

Buenos Aires, 18 de marzo de 2019

**Señor Secretario de Salud de la Nación
Dr. Adolfo Rubinstein**

Ref.: Vacunación antipoliomielítica en Argentina – Documento de posición intersocietario

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a usted para hacerle llegar el documento adjunto, que surge por iniciativa de las sociedades científicas abajo firmantes, convocadas por la Fundación Argentina de Infectología Pediátrica, en concordancia con la estrategia de la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud para la erradicación global de la poliomielitis, y considerando que el país debe avanzar hacia los cambios previstos en la fase final de la estrategia.

Se analizaron los aspectos históricos y la situación actual de la poliomielitis en el país, las vacunas existentes, el contexto global y regional. En base a esta revisión y discusión se elaboraron por consenso las recomendaciones sobre vacunación antipoliomielítica para Argentina.

Confiamos en que este aporte resulte de utilidad para los equipos de trabajo a cargo del tema, y se eleve a consideración de la Comisión Nacional de Inmunizaciones.

Saludamos a usted atentamente.



Dr. Eduardo Luis López
Fundación Argentina de Infectología Pediátrica FAIP
Coordinador



Dr. Ricardo Rüttimann
Sociedad Argentina de Infectología
SADI



Dra. María Marta Contrini
Sociedad Argentina de Infectología Pediátrica
SADIP



Dra. Analía Rearte
Soc, Argentina de Vacunología y Epidemiol.
SAVE

Expertos invitados

Prof. Dra. Silvia González Ayala (Argentina)
Dra. Mónica Pujadas (Uruguay)
Dr. Juan Pablo Torres (Chile)

Documento de posición intersocietario
Actualidad en poliomielitis: recomendaciones sobre
vacunación en Argentina

SADI - Sociedad Argentina de Infectología

Dr. Ricardo Rüttimann

SADIP - Sociedad Argentina de Infectología Pediátrica SADIP

Dra. María Marta Contrini

SAVE - Sociedad Argentina de Epidemiología y Vacunología

Dra. Analía Rearte, Dra. Carla Vizzotti

Expertos invitados

Argentina

Prof. Dra. Silvia González Ayala

Chile

Dr. Juan Pablo Torres

Uruguay

Prof. Agda. Mónica Pujadas

Coordinador

Dr. Eduardo Luis López

Tabla de contenidos

Introducción	3
<i>Poliomielitis en Argentina: historia</i>	3
<i>Vacunas antipoliomielíticas disponibles</i>	4
Vacuna OPV	4
Inmunogenicidad.....	4
Reacciones adversas y contraindicaciones	5
Vacuna IPV	7
Inmunogenicidad.....	7
Efectos adversos.....	9
Vacuna IPV fraccionada y de aplicación intradérmica	9
Vacuna combinada (séxtuple acelular DTPa-Hib-HB-IPV).....	12
<i>Vacunación antipoliomielítica en Argentina: consideraciones para un cambio</i>	12
Contexto global: plan estratégico para la erradicación de la poliomielitis	12
Experiencias y recomendaciones regionales.....	13
Argentina: situación actual.....	14
<i>Recomendaciones.....</i>	15
<i>Referencias.....</i>	18

Introducción

Este documento surge por iniciativa de las sociedades científicas de Argentina que comparten el objetivo de promover la prevención de las enfermedades infecciosas a través de las vacunas y brindar sus conocimientos y experiencia a través de los expertos que las representan, con el objetivo de evaluar la situación actual de la poliomielitis en Argentina en el contexto mundial de esta enfermedad, y considerar si el país debería avanzar hacia los cambios previstos en la fase final de la estrategia global para su erradicación.

Para ello se analizaron los aspectos históricos de la poliomielitis en el país y la situación actual, las vacunas existentes, el contexto global y regional. En base a esta revisión y discusión se elaboraron por consenso las recomendaciones sobre la estrategia de vacunación antipoliomielítica para Argentina.

Poliomielitis en Argentina: historia

Las descripciones de los primeros casos de poliomielitis o parálisis infantil en nuestro país se encuentran en tesis doctorales a partir del año 1895. Entre 1906-1932 se registraron 2.680 casos. La primera epidemia fue descrita en el año 1936, año en el que el pediatra Juan Garrahan consignó la existencia de un brote en la ciudad de Buenos Aires, con una tasa de incidencia de 10 por mil. Otras ocurrieron en 1953 (14 por mil, 2.579 casos; 71% < 4 años) y 1956 (33 por mil); entre 1955-1958 se produjeron más de 6.000 casos, con una letalidad del 33,7%)¹⁻⁷.

El desarrollo de vacuna para la poliomielitis se basó en dos estrategias diferentes, que resultaron exitosas: por un lado la inactivación de poliovirus por formalina con la vacuna desarrollada por Jonas Salk y colegas, licenciada como vacuna inactivada de poliovirus (*Inactivated Poliovirus Vaccine*, sigla en inglés IPV) en 1955⁸ y, por otra parte, la atenuación de los tres serotipos de poliovirus, vacuna desarrollada por Albert Sabin, licenciada en 1961 como vacuna monovalente de poliovirus oral (*monovalent Oral Poliovirus Vaccine*, sigla en inglés mOPV) y en 1963 como trivalente de poliovirus oral (tOPV)⁹.

Con el uso ampliado de ambas vacunas, inactivada y atenuada, la poliomielitis fue rápidamente controlada en países industrializados; posteriormente, con la universalización del uso de la vacuna tOPV, se alcanzó una gran disminución del número de casos también en países en vías de desarrollo y se logró eliminar el virus de polio salvaje (*Wild Polio Virus*, sigla del inglés WPV) en varios continentes. La eliminación de la circulación de WPV de las Américas fue declarada el 20 agosto 1994, tres años después de producido el último caso en Perú en agosto 1991; así, América se convirtió en el primer continente libre de poliomielitis.^{10,11}

Las primeras dosis de IPV llegaron al país en el año 1956, aunque desde 1964 se utilizó tOPV, que fue incorporada al Calendario Nacional en 1971, año desde el cual se inició la vigilancia epidemiológica. Se desarrollaron campañas anuales de vacunación hasta comienzos de la década de los '80.¹² Desde la introducción de las vacunas se registraron en nuestro país las últimas epidemias en 1971 (tasa de incidencia 2/100.000); en 1979-1980 (tasa de incidencia 0,1 y 0,8/100.000 respectivamente) y en 1983 (tasa de incidencia 0,9/100.000). El último caso de poliomielitis por WPV se produjo en nuestro país en 1984.¹²

Vacunas antipoliomielíticas disponibles

Vacuna OPV

La vacuna OPV ha logrado disminuir a niveles mínimos los casos de poliomielitis provocados por WPV, y prácticamente también erradicar al virus^{13,14}.

Inmunogenicidad

En países desarrollados, después de completar la serie primaria de vacunación con tres dosis de OPV, el 95% o más de los niños que reciben la vacuna seroconvierten y desarrollan inmunidad de por vida para los tres serotipos de

poliovirus¹⁵. No obstante, para lograr niveles de seroconversión sustentables en el tiempo, la vacuna tOPV requiere varias dosis, por ello el esquema en la mayoría de los países incluyó al menos cinco. Aunque los niveles de seroconversión que se obtienen en general son adecuados, en algunos países menos desarrollados pareciera que la respuesta inmunológica es menor. Se han intentado algunas hipótesis para explicar estas diferencias, entre otras, se han mencionado deficiencia de zinc, malnutrición e interferencia de enterovirus circulantes en la comunidad y diarrea persistente.

La vacuna tOPV ha sido clave para el control de la poliomielitis y para reducir la incidencia de la enfermedad. El número de casos de infección sintomática producidos por WPV ha disminuido en más del 99,9%, de unos 350.000 casos estimados en el año 1988 a 37 casos notificados en tres países en el año 2016; 22 casos en dos países (Afganistán y Paquistán) en 2017 y 28 casos al 29 de diciembre de 2018¹⁴.

El gran éxito de la vacuna OPV para el control de la enfermedad obedece a su capacidad de inducir respuesta de la mucosa intestinal logrando inmunidad “de rebaño” y de contacto, excreción de OPV en los vacunados y posible inmunización indirecta en contactos y en la comunidad, sumado a su bajo costo, todo lo cual ha sido altamente beneficioso a lo largo de los años.

Reacciones adversas y contraindicaciones

El principal evento adverso asociado con la vacuna OPV es la poliomielitis por virus derivados vacunales Sabin (*Vaccine-Derived Polio Viruses*, sigla del inglés VDPV) VAPP. Al poco tiempo de la licencia y uso ampliado de la vacuna OPV comenzaron a aparecer casos de poliomielitis paralítica asociados con los tres tipos de poliovirus vacunales; estudios de laboratorio confirmaron la relación de estos casos con la administración de la vacuna^{24,25}.

La carga global de VAPP ha sido estimada por la OMS entre 250 a 500 casos cada año, basado en una incidencia total de dos a cuatro casos por cada cohorte de un millón de nacimientos. En América Latina se estima que el riesgo

de VAPP varía de país a país, de un caso por cada 2,56 a 4,1 millones de dosis aplicadas.²⁶

El otro efecto adverso vinculado al uso de tOPV fue la aparición de virus derivados vacunales Sabin (*Vaccine-Derived Polio Viruses*, sigla del inglés VDPV)²⁷. Estos casos deben ser reportados por laboratorio para futuras investigaciones clínicas y epidemiológicas y se clasifican en tres categorías:

- a) cVDPVs: virus derivados de los poliovirus vacunales “circulantes”. Son los más preocupantes desde el punto de vista de Salud Pública.
- b) iVDPVs: virus derivados de los poliovirus vacunales asociados a inmunodeficiencia, reconocidos en pacientes con inmunodeficiencias primarias.
- c) aVDPVs: virus derivados de los poliovirus vacunales que no pueden ser definitivamente categorizados, por lo cual se los clasifica como ambiguos; se han aislado en personas inmunocompetentes con o sin parálisis.

En Argentina, desde 1975 se produjeron 9 casos de VAPP (último en el año 2016), tres casos de iVDPV en huéspedes inmunocomprometidos (1998 y 2009 y 2018) y un caso de aVDPV (2011).

América Latina experimentó un brote de PFA asociada a cVDPV en Haití y República Dominicana, con 21 casos relacionados con la mutación del serotipo 3 de tOPV²⁸. Más de 500 casos de poliomiелitis asociados a VDPV se han diagnosticado en las últimas décadas a nivel mundial. El serotipo 2 fue el responsable del 97% de los casos en los últimos años ²⁹.

Por otra parte, la vacuna OPV presenta algunas contraindicaciones, entre ellas:

- Inmunodeficiencias primarias y secundarias (agamaglobulinemia, inmunodeficiencia común variable, hipogamaglobulinemia)
- Familiares de pacientes inmunocomprometidos
- Personas VIH (+)
- Adultos mayores de 18 años (riesgo de VDPV)
- Reacción alérgica previa

- Embarazo
- Diarrea

Vacuna IPV

Jonas Salk desarrolló la IPV a partir de virus inactivados de los tres serotipos en células de testículo y riñón de mono e inactivados por formol. El primer estudio clínico lo realizó Francis y colaboradores en el año 1954³⁰. En el año 1955 se utilizó IPV en Estados Unidos, con una disminución significativa de la enfermedad, demostrando tanto la eficacia de la vacuna como su efectividad. Las formas paralíticas disminuyeron en más de 20.000²⁷.

Años más tarde, la calidad de la IPV se mejoró en forma significativa por medio de la utilización de células Vero para el crecimiento de los virus polio y microtransportadores, lográndose una mayor potencia antigénica que la de la vacuna original. Actualmente, la mayoría de los laboratorios productores de IPV utilizan células Vero para el crecimiento viral, con cepas Mahoney para el serotipo 1, MEF1 para el serotipo 2 y Saukett para el serotipo 3³¹.

Inmunogenicidad

Una enorme cantidad de estudios se han efectuado en los últimos 35 años con la actual vacuna IPV con esquemas de dos o tres dosis. En una revisión con más de 4.500 sujetos incluidos en 30 estudios, se observó que después de dos dosis la seroprotección fue del 89% a 100% para el serotipo 1; 92% a 100% para el serotipo 2 y 70% a 100% para el serotipo 3³².

Cuando se utiliza el esquema de tres dosis, los porcentajes de seroprotección están por encima del 90% para los tres tipos de virus polio. Con el esquema de tres dosis a los 2, 4 y 6 meses se obtienen los títulos de anticuerpos más altos medidos en títulos de media geométrica. Si bien los esquemas de tres dosis con un mes de intervalo, que se utilizan en algunos países, presentan niveles adecuados de anticuerpos, son menores que aquellos obtenidos con esquemas de dos meses de intervalo²⁷.

Los estudios realizados en Puerto Rico, donde ya no se utilizaba OPV, mostraron seroconversión del 100% para los tipos 1 y 2 y del 99% para el serotipo 3 con el esquema 2, 4 y 6 meses³³.

Con el objetivo de alcanzar una rápida seroprotección se efectuaron estudios en países en desarrollo con esquemas de 6, 10 y 14 semanas, que no resultaron ideales debido a que la respuesta inmunológica por edad (lactantes pequeños) es subóptima y el menor intervalo de dosis logra una menor respuesta en el título de anticuerpos. A pesar de lo mencionado, se logró seroconversión en más del 85% de los vacunados para cualquiera de los serotipos. Excepto un estudio en Tailandia³⁴; estos estudios fueron realizados en países donde OPV era de uso rutinario por lo cual eventualmente los lactantes estudiados podrían estar expuestos a virus de la vacuna³⁵.

Aunque variable, la respuesta inmunológica con IPV puede ser detectada después de la primera dosis. Se ha observado que después de la primera dosis el porcentaje de seroconversión no supera el 50% en promedio, y es de 33%, 41% y 47% para los serotipos 1, 2, y 3, respectivamente, con mejor conversión a edades mayores. Sin embargo, post segunda dosis, prácticamente el 100% de los vacunados logran seroconversión³⁵.

La presencia de anticuerpos maternos transmitidos por vía trasplacentaria puede interferir con el nivel de los títulos de anticuerpos de los lactantes y disminuir los niveles de seroconversión, excepto si la vacuna se indica desde el nacimiento. Los estudios muestran que, al completar la serie primaria, los títulos alcanzados con tres dosis de la vacuna son adecuados para seroprotección^{36,37}. La prematurez no reduciría la respuesta de anticuerpos de la vacuna IPV cuando la vacuna se utiliza en la edad habitual posnatal con esquema de tres dosis³⁸.

La duración de la inmunidad ha sido estudiada con diferentes regímenes en la serie primaria (dos o tres dosis) con o sin dosis de refuerzo ya sea en el segundo año de vida o al ingreso escolar. Los estudios se efectuaron tanto con

la IPV original con menor potencia antigénica como con la vacuna actual de mayor potencia antigénica³⁹.

Los estudios con la vacuna IPV de potencia aumentada, utilizada actualmente, muestran que con diferentes esquemas (dos dosis en el primer año y un refuerzo en el segundo año; o tres dosis en el primer año sin refuerzo posterior; o tres dosis en el primer año y un refuerzo en el segundo año) se obtienen títulos protectores por lo menos hasta la edad del ingreso escolar. Los títulos son ligeramente más altos en el esquema 3 + 1. Los títulos de anticuerpos para los distintos serotipos de poliovirus disminuyen en los primeros dos años pero permanecen estables durante los años siguientes. Se realizaron estudios de seguimiento, en su mayoría con combinaciones vacunales de cinco o 6 antígenos, en niños durante 5 a 9 años después de recibida la última dosis de la vacuna. Todos presentaron títulos neutralizantes $\geq 1:8$ para los tres serotipos, con una seropositividad $> 90\%$ ⁴⁰. Con la vacuna séxtuple que combina DTPa-Hib-HB e IPV, los niveles de seroconversión son similares a los que se obtienen con las vacunas monovalentes, con títulos protectores que alcanzan el 85 a 100% post serie primaria⁴¹

Efectos adversos

La vacuna IPV es muy bien tolerada. El efecto local más frecuente en el sitio de inyección es la induración, que junto a otros, incluyendo dolor y eritema oscilan entre 0,5 y 29%. Se estima que en 2014 se aplicaron 50 a 60 millones de dosis de IPV sin ningún efecto adverso serio³².

Vacuna IPV fraccionada y de aplicación intradérmica

Como parte de las recomendaciones para que la IPV sea más accesible a nivel mundial, el Grupo de Expertos en Asesoramiento Estratégico sobre Inmunización (*Strategic Advisory Group of Experts*, sigla en inglés SAGE) de la OMS, discutió y analizó los aspectos operacionales del uso potencial de una dosis fraccionada de administración intradérmica (ID) de IPV en los países no industrializados⁴³.

La IPV fraccionada (fIPV) ya ha sido recomendada por el SAGE y ha sido utilizada en campañas, como respuesta a los brotes de cVDPV^{44,45}. Además, debido a las limitaciones en el abastecimiento de IPV, el SAGE y la OPS, a través del grupo técnico asesor (GTA), recomendaron recientemente la aplicación de dosis ID de fIPV, pero también estimularon la generación de evidencia científica que permita establecer cuál sería el esquema óptimo⁴⁶.

No se conoce aún la dosis fraccionada óptima, los tiempos oportunos para su administración ID, así como tampoco cuáles serían los mejores dispositivos para su aplicación^{47,48}. Los resultados de los estudios clínicos realizados hasta el momento han demostrado que la fIPV genera adecuada inmunogenicidad y es segura. Por otra parte, también concluyen que el rol de la administración por la vía ID es una forma potencial de reducir sus costos e incrementar su disponibilidad, lo cual es fundamental considerando el escenario actual de erradicación final de la poliomielitis en muchos países⁴⁸⁻⁵⁰.

Existen varios métodos y/o dispositivos de administración ID, pero la OMS recomienda, por el momento, usar la jeringa de tuberculina de 0.1ml⁴². Como con toda vacuna de administración ID, fIPV puede generar reacciones locales tales como enrojecimiento, induración y extravasación en el área de aplicación⁵⁰.⁹ Esto plantea la necesidad de entrenar al personal a nivel nacional, una tarea significativa desde el punto de vista operativo en algunos países. La dosis completa de IPV (IPV-C) que se administra por vía IM es de 0,5 ml. La dosis de fIPV ID es de 0,1 ml (1/5 de la dosis IM) en la región deltoidea, utilizando una jeringa de 0,1 ml (tuberculina).

La administración ID de fIPV no se encuentra aprobada en la información para prescribir o en el prospecto de ninguna vacuna comercialmente disponible. Sin embargo, desde 1953 se han llevado a cabo numerosos estudios clínicos en diferentes países y poblaciones (niños y adultos) sobre esquemas, combinaciones con otras vacunas y dosificación para evaluar este tipo de administración. Todos los estudios clínicos fueron llevados a cabo comparando la seguridad e inmunogenicidad (humoral e intestinal) de la fIPV ID contra la dosis completa administrada por vía intramuscular en diferentes esquemas,

incluyendo o no, OPV y evaluando los 3 serotipos incorporados en las vacunas. Recientemente la OMS ha publicado una revisión sistemática de la literatura donde se revisaron estudios que compararon la administración de 2 dosis de fIPV frente a 1 dosis de IPV IM focalizando específicamente la seroconversión para el serotipo 2. En general, la administración ID de f-IPV se consideró segura en todos los estudios, ya que la mayoría de los eventos adversos fueron clasificados de intensidad menor y sin consecuencias graves. Ninguno de los eventos adversos serios notificados fue considerado como relacionado u asociado a alguna de las intervenciones del estudio correspondiente⁵⁰.

Si bien la recomendación actual por parte de la OPS y la OMS, considerando el escenario de producción limitada de IPV, es la equivalencia en la protección generada por dos dosis de la vacuna, tanto sea por vía ID como por IM, los estudios muestran que hay una evidente menor seroconversión para los tres serotipos de poliovirus con la dosis fraccionada, sobre todo si se administra desde las 6 semanas de vida pero también a otras edades, donde la interferencia con anticuerpos maternos es mayor. La evaluación preliminar parecería indicar que dos dosis de fIPV sería más inmunogénica que una dosis de IPV, pero solo para el serotipo 2, y esta evidencia es muy atractiva en el contexto actual de escasez del suministro vacunal⁵⁰. Estudios realizados en Cuba comparando fIPV ID en niños de 4 a 8 meses versus IPV-C demostraron que la seroconversión con fIPV tanto luego de la primera como de la segunda dosis fueron significativamente menores para los 3 serotipos. Con la primera dosis, la seroconversión con fIPV comparada con IPV-C para el serotipo 1 fue de 16,6% vs 46,4% ($p < 0,001$), para el serotipo 2 de 47,1% vs 62,7% ($p = 0,008$); y para el serotipo 3, 14,6% vs 32% ($p < 0,001$). Con la segunda dosis, la seroconversión de fIPV comparada con IPV-C para el serotipo 1 fue de 92,4% vs 100% ($p = 0,01$), para el serotipo 2, 96,4% vs 100% ($p = 0,41$), y para el serotipo 3, 91,8% vs 99% ($p = 0,018$)⁵¹. Otros estudios efectuados en Oman muestran que en general los porcentajes de seroconversión son menores con fIPV que con IPV-C⁵².

Otro aspecto que limita la recomendación del uso de fIPV es la ausencia de datos de seguimiento a largo plazo para evaluar la persistencia de títulos protectores.

Vacuna combinada (séxtuple acelular DTPa-Hib-HB-IPV)

Las vacunas combinadas se han convertido en una herramienta clave en los programas de inmunización más modernos. Se plantean como una solución costo-efectiva, permiten brindar protección para varias enfermedades con una única inyección, con la consecuente disminución del trauma en los niños y, entre otros beneficios, se estima que el uso de estas vacunas mejoraría las tasas de cobertura.

IPV se encuentra incluida en la vacuna séxtuple acelular, en combinación con triple bacteriana acelular (DTPa), vacuna para *Haemophilus influenzae* tipo b y vacuna para hepatitis B. Los niveles de seroconversión que se alcanzan con esta vacuna son similares a los que se obtienen con las vacunas monovalentes; para los tres serotipos de virus polio los títulos protectores alcanzan el 85 a 100% luego de la serie primaria⁴¹.

Vacunación antipoliomielítica en Argentina: consideraciones para un cambio

Contexto global: plan estratégico para la erradicación de la poliomielitis

En 1988 la Asamblea Mundial de la Salud se declaró a favor de la Iniciativa de Erradicación Mundial de la Poliomielitis (IEMP) para el año 2000 (resolución WHA41.28)¹³, que a la fecha ha permitido reducir la incidencia mundial de esta enfermedad en más de un 99% y el número de países donde la poliomielitis es endémica de 125 a tres¹⁴. El plan en su primera fase incluía básicamente suspender la vacunación de tOPV, utilizar IPV y vacuna antipoliomielítica oral bivalente (bOPV), que contiene los virus de polio serotipos 1 y 3¹⁵.

En el año 2012, la Asamblea Mundial de la Salud declaró que la erradicación de la poliomielitis “constituye una emergencia programática de alcance mundial para la salud pública”, y en respuesta a ello se elaboró el plan estratégico integral para la erradicación de la poliomielitis y la fase final 2013-2018¹⁶.

Recomendaciones

Las recomendaciones en relación con vacunas se realizan en escenarios ideales; en cambio, para tomar decisiones los países deben además analizar el marco coyuntural y tener en cuenta las particularidades de la población implicada. Las estrategias son dinámicas y deben ser monitoreadas en tiempo real para generar acciones correctivas oportunas, todos los aspectos mencionados varían constantemente.

En relación a la vacuna antipoliomielítica, entre los principales aspectos a considerar se encuentran:

- Epidemiología mundial y local
- Evaluación de riesgos y beneficios de cada vacuna en relación a la epidemiología
- Evidencia científica de efectividad de las vacunas
- Costos (vacunas, cadena de frío, distribución, insumos, etc.)
- Logística (almacenamiento y distribución)
- Situación de stock
- Coberturas de vacunación

En cuanto a la epidemiología, Argentina presenta la ausencia sostenida de circulación de virus salvajes. Las coberturas de OPV no son homogéneas y en muchas áreas del país están por debajo de los niveles óptimos. Las evidencias señalan que el riesgo de PFA por VAPP o cVDPV continúa presente mientras se administre OPV en zonas donde las coberturas no son adecuadas¹⁶.

Por lo expuesto, este grupo de expertos recomienda:

<p>1. Argentina debe implementar el esquema de vacunación completo con IPV.</p>
--

En cuanto a los posibles esquemas, evaluamos dos escenarios:

1. Esquema completo de IPV (3 dosis más 1 refuerzo)

Ventajas

- Elimina riesgo de VAPP y cVDPV.
- Menor costo de la vacuna en comparación con vacunas combinadas.

Desventajas

- Mayor complejidad en la logística.

Consideraciones

- El esquema de vacunación de poliomielitis es independiente de la vacuna quíntuple, lo que permite implementar distintos esquemas.

2. Esquema completo IPV en vacuna combinada

Ventajas

- Elimina riesgo de VAPP y cVDPV.
- Simplifica los esquemas de vacunación.
- Simplifica la logística.
- Menores costos de almacenamiento y transporte.

Desventajas

- Mayor costo de la vacuna.

Consideraciones

- En Argentina implicaría cambio asociado del componente Pertussis de vacuna de células enteras a vacuna con componente acelular.
- El esquema de vacuna antipoliomielítica se incorpora en la vacunación con quíntuple o sextuple.

A partir de esta evaluación, el grupo intersocietario de expertos recomienda:

2. Implementar un esquema primario de cuatro dosis de IPV-C, las tres primeras en el primer año de vida, y la cuarta a los 18 meses o al ingreso escolar.

Finalmente, en relación a fIPV y considerando lo expuesto en este documento en relación a esta vacuna, recomendamos:

3. No considerar el uso de fIPV en función de la falta de evidencia sobre inmunogenicidad a largo plazo, por la mayor incidencia de efectos adversos locales en comparación con IPV-C y la necesidad de entrenar al personal sobre vacunación intradérmica.

Referencias

1. Ramacciotti KI. Las sombras de la política sanitaria durante el peronismo: los brotes epidémicos en Buenos Aires. *Asclepio Rev Hist Med Sci* 2006; LVIII(2): 115-38.
2. Testa DE. Poliomiélitis: la “herencia maldita” y la esperanza de la rehabilitación. La epidemia de 1956 en la ciudad de Buenos Aires. *Intersticios* 2011; 5(2): 309-23.
3. Testa DE. La lucha contra la poliomiélitis; una alianza médico-social, Buenos Aires, 1943. *Salud Colect* 2012; 8(3): 299-314.
4. Testa DE. Curing by doing: la poliomiélitis y el surgimiento de la terapia ocupacional en Argentina, 1956-1959. *Hist Sci Saúde-Manguinhos* 2013; 20(4): 1571-84.
5. Testa DE. El síndrome pos-polio y sus anudamientos en el pasado. *Intersticios* 2014; 8(1): 233-48.
6. Testa DE. Poliomiélitis, rehabilitación y los “etcétera” del cuidado: visitadoras, nurses y voluntarias. *Av Cesor* 2016; XIII(15): 157-79.
7. Testa, D. E. Filantropía, rehabilitación y terapia ocupacional. Buenos Aires y Río de Janeiro (1943-1960) *An Inst Hist Argent* 2018; 18(1): e063.
8. Poliomyelitis Vaccine Evaluation Center. *Evaluation of the 1954 Field Trial of Poliomyelitis Vaccine*. Ann Arbor, MI: Edwards Brothers, 1957
9. Sabin A. Oral poliovirus vaccine: history of its development and use and current challenge to eliminate poliomyelitis from the world. *J Infect Dis* 1985;151:420-436
10. Pan American Health Organization. Final Report: Eleventh PAHO Technical Advisory Group (TAG) Meeting on vaccine preventable diseases and The Third Meeting of the International Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication (ICCPE). Washington, DC: PAHO; 1994.
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). International Notes Certification of Poliomyelitis Eradication the Americas, 1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1994;43(39):720-2.
12. Cecchini E, González Ayala SE. Poliomiélitis. En Cecchini E, González Ayala SE, eds. *Temas de Infectología*, Buenos Aires, Editorial Celsius, 1986, p. 305-23.
13. World Health Organization. Forty-first World Health Assembly Geneva, 2-13 May 1988. WHA41.28 Global eradication of poliomyelitis by the year 2000. Disponible en <http://www.who.int/ihr/polioresolution4128en.pdf> (Consultado 10 de noviembre de 2018)
14. World Health Organization. Polio Global Eradication Initiative. Polio Now. Disponible en <http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/> (Consultado 10 de noviembre de 2018)
15. World Health Organization. Polio Global Eradication Initiative. History of Polio. Disponible en: <http://polioeradication.org/polio-today/history-of-polio/> (Consultado 10 de noviembre de 2018)
16. World Health Organization. Polio Eradication & Endgame Strategic Plan 2013-2018. Disponible en http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/07/PEESP_EN_A4.pdf (Consultado 10 de noviembre de 2018)
17. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Boletín Virtual del Programa Nacional de Municipios y Comunidades Saludables 2009. Campaña Nacional de Vacunación contra el Sarampión y la Polio. Disponible en http://www.msal.gob.ar/municipios/images/stories/4-recursos/newsetter/044_boletin-virtual.pdf (Consultado 10 de noviembre de 2018)
18. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Campaña Nacional de Vacunación. Lineamientos técnicos. PProNaCEI. Septiembre-Octubre 2014. Disponible en http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000532cnt-2014-08_lineamientos-sarampion.pdf (Consultado 10 de noviembre de 2018)
19. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Switch o cambio de vacuna antipoliomielítica oral trivalente a vacuna bivalente. Lineamientos técnicos. DiNaCEI. Abril 2016. Disponible en http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000992cnt-2016-04_lineamientos-switch-polio.pdf (Consultado 10 de noviembre de 2018)
20. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Vigilancia epidemiológica de parálisis agudas flácidas en el contexto de erradicación de la poliomiélitis. *Bol Integr Vig* 2018; 409(18): 55-61.
21. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Coberturas de Vacunación por Jurisdicción Calendario Nacional de Vacunación 2009-2017. Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Disponible en http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001120cnt-2018_coberturas-vacunacion-por-jurisdiccion-2009-2017.pdf (Consultado 10 de noviembre de 2018)

22. World Health Organization. Polio Vaccines: WHO Position Paper, March 2016. *Wkly Epidemiol Rec* 2016; (91) 12: 145-68
23. Bandyopadhyay AS, Garon J, Seib K & Orenstein WA. Polio vaccination: past, present and future. *Future Microbiol* 2015; (10)5: 791-808.
24. WHO Collaborative Study Group. The relationship between persisting spinal paralysis and poliomyelitis vaccine: results of a ten-year enquiry. *Bull World Health Organ.* 1982;60:231-242.
25. WHO Collaborative Study Group. The relationship between acute and persisting spinal paralysis and poliomyelitis vaccine (oral): results of a WHO enquiry. *Bull World Health Organ.* 1976;53:319-331.
26. World Health Organization. Vaccines and Biologicals. Report of the Interim Meeting of the Technical Consultative Group (TCG) on the Global Eradication of Poliomyelitis, Geneva, November 9–11, 2002. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003. Disponible en http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67859/WHO_VB_03.04_eng.pdf;jsessionid=41C93EF41F9D9A0F2ECBDCD6A34577CF?sequence=1
27. World Health Organization. Information Sheet. Observed Rates of Vaccine Reactions. May 2014. Disponible en: https://www.who.int/vaccine_safety/initiative/tools/polio_vaccine_rates_information_sheet.pdf (Consultado 10 de noviembre de 2018)
28. Public Health Dispatch: Update: Outbreak of Poliomyelitis ---Dominican Republic and Haiti, 2000—2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001; (50) 39: 855-6
29. World Health Organization. Polio Global Eradication Initiative. Polio Today. Vaccine-Derived Polioviruses. Disponible en <http://polioeradication.org/polio-today/polio-prevention/the-virus/vaccine-derived-polio-viruses/> (Consultado 10 de noviembre de 2018)
30. The Salk Poliomyelitis Vaccine. *Am J Public Health and the Nation's Health* 1955; 45(5_pt_1): 676. Disponible en https://ajph.aphapublications.org/doi/pdf/10.2105/AJPH.45.5_Pt_1.676-a (Consultado 10 de noviembre de 2018)
31. Lambert SM, Markel M. Making History: Thomas Francis, Jr, and the 1954 Salk Poliomyelitis Vaccine Field Trial. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; (5) 154: 512-7
32. Vidor E, Meschievitz C, Plotkin S: Fifteen years of experience with Vero-produced enhanced potency inactivated poliovirus vaccine. *Pediatr Infect Dis J* 1997; (40) 16: 312-22
33. Dayan GH, Torley M, Yamamura Y et al.: Serologic response to inactivated poliovirus vaccine: a randomized clinical trial comparing 2 vaccination schedules in Puerto Rico. *J Infect Dis* 2007; 195 (1): 12-20
34. Simathien S, Migasena S, Beuvery C, van Steenis G et al. Comparison of enhanced potency inactivated poliovirus vaccine (EIPV) versus standard oral poliovirus vaccine (OPV) in Thai infants. *Scand J Infect Dis* 1994; 26 (6): 731-8
35. Grassly NC. Immunogenicity and effectiveness of routine immunization with 1 or 2 doses of inactivated poliovirus vaccine: systematic review and meta-analysis. *J Infect Dis* 2014; 210 (Suppl 1): S439-46
36. Asturias EJ, Dueger EL, Omer SB, Melville A et al. Randomized trial of inactivated and live *polio* vaccine schedules in Guatemalan infants. *J Infect Dis* 2007; 196 (5): 692-8
37. Jain PK, Duttan AK, Nangia S, Khare S, Saili A. Seroconversion following killed polio vaccine in neonates. *Indian J Pediatr* 1997; 64(4): 511-5
38. Mateen FJ, Shinohara RT, Sutter RW. Oral and inactivated poliovirus vaccines in the newborn: a review. *Vaccine* 2013; 31(21): 2517-24
39. Bottiger M. Polio immunity to killed vaccine: an 18- year follow-up. *Vaccine* 1990, 8 (5): 443-5
40. Guerra FA, Blatter MM, Greenberg DP, Pichichero M, Noriega FR, Pentacel Study Group. Safety and immunogenicity of a pentavalent vaccine compared with separate administration of licensed equivalent vaccines in US infants and toddlers and persistence of antibodies before a preschool booster dose: a randomized, clinical trial. *Pediatrics* 2009; 123 (1): 201-12
41. Zinke M, Disselhoff J, DTP -HBV-IPV-110 and -111 study groups, Gartner B, Jacquet JM. Immunological persistence in 4-6 and 7-9 year olds previously vaccinated in infancy with hexavalent DTPa-HBV-IPV/Hib. *Hum Vaccin* 2010, 6 (2):189-93

42. Polio Global Eradication Initiative. Annual Report 2015. Disponible en <http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2016/10/AR2015.pdf> (Consultado 10 de noviembre de 2018)
43. World Health Organization. 12th Meeting of the SAGE Polio Working Group. Conclusions and recommendations. Note for the Record. 22-23 August 2016. Disponible en http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/1_12th_meeting_of_the_SAGE_polio_WG_Note_for_the_Record_final_August_2016.pdf (Consultado 10 de noviembre de 2018)
44. Centers for Disease Control and Prevention. Fractional-Dose Inactivated Poliovirus Vaccine Immunization Campaign — Telangana State, India, June 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017; 65 (33): 859-63.
45. Centers for Disease Control and Prevention. Fractional-Dose Inactivated Poliovirus Vaccine Campaign – Sindh Province, Pakistan, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017; 66 (47): 1295-9
46. Pan American Health Organization. TAG recommendations about the use of IPV. Disponible en http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12134%3Atag-recommendations-ipv&catid=1875%3Apolio-highlights&Itemid=2244&lang=en (Consultado 10 de noviembre de 2018)
47. World Health Organization. Prequalified vaccines. Disponible en https://extranet.who.int/gavi/PQ_Web/Browse.aspx?nav=3 (Consultado 10 de noviembre de 2018)
48. Nelson KS, Janssen JM, Troy SB, Maldonado Y. Intradermal fractional dose inactivated polio vaccine: a review of the literature. *Vaccine* 2012; 30 (2): 121-5
49. Lambert PH, Laurent PE. Intradermal vaccine delivery: will new delivery systems transform vaccine administration?. *Vaccine* 2008; 26 (26): 3197-208
50. World Health Organization. Immunization, Vaccines and Biologicals. Fractional dose IPV. Disponible en http://www.who.int/immunization/diseases/poliomyelitis/endgame_objective2/inactivated_polio_vaccine/fractional_dose/en/ (Consultado 10 de noviembre de 2018)
51. Resik S, Tejeda A, Sutter RW, Díaz M. Priming after a Fractional Dose of Inactivated Poliovirus Vaccine. *N Engl J Med* 2013; 368:416-24.
52. Mohammed A, AlAwaidy S, Bawikar S, Kurup P. Fractional Doses of Inactivated Poliovirus Vaccine in Oman. *N Engl J Med* 2010; 362: 2351-9.
53. World Health Organization. Sixty-fifth World Health Assembly Geneva, 22-26 May 2012. WHA65/2012/REC/1. Disponible en http://apps.who.int/gb/dqnp/pdf_files/a65_rec1-en.pdf (Consultado 10 de noviembre de 2018)
54. Pan American Health Organization. XXIV Reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación. Ciudad de Panamá, Panamá, 12 al 14 de julio del 2017. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=informes-finales-gta-1627&alias=42499-24-gta-informe-final-2017-499&Itemid=270&lang=es (Consultado 10 de noviembre de 2018)
55. Falleiros-Arlant LH, Avila-Agüero ML, Brea del Castillo J, Mariño C. El desafío del cambio de la vacuna inactivada contra poliomiélitis en América Latina. Declaración de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE). *Rev Chilena Infectol* 2014; 31 (5): 590-6.
56. Arbo A, Falleiros-Arlant, L, López EL, Brea del Castillo J. Consideraciones referentes a la posibilidad de la introducción de la dosis fraccionada de la vacuna antipoliomiélitis inactivada en el calendario de Inmunizaciones del Niño Latinoamericano (no publicado)

Anexo 1

Experiencia y toma de decisión para la introducción de combinaciones vacunales en Chile.

Chile comenzó en el año 1962 con la incorporación de vacuna oral a virus vivo contra la poliomielitis (OPV) (monovalente, serotipo 1), con lo cual fue posible avanzar progresivamente en la disminución del número de casos¹, hasta alcanzar en 1975 la erradicación del virus polio en el país².

Logrado este relevante objetivo, y manteniendo siempre una estricta vacunación contra virus polio en el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI), en 1984, luego de 9 años sin casos de poliomielitis en el país, se tomó la decisión de incorporar la vacuna OPV trivalente (serotipos 1, 2 y 3) en un esquema de vacunación a los 2, 4, 6, 18 meses y 4 años de edad. Incorporado este esquema, no se detectaron casos de poliomielitis en el país, lo que llevó a la determinación de suspender la administración de la dosis a los 4 años de edad en el PNI³.

Posteriormente, en el contexto del Plan estratégico para la erradicación de la poliomielitis, fase final 2013-2018, la Organización Mundial de la Salud recomendó que todos los países que aún utilizaran vacuna OPV introdujeran al menos una dosis de vacuna inactivada para virus polio (IPV) en sus esquemas programáticos de inmunizaciones⁴.

De esta manera, alineándose con esta recomendación, Chile introdujo en abril del 2016 una dosis de IPV (a los 2 meses de edad), seguido de dosis de vacuna OPV bivalente (serotipos 1 y 3) a los 4 meses, 6 meses y 18 meses de edad. La decisión de introducir IPV al PNI estuvo fundamentada principalmente en la obligación de prevenir los raros casos de poliomielitis paralítica asociada a la vacuna OPV. La incorporación de IPV en forma separada de las otras vacunas de los 2 meses buscó asegurar a) sustentabilidad económica requerida, b) acceso equitativo y c) cumplimiento de la estrategia de erradicación de la enfermedad, que implica eliminación gradual de OPV⁵.

Dos años después, en febrero del 2018, se decidió iniciar la incorporación de vacuna séxtuple acelular a los 2 y 4 meses de edad, seguida de vacuna OPV bivalente

(serotipos 1 y 3) a los 6 y 18 meses de edad. Para tomar esta decisión, se consideró por un lado, el escenario adverso respecto del abastecimiento de vacunas IPV a nivel mundial y, por otro lado, un aumento en los eventos supuestamente adversos a vacuna e inmunización (ESAVI) reportados por la sección de Farmacovigilancia en Vacunas del Instituto de Salud Pública de Chile⁶, donde se describe que el número total de ESAVI asociados a vacuna pentavalente aumentó 85% entre el período enero 2014–mayo 2015 y el período enero 2016–mayo 2017; las apneas aumentaron en un 31%, mientras que en pacientes prematuros específicamente se registró un incremento del 400%. Respecto de este aumento de ESAVI, el único cambio entre un período y otro correspondió a la vacuna pentavalente utilizada en el PNI del país: vacuna pentavalente Quinvaxem® de Sanofi Pasteur/Glaxo Smith Kline en el primer período versus vacuna Pentavalente del SII en el segundo período.

Un aspecto relevante en la estrategia que apunta a la erradicación global del virus polio se relaciona con el desarrollo de medidas para mantener al país libre de circulación de virus polio salvaje. Al respecto, se ha definido que para lograr este objetivo es necesario⁷:

- Mantener coberturas de vacunación sobre 95% en menores de 1 año en cada comuna del país.
- Mantener tasa de notificación mínima de al menos 1 caso al año de parálisis flácida aguda (PFA) por 100.000 en < 15 años.
- Mantener un sistema de vigilancia capaz de detectar casos de polio en <15 años causados por virus salvaje o variaciones de virus vacunal
- Tener una adecuada capacidad de respuesta frente a un caso.

Las tasas de cobertura se mantienen adecuadas y estables en el país. Para vacunas antipoliomielíticas en el año 2017 fue de 97,9% en la primera dosis; 96,4% en la segunda dosis; 92,9% en la tercera dosis y 85,1% en la dosis de refuerzo a los 18 meses de edad. El rechazo a la vacuna ha sido muy bajo: 0,02% en 2012; 0,03% en 2014 y 2015 y 0,05% en 2016 y 2017⁸.

Se observa un tasa adecuada de notificación de PFA en <15 años (entre 1,9-2,0/100.000 en los últimos 4 años). Así, el año 2015 se reportó un 1% de casos de PFA asociado a vacuna OPV serotipo3 y ningún caso de este tipo en el año 2017³.

En el escenario actual, el país enfrenta una situación favorable en relación a la inmunización contra virus polio. El próximo paso está contemplado para el mes de diciembre de 2018, cuando nuevamente se ajustará el esquema de vacunación contra poliomielitis, esta vez incorporando la vacuna séxtuple acelular en las tres dosis del primer año de vida (2, 4 y 6 meses) y también en la dosis de refuerzo a los 18 meses de edad. Chile será posiblemente el primer país de la región en establecer este cambio. Esta medida implica un mayor costo; sin embargo, el Estado lo asume en el contexto de la estrategia global de eliminación del virus polio. Extraoficialmente, se estima que la incorporación de vacuna séxtuple acelular a los 2, 4, 6 y 18 meses puede tener un costo hasta 5 veces mayor al que tiene un esquema que incluye una dosis de IPV a los 2 meses y las tres dosis posteriores de OPV bivalente.

Un último punto en que el Estado también ha realizado acciones tiene que ver con la contención de poliovirus en laboratorios. Se están realizando encuestas para conocer la situación y comenzar a implementar medidas que apuntan a la destrucción de muestras que pudieran ir en contra de la erradicación global de virus polio³.

Referencias

1. Laval E. Anotaciones para la historia de la poliomielitis en Chile. Rev Chil Infect 2007; 24:247-250
2. Ministerio de Salud de Chile. Anuario 1975 de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Santiago, Julio 1976, pag 3.
3. Ministerio de Salud de Chile. Situación epidemiológica de poliomielitis (CIE-10 A80). Chile, 2017. En: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/05/Informe-anual-Polio-2017.pdf>; consultado el 29/08/2018
4. World Health Organization. Polio Eradication and Endgame Strategic Plan 2013-2018. En: <http://www.who.int/publications/list/polio-strategy-2013/es/>; consultado el 29/08/2018
5. Ministerio de Salud de Chile, Consejo Asesor de Vacunas e Inmunización. Postura del CAVEI ante la incorporación de la vacuna inactivada contra poliomielitis en el marco de la suspensión del uso de OPV y evaluación de inmunización del lactante con vacuna hexavalente. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, 10 de enero 2018.
6. Instituto de Salud Pública, Ministerio de Salud de Chile. Informe Ejecutivo número 001 de farmacovigilancia en vacunas. Santiago: Instituto de Salud Pública, Ministerio de Salud de Chile, 10 de agosto de 2017.
7. Ministerio de Salud de Chile. Plan de Acción Nacional para la Erradicación de la Poliomielitis (PEESP). Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Chile 2015 -2016.
8. Ministerio de Salud de Chile, Departamento de Inmunizaciones. Informe de cobertura nacional de inmunizaciones año 2017. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, 8 de mayo del 2018.

Uruguay y la poliomielitis. Experiencia y toma de decisión para la introducción de vacuna IPV

Prof. Agda. Mónica Pujadas

Antecedentes

En Uruguay se administran vacunas antipoliomielíticas desde 1957. Inicialmente se usó la vacuna Salk (inyectable, con virus inactivados) con lo que se logró controlar la epidemia más grande registrada en el país (con incidencia de 18/100.000). Al año siguiente (1958) se autorizó su reemplazo por la vacuna Cox, con virus vivos atenuados, en cápsulas para vía oral. Desde 1962, se administra la vacuna Sabin (vacuna oral a virus vivos atenuados, OPV serotipos 1,2 y 3)^{1,2}. Constituían una excepción los niños en contacto con personas inmunodeprimidas (especialmente pacientes VIH) a quienes se administraba vacuna inyectable (Salk).

En 1978, se registraron en Uruguay los 3 últimos casos de poliomielitis por virus salvaje³. Por tanto, dado que a partir de ese momento no se reportaron más casos (incluyendo el período de 3 años requerido por OMS) y visto que a través de pesquisas clínicas y epidemiológicas se pudo certificar que el virus salvaje no circulaba en la comunidad, el país fue considerado libre de poliomielitis por virus salvaje.

En el año 1982 se creó el actual Plan Nacional de Vacunación (PNV) y, mediante la Ley 15.272, se estableció la obligatoriedad de la vacunación contra ocho enfermedades prioritarias, que incluía poliomielitis. En el país la vacunación es universal, gratuita y obligatoria, y constituye un programa prioritario para el Ministerio de Salud⁴.

Cambio de OPV a IPV

En el marco de la estrategia de erradicación de la poliomielitis promovida por OMS, y considerando su situación epidemiológica, el 23 de agosto de 2011 la Comisión Nacional Asesora de Vacunas, dependiente del Ministerio de Salud Pública, recomendó el cambio de OPV a IPV, que debería comenzar a implementarse en esquema exclusivo a partir del año 2012.

Uruguay es considerado país libre de poliomielitis por virus salvaje como el resto de los países americanos. Cumple con las todas las estrategias planteadas para

mantener el estado libre de polio y con los requisitos de la OMS para cambiar a IPV.

Para la decisión del cambio se analizaron evidencias, haciendo especial énfasis en que en países con erradicación de poliovirus salvaje, la poliomiелitis parálitica asociada a la vacuna y la circulación del poliovirus derivado de la vacuna se convirtieron en problemas de seguridad de la vacuna OPV de consideración para la población.

El Consejo Asesor del CDC aconseja la utilización de IPV como vacunación completa o por lo menos inicial.

En mayo de 2010 la Organización Mundial de la Salud (OMS) para países con bajo riesgo de importación y circulación de polio virus salvaje recomendó como alternativa para evitar los problemas secundarios a la vacuna oral cambiar a IPV o a un plan secuencial IPV-OPV.

En la formulación del plan estratégico para la erradicación de la poliomiелitis y la fase final 2013-2018, la OMS exhortó a interrumpir el uso de OPV en todo el mundo, impulsando en una primera etapa el cambio de la OPV trivalente a bivalente (virus polio 1 y 3) y posteriormente a IPV. Sin embargo, debido a la persistencia del riesgo de parálisis asociado al virus vacunal tipo 2 circulante o que pueda ser importado (riesgo que se estima va a persistir hasta 5 años después de la interrupción de la administración de la vacuna OPV trivalente), es necesario que la población permanezca inmunizada contra polio 2 con un inmunógeno que no se elimine (forma inactivada). Por lo tanto los países que implementaran la OPV bivalente como una medida de mitigación de riesgos, debían introducir al menos una dosis de IPV⁵. La introducción de la IPV antes del cambio de la OPV trivalente a la bivalente asegura que una proporción sustancial de la población esté protegida contra la poliomiелitis de tipo 2 después del retiro de la OPV de tipo 2 y de esta manera se mitigan los riesgos de la reintroducción del tipo 2, al par de facilitar la erradicación de la poliomiелitis al fortalecer la inmunidad a los tipos 1 y 3.

El cambio de OPV a IPV implicó:

- asegurar la disponibilidad de vacuna IPV y la sustentabilidad a largo plazo del esquema
- decidir el esquema y la vacuna a administrar

- evaluar requerimientos de almacenamiento y cadena de frío.
- planificar la evaluación post introducción: realizar vigilancia activa durante un periodo post introducción para evaluar el impacto del cambio, esperando permanecer sin casos de poliomielitis salvaje y sin casos confirmados de PPAV y PVDV.

La decisión fue incluir en el calendario nacional la vacuna IPV a los 2, 4 6 y 15 meses.

Situación en 2017

Siguiendo las recomendaciones de OPS/OMS y frente a la situación de riesgo de problemas de abastecimiento de IPV, se modificó el esquema de administración a partir del 1° de agosto de 2017: las primeras tres dosis de vacuna antipoliomielítica se mantendrán a las mismas edades e intervalos, 2, 4 y 6 meses de edad; en tanto que la cuarta dosis se administrará a partir del año 2021 cuando los niños nacidos a partir del 1 de agosto de 2016 cumplan 5 años. Los niños que ya han recibido las 4 dosis no se deben revacunar a los 5 años.

Uruguay tiene un alto índice de ingreso de turistas; se estiman 59,9 turistas por cada 100 residentes, y en los últimos años la tendencia de ingreso de turistas y el ingreso de residentes extranjeros muestra un significativo aumento. Dentro de las procedencias de estos nuevos residentes, se destaca al igual que toda la región, un alto número de personas procedentes de Venezuela y también desde Medio Oriente, en especial Siria. Por otro lado, dada la cercanía y el fácil acceso a las fronteras terrestres con Brasil y Argentina, cualquier cambio en la situación epidemiológica en estos países incide directamente en Uruguay.

Por todo ello, el riesgo de desabastecimiento de vacuna IPV constituye una amenaza para el país. Pese al tamaño de su población, el riesgo de que pueda reintroducirse poliovirus y el hecho de aplicar esquema completo de IPV lo hace especialmente vulnerable.

Referencias

1. Irastorza JF, Fonseca D, Somma-Moreira RE. Revisión de algunos aspectos epidemiológicos de la poliomielitis en el Uruguay, con especial referencia a los últimos brotes epidémicos. Arch Pediatr Urug. 1962; 33(8): 517–29.
2. Luzardo O. Epidemiología de la poliomielitis en el Uruguay posteriormente a la epidemia nacional 1954-55. Arch Pediatr Urug. 1963; 34(1): 32-42.
3. Ruocco G, Hortal M. Uruguay. En: Piédrola de Angulo G, coordinador. Universalización de las vacunas. España, Portugal y países iberoamericanos. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina; 2012. p. 277-98.
4. Ministerio de Salud Pública. Programas Prioritarios. Programa Ampliado de Inmunizaciones. Disponible en www.msp.gub.uy/Epidemiología/Inmunizaciones (Consultado 14 de noviembre de 2018)
5. PAHO/WHO. Background and Technical Rationale for Introduction of One Dose Inactivated Polio Vaccine (IPV) in Routine Immunization Schedule. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10359:2015-rationale-introduction-one-dose-inactivated-polio-vaccine-ipv-schedule&Itemid=1707&lang=en (Consultado 14 de noviembre de 2018)