

# Causalgia após trauma por projétil de arma de fogo: relato de caso

## *Post-traumatic causalgia due to firearm projectiles: case report*

Alexandre Xavier da Costa<sup>1</sup>, Júlia Damásio de Castro Coutinho<sup>1</sup>, Juliana Furtado Álvares<sup>1</sup>, Liana David Matos<sup>1</sup>, Maria Clara Coutinho Pereira<sup>1</sup>, Mariana Motta Baeta Salvador Chalup<sup>1</sup>, Nathália Mansur Paz<sup>1</sup>, Thomas Magno Viçoso<sup>1</sup>, Wilson Luiz Abrantes<sup>2</sup>

### RESUMO

Causalgia é um tipo de doença neurológica crônica pertencente à Síndrome Dolorosa Regional Complexa, normalmente associada ao trauma. A sintomatologia é caracterizada por dor espontânea em queimação, hiperalgesia, edema, instabilidade vasomotora, alteração da função motora e anormalidades autonômicas. É rara, pouco conhecida e envolve várias teorias acerca de sua fisiopatologia. São descritas neste trabalho as manifestações de paciente masculino, de 20 anos, atendido no Pronto Socorro do Hospital Risoleta Tolentino Neves, vítima de múltiplas lesões por projéteis de arma de fogo, que evoluiu com manifestações compatíveis com causalgia.

**Palavras-chave:** Causalgia; Hiperestesia; Síndrome Dolorosa Regional Complexa.

<sup>1</sup>Acadêmico(a) do 10º período da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

<sup>2</sup>Professor Convidado do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais;

### ABSTRACT

*Causalgia is a kind of chronic neurological disorder which is part of the Complex Regional Pain Syndrome, usually associated to trauma. Its symptoms are severe burning pain, hyperalgesia, edema, abnormal vasomotor activity, impairment of motor function and autonomic dysfunction. It is a rare, poorly known disease, which involves various theories in regard to its physiopathology. We report, in this article, a clinical case of a 20-year-old male patient, who was treated in the Emergency Room of Risoleta Tolentino Neves Hospital, victim of multiple lesions by firearm projectiles and evolved with symptoms compatible to the clinical features of Causalgia.*

**Key words:** Causalgia; Hyperesthesia; Complex Regional Pain Syndrome

## INTRODUÇÃO

Causalgia, palavra de origem grega que significa calor (otvuos) e dor (tXyos), constitui neuropatia crônica, debilitante, caracterizada por dor em queimação.<sup>1</sup> Sua primeira descrição foi feita em 1864 por Silas Weir Mitchell, durante a Guerra Civil Americana, na qual foram observados os primeiros casos, na maioria em vítimas de tiros ou acidentes traumáticos.<sup>2</sup> Na Segunda Guerra Mundial, foram observados e tratados centenas de pacientes com causalgia.<sup>3</sup> A Sociedade Internacional para o Estudo da Dor (SIED) classifica a causalgia como Síndrome Dolorosa Regional Complexa (SDRC), que inclui antigas síndromes expressas como Distrofia Simpática Reflexa, Algodistrofia, Síndrome Dolorosa Pós-Traumática, Atrofia de Sudeck.

A causalgia, de acordo com essa classificação, enquadra-se na SDRC do tipo II, causada por lesão parcial confirmada de nervo periférico.<sup>2,3</sup> A SDRC tipo I, também conhecida por Distrofia Simpática Reflexa, é caracterizada por lesão pequena no membro afetado, sem evidência de lesão nervosa.<sup>4</sup>

*Instituição*  
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte – MG)

*Endereço para correspondência:*  
Av. Prof. Alfredo Balena, 190  
CEP: 30130-100  
Belo Horizonte/MG  
jujufurtado@hotmail.com

A SDCR possui importante morbidade. Seu diagnóstico é clínico, após a exclusão de outras patologias. As principais manifestações são constituídas de: dor espontânea; hiperalgesia/hiperestesia não limitada ao dermatomo correspondente e desproporcional ao evento; alodínia; edema; aumento da temperatura no local acometido; sudorese; alterações motoras e tróficas, principalmente em regiões distais; osteoporose e rigidez articular.<sup>5,6</sup> A dor, tipicamente em queimação, piora com alguns estímulos, especialmente, mudanças de temperatura, toque, movimento, ruídos de trânsito, conversas e gotejamento de torneira.<sup>1,6</sup> É importante ressaltar que, mesmo havendo lesão nervosa evidenciada, esta não explica a totalidade destes achados.<sup>6</sup> (Tabela 1).

**Tabela 1** - Critérios diagnósticos da Síndrome Dolorosa Regional Complexa modificados por Harden *et al.*<sup>6</sup>

1. Dor crônica desproporcional a qualquer evento desencadeante;
2. Pelo menos um sintoma que envolva cada uma das quatro categorias: sensorial, vasomotor, edema, motor/trófico;
3. Pelo menos um sinal que envolva duas das quatro categorias: sensorial, vasomotor, edema, motor/trófico.

A SDCR parece refletir alterações na regulação da inflamação e no aumento do número de  $\alpha$ -adrenoceptores nos tecidos periféricos, levando a fenômenos degenerativos e regenerativos e a ligações bioquímicas nos neurônios lesados ou não presentes no gânglio da raiz dorsal da medula espinhal.<sup>2</sup> A imobilização prolongada tem sido estudada como possível causa para algumas das queixas. O fator psíquico não tem sido demonstrado responsável por essas alterações. A única associação relacionada com antecedentes psicológicos é a exacerbação da dor, como ocorre em outras doenças.<sup>6,7</sup>

A causalgia é doença pouco frequente, talvez por seu difícil diagnóstico ou pela falta de conhecimento médico. Este trabalho relata a SDRC tipo II, após lesão traumática de nervo periférico.

## RELATO DE CASO

Paciente masculino, com 20 anos de idade, admitido no Pronto Atendimento do Hospital Risoleta Tolentino Neves, com múltiplas lesões por projéteis de arma de fogo (PAF), com orifícios localizados em: flanco esquerdo, paravertebral esquerdo, coluna sacral e região glútea esquerda. Ausência de cervicalgias. As vias aéreas eram pervias, sem alterações dos

sons respiratórios; o paciente estava eupneico, com frequência respiratória de 20 irpm, estável hemodinamicamente, frequência cardíaca de 100 bpm, pressão arterial sistêmica de 100/60 mmHg, consciente, com pupilas isocóricas e presença de paresia e parestesia em membro inferior direito (MID). O abdômen era doloroso, levemente distendido e pelve estável.

Optou-se pela administração de antibioticoterapia e realização de laparotomia exploradora. No centro cirúrgico, foi constatado hemoperitônio de aproximadamente 2.000 mL e várias lesões, como hepática grau III transfixante no sentido dorso-ventral de segmento VII (Figura 1), renal à direita grau IV com sangramento ativo de veia renal e do psoas à direita. Foram realizadas a nefrectomia total à direita (Figura 2) com ligadura do ureter ao nível da pelve, rafia de lesões hepáticas e epiplonplastia na lesão ventral (Sertix 0.0), drenagem superior e inferior de fígado em circuito fechado em selo d'água (dreno 36) e rafia de serosa de duodeno (Vicryl 3.0). Foi realizada a revisão da cavidade e feita a síntese por planos de parede abdominal (Vicryl 1 + Nylon 3.0).



**Figura 1** - Tomografia computadorizada evidenciando coleção hepática.

No pós-operatório imediato, queixava de dor intensa em membros inferiores, mantendo paresia em membro inferior direito e perda de sensibilidade abaixo do joelho ipsilateral. Os nervos cranianos e a força muscular estavam preservados, entretanto, à direita constataram-se quadríceps com força grau I, flexores da coxa, tríceps sural e gastrocnêmios grau zero. O reflexo patelar e aquileu estavam abolidos à direita e preservados à esquerda; a sensibilidade tátil e a dolorosa ausente abaixo do joelho direito e reduzida no terço distal da coxa direita. O estudo radiológico sim-

ples da coluna lombo-sacra evidenciou projétil em L2, sem fraturas evidentes em vértebras. A tomografia computadorizada de coluna (Figura 3) mostrou trajeto de posterior para anterior, da esquerda para direita, com entrada paravertebral esquerda, e lesões sequenciais de lâmina, istmo e faceta esquerda, canal medular e pedículo direito, alojando-se ao lado do corpo de L2 (Figura 4). A hipótese diagnóstica nesse momento era de lesão de plexo lombar à direita, neuralgia e lesão do músculo psoas. Foi prescrita carbamazepina 200 mg de 12/12 horas. Não havia indicação de abordagem neurocirúrgica pela ausência de instabilidade, de fístula liquórica ou de deficiência neurológica progressiva que a justificasse.



**Figura 2** - Tomografia computadorizada realizada após a laparotomia exploradora evidenciando presença apenas do rim esquerdo.



**Figura 3** - Tomografia computadorizada de coluna lombo-sacra evidenciando lesões em vértebra lombar.

O paciente relatou melhora progressiva da dor em membro inferior direito, mantendo, entretanto, dor intensa no membro inferior esquerdo, apesar da ausência de lesões que pudessem justificá-las. A dor não

se apresentava como em queimação, com piora com o vento e o barulho. Evoluiu com o desenvolvimento de bexiga neurogênica, necessitando de sonda vesical de alívio de 4/4 horas, e infecção urinária de repetição. Recebeu alta no 15º dia de pós-operatório, devido a estabilidade clínica com disestesia paroxística em membro inferior esquerdo, em uso contínuo de carbamazepina e amitriptilina.



**Figura 4** - Tomografia computadorizada evidenciando PAF alojado em L2.

## DISCUSSÃO

Este relato descreve a evolução de paciente jovem com o desenvolvimento de dor em membro inferior após trauma por PAF sem alterações anatomo-funcionais compatíveis com sua intensidade e repercussões, constituindo, provavelmente, as características da causalgia. Existem muitas dúvidas a respeito desse diagnóstico, em relação à sua fisiopatologia, ao curso clínico imprevisível e ao tratamento.<sup>5</sup> É natural que esse vazio de conhecimento desencadeie angústia não só para o paciente, pela dor muitas vezes incapacitante, como para os profissionais de saúde envolvidos na busca de solução para a resolução da dor. A dor é subjetiva, e ignorar as queixas dolorosas retarda o diagnóstico e o tratamento.

Diferente do que foi mostrado em alguns estudos em que a idade média dos pacientes acometidos tanto pelo tipo I quanto pelo tipo II era de 41, anos com um predomínio de mulheres (3:1), neste relato o paciente possuía 20 anos e era masculino. Cerca de 65% dos casos relaciona-se ao trauma, e um único membro é acometido em proporções iguais entre inferiores e superiores, como ocorreu com esse paciente.

A dor era tipicamente em queimação, com piora evidente devido às mudanças de temperatura, ao toque, ao movimento e, principalmente, com o vento, não sendo possível explicá-los com outras patologias,<sup>2,6</sup> corroborando o diagnóstico de causalgia.

O tratamento é de difícil realização e pouco eficaz, entretanto, deve ser instituído o mais precoce possível, o que requer que este diagnóstico seja perseverantemente aventado.<sup>8</sup> O tratamento precoce fornece ótimos resultados, de forma que alto índice de suspeita clínica precisa ser mantido, especialmente em traumatismos no trajeto de nervos periféricos, sendo mais acometidos os nervos mediano e ciático.<sup>3</sup> O tratamento inicial baseia-se na associação de antidepressivos tricíclicos e/ou gabapentina com opioides e capsaicina tópica. O insucesso dessa abordagem é indicativo do bloqueio periférico, que, além de fazer parte do tratamento, é diagnóstico. A boa resposta ao bloqueio é indicação para a simpatectomia precoce.<sup>5</sup> Essa terapêutica, descrita por Glen Spurling em 1930, propicia alívio completo da dor após ressecção da parte inferior do gânglio estelar e segundo torácico.<sup>3</sup> Foi por muitas décadas a única opção terapêutica e apresenta, até os dias de hoje, excelentes resultados no controle da dor, podendo ser realizada em minicirurgias com o uso de vídeo. A persistência de dor intensa após a realização de série de bloqueios indica a possibilidade de neuromodulação e o uso de baclofeno intratecal.<sup>5</sup> A fisioterapia e a abordagem psicológica podem trazer benefícios em todas as fases do tratamento. O paciente aqui relatado obteve alta hospitalar com o uso contínuo de amitriptilina e carbamazepina.

Outro aspecto importante relacionado à falta de conhecimento da doença é a tendência em atribuir às manifestações clínicas origem psicossomática ou rotular o paciente como “poliqueixoso”. A causalgia constitui doença orgânica que, apesar de pouco conhecida, merece tratamento precoce.

## CONCLUSÃO

O diagnóstico precoce e o tratamento da SDRC aumentam a probabilidade de êxito terapêutico.<sup>7</sup> No caso aqui relatado, o diagnóstico foi definido no pós-operatório imediato, permitindo instituição da farmacoterapia adequada. O controle precoce da dor permitiu antecipar a reabilitação funcional desse paciente, evitando o ciclo vicioso de desuso que agrava a doença.<sup>7</sup> A negligência de casos como este resulta em significativa morbidade a longo prazo para os pacientes.<sup>9</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Cordon FCO, Lemonica LTSA. Síndrome Dolorosa Complexa Regional: epidemiologia, fisiopatologia, manifestações clínicas, testes diagnósticos e propostas terapêuticas. *Rev Bras Anestesiologia*. 2002; 52(5):618-27.
2. Hassantash SA, Afrakhteh M, Maier RV. Causalgia: a meta-analysis of the literature. *Arch Surg*. 2003; 138(11):1226-31.
3. Shumacker HB. A personal Overview of Causalgia and Other reflex dystrophies. *Ann Surg*. 1985; 201(3):278-89.
4. Van Hilten JJ, Garaedts EJ, Marinus J. Peripheral trauma and movements disorders. *Parkinson Related Dis*. 2007; 13 (Suppl 3):395-9.
5. Wasner G, Backonja MM, Baron R. Traumatic neuralgias: complex regional pain syndromes (reflex sympathetic dystrophy and causalgia): clinical characteristics, pathophysiological mechanisms and therapy. *Neurol Clin*. 1998; 16(4):851-68.
6. Schott GD. Complex Regional Pain Syndrome. *Pract Neurol*. 2007; 7: 145-57.
7. Albazaz R, Wong YT, Homer-Vanniasinkam H. Complex Regional Pain Syndrome: a review. *Ann Vasc Surg*. 2008; 22:297-306.
8. Kingery WS. A critical review of controlled clinical trials for peripheral neuropathic pain and complex regional pain syndromes. *Pain*. 1997; 73:123-39.
9. Mos M, Huygen FJPM, Dieleman JP, Koopman JSHA, Stricker BHCh, Sturkenboom MCJM. Medical history and the onset of complex regional pain syndrome (CRPS). *Pain*. 2008; 139(2):458-66.