

# Variola

## 1. A doença

A Variola é uma doença transmissível grave e altamente contagiosa, erradicada desde 1980, que é causada pelo vírus da variola (VARV), um vírus de DNA que pertence à família *Poxviridae* e ao género *orthopoxvirus* (OPV).

A doença caracteriza-se por um período inicial prodrómico, com sintomas inespecíficos, como febre alta, astenia marcada, dorsalgia, cefaleias, dor abdominal e vômitos. Decorridos 2 a 3 dias, surge uma erupção cutânea característica, inicialmente localizada no rosto e mãos, com progressão posterior ao resto do corpo. Esta erupção é caracterizada por vesículas de líquido claro, que evoluem para pústulas e crostas e que curam, habitualmente deixando cicatrizes. As lesões da variola variam de 0,5 a 1 cm de diâmetro e atingem as camadas mais profundas da epiderme. Podem, também, surgir lesões nas membranas mucosas do nariz e da boca, com posterior ulceração.

O vírus da variola, cujo reservatório é exclusivamente humano, transmite-se pessoa-a-pessoa, principalmente, através da inalação de gotículas respiratórias durante o contato próximo com pessoas infetadas. O vírus também pode ser transmitido pelo contato direto com a pele de indivíduos infetados, fluidos corporais ou com material proveniente das lesões cutâneas (pústulas ou crostas). O período médio de incubação é de cerca de 12 dias, podendo variar entre os 7 e os 19 dias.

Não existe tratamento específico bem estabelecido para a variola, consistindo em medidas de suporte e controlo da sintomatologia.

Em 1996, durante a 49ª Assembleia Mundial da Saúde, os Estados-Membros da OMS decidiram autorizar a manutenção de pequenas amostras do vírus para fins de investigação, sob condições estritamente controladas, em laboratórios de alta segurança (Laboratórios de Nível de Biossegurança 4, BSL-4).<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup> UKHSA (2025). The Green Book, Chapter 29: Smallpox and mpox. Disponível [aqui](#).

<sup>2</sup> WHO World Health Organization, Smallpox. Disponível [aqui](#).

<sup>3</sup> Meyer, H., Ehmann, R., & Smith, G. L. (2020). Smallpox in the Post-Eradication Era. *Vírus*, 12(2), 138. Disponível [aqui](#).

<sup>4</sup> E European Centre for Disease Prevention and Control. Smallpox. (s.d.). CDC, Smallpox. Disponível [aqui](#).

## 2. Complicações

A variola foi uma das doenças transmissíveis mais devastadoras da história da humanidade. As formas mais graves da doença podiam levar a complicações pulmonares, cardiovasculares e neurológicas, com uma letalidade estimada entre 30 e 50%.<sup>5,6</sup>

Embora o número exato de vítimas não tenha sido registado com precisão ao longo da história, as estimativas sugerem que até 400 milhões de pessoas tenham morrido de variola no século XX. Estes números reforçam a importância do controlo rigoroso dos agentes patogénicos mesmo após a erradicação, especialmente no contexto de prevenção de bioterrorismo.<sup>7</sup>

## 3. Epidemiologia

As primeiras descrições clínicas da variola foram registadas na China (século IV), na Índia (século VII) e na região do Mediterrâneo (século X). Evidências arqueológicas, como lesões cutâneas em múmias egípcias, sugerem que a doença possa ter existido muito antes destas descrições. Estima-se que a variola tenha existido, pelo menos, durante 3000 anos.<sup>8</sup>

Antes do século XV, a variola já era conhecida na Europa e na Ásia, tendo sido propagada por colonizadores europeus, a partir do final do século XV, à América, à África Austral e à Austrália. As populações indígenas desses continentes foram expostas ao vírus pela primeira vez e sofreram surtos devastadores, com elevada letalidade, resultando em profundas consequências históricas e demográficas.<sup>9</sup>

No final do século XIX, foi documentada uma forma menos letal de variola na África do Sul, nos Estados Unidos e, posteriormente, na América do Sul. Esses vírus, conhecidos como *amass*, *alastrim* e *kaffir*, foram classificados como variola *minor* (variola menor), para diferenciá-los da forma clássica, mais grave, causada pela variola *major* (variola maior).<sup>10</sup>

O último caso natural conhecido foi na Somália em 1977.<sup>11</sup> A variola foi a única doença a ser erradicada através da vacinação, cuja declaração oficial ocorreu a 5 de novembro de 1979 pela Comissão Global para a Certificação da Erradicação da Variola, tendo sido formalmente aprovada pela Assembleia Mundial da Saúde em maio de 1980.<sup>12</sup>

<sup>5</sup> WHO World Health Organization, Smallpox. Disponível [aqui](#).

<sup>6</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Smallpox. (s.d.). ECDC, Smallpox. Disponível [aqui](#).

<sup>7</sup> European Centre for Disease Prevention and Control. Smallpox. (s.d.). Disponível [aqui](#).

<sup>8</sup> Meyer, H., Ehmann, R., & Smith, G. L. (2020). Smallpox in the Post-Eradication Era. *Virus*, 12(2), 138. Disponível [aqui](#).

<sup>9</sup> Meyer, H., Ehmann, R., & Smith, G. L. (2020). Smallpox in the Post-Eradication Era. *Virus*, 12(2), 138. Disponível [aqui](#).

<sup>10</sup> Meyer, H., Ehmann, R., & Smith, G. L. (2020). Smallpox in the Post-Eradication Era. *Virus*, 12(2), 138. Disponível [aqui](#).

<sup>11</sup> World Health Organization, Smallpox. Disponível [aqui](#).

<sup>12</sup> UKHSA (2025). The Green Book, Chapter 29: Smallpox and mpox. Disponível [aqui](#).

## 4. Vacinação

A vacina contra a varíola, criada por Edward Jenner, em 1796, foi a primeira vacina bem-sucedida a ser desenvolvida.<sup>13</sup>

A vacinação contra a varíola foi responsável pela sua erradicação. Para tal, foram desenvolvidos, durante vários anos, esforços globais com campanhas de vacinação em massa, cujo objetivo era atingir coberturas vacinais de, pelo menos, 80% em todos os países, para além dos esforços de investigação epidemiológica, identificação e vacinação de contactos, face à ocorrência de casos ou de surtos.<sup>14</sup>

Em Portugal, existem registos de inoculações contra a varíola datados de 1793. Em 1812, foi introduzida a vacinação gratuita contra a varíola em Portugal, acompanhada de campanhas de divulgação. Em 1894, foi aprovado o regulamento da vacinação contra a varíola, formalizando a sua prática a nível nacional.

O último caso de varíola em Portugal foi registado em 1952 e em 1977 deixou de ser obrigatória a vacinação contra a varíola. Em 1980, cessou a administração da vacina contra a varíola em Portugal na sequência da erradicação da doença.<sup>15</sup>

Para a varíola, existem as vacinas de 1ª geração, que correspondem às vacinas utilizadas durante o período inicial de intensificação do programa de erradicação, produzidas a partir de linfa ou pele de animais inoculados. As vacinas de 2ª e 3ª geração correspondem às vacinas desenvolvidas no final do período de erradicação ou no período de pós-erradicação e que já utilizam técnicas de cultura celular modernas. As vacinas de 3ª geração utilizam estirpes vacinais mais atenuadas, enquanto as de 2ª geração utilizam as mesmas estirpes vacinais que as vacinas de 1ª geração.

A OMS detém uma reserva de vacinas contra a varíola para utilização em caso de ressurgimento da doença, cuja composição teve o parecer de um grupo de peritos em imunização (SAGE – *Strategic Advisory Group of Experts on Immunization*).<sup>16</sup> Outros países possuem, também, reservas estratégicas nacionais de vacinas contra a varíola.<sup>17</sup>

Atualmente, a vacinação em contexto de pré-exposição para prevenção da varíola está recomendada, apenas, a profissionais de laboratório que trabalhem com *orthopoxvirus*.

<sup>13</sup> Para mais informação, consultar a Parte 1 – Programa Nacional de Vacinação, Capítulo – Enquadramento e Notas Históricas.

<sup>14</sup> WHO World Health Organization (2016), Smallpox vaccines. Disponível [aqui](#).

<sup>15</sup> Direção-Geral da Saúde. (2004). Avaliação do programa nacional de vacinação e melhoria do seu custo-efectividade: 2.º inquérito serológico nacional: Portugal Continental 2001-2002. ISBN: 972-675-101-2

<sup>16</sup> As recomendações emanadas pelo SAGE podem ser consultadas [aqui](#).

<sup>17</sup> WHO World Health Organization (2016), Smallpox vaccines. Disponível [aqui](#).

## 5. Links úteis

- World Health Organization: [Smallpox](#)
- European Centre for Diseases Prevention and Control: [Smallpox](#)
- UK Health Security Agency (2019), *The Green Book Chapter 295*: [Smallpox and mpox](#)

## 6. Referências Bibliográficas

Direção-Geral da Saúde. (2004). Avaliação do programa nacional de vacinação e melhoria do seu custo-efetividade: 2.º inquérito serológico nacional: Portugal Continental 2001-2002. ISBN: 972-675-101-2

European Centre for Disease Prevention and Control. Smallpox. (s.d.).  
<https://www.ecdc.europa.eu/en/smallpox>

Meyer, H., Ehmann, R., & Smith, G. L. (2020). Smallpox in the Post-Eradication Era. *Vírus*, 12(2), 138.  
<https://doi.org/10.3390/v12020138>

UK Health Security Agency (2019), *The Green Book Chapter 295*: [Smallpox and mpox](#)

World Health Organization (2014), Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization, November 2013 – conclusions and recommendations. *Weekly Epidemiological Record*, 89 (01), 1 - 19. <https://www.who.int/publications/i/item/WER8901>

World Health Organization. (s.d.) Smallpox. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/smallpox#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/smallpox#tab=tab_1)

World Health Organization (2016), Smallpox vaccines. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/smallpox-vaccines>