

**OSTEOSSÍNTESE DE
FRATURA PÉLVICA
UNILATERAL E DISJUNÇÃO
SACROILÍACA EM CADELA
(CANIS FAMILIARIS)
ASSOCIADA A
MAGNETOTERAPIA:
RELATO DE CASO**

**OSTEOSYNTHESIS OF UNILATERAL PELVIC FRACTURE AND SACROILIAC
DISJUNCTION IN A FEMALE DOG (CANIS FAMILIARIS) COMBINED WITH
MAGNETOTHERAPY: CASE REPORT**

Ciências Biológicas, Ciências da Saúde • 12/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/791778695](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/791778695)

Emilia Maria Brito Oliveira¹

Francisco Denis de Brito Carvalho Filho²

Guilherme Antônio Lopes de Oliveira³

Pedro Eduardo Bitencourt Gomes⁴

RESUMO

A pelve, formada pelo sacro e pelos ossos ílio, ísquio e púbis, é fundamental para a estabilidade e locomoção do animal, lesões nessa estrutura são consideradas emergências que exigem intervenção eficiente. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo relatar o caso de uma cadela da raça shihtzu, apresentando fratura ilíaca direita e disjunção sacroilíaca esquerda, lesão que desestabiliza a conexão entre o ílio e a coluna vertebral, o que impossibilita o suporte de peso, ocasionada por trauma automobilístico, exigindo estabilização cirúrgica por osteossíntese através da utilização de parafusos metálicos. A reabilitação pós-operatória destaca a utilização da magnetoterapia como estímulo para a consolidação óssea, alívio da dor e redução de contraturas musculares. Trata-se de um relato de caso clínico-cirúrgico, descritivo de abordagem qualitativa. O diagnóstico baseia-se em sinais clínicos como claudicação, dor e dificuldade no suporte de peso, sendo confirmado por exames radiográficos, alinhados à avaliação sistêmica do animal, abrangendo sistemas respiratório, cardiovascular e urinário. O estudo busca contribuir para a literatura científica, auxiliando médicos veterinários no conhecimento clínico-patológico, além de promover a associação da osteossíntese à magnetoterapia, visando um protocolo de reabilitação eficiente para pacientes que apresentam esse tipo de fratura.

Palavras-chave: Pelve; Osteossíntese; Locomoção; Reabilitação; Magnetoterapia.

ABSTRACT

The pelvis, formed by the sacrum and the ilium, ischium, and pubis bones, is essential for an animal's stability and locomotion; injuries to this structure are considered emergencies requiring efficient intervention. This study reports the case of a female Shih Tzu

presenting with a right iliac fracture and left sacroiliac luxation—an injury destabilizing the connection between the ilium and the vertebral column and preventing weight-bearing—caused by vehicular trauma, which required surgical stabilization via osteosynthesis using metal screws. Postoperative rehabilitation highlights the use of magnetotherapy to stimulate bone healing, relieve pain, and reduce muscle contractures. This is a descriptive clinical-surgical case report using a qualitative approach. Diagnosis is based on clinical signs such as lameness, pain, and difficulty bearing weight, confirmed by radiographic imaging alongside a systemic evaluation of the animal, covering the respiratory, cardiovascular, and urinary systems. The study aims to contribute to the scientific literature by enhancing the clinical-pathological knowledge of veterinarians and promoting the combination of osteosynthesis and magnetotherapy to establish an efficient rehabilitation protocol for patients with this type of fracture.

Keywords: Pelvis; Osteosynthesis; Locomotion; Rehabilitation; Magnetotherapy.

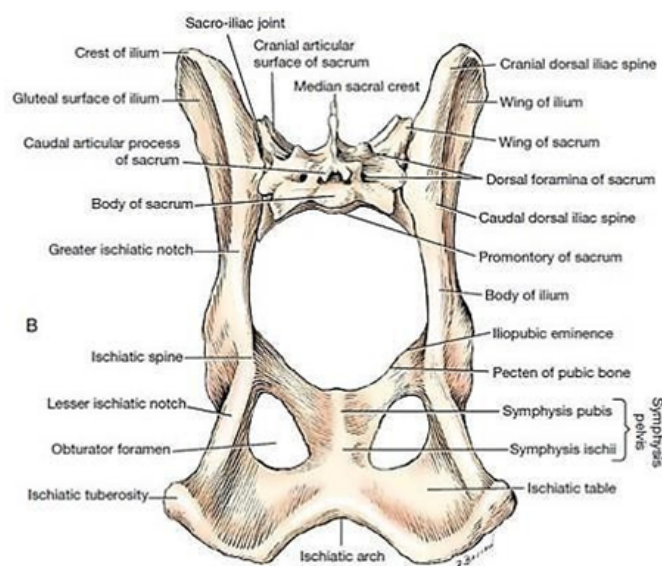
1. INTRODUÇÃO

Fraturas pélvicas são comumente descritas na rotina ortopédica e instituem um número relevante de ocorrências, onde correspondem a mais de 16% das fraturas em pequenos animais (Luz *et al.*, 2024). Para pronta recuperação desses animais, faz-se necessário o manejo fisioterapêutico, consistindo na aplicação de estímulos físicos através do uso de equipamentos específicos e exercícios terapêuticos, sendo indicada a magnetoterapia em condições trauma-ortopédicas, contribuindo para a cicatrização e alívio da dor. Os sinais clínicos incluem claudicação, dor local, deformidades e, em casos graves, ruptura de órgãos abdominais (Schuck, 2024).

O diagnóstico é baseado em sinais clínicos e através de exames radiográficos da região pélvica (Maroli Júnior, 2024). Além disso, é fundamental a avaliação da presença de alterações sistêmicas do animal, abrangendo os sistemas respiratório, cardiovascular, gastrointestinal e urinário (Nagata, 2021).

A anatomia da pelve compreende uma estrutura formada pelo sacro e coxal, sendo este formado por quatro ossos chatos: ílio, ísquio, púbis e acetábulo (Figura 1), constituem-se após a décima segunda semana pós-natal, formando a fossa acetabular cujo acomoda a cabeça do fêmur dando origem a articulação coxofemoral (Vieira *et al.*, 2023).

Figura 1. Desenho esquemático evidenciando a pelve óssea.



Fonte: Maroli Júnior, 2024.

As disjunções sacroilíacas são caracterizadas pelo afastamento entre a asa do ílio e a asa do sacro, podem apresentar-se uni ou bilaterais, na apresentação unilateral podem correlacionar-se à uma ou mais fraturas pélvicas ou separação da sínfise (Nagata, 2021). O ílio é o maior osso da pelve nos cães, e está de modo direto correlacionado à coluna vertebral. Dessa forma, lesões no ílio são capazes de

acarretar perda parcial ou total dessa conexão, fazendo com que o paciente fique impossibilitado de utilizar o membro pélvico afetado (Luz *et al.*, 2024).

O tratamento abrange abordagem conservativa ou cirúrgica, levando em consideração o grau de dor, estabilidade pélvica, estreitamento pélvico, alinhamento da articulação coxal, disfunções neurológicas e o grau de estresse decorrente da fratura. Em casos simples, opta-se pelo tratamento conservador, indicado em fraturas minimamente deslocadas, ou quando há viabilidade, além de ser uma opção quando o responsável não dispõe de recursos financeiros para intervenções cirúrgicas (Luz *et al.*, 2024).

O manejo pré e pós-operatório em cirurgias ortopédicas requer maior precaução visando o reestabelecimento mais preciso desses animais, onde aplicação de fisioterapia torna-se um forte aliado para a reabilitação do animal (Schuck, 2024). Dentre os tratamentos fisioterapêuticos, destaca-se a magnetoterapia que parte da utilização de campos magnéticos para tratamentos de consolidação óssea, contraturas musculares, artrite, miosites, tendinites, e melhora no processo cicatricial, dentre outros (Panho, 2024).

A partir deste relato de caso, entende-se que fraturas de pelve e disjunção sacroilíaca comumente acontecem devido a traumas de alta intensidade, onde podem comprometer o desempenho, locomoção e bem-estar dos animais afetados. O objetivo deste trabalho consiste em relatar o procedimento cirúrgico de osteossíntese em uma cadela da raça shihtzu, que apresentou fratura ilíaca direita e disjunção sacroilíaca esquerda, além de abordar o prognóstico a partir da característica da lesão e discutir o manejo do pós-cirúrgico e a utilização da magnetoterapia.

O estudo torna-se relevante por relatar e discutir um caso de uma cadela que apresentou estas lesões, contribuindo para a literatura científica na medicina veterinária, ampliando o conhecimento sobre o manejo terapêutico que foi utilizado, visto que os artigos que descrevem o tema, ainda são limitados, além disso, auxilia médicos veterinários na abordagem corretiva, e na escolha de condutas terapêuticas mediante determinados traumas e fraturas.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho caracterizou-se como relato de caso clínico-cirúrgico, do tipo pesquisa qualitativa e descritiva onde a metodologia consistiu em discorrer desde o acompanhamento clínico de uma cadela com quadro de instabilidade pélvica, decorrente de fratura ilíaca direita e disjunção sacroilíaca esquerda, além da realização de osteossíntese como método corretivo, associado a magnetoterapia e cuidados pós-operatórios para reestabelecimento da integridade física da paciente.

O relato de caso possibilitou uma análise para solução da fratura e cuidados pós-operatórios, contribuindo para o auxílio de novas abordagens ortopédicas. A análise de dados foi realizada através da radiografia de região pélvica, além de informações de anamnese e exame físico. A fundamentação teórica por pesquisa bibliográfica, baseou-se em dados através de Pubvet, Scielo e Google Acadêmico.

3. RELATO DE CASO

Foi atendida em uma em uma clínica particular localizada em Teresina-PI, uma cadela da raça shihtzu, fêmea, não-castrada, 4 anos e 3 meses de idade, pesando 5,3kg, com histórico de trauma automobilístico. O primeiro atendimento ocorreu no mesmo dia

pelo setor de Clínica Médica. A paciente apresentava dificuldade no suporte de peso, lombalgia, taquicardia e taquipneia, sendo internada na unidade para estabilização do quadro e realização de exames complementares. Foram solicitados hemograma, bioquímicos, ultrassonografia abdominal, radiografia, eletrocardiograma, urocultura com antibiograma, urinálise, SDMA, e SNAP 4Dx Plus.

No exame ortopédico foi constatado impotência funcional e dificuldade de deambulação em ambos os membros pélvicos, crepitação e dor a palpação do quadril, porém, destaca-se a difícil avaliação devido a sensibilidade dolorosa e temperamento da paciente. O resultado (Figura 2) do exame de imagem permitiu diagnosticar que a paciente apresentava uma disjunção sacroilíaca (DSI) esquerda, associada a uma fratura de ílio direito.

Figura 2. Projeção ventro-dorsal do coxal. Seta vermelha (DSI). Seta amarela (fratura ilíaca direita).



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

A análise hematológica (Tabela 1), bioquímicos (Tabela 2) e eletrocardiograma (Figura 3), foram requeridos como procedimento pré-operatório, com intuito de avaliar o paciente para o procedimento anestésico, e os demais para meio de triagem. O laudo ultrassonográfico (Tabela 3), demonstrou hepatopatia difusa de aspecto agudo, devendo considerar processo inflamatório/tôxêmico, processo inflamatório no espaço retroperitoneal, região abdominal média e inguinal bilateral, presença de coleções líquidas focais de permeio à região abdominal média direita e região inguinal esquerda, coleção líquida no subcutâneo da região inguinal direita, sugerindo acompanhamento.

Tabela 1. Resultado de análise hematológica.

HEMOGRAMA		
Parâmetro	Resultados	Referência Canino adulto
Eritrócito	6,60 (M/ μ L)	6,00 – 7,80
Hemoglobina	14,5 (g/dL)	14,0 – 17,0
Hematócrito	43,6 (%)	37,0 – 54,0
VCM	66,0 (fL)	60,0 – 77,0
CHCM	33,2 (g/dL)	30,0 – 35,0
Plaquetas	120 (K/uL)	200 - 500
Leucócitos totais	23,40 (K/ μ L)	5,00 – 17,00
Neutrófilos	18,99 (K/ μ L)	2,00 – 12,00
Eosinófilos	0,12 (K/ μ L)	0,16 – 1,49
Basófilos	0,01 (K/ μ L)	00,0 – 0,10
Monócitos	2,33 ((K/ μ L)	0,30 – 2,00
Linfócitos	1,96 (K/uL)	0,50 – 4,90

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Referências: Nagata, 2021.

Tabela 2. Resultado do perfil bioquímico de amostra sanguínea.

BIOQUÍMICOS		
Parâmetro	Resultados	Referência Canino adulto
Albumina	2,6 g/dL	2,3 – 4 g/dL
Fosfatase alcalina	199 U/l	23 – 212 U/l
ALT (TGP)	140 U/l	10 – 125 U/l
Ureia	11 mg/dL	7 – 27 mg/dL
Creatinina	0,5 mg/dL	0,5 – 1,8 mg/dL
Globulinas	3,6 g/dl	2,5 – 4,5 g/dl
Glicose	93 mg/dL	74 – 143 mg/dL
Proteínas totais	6,2 g/dL	5,2 – 8 g/dL
Relação Albumina/Globulina	0,7	
Relação ureia/creatinina	21	

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Referências: Laboratório Quirurgica Idexx, 2024.

Tabela 3. Resultado de análise ultrassonográfica.

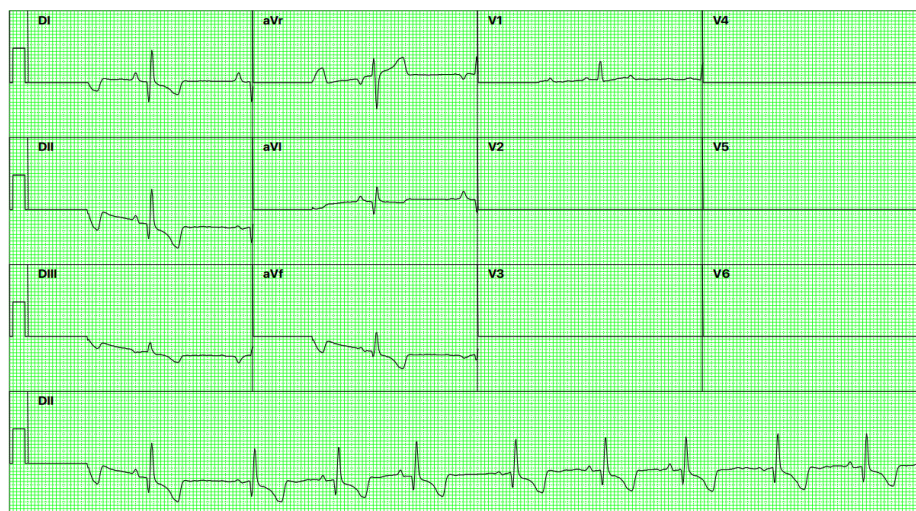
<u>LAUDO ULTRASSONOGRÁFICO</u>	
Órgão	Resultados
Rins	Tópicos e simétricos (rim esquerdo mensurando: 3,83 cm e rim direito mensurando: 3,99 cm), de formato mantido, contornos bem definidos, cortical com ecotextura e ecogenicidade usuais, definição corticomedular preservada, recessos pélvicos e pelve sem alterações.
Bexiga urinária	Sob moderada repleção por conteúdo luminal anecogênico. Paredes finas com margens internas lisas.
Uretra proximal	Paredes finas e regulares, diâmetro uniforme (0,25 cm) na porção visualizada

Estômago	Discretamente preenchido com conteúdo luminal de padrão gasoso e mucoso, estratificação parietal preservada, ecogenicidade das camadas mantida e espessura dentro dos limites da normalidade (0,23 cm).
Alças intestinais	Distribuição topográfica habitual, apresentando conteúdo gasoso e fecal, paredes regulares, padrão em camadas mantido, ecogenicidade das camadas preservada e espessura mantida. Peristaltismo presente e evolutivo.
Pâncreas	Visibilizado em topografia de lobo direito, com ecogenicidade mantida, ecotextura homogênea, medindo 0,77 cm de espessura, tecidos adjacentes preservados.
Baço	Contornos definidos e regulares, margens finas, dimensões preservadas, parênquima de ecogenicidade preservada e ecotextura grosseira.
Fígado	Dentro dos limites do gradil costal, contornos definidos e regulares, margens afiladas, dimensões preservadas, ecotextura homogênea e ecogenicidade levemente reduzida. Arquitetura vascular intra-hepática preservada.
Vesícula biliar	Repleta, paredes finas e conteúdo anecogênico e homogêneo. Não há alterações em vias biliares intra ou extra-hepáticas.
Útero	Visibilizado em corno esquerdo (0,49 cm) e direito (0,38 a 0,68 cm), com paredes finas e regulares e ausência de conteúdo intraluminal líquido.
Ovários	Contornos regulares, parênquima homogêneo, ovário esquerdo medindo 1,16 x 0,63 cm e ovário direito medindo 1,53 x 1,14 cm.
Adrenais	Formato característico, contornos bem definidos e superfície lisa, parênquima de ecogenicidade usual com adequada definição de camadas. Adrenal esquerda mensurando: 0,38 cm de altura em margem caudal e adrenal direita mensurando: 0,51 cm de altura em margem caudal.
Cavidade abdominal	Aumento de ecogenicidade dos tecidos moles no espaço retroperitoneal, região abdominal média e região inguinal

bilateral. Concomitantemente, visibilizam-se discretas coleções líquidas focais (de aspecto tubular) de permeio à região abdominal média direita e inguinal esquerda.

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 3. Resultado do eletrocardiograma.



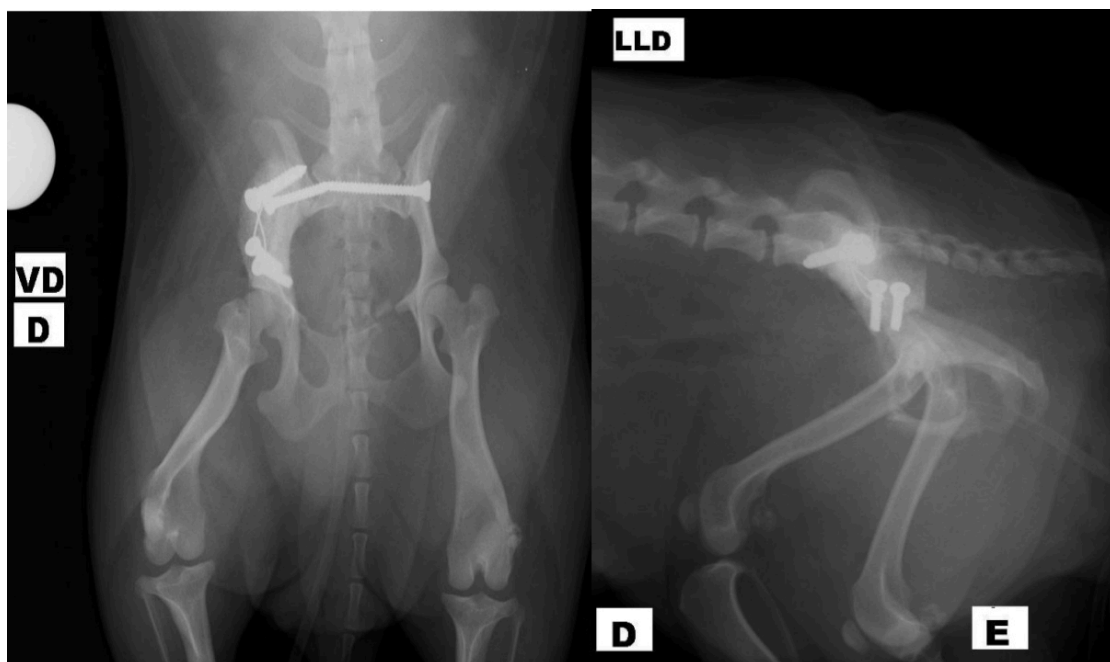
Legenda: Frequência Cardíaca: 101.4 / min; Distância RR: 591.7 ms; Inclinação ST (J + 80): -0.263 mV; Desnível ST: -0.087 mV; Duração P: 41.7 ms; Intervalo PR: 87.5 ms; Duração QRS: 54.2 ms; Intervalo QT: 204.2 ms; Intervalo QTc: 265.4 ms; Duração T: 95.8 ms; Eixo R: 38.6 graus; Eixo P: -60 graus.

Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Quatro dias após a internação, a paciente em jejum alimentar e hídrico foi conduzida a sala pré-cirúrgica para a realização da MPA e indução, sendo realizada uma tricotomia ampla da região pélvica e posicionamento em decúbito esternal, realizando antisepsia do membro afetado, isolando a área com o campo cirúrgico. O cirurgião iniciou o procedimento com uma incisão paralela à coluna que seguia da crista ilíaca dorsolateralmente até a porção cranial acetabular, cranialmente ao trocanter maior, sendo realizada divulsão de tecido subcutâneo e da gordura glútea chegando nos

glúteos médio e profundo. Optou-se pela técnica de osteossíntese através do uso de parafusos metálicos, um (01) parafuso associado à região ilíaca esquerda que atravessa até mais da metade do sacro, presença de quatro (04) parafusos associados à material amorfo de radiopacidade similar à óssea (cimento ósseo) e fio de cerclagem metálico, laterais ao corpo ilíaco direito. A refiação da pele foi realizada por meio de sutura simples separada com fio monofilamentar não absorvível 3,0. Em seguida, realizado curativo, e a paciente foi conduzida para a radiografia pós-operatória (figura 4), com o intuito de verificar a fixação dos materiais utilizados.

Figura 4. Radiografia do pós-operatório imediato de osteossíntese ilíaca direita e correção de DSI, nas projeções ventro-dorsal e latero-lateral direita da pelve.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Após o término do procedimento, a paciente foi submetida à 5 sessões de fisioterapia, acompanhada pelo setor de fisioterapia da unidade, onde abordaram técnicas não invasivas através do uso do Magnum, aparelho de magnetoterapia (figura 5), que parte da emissão de campos eletromagnéticos pulsados (CEMP), auxiliando no processo

inflamatório, edema, dor, regularização da entrada e saída de íons, principalmente o cálcio. O aparelho possui 6 pares de bobinas e 2 cilindros. O tempo e frequência de cada sessão variava de 30-60 minutos, em uma frequência de 15Hz, uma vez ao dia, sendo os aplicadores colocados sob a região lombar. Ademais, fortalecimento e estímulo muscular por meio de leves caminhadas pelas manhãs na área externa com piso em concreto.

A paciente permaneceu internada por um período de 10 dias, sendo ofertado boletim clínico diário à responsável, informando fluidoterapia, medicações, pressão arterial, presença de urina, fezes ou vômitos. Foi prescrito como medicação pós-cirúrgica, por receituário especial, o uso de Gabapentina, xarope, na dose de 55mg, TID, por 30 dias, e Ômega 3+SE® 550, SID, durante 30 dias. Após a alta médica, a responsável foi orientada quanto aos cuidados pós-operatórios, como o estímulo físico uma vez ao dia, além do repouso, aplicação de compressas de gelo nos locais de incisão, e adaptação ao uso de tapetes antiderrapantes até recuperação, buscando assim um resultado satisfatório.

Figura 5. Sessões de magnetoterapia.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

4. DISCUSSÃO

Fraturas pélvicas constituem alterações de importância na rotina ortopédica de pequenos animais, pois estão diretamente correlacionadas com a estabilidade do esqueleto axial, capacidade de sustentação e locomoção. No presente relato, a paciente apresentou histórico de trauma automobilístico e dificuldade no suporte de peso, além de intensa lombalgia, caracterizando achados compatíveis com a gravidade da lesão. As disjunções sacroilíacas representam uma causa importante relacionado a instabilidade pélvica, uma vez que a articulação sacroilíaca contribui para a transmissão de forças provenientes dos membros pélvicos para a coluna vertebral. A ocorrência do trauma como fator desencadeante está relacionado à intensidade do impacto, podendo resultar em avulsões osteoarticulares. Diante de alterações que comprometem significativamente a qualidade de vida, bem-estar e locomoção, a estabilização cirúrgica torna-se a alternativa necessária para reestabelecer a anatomia, possibilitando o retorno da função locomotora.

No presente relato a técnica de escolha foi por meio de redução aberta com uso de parafuso metálico, com o intuito de promover o realinhamento anatômico dos fragmentos ósseos, primeiramente realizando a osteossíntese do ílio para então posterior estabilização da disjunção sacroilíaca (DSI), o que consequentemente auxiliou na estabilização articular e suporte de peso, além disso, o resultado demonstrado através das radiografias pós-operatórias foi considerado satisfatório, onde a paciente faria um acompanhamento até consolidação da fratura.

Segundo Ribeiro (2021), o uso da fisioterapia como adjuvante do tratamento de fraturas é crucial para a restauração e manutenção da função do membro afetado, além de fornecer bem estar e qualidade de vida aos animais. Dentre os métodos de fisioterapia, no presente trabalho destaca-se a utilização da magnetoterapia, que consiste na aplicação terapêutica através de campos magnéticos (CM), onde este pode ser realizado de dois modos, aplicação de CM produzidos através de uma corrente elétrica, ou obtidos através de ímãs naturais ou artificiais, que tem como objetivo aumentar o fluxo sanguíneo, liberação de endorfinas e efeitos anti-inflamatórios. O campo é formado quando uma corrente elétrica atravessa um solenoide (fio condutor em espiral) e pode ser pulsado ou contínuo. Sua força é medida em Gauss (ou miliTesla =mT) e a frequência da pulsação será medida em Hertz (Hz).

O campo magnético possui inúmeros efeitos biológicos, como os bioquímicos, onde exercem ação piezoelétrica sobre os ossos e a cartilagem, desvio de partículas em movimento, produção de correntes intra e extracelulares, estímulo do metabolismo celular geral, correção do potencial de membrana através da normalização da concentração de sódio intracelular, melhora do fluxo iônico de

íons como cálcio, sódio e potássio pela membrana celular e ainda estímulo a síntese de ATP, AMPc e DNA, gerando multiplicação celular, síntese proteica e diminuição na produção de prostaglandinas. Além disso, auxilia na síntese de colágeno, estimulando a proliferação de condrócitos e aumento de proteoglicano (Carvalho, 2022). A magnetoterapia exerce importantes efeitos miorelaxantes tanto sobre a musculatura estriada esquelética quanto sobre a musculatura lisa. Adicionalmente, esse mesmo mecanismo de relaxamento atua sobre a musculatura lisa periarterial, induzindo vasodilatação. Tal resposta vascular favorece a hiperemia local, otimizando a circulação, o aporte de nutrientes, e o fortalecimento dos elementos de defesa do organismo, além do estímulo ao retorno venoso (Ribeiro, 2021). A aplicação é feita utilizando solenóides opostos colocados sobre a pele na região do tecido que necessita de tratamento, podendo-se utilizar um colchão, cilindros pequenos ou grandes envolvendo uma região ou todo o corpo do paciente (Carvalho, 2022).

Com relação ao manejo da dor, a magnetoterapia apresenta expressiva ação analgésica por meio de mecanismos diretos e indiretos. Por atuar no combate ao processo inflamatório, ela modula os fatores de estímulo nociceptivo. Além disso, a aplicação do campo magnético altera o potencial de membrana em repouso das fibras sensitivas, promovendo hiperpolarização. Essa alteração eleva o limiar de dor e bloqueia a liberação de vesículas sinápticas diante da chegada do sinal doloroso, impedindo a sua transmissão. Por fim, a modalidade terapêutica proporciona um efeito orgânico generalizado de relaxamento e sedação, mostrando-se benéfica no controle do estresse e de suas manifestações sistêmicas (Lopes; Diniz, 2018).

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que fraturas pélvicas associadas a disjunção sacroilíaca são comuns na rotina da clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, ocorrendo principalmente devido a traumas ocasionados por acidentes automobilísticos. O manejo dessas lesões é complexo e exige avaliação criteriosa, afim de garantir o reestabelecimento anatômico e a recuperação funcional do paciente. A conduta terapêutica, variando entre o tratamento conservador e a intervenção cirúrgica, é estabelecida com base na estabilidade da pelve, no grau de deslocamento ósseo e na presença de alterações sistêmicas ou neurológicas associadas. No presente caso, a osteossíntese com o uso de parafusos metálicos e cimento ósseo proporcionou a estabilização mecânica adequada para a sustentação de peso e o alinhamento articular. Entretanto, além da reparação cirúrgica, o emprego de terapias adjuvantes no período pós-operatório é fundamental para a recuperação completa, destacando a magnetoterapia por seus efeitos no alívio da dor, redução de processos inflamatórios, relaxamento muscular e estímulo à consolidação óssea. A associação da técnica cirúrgica a um protocolo fisioterapêutico bem direcionado influencia diretamente o desfecho clínico e a rápida restauração da capacidade locomotora do animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, L. C. N. **Utilização de técnicas de reabilitação animal para controle da dor na osteoartrose.** Programa de pós-graduação stricto sensu mestrado em saúde e produção animal - UNOPAR, Araponga, 2022.

LOPES, R. S.; DINIZ, R. **Fisiatria em pequenos animais**. 1. ed. Editora Inteligente, São Paulo, 2018.

LUZ, M. R. R. *et al.* Osteossíntese de pelve em fratura ilíaca em cão: relato de caso. **Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS**, 2024. v. 16, n. 2.

MAROLI, J. R. J. **Fraturas de pelve**: revisão de literatura e levantamento da localização da fratura e do perfil dos cães atendidos no setor de ortopedia do HCV/UFRGS de 2021 a 2023. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024.

NAGATA, P. U. **Disjunção ou luxação sacroilíaca em cães**: relato de caso. 49 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Campus Curitibanos, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2021.

PANHO, C. C. **Relatório de estágio curricular supervisionado na área de fisioterapia, reabilitação e clínica médica de pequenos animais**. 78 p. Relatório de Estágio (Graduação em Medicina Veterinária) – Campus Curitibanos, Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2024.

RIBEIRO, C.M. **Fisioterapia e Reabilitação Veterinária**. 2. ed. São Paulo, 2021.

SCHUCK, R. O. **Desenvolvimento do caminhar espinhal em cães e gatos**: revisão de literatura. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024.

VIEIRA, J. O. C. *et al.* Disjunção sacroilíaca em cães. **Semana Acadêmica de Medicina Veterinária.** Goiânia, Centro Universitário de Goiás, 2023.

¹ Discente do Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário Chrisfapi (UNICHRISFAPI). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

² Discente do Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário Chrisfapi (UNICHRISFAPI). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

³ Biomédico (UNINASSAU), Doutor em Biotecnologia (UFPI), Docente do Curso Superior do Centro Universitário Chrisfapi (UNICHRISFAPI). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Médico Veterinário (UFPI), Doutor em Zootecnia Tropical (UFPI), Docente do Curso Superior de Medicina Veterinária do Centro Universitário Chrisfapi (UNICHRISFAPI). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)