

Eliminación del sarampión, la rubéola y del síndrome de rubéola congénita: un desafío para Uruguay

Teresa Picón, Noelia Speranza, Adriana Varela

Situación epidemiológica en el continente

El control de las enfermedades inmunoprevenibles mediante vacunación constituye un pilar de la Salud Pública.

En 1979 se logró la erradicación mundial de la viruela, y en 1994 los países de las Américas certificaron la erradicación de la poliomielitis de la región.

La eliminación de sarampión, rubéola y síndrome de rubéola congénita (SRC) es el nuevo desafío.

En octubre de 2007 los Estados miembros de la OPS/OMS, en la 27ª Conferencia Sanitaria Panamericana resolvieron iniciar el proceso de documentación y verificación de la interrupción de la transmisión endémica de los virus de sarampión y rubéola.

En setiembre de 2012 en la 28ª Conferencia Sanitaria Panamericana se aceptó el plan de acción para el mantenimiento de la eliminación del sarampión, rubéola y SRC en las Américas y se ratificó la interrupción en la región de la circulación del virus de sarampión endémico en 2002 y la circulación endémica del virus de rubéola en 2009.

Sin embargo el mantenimiento de la circulación de estos virus en otras regiones del mundo ha impactado en la epidemiología de nuestros países.

Entre los años 2003 y 2010 se notificaron en las Américas cifras históricamente bajas de casos de sarampión. Durante ese período de 8 años, 34 de 45 países (76%) no notificaron casos. La aparición de la enfermedad se limitaba principalmente a casos importados de otros países o relacionados con la importación.

En el año 2011 se notificaron en América 1.374 casos de sarampión, cifra 8 veces superior al promedio anual de los 156 casos que se daban entre 2003 y 2010. Este aumento coincidió con brotes extensos en Europa y África, incluida la importación post mundial de fútbol de Sudáfrica. Todos los casos estuvieron ligados a importaciones y fueron notificados por siete países: Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Ecuador, EEUU

y Venezuela. La mayoría de estos brotes estuvieron vinculados a genotipos importados (D8, D4 y B3).

A partir del 2009 también la región ha notificado casos de rubéola. Durante el año 2012 fueron 13 casos, cinco de los cuales estuvieron asociados a importaciones y ocho tuvieron una fuente de infección desconocida. Canadá, Colombia, Chile, México y EEUU fueron los países notificantes.

En el año 2012 se notificaron 831 casos sospechosos de SRC, de los cuales, sólo se confirmaron tres casos importados, detectados en EEUU en lactantes cuyas madres procedían del África donde el virus de la rubéola es endémico.

La detección de casos importados y relacionados de sarampión y rubéola en países donde se ha logrado interrumpir la transmisión, es un evento que señala la importancia de la vigilancia epidemiológica activa, la alerta ante las nuevas ocurrencias y la necesidad de mantener altas coberturas vacunales.

En los próximos años, Brasil será sede de una serie de eventos deportivos masivos internacionales, la Copa Mundial de Fútbol de la FIFA 2014 y los XXXI Juegos Olímpicos en 2016. Estos eventos aumentan la posibilidad de la importación del virus de sarampión y de rubéola de otras regiones del mundo, lo que podría llevar a brotes, poniendo en riesgo la oportunidad de llegar a la eliminación de estas enfermedades en las Américas.

Situación epidemiológica en Uruguay

En Uruguay, sarampión y rubéola son eventos de notificación obligatoria dentro de las primeras 24 horas de la sospecha del caso, según el Código Nacional vigente (Decreto 41/012).

El último brote de sarampión ocurrió en 1999, el último caso de rubéola fue notificado en 2001 y desde el año 2000 no se ha notificado SRC en el país.

En 1969 se introdujo en Uruguay la vacuna doble viral (sarampión-rubéola) en forma limitada y luego en

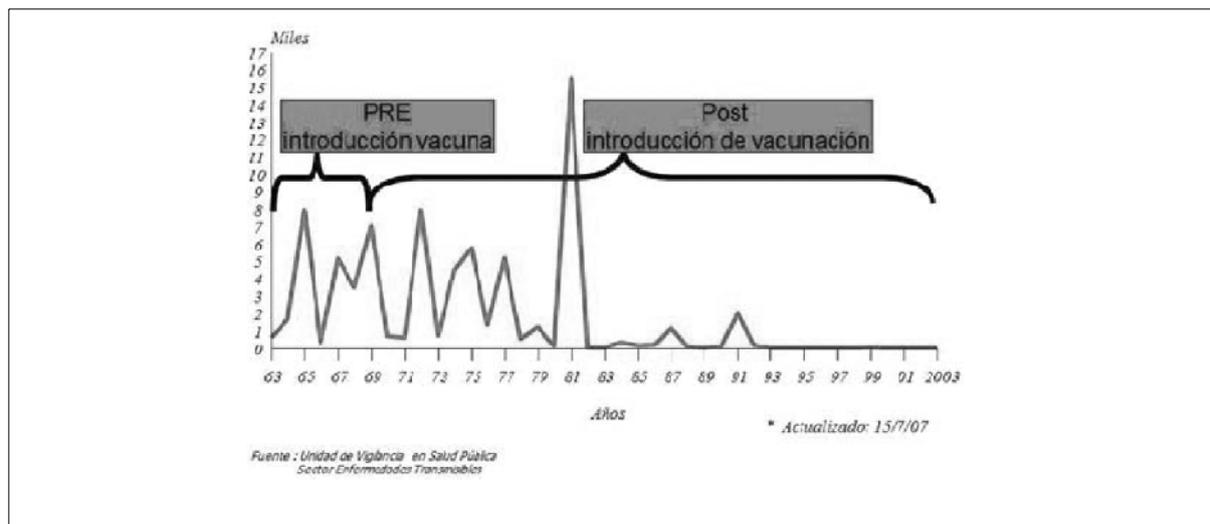


Figura 1. Distribución de casos confirmados de sarampión. Uruguay, 1963-2003

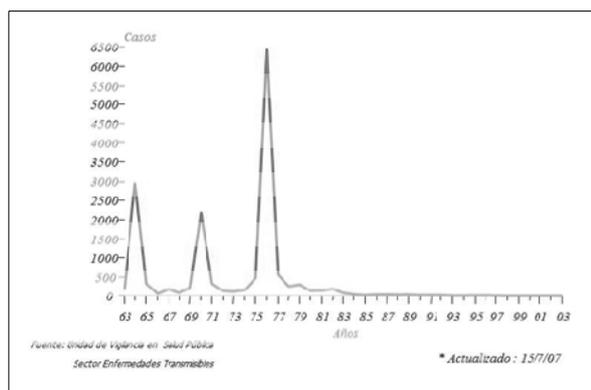


Figura 2. Distribución de casos confirmados de rubéola. Uruguay, 1963-2003.

campañas masivas de vacunación en los años 1972 y 1981 con una cobertura de 72%. En 1982 se introdujo la vacuna triple viral (sarampión-rubéola-paperas, SRP) como parte del certificado esquema de vacunación nacional, en forma universal, obligatoria y gratuita (Decreto-Ley N°15.272). Inicialmente se administraba una dosis al año de vida y en el año 1992 se agregó una segunda dosis a los 5 años de edad.

Hasta el año 1969 la circulación de ambos virus solamente estaba limitada por la inmunidad inducida por la enfermedad en personas que las habían padecido. El sarampión se presentaba en forma endemo-epidémica con epidemias regulares cada dos años aproximadamente, dependiendo del tiempo necesario para la acumulación de susceptibles en la población. Las epidemias alcanzaban altas tasas de morbilidad y una mortalidad global que oscilaba entre 3 a 6%, principalmente en menores de 1 año.

Desde la introducción de la vacuna en 1982, la situación epidemiológica sufrió transformaciones drásticas con disminución y posterior desaparición de los casos de ambas enfermedades (figuras 1 y 2). Se registraron dos picos epidémicos, en 1987 y en 1991 con tasas de infección de 69/100.000 habitantes. Estas epidemias estuvieron separadas por más de 3 años y hubo un desplazamiento progresivo de la incidencia hacia grupos de mayor edad. A fines de 1998 e inicio de 1999 se produjo el último brote de sarampión en el país, en Montevideo y Maldonado, con un total de 34 casos a partir de dos casos importados, el 85% de los afectados fueron adultos jóvenes (entre 20 y 34 años de edad) y 29% eran trabajadores de la salud. Sólo cinco casos ocurrieron en niños menores de 5 años. En 11 de los 34 casos no se encontró vínculo con una cadena de transmisión. Sin embargo en la investigación se comprobó que estos afectados habían viajado a zonas infectadas o trabajaban en negocios para turistas de países vecinos con casos confirmados de sarampión. Este brote duró poco tiempo, quizás debido a que en el país el grupo de susceptibles estaba en un nivel bajo, gracias a coberturas de vacunación de más de 95% y a las medidas de control de brote que se implementaron en esa ocasión.

La eficacia de la vacuna triple viral es mayor a 95% (administrada luego de los 12-15 meses)⁶. El efecto es muy duradero, principalmente si se reciben 2 dosis. No obstante es necesario considerar que se estima un fallo primario del componente antisarampionoso de la vacuna triple viral entre 5 y 10%, y secundario entre 3 y 5%, por lo que, a pesar de altas coberturas, hay siempre un número sustancial de individuos susceptibles de enfermar, con la consiguiente reintroducción de la enfermedad y sus potenciales complicaciones.

Tabla 1. Coberturas con SRP1 por departamento. Cohortes 1987 – 2011

| Departamento | Cohorte de nacimiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Artigas | 99 | 99 | 100 | 100 | 99 | 100 | 100 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 | 99 | 100 | 98 | 97 | 98 | 99 | 96 |
| Canelones | 97 | 98 | 98 | 97 | 96 | 97 | 94 | 96 | 96 | 96 | 96 | 97 | 96 | 97 | 97 | 97 | 96 | 96 | 97 | 96 | 96 | 96 | 95 | 95 | 93 |
| Cerro Largo | 99 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 96 |
| Colonia | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 100 | 99 | 99 | 99 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 98 | 98 | 97 | 98 | 98 | 98 | 97 | 99 | 99 | 98 | 96 |
| Durazno | 98 | 98 | 98 | 97 | 97 | 99 | 98 | 98 | 99 | 98 | 95 | 99 | 98 | 96 | 98 | 98 | 98 | 99 | 98 | 99 | 98 | 98 | 98 | 97 | 96 |
| Flores | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 100 | 99 | 100 | 98 | 98 | 95 | 98 | 98 | 95 | 94 |
| Florida | 99 | 100 | 100 | 99 | 99 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 97 | 98 | 99 | 99 | 98 | 99 | 99 | 98 | 96 | 97 | 95 | 99 | 97 | 94 | 93 |
| Lavalleja | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 98 |
| Maldonado | 99 | 98 | 98 | 98 | 99 | 98 | 99 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 97 | 97 | 97 | 97 | 96 |
| Montevideo | 95 | 96 | 96 | 95 | 93 | 93 | 91 | 92 | 90 | 92 | 93 | 94 | 96 | 96 | 96 | 95 | 95 | 93 | 97 | 95 | 94 | 95 | 95 | 96 | 92 |
| Paysandú | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 | 100 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 99 | 99 | 98 | 99 | 99 | 99 | 97 | 95 | 96 | 91 |
| Río Negro | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 100 | 100 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 99 | 98 | 97 | 94 | 96 | 97 | 97 | 94 |
| Rivera | 100 | 99 | 99 | 97 | 98 | 98 | 98 | 97 | 98 | 98 | 97 | 98 | 99 | 98 | 98 | 98 | 97 | 99 | 99 | 98 | 96 | 97 | 97 | 97 | 95 |
| Rocha | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 99 | 98 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 99 | 99 | 100 | 99 | 98 | 97 | 95 | 96 | 96 | 92 |
| Salto | 99 | 99 | 100 | 99 | 99 | 99 | 98 | 97 | 99 | 98 | 97 | 98 | 100 | 99 | 98 | 95 | 98 | 98 | 99 | 97 | 96 | 98 | 97 | 98 | 88 |
| San José | 99 | 99 | 99 | 98 | 99 | 98 | 98 | 98 | 97 | 97 | 97 | 99 | 99 | 99 | 98 | 97 | 98 | 99 | 98 | 98 | 95 | 96 | 97 | 97 | 91 |
| Soriano | 99 | 99 | 100 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 99 | 99 | 98 | 99 | 100 | 99 | 99 | 98 | 99 | 99 | 99 | 98 | 97 | 98 | 98 | 98 | 96 |
| Tacuarembó | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 | 100 | 99 | 99 | 99 | 98 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 99 | 97 | 98 | 98 | 99 | 98 | 97 | 95 | 95 |
| Treinta y Tres | 99 | 100 | 100 | 100 | 100 | 99 | 99 | 99 | 99 | 100 | 99 | 100 | 100 | 96 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 99 | 98 | 99 | 97 | 97 |
| Todo el país | 96 | 97 | 97 | 97 | 96 | 96 | 95 | 95 | 95 | 95 | 96 | 96 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 96 | 97 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 93 |

Nota: 2011 cifras provisionarias hasta que la cohorte cumpla los 2 años

fuente: Dpto. Inmunizaciones CILLA-LP

Uruguay se encuentra en vías de certificar la eliminación de sarampión, rubéola y SRC. Para lograr este objetivo es necesario cumplir con tres acciones:

1. optimizar la vigilancia epidemiológica con un abordaje integral, adecuando las notificaciones, su oportunidad y métodos de vigilancia;
2. mantener altas coberturas de la vacuna triple viral del plan regular del Programa Nacional de Vacunaciones (PNV);
3. reducir el número de susceptibles a través de vacunación.

1. Vigilancia epidemiológica

Aparte de la notificación obligatoria de sarampión y de rubéola dentro de las primeras 24 horas de la sospecha, en el último trimestre de este año se está realizando la búsqueda activa en zonas identificadas de riesgo de introducción de estas enfermedades, utilizando una definición de caso más amplia. En esta búsqueda se identifican los pacientes que hayan consultado por enfermedad eruptiva febril y, si es necesario, en función de la evolución clínica, se estudia el caso por laboratorio.

A medida que aumenta el nivel de control de sarampión y rubéola, el laboratorio desempeña una función más importante en la vigilancia de estas enfermedades. En la fase de eliminación, la vigilancia basada en el reconocimiento clínico de los casos es inexacta y la confirmación por el laboratorio de los casos sospechosos es fundamental para una vigilancia eficaz.

El laboratorio debe monitorear y verificar si existe transmisión del virus. La confirmación o el descarte de

todos los casos sospechosos se realiza inicialmente mediante estudios serológicos.

2. Coberturas de vacunación contra sarampión y rubéola del Programa Nacional de Vacunaciones

Uruguay ha presentado coberturas de vacunaciones altas y sostenidas en el tiempo con primera dosis de vacuna SRP (SRP1), iguales o mayores a 95% para cualquiera de las cohortes estudiadas y por departamento (tabla 1).

Según el análisis de cobertura por seccional policial en cada departamento, las seccionales con coberturas menores de 95% han ido disminuyendo a lo largo del tiempo. En el año 2012, de las 275 seccionales policiales, 11 (4%) presentaron coberturas menores de 95% (tabla 2).

Una evaluación del PNV llevada a cabo en conjunto con OPS/OMS, en el año 2006, evidenció coberturas vacunales para las segundas dosis de vacuna SRP (SRP2) de 97,4%. Este análisis se hizo por el método de monitoreo rápido de coberturas. Además, dada la obligatoriedad de presentación de los carnés de vacunación al día para el ingreso escolar se estima que la cobertura global con SRP2 debe ser de 95% o más. Dentro del plan de acción para la certificación de la eliminación de estas enfermedades, durante el mes de noviembre de 2013, se realizó un nuevo monitoreo rápido de coberturas para SRP2 en un muestreo de escuelas del país para las cohortes de los nacidos en los años 2005, 2006 y 2007 que cursaban primero, segundo y tercer grado.

Tabla 2. Coberturas con SRP1 por seccional policial. Uruguay, 2004 – 2012.

| Año Informe PAI | N° de Seccionales Policiales según Cobertura | | | | |
|--------------------|--|----------|----------|----------|-----------|
| | <50% | 50 - 79% | 80 - 89% | 90 - 94% | 95 - 100% |
| 2004 | 0 | 0 | 0 | 54 | 225 |
| 2005 | 0 | 0 | 6 | 28 | 245 |
| 2006 | 0 | 0 | 7 | 19 | 249 |
| 2007 | 0 | 0 | 0 | 27 | 248 |
| 2008 | 0 | 0 | 0 | 19 | 256 |
| 2009 | 0 | 0 | 0 | 19 | 256 |
| 2010 | 0 | 0 | 0 | 25 | 250 |
| 2011 | 0 | 0 | 0 | 22 | 253 |
| 2012 | 0 | 0 | 0 | 11 | 264 |

Tabla 3. Coberturas de vacunación contra sarampión y rubéola en campañas

| Campaña | Año | Vacuna | Población objetivo | Cobertura |
|---------------|------|------------|--------------------|-------------|
| Masiva | 1972 | SR | 1 a 9 años | 72% |
| | 1981 | SR | 1 a 9 años | 72% |
| Puesta al día | 1994 | SRP | 1 a 5 años | 97% |
| | | | 6 a 14 años | 95% |
| | 1998 | SRP | 1 a 5 años | 95% |
| | | | 6 a 14 años | 96% |
| 2003 | SRP | 1 a 5 años | 97% | |
| Puérperas | 2007 | SR | 8.390 dosis | |
| Fronteras | 2008 | SR | 16 a 39 años | 4.371 dosis |

SR: sarampión-rubéola.

Históricamente se han realizado varias campañas de vacunación antisarampionosa y antirubeólica. Es importante tomar en cuenta esta información para determinar la magnitud de individuos susceptibles que serían pasibles de vacunación, más allá de los incluidos en el PNV (tabla 3 y figura 3)

3. Identificación de susceptibles para sarampión y rubéola, Uruguay 2013

Se realizó una estimación de las personas probablemente susceptibles considerando, por un lado, aquellas que adquirieron la inmunidad natural por la infección en la era prevacunal y por otro, aquellas con inmunidad adquirida por vacuna, a través del análisis de las cobertu-

ras del PNV y de las campañas de vacunación antedichas.

Se identifican así cinco grupos y se plantean las acciones a realizar para cada uno de ellos:

1. Personas nacidas antes de 1967 (46 o más años): este grupo estuvo expuesto a las infecciones por los virus salvajes, en una época donde estas infecciones eran endemo-epidémicas. Se estima que no hay susceptibles en este grupo y no requieren medidas de prevención primaria.
2. Personas nacidas entre 1987 y 2007 (5 a 26 años): este grupo recibió en forma obligatoria dos dosis de vacuna triple viral (SRP), la primera al año de edad y la segunda a los cinco años. Las coberturas de vacu-

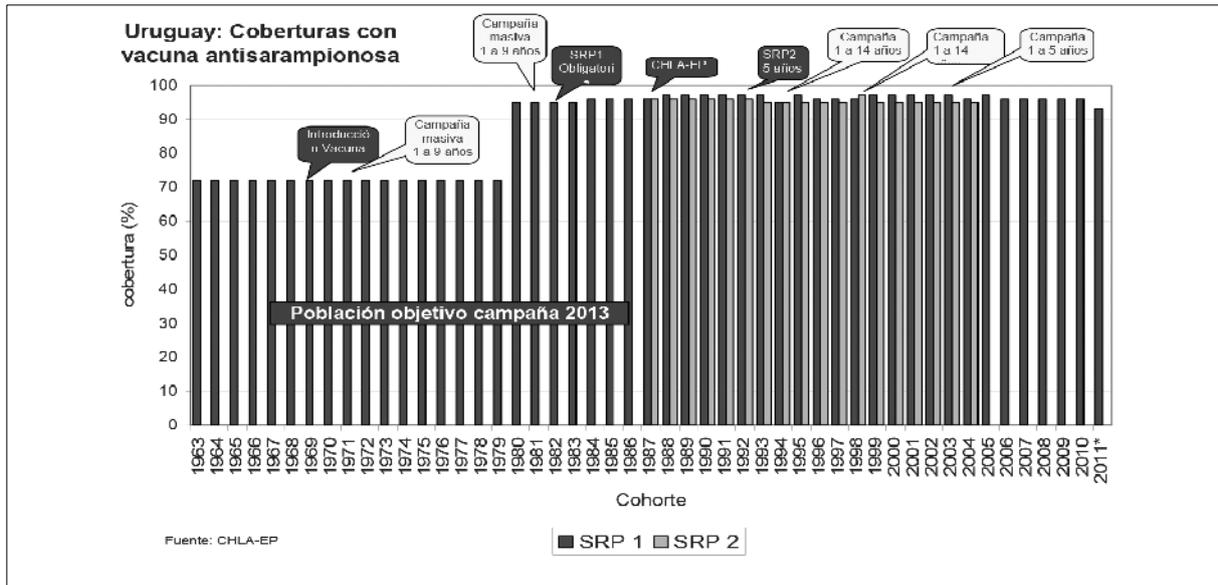


Figura 3. Coberturas de vacunación antisarampionosa del PNV y por las campañas. Uruguay, 1963-2011.

Tabla 4. Cálculo de susceptibles. Uruguay, cohortes de nacidos entre 2008-2011.

| | |
|--|---------------|
| Cohorte 2011 a vacunar | 47.588 |
| Cohorte 2011 vacunados | 44.171 |
| Cohorte 2011 no vacunados | 3.417 |
| Cohorte 2011 vacunados no inmunizados | 3.092 |
| Cohorte 2011 susceptibles de la cohorte | 6.509 |
| Cohorte 2010 a vacunar | 46.378 |
| Cohorte 2010 vacunados | 44.441 |
| Cohorte 2010 no vacunados | 1.937 |
| Cohorte 2010 vacunados no inmunizados | 3.111 |
| Cohorte 2010 susceptibles de la cohorte | 5.048 |
| Cohorte 2009 a vacunar | 46.817 |
| Cohorte 2009 vacunados | 45.350 |
| Cohorte 2009 no vacunados | 1.467 |
| Cohorte 2009 vacunados no inmunizados | 3.174 |
| Cohorte 2009 susceptibles de la cohorte | 4.638 |
| Cohorte 2008 a vacunar | 47.401 |
| Cohorte 2008 vacunados | 46.000 |
| Cohorte 2008 no vacunados | 1.401 |
| Cohorte 2008 vacunados no inmunizados | 3.220 |
| Cohorte 2008 Susceptibles de la cohorte | 4.621 |
| Total de susceptibles de 1 a 4 años de edad | 20.816 |

Tabla 5. Cálculo de susceptibles. Uruguay, cohortes entre 1967 y menos de 46 años.

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Población objetivo | 900.350 |
| Vacunados (72%) | 648.252 |
| No vacunados (28%) | 252.098 |
| Vacunados no inmunizados (7%) | 45.378 |
| Susceptibles | 297.476 |

nación alcanzadas son mayores a 95%. El fallo vacunal con dos dosis de vacunas se estima alrededor de 3%. En este grupo se debe verificar haber recibido las dos dosis y en caso de que falte una, completarla.

- Personas nacidas después de 2008 (menores de 5 años): en los niños de 1 a 4 años, nacidos entre 2009 a 2011, hay un grupo de susceptibles de 20.816, que surgen de la suma de los no vacunados y los vacunados no inmunizados, falla primaria a 1era. dosis de vacuna (7% de los vacunados) (tabla 4) La estrategia para este grupo es lograr las más altas coberturas en 1era dosis y vacunar en la edad que corresponde.
- Personas nacidas en 2012-2013 (6 a 11 meses de edad): se estima que la persistencia de anticuerpos maternos hasta los 6-9 meses pueden conferir inmunidad pasiva a los lactantes. Los anticuerpos comienzan a perderse a partir del 7º mes de vida, especialmente en el caso de niños nacidos de mujeres que han adquirido anticuerpos mediante la vacuna y no a

través de la enfermedad natural. La población menor de 1 año son los que tienen mayor riesgo de enfermar y de sufrir graves complicaciones. El cálculo de susceptibles a esta edad se calcula como la mitad de lactantes de una cohorte, es decir 24.000 niños. La estrategia para este grupo es evitar que los padres se enfermen, por lo tanto es importante confirmar que tengan las dos dosis de vacuna y vacunar si falta alguna dosis. Además la actual campaña de vacunación, dirigida a personas de 27 a 46 años, comprende probablemente a muchos de estos padres.

5. Personas nacidas entre 1967 y 1986 (entre 27 y menos de 46 años): en el país se llevaron a cabo campañas de vacunación con vacuna doble viral con coberturas cercanas a 72%. El cálculo de susceptibles de este grupo es de 297.476 que surge de la suma del 28% de los no vacunados durante las campañas y del 7% de los vacunados no inmunizados (por falla primaria a una dosis) (tabla 5). Además es probable que este grupo de personas sea el que mayoritariamente viaja a los eventos deportivos de Brasil, son padres de los niños de menor edad, constituyen la principal fuente laboral del país, lo que los convierte en un grupo prioritario de todas estas acciones. La estrategia para este grupo está centrada en la campaña de vacunación en curso, iniciada el 29 de abril de 2013 y que se extenderá durante un año. Todos aquellos que no hayan recibido dos dosis de vacuna antisarampionosa, o no puedan demostrarlo, deben recibir una dosis de vacuna triple viral.

El desafío próximo de la certificación del país como libre de sarampión, rubéola y SRC requiere del compromiso de todos y especialmente del equipo de salud que debe tener un rol activo para lograrlo.

Son muchas las actividades en las que se puede contribuir al control de estas enfermedades inmunoprevenibles, cualquiera sea el lugar que se ocupe dentro del sistema: mantener alta sospecha y notificar oportunamente, realizar la investigación de laboratorio cuando corresponda, mantener altas coberturas del PNV y promover y difundir la campaña de vacunación con SRP para los grupos definidos.

El resultado esperado será un logro de todos y un beneficio para la comunidad.

Referencias bibliográficas

1. **Uruguay. Ministerio de Salud Pública.** Programa Nacional de Vacunaciones: características generales. Montevideo: MSP, 2013. Disponible en: <http://www.msp.gub.uy/publicacion/C3%B3n/programa-nacional-de-vacunaciones>. [Consulta: 12 de noviembre de 2013].
2. **Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Departamento de Epidemiología.** Administración y Registro de Vacunas. Manual de vacunación Uruguay 2004. Montevideo: MSP, OPS, 2004.
3. **Uruguay. Ministerio de Salud Pública.** Curso Infovacunas. Montevideo: MSP, 2013. Disponible en: http://www.msp.gub.uy/ucepidemiologia_6484_1.html. [Consulta: 12 de noviembre de 2013].
4. **Pickering LK, Baker CJ, Kimberlin DW, Long SS, eds.** Red Book: 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases. 28th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2009.
5. **Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica.** Manual de Vacunas de Latinoamérica: edición 2005. 3 ed. s.l: SLIPE, 2005. Disponible en: http://www.infectologiapediatrica.com/attachments/manual_vacunas.pdf. [Consulta: noviembre de 2013].
6. **Organización Panamericana de la Salud.** Eliminación de sarampión: guía práctica. 2 ed. Washington, DC: OPS, 2007. Publicación Científica y Técnica No. 605. Disponible en: http://www.opsecu.org/sarampion/centro_archivos/guia practica_sarampion.pdf. [Consulta: 12 de noviembre de 2013].
7. **Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.** 28.a Conferencia Sanitaria Panamericana, 64.a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Washington, D.C., del 17 al 21 de septiembre del 2012. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7022&Itemid=1&lang=es. [Consulta: 12 de noviembre de 2013].
8. **Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.** 27.a Conferencia sanitaria panamericana. 59.a Sesión del Comité Regional. Washington, D.C., del 1 al 5 de octubre del 2007. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=754%3A27th-pan-american-sanitary-conference%2C-59th-session-of-the-regional-committee&catid=947%3Apan-american-sanitary-conference&lang=es. [Consulta: 12 de noviembre de 2013].
9. **Organización Panamericana de la Salud.** Plan de acción para la documentación y verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS, 2011. Disponible en: www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=16740&itemid=&lang=es-230k. [Consulta: 12 de noviembre de 2013].
10. **Organización Panamericana de la Salud.** Boletín semanal sarampión/rubeola. Inmunización Integral de la Familia/Familia, Género y Curso de Vida. Vigilancia del sarampión y de la rubéola en las Américas. 2013. Vol 19. N° 43. Disponible en: www.paho.org/inmunizacion/BoletinSarampionRubeola. [Consulta: 12 de noviembre de 2013].
11. **Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de Salud.** División epidemiología. Unidad de Inmunizaciones. Preguntas frecuentes sobre campaña de vacunación contra el sarampión y rubéola: 2013-2014. Montevideo: MSP, 2013. Disponible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Preguntas%20frecuentes%20sobre%20vacunaci%C3%B3n%20contra%20el%20sarampi%C3%B3n%20rubeola%20y%20pape-ras%202013-2014.pdf. [Consulta: 12 de noviembre de 2013].