

## Comunicación breve

## Poliomielitis paralítica vaccinal en un niño con agammaglobulinemia

Drs. Diana Liberatore\*, José Marcó del Pont\*\*, Guillermo Agosta\*\*\*, Daniel Cisterna#,  
María Cecilia Freire#, Daniel Bustos\*\*\*\*, Carmen De Cunto\*.

### Resumen

La introducción de la vacuna antipoliomielítica a virus inactivados en 1955 (IPV) y la vacuna antipoliomielítica oral (OPV) en 1961 llevó a una disminución notable de la incidencia de poliomyelitis por virus salvaje en todo el mundo. Sin embargo, una desventaja con el uso de la OPV, es la rara ocurrencia de poliomyelitis paralítica vaccinal asociada a la vacuna.

Se describe un niño de 9 meses de edad que desarrolló una parálisis flácida de miembros inferiores a los 60 días de haber recibido su tercera dosis de vacuna oral Sabin. El cultivo de la materia fecal fue positivo para poliovirus tipo 2. La evaluación inmunológica confirmó el diagnóstico de agammaglobulinemia.

**Palabras clave:** vacuna antipoliomielítica inactivada, vacuna antipoliomielítica oral, poliomyelitis asociada a vacuna, inmunodeficiencia.

### Summary

The introduction of the inactivated poliovirus vaccine in 1955 (IPV) and oral poliovirus vaccine (OPV) in 1961 led to a dramatic decline in the reported incidence of poliomyelitis all over the world. However, a disadvantage associated with OPV use, is the rare occurrence of vaccine associated paralytic poliomyelitis.

We describe a 9 months old white boy who developed a flaccid paralysis of lower extremities 60 days after the 3<sup>rd</sup> dose of oral poliovirus vaccine. Viral culture of stools yielded vaccinal poliovirus type 2. The immunological evaluation confirmed the diagnosis of agammaglobulinemia.

**Key words:** inactivated poliovirus vaccine, oral poliovirus vaccine, vaccine-associated poliomyelitis, immunodeficiency.

### INTRODUCCIÓN

La poliomyelitis a virus salvaje ha desaparecido en los países donde los programas de vacunación son obligatorios. El último caso de poliomyelitis notificado ocurrió en Perú en 1991. En la Argentina, el último caso se registró en 1984, en Salta. En 1994, la OPS certificó la erradicación del poliovirus salvaje de las Américas.<sup>1</sup>

La introducción de la vacuna a virus vivos, inactivados por el doctor Salk en

1955 (IPV) y la vacuna oral a virus atenuados por el doctor Sabin (OPV) en 1961, llevó a un efectivo control de la enfermedad salvaje.<sup>2</sup>

A partir de la incorporación de la vacuna a virus atenuados se han registrado casos de poliomyelitis asociados a la vacuna (PPV). Los pacientes inmunodeficientes son especialmente susceptibles a presentar esta complicación.<sup>2</sup>

Se describe un niño que debutó con una poliomyelitis paralítica asociada a la vacuna a partir de la cual se diagnosticó su inmunodeficiencia.

### HISTORIA CLÍNICA

Se trata de un niño de 9 meses de vida, procedente de Río Gallegos, que fue derivado a nuestro hospital con historia de 15 días de fiebre e hipotonía generalizada. El niño se encontraba lúcido, eutrófico, agudamente enfermo.

La evaluación neurológica mostró parálisis flácida severa del miembro inferior derecho con ausencia de los reflejos tendinosos profundos. La sensibilidad estaba conservada. Se observó ausencia de tejido ganglionar con hipoplasia amigdalina y presencia de cicatriz por BCG.

Los datos de laboratorio mostraron: recuento de leucocitos 26.400/mm<sup>3</sup> (47% de linfocitos), hemoglobina 9,2 g/dl. CPK, LDH y aldolasa se encontraron dentro de límites normales.

El análisis del líquido cefalorraquídeo mostró 1 célula/mm<sup>3</sup>, proteinorraquia de 29 mg/dl y glucorraquia de 48 mg/dl (glucemia: 98 mg/dl), siendo los cultivos negativos.

Los estudios inmunológicos se describen en la *Tabla 1*. La evaluación inmunológica permitió diagnosticar agammaglobulinemia ligada al sexo de acuerdo

\* Immunología y Reumatología

\*\* Infectología.

\*\*\* Neurología.

\*\*\*\*Laboratorio de Inmunología.

Hospital Italiano de Buenos Aires.

# Sección de Neurovirología.

Instituto Nacional de Enfermedades

Infecciosas, ANLIS, "Carlos G. Malbrán".

Correspondencia:

Diana Inés Liberatore  
Juncal 615.

(1062) Buenos Aires,  
Argentina

dlibera@intramed.net.ar

a criterios diagnósticos con consenso internacional.<sup>3</sup>

La resonancia magnética de cerebro fue normal. El electromiograma mostró potenciales de unidad motora de alta amplitud, lo que indicó compromiso axonal y de neurona del asta anterior.

Se aisló poliovirus serotipo 2 vaccinal en el tercer pasaje en células de rhabdomyosarcoma en la primera muestra de materia fecal.

El paciente había recibido tres dosis de OPV a los 3, 5 y 7 meses de edad. Los síntomas neurológicos aparecieron a los 60 días de haber recibido la tercera dosis.

Con estos datos, se asumió el cuadro como una poliomiélitis vaccinal en un paciente con agammaglobulinemia, indicándose gammaglobulina endovenosa mensual. En su seguimiento no se han registrado infecciones importantes con muy buen cumplimiento del tratamiento.

El paciente presenta como secuela, parálisis flácida severa del miembro inferior derecho con buen desarrollo pondoestatural.

Dentro de los antecedentes familiares se destacan dos tíos maternos fallecidos antes del año de edad, uno de ellos por sepsis.

## DISCUSIÓN

El riesgo global de parálisis asociada a la vacuna oral es de 1 caso cada 1,5-2,2 millones de dosis.<sup>4</sup> Este riesgo aumenta en los niños más pequeños, de 2 a 4 meses de edad, a 1/700.000 dosis.<sup>5</sup> En los inmunodeficientes, el riesgo relativo de PPV es mayor de 3.000 comparado con los vacunados inmunocompetentes.<sup>2</sup> En Argentina, durante los años 97 y 99 se notificaron sólo dos casos de PPV, observándose uno cada 5 millones de dosis.<sup>6</sup> Queda por considerar la posibilidad de subregistro en nuestro país. La PPV en pacientes inmunodeficientes tiene un período de incubación prolongado (30 a 120 días) porque el poliovirus puede replicar en la faringe, intestino o sistema nervioso central durante meses o años.<sup>2</sup> El poliovirus en estos pacientes produce enfermedad crónica y presenta alta mortalidad (40%).

En este paciente, el aislamiento viral y la parálisis flácida secuelar permitieron confirmar el diagnóstico de PPV. El virus de la polio tipo 2 es el que se aisló más

frecuentemente en los individuos con compromiso inmunológico, como en nuestro paciente.<sup>2</sup>

Desde 1997, Estados Unidos sugirió nuevas recomendaciones para la vacunación antipoliomielítica. La vacuna a virus muertos se recomendó a los 2 y 4 meses de edad y para la tercera y cuarta dosis, la vacuna Sabin a los 12-18 meses y a los 6 años. Con este plan secuencial, la tercera dosis se indica a los 12 meses de edad para evitar su aplicación en un niño con inmunodeficiencia no diagnosticada todavía.<sup>7</sup> En el primer año de vida se manifiestan los signos clínicos de algunas inmunodeficiencias con infecciones graves que llevarán a la sospecha de un huésped diferente y su posterior estudio.

Sin embargo, para eliminar totalmente el riesgo de PPV se debería indicar dentro del plan de vacunación exclusivamente la vacuna a virus inactivado. En junio de 1999, el comité de vacunas de Estados Unidos recomendó este último esquema.<sup>8</sup>

Mientras tanto, se deben evaluar cuidadosamente a los pacientes antes de indicar vacunas a virus vivos. Cuando hay antecedentes familiares sugestivos de inmunodeficiencia primaria, como niños fallecidos por infecciones, se deberían recomendar vacunas inactivadas hasta confirmar o descartar este diagnóstico.

Recordemos que los familiares convivientes de niños con diagnóstico de inmunodeficiencia deben recibir vacuna a virus inactivados Salk por el riesgo de infección

TABLA 1. Evaluación inmunológica

Poblaciones linfocitarias % (cél/mm <sup>3</sup> )		Dosaje de inmunoglobulinas (mg/dl)	
CD3	89% (5.528)	IgG	70 (441-879)
CD4	60% (3.687)	IgM	11 (31-77)
CD8	32% (2.051)	IgA	14 (19-55)
CD19	0%	Isohemaglutininas	Ausentes
CD20	0%		

Los receptores CD19 y CD20 se encuentran expresados en la superficie de los linfocitos B maduros. La ausencia de linfocitos B es característica de la agammaglobulinemia congénita. La ausencia de isohe-maglutininas y los niveles séricos de inmunoglobulinas por debajo de los 2 DE para la edad son criterios diagnósticos de esta enfermedad.

cruzada por virus vivos.

Una vez que logremos una adecuada cobertura de vacuna para todos los niños de nuestro país deberíamos plantearnos la necesidad de vacunación con virus inactivados. ■

## BIBLIOGRAFÍA

1. Boletín Epidemiológico Nacional. Ministerio de Salud y Acción Social, Argentina, 1998.
2. Sutter R, Prevots R. Vaccine-associated paralytic poliomyelitis among immunodeficient persons. CDC. Infect Med 1994; 11(6):426, 429-430, 435-438.
3. Conley ME, Notarangelo L, Etzioni A. Diagnostic criteria for primary immunodeficiencies. Clin Immunol 1999; 93 (3):190-197.
4. Andrus JK, Strebel PM, de Quadros CA, Olivé J-M. Risk of vaccine-associated paralytic poliomyelitis in Latin America, 1989-91. WHO 1995; 73 (1):33-40.
5. Poliovirus infections. American Academic of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases. AAP. Red Book 2000. Report of the Committee on Infectious Diseases. 27ª ed. EE.UU.: Panamericana, 2000.
6. Hidalgo S, Freire M, Espetxe S, Cisterna D, Dietz V, Micelli I. Poliomiélitis asociada con vacuna OPV. Argentina, 1997-99. 32º Congreso Argentino de Pediatría. Salta 27-30 sept. 2000. (Resumen 261).
7. American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Poliomyelitis Prevention: Revised recommendations for use of inactivated and live oral poliovirus vaccines. Pediatrics 1999; 103: 171-172.
8. Sutter R, Prevots R, Cochi S. Poliovirus vaccines. Progress towards global poliomyelitis eradication and changing routine immunization recommendations in the United States. Pediatr Clin N Am 2000; 47:287-308.