

PREDOMINÂNCIA DE POLIOVIRUS TIPO 3 EM CRIANÇAS INTERNADAS NO CENTRO DE ISOLAMENTO DO HOSPITAL JESUS, DA GUANABARA ¹

D. M. Villas Bôas,² Maria G. von Hubinger,³ M. L. Abrunhosa⁴ e Itamara Meilman⁵

Os autores apresentam o resultado de diagnóstico de poliomielite na Guanabara, Brasil, de 1968 a 1969, com a finalidade de trazer contribuição ao estudo da incidência de poliomielite no nosso meio. Demonstram, como fato novo, a predominância de poliovirus tipo 3 no período estudado.

Introdução

Este trabalho é o prosseguimento de estudos anteriores realizados neste mesmo Laboratório e em colaboração com outros grupos de trabalho, no Estado da Guanabara. É feito levantamento virológico e epidemiológico de amostras recebidas, no período de abril de 1968 a dezembro de 1969.

Material e métodos

Amostras

As amostras estudadas são oriundas, em sua totalidade, de crianças com suspeita de poliomielite, internadas no Centro de Isolamento de Poliomielite do Hospital Estadual Jesus, da Guanabara, órgão para o qual converge a quase totalidade de casos suspeitos, atendidos pela rede hospitalar federal estadual da região.

Coleta e preparo dos espécimes

Em 1968 os espécimes foram coletados por meio de aplicadores de madeira ("swab" retal) e colocados em tubos contendo 3,0 ml de solução tamponada de Hanks, com 0,5% de hidrolizado de lactoalbumina adicionado

de antibióticos. Em 1969 passou-se a trabalhar com fezes, as quais eram levadas a recipientes próprios contendo o mesmo meio de coleta acima descrito. Os espécimes foram conduzidos ao laboratório em um recipiente com gelo. Foram preparadas suspensões a 10% e centrifugadas a 2200 rpm, por 20 minutos. O sobrenadante foi coletado, adicionado de antibióticos e em seguida congelado a -20°C até inoculação.

Células

Em 1968 foram utilizadas células HEp2 (linhagem de origem humana), cultivadas em meio contendo hidrolizado de lactoalbumina e extrato de levedura em solução salina de Hanks, adicionado de 10% de sêro bovino. Em 1969 foram utilizadas as células LLC-MK2 (linhagem de rim de macaco), cultivadas em meio Eagle, adicionado de hidrolizado de lactoalbumina e 10% de sêro bovino. Para inoculação dos espécimes, as células foram lavadas com solução salina de Hanks e em seguida o meio foi substituído pelo respectivo meio sem sêro.

Inoculação

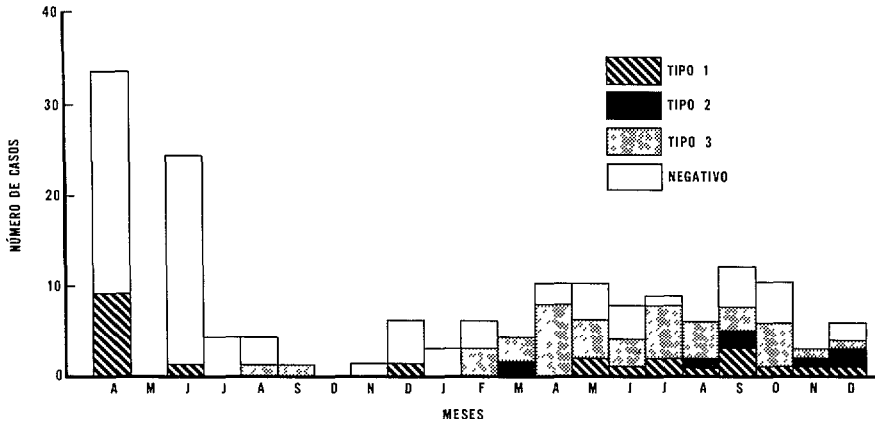
Foram utilizados quatro tubos de células para cada material, inoculando-se 0,1 ml em dois tubos e 0,2 ml em outros dois. Após duas passagens as amostras isoladas foram identificadas através de teste de neutrali-

¹ Trabalho do Laboratório de Virologia Louis Pasteur, do Instituto Estadual de Saúde Pública do Estado de Guanabara, Brasil.

^{2, 3, 4} Virologistas do Laboratório de Virologia Louis Pasteur.

⁵ Chefe do Centro de Isolamento de Poliomielite do Hospital Estadual Jesus.

FIGURA 1—Distribuição mensal das espécies recebidas e dos tipos de poliovirus isolados de abril de 1968 a dezembro de 1969.



zação, usando soros imunes preparados em coelhos, a partir de amostras padrão de poliovirus. Os tubos sem lesão foram considerados negativos após o 14° dia de leitura ao microscópio.

Resultados

Neste período chegaram ao laboratório 164 espécimes de crianças com suspeita de infecção por enterovirus. Quatro destes espécimes entraram na apuração dos resultados, pois a alta contaminação bacteriana não permitiu chegar-se a um diagnóstico. Dêstes espécimes 85 foram enviados ao laboratório sob a forma de "swab" retal e

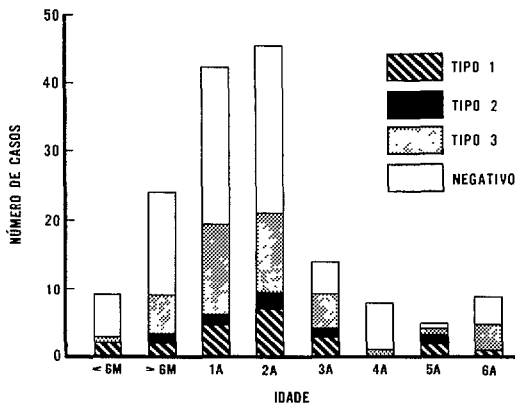
os restantes 79 sob a forma de fezes, como já descrito. A maioria das crianças era proveniente do Estado da Guanabara e do Estado do Rio de Janeiro, com alguns casos de outros Estados. Do total dos 160 espécimes logrou-se isolar 74 amostras de poliovirus. No quadro 1 observase que a distribuição dos tipos de poliovirus nas amostras estudadas foi de 23 casos de poliovirus 1 (31%), 7 casos de poliovirus 2 (10%) e 44 casos de poliovirus 3 (59%).

Os primeiros casos de poliovirus 3 apareceram na segunda metade de 1968, isto é, um caso em agosto e outro em setembro. A partir de fevereiro de 1969 foi notada uma predominância do tipo 3 sobre os outros em quase todos os meses, conforme vemos na figura 1. Nesta mesma figura verifica-se também, que houve um sensível aumento na taxa de isolamento em 1969, sendo o fator mais provável deste aumento o uso de espécimes de fezes em lugar de "swab" retal.

Noves destas amostras de tipo 3 foram enviadas ao CDC ("Center for Disease Control", Atlanta Georgia, E.U.A.) e estudadas com o marcador genético rct (reproductive capacity at supra optimal temperature), sendo confirmado tratar-se de amostras selvagens e não amostras vacinais.

Quanto à distribuição de poliomielite, segundo a idade, observa-se na figura 2 que

FIGURA 2—Distribuição dos tipos de poliovirus isolados segundo a idade.



QUADRO 1—Procedência e distribuição dos tipos de poliovirus isolados.

Poliovirus	Procedência						Total	%
	GB	RJ	MG	ES	RGN	Ignorada		
Tipo 1	11	9	2	1	—	—	23	23
Tipo 2	5	1	—	—	1	—	7	10
Tipo 3	15	26	2	—	—	1	44	59
Total	31	36	4	1	1	1	74	100

QUADRO 2—Relação entre doses de vacina oral administradas, espécimes recebidos e tipos de poliovirus.

Vacina oral	Tipo de poliovirus				Negativos	Total
	1	2	3	Positivos		
1 dose	1	—	5	6	8	14
2 doses	1	—	3	4	4	8
3 doses	1	—	3	4	3	7
Não vacinados	20	7	33	60	71	131
Total	23	7	44	74	86	160

há uma maior incidência na idade de 1 a 2 anos, fato igualmente observado nos anos anteriores, quando a maior incidência tem sido sempre no grupo etário de 0 a 3 anos (1-4).

No quadro 2 relacionaram-se doses de vacina oral administradas com os espécimes recebidos e tipos de poliovirus isolados. Nota-se que dos 160 espécimes, 131, ou seja, praticamente 81% não receberam vacina alguma. Das 29 crianças vacinadas somente 7 (24%) receberam as 3 doses de vacina. Dentro das amostras isoladas observa-se que dos 23 casos de poliovirus 1 isolados, apenas 3 tinham recebido alguma vacina. Dos 7 casos de poliovirus 2 isolados nenhum tinha sido vacinado. Dos 44 casos de poliovirus 3 isolados, 11 tinham recebido 1, 2 ou 3 doses.

Discussão

Para um perfeito diagnóstico virológico há necessidade do agente viral e pesquisa de anticorpos, demonstrando-se um aumento de título de anticorpos em duas amostras de sangue, colhidas com 2 a 3 semanas de in-

tervalo. Neste trabalho só nos foi possível o isolamento do virus a partir de espécime fecal por inoculação em uma linhagem de célula. Esta falta foi compensada em parte pelo cuidadoso diagnóstico clínico e o acompanhamento das sequelas durante longo período.

Considerando os resultados, observa-se que há predominância absoluta do poliovirus 3 com 59% de positividade em relação ao poliovirus 1 com 31% seguido de poliovirus 2 com 10%. Há portanto um fato completamente novo em relação aos resultados obtidos em anos anteriores onde houve predominância do tipo 2 e posteriormente do tipo 1 (1-5). Observa-se pois um caráter alternante em relação ao tipo predominante em casos clínicos de poliomielite parálitica, nesta região. A razão ecológica ou epidemiológica desta alternância de tipos não é conhecida. Uma sugestão seria a seleção de amostras de tipo 3 de elevada virulência em consequência de intensas vacinações regularmente executadas em grandes regiões do mundo, especialmente no hemisfério norte.

A taxa de letalidade em relação ao total de crianças internadas, com diagnóstico

clínico de poliomielite, alcançou 8,8% em 1968 e 5,2% em 1969. Dêstes casos fatais foi possível isolar 2 amostras de poliovirus, sendo uma do tipo 1 e uma do tipo 3; na maioria dos casos não foi possível colher espécimes para o laboratório.

Quanto à distribuição mensal temos que lembrar que nos climas temperados há incidência maior no verão. De acôrdo com estudos anteriores (1-5), os meses de maior incidência de casos clínicos de poliomielite apresentam-se de maneira irregular, porém com tendência a predominar no segundo semestre do ano. Tal fato ocorre também em varíola, carecendo de uma explicação adequada. Em 1965 o maior número de casos de poliomielite ocorreu em agosto, transferindo-se em 1966 para junho, em 1967 para outubro e em 1968 a 1969 para os meses de janeiro e setembro, respectivamente.

Em relação à vacinação, os dados mostram que no total das 160 crianças examinadas, 131 não receberam qualquer vacina; no total das 74 amostras positivas, apenas 14 provinham de crianças que haviam recebido vacina. O número de casos estudados é porém pequeno e as informações sôbre as doses de vacina recebidas nem sempre são de confiança. Chamou-nos a atenção a ausência de virus tipo 2 em crianças que haviam recebido uma ou mais doses de vacina; êste fato já havia sido observado anteriormente (4).

Parece-nos necessária uma ampla avaliação da vacinação antipoliomiéltica em nosso meio, a fim de estabelecer condições adequadas para imunizar a população infantil.

Devemos ressaltar, que no combate à poliomielite nesta área, é importante a análise conjunta dos elementos pesquisados na Guanabara e zona limítrofe, já que

apresentam a mesma característica geoeconômica e interligação permanente de seus habitantes.

Resumo

Neste trabalho são apresentados os resultados do isolamento de poliovirus de crianças com suspeita de poliomielite paralítica, internadas no Centro do Isolamento do Hospital Estadual Jesus, da Guanabara. Das 160 amostras estudadas no período de abril de 1968 a dezembro de 1969, 74 apresentaram-se positivos, sendo 31% poliovirus tipo 1, 10% poliovirus tipo 2 e 59% poliovirus tipo 3.

A taxa de letalidade em relação ao total de crianças internadas alcançou 8,8% e 5,2% em 1968 e 1969, respectivamente. Dos casos fatais foram isoladas 2 amostras de poliovirus, sendo uma do tipo 1 e uma do tipo 3.

Observou-se uma maior incidência de poliomielite no primeiro semestre de 1968 e em setembro de 1969, revelando-se o maior número de casos ocorrer no grupo etário de 0 a 3 anos.

Os autores ressaltam a necessidade de ampla avaliação da vacinação antipoliomiéltica na região, visando esclarecer as condições mais adequadas para a imunização e melhor discussão dos casos paralíticos com alegada presença de até 3 doses de vacina. □

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio e incentivo dados pelo Diretor do Instituto Estadual de Saúde Pública, Dr. Carlos Marques Dias e pelo Diretor do Laboratório de Virologia Louis Pasteur, Dr. Francisco de Sales Carvalho e Silva. Agradecem igualmente a todos que, de algum modo, colaboraram na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- (1) Hubinger, M. G. von, Villas Bôas, D. M., Schatzmayr, H. G. "Estudos sôbre casos de poliomielite aguda no Estado da Guanabara. Predominância do tipo 1 em casos de paralisia". *O Hospital* 71(4): 107-110, 1967.
- (2) Schatzmayr, H. G. e Costa, L. T. "Estudos sôbre poliomielite no Estado da Guanabara.

Predominância do tipo 2 em casos de paralisia". *Bol Inst Puericult (Rio)* 23: 38-42, 1966.

- (3) Schatzmayr, H. G. e Villas Bôas, D. M. "Presença do tipo 1 em casos de poliomielite aguda no Estado da Guanabara". *Rev Inst Med Trop* 8: 246-248, 1966.
- (4) Schatzmayr, H. G., Homma, A., Meilman, I. e Villas Bôas, D. M. "Levantamento epidemiológico e virológico de casos suspeitos de poliomielite no Hospital Estadual Jesus,

no período de janeiro de 1967 a março de 1968". *Rev Brasil Med Trop* 2(5): 229-235, 1968.

- (5) Scorzelli, A. Jr., Góes, P. De, Guimarães, J. C. e Machado, R. D. "Observações sobre um surto de poliomielite ocorrido em 1961, na cidade do Rio de Janeiro e áreas adjacentes". Em *Proceedings of 17th Int. Congress on Tropical Medicine and Malaria*. Rio, GB, Brasil. 3: 315-317, 1963.

Predominio del virus poliomiélfítico de tipo 3 en niños internados en el centro de aislamiento del Hospital Jesús, de Guanabara, Brasil (*Resumen*)

Este trabajo presenta los resultados del aislamiento de virus poliomiélfítico en niños sospechosos de la enfermedad en su forma paralítica, internados en el Centro de Aislamiento del Hospital Estatal Jesús, de Guanabara. Se estudiaron 160 muestras en el período de abril de 1968 a diciembre de 1969, 74 de las cuales resultaron positivas, 31% de virus poliomiélfítico de tipo 1, 10% de tipo 2 y 59% de tipo 3.

La tasa de letalidad del total de niños internados fue de 8.8% y 5.2% en 1968 y 1969, respectivamente. Se aislaron dos muestras de

virus poliomiélfítico, una de tipo 1 y otra de tipo 3, de los casos mortales.

La mayor incidencia de poliomielititis se observó en el primer semestre de 1968 y en septiembre de 1969, y el número más elevado de casos se registró en el grupo de 0 a 3 años de edad.

Los autores ponen de relieve la necesidad de proceder a una detenida evaluación de la vacunación antipoliomiélfítica en la región, con el fin de determinar las condiciones más adecuadas para la inmunización, y a un mejor estudio de los casos paralíticos después de la supuesta administración de tres dosis de vacuna.

Prevalence of poliovirus type 3 in children hospitalized at the isolation center of Hospital Jesus, Guanabara, Brazil (*Summary*)

This paper presents the results of the isolation of poliovirus from children hospitalized in the isolation center of Hospital Jesus, State of Guanabara, Brazil, suspected of having paralytic poliomyelitis.

From the 160 cases studied from April 1968 to December 1969, 74 were positive; of these, 31% were poliovirus type 1, 10% type 2 and 59% poliovirus type 3.

The lethality from the total of the hospitalized children was 8.8% and 5.2% in 1968 and 1969, respectively.

Two samples of poliovirus were isolated

from the lethal cases: one type 1, and one type 3.

There was a greater incidence of poliomyelitis during the first semester of 1968 and in September of 1969, with the largest number of cases occurring in children from 0 to three years of age.

The authors stress the need for a greater evaluation of vaccination against poliomyelitis in the region, in order to find the best conditions of immunization and have a better understanding of the paralytic cases after receiving three doses of vaccine.

Prédominance du virus poliomyélfétique du type 3 chez les enfants internés dans le centre d'isolement de l'hôpital Jesus, de Guanabara, Brésil (*Résumé*)

L'auteur présente les résultats de l'isolement du poliovirus des enfants suspectés d'être atteints de poliomyélie paralytique, internés dans le centre d'isolement de l'hôpital Jesus, de Guanabara. Sur les 160 échantillons étudiés

entre Avril 1968 et décembre 1969, 74 se sont révélés positifs; parmi ces derniers, 31% étaient du type 1, 10% du type 2 et 59% du type 3.

Le taux de mortalité par rapport au nombre

total des enfants internés a été respectivement de 8,8% et 5,2% dans les années 1968 et 1969. Parmi les cas mortels, deux échantillons de poliovirus ont été isolés, un du type 1 et l'autre du type 3.

On a enregistré une plus grande incidence de poliomyélite pendant le premier semestre de 1968 et en septembre 1969, indiquant que la

majeure partie des cas se produisent chez les groupes d'âge de 0 à 3 ans.

L'auteur souligne la nécessité d'une évaluation plus poussée de la vaccination antipoliomyélique dans la région afin de déterminer les conditions les plus satisfaisantes pour l'immunisation et d'obtenir une meilleure compréhension des cas paralytiques après l'administration de trois doses de vaccin.

ENFERMEDAD DE CHAGAS ADQUIRIDA EN EL LABORATORIO

El 19 de enero de 1971 un parasitólogo veterinario que trabajaba en un laboratorio de Atlanta, Georgia, se inoculó accidentalmente el cuarto dedo de la mano izquierda con *Trypanosoma cruzi*. El 6 de febrero sintió malestar y dos días después fue hospitalizado con fiebre de 39.1°C, un chagoma en la falange distal del dedo inoculado, y linfadenopatía epitroclear y axilar del lado izquierdo. Presentó además lesiones cutáneas elevadas, esparcidas y de varios tamaños. Aunque múltiples frotis de sangre dieron resultados negativos al *T. cruzi*, muestras de sangre se cultivaron en tejido y se inocularon en ratones de laboratorio de los cuales se aisló el organismo. El suero del paciente resultó positivo al hacerse la prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes. Aún están pendientes los resultados de otras pruebas serológicas y el xenodiagnóstico.

El paciente fue tratado con Bayer 2502, y dado de alta el 16 de febrero todavía con fiebre baja. Fue readmitido el 23 de febrero con dolor pleurítico del tórax, tos y hemoptisis desde hacía dos días. La radiografía torácica, y la gammagrafía pulmonar indicaron émbolos pulmonares, para lo cual se instituyó terapia anticoagulante. Egresó nuevamente el 4 de marzo ya restablecido; sin embargo, la terapia con Bayer 2502 continuará durante 120 días.

[Informe Epidemiológico Semanal de la OSP XLIII(12):67, 1971.]