

Emergência do vírus *Chikungunya*: risco de introdução no Brasil

Emergence of *Chikungunya virus*: risk of introduction in Brazil

Aparecimento del *virus Chikungunya*: riesgo de introducción en Brasil

A partir de 2004, foi observada a disseminação, de forma sistemática e contínua, do vírus *Chikungunya* (VCHIK) por vários continentes e, muito provavelmente, o transporte aéreo de passageiros contribuiu de forma significativa para a dispersão viral, em uma situação semelhante a que ocorreu com o Dengue¹. De fato, a partir do Quênia, o vírus causou epidemias em várias ilhas no Oceano Índico, depois alcançou a Índia e o sudeste asiático em 2006 e, em 2007, ocasionou um surto na Itália para depois ser isolado na França^{2,3,4}. Durante esse processo de disseminação, o VCHIK, isolado originalmente na Tanzânia, em 1953⁵, transmitido pelo mesmo vetor do Dengue, *Aedes aegypti* e, secundariamente, também pelo *Aedes albopictus*, espalhou medo, muita doença e, surpreendentemente, algumas mortes em crianças, idosos e em imunodeprimidos – além de causar toda sorte de dores e lesões articulares (marca característica da febre do Chikungunya), algumas das quais resultam em artrites deformantes com déficits funcionais das articulações afetadas, principalmente dos membros superiores, mas também dos inferiores⁶.

Além das artralguas, os pacientes costumam também apresentar febre elevada, tontura, fotofobia, mialgias, náuseas e/ou vômitos por até uma semana. Muitos pacientes também desenvolvem formas subagudas da doença, com prolongamento da sintomatologia por várias semanas, e outros, a forma crônica, com artrites e artropatias severas, que se instalam e causam dor e limitações nos pacientes por muitos anos^{7,8,9,10}. Além disso, muitos episódios severos foram registrados com quadros atípicos, incluindo transmissão vertical mãe-feto, abortos, lesões bolhosas graves, meningoencefalite e outros agravos, estimando-se que, de 2004 a 2009, mais de 10 milhões de casos de febre do Chikungunya ocorreram somente na Ásia, principalmente na Índia^{11,12,13,14,15,16}. O diagnóstico dessa arbovirose é igual ao das demais, ou seja, pode-se usar as tentativas de isolamento viral e detecção do RNA viral (diagnóstico virológico) e detecção de anticorpos IgM por ensaio imunoenzimático – ELISA ou detecção de IgG ou anticorpos totais por IgG-ELISA ou inibição da hemaglutinação (diagnóstico sorológico).

Em novembro de 2013, foi descrito, nos territórios franceses da Martinica e Guadalupe, os primeiros casos autóctones de febre do Chikungunya nas Américas, na região do Caribe. Rapidamente o VCHIK se disseminou na região e, até o presente, foram notificados 585 mil casos suspeitos, com 4.356 casos confirmados por exames laboratoriais, tendo sido registradas 37 mortes pelo Chikungunya¹⁷. É interessante notar que a ocorrência na Ásia resultou na descrição de um novo genótipo viral, que sofreu mutações na região do envelope. Trabalhos independentes mostraram que essas mutações, além de aumentarem a virulência, permitiram que o VCHIK se adaptasse de forma magistral ao *Ae. albopictus*: toda a epidemia no velho mundo foi causada por esse sorotipo com transmissão pelo *Ae. albopictus*^{18,19}. Curiosamente, os casos no Caribe têm sido transmitidos pelo *Ae. aegypti* mas não pelo *Ae. albopictus*. Tal fato chamou atenção, e foi observado que o genótipo do VCHIK que circula no Caribe, e agora também na América Central, é o genótipo asiático e não o novo genótipo centro-africano descrito entre 2004 e 2013 na Ásia e África^{3,17,20}. Assim, atualmente circulam simultaneamente e causando epidemias dois genótipos do VCHIK: o genótipo asiático nas Américas e o genótipo centro-africano no velho mundo.

No Brasil, não foi detectada transmissão autóctone de febre Chikungunya, porém vários casos importados, diagnosticados laboratorialmente, lembram o risco elevado da introdução do VCHIK no País^{21,22}, já que os transmissores desta arbovirose são os mesmos da dengue e da febre amarela urbana, ou seja, o vetor *Ae. aegypti*. Portanto, somente o fortalecimento do Programa de Controle do *Ae. aegypti*, a diminuição dos índices de infestação; a vigilância sistemática e contínua dos casos febris agudos acompanhados de artralguas/artrites severas, em todos os municípios e estados brasileiros; e uma rápida resposta em todos os níveis de investigação, evitarão a introdução do VCHIK e da febre do Chikungunya no País. Caso contrário, será uma questão de tempo a introdução e disseminação viral no Brasil, com as suas consequências clínicas e epidemiológicas sobre a população.

Pedro Fernando da Costa Vasconcelos
Editor Associado da Rev Pan-Amaz Saude
Instituto Evandro Chagas/SVS/MS, Ananindeua, Pará, Brasil

REFERÊNCIAS

- 1 Nunes MRT, Palacios G, Faria NR, Sousa EC Jr, Pantoja JA, Rodrigues SG, et al. Air travel is associated with intracontinental spread of dengue virus serotypes 1-3 lineages in Brazil. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014 Apr;8(4):e2769.
- 2 Rezza G, Nicoletti L, Angelini R, Romi R, Finarelli AC, Panning M, et al. Infection with Chikungunya virus in Italy: an outbreak in a temperate region. *Lancet*. 2007 Dec;370(9602):1840-6.
- 3 Simon F, Savini H, Parola P. Chikungunya: a paradigm of emergence and globalization of vector-borne diseases. *Med Clin North Am*. 2008 Nov;92(6):1323-43.
- 4 Grandadam M, Caro V, Plumet S, Thiberge JM, Souarès Y, Failloux AB, et al. Chikungunya virus, Southeastern France. *Emerg Infect Dis*. 2011 May;17(5):910-3.
- 5 Lumsden WHR. An epidemic of virus disease in Southern Province, Tanganyika Territory, in 1952-53: II. General description and epidemiology. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1955 Jan;49(1):33-57.
- 6 Staples JE, Breiman RF, Powers AM. Chikungunya fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease. *Clin Infect Dis*. 2009 Sep;49(6):942-8.
- 7 Manimunda SP, Vijayachari P, Uppoor R, Sugunan AP, Singh SS, Rai SK, et al. Clinical progression of Chikungunya fever during acute and chronic arthritic stages and the changes in joint morphology as revealed by imaging. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2010 Jun;104(6):392-9.
- 8 Pan American Health Organization. Preparedness and response for Chikungunya virus introduction in the Americas. Washington: Pan American Health Organization; 2011.
- 9 Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de CHIKV em las Americas, detección y diagnóstico por laboratorio. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2014.
- 10 Sissoko D, Malvy D, Ezzedine K, Renault P, Moschetti F, Ledrans M, et al. Post-epidemic Chikungunya disease on Reunion Island: course of rheumatic manifestations and associated factors over a 15-month period. *PLoS Negl Trop Dis*. 2009 Mar;3(3):e389.
- 11 Fritel X, Rollet O, Gerardin P, Gaüzère BA, Bideault J, Lagarde L, et al. Chikungunya virus infection during pregnancy, Réunion, France, 2006. *Emerg Infect Dis*. 2010 Mar;16(3):418-25.
- 12 Lewthwaite P, Vasanthapuram R, Osborne JC, Begum A, Plank JLM, Shankar MV, et al. Chikungunya virus and central nervous system infections in children, India. *Emerg Infect Dis*. 2009 Feb;15(2):329-31.
- 13 Mavalankar D, Shastri P, Bandyopadhyay T, Parmar J, Ramaniet KV. Increased mortality rate associated with Chikungunya epidemic, Ahmedabad, India. *Emerg Infect Dis*. 2008 Mar;14(3):412-5.
- 14 Rajapakse S, Rodrigo C, Rajapakse A. Atypical manifestations of Chikungunya infection. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2010 Feb;104(2):89-96.
- 15 Robin S, Ramful D, Zettor J, Benhamou L, Jaffar-Bandjee MC, Rivière JP, et al. Severe bullous skin lesions associated with Chikungunya virus infection in small infants. *Eur J Pediatr*. 2010 Jan;169(1):67-72.
- 16 Staples JE, Breiman RF, Powers AM. Chikungunya fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease. *Clin Infect Dis*. 2009 Sep;49(6):942-8.
- 17 Pan American Health Organization. Epidemiological update: Chikungunya fever [Internet]. Washington: Pan American Health Organization; 2014 Aug [cited 2014 Aug 18]. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=343&Itemid=40931&lang=en.
- 18 Schuffenecker I, Itean I, Michault A, Murri S, Frangeul L, Vaney MC, et al. Genome microevolution of Chikungunya viruses causing the Indian Ocean outbreak. *PLoS Med*. 2006 Jul;3(7):e263.
- 19 Tsetsarkin KA, Vanlandingham DL, McGee CE, Higgs S. A single mutation in Chikungunya virus affects vector specificity and epidemic potential. 2007 Dec;3(12):e201.
- 20 Lamballerie X, Leroy E, Charrel RN, Tsetsarkin K, Higgs S, Gould EA. Chikungunya virus adapts to tiger mosquito via evolutionary convergence: a sign of things to come? *Virology*. 2008 Feb;5(33):1-4.
- 21 Albuquerque IGC, Marandino R, Mendonça AP, Nogueira RM, Vasconcelos PF, Guerra LR, et al. Chikungunya virus infection: report of the first case diagnosed in Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2012 Feb;45(1):128-9.
- 22 Chaves TSS, Pellini ACG, Mascheretti M, Jahnelt MT, Ribeiro AF, Rodrigues SG, et al. Travelers as sentinel for Chikungunya fever, Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2012 Mar;18(3):529-30.