

Participação do Enterovírus 71 na Paralisia Flácida Aguda Após a Erradicação do Poliovírus no Brasil

Como resultado do êxito da iniciativa para erradicar a poliomielite nas Américas, o Brasil agora está livre da circulação do poliovírus selvagem. Os últimos casos de paralisia flácida aguda (PFA) confirmado pelo isolamento de poliovírus selvagem ocorreu em março de 1989 (1). Desde a eliminação da poliomielite associada ao vírus selvagem no Brasil e região americana, pelas intensivas campanhas de vacinação em massa, a doença paralítica aguda de outras causas constitui a maior proporção dos casos suspeitos. O Enterovírus 71 (EV71) pode causar doença paralítica, com paralisia flácida persistente (que pode ser confundida com paralisia causada por poliovíruses selvagens); desta forma, a presença deste enterovírus em uma comunidade pode complicar a avaliação do progresso para o controle da poliomielite. Evidência sorológica de infecções de EV71 (demonstrada por ensaios de neutralização) tem sido observada em pacientes com PFA no Brasil (9). Em adição, o isolamento do EV71 tem sido obtido em pacientes com suspeita de poliomielite e seus contatos saudáveis, em diferentes áreas no Brasil e de pacientes de PFA no Peru e Bolívia (3, Ferreira et al., em preparação).

O EV71, o enterovírus mais recentemente reconhecido no homem, pertencente a família Picornaviridae, tem sido associado com surtos de doenças que afetam as mãos-pés-e-boca e doenças do sistema nervoso central (meningite asséptica, encefalite e doença paralítica semelhante a poliomielite) com paralisia persistente ou transiente (2,4,5). Apesar de alguns conhecimentos sobre a variabilidade nas manifestações clínicas e padrão epidemiológico, pouco se conhece sobre a contribuição do EV71 em todas as PFAs nos diferentes países.

O anticorpo imunoglobulina M (IgM) para o EV71 foi mensurado pelo uso de um imunoenensaio de captura de μ -enzima (EIA) (6). O antígeno foi preparado de cepa BrCr do EV71, e o anticorpo detector bio micronizado monoclonal anti-EV71 também foi preparado (6). Os resultados foram expressos como a diferença em valores de densidade ótica média mensurada em reservatórios triplos de antígeno positivo (P) e controles negativos (N). Uma amostra foi considerada positiva quando o P-N observado foi ≥ 2 desvios padrão (SD) acima da média das densidades óticas para o soro controle negativo (P-N ≥ 0.25).

As amostras de soro foram obtidas de 92 infantes de diferentes regiões do Brasil que eram suspeitos de poliomielite e sintomas de PFA durante 1989 e 1990. As 138 amostras incluíram amostras de soro pareadas (S1 e S2) de 46 pacientes (92 soros) e 46 amostras de soro (S1 apenas) de 46 pacientes. As amostras de soro de fase aguda (S1) foram obtidas de 1 a 15 dias após o início dos sintomas, e um segundo grupo de amostras foi obtido (S2) 15 a 45 dias após; todos foram de crianças cujas amostras de fezes foram negativas para o poliovírus selvagem.

Para checar a reatividade cruzada do reagente do ensaio com poliovíruses, todas as 138 amostras de soro foram testadas em paralelo pelo mesmo método descrito, porém usando cepas Sabin de poliovírus de sorotipo 1, 2, e 3, ao invés de EV71 como antígeno. O ensaio também foi checado em um padrão limitado para resposta heterotípica devido a infecção por poliovírus pelo teste sorológico de um número limitado de casos de poliomielite paralítica, conhecidos como associados a vacina. Estes soros de casos associados a vacina não

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

mostraram evidência de resposta de IgM ao antígeno para EV71 de infecção por poliovírus.

Amostras de 20 de 92 pacientes de casos suspeitos de poliomielite tiveram respostas positivas a IgM para EV71. Três pacientes (2287, 3805 e 3489), cujas amostras foram positivas, tiveram apenas uma simples amostra de soro (S1) disponível. Quatro amostras de soro (1819, 2018 e 1918, 1906) apenas tiveram títulos de IgM positivos para o primeiro soro (S1), e cinco amostras do Estado da Bahia (429, 784, 1130, 1325 e 780) tiveram resposta de IgM apenas para o soro da fase de convalescença (S2). As amostras IgM-positivas de PFA foram de residentes de oito regiões amplamente dispersas do Brasil com oito amostras coletadas em 1989 e 12 coletadas em 1990. Seis de 19 pacientes de PFA com resultados IgM-positivos tinham paralisia residual após 60 dias, o que é considerado clinicamente característico como poliomielite devido ao poliovírus. Os demais pacientes de PFA apenas tiveram uma paralisia transiente da qual se recuperaram.

Tabela. Dados de pacientes positivos para enterovírus 71 (EV71)

Caso	Sintoma inicial	Estado brasileiro	HEV71 IgMh		Ano	Sequela após 60 dias
			S1	S2		
429	PFA	BA	-	+	1989	Sim
784	PFA	BA	-	+	1989	Não
1130	PFA	BA	-	+	1989	Não
1325	PFA	BA	-	+	1989	Sim
780	PFA	BA	-	+	1989	SS
2287	PFA	BA	+	NA ^a	1990	Não
907	PFA	DF	+	+	1989	Não
1014	PFA	DF	+	+	1989	Não
1394	PFA	RS	+	+	1989	Sim
2593	PFA	RS	+	+	1990	Sim
1826	PFA	SC	+	+	1990	Não
1819	PFA	SC	+	-	1990	Sim
1815	PFA	SC	+	+	1990	Sim
1809	PFA	SC	+	+	1990	Não
1940	PFA	PE	+	+	1990	Não
2018	PFA	RN	+	-	1990	Não
1918	PFA	PB	+	-	1990	Não
1906	PFA	RN	+	-	1990	Não
3805	PFA	RJ	+	NA	1990	Não
3849	PFA	RJ	+	NA	1990	Não

BA = Estado da Bahia; DR = Distrito Federal; RS = Rio Grande do Sul; SC = Santa Catarina; PE = Pernambuco; RJ = Rio de Janeiro; RN = Rio Grande do Norte; BP = Paraíba.
NA^a = Não avaliável; SS = Sem seguimento.

A presença de paralisia residual e anticorpos IgM para EV71 em 20 (21.7%) dos 92 pacientes com PFA de oito regiões geográficas indicam que o EV71 pode estar causando PFA semelhante a poliomielite por todo o Brasil. A incidência de infecção por EV71 associada com PFA no Brasil é alta, quando comparada com sua incidência nos Estados Unidos, onde as infecções por EV71 levando a uma PFA são muito incomuns, porém têm taxas não muito mais baixas que aquelas da poliomielite paralítica associada a vacina (5,8). As doenças paralíticas semelhantes a poliomielite no Brasil em 1989 e 1990 não são provavelmente atribuíveis aos poliovírus; a maioria destes casos ocorreu após o último caso confirmado de paralisia por poliovírus selvagem, e o poliovírus não foi isolado de quaisquer das amostras de fezes dos pacientes. O EV71 causa paralisia flácida persistente;

nossos resultados relacionam o EV71 com alguns desses casos de PFA no Brasil. O teste subsequente nas amostras de alguns desses pacientes resultou no isolamento do EV71; anticorpos neutralizantes foram encontrados com a soroconversão (3,9, Ferreira et al., em preparação). Antes da erradicação do poliovírus selvagem no Brasil, todos os pacientes com PFA que tinham paralisia residual como descrito neste estudo podem ter gerado o conceito sobre a circulação não detectada do poliovírus selvagem, porque seus casos assemelhavam-se a paralisia causada por poliovírus.

O padrão dos resultados obtidos com o soro da fase aguda e convalescente neste estudo não é incomum para os testes sorológicos de infecções por enterovírus. Apenas sete pacientes com PFA tiveram duas amostras de soro positivas; para nove pacientes de PFA, apenas uma das duas amostras foi positiva. Algumas amostras S1 foram coletadas durante os estágios precoces da doença quando os títulos de IgM não poderiam ter sido detectados. Nossos resultados são consistentes com os dados de soroconversão observados em infecções por enterovírus 71 e um ensaio similar (7); entretanto, os anticorpos neutralizantes foram detectados neste estudo de soro da fase convalescente (9). Adicionalmente, a coleta de amostras tardias ou armazenadas inadequadamente ou manuseadas antes da recepção pelo laboratório pode ter afetado os títulos de IgM adversamente, porque estas condições não foram cuidadosamente controladas. Embora a reatividade cruzada de anticorpos de outras enterovirose não pólio não possa ser excluída, a possibilidade pode apenas ser direcionada diretamente por teste adicional com outros ensaios sorológicos. Entretanto, quando o mesmo ensaio foi usado para examinar amostras de casos conhecidos como poliomielite paralítica associada a vacina, nos Estados Unidos, nenhuma resposta heterotípica foi observada (4).

Desde 1990, por razões técnicas e operacionais, os métodos sorológicos não têm sido usados para confirmar casos de PFA causados por poliovírus selvagens; desta forma, as amostras de soro não são mais disponibilizadas para diagnóstico de rotina de poliovírus. Nossos esforços recentes têm sido direcionados para o isolamento e caracterização de enterovirose não pólio (com ênfase para o EV71), de pacientes com suspeita de poliomielite e para o exame da relação geográfica e temporal entre estes casos de PFA.

O pessoal da saúde pública e pediatras devem estar alertas para a possível participação das infecções por enterovírus não pólio no diagnóstico de PFA ou outras doenças do sistema nervoso central, particularmente em áreas onde a circulação do poliovírus selvagem está interrompida. O diagnóstico de laboratório de todos os casos de PFA deve rotineiramente incluir testes capazes de detectar o EV71, como também outras enterovirose, uma vez que o objetivo primário da erradicação do poliovírus tenha sido alcançado.

Edson E. da Silva,* Maria T. Winkler,* and Mark A. Pallansch†

*Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil; †Centro de Controle e Prevenção de Doença, Atlanta, Georgia, EUA

Traduzido do original *Role of Enterovirus 71 in Acute Flaccid Paralysis After the Eradication of Poliovirus in Brazil*, Emerging Infectious Diseases, Vol 2 n° 3, Jul-Set de 1996, por Edson Alves de Moura Filho, médico do SFCT/DATASUS-AL, assessor supervisor da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações/CENEPI/FUNASA/MS.

Referências

1. de Quadros CA, Andrus JK, Olivé JM, da Silveira CM, Eikhof RM, Carrasco P, et al. Eradication of poliomyelitis: progress in the Americas. *Pediatr Infect Dis J* 1991;10:222-9.
2. Melnick JL. Enterovirus type 71 infections: a varied clinical pattern sometimes mimicking paralytic poliomyelitis. *Rev Infect Dis* 1984; 6(S2):S387-S90.
3. da Silva EE, Fillipis AM, Cortes LC, Schatzmayr HG. Isolation of enterovirus 71 from suspected poliomyelitis cases and their healthy contacts in Brazil. Abstracts of the VIIIth International Congress of Virology 1990; P22-067.
4. Nagy G, Takátsy S, Kurán E, Mihály I, Dömök I. Virological diagnosis of enterovirus type 71 infections: experiences gained during an epidemic of acute CNS diseases in Hungary in 1978. *Arch Virol* 1982;71:217-27.
5. Hayward JC, Gillespie SM, Kaplan KM, Packer R, Pallansch MA, Plotkin S, et al. Outbreak of poliomyelitis-like paralysis associated with enterovirus 71. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8:611-6.
6. Helfand RF, Khan AS, Pallansch MA, Alexander JP, Meyers HB, DeSantis RA, et al. Echovirus 30 infection and aseptic meningitis in parents of children attending a child care center. *J Infect Dis* 1994;169:1133-7.
7. Bern C, Pallansch MA, Gary HE, Alexander JP, Török TJ, Glass RI, et al. Acute hemorrhagic conjunctivitis due to enterovirus 70 in American Samoa: serum-neutralizing antibodies and sex-specific protection. *Am J Epidemiol* 1992;136:1502-6.
8. Alexander JP, Baden L, Pallansch MA, Anderson LJ. Enterovirus 71 (EV71) infections and neurologic disease—United States, 1985-1989. *J Infect Dis* 1994; 169:905-8.
9. da Silva EE, Fillipis AM, Schatzmayr HG, Cortes LC. Evidence of enterovirus 71 infections in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1990;85:131-2

Este documento traduzido trata-se de uma contribuição da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações – CGPNI/CENEPI/FUNASA/MS, a todos que se dedicam às ações de imunizações.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)