

## Farmacodivulgación

### ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS

Manuel Cué Brugueras<sup>1</sup>

La poliomielitis es una enfermedad viral aguda, cuya gravedad varía desde una infección asintomática hasta fiebres inespecíficas, meningitis aséptica, parálisis irreversibles y muerte por asfixia. Los agentes infecciosos de la poliomielitis son los poliovirus (género Enterovirus) tipos 1, 2 y 3, de los cuales el tipo 1 es el que se aísla con mayor frecuencia en los casos paralíticos, el 3 con menos frecuencia y el 2 muy pocas veces. Las epidemias han sido asociadas más a menudo con el tipo 1 y muchos de los casos asociados con la vacuna son producidos por los tipos 3 ó 2. El hombre es su reservorio único, y con mayor frecuencia las personas con infecciones no manifiestas, sobre todo los niños. No se han identificado portadores a largo plazo.<sup>1,2</sup>

La enfermedad se transmite por contacto directo y se puede adquirir a cualquier edad, pero sus efectos principales se producen en los niños menores de 3 a (más del 50 % de los casos). En casos raros se dice que la leche, los alimentos y otros materiales contaminados han constituido los vehículos de transmisión.

La vía principal es la fecal-oral en los sitios donde existen deficiencias sanitarias, aunque es posible también por vía faríngea, durante las epidemias. No obstante, el virus se detecta con mayor facilidad y durante un período más largo en las heces que en las secreciones faríngeas. No se han obtenido pruebas fidedignas de la diseminación por insectos o aguas servidas contaminadas con el virus.<sup>1,2</sup>

El período de incubación es de 7 a 14 d para los casos paralíticos, con límites de 3 a 35 d, y el período de transmisión no se conoce con exactitud, pero el poliovirus se halla en las secreciones faríngeas desde las 36 h y en las heces 72 h después de la exposición, en los casos clínicos y en los no manifiestos. El virus persiste en la garganta durante aproximadamente una semana y en las heces de 3 a 6 semanas o más. Los casos son más infectantes durante los primeros días antes y después del comienzo de los síntomas.<sup>1,2</sup>

### AVANCES EN LA ERRADICACIÓN DE LA POLIOMIELITIS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) se propuso, en 1988, trabajar en función de erradicar la enfermedad en el 2000, y en ese sentido, empezando este año, pidió una ofensiva final para acabar con la polio, en unión con el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF). El número de casos de poliomielitis ha disminuido de 350 000,

---

<sup>1</sup> **Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Especialista en Información Científica y Técnica. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas**

en 1988, a unos 5 200, en 1999; y ya ha sido erradicada de todo el continente americano, Europa, los países del Pacífico Occidental, la mayor parte del Oriente Medio y casi todo el norte de África. Pero subsiste todavía en 30 países de África subsahariana y del sur de Asia, sobre todo en la India, en la cual se han originado el 70 % de todos los casos reportados a nivel mundial en los últimos años. La OMS y la UNICEF han destacado, con especial satisfacción, el hecho de que en algunos conflictos territoriales, y a pesar de las consideraciones étnicas o políticas, se haya permitido la vacunación de los niños pero, no obstante, en 1999, la UNICEF reconoció que las guerras y las deudas de los países obstaculizan la inmunización contra la polio.<sup>3,4</sup>

## SISTEMA DE INMUNIZACIÓN

La inmunidad contra la polio puede estimularse por 2 vías: mediante la inmunización o por una infección natural con el poliovirus. La infección con el poliovirus provee una inmunidad larga contra la enfermedad, pero esta protección se limita al tipo particular de poliovirus infectante.<sup>1-3,5</sup>

El desarrollo de vacunas efectivas para prevenir la polio parálitica fue uno de los mayores descubrimientos del siglo xx. Primero se obtuvo, en 1955, la inyectable (VIP), desarrollada por el doctor *Jonas Salk*, a partir del virus inactivado (muerto); y después, en 1961, la oral (VOP), por el doctor *Albert Sabin*, a partir de la atenuación o debilitamiento del virus (vivo). Ambas se preparan a partir de los 3 tipos de poliovirus y brindan protección en casi todos los grupos de población, pero históricamente se ha preferido más la VOP o Sabin, debido a que simula la infección natural e induce la producción de anticuerpos circulantes y la resistencia de tipo intestinal, y también porque protege a los contactos susceptibles por difusión secundaria, aunque en algunos países en desarrollo se han reportado respuestas serológicas inadecuadas a la VOP, supuestamente debido a la interrupción de la cadena de frío, a alguna infección intestinal causada por otros agentes u otras causas. Otros países, sobre todo desarrollados, han optado por un sistema que combina a ambas vacunas, pero recientemente en los Estados Unidos se decidió utilizar sólo la VIP, lo cual ha suscitado diversos comentarios.<sup>5,6</sup>

En 1992, en el Informe Oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública, los norteamericanos preferían la VOP. Sin embargo, ya en 1996, los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos aceptaron las recomendaciones del Comité Asesor sobre Prácticas de Vacunación (ACIP) de cambiar el esquema de vacunación contra la poliomiелitis en la infancia a partir de 1997. Los CDC recomendaron que los niños recibieran 2 dosis de VIP ( a los 2 y 4 meses de edad) y 2 dosis de VOP (una entre los 12 y 18 meses y la otra entre los 4 y 6 a). Con este esquema procurarían evitar los 8 ó 9 casos anuales de poliomiелitis parálitica causados por el uso de la VOP, que se notifican en los Estados Unidos.<sup>1,7</sup>

No obstante, en esa misma declaración, los CDC recalcaron que ese cambio era posible porque el progreso de la erradicación mundial de la poliomiелitis ha reducido considerablemente el riesgo de importación de poliomiелitis en los Estados Unidos, aunque no lo ha eliminado. "Esta nueva recomendación de un mayor uso de la VIP se aplica solo a Estados Unidos porque ha mantenido la interrupción de la transmisión de la poliomiелitis durante más de 16 a. Los CDC siguen firmemente comprometidos con la erradicación mundial de la poliomiелitis para el año 2000, que depende del uso exclusivo de la VOP en los países donde el poliovirus salvaje todavía circula o lo ha hecho recientemente. Deben

continuar las medidas de vacunación intensiva y los programas de vigilancia hasta que se elimine la poliomielitis en todo el mundo".<sup>7</sup>

Más adelante, en diciembre de 1999, la Academia Estadounidense de Pediatría recomendó a los médicos norteamericanos que abandonen totalmente la VOP, la cual está fabricada con virus vivos, para evitar las enfermedades que pueda causar este método preventivo. El abandono de la vacunación oral, en favor de la inyectable, será total a partir del año 2000, según recomendó la Academia en el número de diciembre de la revista *Pediatrics*. La decisión se fundamenta en que, aunque en los Estados Unidos no se ha registrado ningún caso de polio producido por el virus en el medio ambiente, se originan cerca de 10 casos cada año provocados por el uso de la VOP, que contiene virus vivos, aunque debilitados. Hasta el 2000 los médicos podrán utilizar las dosis orales que dispongan para reactivación, pero no adquirir más vacunas de ese tipo.<sup>6,8</sup>

Sin embargo, ya antes de esta decisión norteamericana que tanto impacto causó, otros países desarrollados de menor población, como Holanda, Suecia, etc., habían aprobado el uso exclusivo de la VIP en la vacunación infantil antipoliomielítica (Galindo MA, Comunicación personal, 25 de febrero del 2000).

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA VOP Y LA VIP**

La VOP tiene como ventaja lo siguiente: que es una vacuna de aplicación oral, no tiene que ser administrada por un personal de salud entrenado, no requiere materiales para inyecciones estériles, es barata (0,08 USD/dosis), inmuniza de forma activa a las personas vacunadas y de forma pasiva a las personas con contactos cercanos a las vacunadas; y por tales razones continúa siendo la vacuna a seleccionar para la erradicación de la polio, lo cual no es factible con la VIP. Sin embargo, tiene como desventajas: que aunque es segura y efectiva, se pueden producir casos poco frecuentes de parálisis en niños vacunados o en contactos (aproximadamente 1 caso por cada 3 millones de dosis).<sup>5</sup>

Las ventajas de la VIP son las siguientes: que no es una vacuna de virus vivo, sino inactivados y la inmunización con ella no corre el riesgo de producir parálisis asociadas. Y como desventajas: que confiere una inmunidad baja en el tracto intestinal, por tanto, cuando una persona inmunizada con VIP se infecta con el poliovirus salvaje, el virus puede multiplicarse en el intestino y depositarse en los baños, de manera que se corre el riesgo de continuar la circulación de este; otra desventaja es su precio (es 5 veces más cara que la VOP), además del costo de las jeringuillas y la necesidad de entrenar al personal de salud en procesos de inyecciones estériles para administrar la vacuna.

## **CONCLUSIONES**

Teniendo en cuenta las características expuestas de cada vacuna, y con el objetivo de garantizar el cumplimiento del proyecto de erradicar la poliomielitis en el 2000, la UNICEF, los CDC y el Rotary International emitieron una declaración conjunta, en noviembre de 1995, en la cual apoyaron la postura de la OMS de mantener la norma mundial en materia de vacunación, que consiste en usar la VOP solamente.<sup>7</sup>

Estas orientaciones se mantienen y como ha quedado de manifiesto en intercambios recientes en la lista de discusión por correo electrónico, sobre medicina familiar, MEDFAM-APS, a raíz de la última decisión norteamericana, varios especialistas en pediatría

y medicina familiar dieron sus opiniones, como un especialista en pediatría del Centro de Salud El Greco, Madrid (csgreco@meditex.es), quien expresó: "...dada la situación epidemiológica de aquel país (Estados Unidos), no es que se haya descubierto nada nuevo que desaconseje la inmunización por vía oral contra esta enfermedad. Por tanto, sería erróneo extender la nueva pauta a otros países o continentes con circunstancias epidemiológicas diferentes" (Merino M. Comentario personal en MEDFAM-APS, 9 de diciembre de 1999).

En Cuba se realizó la 39 campaña de vacunación antipoliomielítica (con la VOP) entre el 25 de febrero y el 2 de marzo del 2000, en la que fueron vacunados los niños desde 1 mes hasta 2 a, 11 meses y 29 d (1ra, 3ra y 5ta dosis, según el año de vida), en los consultorios del médico y la enfermera de la familia; y en abril, se llevó a cabo la segunda etapa (2da, 4ta y 6ta dosis para los mismos grupos de edad), extendiéndose también a los 9 a, 11 meses y 29 d (7 ma dosis o de reactivación).<sup>9</sup>

Las campañas masivas contra la polio comenzaron en Cuba en 1962. Antes del Triunfo de la Revolución ocurrían unos 300 casos de parálisis poliomiéltica, como promedio anual. En América Latina, el último caso de esta enfermedad (por el virus salvaje) se reportó en Perú, en 1991, por lo cual se considera eliminada de la región, aunque ha habido algunos casos importados de otros continentes, y se trabaja fuertemente en la vigilancia epidemiológica.<sup>9,10</sup>

Gracias a los esfuerzos de la OMS, la OPS y otras organizaciones internacionales, como la Rotary International, se estima que este año la transmisión de la polio podría ser erradicada definitivamente en todo el mundo.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al doctor *Miguel A. Galindo Sardiñas*, Jefe del Programa Nacional de Inmunización, su colaboración, aporte bibliográfico, comentarios y revisión en la realización de este trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benneson AS, ed. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. 15 ed. Washington. DC: OPS, OMS, 1992;423-31.
2. WHO. Disease and virus. [Disponible en]: <http://www.who.int/gpv-polio/virus.htm>.
3. EFE. La OMS pide una ofensiva final para acabar con la polio. Ginebra, 5 de enero del 2000.
4. REUTERS. Guerras y deudas obstaculizan lucha contra la polio, según UNICEF. Naciones Unidas, 22 de julio de 1999. Boletín de Información Diaria 1999, 28 de julio.
5. WHO. Polio vaccines. [Disponible en]: <http://www.who.int/gpv-polio/vaccines.htm>.
6. EFE. Recomiendan abandonar la vacuna oral contra la polio. Chicago, 6 de diciembre de 1999. Boletín de Información Diaria, 1999, 8 de diciembre.
7. Esquema de vacunación contra la poliomiéltis en Estados Unidos. Bol Inform PAI 1996;18(5):5-6.
8. American Academy of Pediatrics. Prevention of poliomyelitis: recommendations for use of only inactivated poliovirus vaccine for routine immunization. Pediatrics 1999;104(6):1404. [Disponible en]: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/abstract/104/6/1404>.
9. Ortega R. Vacunación antipolio del 25 de febrero al 2 de marzo. Tribuna de La Habana.
10. Vigilancia de la poliomiéltis. Bol Inform PAI 1996;18(5):6.

Recibido: 19 de mayo del 2000. Aprobado: 19 de junio del 2000.

Lic. *Manuel Cué Brugueras*. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Calle E No. 452 entre 19 y 21, El Vedado, Ciudad de La Habana, CP: 10400, Cuba.