

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n01a1325>

## Acupuntura associada a técnica de implante de ouro no tratamento da displasia coxofemoral em cão

Agenor Gonçalves dos Santos Neto<sup>1</sup>  , Évelin Bidu de Souza<sup>2</sup>  

<sup>1</sup>Bacharel em Medicina Veterinária, Unifc-BA, Brasil

<sup>2</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Unifc-BA, Brasil

\*Autores para correspondência, E-mail: [evelin-bidu@hotmail.com](mailto:evelin-bidu@hotmail.com)

**Resumo.** A displasia coxofemoral (DCF) é uma doença degenerativa e ortopédica decorrente do desenvolvimento anormal do quadril, de origem hereditária e acomete principalmente cães de raças grandes ou gigantes. Além disso, fatores ambientais e nutricionais influenciam no favorecimento da expressão dessa enfermidade e gravidade do distúrbio, comprometendo o desenvolvimento do animal. O presente trabalho teve como objetivo relatar a utilização da acupuntura direcionada ao tratamento da DCF em cães, no intuito de ativar os processos anti-inflamatórios e promover dessensibilização da área. Para isso, os impulsos neurais acessam o sistema nervoso central (SNC) e proporcionam a recuperação do equilíbrio do vigor da estrutura corporal. Os sinais clínicos decorrentes da má formação da articulação do quadril são dor intensa, na região coxofemoral, redução na amplitude do movimento, podendo evoluir para perda da mobilidade e claudicação. O diagnóstico é atestado com avaliação clínica e exames de imagem. O protocolo direcionado ao tratamento da doença baseou-se no fortalecimento da espinha dorsal, da região coxofemoral e da coluna lombo sacral, por meio do método da acupuntura com implante de glóbulos de ouro, no intuito de promover o restabelecimento da força muscular e, conseqüentemente melhora das atividades motoras, redução de dor e inflamação local. Este tratamento oferece um melhor custo-benefício, além de ser um método pouco invasivo, comparado aos procedimentos cirúrgicos. Embora ainda haja poucos relatos a respeito da acupuntura veterinária no tratamento da displasia coxofemoral, neste estudo observou-se a eficácia e evolução positiva no quadro clínico do animal submetido a terapia integrativa.

**Palavras chave:** Doença articular degenerativa, implante de ouro em cães, terapia integrativa

## *Acupuncture associated with gold implant technique in the treatment of hip dysplasia in dog*

**Abstract.** Hip dysplasia (HD) is a degenerative and orthopedic disease resulting from the abnormal development of the hip, of hereditary origin and affects mainly dogs of large or giant breeds. In addition, environmental and nutritional factors influence the expression of this disease and the severity of the disorder, compromising the animal's development. The present work aims to report the use of acupuncture directed to the treatment of HD in dogs, in order to activate the anti-inflammatory processes and promote desensitization of the area. For this, the neural impulses access the central nervous system (CNS) and provide recovery of the balance of vigor in the body structure. The clinical signs resulting from malformation of the hip joint are intense pain in the hip joint, reduced range of motion, and may evolve to mobility loss and claudication. The diagnosis is confirmed with clinical evaluation and imaging tests. The protocol directed to the treatment of the disease was based on the strengthening of the spine, the hip region and the lumbosacral spine, through the method of acupuncture with the implantation of gold globules, in order

to promote the reestablishment of muscle strength and, consequently, improvement of motor activities, reduction of pain and local inflammation. This treatment offers a better cost-benefit ratio, besides being a less invasive method compared to surgical procedures. Although there are still few reports on veterinary acupuncture in the treatment of hip dysplasia, in this study we observed the efficacy and positive evolution of the clinical condition of the animal submitted to this integrative therapy.

**Keywords:** Degenerative joint disease, gold implant in the dog's body, integral physical therapy

## Introdução

A displasia coxofemoral (DCF) é uma anormalidade ortopédica de caráter hereditário que atinge a região osteoarticular do fêmur ([Rocha et al., 2008](#); [Santana et al., 2010](#); [Souza & Tudury, 2003](#)). A doença se apresenta de forma unilateral, mas geralmente afeta os dois lados do quadril dos cães ([King, 2017](#); [Miqueleto et al., 2013](#)). Esta patologia caracteriza-se pelo crescimento desproporcional de articulações coxofemorais entre os tecidos moles e a estrutura óssea da articulação, acarretando em consequências, como luxação ou subluxação da cabeça do fêmur ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#); [Miqueleto et al., 2013](#)). O deslocamento ósseo-femoral oriundo da instabilidade ou frouxidão articular provoca desconforto e interferem na qualidade de vida do animal ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#)). As torções no quadril provocam micro fraturas nas áreas acetabulares, resultando no desgaste e arredondamento das bordas da cavidade acetabular, bem como na remodelação da cabeça femoral ([King, 2017](#); [Lima et al., 2015](#)).

Segundo a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), a acupuntura é um procedimento terapêutico utilizado para diminuir ou aumentar o fluxo de energia (QI) nos canais ou linhas, denominados meridianos, que se localizam ao longo dos nervos periféricos ([Braga & Silva, 2012](#)).

Para os cães portadores de dores crônicas, disfunções neurológicas e musculoesqueléticas como, por exemplo, a discopatia e displasia coxofemoral é indicada a acupuntura ([Alves et al., 2019](#)). Associada à técnica de agulhamento simples, existe o método com o implante de ouro realizado em pontos de acupuntura, a qual é empregada no tratamento da doença articular degenerativa com resposta satisfatória ([Santos et al., 2020](#)).

Objetivou-se apresentar a acupuntura direcionada ao tratamento da doença displasia coxofemoral em caninos, com ênfase no implante de glóbulos de ouro, considerando a alternativa efetiva e prolongada.

## Relato de caso

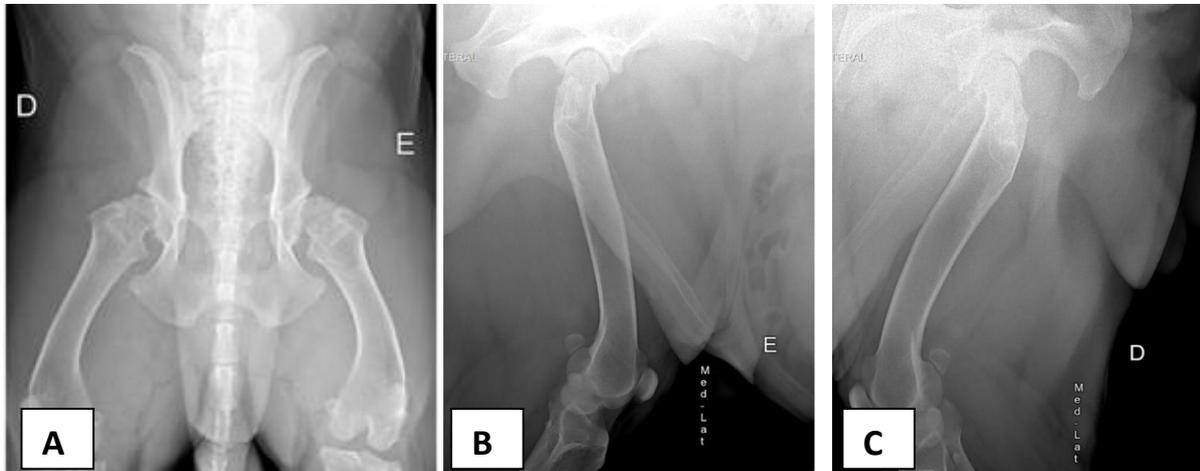
Um cão da raça Pit Monster, com três anos e sete meses de idade, fértil, pesando 50 kg, foi atendido em 15/01/2022, em uma Clínica Veterinária na cidade de Vitória da Conquista – BA. O paciente deu entrada na clínica com queixa de hipoatividade, resistência aos passeios, apresentando pouca interação com os tutores, com dificuldade ao se levantar, caminhar e de fazer os movimentos como de subir, descer e pular.

A resenha, anamnese, exames físicos auxiliaram no diagnóstico. Contudo, os exames radiográficos do quadril e exames mais específicos como o de Ortolani positivo, que o cão foi submetido, ajudaram no diagnóstico diferencial. A conduta médica depende dos fatores citados anteriormente, para a eleição de tratamento cirúrgico ou conservador ([Fossum, 2014](#)).

No dia 17/01/2022 foram realizados exames radiográficos do quadril e da coluna lombo sacral ([Figura 1.A](#)). No laudo radiográfico, notou-se a presença de incongruência articular coxofemoral bilateral, evidenciando arrasamento acetabular bilateral, achatamento das cabeças femorais e espessamento dos colos femorais, além de áreas de esclerose nas facetas articulares e presença de osteófitos em margem cranial e caudal da cavidade acetabular bilateral e adjacente às cabeças femorais.

Os achados radiográficos sugeriram doença articular degenerativa, caracterizando um quadro de displasia coxofemoral ([Figura 1.A](#)). Observou-se também que não houve sinais de fraturas e/ou luxação, e as articulações sacro-íliacas estavam dentro dos parâmetros de normalidade.

As incidências ventro-dorsal ([Figura 1A](#)) avaliou a congruência articular e sinais de osteoartrite, já a médio lateral ([Figura 1.B e 1.C](#)) e latero-lateral, utilizadas mais para visualizar as alterações pela displasia coxofemoral. Os exames foram realizados por meio de contenção química, a fim de assegurar a qualidade das imagens e diante dos achados radiográficos a tutora foi orientada a seguir um tratamento integrativo que incluía fisioterapia, com duração média de 50 minutos ([Figura 2](#)), associado acupuntura e posteriormente implante de ouro.



**Figura 1.** Imagem radiográfica ventro-dorsal do cão com indicativo de displasia coxofemoral bilateral (A). Projeção médio-lateral esquerda (B) e médio-lateral direita (C), da região pélvica e fêmures.

No dia 02/02/2022, iniciou-se à primeira sessão de reabilitação do animal e incluíam os acupontos: Bexiga (B18), Bai Hui (BH) e cinturão renal (conjunto de acupontos utilizados para a tonificação dos acupontos dos rins), aliada às técnicas da lâmpada infravermelha e ultrassom terapêutico.

No dia 12/02/2022, foi realizado a segunda sessão de reabilitação. O protocolo submetido ao tratamento dessa enfermidade foram: Vesícula Biliar (VB29, VB30), Bexiga (B54), Bai Hui (BH), Estômago (E36), intestino grosso (IG4), associada a técnica de lâmpada infravermelha e ultrassom terapêutico. Nesse dia, os proprietários relataram, referente a primeira sessão, que o paciente não apresentava mais apatia, prostração, voltou a brincar e parou de mancar.

No dia 19/02/2022, realizou-se a terceira sessão de acupuntura, em que foram utilizados os mesmos acupontos da primeira sessão, além do ultrassom terapêutico e lâmpada infravermelha. A tutora observou melhora dos sinais clínicos do paciente depois da segunda sessão, alegando que o animal estava mais ativo, disposto, com diminuição ou ausência de claudicação.

A quarta sessão foi realizada no dia 26/02/2022, nos acupontos: Vesícula Biliar (VB29, VB30, VB34), Bexiga (B54), Bai Hui (BH), Estômago (E36), Intestino Grosso (IG4), Fígado (F3), mais a lâmpada infravermelha e ultrassom terapêutico. A guardiã afirmou que o animal estava muito mais ativo, entre terceira e quarta sessão de tratamento, pois o cão não apresentava sinal de dor, desconforto e ele começou a correr.

Na quinta sessão, dia 05/03/2022, foram realizados estímulos de acupuntura nos acupontos Vesícula Biliar (VB29, VB30, VB34), Bexiga (B18, B23, B54), Bai Hui (BH), Estômago (E36), Intestino Grosso (IG4), Fígado (F3), associado a técnica de lâmpada infravermelha e ultrassom terapêutico ([Figura 3](#)).

Durante seu tratamento foram utilizadas medicações como manipulado tópico em gel a base de dimetil sulfóxido (DMSO) e tintura de arnica.

No dia 07/03/2022, foram realizados os exames pré-operatórios: hemograma, bioquímica sérica das enzimas, alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), ureia e creatinina. Os exames estavam dentro da normalidade.

Antes de realizar o procedimento do implante de ouro para manter a estimulação constante dos acupontos, executaram-se sessões de acupuntura a seco, para amenizar alguns sintomas e alterar o quadro clínico do paciente.



**Figura 2.** O paciente realizando sessão de fisioterapia.



**Figura 3.** O animal sendo submetido a reabilitação, utilizando o ultrassom terapêutico.

O procedimento de implante de ouro foi realizado no 21/03/2022. O cão chegou na clínica médica veterinária, em oito horas de jejum, e foi submetido ao procedimento de medicação pré-anestésica (MPA) e anestesia inalatória, antes da realização da técnica. O paciente foi colocado em decúbito esternal para a tricotomia da região a ser implantada, foi realizado antissepsia cirúrgica adequada com álcool 70, iodo e, finalmente a área a ser implantada foi isolada com o campo cirúrgico. Quando realizou o procedimento, o animal foi submetido a um protocolo anestésico, então utilizou-se petidina 2,08 ml por via intramuscular (I.M), e após 10 minutos da sua administração, foi usado diazepam 5,2 ml por via intravenosa (I.V) e também cloridrato de tramadol 4,16 ml I.V. Para indução do paciente usou-se propofol, seguido de intubação e sua manutenção preservou-se com anestésico inalatório isoflurano durante os procedimentos de acupuntura e implante de ouro.

Todos os pontos a serem implantados foram previamente esterilizados e determinados com base na resposta do paciente. As sessões de acupuntura possuem duração média de 20 minutos, sendo que foram definidas e marcadas com agulhas secas, mediante a antissepsia. Utilizou-se os seguintes materiais: agulhas 40/12, um aplicador ([Figura 4.A](#)), glóbulos de ouro, quantificando 40 implantes.



**Figura 4.** Inserção de implante de ouro no cão (A). Nota-se sangue no local do implante, isso é um indicador que o implante foi inserido no local correto e foi bem-sucedido (B).

Durante o procedimento são inseridos fragmentos de ouro 18 quilates, nos tecidos mais profundos da pele, por meio de agulhas hipodérmicas descartáveis de calibre 12, para a realização da técnica. Introduziu-se o bisel das agulhas hipodérmicas na pomada antibiótica, com intuito de evitar a entrada de patógenos e impedir que o glóbulo de ouro se desloque no procedimento. Após inserção do implante de ouro, observa-se sangue no local, isso é um indicador que o implante foi colocado corretamente (Figura 4.B).

A acupuntura tem por finalidade aumentar ou diminuir a energia Qi nos meridianos, e estes têm origem nos principais órgãos internos (Glória, 2017; Janssens, 2008; Perrupato & Quirino, 2014).

Os canais de energia chamados de meridianos ou JING LUO (Jing = “caminho” e LUO = “rede”) estão conectados aos sistemas muscular, nervoso, linfático e circulatório (Glória, 2017). Os meridianos principais estão associados aos 12 órgãos internos e vísceras (Quadro 1), que tem como função agregar, controlar e regular as funções no corpo (Faria & Scognamillo-Szabó, 2008; Glória, 2017; Janssens, 2008; Perrupato & Quirino, 2014; Scognamillo-Szabó & Bechara, 2001).

**Quadro 1.** Principais meridianos associados a sua natureza (*Yin ou Yang*) e seu percurso (Glória, 2017)

Natureza	Membro Anterior (MA)	Membro Posterior (MP)
<i>Yin</i>	Coração (C), Pulmão (P), Mestre do coração (MC)	Fígado (F), Baço/ Pâncreas (BP), Rim (R)
<i>Yang</i>	Intestino Grosso (IG), Intestino Delgado (ID), Triplo Aquecedor (TA)	Bexiga (BX), Estômago (E), Vesícula Biliar (VB)

## Resultados e discussão

A acupuntura é um tratamento conservador e pode ser utilizada com outros métodos terapêuticos, tendo efeito no controle da dor, inflamação e na restauração da força muscular (Glowaski & Skarda, 2013; Santos & Marteleto, 2004; Scognamillo-Szabó & Bechara, 2001; Wen, 2011). Tendo como vantagem dispensar o uso de medicações e complicações pós-operatória, além de possuir menor custo econômico, quando comparado a intervenções cirúrgicas (Albuquerque & Carvalho, 2017).

O tratamento da DCF pode ser realizado por diversas técnicas cirúrgicas como a colocefalectomia, implantação de prótese em todo o quadril, acetabuloplastia, sinfisiodese, osteotomia pélvica tripla (OPT) e outras técnicas cirúrgicas como osteotomia variante da pelve, dartroplastia, denervação da cápsula articular, pectinectomia (Rocha et al., 2015). Outras modalidades terapêuticas como acupuntura e a fisioterapia, vem ganhando espaço na medicina veterinária principalmente em relação ao DCF, podendo ser empregada em animais com graus de displasia aguda (Quadro 2) ou associada ao pós-cirúrgico (Albuquerque & Carvalho, 2017).

**Quadro 2.** Classificação e alterações da DCF, sua correlação com comportamento e escala de dor.

Grau	Classificação	Características da articulação	Psicológico comportamental	Escala de dor
A	Articulações coxofemorais normais	Cabeça femoral e o acetábulo são congruentes, com um ângulo de quase 105°.	Sem alterações	Sem dor
B	Articulações coxofemorais próximas ao normal	O ângulo vai continuar próximo a 105°, porém com uma leve assimetria na cabeça do fêmur e o acetábulo	Ativo, interage com os tutores, não apresentando sensibilidade à palpação	Dor leve
C	DCF leve	Cabeça femoral e o acetábulo são incongruentes. O ângulo acetabular é de aproximadamente de 100°	Claudicação (+). Não demonstra interesse pelo ambiente ou com os tutores, demonstra estar desconfortável, reage a palpação.	Dor moderada
D	DCF moderado	Incongruência entre a cabeça femoral e o acetábulo evidente, o ângulo acetabular gira em torno de 95° e sinais de subluxações	Claudicação (++). Desconforto ao sentar, protege a área afetada, indisposto a se movimentar, reação dramática a palpação	Dor severa
E	DCF grave	Ângulo acetabular menor que 90°. Presença de luxações e na radiografia pode evidenciar o achatamento da borda acetabular cranial ou deformação da cabeça femoral	Decúbito permanente, Irresponsivo aos estímulos ambientais, pode reagir agressivamente a palpação	Dor muito severa

Fonte: Adaptado de Albuquerque & Carvalho (2017).

O desenvolvimento rápido da musculatura, podem levar a incongruência articular da cabeça do fêmur com o acetábulo, isso pode se dar por fatores intrínsecos, como a genética e extrínsecos, como a alimentação exacerbadas fazendo que os músculos não acompanham o desenvolvimento dos ossos ([Anderson, 2011](#); [Hielm-Bjorkman et al., 2001](#); [Iamaguti et al., 2009](#); [Smith et al., 2012](#)). Esta assimetria nessas estruturas, evidencia alterações na região periarticular, como a presença de osteófitos marginais ou luxações da cabeça do fêmur e espessamento do colo femoral ([Fossum, 2014](#)).

Acupuntura é uma técnica terapêutica milenar baseada em conhecimentos empíricos da cultura oriental, sendo também pautada na filosofia do equilíbrio, devido as suas bases filosóficas contidas nas teorias gerais do Taoísmo, *Yin e Yang* e teoria dos cinco elementos (terra, fogo, água, metal e madeira) estão associados a vísceras e órgãos ([Glória, 2017](#)). Respectivamente, as suas funções energéticas e fisiológicas estão inseridas no ciclo de eventos naturais, chamado ciclo de geração (Ciclo *Sheng*), que de acordo com alguns sintomas e sinais que o paciente apresenta, é possível saber qual é o elemento mais predominante em sua patologia e sua origem, podendo assim eleger um tratamento mais adequado ([Glória, 2017](#)).

O organismo estar em equilíbrio e saudável, quando as energias *Yin* (negativas) e *Yang* (positivas) se encontram em harmonia. A doença se instala quando há uma instabilidade entre essas duas energias, sendo assim, a acupuntura, tem por finalidade restabelecer o equilíbrio e atingir propriedades terapêuticas ([Glória, 2017](#); [Wen, 2011](#)).

A acupuntura estimula o aumento ou a diminuição do fluxo de energia QI que irá passar pelos meridianos, que se encontram presentes ao longo dos nervos periféricos, bem como melhorando o fluxo da circulação sanguínea, alterando o quadro de dor do animal ([Braga & Silva, 2012](#); [Glória, 2017](#)). A acupuntura é um método bastante indicado para o tratamento de distúrbios musculoesqueléticos para a resolução de dores agudas e crônicas ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#); [Scognamillo-Szabó & Bechara, 2001](#)). A acupuntura também possui efeitos significativos nas alterações da dinâmica da circulação sanguínea, mecanismos anti-inflamatórios e relaxamento muscular, embora a maioria dos estudos estão voltados para a analgesia ([Romana, 2013](#)).

As agulhas de acupuntura propagam um potencial elétrico na ponta, pois possuem propriedades biofísicas, e quando introduzidas e manipuladas, provocam estímulos que agem sobre as estruturas presentes nos acupontos, alterando o potencial da membrana celular, e também ocasionando o desencadeamento do potencial de ação, bem como da condução dos estímulos nervosos, que por sua vez resultam em efeitos locais e sistêmicos ([Collazo, 2012](#); [Lindsey et al., 2021](#)). Os estímulos provocados pelas agulhas produzem efeitos pré-sinápticos espinhal, por ativação de fibras aferentes de nervos periféricos, como A-delta e C ([Gabriela, 2018](#)).

As fibras A, predominantemente relacionam-se aos casos de dores agudas, pelo fato de ocasionarem maior sensação de desconforto. Tais fibras proporcionam a ativação dos neurônios pelo trato espinolótico que irão até o cérebro ([Gabriela, 2018](#)). As fibras C promovem sensação de formigamento e dormência por estarem associadas a dores crônicas, e elas propiciam a liberação da substância P e da calcitonina, ocasionando uma resposta inflamatória devido a vasodilatação, edema e aumento da circulação sanguínea ([Gabriela, 2018](#)).

A introdução das agulhas promoveu micro inflamações, ocorrendo a liberação de neurotransmissores que bloquearam estímulos dolorosos e, desta forma aliviaram a musculatura, sendo que, quando o estímulo chega ao sistema nervoso central, por meio da acupuntura, há liberação de hormônios como endorfina, serotonina, cortisol e dopamina ([Alvarenga et al., 2014](#); [Amaral et al., 2014](#)). Estas substâncias estimulam a produção de corticosteroides endógenos e outros neurotransmissores que propiciam a analgesia, bem como o efeito anti-inflamatório ([Alvarenga et al., 2014](#); [Amaral et al., 2014](#)).

No plano de tratamento do cão foram empregados pontos locais para cercar o dragão, e esses são um conjunto de pontos da articulação coxofemoral, que formam um triângulo ao redor da cabeça do fêmur ([Lobo Junior, 2012](#)). Sendo 5 pontos bilaterais, totalizando 12 implantes, na região do quadril e quatro pontos locais direcionados em cada acuponto VB29, VB30, B54 + pontos extras.

O acuponto VB29 (Ju Liao) é localizado na metade da distância entre o trocanter maior do fêmur e espinha íliaca (linha da coxa), já a sua função é fortalecer a coluna lombar e tem ação no relaxamento dos músculos e tendões; VB30 (Huan Tiao) é localizado a 1/3 da distância entre o trocanter maior do fêmur e a crista mediana do sacro e sua funcionalidade é fortalecer a coluna lombar e membros posteriores; B54 conhecido como Zhi Bian, localizado a 3 tsuns laterais na linha mediana dorsal, entre B33 e B35, fortalecendo a coluna lombar, dispersando calor e umidade ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#); [Lobo Júnior, 2012](#)).

Os pontos extras utilizados no protocolo de tratamento não possuem nomes em específico, pois eles têm finalidade de potencializar a ação dos pontos locais do quadril ([Santos et al., 2020](#)). Os pontos VB29, VB30 e B54, formam um triângulo ao redor da cabeça do fêmur, com técnica conhecida como cercar o dragão ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#); [Lobo Júnior, 2012](#)).

Na região do dorso do paciente, empregou-se 10 implantes em 3 pontos para a tonificação do movimento madeira, que está relacionada aos tendões e ligamentos ([Glória, 2017](#)). Foram utilizados 4 implantes no acuponto B18 (Gan Shu), localizado na linha mediana dorsal, na inserção de T11, com função de tonificar o fígado e retirar a estagnação do órgão e agir sobre o metabolismo dos ligamentos e tendões; B23 (Shen Shu), utilizou-se quatro implantes, sendo posicionados na linha mediana dorsal, duas vértebras abaixo de B20 (L2-L3), com atividade de metabolizar estruturas ósseas, tonificar rim e Yin geral do organismo ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#); [Lobo Júnior, 2012](#)).

Inseriu-se dois implantes no acuponto BH (Bai Hui), situado na linha mediana dorsal, no espaço lombossacral, entre as asas do íleo (L7-S1), com aplicabilidade de receber todos os canais de energia, dispersar o vento e umidade e promover analgesia da articulação coxofemoral ([Lobo Júnior, 2012](#)), bem como reduzir a inflamação dos tendões e músculos e o procedimento nestes locais também resultou na redução da atrofia muscular e na claudicação ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#)).

Nos membros posteriores foram utilizados 10 implantes em 3 pontos, sendo quatro no acuponto E36 (Zu San Li), localizados 3 tsuns abaixo de E35, e dispostos na depressão interior da patela (olho do joelho), ele auxilia no fortalecimento do corpo e ajuda em casos de edema. Os quatro pontos escolhidos no VB34 (Yang ling quan) posicionaram-se na depressão craniodistal da cabeça da fíbula, com o intuito de tonificar o fígado, influenciar nas articulações coxofemorais e possui ação em doenças musculares ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#); [Lobo Júnior, 2012](#)).

Destinou-se dois pontos para o F3 (Tai Chong), onde é situado próximo a base do segundo metatarso, na face medial e possui fonte no fígado, retirando-se o calor dele, fortalecendo tendões e ligamentos satisfatória ([Santos et al., 2020](#)).

É notório que o implante de ouro se demonstra como melhor opção no tratamento clínico contínuo da displasia coxofemoral, pelo fato de ser uma patologia degenerativa que necessita de estimulação constante dos acupontos e, desta forma dispensa várias sessões do método de acupuntura por agulhamento simples ([Albuquerque & Carvalho, 2017](#); [Lobo Júnior, 2012](#)).

Os implantes utilizados para tratar dores crônicas, como a displasia coxofemoral geram mecanismos de ações anti-inflamatórias, devido a formação de íons aurocianido (Au (CN)<sub>2</sub>). Eles, por sua vez, emitem cargas elétricas positivas neutralizando os radicais livres produzidos na resposta inflamatória do organismo do animal da região afetada e, conseqüentemente reduzem ou eliminam a dor. Existe um efeito visível dos íons de ouro, na prevenção de osteófitos, bem como na diminuição da deposição de cálcio compensatório ao desequilíbrio natural existente ([Glória, 2017](#)). O implante de ouro, ajuda na melhora das dores crônicas em animais. Sendo que a duração média de um implante em animais juvenis é mais de 3 anos e em pacientes geriátricos menor que três anos ([Glória, 2017](#)).

A estimulação mais prolongada pode ser feita por materiais implantados, nos tecidos próximos aos acupontos. Antigamente poderia ser usados materiais de baixo custo com características levemente irritantes, como o catgut, aço inoxidável, e materiais de sutura, entre outros. Contudo, o mais comum e seguro é o implante de esferas esterilizadas metálicas de ouro, aço inoxidável e prata ([Glória, 2017](#)).

O ouro é um material de caráter resistente a corrosão, sendo considerado um metal biocompatível. Quando implantado, as cargas elétricas positivas do ouro reagem com as cargas negativas

neutralizando a reação, de forma a reduzir a dor, inflamação e prevenindo alterações na articulação, derivadas de artrites (Faria & Scognamillo-Szabó, 2008; Scognamillo-Szabó & Bechara, 2001).

O paciente apresentou resposta favorável a acupuntura por agulhamento simples, aliado a sessões de fisioterapia, lâmpada infravermelha, ultrassom terapêutico, e posteriormente com inserção de glóbulos de ouro. Todas essas técnicas resultaram no alívio da dor e proporcionou reabilitação locomotora. Após o emprego de implantes de ouro, os resultados evoluíram durante o período de acompanhamento.

Diante do que foi exposto, os resultados obtidos da terapia integrativa foram alcançados, pois o paciente não apresenta mais apatia, prostração ou se quer queixa de dor, estar mais ativo, interage com os tutores, voltou a brincar e a correr, inclusive ele retornou a se alimentar melhor, afinal ele chegou na clínica com 50 kg e evolui para 52 kg depois do tratamento, e conseqüentemente houve satisfação do tutor (a) com o sucesso do procedimento.

### Considerações finais

Neste presente trabalho, observou a intervenção da acupuntura para o tratamento da displasia coxofemoral, aliado a uma técnica de estimulação prolongada, por meio do uso de implantes de fragmentos de ouro em pontos específicos (acupontos) que atuam no controle da claudicação, inflamação e dor, aumento do ângulo do movimento da articulação, melhoria na execução de atividades locomotoras e promoção do fortalecimento muscular. Sabe-se que o método de agulhamento simples é mais conhecido na Medicina Veterinária, mas observou-se que a melhor opção seria o implante de ouro, pois proporciona estimulação constante dos acupontos e evita várias sessões de agulhamento simples.

O uso da acupuntura em animais é um método relativamente simples e rápido, não possui contraindicações e nem efeitos colaterais e possui melhor custo-benefício se comparada com a intervenção cirúrgica e ainda pode ser associada com outros tipos de tratamentos.

O estímulo dos acupontos: B54 (Zhi Bian), VB29 (Ju Liao) e VB30 (Huan Tiao) são de uma grande importância no tratamento da disfunção dos músculos esqueléticos, pois eles estão relacionados à articulação da área afetada e quando utilizado em conjunto se torna muito eficaz.

O fato de utilizar a terapia integrativa, por meio da medicina tradicional chinesa no tratamento de cães com displasia coxofemoral, dispensou o uso de práticas invasivas, como a cirurgia ortopédica para correção da problemática. Contudo, os estudos direcionados a métodos alternativos são eficazes e permanecem em evolução, sendo a acupuntura uma técnica relevante e promissora na Medicina Veterinária.

### Referências bibliográficas

- Albuquerque, L., & Carvalho, Y. (2017). Emprego da acupuntura veterinária na displasia coxofemoral em cães. *Enciclopédia Biosfera*, 14(26), 1466–1467. [https://doi.org/10.18677/encibio\\_2017b123](https://doi.org/10.18677/encibio_2017b123).
- Alvarenga, T. F., Amaral, C. G., & Steffen, C. P. (2014). Ação da acupuntura na neurofisiologia da dor: revisão bibliográfica. *Revista Amazônica Science & Health*, 2(4), 29–36.
- Alves, M. V. L. D., Sturion, M. A. T., & Gobetti, S. T. C. (2019). Aspectos gerais da fisioterapia e reabilitação na medicina veterinária. *Ciência Veterinária UniFil*, 1(3), 69–78.
- Amaral, C. C. G., Alvarenga, T. F., & Steffen, C. P. (2014). Ação da acupuntura na neurofisiologia da dor. *Amazônia: Science & Health*, 2(4), 29-a.
- Anderson, A. (2011). Treatment of hip dysplasia. *Journal of Small Animal Practice*, 52(4), 182–189. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2011.01049.x>.
- Braga, N. S., & Silva, A. R. C. (2012). Acupuntura como opção para analgesia em veterinária. *PUBVET*, 6, Art-1429.
- Collazo, E. (2012). Fundamentos actuales de la terapia acupuntural. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 19(6), 325–331.

- Faria, A. B., & Scognamillo-Szabó, M. V. R. (2008). Veterinary acupuncture: Concepts and techniques - Review. *Ars Veterinária*, 24(2), 83–91.
- Fossum, T. W. (2014). *Cirurgia de pequenos animais* (4th ed., Vol. 1). Elsevier Brasil.
- Gabriela, M. (2018). Bases neurológicas da acupuntura. In S. P. Oliveira, C. R. Pedro, R. Santos, & R. Achkar (Eds.), *Reabilitação animal: Fisioterapia e acupuntura veterinária*.
- Glória, I. P. (2017). *A utilização da acupuntura em medicina veterinária*. Universidade de Évora.
- Glowaski, M., & Skarda, R. T. (2013). Acupuntura. In W. J. Tranquilli, J. C. Thurmon, & K. A. Grimm (Eds.), *Anestesiologia e Analgesia Veterinária*.
- Hjelm-Bjorkman, A., Raekallio, M., Kuusela, E., Saarto, E., Markkola, A., & Tulamo, R.-M. (2001). Double-blind evaluation of implants of gold wire at acupuncture points in the dog as a treatment for osteoarthritis induced by hip dysplasia. *Veterinary Record*, 149(15), 452–456. <https://doi.org/10.1136/vr.149.15.452>.
- Iamaguti, P., Iamaguti, L. S., & Sartor, R. (2009). Acetabular deepening in the treatment of severe canine hip dysplasia. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 29(2), 163–166. <https://doi.org/10.1590/s0100-736x2009000200014>.
- Janssens, L. A. A. (2008). Acupuntura na clínica de pequenos animais. In S. J. Ettinger & E. C. Feldman (Eds.), *Tratado de medicina interna veterinária: Doenças do cão e do gato*. Guanabara - Koogan.
- King, M. D. (2017). Etiopathogenesis of canine hip dysplasia, prevalence, and genetics. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 47(4), 753–767.
- Lima, B. B., Dias, F. G. G., Freitas, L. F. P., Rocha, T. A. S. S., Gosuen, L. G., & Dias, G. (2015). Diagnóstico e tratamento conservador da displasia coxofemoral em cães. *Investigação*, 14(1). <https://doi.org/10.26843/investigacao.v14i1.834>.
- Lindsey, M. H., Mortensen, S., Xu, H., McNichol, M., & Abdeen, A. (2021). The role of acupuncture in postoperative pain management of patients undergoing Knee Arthroplasty Surgery: A systematic review and meta-analysis. *JBJS Reviews*, 9(8), e20.
- Lobo Júnior, J. E. S. (2012). *Acupuntura na prática clínica veterinária*. Interbook.
- Miqueleto, N. S. M. L., Rahal, S. C., Agostinho, F. S., Siqueira, E. G. M., Araújo, F. A. P., Meneses, A. M. C., & El-Warrak, A. O. (2013). Displasia coxofemoral e a análise cinemática. *Veterinária e Zootecnia*, 2(9), 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2012.06.021>
- Perrupato, T. F., & Quirino, A. C. T. (2014). Acupuntura como terapia complementar no tratamento de displasia coxofemoral em cães-relato de caso. *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, 1(2), 141–145. <https://doi.org/10.4025/revcivet.v1i2.24176>.
- Rocha, F. P. C., Silva, D., Benedette, M. F., Santos, D. A. N., Costa, E. A. A., & Dias, L. G. G. G. (2008). Displasia coxofemoral em cães. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, 4(11), 1–7.
- Rocha, S. P., Benedetto, M. A. C., Fernandez, F. H. B., & Gallian, D. M. C. (2015). A trajetória da introdução e regulamentação da acupuntura no Brasil: memórias de desafios e lutas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20, 155–164. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014201.18902013>.
- Romana, R. C. (2013). Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 20(5), 263–277. <https://doi.org/10.4321/S1134-80462013000500006>.
- Santana, L. A., Rahal, S. C., Estanislau, C. A., Lorena, S. E. R. S., Machado, V. M. de V., Doiche, D. P., & Pereira-Júnior, O. C. M. (2010). Avaliação radiográfica de cães com displasia coxofemoral tratados pela sinfisiodese pública. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 62(5), 1102–1108.
- Santos, J. S., Lorena, S. E. R. S., Joaquim, J. G. F., & Belli, M. (2020). Implante de ouro e auto-hemoterapia menor como terapia de transtornos articulares em cadela-relato de caso. *Revista Intellectus*, 56(1), 6–17.

- Santos, L. M. M., & Marteleto, M. (2004). Acupuntura no tratamento da dor. In J. Manica (Ed.), *Anestesiologia princípios e técnicas*. Artmed.
- Scognamillo-Szabó, M. V. R., & Bechara, G. H. (2001). Acupuntura: bases científicas e aplicações. *Ciência Rural*, 31(6), 1091–1099.
- Smith, G. K., Karbe, G. T., Agnello, K. A., & McDonald-Lynch, M. (2012). Pathogenesis, diagnosis, and control of canine hip dysplasia. In K. M. Tobias & A. Johnston (Eds.), *Veterinary surgery small animal* (Vol. 2011, pp. 824–848). Elsevier Saunders.
- Souza, A. F. A., & Tudury, E. A. (2003). Displasia coxofemoral: diagnóstico clínico e radiográfico: revisão. *Clínica Veterinária*, 8(47), 54–66.
- Wen, T. S. (2011). *Acupuntura clássica chinesa*. Editora Cultrix.

**Histórico do artigo:****Recebido:** 28 de dezembro de 2022**Aprovado:** 16 de janeiro de 2023**Disponível online:** 19 de janeiro de 2023**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.