

# Neurite óptica secundária a infecção pelo Chikungunya Vírus

## *Optic neuritis secondary to chikungunya virus infection*

Natalia Torres Giacomini<sup>1</sup>, Nabila Terra Demachki<sup>2</sup>, Paulo Jusenir Giacomini-Junior<sup>3</sup>, Walter José Pitman<sup>1</sup>

### RESUMO

Apresentamos um caso de um paciente de 46 anos, sexo masculino com diagnóstico de neurite ótica em olho direito associado a infecção aguda por Chikungunya. Os sintomas iniciais eram dor e baixa acuidade visual em olho direito associado a febre e poliartralgia simétrica há uma semana. Ao exame a acuidade visual era de 20/60 em olho direito e 20/20 em olho esquerdo, fundoscopia evidenciou edema de papila à direita. Foi iniciado imediatamente pulsoterapia com metilprednisolona por 7 dias e foi observada melhora do quadro de neurite no seguimento de 1, 3 e 12 meses, porém melhora parcial da acuidade visual. Dentre as causas investigadas identificou-se sorologia anti Chikungunya IgM positivo.

**Descritores:** Vírus Chikungunya; Neurite óptica; Infecções por arbovírus

### ABSTRACT

*We present a case of optic neuritis secondary to Chikungunya virus infection. Male, 46 yo, initial symptoms were pain and low visual acuity in the right eye associated to fever and symmetrical polyarthralgia one week ago. At the examination the visual acuity was 20/60 in the right eye and 20/20 in the left eye, funduscopy showed papillo edema on the right eye. Immediately initiated pulse therapy with methylprednisolone for 7 days and improvement of the neuritis was observed in the follow-up of 1, 3 and 12 months, but partial improvement of the visual acuity. Among the investigated causes, Chikungunya IgM positive serology was identified.*

**Keywords:** Chikungunya virus; Optic neuritis; Arbovirus infections

<sup>1</sup> Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, MA, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

**Os autores declaram não haver conflito de interesses.**

Recebido para publicação em 12/03/2018 - Aceito para publicação em 30/04/2018.

## INTRODUÇÃO

**A** Chikungunya é uma arbovirose emergente causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV) e transmitida, principalmente, pelo mosquito *Aedes* infectado.<sup>(1-7)</sup> O vírus é um Alfavírus que pertence à família *Togaviridae*, originário da África tropical e Ásia,<sup>(2,5,7-9)</sup> atualmente endêmico em áreas tropicais das Américas.<sup>7</sup> Relata-se mais de 2 milhões de casos de chikungunya entre 2014-2016 no continente americano.<sup>(7)</sup>

A infecção pelo CHIKV pode causar doença aguda, sub-aguda e crônica.<sup>(7)</sup> O envolvimento sistêmico da doença inclui febre, cefaleia, fadiga, mialgia, erupção maculopapular difusa, epistaxe, gengivorragia, edema periférico, sinais neurológicos, insuficiência hepática aguda e falência múltipla de órgãos.<sup>(1,3-5, 6, 9, 10)</sup> O sintoma mais característico é a poliartralgia incapacitante.<sup>(2,4)</sup> Os sintomas oftalmológicos podem ser observados nas fases aguda ou crônica,<sup>(7)</sup> entretanto a fotofobia e dor retro-orbital são mais característicos da fase aguda do chikungunya.<sup>(8)</sup>

As células do epitélio e endotélio corneano, assim como os queratócitos corneanos e esclerais são descritos como alvos preferenciais do CHIKV. Já os fibroblastos da esclera, corpo ciliar e estroma iriano são infectados pelo vírus devido alta taxa de replicação celular.<sup>(7)</sup>

O envolvimento ocular é comum e pode manifestar-se como episclerite, conjuntivite, ceratite, panuveíte,<sup>(8)</sup> paralisia de pares cranianos (quinto,<sup>(5)</sup> sexto,<sup>(3,7)</sup> nono, décimo<sup>(5)</sup>), glaucoma secundário,<sup>(3)</sup> uveíte anterior, lagofalmo, retinite, retino-coroidite, vitreite leve, vasculite oclusiva, oclusão da artéria central da retina, descolamento exsudativo da retina e envolvimento do nervo óptico.<sup>(1,6,7,10)</sup> A uveíte anterior, granulomatosa ou não granulomatosa é o sintoma ocular mais comumente associado à doença. Já as afecções de nervo óptico são menos comuns, e tem prognóstico pobre quando comparado ao prognóstico de afecções de segmento anterior.<sup>(8)</sup>

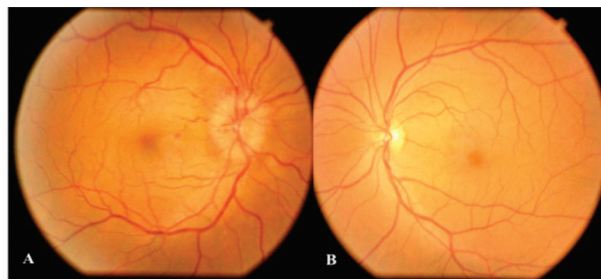
A neuropatia óptica é uma das causas mais importantes de perda de visão aguda em pacientes com Chikungunya. Pode ocorrer simultaneamente com infecção sistêmica, sugerindo um mecanismo viral direto<sup>(1)</sup> ou mais tarde no curso da doença, sugerindo uma reação imunomediada.<sup>(1, 2, 6, 10)</sup> A neurite óptica é caracterizada por perda aguda ou sub-aguda de visão, dor com movimentos oculares e defeitos de visão de cor.<sup>(7)</sup>

Várias formas clínicas de neuropatia óptica foram descritas incluindo papilite unilateral ou bilateral, neurite retrobulbar e neuroretinite.<sup>(1,4)</sup> O prognóstico visual da neurite óptica causada pela Chikungunya é bom, e a terapia com corticosteroides parece acelerar a recuperação quando iniciada em um estágio inicial da doença.<sup>(1,6)</sup> Não existe medicamento antiviral específico disponível para tratamento da infecção<sup>(8)</sup> ou mesmo vacina pra prevenir doença.<sup>(7)</sup>

Este relato descreve um caso de neurite óptica secundária a infecção pelo Chikungunya vírus, achado raro e pouco descrito na literatura.

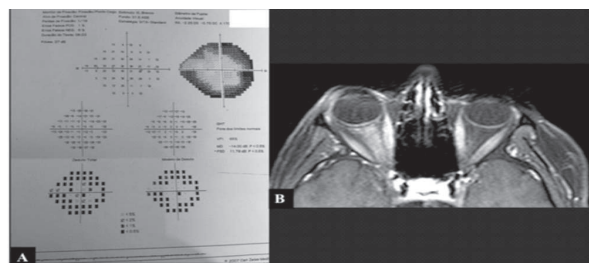
## RELATO DE CASO

AAN, gênero masculino, 46 anos, fazendeiro, natural do Maranhão (nordeste do Brasil), hipertenso, procurou o serviço de oftalmologia devido a dor e baixa acuidade visual (BAV) em olho direito (OD) há 3 dias. Relatava ainda quadro de febre e poliartralgia simétrica há 15 dias. Ao exame, apresentava acuidade visual corrigida de 20/60 em OD e 20/20 em olho esquerdo (OE), biomicroscopia de segmento anterior e tonometria dentro da normalidade, e fundoscopia com edema de disco em OD (Figura 1) e sem alterações em OE.



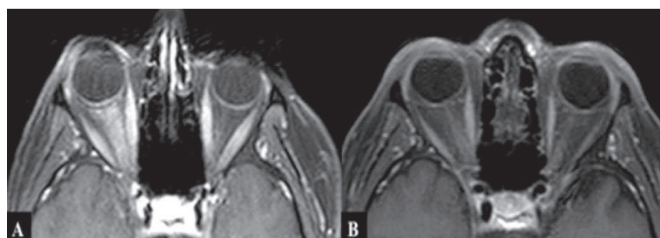
**Figura 1:** Retinografia de ambos os olhos. **A.** Retinografia de olho direito evidenciando edema de disco óptico; **B.** Retinografia de olho esquerdo sem alterações.

O campo visual computadorizado (SITA- Standard 24-2) demonstrou redução geral da sensibilidade, com escotoma arqueado inferior e superior em OD (Figura 2). A ressonância nuclear magnética (RNM) de órbita evidenciou nervo óptico direito com aumento do calibre e acentuado realce difuso, denotando processo inflamatório (Figura 2). Dentre as sorologias solicitadas, evidenciou-se positividade para anticorpo anti Chikungunya IgM. Os demais testes sorológicos, incluindo anticorpo anti HIV, anti dengue IgG e IgM, Fta-Abs, VDRL e anti Chikungunya IgG foram negativos.

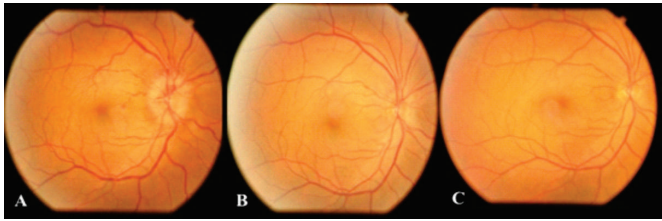


**Figura 2:** **A.** Campimetria computadorizada de olho direito demonstrando escotoma arqueado inferior e superior. **B.** Ressonância nuclear magnética de órbita evidenciando aumento de calibre do nervo óptico a direita com realce difuso.

Na ocasião, foram prescritos metilprednisolona 1,5mg/dia por 3 dias, albendazol 400mg/dia por 3 dias, e prednisona 1mg/kg/dia por 7 dias. Um mês após início do tratamento proposto, paciente evoluiu com melhora do quadro álgico e do aspecto disco óptico, ainda com borramento temporal e inferior. Apresentou leve melhora da AV corrigida (20/40 em OD), e nervo óptico com calibre preservado e ausência de hiperrealce ao contraste em nova RNM de órbita (Figura 3). Aos três meses de seguimento, houve remissão completa do edema de disco óptico em OD (Figura 4), e manteve a última AV em OD mesmo após 1 ano do tratamento.



**Figura 3:** Ressonância nuclear magnética de órbita. **A.** Ressonância inicial; **B.** Ressonância após 1 mês de tratamento.



**Figura 4:** Retinografia de olho direito. **A.** Retinografia inicial; **B.** Retinografia após 1 mês de tratamento; **C.** Retinografia após 3 meses de tratamento;

## DISCUSSÃO

Uma grande variedade de transtornos infecciosos é capaz de causar envolvimento do nervo óptico e comprometimento visual. Tal quadro pode apresentar-se como neurite óptica anterior (papilite), neurite óptica retrobulbar (disco óptico normal), neurorretinite (edema de disco com estrela macular), neuropatia óptica isquêmica anterior ou como outra forma de neuropatia óptica.<sup>(1,11)</sup> Diante da crescente incidência de Chikungunya, este passou a ser um importante diagnóstico diferencial em casos de comprometimento de nervo óptico.

As manifestações oculares mais comuns da infecção pelo vírus da Chikungunya são uveíte anterior granulomatosa e não granulomatosa.<sup>(2)</sup>

No caso apresentado, o paciente apresentou quadro febril e artralgia simétrica, associado a quadro de neurite ótica, sem demais sintomas. Casos semelhantes a este foram encontrados no estudo realizado por Mittal et al.<sup>(4)</sup> em 2007 no sul da Índia, onde os mesmos sintomas foram associados a acometimento do nervo óptico.

De acordo com um estudo observacional desenvolvido por Rose et al.,<sup>(6)</sup> a maioria dos pacientes com acometimento do nervo óptico secundário a Chikungunya desenvolve neurite óptica unilateral. Tal evidência corresponde ao quadro descrito neste relato de neurite óptica em OD, sem comprometimento de olho contralateral.

A terapia com esteroides é usada para controlar a inflamação na uveíte posterior, panuveíte e neurite óptica. Em alguns casos de febre de chikungunya com manifestações oculares envolvendo o segmento posterior foram utilizados empiricamente o aciclovir e esteroides sistêmico, embora eficácia duvidosa do aciclovir. Ainda não existe droga antiviral específico contra o vírus Chikungunya.<sup>(7,8)</sup> Porém, sabe-se que o uso precoce do corticosteroide está relacionado a um melhor prognóstico.<sup>(3,7)</sup> A recuperação visual depende ainda da localização da afecção ocular, sendo as de segmento posterior de pior prognóstico quando comparadas as de segmento anterior.<sup>(7)</sup>

No caso descrito, foi realizado corticoterapia com metilprednisolona 1,5mg/dia por 3 dias e prednisona 1mg/kg/dia por 7 dias no momento do diagnóstico, o que possibilitou melhora do aspecto inflamatório do nervo óptico visto a RNM, melhora do edema de disco óptico visto a fundoscopia e melhora parcial na AV.

Salienta-se a abordagem imediata de neuropatias ópticas com a exclusão de infecções, dando-se importância devida a necessidade de anamnese sistêmica, questionamentos epidêmicos, exame neurológico focal, sorologias e exames de imagem, a fim de diagnóstico e tratamento precoce, possibilitando melhor prognóstico visual.<sup>(5)</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Kahloun R, Abroug N, Ksiaz I, Mahmoud A, Zeghidi H, Zaouali S, et al. Infectious optic neuropathies: a clinical update. *Eye Brain*. 2015;7:59–81.
2. Lalitha P, Rathinam S, Banushree K, Maheshkumar S, Vijayakumar R, Sathé P. Ocular involvement associated with an epidemic outbreak of chikungunya virus infection. *Am J Ophthalmol*. 2007;144(4):552–6.
3. Mahesh G, Giridhar A, Shedbele A, Kumar R, Saikumar SJ. A case of bilateral presumed chikungunya neuroretinitis. *Indian J Ophthalmol*. 2009;57(2):148–50.
4. Mittal A, Mittal S, Bharati MJ, Ramakrishnan R, Saravanan S, Sathé PS. Optic neuritis associated with chikungunya virus infection in South India. *Arch Ophthalmol*. 2007;125(10):1381–6.
5. Mohite AA, Agius-Fernandez A. Chikungunya fever presenting with acute optic neuropathy. *BMJ Case Rep*. 2015; pii: bcr2015210081.
6. Rose N, Anoop TM, John AP, Jabbar PK, George KC. Acute optic neuritis following infection with chikungunya virus in southern rural India. *Int J Infect Dis*. 2011;15(2):e147–50.
7. Martínez-Pulgarín DF, Chowdhury FR, Villamil-Gomez WE, Rodríguez-Morales AJ, Blohm GM, Paniz-Mondolfi AE. Ophthalmologic aspects of chikungunya infection. *Travel Med Infect Dis*. 2016;14(5):451–7.
8. Mahendradas P, Avadhani K, Shetty R. Chikungunya and the eye: a review. *J Ophthalmic Inflamm Infect*. 2013;3(1):35.
9. Paixão ES, Teixeira MG, Rodrigues LC. Zika, chikungunya and dengue: the causes and threats of new and re-emerging arboviral diseases. *BMJ Glob Health*. 2018; 4;3(Suppl 1):e000530.
10. Scripsema NK, Sharifi E, Samson CM, Kedhar S, Rosen RB. Chikungunya-Associated Uveitis And Exudative Retinal Detachment: A Case report. *Retin Cases Brief Rep*. 2015;9(4):352–6.
11. Aragão RE, Barreira IM, Lima LN, Rabelo LP, Pereira FB. [Bilateral optic neuritis after dengue viral infection: case report]. *Arq Bras Oftalmol*. 2010;73(2):175–8. Portuguese.

### Autor correspondente:

Natalia Torres Giacomini

Universidade Federal do Maranhão

Rua Alagoas, 596. Imperatriz, MA, Brasil. Cep: 65900-490

Tel: 99 3525 8381

E-mail: nataliagiacomini@gmail.com