

IMPLANTE DE FRAGMENTOS DE OURO EM PONTOS DE ACUPUNTURA E PONTOS GATILHO PARA O TRATAMENTO DE DISPLASIA COXO-FEMURAL EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA

Nicole Ruas de Sousa¹

Lilian Tannús²

Márcia Valéria Rizzo Scognamillo-Szabó³

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma revisão de literatura sobre o uso de implante de fragmentos de ouro em pontos de acupuntura (AP) e pontos gatilho para displasia coxofemoral (DCF) canina, doença de alta incidência na prática clínica de pequenos animais. Ainda não há cura para DCF e os tratamentos visam analgesia, estabilidade articular e regeneração da cartilagem articular. As abordagens mais utilizadas são redução da massa corporal, fisioterapia, antiinflamatórios não esteroidais, suplementos nutricionais, estabilização cirúrgica da articulação ou acupuntura. No Brasil, cerca de 70% dos atendimentos na AP veterinária são quadros nervosos e/ou músculo-esqueléticos. Diversas técnicas de estímulo do ponto de AP podem ser utilizadas como acupressão, agulhamento, injeção de substâncias (aquapuntura), eletroacupuntura e implante de fragmentos metálicos. Os fragmentos de ouro são colocados em pontos de AP e em pontos gatilhos causando uma estimulação permanente pela liberação contínua de íons como o aurocianido Au (CN)⁻² que emitem carga elétrica positiva, neutralizando o pH ácido da resposta inflamatória. Testes clínicos mostram a eficácia do implante de ouro em pontos de AP para DCF, promovendo analgesia e melhora na locomoção por períodos de ao menos dois anos. O implante de fragmentos de ouro em pontos de AP é um método barato, rápido e de fácil execução. Essa técnica se mostra promissora para o alívio da dor e melhora na qualidade de vida de cães com DCF, porém são necessários mais estudos para melhorar a compreensão do uso do implante de fragmentos de ouro em pontos de AP.

Palavras-chave: acupuntura permanente, medicina tradicional chinesa, canino, artrite

GOLD BEAD IMPLANT IN ACUPUNCTURE POINTS FOR TREATMENT OF HIP DYSPLASIA IN DOGS – REVIEW

ABSTRACT

This work reviews the use of gold bead implants (GBI) in acupoints and trigger points for canine hip dysplasia (CHD). CHD has a high incidence and there is no cure for it. The aims of the treatment are analgesia, articular stability and regeneration of the articular cartilage through weight loss, physical therapy, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, nutritional supplements, surgical procedures or acupuncture. Seventy percent of the veterinary acupuncture cases in Brazil are nervous and/or osteomuscular diseases. There are several methods of stimulating *acupoints*, including acupressure, needling, point injection (aquapuncture), electroacupuncture and metal implants. GBI in acupoints and trigger points leads to a permanent stimulation through continuous gold ions release. Clinical trials show

¹ Mestranda, Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, FMVZ, UNESP.

² Médica Veterinária autônoma, Uberlândia-MG.

³ Autor para correspondência. Pós-Doutoranda, Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, FMVZ, UNESP - Distrito de Rubião Júnior, S/N - Botucatu/SP, CEP: 18.618-000, Brasil. Tel: (14) 3811-6252 Fax: (14) 3811-6072. marciascognamillo@gmail.com.

the GBI efficacy for CHD in promoting analgesia and locomotor improvement for at least two years. GBI is a cheap, fast and easy procedure and is a promising technique for pain relief and life enhancement in CHD, which needs to be confirmed in more trials.

Key-words: permanent acupuncture, traditional Chinese medicine, canine, arthritis

IMPLANTE DE FRAGMENTOS DE ORO EN PUNTOS DE ACUPUNTURA Y PUNTOS GATILLO PARA EL TRATAMIENTO DE DISPLASIA COXO-FEMORAL EN PERROS – REVISIÓN DE LITERATURA

RESUMEN

Este trabajo presenta una revisión de literatura sobre el uso de implante de fragmentos de oro en puntos de acupuntura (AP) y puntos gatillo para displasia coxo-femoral (DCF) canina, que es una enfermedad de alta incidencia en la práctica de clínica de pequeños animales. Todavía no existe cura para la DCF. Así, los tratamientos están encaminados a brindar analgesia, estabilidad articular y regeneración del cartílago articular. Las abordajes más utilizadas son la reducción de la masa corporal, la fisioterapia, antiinflamatorios no esteroideos, suplementos nutricionales, estabilización quirúrgica de la articulación o AP. En Brasil, cerca de 70% de las consultas en el sector de AP veterinaria corresponden a cuadros nerviosos y/o músculo-esqueléticos. Diversas técnicas de estímulo del punto de acupuntura pueden ser utilizadas, tales como acupresión, punción, inyección de sustancias (acuapuntura), electroacupuntura e implante de fragmentos metálicos. Los fragmentos de oro son colocados en puntos de AP y en puntos gatillo provocando un estímulo permanente a través de la liberación continua de iones como el dicianurato Au(CN)₂⁻, que emiten carga eléctrica positiva, neutralizando el pH ácido de la respuesta inflamatoria. Los exámenes clínicos muestran la eficacia del implante de oro en puntos de AP para el tratamiento de DCF, promoviendo analgesia y mejora en la locomoción por periodos de al menos dos años. El implante de fragmentos de oro en puntos de AP es un método barato, rápido y de fácil ejecución. Esa técnica se muestra prometedora para el alivio del dolor y aumento de la calidad de vida de los perros con DCF; sin embargo, son necesarios más estudios para mejorar la comprensión del uso de implantes de fragmentos de oro en puntos de AP.

Palabras clave: acupuntura permanente, medicinal tradicional de China, canino, artritis.

INTRODUÇÃO

A displasia coxo-femoral (DCF) de cães é moléstia de origem genética, caracterizada por incongruência articular, com alterações dos tecidos conectivos da articulação, podendo afetar qualquer raça. É particularmente prevalente em cães grandes e gigantes e está apontada como principal causa do desenvolvimento de osteoartrite em cães. A maioria dos casos apresenta DCF bilateral, entretanto é freqüente que uma articulação esteja mais gravemente afetada. Três a 30% dos casos mostram DCF unilateral (1). Muitas técnicas são apontadas para o tratamento deste quadro, incluindo abordagens médicas conservativas ou cirúrgicas. O tratamento clínico inclui o uso de suplementos nutricionais à base de condroitina e glucosamina, antiinflamatórios não esteroideais, fisioterapia e acupuntura (AP). As abordagens cirúrgicas são inúmeras e incluem osteotomia pélvica tripla, denervação da cápsula articular e ressecção da cabeça do fêmur. Novas pesquisas têm sido desenvolvidas no intuito de se obter técnicas operatórias mais eficazes e menos cruentas, diminuindo também o tempo de recuperação do animal (1-4).

A AP consiste na estimulação de pontos específicos do corpo com objetivo de atingir um efeito terapêutico ou homeostático. Trata-se de uma terapia reflexa na qual o estímulo nociceptivo dado ao ponto de AP desencadeia respostas em outras áreas do organismo. Várias técnicas de estímulo do ponto podem ser utilizadas, tais como: agulhamento, estimulação elétrica, injeções de vitaminas (aquapuntura) ou de subdoses de fármacos (farmacopuntura), implante de fragmentos de ouro, laser, ultra-som ou indução magnética (4-7). Implante de ouro é uma forma permanente de acupuntura. Os fragmentos de ouro são colocados em pontos de acupuntura e em pontos gatilhos causando uma estimulação por um longo período de tempo. Uma vez alcançado o resultado positivo, ele pode durar por anos ou até o fim da vida do animal (8-10).

REVISÃO DE LITERATURA

Acupuntura

O termo acupuntura, cunhado no século XVII por jesuítas, deriva dos radicais latinos *acus* e *pungere*, que significam agulha e puncionar. Originalmente, o vocábulo chinês que a define - *Zhenjiu* - possui sentido mais amplo: literalmente "agulha-moxabustão", que abrange outras técnicas de estímulo do ponto. A AP em conjunto com outras técnicas compõe a medicina tradicional chinesa. Provavelmente a AP veterinária é quase tão antiga quanto a acupuntura humana. Documentos descobertos no Sri Lanka, com data estimada de 3000 anos, foram escritos descrevendo o uso da AP em elefantes indianos (11, 12). No ocidente, a AP veterinária foi introduzida na França, na Escola de Medicina Veterinária de Alfort, em 1950. No Brasil esta prática teve início na década de 1980, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (7).

Segundo Jaggar (13), a AP considera o equilíbrio entre corpo e meio ambiente. Para filosofia da medicina tradicional chinesa, biologia, política, física e religião são baseadas no mesmo princípio: *Tao* ou "O Grande Princípio". Segundo essa teoria, qualquer manifestação da natureza tem uma mesma e única origem. O universo evolui em ciclos, entre dois extremos designados Yin e Yang. As manifestações da natureza, então, mesmo possuindo uma origem comum, podem se expressar sob a forma Yin ou Yang (14). Sob este conceito, quando acontece desequilíbrio no ambiente interno ou entre o exterior e o interior, surge a doença.

A sessão de AP é feita inserindo-se as agulhas ou outro método de estímulo durante 20 a 30 minutos em média. O procedimento pode ser repetido a cada dois ou três dias em casos agudos (11, 12) e em crônicos uma vez por semana, por quatro a oito semanas. Sua prática em animais esbarra com dificuldades inerentes à medicina veterinária tais como variação anatômica e fisiológica entre as espécies, necessidade de contenção em pacientes agressivos, manejo de animais agitados ou assustados (6).

Existem relatos de seu uso para o tratamento de disfunções reprodutivas, neurológicas, músculo-esqueléticas, dermatológicas, dor, emergências anestésicas, discopatias e displasia coxo-femural em cães (12). No Brasil cerca de 70% dos casos encaminhados consistem em quadros nervosos e/ou músculo-esqueléticos, consideradas as doenças com melhor índice de recuperação quando tratadas com AP (7).

Apesar da eficácia demonstrada em várias situações clínicas (4, 15) a carência de compreensão de suas bases científicas e o uso da linguagem metafórica tem restringido a aceitação da AP veterinária, fazendo dela uma técnica ainda subutilizada em animais domésticos. Dessa forma, o aprimoramento da prática clínica é de essencial importância, à medida que pode divulgar estes conhecimentos milenares, contribuindo para sua incorporação e para o bem-estar animal no dia-a-dia da prática clínica (6, 7).

Técnica de implante de fragmentos de ouro em acupontos

Os implantes surgiram para complementar o tratamento da AP e podem ser feitos por diversos materiais como: categute, fragmentos de ouro, prata, platina ou aço inoxidável (16). Os primeiros implantes de ouro foram realizados nos Estados Unidos pelo Dr. Grady Young em meados da década de 1970. Em 1975, Dr. Terry Durkes iniciou testes clínicos nessa área com epilepsia/convulsões e displasia coxo-femoral. Atualmente os fragmentos de ouro são implantados em pontos de acupuntura para o tratamento de diversas patologias como: artrites, paresias, espondiloses, incontinência fecal e urinária, dermatite alérgica, asma e displasia coxo-femoral (17).

O implante de ouro proporciona a estimulação permanente dos pontos, com resultados de longa duração (8-10). Trata-se de um procedimento cirúrgico-ambulatorial, onde fragmentos de ouro 750 (18 K) são inseridos em pontos de AP e em pontos gatilhos. Os fragmentos possuem 3 mm de comprimento e são elaborados com um fio de 0,85 mm de diâmetro enrolado sobre si mesmo, formando uma espiral compacta, sem protuberâncias ou pontas cortantes¹. Cada fragmento é injetado no ponto com auxílio de seringa carpule adaptada acoplada à agulha hipodérmica 18G (40 mm X 1,2 mm) (Fig 1)².

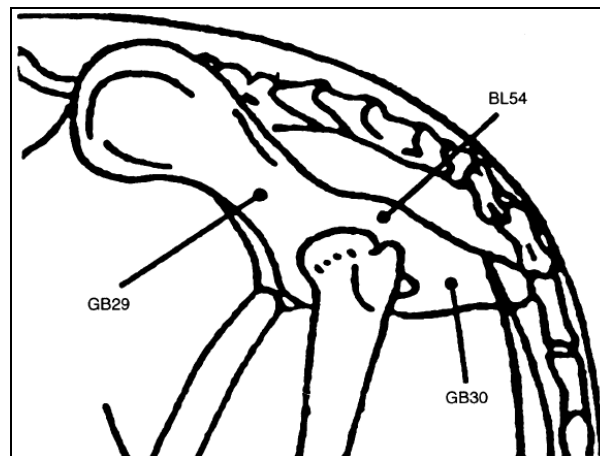


Figura 1: Os acupontos VB29, B54 e VB30, usados para implantar ouro (9).

O ouro é extremamente resistente à corrosão, por isso é considerado biocompatível. Entretanto, forma pequenas quantidades de íons como o aurocianido $\text{Au}(\text{CN})^{-2}$ e outros sais, emitindo pequena carga elétrica positiva que neutraliza a carga negativa existente na resposta inflamatória, diminuindo ou eliminando a dor e prevenindo alterações artríticas na articulação (8, 18-20).

O organismo animal é capaz de corrigir esse desequilíbrio devido aos íons Na^+ , Ca^{++} e H^+ . Nas articulações, o íon Ca^{++} tem um papel predominante nesse ajuste o que pode induzir o surgimento de osteófitos. Por isso podem ocorrer alterações radiográficas de grande magnitude sem, entretanto, haver dor nas mesmas proporções. Animais mais jovens não conseguem mobilizar os íons tão rapidamente quanto os idosos e por isso sofrem pela intensa dor, apesar de lesões radiográficas mínimas. Esse fato corrobora com o achado que em torno

¹ Lunardi Jóias Ltda – ME. Rua Gaspar Ricardo Jr, 104 – Botucatu, SP.

² Sem patente

de 25% dos cães displásicos, o lado do quadril que aparece pior radiograficamente, nem sempre é o mais dolorido (8).

A técnica de implante para DCF é segura desde que executada corretamente. Alguns pacientes podem apresentar agravamento dos sinais por até 15 dias após o implante (10, 21). Essa intercorrência pode ser evitada se o paciente for submetido a sessões prévias de acupuntura e somente for encaminhado para o implante quando atingir melhora do quadro clínico. Três fragmentos de ouro são colocados em cada ponto de acupuntura ao redor do quadril (8). Grande parte dos cães tem três pontos reativos em cada lado do quadril, estes coincidem com os acupontos Vesícula-Biliar (VB) 29, VB 30 e Bexiga (B) 54 (9, 22) (Figura 2). Os pontos VB 31, VB 32 e VB 33 também podem ser implantados (17).



Figura 2. Fragmentos de ouro e aparelho para sua implantação em pontos de acupuntura em cães com displasia coxo-femural (foto gentilmente cedida pela médica veterinária Katia Bragagnolo Bicudo Ferraro).

Displasia coxo femural em cães

Há 50 anos estudos vêm sendo feitos para erradicar essa doença, mas ainda existem várias raças com altos índices de cães afetados (9). A DCF não tem cura, seu tratamento é apenas paliativo, inclusive o cirúrgico (23). O implante de ouro tem sido usado como forma de tratamento na acupuntura para melhorar a dor e a função nos membros posteriores.

A DCF possui grande importância na prática clínica de pequenos animais por sua alta incidência. Podem estar presentes um ou mais dos seguintes sintomas: dificuldade em levantar-se, caminhar, correr, subir escadas, cifose, andar incoordenado, abrasão das unhas, hipotrofia muscular dos membros posteriores e dor à manipulação da articulação. Atualmente, considera-se que não há cura para DCF e os tratamentos visam analgesia, estabilidade articular e regeneração da cartilagem articular. Casos leves podem ser manejados com redução da massa corporal em animais com sobrepeso e exercícios para fortalecimento da musculatura. Se há maior gravidade, deve ser feito uso de antiinflamatórios não esteroidais, suplementos nutricionais visando o restabelecimento da cartilagem articular ou estabilização cirúrgica da articulação. A DCF possui etiologia multifatorial, possuindo herança poligênica quantitativa de herdabilidade média a alta, havendo correlação direta entre a probabilidade de seu aparecimento e o grau de parentesco dos pais. Fatores nutricionais também podem estar envolvidos, já que dietas com altos índices de energia propiciam crescimento rápido que pode induzir alterações biodinâmicas e o surgimento da DCF. A conformação corporal da raça

pode contribuir para DCF visto que animais com índice de massa muscular pélvica [(peso da musculatura pélvica/peso corporal) x 100] menor que 9 são predispostos (1).

Em relação ao sucesso do implante em casos de displasia coxo-femoral (DCF), os resultados são variados. Durkes (8) obteve uma taxa de sucesso de 99% em cães com idade até sete anos; 80% de sete a 12 anos e 50% de 12 a 16 anos. Estes animais apresentaram melhora na maneira de andar e na mobilidade. Não foi utilizado um grupo controle para comparação de resultados. Hielm-Bjorkman et al. (9) não conseguiram o mesmo resultado em estudo duplo-cego, onde apenas 12% tiveram redução da dor no caso de implantação de ouro em comparação com o grupo placebo. Os dois grupos tiveram uma taxa alta de sucesso e a diferença entre eles foi insignificante. Estudos de Jaeger et al. (3, 24) apresentaram bons resultados após 3 a 6 meses do implante. Jaeger et al. (24) obtiveram uma redução da dor de 65,4% no grupo implantado contra 35,9% do grupo placebo. Em relação à disfunção, o resultado foi de 64,6% no grupo implantado e somente 39,3% no grupo placebo. Essa melhora foi alcançada a partir de 6 meses, cujos resultados foram mais significativos. Em 2007, outro trabalho de Jaeger (3), em um estudo duplo-cego nos primeiros 6 meses e um estudo aberto nos 18 meses posteriormente, notou-se que ao longo do tempo, a implantação de ouro continua a fornecer alívio da dor.

O implante de ouro é um método barato, rápido e fácil de executar. As complicações são difíceis de ocorrer se o procedimento for feito de forma correta com o uso de boas técnicas de assepsia e treinamento adequado do veterinário. Reações alérgicas ao ouro são de difícil ocorrência, porém a sua impureza pode causar uma reação inflamatória local. O método não implica em complicações pós-operatórias, não há restrição de exercícios e nem oferece desconforto para o animal (9, 25). Devido a isso, ele vem sendo usado com bastante frequência pelos acupunturistas em casos de DCF.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dados de literatura relatam a eficácia do implante de fragmentos de ouro em pontos de acupuntura para DCF em cães, possu apresentando baixo risco e custo, apesar de ser uma técnica invasiva. Porém, ainda há necessidade da condução de testes clínicos complementares para sua validação e inclusão no rol de ferramentas para o tratamento da DCF em cães.

REFERENCIAS

1. McLaughlin RM. Displasia coxofemoral - cães. In: Tilley LP, Smith Jr FWK. Consulta veterinária em 5 minutos: espécies canina e felina. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2003. p. 796-7.
2. Ferreira MP, Alievi MM, Gomes C, Beck CAC, Voll J, Sia D, et al. Acetabuloplastia extracapsular para tratamento de displasia coxofemoral em cão – relato de caso. Acta Sci Vet. 2007; 35: 101-4.
3. Jaeger GT, Larsen S, Søli N, Moe L. Two years follow-up study of the pain-relieving effect of gold bead implantation in dogs with hip-joint arthritis. Acta Vet Scand. 2007; 49: 9.
4. Xie H, Preast V. Xie's veterinary acupuncture. Oxford: Blackwell Publishing; 2007.

5. Schoen AM. Acupuntura para tratar distúrbios musculoesqueléticos. In: Acupuntura veterinária: da arte antiga à medicina moderna. 2ª ed. São Paulo: Roca; 2006. p.159-67.
6. Scognamillo-Szabó MVR, Bechara GHB. Acupuntura: bases científicas e aplicações. Cienc Rural. 2001; 31: 1091-9.
7. Scognamillo-Szabó MVR, Angeli AL, Joaquim JGF, Gama ED, Luna SPL. Breve histórico da acupuntura no Brasil e sua prática no estado de São Paulo. MedVet: Rev Cient Med Vet Pequenos Anim Anim Estim. 2006; 11: 61-5.
8. Durkes TE. Gold beads implants. Probl Vet Med. 1992; 4: 207-11.
9. Hielm-Bjorkman A, Raekallio M, Kuusela E, Saarto E, Markkola A, Tulamo RM. Double-blind evaluation of implants of gold wire at acupuncture points in the dog as a treatment for osteoarthritis induced by hip dysplasia. Vet Rec. 2001; 149: 452-6.
10. Jaeger GT, Larsen S, Moe L. Stratification, blinding and placebo effect in a randomized, double-blind placebo-controlled clinical trial of gold bead implantation in dogs with hip dysplasia. Acta Vet Scand. 2005; 46: 57-68.
11. Altman S. Terapia pela acupuntura na clínica de pequenos animais. In: Ettinger SJ. Tratado de medicina interna veterinária. São Paulo: Manole; 1992. p.507-22.
12. Altman S. Acupuncture therapy in small animal practice. Compend Contin Educ Pract Vet. 1997; 19: 1238-44.
13. Jaggar D. History and basic introduction to veterinary acupuncture. Probl Vet Med. 1992; 4: 1-11.
14. Maciocia G. Os fundamentos da medicina chinesa: um texto abrangente para acupunturistas e fisioterapeutas. São Paulo: Roca; 1996.
15. Chan WW, Chen KY, Liu H, Wu LS, Lin JH. Acupuncture for general veterinary practice. J Vet Med Sci. 2001; 63: 1057-62.
16. Altman S. Técnicas e instrumentação. In: Schoen A. Acupuntura veterinária: da arte antiga à medicina moderna. 2ª ed. São Paulo: Roca; 2006. p.91-108.
17. Durkes TE. Gold bead implantation in small animals. In: Proceedings of the 25th Annual International Congress of Veterinary Acupuncture; 1999, Lexington. Lexington: International Veterinary Acupuncture Society; 1999. p. 1-5.
18. Danscher G. In vivo liberation of gold ions from gold implants. autometallographic tracing of gold in cells adjacent to metallic gold. Histochem Cell Biol. 2002; 117: 447-52.
19. Patterson SP, Daffner RH, Gallo RA. Electrochemical corrosion of metal implants. AJR Am J Roentgenol. 2005; 184: 1219-22.
20. Voskerician G, Shawgo RS, Hiltner PA, Anderson JM, Cima MJ, Langer R. In vivo inflammatory and wound healing effects of gold electrode voltammetry for mems micro-reservoir drug delivery device. IEEE Trans Biomed Eng. 2004; 51: 627-35.

21. Nejrup K, De Fine Olivarius N, Jacobsen JL, Siersma V. Randomized controlled trial of extraarticular gold bead implantation for treatment of knee osteoarthritis: a pilot study. *Clin Rheumatol*. 2008; 27: 1363-9.
22. Partington M. Gold implants for hip dysplasia. *Vet Acupunct Newsl*. 1989; 15: 5-6.
23. Kapatkin AS, Mayhew PD, Smith GK. Canine hip dysplasia: evidence-based treatment. *Compendium*. 2002; 24: 590-9.
24. Jaeger GT, Larsen S, Søli N, Moe L. Double-blind, placebo-controlled trial of the pain relieving effects of the implantation of gold beads into dogs with hip dysplasia. *Vet Rec*. 2006; 158: 722-6.
25. Nunes TP, Sardinha M, Pereira IC, Lunardelli P, Matayoshi S. Implante de peso de ouro: complicações precoces e tardias. *Arq Bras Oftalmol*. 2007; 70: 599-602.

Recebido em: 20/04/2010

Aceito em: 04/10/2010