

Um herói na luta pela prevenção da poliomielite



Guido Carlos Levi
Infectologista. Membro da CPAI-SP.
Ex-diretor da SBlm.

Agradeço ao Prof. José Luís da Silveira Baldy pela sugestão quanto ao preparo deste artigo e pela preciosa colaboração com material bibliográfico.

Em 1980, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o mundo oficialmente livre da varíola, primeira doença contagiosa erradicada da face da terra, êxito este tornado possível graças à maciça aplicação da vacina antivariólica. Quatro décadas depois, estamos no limiar da obtenção de um segundo êxito nesse sentido, com a erradicação iminente da poliomielite, e também graças à imunização de praticamente toda a população mundial.

Em relação a este segundo provável sucesso, quando olhamos para trás e procuramos quais foram os grandes cientistas que nos permitiram ficar livres desta doença que tanto mal já causou à humanidade – em particular à população infantil –, dois nomes vêm à mente de imediato: Jonas Salk e Albert Sabin. Graças às vacinas por eles desenvolvidas, o mundo poderá se libertar desse terrível flagelo.

Jonas Edward Salk, nascido em Nova York em 28 de outubro de 1914, trabalhou intensivamente na pesquisa de uma vacina contra a pólio. Como as pesquisas na época envolviam vacinas de vírus vivo, Salk optou, por segurança, em trabalhar com vírus inativados. Sua vacina assim desenvolvida recebeu seu primeiro teste *in anima nobili* em 1952. Após novos testes, no ano seguinte, quando vacinou inclusive seus próprios filhos, a vacina finalmente foi aplicada em um milhão de crianças no ano de 1954. Com resultados tranquilizadores em relação à sua segurança, a vacina que recebeu o nome de Salk em homenagem ao seu criador, entrou em amplo uso.

Albert Bruce Sabin, nascido em Bialystok (então Rússia, atualmente Polônia) em 26 de agosto de 1906, seguiu caminho diferente ao de Salk, optando por trabalhar com vacina de vírus vivo atenuado, pois, ao contrário da vacina inativada, esta levava ao aparecimento de imunidade intestinal, com evidentes vantagens epidemiológicas. Após estudos iniciais, sobretudo em repúblicas da União Soviética, em 1959 foram divulgados

os primeiros resultados positivos após a vacinação de 8 milhões de crianças. Os Estados Unidos aprovaram, então, em 1960, o uso dessa vacina; e a partir de 1968 passaram a utilizá-la com exclusividade. O uso oral, tornando fácil sua administração, a altíssima proteção contra a aquisição da infecção pelo vírus selvagem da pólio, e sua excelente segurança tornaram a vacina Sabin (homenagem a seu criador) a arma utilizada basicamente para a eliminação da pólio. Ressalte-se que tanto Salk quanto Sabin renunciaram aos direitos de patente de suas vacinas.

Evidentemente, esses dois gigantes da ciência fazem parte do rol dos grandes benfeitores da humanidade e merecedores de todos os prêmios e homenagens que receberam em toda a sua carreira. Mas terá havido mais alguém na história da eliminação da pólio que tenha também desempenhado papel fundamental e merecedor de ser lembrado?

Como todos sabemos, as grandes descobertas científicas em geral ocorrem graças ao trabalho anterior de outros pesquisadores sobre o assunto. No número 2 de 2021 de *Imunizações* apresentamos a história de Benjamin Jesty, um herói esquecido na história da vacina antivariólica. Em relação à poliomielite também encontramos grandes pesquisadores, não tão esquecidos como Jesty, mas que, quando citados em trabalhos e revisões sobre esta doença em geral merecem apenas poucas linhas de referência.

Vamos, então, nos concentrar sobre o mais importante entre eles, cujo trabalho permitiu os êxitos posteriores de Salk e Sabin. Estamos nos referindo a Enders.

John Franklin Enders nasceu em Connecticut (EUA) em 10 de fevereiro de 1897. Filho de um banqueiro, seu pai nunca se conformou com seu filho não se dedicar ao campo das finanças. Mas os inte-

resses de Enders eram outros. Entrou na Universidade de Harvard, onde por quatro anos estudou literatura inglesa, e linguagens germânica e céltica. Mas a carreira de professor de línguas não lhe pareceu atraente. E influenciado pelo professor Hans Zinsser, autor do maravilhoso livro *Rats, Lice and History*, decidiu dedicar-se ao estudo de bacteriologia e imunologia, tendo se formado em 1930.

Permaneceu em Harvard como professor, ao mesmo tempo em que conduziu uma série de pesquisas importantes. E em 1946, montou um laboratório para pesquisa em moléstias infecciosas no Children's Medical Center, em Boston.

Até então, o vírus da pólio só podia ser cultivado em tecido nervoso de primatas, e vacina com essa origem foi provada perigosa para humanos. Enders e seus dois jovens colaboradores, Thomas Weller e Frederick Robbins, desenvolveram um método de cultivo viral em tecido não nervoso de embriões humanos e primatas. Esse método permitiu o cultivo de vírus em quantidades abundantes e facilmente quantificáveis.

Estava aberto o caminho para a eliminação de uma doença que no período pré-vacina causava manifestações paralíticas em mais de meio milhão de pessoas pelo mundo. Foi curto o tempo até que Salk e Sabin desenvolvessem suas vacinas.

Tanto Salk quanto Sabin receberam inúmeras homenagens durante toda a vida deles, porém nunca receberam o prêmio Nobel. Já Enders, Weller e Robbins receberam esse prêmio na área de Fisiologia/Medicina no ano 1954, tendo o prêmio sido assim justificado: “Pela sua descoberta da capacidade de os vírus da poliomielite crescerem em cultura de vários tipos de tecidos.”

Consta que o pai de Enders teria dito ao filho, ao saber de sua conquista do Nobel: “Nunca imaginei

que essa sua preferência por profissões estranhas pudesse render algum dinheiro.”

Enders foi um cientista com amplos interesses. Além do seu papel fundamental no cultivo do vírus da pólio, teve atuação importante na equipe que obteve a primeira vacina do sarampo de vírus vivo atenuado (cepa Edmonston).

Homem culto, afável, agregador, também se distinguiu pela retidão de caráter. Basta lembrar que, ao ser informado de que seria o único laureado com o Nobel de 1954 na área da Fisiologia/Medicina, recusou o prêmio argumentando que só poderia aceitá-lo se pudesse ser compartilhado com Weller e Robbins – segundo ele, “aqueles que fizeram o trabalho”. São raros exemplos de tamanha decência e modéstia, que servem para

enaltecer o homem “Enders”, com virtudes pessoais tão notáveis quanto aquelas do cientista.

Enders faleceu em 1985, em Waterford (Connecticut) aos 88 anos de idade. Morreu tranquilamente em sua residência enquanto lia poemas de T.S.Eliot para sua esposa e filha. 

LEITURAS RECOMENDADAS

- Baker JP. The first measles vaccine. *Pediatrics* 2011; 128:435-7.
- Eggers HJ. Milestones in early poliomyelitis research (1840 to 1949). *J Virol* 1999; 73:4533-5.
- John F. Enders Biographical. Nobel lectures, physiology or medicine 1942-1962. Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1964.
- Modlin JF, Bandyopadhyay AS, Sutter R. Immunization against poliomyelitis and the challenges to worldwide poliomyelitis eradication. *JID* 2021; 224 (Suppl): 5398-404.
- Weller TH, Robbins FC. John Franklin Enders – A biographical memoir. National Academy of Sciences, Washington DC, 1991.