



Atualização epidemiológica Detecção a longo prazo de poliovírus cVDPV2 geneticamente relacionados: Considerações para o Região das Américas

19 de janeiro de 2023

A Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) reitera aos Estados Membros a importância de alcançar e manter uma cobertura vacinal contra a poliomielite superior a 95% em cada distrito ou município para minimizar o risco de um surto, fortalecer a vigilância epidemiológica da paralisia flácida aguda (PFA) e atualizar os planos nacionais de preparação e resposta a eventos e surtos de poliovírus para detectar e responder rápida e oportunamente a uma importação de poliovírus selvagem ou poliovírus derivado de vacinas (VDPV), ou ao surgimento de VDPV em algum país da Região.

Resumo da situação

Em seguimento ao alerta constante dos grupos consultivos da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), especificamente aqueles emitidos pelo Grupo Técnico Assessor (GTA) da OPAS/OMS sobre Doenças Imunopreveníveis¹ e pela Comissão Regional para a Certificação da Erradicação da Pólio na Região das Américas (RCC)², em 10 de junho de 2022, a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) alertou sobre o risco de circulação pós-importação de poliovírus selvagem, bem como de derivados de vacinas (VDPV), ou a emergência de um poliovírus (selvagem derivado da vacina 9VDPV), ou a emergência de um poliovírus derivado da vacina na Região e orientou os Estados-Membros a aplicarem medidas eficazes para reduzir o risco de surtos, mantendo coberturas vacinais elevadas e homogêneas e, simultaneamente, implementando uma vigilância epidemiológica sensível para detectar e investigar oportunamente os casos de paralisia flácida aguda³.

O alerta aconteceu um mês antes da confirmação, nos Estados Unidos, de um caso de poliomielite no estado de Nova York em um paciente não vacinado, sem histórico de viagem recente e que procurou um serviço de urgência com fraqueza nos membros inferiores e febre. O caso reside no condado de Rockland, estado de Nova York. Foi inicialmente confirmado como um VDPV tipo 2 pelos Centros para Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC-EUA, por sua sigla em inglês). Contudo, investigações

¹ OPAS. XXVI Reunião do Grupo Técnico Assessor (GTA) sobre Doenças Imunopreveníveis. As vacinas nos aproximam, de 14 a 16 de julho de 2021. Disponível em espanhol em: <https://bit.ly/3QKN3Jt>

² OPAS/OMS. Décima terceira Reunião da Comissão Regional para a Certificação da Erradicação da Pólio na Região das Américas (RCC) - Relatório das reuniões virtuais realizadas de 13 de outubro a 30 de novembro de 2021. 17 de fevereiro de 2022. Disponível em espanhol em: <https://www.paho.org/es/documentos/reporte-13a-reunion-comision-regional-certificacion-fase-final-erradicacion-polio>

³ OPAS/OMS. Alerta Epidemiológico: Risco de surto pelo vírus da poliomielite. 10 de junho de 2022, Washington, D.C.: OPAS/OMS; 2023. Disponível em espanhol em: <https://bit.ly/3W9ZYpv>

Citação sugerida: Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Atualização Epidemiológica: Detecção a longo prazo de Poliovírus cVDPV2 geneticamente relacionados: Considerações para a Região das Américas. 19 de janeiro de 2023, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2023

subsequentes de amostras ambientais de águas residuais do condado de residência do caso, condado de Rockland, e dos condados próximos (Orange e Sullivan) coletadas entre 21 de abril e 26 de agosto de 2022 foram consistentemente positivas para o vírus Sabin tipo 2 com **sequências genéticas relacionadas ao vírus identificado no caso de poliomielite no Estado de Nova York** e com poliovírus tipo 2 **detectados em amostras de águas residuais do Reino Unido e Israel em julho de 2022**.

Inicialmente, os poliovírus identificados nas amostras ambientais não atingiram o limiar de mutações necessárias na região VP1 (6 ou mais alterações de nucleotídeos) para serem classificados como poliovírus derivado da vacina (VDPV). Entretanto, detecções subsequentes em águas residuais coletadas em agosto de 2022 (especificamente em amostras coletadas entre 3 e 11 de agosto) resultaram na identificação de VDPV2 em duas sequências virais ambientais com 6 ou mais alterações de nucleotídeos e ambas relacionadas ao caso notificado no condado de Rockland. Amostras ambientais coletadas anteriormente (julho de 2022) foram posteriormente testadas e também identificadas como VDPV2. A detecção desses novos VDPV2 que estão geneticamente relacionados demonstram a transmissão comunitária e, portanto, foi classificada como VDPV circulante tipo 2 (cVDPV2) ⁴.

Na sequência dessas descobertas, o Departamento de Saúde do Estado de Nova York (NYSDOH) lançou a vigilância de águas residuais, uma ferramenta para verificar sinais do vírus em águas residuais comunitárias, já que as pessoas infectadas com poliomielite eliminam o vírus em suas fezes. Testes e análises de sequência dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças detectaram repetidamente o poliovírus em amostras coletadas nos condados de Rockland, Orange e Sullivan, bem como em amostras coletadas na cidade de Nova York e uma amostra no condado de Nassau. A investigação está em andamento.

Em 6 de janeiro de 2023, as análises de sequenciamento dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças confirmaram a presença de poliovírus derivados da vacina em um total de 101 amostras positivas, sinalizando sua contínua circulação⁵.

O Canadá também conduziu uma pesquisa pelo vírus em águas residuais. Os locais de amostragem foram determinados com base em vínculos com as comunidades de Nova York. O Laboratório Nacional de Microbiologia do Canadá (NML, por sua sigla em inglês) analisou retrospectivamente amostras de águas residuais e detectou duas amostras positivas para **VDPV2**: (i) uma amostra ambiental coletada em 27 de agosto, de uma estação de tratamento de águas residuais, com 8 nucleotídeos diferentes em relação à região VP1 do vírus Sabin tipo 2 e (ii) uma amostra ambiental coletada em 30 de agosto em um local de coleta, com 6 nucleotídeos diferentes do vírus Sabin tipo 2.

Todas as amostras subsequentes coletadas no Canadá (n=23) testaram negativo para poliovírus, incluindo amostras coletadas entre 31 de outubro e 9 de novembro de 2022 (n=12). Até o momento, nenhum caso confirmado ou suspeito de polio foi reportado na jurisdição do Canadá, onde o VDPV2 foi detectado durante 2022.

Análises conduzidas pelo CDC-EUA em dois VDPV2s isolados de amostras ambientais, coletadas no Canadá em 27 e 30 de agosto de 2022, confirmaram que eles estão geneticamente relacionados ao cVDPV2 do caso de paralisia flácida aguda do Condado

⁴ OMS (14 de setembro de 2022). Relatórios de Surtos: Detecção de poliovírus tipo 2 derivado da vacina circulante (cVDPV2) em amostras ambientais – Estados Unidos da América, Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte. Disponível em espanhol em: <https://bit.ly/3ZiflD9>

⁵ Departamento de Saúde do Estado de Nova York. Vigilância em águas residuais. Disponível em inglês em: <https://on.ny.gov/3HattDp>

de Rockland e ao poliovírus encontrado em amostras ambientais coletadas de diversos condados do estado de Nova York entre maio e dezembro de 2022.

Figura 1: Linha do tempo dos achados de poliovírus geneticamente relacionados em vários países, maio a dezembro de 2022



* Data da coleta de amostra de águas residuais

**As amostras coletadas entre 5 e 7 de julho foram analisadas posteriormente e também confirmaram VDPV2

Fonte: Sources: Canada: Ponto Focal Nacional para o RSI do Canada; Israel: A Iniciativa Global de Erradicação da Pólio (<https://bit.ly/3IW4BQW> e <https://bit.ly/3XgJYDy>); Reino Unido: Notícias sobre Surto de Doenças - *Disease Outbreak News* (DONs) – da OMS (<https://bit.ly/3w8O4le>); Estados Unidos da América: Ponto Focal Nacional para o RSI dos Estados Unidos, Notícias sobre Surto de Doenças - *Disease Outbreak News* (DONs) – da OMS (<https://bit.ly/3w8O4le>) e Condado de Rockland (<https://bit.ly/3IV7f9l>)

A importação e a disseminação internacional do **cVDPV2** são um lembrete de que, até que a pólio seja erradicada, todos os países permanecerão em risco de reinfecção ou recorrência de casos. A detecção de um caso de poliomielite por **cVDPV2** nos Estados Unidos, bem como a subsequente detecção do vírus em águas residuais desse país e do Canadá, ressaltam a importância de manter a cobertura vacinal contra a poliomielite alta e homogênea para minimizar o risco de circulação do poliovírus e a ocorrência de casos de poliomielite, assim como a necessidade de dispor de sistemas de vigilância sensíveis para a detecção oportuna da importação WPV1/VDPV ou emergência de um VDPV.

A Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) está trabalhando com as autoridades nacionais dos respectivos países para monitorar e responder à situação.

Orientações para as autoridades nacionais

A OPAS/OMS reitera aos Estados Membros a necessidade de continuar com os esforços para alcançar níveis ótimos de imunidade populacional, por meio de cobertura vacinal elevada e homogênea e vigilância epidemiológica sensível que permita detectar e investigar todos os casos de paralisia flácida aguda (PFA) de maneira oportuna.

A seguir, um recordatório das considerações relativas à vacinação, vigilância e plano de resposta a surtos.

Vacinação

Em julho de 2022⁶, o Grupo Técnico Assessor (GTA) da OPAS/OMS sobre Doenças Imunopreveníveis instou os países a alcançarem uma cobertura vacinal de três doses de vacina contra a poliomielite de 95% e recomendou fortemente que os governos invistam recursos para alcançar e sustentar esse objetivo. Essa meta de cobertura vacinal também se aplica às vacinas IPV1 e IPV2.

⁶ PAHO. IX Reunião Ad Hoc do Grupo Técnico Assessor (GTA) da OPAS sobre Doenças Imunopreveníveis, 25 de julho de 2022. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3QKN3Jt>

Nos municípios onde a cobertura vacinal é inferior a 80%, deve-se fortalecer o programa de rotina e realizar atividades de vacinação de recuperação para superar as lacunas de cobertura, incluindo o acúmulo de suscetíveis ao poliovírus tipo 2, principalmente devido à introdução tardia da vacina IPV2.

Os países que não introduziram o IPV2 devem fazê-lo o mais rapidamente possível. ⁷

Vigilância

É importante que todos os países/territórios da região fortaleçam a vigilância dos casos de PFA para facilitar uma resposta oportuna à detecção de uma importação ou de surgimento de um poliovírus derivado da vacina:

- Detecção e notificação de casos de PFA em crianças menores de 15 anos de idade: Capacitar os profissionais de saúde em todos os níveis na detecção e notificação de PFA. O número de casos de PFA notificados a cada ano é usado como um indicador da aptidão de um país para a detecção da poliomielite, mesmo em países onde a doença não ocorre mais. O sistema de vigilância de um país deve ser sensível o suficiente para detectar pelo menos um caso de PFA por 100.000 menores de 15 anos de idade.
- A vigilância da PFA deve incluir adolescentes e adultos em que haja suspeita de poliomielite: esses casos devem ser investigados seguindo os mesmos processos definidos na vigilância da PFA em menores de 15 anos de idade.
- Coleta e transporte de amostras de fezes para análise: No início da paralisia, a poliomielite pode ser difícil de diferenciar de outras formas de paralisia flácida aguda, como síndrome de Guillain-Barré (SGB), mielite transversa ou neurite traumática. Todos os casos de PFA em menores de 15 anos de idade, ou em pessoas com mais de 15 anos de idade com suspeita de poliomielite, devem ser investigados dentro de 48 horas após a notificação e uma amostra de fezes deve ser obtida dentro de 14 dias após o início de paralisia para detectar a presença de poliovírus. As amostras devem ser mantidas refrigeradas (+2 a +8 °C) para que se conservem em boas condições e devem chegar ao laboratório no prazo de 72 horas após a coleta. Caso contrário, devem ser congeladas (a -20 °C) e, em seguida, enviadas congeladas. Quando não for possível coletar a amostra de fezes do caso dentro de 14 dias do início da paralisia ou, se a amostra não chegar em condições adequadas ao laboratório, recomenda-se coletar amostras de fezes de 3 a 5 contatos próximos do caso de PFA. Esses contatos devem ter menos de 5 anos de idade e sem histórico de vacinação recente (nos últimos 30 dias) com a vacina oral contra a poliomielite.
- Confirmação laboratorial: A amostra é inoculada em culturas celulares em que o vírus pode infectar e se replicar. O vírus isolado é posteriormente tipificado por ensaios moleculares, iniciando com um RT-PCR para determinar o sorotipo e, se consistir em um vírus selvagem ou um vírus vacinal, são realizados exames de sequenciamento genético para confirmar o genótipo. A sequência genética obtida é comparada com um banco de referência de poliovírus conhecidos, o que permite identificar se o vírus está geneticamente relacionado a outros poliovírus previamente notificados. A informação da sequência genética permite realizar inferências sobre a origem geográfica do vírus isolado da amostra.

⁷ O esquema vacinal recomendado pelo GTA se encontra disponível em espanhol, na página 65 em: <https://bit.ly/3QKN3Jt>

Plano de Resposta a Surtos

Recomenda-se que os países/territórios tenham um plano de resposta a surtos atualizado⁸, alinhado com os procedimentos padrão publicados pela OMS em março de 2022⁹, para que estejam preparados para responder de maneira oportuna a um evento ou surto de pólio.

Informações adicionais

- Iniciativa Global de Erradicação da Pólio (GPEI). Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3NFEPQD>
- OMS – Erradicação global do poliovírus selvagem tipo 3. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/33YW8EK>
- OMS – Poliomielite. Disponível em espanhol em: <https://bit.ly/3xFR3C3>
- Iniciativa Global de Erradicação da Pólio - Circulação global do poliovírus derivado de vacinas (cVDPV) a partir de 22 de março de 2022. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/39gVSJR>
- OMS – Diretrizes sobre a classificação e notificação de VDPV da Iniciativa Global de Erradicação da Pólio. Agosto 2016. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3QcmUCB>
- OMS - Declaração do Trigésimo Primeiro Comitê de Emergência do RSI sobre a Pólio. 11 de março de 2022. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3xoMkEo>
- OMS - Declaração do Trigésimo Segundo Comitê de Emergência do RSI sobre a Pólio. 24 de junho de 2022. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3Dcm4lo>
- Iniciativa Global de Erradicação da Pólio: Países com surtos. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3xmb4gz>
- Iniciativa Global de Erradicação da Pólio: Vigilância. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3zvoucM>
- OPAS/OMS – Relatório da décima terceira Reunião da Comissão Regional de Certificação da Fase Final da Erradicação da Polio nas Américas. Dezembro 2021. Disponível em espanhol em: <https://bit.ly/3mE5nFM>
- OPAS/OMS - Informes finais do Grupo Técnico Assessor (GTA). Disponível em espanhol em: <https://bit.ly/39cFHgp>

⁸ OPS/OMS Décima quarta Reunião da Comissão Regional para a Certificação da Erradicação da Poliomielite na região das Américas (RCC) - Relatório da reunião de 6-8 julho de 2022. Cidade do México, México. 8 de setembro de 2022. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3ex8xdH>

⁹ Iniciativa Global de Erradicação da Pólio. OMS. Procedimentos operacionais padrão. Resposta a um evento ou surto de Poliovírus. Versão 4. Março de 2022. Disponível em inglês em: <https://bit.ly/3GMOeUc>