

TRATAMENTO DA OSTEOARTRITE DO JOELHO COM RADIOFREQUÊNCIA EM GENICULARES

KNEE OSTEOARTHRITIS TREATMENT WITH GENICULARS RADIOFREQUENCY

LÚCIO GUSMÃO ROCHA, BEATRIZ AQUINO SILVA, BRUNA SOUSA RODRIGUES, FABIANO INÁCIO DE SOUZA E FREDERICO BARRA DE MORAES

RESUMO

A osteoartrite do joelho é uma doença crônico-degenerativa limitante, dolorosa e que interfere na qualidade de vida dos pacientes. O seu tratamento é clínico e/ou cirúrgico, onde podem ser usadas terapias não medicamentosas, medicamentosas, ou técnicas cirúrgicas como a radiofrequência. Essa técnica é mais utilizada quando as cirurgias mais invasivas não são possíveis ou não surtiram efeito no alívio da dor. O objetivo desse trabalho é relatar um caso de um paciente com dor crônica devido a osteoartrite do joelho com falha no tratamento clínico e que não possuía condições clínicas de ser submetido a tratamento cirúrgico, sendo então realizada a radiofrequência dos geniculares.

DESCRITORES: OSTEOARTRITE; JOELHO; TRATAMENTO; MEDICAÇÕES; RADIOFREQUÊNCIA.

ABSTRACT

Osteoarthritis of the knee is a chronic, degenerative, limiting, painful disease that interferes with patients' quality of life. Its treatment is clinical and/or surgical, where non-drug therapies, drugs, or surgical techniques such as radiofrequency can be used. This technique is most often used when the most invasive surgeries are not possible or have no effect on pain relief. The objective of this study is to report a case of a patient with chronic pain due to osteoarthritis of the knee who failed to undergo clinical treatment and who did not have clinical conditions to undergo surgical treatment, and then the radiofrequency of the geniculars was performed.

KEY WORDS: OSTEOARTHRITIS; KNEE; TREATMENT; MEDICATION; RADIOFREQUENCY.

INTRODUÇÃO

A osteoartrite do joelho é uma doença crônico-degenerativa com vários estágios de desenvolvimento. O tratamento não medicamentoso deve ser realizado nos pacientes, em conjunto com as medicações (figura 1) e procedimentos cirúrgicos. Tratamentos com agentes biológicos, como plasma rico em plaquetas e terapia por células-tronco, tem se mostrado um avanço com bons resultados, porém ainda não possuem regulamentação por nossa legislação ⁽¹⁻⁵⁾.

Naqueles pacientes em que o tratamento clínico não foi efetivo para aliviar a dor, são realizados procedimentos cirúrgicos como artroscopia, osteotomias e artroplastias. Porém, alguns pacientes não se encontram em condições clínicas para serem submetidos a essas cirurgias, ou permanecem com dor mesmo após esses procedimentos. Daí

advém uma pergunta. Como se elimina com segurança a sensação dolorosa de uma articulação? A resposta é a neuromodulação de nervos distais aferentes puramente sensoriais, tipicamente articulares. No caso do joelho, os ramos geniculares.

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de um paciente com dor crônica devido a osteoartrite do joelho com falha no tratamento clínico e que não possuía condições clínicas de ser submetido a tratamento cirúrgico, sendo então realizada a radiofrequência dos geniculares.

RELATO DE CASO

Paciente masculino, 80 anos de idade, procedente de Brasília – DF, cardiopata grave em uso de anti-coagulante, com dor articular crônica no joelho, Escala Visual Analógica (EVA) 10, diária, deambulação no máximo por dois quarteirões,

INSTITUIÇÃO

Liga do Trauma – Faculdade de Medicina – Universidade Federal de Goiás

com grande dificuldade devido a dor. Paciente com crepitação articular, dor anterior, medial, lateral e posterior, derrame articular bilateral + em 3+, geno valgo a esquerda e instabilidade articular (figura 2).



Figura 1 – Fluxograma de prevenção e tratamento medicamentoso da osteoartrite primária – BONES.



Figura 2 – Aspecto clínico da osteoartrite crônica bilateral no joelho, com deformidades, derrame articular e geno valgo à esquerda (A); radiografias em ântero-posterior bilateral do joelho evidenciando osteoartrite, com redução do espaço articular e osteófitos (B).

Foi indicada artroplastia total de joelho para alívio da dor, mas devido às doenças de base do paciente o cardiologista considerou o risco cirúrgico alto e contra indicou o procedimento. Iniciado tratamento clínico, com uso diário de analgésicos opioides, antidepressivos e fisioterapia para alívio da dor, sem melhora significativa após seis meses, com EVA 8. A radiofrequência dos geniculares foi então realizada sob escopia para alívio da dor (figura 3).

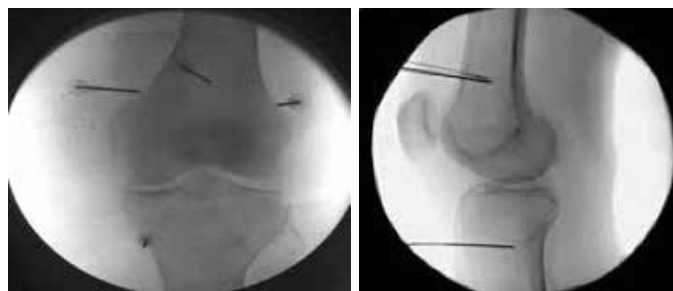


Figura 3 – Fluoroscopia intra-operatória do joelho esquerdo demonstrando o posicionamento das agulhas de radiofrequência nos côndilos femorais, platô tibial medial e região supra-patelar, em ântero-posterior (A) e em perfil (B).

A técnica de radiofrequência no joelho foi realizada seguindo a sequência: 1) posição supina com joelho ipsilateral elevado; 2) preparação e revestimento estéril com técnica asséptica; 3) imagem na escopia com fêmur distal em ântero-posterior; 4) identificação dos sítios-alvo: nervo geniculado lateral superior, nervo geniculado medial superior, ramo supra-patelar e o ramo do nervo dentro Rectus Intermedius que fornece a inervação do plexo subpatelar; 4) anestesiá-lo pele e tecidos moles com Lidocaína a 1%; 5) em cada alvo, avance a agulha de calibre 25 usando a “Técnica do túnel” até o contato ósseo ser feito; 6) repita usando a imagem para a tibia proximal; 7) identificar o alvo para o nervo geniculado medial inferior, onde o eixo tibial medial encontra o epicôndilo; 8) não bloquear o geniculado lateral inferior, pois a lesão desse nervo poderá prejudicar o nervo fibular comum que está logo adjacente; 9) ajustar a fluoroscopia para a imagem lateral; 10) ajustar a ponta da agulha para estar a meio caminho antes de injetar 0.5-1.0 ml de anestesia local em cada; 11) o alvo é a linha média do fêmur, cerca de 2 cm na porção superior; 12) retire o estilete, insira a sonda e estimule cada ramo do nervo geniculado em 2 Hz até 1 Volt procurando por qualquer atividade do nervo motor na extremidade inferior; 13) se não for observada uma resposta do n. motor de 2 Hz, remova a sonda e injete 2 ml de anestesia local em cada introdutor; 14) começar a radiofrequência em 60° C durante 2:30 min a cada local (figura 4).

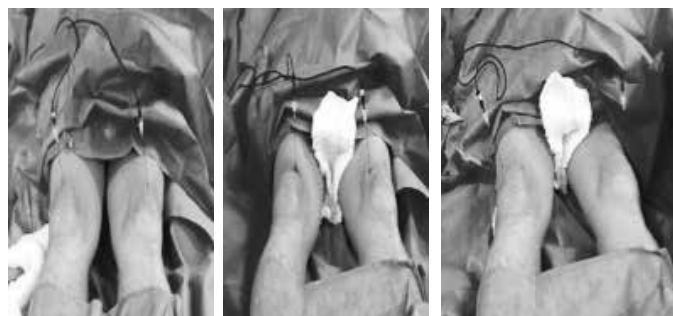


Figura 4 – Aspecto clínico intra-operatório dos joelhos demonstrando o posicionamento das agulhas de radiofrequência na região supra-patelar (A), côndilo femoral medial (B) e côndilo femoral lateral (C).

Paciente referiu melhora importante da dor, passando de EVA 8 para EVA 2. Diminuição drástica no uso de analgésicos opioides e adjuvantes para dor crônica. Iniciou hidroginástica, a qual antes do procedimento o mesmo não conseguia fazer. O mesmo relatou ganho na sua qualidade de vida, sobrecarregando menos a sua família.

DISCUSSÃO

A inervação sensorial cutânea e articular da região do joelho (figura 5) é complexa e exibe uma variação considerável. Nervo femoral, fibular comum, safeno, tibial e obturador. Os nervos sensoriais seguem a Lei de Hilton e derivam em grande parte dos nervos que vem no quadríceps. Podem estar relacionados ao músculo sobreposto e aos ligamentos capsulares do fêmur e tíbia. A sensação ínfero-medial é fornecida a partir de um ramo do nervo safeno. A sensação ínfero-lateral é fornecida pela divisão peroneal do nervo ciático. O nervo fibular é excluído da radiofrequência devido à inervação motora da extremidade fornecida pelo sistema fibular, e incapacidade de realizar com segurança uma interrupção exclusivamente sensorial do nervo. Os nervos não seguem um suprimento vascular fixo à articulação ⁽¹⁻⁵⁾.

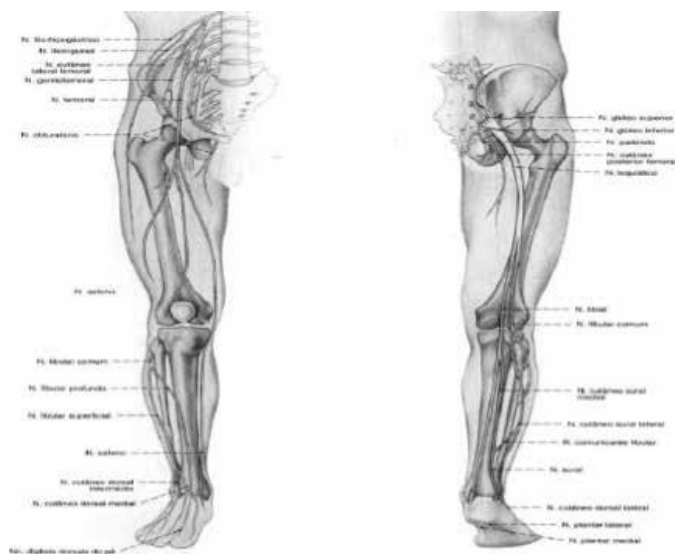


Figura 5 - Inervação sensorial cutânea e articular da região do joelho.

A indicação de radiofrequência na dor crônica do joelho passa inicialmente por uma falha à terapia clínica medicamentosa e não-medicamentosa, além de teste terapêutico com alívio da dor maior que 50% na inervação genicular (não mais de 0,5-1,0 ml de injeção por bloco). No procedimento de radioscopia devemos considerar apenas a possibilidade de interrupção do nervo sensitivo, evitando lesões de nervo misto onde a perda da função motora teria consequências clínicas adversas significativas. Para atingirmos o objetivo desejado,

devemos utilizar marcos anatomicamente confiáveis determináveis por fluoroscopia, ultrassom ou estimulação elétrica dos nervos. A técnica anatômica validada por ressonância magnética é utilizar entrada com 50 a 70 graus no plano sagital para minimizar o risco de lesão vascular. Estimulação elétrica de 2 Hz verifica a ausência de proximidade do nervo motor (1-5).

Como a anatomia é muito variável com base nas disseções, uma lesão proximal esférica de tecido de 10-12 mm de diâmetro é produzida usando a ponta da sonda de radiofrequência ativa de 4 mm. O grande volume de lesão compensa o trajeto dos ramos articulares, sendo mais eficiente mais previsível do que múltiplas passagens com sonda de menor calibre. A radiofrequência dos nervos geniculares é uma alternativa para o tratamento das dores nos joelhos, principalmente na osteoartrite, quando os pacientes não podem ou não querem se submeter a um tratamento cirúrgico mais invasivo, como a colocação de uma prótese total de joelho. Os estudos continuam para melhorar os resultados e os ganhos na qualidade de vida dos pacientes ⁽¹⁻⁵⁾.

REFERÊNCIAS

- 1- Hirasawa Y, Okajima S, Ohta M, Tokioka T. Distribuição do Nervo à articulação do joelho humano: estudo anatômico e imunohistoquímico. *Int Orthop* 2000; 24 (1): 1-4.
- 2- Kennedy JC, Alexander JJ, Hayes KC. Nerve supply of the human knee and its functional importance. *Am J Sports Med*; 1982. 10: 329-35.
- 3- Williams P L, Warwick R. *Gray's anatomy*. WB Saunders, Philadelphia; 1980. 1: 473-505.
- 4- Lund J, Jenstrup MT, Jaeger P, Sorensen AM, Dahl JB. Continuous adductor canal-blockade for adjuvant post-operative analgesia after major knee surgery: preliminary results. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2011; 55: 14-19.
- 5- Jager P, Zbigniew J, Nielsen K, Schroder MH, Mathiesen O, Henningsen MH, Lund J, Jenstrup MT, Dahl JB. Adductor Canal Block for Postoperative Pain Treatment after Revision Knee Arthroplasty: A Blinded, Randomized, Placebo-Controlled Study. *PLoS One*. 2014; 9(11): 1119- 51.