

IMPLANTE MEDULAR PARA TRATAMENTO DE DOR LOMBAR CRÔNICA POR OSTEOARTRITE NA COLUNA

MEDULAR IMPLANT TO TREAT CHRONIC LUMBAR PAIN FOR SPINE OSTEOARTHRITIS

JADE DE OLIVEIRA SILVA, ANA VITÓRIA CORDEIRO ROCHA, EURÍPEDES BARSANULFO REZENDE SOBRINHO, FABIANO INÁCIO DE SOUZA, SARA CRISTINA COSTA NOGUEIRA, MARCELO QUITERO ROSENZWIG

RESUMO

Paciente de 65 anos com dor crônica na coluna lombar e nos membros inferiores, em choque, pontada, queimação e com formigamento, EVA = 10 e DN4 = 6. Refere osteoartrite e ter sido operado há 9 anos de artroplastia total do quadril direito, há 7 anos artroplastia total do quadril esquerdo e cirurgia da coluna vertebral há 5 anos, fazia uso de oxicodona, mas não havia melhora da dor há cerca de um ano. Após alteração do tratamento medicamentoso, introduzindo gabapentina, morfina e amitriptilina, obteve-se uma melhora de 50% da dor, com EVA = 5 e DN4 = 3. Paciente seguiu para tratamento não medicamentoso, realizando laminectomia em T10, com implante de eletrodo medular para neuroestimulação elétrica. Em 9 meses, atingiu-se alívio total da dor, com EVA = 0 e DN4 = 0, e atualmente está sem uso de medicamentos.

DESCRITORES: LOMBALGIA; DOR CRÔNICA; CIRURGIA NA COLUNA; IMPLANTE MEDULAR.

ABSTRACT

65-year-old patient with chronic pain in the lumbar spine and lower limbs, in shock, pricking, burning and tingling, EVA = 10 and DN4 = 6. Reports osteoarthritis and having been operated on 9 years ago for total arthroplasty of the right hip, 7 years ago for total arthroplasty of the left hip and spinal surgery for 5 years, he used oxycodone but there was no improvement in pain for about a year. After changing the drug treatment, introducing gabapentin, morphine and amitriptyline, there was a 50% improvement in pain, with EVA = 5 and DN4 = 3. The patient went for non-drug treatment, performing a T10 laminectomy, with a medullary electrode implant for electrical neurostimulation. In 9 months, total pain relief was achieved, with EVA = 0 and DN4 = 0, and now is currently without the use of medication.

KEYWORDS: LUMBAR PAIN; CRONIC PAIN; SPINE SURGERY; MEDULAR IMPLANT.

INTRODUÇÃO

A dor é uma experiência complexa, constituída de componentes sensoriais e emocionais¹. A dor crônica lombar é uma das mais prevalentes traz impactos tanto na função física, quanto na qualidade de vida, sono, atividades laborais e vida social e familiar². Tradicionalmente, as diretrizes para tratamento de dor crônica orientam a abordagem em duas frentes: o tratamento farmacológico e o tratamento não farmacológicos. O objetivo é reduzir o nível da dor, melhorar a qualidade de vida e minimizar ou quando possível cessar os impactos da dor na vida do paciente².

No caso da osteoartrite, os objetivos terapêuticos muitas vezes é somente amenizar os sintomas, uma vez que dificilmente se tem remissão completa da dor pelos tratamentos

tradicionais. O tratamento farmacológico, primeira linha no tratamento para dor crônica, leva em conta o perfil do paciente, tratamentos pregressos, tolerância, segurança, efeitos colaterais e adesão do paciente, e objetiva uma abordagem multimodal, isto é, valendo-se de diferentes classes de medicamentos².

O tratamento não farmacológico inclui psicoterapia, acupuntura, fisioterapia, eletroterapia e abordagens psicossomáticas que trabalhem o comportamento doloroso do paciente e sua relação com a dor. Contudo, dentro do espectro da dor crônica, ainda não há consenso entre os médicos e pesquisadores quanto à melhor forma de tratar a osteoartrite, tendo em vista que se trata de uma doença incurável oriunda da degeneração das cartilagens e, portanto, é multifatorial². A artroplastia total é uma opção de

tratamento invasiva, utilizada quando o paciente não mais responde às abordagens conservadoras.

Já o tratamento por estimulação elétrica medular por implante de eletrodos é também uma opção invasiva, porém é não destrutivo, isto é, mantém-se a integridade dos tecidos antes, durante e após o procedimento². A seleção de pacientes aptos a receber o implante é criteriosa e depende de uma investigação completa e diagnóstico correto da causa da dor. O resultado terapêutico depende da escolha correta do paciente e da abordagem².

RELATO DE CASO

Paciente 65 anos, masculino, natural do estado de Goiás, trabalhador rural, refere dor crônica na coluna lombar e nos membros inferiores, principalmente à esquerda, em choque, pontada, queimação e com formigamento. A avaliação da dor na Escala Visual Analógica (EVA) foi de 10/10 e Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) igual a 6, sem déficit neurológico, sem encurtamento muscular, sem sinais de compressão radicular e sinal de Lasègue negativo (figura 1). Refere ter osteoartrite e ter sido operado há 9 anos de artroplastia total do quadril direito, há 7 anos artroplastia total do quadril esquerdo e cirurgia da coluna vertebral há 5 anos com descompressão medular de L4-L5, L5-L1, com artrodese lombar de L4-S1. Refere uso de oxicodona, 20mg por via oral na posologia de 12/12h para alívio da dor, o que não vem ocorrendo há cerca de um ano (figura 2).

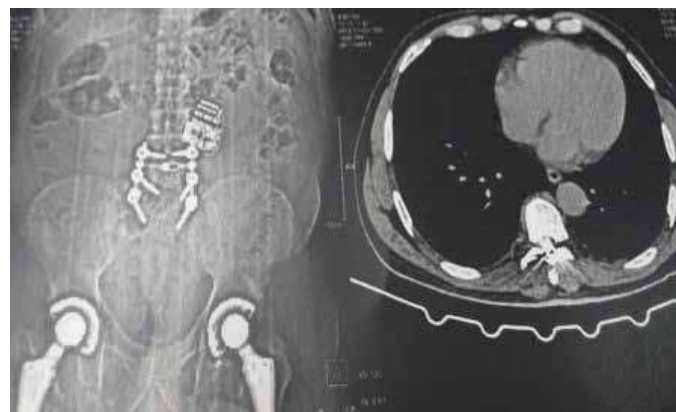


Figura 2 - Tomografia computadorizada da pelve e da coluna lombar, corte coronal (A), evidenciando artroplastia bilateral do quadril e artrodese lombar de L4-L5-S1, devido à osteoartrite e presença do marcapasso na região lombar, também visto no corte axial (B).

O paciente foi orientado quanto à necessidade de modificação de tratamento medicamentoso para não medicamentoso, sendo proposto a realização de procedimento neurocirúrgico de implante medular com neuroestimulação elétrica (figura 3). Foi realizado então laminectomia em T10, com implante do eletrodo medular, que foi sendo ajustado gradualmente durante 9 meses, até o alívio total da dor, atingindo EVA = 0 e DN4 = 0, e atualmente está sem uso de medicamentos (figura 4).



Figura 3 - Radioscopia em anteroposterior da coluna dorsal evidenciando implante medular em nível torácico.

Questionário para diagnóstico de Dor Neuropática - DN4

Por favor, nas quatro perguntas abaixo, complete o questionário marcando uma resposta para cada número:

ENTREVISTA DO PACIENTE

Questão 1: A sua dor tem uma ou mais das seguintes características?

	Sim	Não
1- Queimação		
2- Sensação de frio dolorosa		
3- Choque elétrico		

Questão 2: Há presença de um ou mais dos seguintes sintomas na metade direita da sua dor?

	Sim	Não
4- Formigamento		
5- Afetada e agulhada		
6- Adormecimento		
7- Coceira		

EXAME DO PACIENTE

Questão 3: A dor está localizada numa área onde o exame físico pode revelar sinais ou mais das seguintes características?

	Sim	Não
8- Hipostesia ao toque		
9- Hipostesia a picada de agulha		

Questão 4: Na área dolorosa a dor pode ser causada ou aumentada por:

	Sim	Não
10- Escovação		

ESCORE

0 - Para cada item negativo / 1 - Para cada item positivo

Dor Neuropática: Escore total a partir de 4/10.

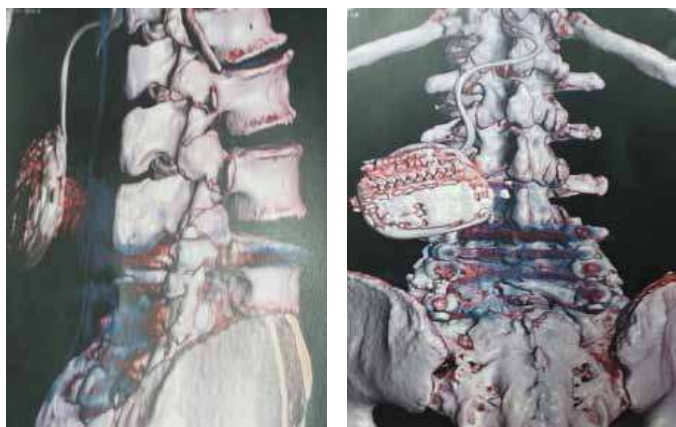
() Dor Nociceptiva () Dor Neuropática

Figura 1 - Modelo do questionário para diagnóstico de Dor Neuropática (DN4).

Foi feita então modificação na analgesia do paciente, utilizando os conceitos de analgesia multimodal da dor onde foi acrescentado gabapentina, na posologia de 600 mg de 8 em 8 horas, morfina a 10 mg de 8 em 8 horas para rotação de opioides, e amitriptilina 25 mg de 8 em 8 horas, obtendo alívio de 50% da dor, atingindo, portanto, EVA = 5 e DN4 = 3, em 3 meses.

DISCUSSÃO

A osteoartrite (OA) é definida como uma doença reumática degenerativa, sendo a forma mais comum de doença articular, afetando principalmente quadris, joelhos, mãos e pés³. Trata-se de uma doença de progressão lenta, com curso fisiopatológico de perda da cartilagem articular e subsequente exposição do osso subcondral⁴. Macroscopicamente, pode-se observar nos achados radiográficos perda cartilaginosa e diminuição dos espaços interarticulares⁴. O osso subcondral também pode sofrer alterações, resultando em aumento de



Figuras 4 - Tomografia computadorizada 3D evidenciando gerador de impulsos na região subcutânea local (A e B).

densidade ou esclerose, além do aparecimento de projeções ósseas deste nas margens articulares, os chamados osteófitos, sintoma conducente ao diagnóstico clínico de OA, por ser um dos mais característicos da doença⁴.

Nos indivíduos com mais de 65 anos, a OA é a doença reumática mais prevalente⁵. Em um estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo, foi constatado que este quadro degenerativo atinge principalmente idosos (pessoas acima de 60 anos) e, preferencialmente, mulheres são mais atingidas⁶. Alguns fatores podem ser considerados, assim, tanto de risco como agravantes, tais como peso e idade, uma vez que as principais articulações atingidas são as que suportam o peso do corpo⁶. Sabe-se que, no Brasil, a AO tem prevalência de cerca de 16,2% da população⁶, sendo este número elevado conforme avança nas faixas etárias. Estima-se que aos 70 anos de idade, 85% da população têm OA diagnosticável⁶.

A dor é uma experiência complexa que envolve a transdução, transmissão e modulação do estímulo, além da percepção psicológica e ou emocional deste estímulo¹. Fisopatologicamente, podemos dividir a dor em nociceptiva, neuropática ou psicogênica¹. Além dessa classificação, podemos estabelecer também o tipo de dor por suas características singulares, como dor somática, dor visceral, dor referida, dor irradiada, dor aguda e dor crônica¹. Na OA, com base nessas classificações, temos uma dor nociceptiva e também neuropática, uma vez que no processo inflamatório crônico ou degenerativos, alterações circulatórias podem ocorrer, resultando em locais com isquemia⁴. Contudo, muitas vezes não é possível especificar o tipo da dor, devido ao seu alto caráter subjetivo na entrevista clínica⁴. Sabe-se, por sua vez, que é comum a presença de rigidez articular, muitas vezes levando a limitações funcionais, e que a articulação comprometida eventualmente se torna tão rígida que a dor associada a movimento diminui⁴.

O tratamento da dor na OA deve seguir parâmetros multidisciplinares, objetivando a melhora funcional, mecânica

e clínica do paciente⁸. Entre as opções não farmacológicas, dispõem-se programas educativos e exercícios terapêuticos com orientação (como fortalecimento, aeróbios, alongamento, termoterapia e eletroterapia)⁸. A reabilitação física na OA tem indicação como tratamento coadjuvante, podendo também ser utilizada de forma isolada em pacientes com contraindicações aos tratamentos farmacológicos⁶. Entre os tratamentos farmacológicos, faz parte das diretrizes de manejo da dor o uso de analgésicos e anti-inflamatórios, em primeira linha⁸. Para pacientes como dor de leve a moderada, o paracetamol em doses efetivas é indicado como medicação de primeira escolha^{7,8}. Anti-inflamatórios não seletivos associados a inibidor de bomba de prótons tem alto grau de recomendação devido a estudos experimentais e observacionais de melhores consistência^{7,8}.

O uso de opioides é comum nas dores severas dos casos graves⁸. Opióide se refere a todos os medicamentos que atuam nos receptores opioides e que podem ser antagonizados pela naloxana⁹. O principal representante dos opioides é a morfina, um antagonista $M\mu$. O uso de opioides no tratamento de dor não oncológica e crônica ainda é controverso¹⁰, devido ao alto risco de depressão respiratória (embora rara), tolerância e dependência física e psicológica¹⁰. É comum, além disso, o uso de antidepressivos como moduladores adjuvantes no tratamento da dor crônica, especialmente dores nociceptivas e neuropáticas.

Alguns tratamentos invasivos estão disponíveis para modulação da dor neuropática, como bloqueios anestésicos, neuromodulação invasiva com uso de corrente elétrica e campo magnético e procedimentos ablativos (como administração de agentes neurolíticos e neurocirurgias que produzem lesões no sistema nervoso para controle da dor)¹¹. No caso em questão, foi utilizado a neuroestimulação invasiva, isto é, um implante medular para neuromodulação da dor. Esse processo utiliza pulsos elétricos controlados (e modulados conforme a evolução do paciente) como método de interação com os circuitos neuronais do sistema nervoso central, envolvidos na transmissão da dor¹¹. É uma forma de tratamento importante como alternativa para pacientes com uso prolongado de analgésicos, incluindo os opioides¹¹. A estimulação elétrica da medula espinhal é realizada através da inserção de eletrodos no espaço peridural posterior da coluna torácica, ao nível da medula espinhal correspondente ao dermatomo acometido¹¹. Para que o paciente seja candidato a receber o implante, é necessário que sua dor seja caracterizada como neuropática².

A explicação neurofisiológica para alívio da dor através do implante medular se dá pela "teoria de comporta da dor"². No cordão posterior da medula, as fibras grossas são capazes de inibir as fibras finas que transportam o sinal nociceptivo². Ao

implantar um eletrodo no corno posterior da medula, o sinal elétrico modulado estimula as fibras grossas, impedindo que o estímulo nociceptivo entre no sistema. Acredita-se também que a estimulação elétrica exerça influência na disposição de neurotransmissores e influencie os centros superiores mesencefálicos positivamente sobre o sistema de dor descendente².

REFERÊNCIAS

1. Vitor AO, da Ponte EL, Soares PM, Carvalho KDM, de Sousa Rodrigues ME, Patrocínio MCA. Psicofisiologia da dor: uma revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, 2008. 2 (1): 100-7.
2. Tratado de dor Musculoesquelética. 1st ed. São Paulo: Alef; 2009. 568 p. único vol. ISBN: 978-65-81077-01-3
3. Rezende MUD, Campos GCD, & Pailo AF. Conceitos atuais em osteoartrite. *Acta Ortopédica Brasileira*, 2013. 21 (2): 120-122.
4. da Silveira MM, Sachetti A, Vidmar MF, Venâncio G, Tombini DK, Sordi S, Wibelinger LM. Perfil epidemiológico de idosos com osteoartrose. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 2010. 9 (3): 212-5.
5. Yoshinari NH, Bonfá ESDDO. Reumatologia para o clínico. *Reumatologia para o clínico*. 2000. 3 (6): 35-9.
6. Biasoli MC, Izola LNT. Aspectos gerais da reabilitação física em pacientes com osteoartrose. *Rev Bras Med*, 2003. 60 (3): 133-6.
7. Coimbra IB, Pastor EH, Greve JMD, Puccinelli MLC, Fuller R, Cavalcanti FS, Honda E. Osteoartrite (artrose): tratamento. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2004. 44 (6): 450-3.
8. Coimbra IB, Pastor EH, Greve JMD, Puccinelli MLC, Fuller R, Cavalcanti FDS, Honda E. Consenso brasileiro para o tratamento da osteoartrite (artrose). *Rev Bras Reumatol*, 2002. 42 (6): 371-4.
9. Paiva ES, et al. Manejo da dor. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 2006. 46 (4): 292-6.
10. Ribeiro S, Schmidt AP, Schmidt SRG. O uso de opioides no tratamento da dor crônica não oncológica: o papel da metadona. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 2002. 52 (5): 644-51.
11. Oliveira Júnior JOD, Corrêa CF, Ferreira JA. Tratamento invasivo para o controle da dor neuropática. *Revista Dor*, 2016. 17: 98-106.