ílio, sendo que em gatos seu eixo é mais estreito que em cães. O corpo do ílio contribui para a formação do acetábulo que é complementado pelo corpo do ísquio e pela púbis (KONIG, 2016; GETTY, 1986).

O ísquio é dividido em corpo, lâmina caudal (tábua do ísquio) e ramo medial. A tábua se encontra na parte cranial do ísquio se dividindo em dois ramos, o sinfisário e o acetabular formando o forame obturado. O ramo medial forma a parte caudal da sínfise pélvica e o corpo forma a parte do acetábulo (KONIG, 2016; FOSSUM, 2008).

O púbis possui formato de “L” e é composto pelo corpo, ramo acetabular ou cranial e ramo sinfisário ou caudal. A placa de crescimento do osso púbico ossifica entre os 4 a 6 meses de idade (KONIG, 2016; GETTY, 1986).

O acetábulo é uma cavidade esferóide onde os corpos ílio, ísquio e púbis se encontram, essa cavidade é chamada também de articulação coxo femoral. É dividido em parte articular chamada de *facis lunata* ou fáschia articular semilunar e na parte não articular chamada de fossa acetabular (KONIG, 2016; GETTY, 1986).

O forame obturado é uma grande abertura na pelve, possui bordas arredondadas e se assemelha a um triângulo equilátero (BUDRAS, 2007). Sendo limitado pelo chão pélvico e através de sua abertura passa o nervo obturado (KONIG, 2016; BUDRAS, 2007; FOSSUM, 2008).

Com isso se te a formação do eixo de sustentação de suporte do peso corporal (ESSPC) que é composto pelos acetábulos de cada hemipelve, articulação sacroilíaca e corpo ilíaco (MESSMER E MONTAVON, 2004).

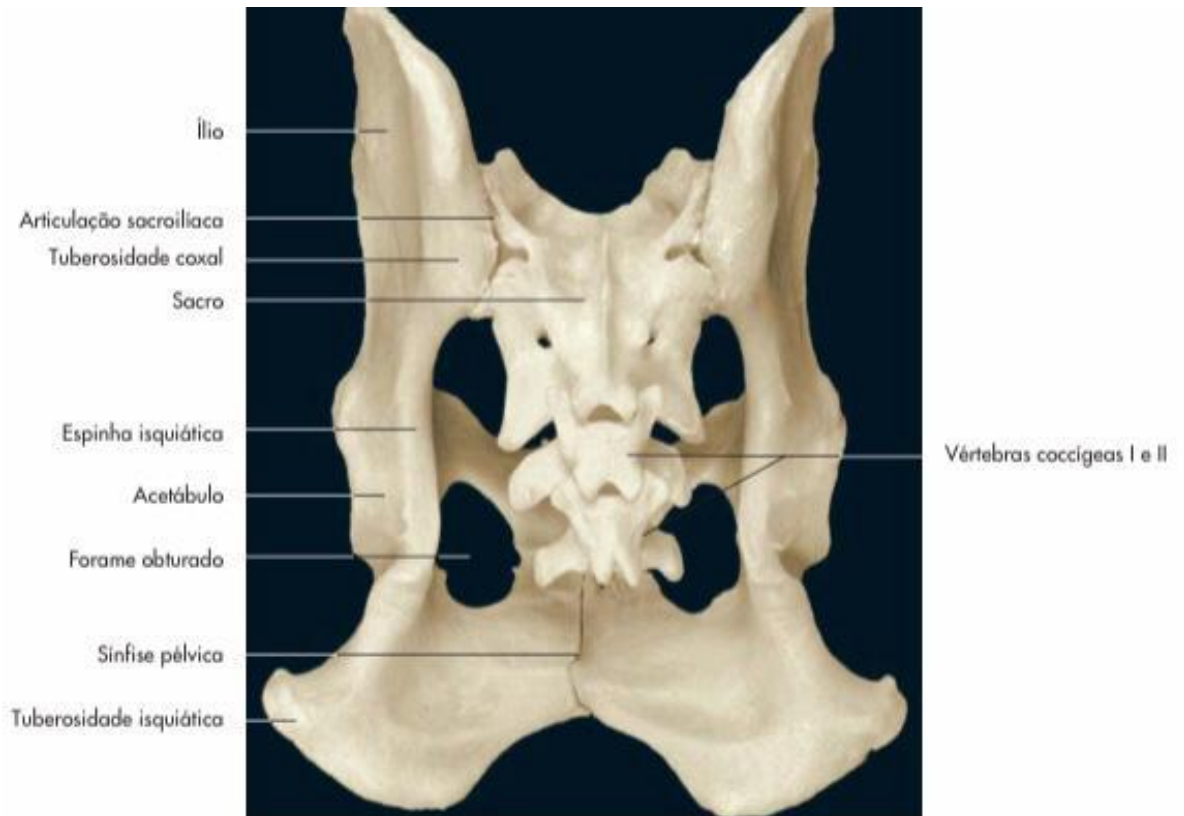


Figura 1: ossos coxais de um cão, vista caudodorsal. Fonte: KONIG, 2016.

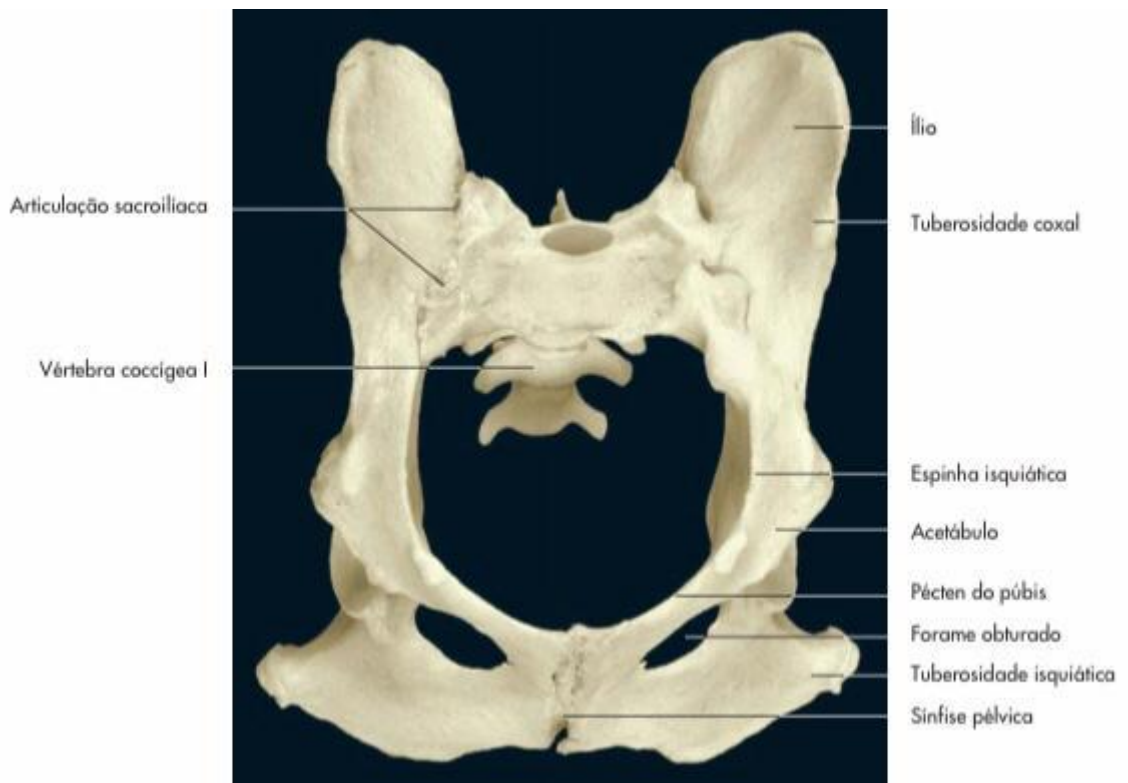


Figura 2: ossos coxais de um cão, vista crânio ventral. Fonte: KONIG, 2016.



Figura 3: exame radiográfico da região pélvica de um felino, incluindo articulação coxofemoral, ossos femorais e articulações do joelho. Fonte: KONIG, 2016.

2.2. ETIOPATOGENIA DAS FRATURAS DE PELVE

Apesar dos membros pélvicos possuírem uma musculatura melhor, eles são duas vezes mais acometidos que os membros torácicos. As fraturas são classificadas de acordo com a região anatômica que foram acometidas e são agrupadas em seis tipos de categorias: sacroilíaca, ilíaca, acetabular, isquiática e corpo do ílio. Na área sacroilíaca podem ocorrer luxação da articulação sacroilíaca, fratura ou luxação da asa do sacro (HENRY, 1985).

Normalmente, na fratura de pelve envolve o ílio, ísquio e púbis, são poucos os casos em que ocorre fratura de um único segmento, porém quando ocorre o ílio é o mais acometido, principalmente na asa do ílio, estando em cerca de 46% dos casos. Em segundo, vem as fraturas acetabulares e luxações sacroilíacas (HENRY, 1985). Durante a locomoção do animal o ílio é um dos principais apoios dos membros

pélvicos e coluna vertebral, quando é fraturado compromete a função motora do membro (OLMSTEAD, 1945).

Não obstante, existem injúrias que podem acontecer concomitantemente às fraturas, e elas podem ocorrer na maioria dos casos. Estas incluem fraturas em ossos próximos como fêmur e sacro; hemorragias em tórax e abdômen, pneumotórax; ruptura do diafragma causando hérnia diafragmática e até hérnia inguinal; podendo acometer também ruptura de vesícula urinária e até uretra (SCOTT; McLAUGHLIN, 2007; TONI; AVANTE, 2016).

2.3. TIPOS DE CORREÇÃO DE FRATURA DE PELVE

O procedimento cirúrgico mais utilizado para a estabilização do ílio é decorrente do uso de placas e parafusos (MEESON E CORR, 2011), mas existem outros tipos de osteossínteses aplicados na minoria dos casos, estes são placas em T, placas dorsais, fios de kirschner, fio de aço e polimetilmetacrilato (PMMA).

Segundo Roehsig (2008), que realizou um estudo com 16 cães com fratura no ílio a melhor abordagem para esse tipo de fratura é pela lateral do ílio e o melhor tipo de procedimento cirúrgico para animais de até 16 kg se trata da fixação com parafusos associado fios de aço cimentados com PMMA (ROEHSIG, 2008).

2.3.1. Tratamento conservativo

Fraturas que possuem um mínimo desvio do segmento ósseo, ou até as que possuem continuidade do anel pélvico podem ser tratadas de modo conservativo com utilização de medicamentos, sendo estes analgésicos, anti-inflamatórios e com monitoração de urina e fezes, além da necessidade do animal permanecer em baia ou jaula para que tenha o mínimo de movimentação possível pelo tempo mínimo de 2 semanas e máximo de 8 semanas (MEESON E CORR, 2011).

Deve ser realizado exame radiográfico após uma semana do diagnóstico para que tenha certeza de que o fragmento não desestabilizou. Após o animal deve permanecer em repouso e ter a máxima colaboração dos proprietários para que o animal possa ter uma boa recuperação. Além de repouso, deve ser realização fisioterapia como reabilitação física para prevenção de atrofia muscular (FOSSUM, 2008).

2.3.2. Luxação ou fratura sacroilíaca

Segundo Piermattei (2009) o tratamento cirúrgico é obrigatório em luxações com mais de 50% de deslocamento da articulação. A abordagem para a articulação sacroilíaca pode ser por três tipos de técnicas: dorsolateral, ventrolateral e ventroabdominal (Piermattei, 2009). A abordagem dorsolateral permite abordar fraturas ou luxações isoladas ou até com fraturas acetabulares associadas. A abordagem ventrolateral permite a visualização ventral da articulação sendo utilizada em fraturas isoladas. A abordagem ventroabdominal permite a exposição da face ventral do sacro e de sua articulação, utilizada em luxações bilaterais, redução de fraturas da asa sacral e identificação de lesões em nervos.

A inserção com parafuso de tração com abordagem lateral à asa do ílio é o método mais utilizado para a estabilização nesta área. O parafuso penetra através da articulação sacroilíaca e percorre um caminho até o corpo do sacro, devendo penetrar em pelo menos 60% do tamanho de sua largura, necessitando de uma programação antes da cirurgia para poder avaliar o comprimento do parafuso a ser utilizado (PIERMATTEI, 2009; SOARES, 2014).

2.3.3. Fratura do ílio

Fraturas que ocorrem na asa do ílio dificilmente irão comprometer o ESSPC e raramente precisam de intervenção cirúrgica. As fraturas no corpo do ílio necessitam de intervenção cirúrgica devido ao mesmo ser componente do ESSPC, é utilizada a abordagem lateral com a colocação de uma placa lateral ou parafusos de tração (PIERMATTEI, 2009; SOARES, 2014).

2.3.4. Fratura do acetábulo

Fratura do acetábulo é uma das principais indicações cirúrgica em fraturas de pelve para que possa manter a articulação coxofemoral estabilizada, assim reduzindo os riscos de desenvolvimento de doença articular congênita grave. Sua redução consiste em movimentos de compressão, nivelamento e rotação (PIERMATTEI, 2009).

A abordagem cirúrgica ao acetábulo é realizada por meio de diversas abordagens cirúrgicas: craniolateral, intermuscular caudal e com osteotomia trocantérica ou tenotomia dos músculos glúteos, sendo necessário preservar e proteger o nervo ciático. A maioria dos casos é utilizado uma placa acetabular para estabilização da fratura (PIERMATTEI, 2009; SOARES, 2014).

2.3.5. Fratura do ísquio

Uma grande porcentagem das fraturas de ísquio ocorre concomitantemente com outras fraturas pélvicas. Assim que a fratura concomitante é reduzida, não há a necessidade de reduzir a fratura do ísquio, menos em casos que se necessita de uma recuperação mais rápida (PIERMATTEI, 2009).

Segundo Piermattei (2009), pode ser utilizado o tratamento conservativo, porém houve estudos que confirmaram um certo incomodo e grau de dor nos animais devido às estruturas adjacentes, como o nervo ciático.

2.4. Cuidados após o tratamento cirúrgico de fraturas

Segundo Piermattei (2009), é indicado um período de repouso de 2 a 4 semanas em baia ou jaula, com atividade e movimentos físicos limitados. O período de repouso varia conforme o temperamento do animal, peso, intensidade do traumatismo e grau de estabilidade oferecido pela fixação. Deve ser realizado um protocolo analgésico, garantindo bem-estar ao animal, devido principalmente ao suporte de peso precoce (PIERMATTEI, 2009; MEESON E CORR, 2011).

3. RELATO DE CASO

Um gato macho doméstico, castrado, sem raça definida, branco, tigrado, 4 anos, pesando 5,6 kg, foi atendido na Clínica Veterinária Unipett no dia 21 de outubro de 2019 (dia 1 do atendimento). A proprietária relatou que o animal havia sido atropelado por veículo automotivo na garagem de sua casa. Logo que o fato ocorreu, o animal foi encaminhado para atendimento veterinário.

Ao exame físico constatou-se que o animal estava com muita dificuldade em se levantar e locomover, principalmente com o membro posterior esquerdo (MPE). Na palpação foi identificado possível área de fratura, por conta da falta de mobilidade do membro afetado devido à dor intensa e o histórico apresentado pela proprietária.

Além disso, possuía algumas escoriações no MPE e no lado direito da mandíbula próximo ao dente canino. O animal estava com as mucosas normocoradas, alerta, com 5% desidratado, a frequência respiratória (FR) estava em 45 movimentos por minuto (mpm), frequência cardíaca (FC) estava em 250 batimentos por minuto (bpm). Todos os parâmetros avaliados indicavam que o felino estava sob estresse devido à algum trauma.

No mesmo dia foi realizado um hemograma completo para verificar o estado geral do paciente onde a maioria dos valores estavam dentro da referência, porém as plaquetas (PLQ) estavam com o valor de 216 g/dL, indicando trombocitopenia sendo que o valor de referência para felinos está em torno de 300 a 800 g/dL. Sendo identificado como estresse de coleta devido ao agregamento plaquetário relacionado a essa condição. Além de apresentar monocitose e linfocitose também associado ao estresse causado ao animal pela coleta e diversas situações.

	Resultados Eritrograma	Referências
Eritrócitos	6,88	5 a 10
Hemaócrito	32,9 %	24 a 45%
Hemoglobina	10,7	8 a 15
Volume Corpuscular Médio	47,9	39 a 55
Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média	32,5	30 a 36
Plaquetas	215 g/dL	300 a 800 g/dL

Tabela 1: Eritrograma do dia 21 de setembro de 2019. Fonte: dados concedidos pela Clínica Veterinária Unipett.

	Resultados Leucograma		Referência
	Relativo (%)	Absoluto	
Leucócitos totais	17.700		5.500 a 19.500
Granulócitos	74,4%	13.200	2.100 a 15.000
Linfócitos	14,2%	14.200	1.500 a 7.000
Monócitos	11,4%	2.000	0 a 850
Eosinófilos	3,8%		2 a 10%

Tabela 2: Leucograma do dia 21 de setembro de 2019. Fonte: dados concedidos pela Clínica Veterinária Unipett.

O felino foi encaminhado para realização de exame radiográfico nas seguintes projeções: ventro dorsal, latero lateral esquerda e dorso ventral. Onde no laudo radiográfico foi constatado disjunção sacro ilíaca esquerda com desvio cranial do ílio em relação ao sacro, sugestiva disjunção da sínfise púbica e coxofemorais coaptadas.

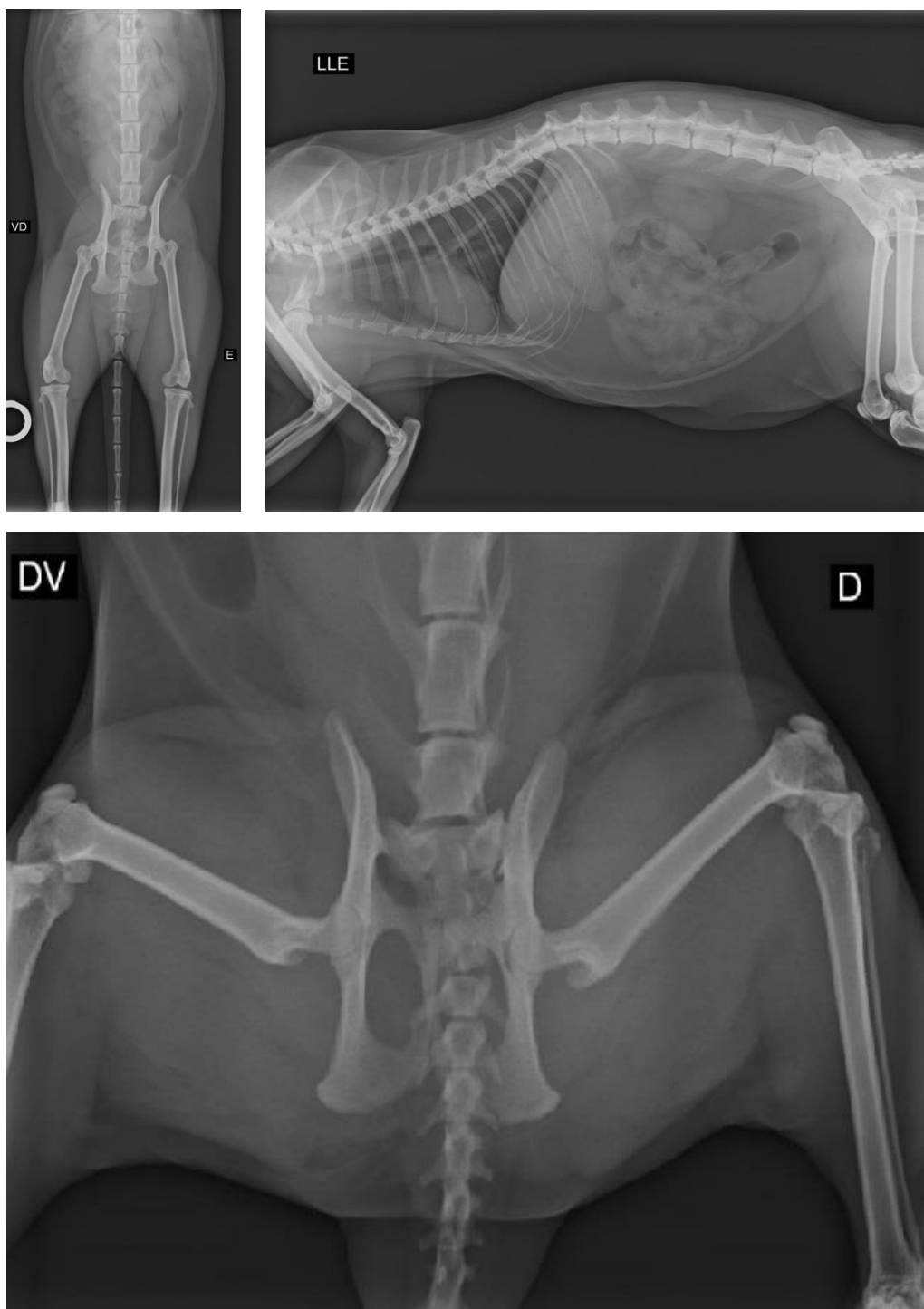


Figura 4: Exame radiográfico nas projeções: A) ventro dorsal; B) latero lateral esquerda; C) dorso ventral. Fonte: disponibilizada pela médica veterinária Ádria Camila Silva.

Além disso, também realizou exame ultrassonográfico no mesmo dia onde foi constatado que não havia presença de hemorragia abdominal, todos os órgãos estavam topografia e dimensões normais (figura 5). A vesícula urinária também poderia ter sido avaliada com a colocação de uma sonda uretral para detectar se houve rompimento.

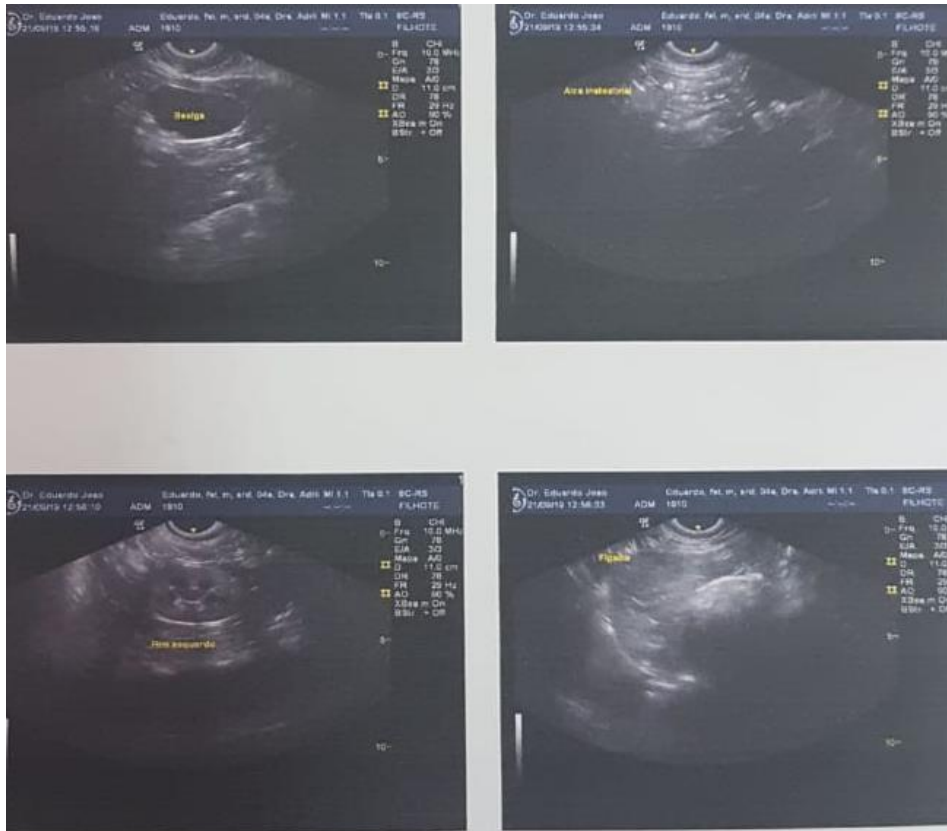


Figura 5: imagens ultrassonográficas mostrando rins, fígado e bexiga. Fonte: imagem concedida pela Clínica Veterinária Unipett.

O animal permaneceu internado na clínica para controle da analgesia, onde foi utilizado cloridrato de tramadol na dose de 3 mg/kg a cada 8 horas pela via subcutânea (SC), além de meloxicam na dose de 0,1 mg/kg a cada 24 horas via intravenosa (IV).

Logo foi encaminhado para o médico veterinário ortopedista que se deslocou até a clínica para realização do procedimento de correção da junção sacro ilíaca no dia 23 setembro de 2019 (24 horas após o exame radiográfico).

Primeiramente, o paciente já estava com tricotomia na região a ser abordada, este foi colocado em decúbito lateral direito para então ser organizado os panos de campo cirúrgico que foram fixados na pele com auxílio de 4 pinças *backaus*. Após a preparação asséptica da região, a área de abordagem foi identificada por palpação,

até que foi realizada uma incisão com bisturi número 4 e lâmina número 25 entre a crista de ílio e o trocânter maior do fêmur.

Para acesso da região de fratura, foi necessário incisar a fáscia do glúteo identificando os músculos glúteo médio, glúteo superficial e bíceps femoral. O glúteo médio foi incisado próximo à crista ilíaca para poder ser retraído dorsalmente com uso do afastador de *gelpi* tomando cuidado com o nervo isquiático. Para ter acesso ao corpo do ílio foi necessário realizar incisão no músculo glúteo profundo, até que foi possível visualizar a área de fratura (figura 7).



Figura 6 e 7: Mesa cirúrgica com os instrumentos cirúrgicos a serem utilizadas durante o procedimento. Utilização dos afastadores de *farabeuf* e *gelpi* para expandir a área de visualização. Fonte: SARMENTO, L. S; BENACON, E; 2019.

Foi necessário a utilização de pinças de redução óssea ponta ponta para ancorar os fragmentos e fixá-los no local, dessa forma, garante-se um alinhamento correto dos fragmentos. Após, foi colocado um parafuso de 2,0 mm de modo conservativo com o auxílio de uma furadeira (figura 6). Pelo cirurgião não possuir um guia de broca localizou manualmente o caminho a ser feito pela broca para fixação do parafuso.

Logo após o procedimento cirúrgico e com o animal já estabilizado, foi realizado um novo exame radiográfico (figura 8) a fim de constatar que o material está no local correto e os fragmentos estão devidamente alinhados. Destaca-se a necessidade de pelo menos duas projeções radiográficas para verificar se o parafuso está no local correto, porém esta única projeção foi associada a clínica do felino e constatado que o parafuso realmente estava fixado corretamente.



Figura 8: Imagem radiográfica projeção ventro dorsal, seta indica local onde o parafuso foi fixado. Fonte: imagem concedida pela Clínica Veterinária Unipett.

É possível observar a ocorrência de uma compressão na parte caudal do ílio causando uma abertura maior da parte cranial. Observa-se a necessidade da utilização de uma avaliação mais minuciosa da localização do local de estabilização do parafuso.

O felino permaneceu na internação clínica durante 3 dias, a fim de receber as medicações para, principalmente, analgesia e observação de como reagiria após o procedimento cirúrgico.

As medicações utilizadas no período pós-operatório constam na seguinte tabela :

Medicação	Dose	Via
Cloridrato de Tramadol	3 mg/kg	Subcutânea
Maxicam	0,1 mg/kg	Intravenosa
Ceftriaxona	30 mg/kg	Intravenosa
Metronidazol	15 mg/kg	Intravenosa
Omeprazol	0,5 mg/kg	Intravenosa
Dipirona	25 mg/kg	Subcutânea

Tabela 3: Medicções utilizadas no período pós-operatório. Fonte: dados concedidos pela Clínica Veterinária Unipett.

4. CONCLUSÃO

A fratura de pelve é frequentemente vista na clínica de pequenos animais, sendo esta causada principalmente por acidentes automobilísticos. Dessa forma, para ter o diagnóstico confirmativo é necessário o auxílio de exames de imagem, como o exame radiográfico associado ao exame de ultrassom, o primeiro para confirmar a fratura e o segundo para observar o estado geral do animal, pois pode ocorrer outras situações associadas. Para a escolha do melhor tratamento para cada tipo de fratura o médico veterinário deve observar diversos fatores relacionados ao tipo de fratura, temperamento do animal e condições do pós-operatório.

5. REFERÊNCIAS

- BUDRAS, K. McCarthy, P. **Anatomy Of The Dog**. 5ª Ed. Hannover: Germany, 2007.
- DEGRAZIA, B. L. **Fraturas de Pelve: Revisão de Literatura**. Monografia – Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRG), 2016.
- DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. Anatomia Veterinária. 2ª ed. McGraw-Hill Interamericana Editores: México, 1999.
- FERRARI, E. D. SILVA, A. M. **Comparação de Diferentes Técnicas Cirúrgicas para Osteossíntese de Ílio em Gatos: Revisão Sistemática**. Monografia – Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista Campus Araçatuba (UNESP), 2014.
- FOSSUM, T., HEDLUND, C., HULSE, D. et al. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2008.
- GETTY, R. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 5ª Ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1986.
- HENRY, W.B. **A method of bone plating for repairing iliac and acetabular fractures**. *The Compendium on Continuing Education*, v.7, n. 11, p. 924-938, 1985.
- KONIG, H.; LIEBICH, H. **Anatomia dos Animais Domésticos: Texto e Atlas Colorido**. 6ª Ed. Artmed: Porto Alegre, 2016.
- MEESON, R.; CORR, S. **Management of pelvic trauma: neurological damage, urinary tract disruption and pelvic fractures**. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, p. 347-361, 2011. DOI:10.1016/j.jfms.2011.03.011.
- MESSMER, M. & MONTAVON, P.M. Pelvic fractures in the dog and cat: a classification system and review of 556 cases. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology (VCOT)**, v17,167p. 2004.
- ROEHSIG, C; ROCHA, L. B; JUNIOR, D. B. et al. Fixação de Fraturas Ilíacas Em Cães Com Parafusos, Fios de Aço e Cimento Ósseo De Polimetilmetacrilato. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 6, p. 1675-1681, set, 2008.
- SCOTT, H.W.; McLAUGHLIN, R. **Fractures and disorders of the hindlimb – part 1: pelvis**. *Feline Orthopaedics*, 1ª ed. London: Manson Publishing, 2007. p. 167-180.
- PARSLOW, A; SIMPSON, D. Bilateral Sacroiliac Luxation Fixation Using a Single Transiliosacral Pin: Surgical Technique and Clinical Outcomes In Eight Cats. **Journal of small animal practice**, 2017.

PIERMATTEI, D.L.; GRETCHEN, L. FLO.; DECAMP, C.E. **Ortopedia e tratamento de fraturas de pequenos animais.**: Manole: São Paulo, 2009.

POVEDA, J. M.; ZARAGOZA, M. R. **Manual Prático de Traumatologia e Ortopedia em Pequenos Animais.** 1ª Ed. Medvet: São Paulo, 2017.

SOARES, D. G. **Fraturas Pélvicas no Gato: Tratamento e Implicações Neurológicas.** Monografia – Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2014.

TONI, M; C; AVANTE, M. L; ROLEMBERG, D. S; KIHARA, M. T; CANOLA, J. C. Fratura de Pelve e Complicações Em Gatos Domésticos. **Nucleus Animalium**, v.8, n.1, maio, 2016.

TUDURY, E. A; SANTOS, C. R; JUNIOR, D. B; ROCHA, N. L; ARAÚJO, B. M. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 2013, Recife. **Guia Ilustrado de Fraturas em Cães e Gatos.** Universidade Federal de Pernambuco (UFRPE), Recife, 2013.