

## PRÊMIO PROF. JOSÉ RODRIGUES DA SILVA

Instituído pela «Hoechst do Brasil, Química e Farmacêutica S/A.» a partir de 1969

Art. 1.º — O prêmio Prof. J. Rodrigues da Silva foi instituído bienalmente pela Hoechst do Brasil, Química e Farmacêutica S/A. a partir de 1969 em homenagem a esse "Grande Renovador" da Medicina Tropical Brasileira.

Art. 2.º — Atendendo ao espírito renovador do homenageado poderão concorrer ao prêmio somente brasileiros natos ou naturalizados, pós-graduados até 5 anos, que apresentem trabalho original e ainda não publicado de pesquisa no campo da Tropicologia Médica, relacionado às Doenças Infecciosas e Parasitárias.

§ 1 — O trabalho deve ser escrito em língua portuguesa com resumos em inglês e alemão.

§ 2 — O trabalho deve ser apresentado em quatro vias datilografadas e eventuais figuras em fotografias. Não devem ser mencionados no mesmo o nome e endereço do autor, que porém acompanharão o trabalho em envelope fechado à parte.

§ 3 — O trabalho deve ter real valor científico e ser uma contribuição especial e inédita para a pesquisa no campo das doenças infecciosas e parasitárias.

§ 4 — O autor do trabalho não pode ser premiado duas vezes.

§ 5 — Se o trabalho for uma pesquisa conjunta de dois ou mais autores o nome do autor principal, que receberá a bolsa de estudos, deve ser mencionado no envelope fechado. Não será possível dividir o prêmio.

§ 6 — O prêmio deve ser aceito pelo premiado no prazo de dois meses. Se o prêmio não for aceito, o próximo prêmio será concedido no ano seguinte em vez de bienalmente.

Art. 3.º — O prêmio constará de uma medalha artística com o seu respectivo diploma e de uma bolsa de estudos para um estágio de seis meses em uma Instituição de Pesquisas na Alemanha, indicada pela

Direção do Instituto Brasileiro de Tropicologia Médica, em conformidade com a Firma patrocinadora e os interesses especiais do premiado.

§ 1 — A bolsa de estudos inclui o pagamento de:

a) passagem aérea, ida e volta, classe turista, da cidade brasileira onde reside o premiado até a cidade na Alemanha onde fará o estágio.

b) Bolsa em dinheiro para ajuda de custo no valor de DM 500 mensais durante seis meses.

§ 2 — O estágio deverá começar no ano em que o prêmio for concedido. A época dependerá das possibilidades da Instituição de Pesquisas na Alemanha e as solicitações do premiado por motivos pessoais serão atendidas na medida do possível.

§ 3 — Não é exigência o domínio da língua alemã, porém para facilitar a vida na Alemanha aconselha-se ao premiado o estudo do alemão em uma Casa de Goethe ou em curso similar por alguns meses. Para aproveitar o estágio é necessário pelo menos dominar o inglês.

Art. 4.º — A Comissão Julgadora constará de 3 (três) professores de Medicina Tropical indicados pelo Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e do Diretor do Instituto Brasileiro de Tropicologia Médica, que a presidirá sem direito a voto, exceto para desempate.

Art. 5.º — As inscrições serão aceitas até o dia 30 de novembro de cada ano ímpar a partir de 1969, na sede do I.B.T.M. à Rua Laura de Araújo, 36 (Caixa Postal. 1859 — Rio de Janeiro) — mediante a apresentação do trabalho original, em quatro vias, acompanhados do nome, "curriculum vitae" e pretensões científicas do candidato em envelope opaco e fechado.

Continua na pág. 268

# AVALIAÇÃO SOROLÓGICA DA VACINA ORAL, TIPO SABIN, CONTRA A POLIOMIELITE EM REGIÃO SEMI-RURAL. — II ASPECTOS QUANTITATIVOS DOS ANTICORPOS FORMADOS E ANTICORPOS PARA OUTROS ENTEROVIRUS\*

Schatzmayr, H. G. \*\* Homma, A.\*\*\* Loureiro, M. L. P. \*\*\*\* Denne, Y. S. \*\*\*\*\*

*Os autores apresentam dados quantitativos sobre os anticorpos presentes em vacinados com vacina oral trivalente, contra a poliomielite (Tabela 1).*

*Após a 3.<sup>a</sup> dose de vacina verificou-se um aumento do título geométrico médio da população em relação aos títulos obtidos com duas doses de vacina. Injeções naturais devem ter contribuído para formação de anticorpos para poliomielite na população, ao lado da vacina.*

*Anticorpos para enterovírus não-pólio (Coxsackie B e alguns tipos de vírus ECHO) são apresentados na Tabela II, e referem-se a amostras de soro colhidas quando da 1.<sup>a</sup> dose de vacina.*

*Os autores chamam a atenção para a incidência de enterovírus na região, embora poucos sejam os dados ainda disponíveis.*

Na primeira parte deste trabalho (2) apresentamos os dados qualitativos obtidos na vacinação de crianças entre 3 meses a 3 anos com a vacina oral tipo Sabin. No presente relato elaboramos quantitativamente os resultados alcançados bem como apresentamos a titulação de anticorpos para outros enterovírus na população estudada, antes da introdução da vacina.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estes dados foram anteriormente apresentados (2) em detalhe. Os antígenos de enterovírus usados para as provas de neutralização foram preparados com amostras padrões, recebidas do N.I.H., U.S.A., através da Repartição Sanitária Panamericana

Em algumas destas provas (microtécnicas) utilizou-se a linhagem de célula LLC-MK<sub>2</sub>, usando-se meio de cultura segundo Eagle, com a adição de 2% de soro bovino

e 0,2% de albumina bovina. A mistura sorovírus foi incubada a 37°C por uma hora e em seguida a 4°C por uma noite devido a possível presença de anticorpos de baixa atividade para os antígenos (1, 3).

## RESULTADOS

Os resultados quantitativos da titulação de anticorpos para poliomielite podem ser observados na Tabela I.

As crianças incluídas não possuíam anticorpos contra um ou mais tipos de poliomielite. Infelizmente não foi possível realizar a 2.<sup>a</sup> coléta e 3.<sup>a</sup> coléta de todas as crianças e algumas delas aparecem apenas em uma das duas colétas. De qualquer forma os dados apresentados mostram que a população formou anticorpos contra poliomielite após 2 doses de vacina em níveis entre 1/24 a 1/30 e uma 3.<sup>a</sup> dose veio a aumentar o título geométrico médio (T.G.M.)

\* Trabalho do Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Enterovírus, Fundação de Recursos Humanos para a Saúde, Caixa Postal 16, ZC-24 Rio de Janeiro.

\*\* Professor Adjunto e responsável pelos Laboratórios de Vírus da Fundação de Recursos Humanos Para a Saúde.

\*\*\* Auxiliar de Ensino, Laboratório de Enterovírus.

\*\*\*\* Biologista, Laboratório de Enterovírus.

\*\*\*\*\* Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas, Laboratório de Enterovírus.  
Recebido para publicação em 10/4/70.

A presença de um alto título para tipo 3 na 3.<sup>a</sup> colêta veio elevar o T.G.M. neste grupo o qual, como anteriormente apresentado, (2) formou anticorpos em apenas 75,4% dos vacinados ou seja a mais baixa taxa de conversão entre os 3 tipos de vírus da poliomielite.

Na Tabela II estão relacionados os anticorpos para alguns tipos de enterovirus, tendo sido testados soros colhidos no dia da 1.<sup>a</sup> dose de vacina, representando pois as infecções naturais da população em estudo antes da introdução da vacina oral.

## DISCUSSÃO

Os níveis alcançados após vacinação antipoliomielítica têm sido apresentados e discutidos por muitos autores. Infelizmente os métodos de avaliação quantitativa

apresentam variáveis de laboratório a laboratório, tornando as comparações deficientes.

Em nosso caso, com a introdução da vacina oral verificou-se (Tabela I) a formação de anticorpos após 2 doses de vacina e um aumento do título médio, após a 3.<sup>a</sup> dose. Os anticorpos para tipo 2 alcançaram os títulos mais elevados, atingindo a quase totalidade das crianças estudadas. Este dado confirma observações anteriores que apresentam o tipo 2 como a amostra vacinal com melhores características de antigenicidade, ou com melhor capacidade de multiplicação.

A composição da vacina trivalente usada incluía o tipo 2 com a menor quantidade de partículas infecciosas (200.000, contra 500.000 e 300.000 TCD<sub>50</sub> dos tipos 1 e 3 respectivamente) e ainda assim mostrou-se o tipo dominante alcançando formação de

TABELA I

ANTICORPOS PARA POLIOMIELITE EM VACINADOS, COM VACINA ORAL, TRIVALENTE. CRIANÇAS ENTRE 3 MESES A 3 ANOS, MUNICÍPIOS DE MAGÉ, EST. DO RIO, 1968

POLIO 1		POLIO 2		POLIO 3		
2. <sup>a</sup> COLETA <sup>(1)</sup>	3. <sup>a</sup> COLETA	2. <sup>a</sup> COLETA <sup>(1)</sup>	3. <sup>a</sup> COLETA	2. <sup>a</sup> COLETA <sup>(1)</sup>	3. <sup>a</sup> COLETA	
< 1/8	17	9	1	1	29	19
1/8	2	2	3	1	7	4
1/16	11	5	28	7	15	3
1/32	10	3	13	7	10	5
1/64	4	4	6	6	6	3
1/128	2	5	1	2	1	2
1/256	0	0	0	4	0	1
1/512	0	0	0	1	0	0
1/1024	0	0	0	0	0	1
TÍTULO GEOMÉTRICO MÉDIO <sup>(2)</sup>	30	46	24	58	27	56

(1) Títulos prévacinais: < 1/8

(2) Inclui apenas os soros com títulos > 1/8

anticorpos em tôdas as crianças exceto uma.

A falha observada na formação de anticorpos para o tipo 3 necessita, em nosso entender, de uma urgente avaliação comparativa em zonas urbanas pela manutenção de indivíduos vacinados ainda susceptíveis à infecção em grupos etários com alto risco de contágio.

Um dos problemas na avaliação de resultados de vacinação é a determinação de qual seria o título mínimo de anticorpos necessários para bloquear infecções que viessem a ocorrer. Para efeito de avaliação consideramos o título mínimo de 1/8 como medida da presença de anticorpos e imunidade. Infecções posteriores de origem vacinal ou não, a julgar dos dados obtidos após 2 e 3 doses de vacina, provocam um novo estímulo antigênico.

Não podemos excluir de nosso grupo os anticorpos formados por vírus da poliomielite não vacinais circulantes na população, os quais seguramente contribuíram qualitativa e quantitativamente nos dados finais por nós obtidos. A manutenção de um

grupo contrôle que deveria receber apenas diluente em lugar de vacina, por várias razões não foi possível organizar.

Na Tabela II apresentamos os anticorpos para enterovírus testados com os soros da 1.<sup>a</sup> colêta ou seja colhidos antes da vacinação. Devemos esclarecer que os antígenos usados foram escolhidos em função das possibilidades técnicas de realização das provas de neutralização; dados sobre a incidência de infecções por enterovírus na região são fragmentários em relação à poliomielite e eram inteiramente ausentes em relação aos demais vírus do grupo.

Verifica-se que ECHO 11 e 19 alcançaram valores em torno de 35% de incidência com títulos de 1/16 ou mais com os demais em valores mais baixos. O exame em conjunto dos resultados mostrou que nenhuma das crianças estudadas apresentou ausência de anticorpos para todos os antígenos não-pólio testados, o que documenta a alta circulação de vírus enterais na área. O papel destes vírus como agentes de interferência na implantação de amostras vacinais tem sido descrito, com dados ex-

TABELA II

ANTICORPOS PARA ALGUNS ENTEROVÍRUS ANTES DA 1.<sup>a</sup> DOSE DE VACINA ORAL  
MUNICÍPIO DE MAGÉ, 1968

VÍRUS ECHO	$\leq 1/8^{(1)}$	$> 1/8$	VÍRUS COXSACKIE	$\leq 1/8$	$> 1/8$
Tipo 1	84,3%	15,7%	Tipo B <sub>1</sub>	88,2%	11,8%
Tipo 9	79,8%	20,2%	Tipo B <sub>2</sub>	75,5%	24,5%
Tipo 11	65,8%	34,2%	Tipo B <sub>3</sub>	93,2%	6,8%
Tipo 16	78,2%	21,8%	Tipo B <sub>4</sub>	83,6%	16,4%
Tipo 19	64,5%	35,5%	Tipo B <sub>5</sub>	89 %	11 %
Tipo 30	94,7%	5,3%	Tipo B <sub>6</sub>	98,8%	1,2%

(1) = Diluição do soro.

perimentais embora de conclusão difícil pelo número de variáveis envolvidas. Não foi possível estabelecer, em nosso caso, uma relação clara entre a presença de anticorpos não pólio e a formação de anticorpos para poliomielite após a vacinação.

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao laboratorista José Farias, do Laboratório de Enterovírus da Fundação de Recursos Humanos para a Saúde a excelente assistência técnica prestada.

#### S U M M A R Y

*The authors present quantitative data on poliomyelites antibodies detected following vaccination with trivalent oral vaccine (Table 1).*

*The geometrical mean titer increased after a third dose of vaccine but wild virus infections might have been involved also in antibody production beside the vaccinal strains.*

*Coxsackie B and ECHO, virus types 1, 9, 11, 16, 19 and 30 antibodies have been titrated in the pre-vaccinal blood (Table 2). The authors emphasize the lack of previous data about enterovirus infections in the studied area.*

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 — BRUNNER, K.T. & WARD, R. — Differences in stability of antigen-antibody complexes formed with poliovirus and acute and convalescent phase human sera. *J. Immun.* 83: 405-410, 1959.
- 2 — SCHATZMAYR, H.G. & HOMMA, A. — Avaliação sorológica da vacina oral tipo Sabin, contra a Poliomielite, em região semi-rural. I. Formação de anticorpos em vacinados. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 3: 317-322, 1969.
- 3 — WARD, R., CHANG, C. & RADER, D. — Importance of optimum amounts of virus to demonstrate neutralizing antibody rise in convalescent poliomyelitis sera. *Proc. Soc. Exp. Biol.* 90: 162-165, 1955.