

## **Estimación de la cobertura de vacunación en la población infantil (cohorte 2009) de la ciudad de Rosario.**

**Institución:** Sistema Municipal de Epidemiología (SiME), Programa Ampliado de Inmunizaciones Municipal (PAIM) y Servicios de Salud (APS – Hospitales). Secretaría de Salud Pública (SSP). Municipalidad de Rosario (MR).

**Autores:** Balparda, L.; Cervera, M.; Chiappello, A.; Chumpitaz, A.; Clementz, G.; Costa, C.; Jauregui, A.; Lignini, M.; Maffei, O.; Martina, A.; Mazzei, P.; Moro, A.; Pérez, N.; Reverberi, A.; Sosa, G.; Tomisani, A.

**Correo electrónico:** [sime@rosario.gov.ar](mailto:sime@rosario.gov.ar)

Desde el descubrimiento de las vacunas y de su utilización masiva, existió la necesidad por parte de las autoridades sanitarias a nivel internacional, nacional y local, de estimar las proporciones de vacunados y no vacunados. Con el propósito de reducir la morbi-mortalidad relacionada con enfermedades inmunoprevenibles en una población que se incrementa año a año por una nueva cohorte de lactantes a vacunar, los países miembros de Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) desarrollaron el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). A través del mismo, se llevan a cabo actividades organizativas y operativas, dando origen a distintas fuentes de información y a la utilización de diferentes métodos para obtener indicadores que reflejen la cobertura de vacunación en la población. Debido a esta diversidad y al variable grado de rigurosidad con que se ejecutan los distintos componentes del programa de inmunizaciones, se ha llegado a la publicación y utilización de múltiples valores de indicadores de coberturas de vacunación, a veces contradictorios o incoherentes entre sí. A través del tiempo las estimaciones pierden vigencia, por lo que se hace necesaria su actualización periódica.

En septiembre de 2011, el SiME y el PAIM implementaron la metodología conocida como “Encuesta 30x7” para “Estimar la cobertura de vacunación e identificar las causas de las oportunidades perdidas de vacunación, de la cohorte nacida en el año 2009 en la ciudad de Rosario”.

La metodología de la “Encuesta 30x7” ha sido desarrollada y recomendada por la OMS para evaluar la cobertura de vacunación, con el fin de disponer de una herramienta estándar y de fácil implementación, que facilite la comparación de resultados entre diferentes países o regiones y entre un período de tiempo y otro. La misma ha sido validada y aceptada internacionalmente a partir de la realización de estudios de simulación e implementación de más de 4.000 encuestas en todo el mundo.

La población objeto de estudio fueron los niños nacidos en el año 2009 residentes en la ciudad de Rosario, al momento de la encuesta. La Dirección General de Estadística (MR), facilitó una base de datos con 15.667 registros correspondientes a niños nacidos en el año 2009 con domicilio en la ciudad de Rosario; la misma fue georreferenciada por el SiME y la Dirección General de Informática (MR), la cual fue utilizada en la instancia de muestreo.

Siguiendo la metodología se seleccionaron probabilísticamente, por muestreo sistemático con probabilidad proporcional al tamaño del conglomerado, 30 territorios (fracciones censales) en toda la ciudad, cubriendo los 6 distritos de Rosario. Dentro de cada territorio se seleccionaron, también probabilísticamente, los correspondientes puntos de partida (domicilio de un niño cohorte 2009), a partir de los cuales se recorrió cada territorio casa por casa, hasta encontrar en cada uno de ellos 7 niños nacidos en el año 2009. En estos hogares se solicitó el carnet de vacunas a la madre/padre o tutor del niño. En algunos casos, no pudo recabarse la información en la primera visita, por lo que se realizaron hasta dos revisitas, coordinadas con los propios entrevistadores, posibilitando así la participación y el compromiso de los vecinos entrevistados.

Del 30 de agosto al 26 de septiembre se llevaron adelante las siguientes tareas: 1) conformación del equipo de trabajo; 2) definición: del proyecto, pautas operacionales, cronograma y presupuesto; 3) construcción del marco muestral de la primera y segunda etapa de muestreo, selección de la casa de partida y delimitación de la zona de trabajo (manzanas seleccionadas); 4) definición de variables a relevar; 5) revisión y adaptación del instrumento de recolección de datos e instructivos (hoja de ruta-revisitas, formulario y flujograma de protocolo de trabajo); 6) preparación del material para salida a terreno (formularios, mapas, afiches, credenciales y carpetas); 7) convocatoria a encuestadores; 8) diseño y construcción de la base de datos; 9) edición de la difusión del proyecto a la población; 10) capacitación y evaluación a los entrevistadores.

Del 27 al 30 de septiembre salieron a terreno un total de 106 personas. Cada uno de los 30 territorios fueron visitados por un equipo de 3 entrevistadores compuesto por: 2 alumnos de la práctica final de la Tecnicatura en Epidemiología de la carrera de Medicina (Universidad Nacional de Rosario) y 1 integrante de la Red de Servicios de Salud Municipal y/o Provincial. Los equipos fueron coordinados por 8 integrantes pertenecientes al SiME y al PAIM, quienes estuvieron a cargo de la supervisión en terreno. Además, se contó con el apoyo de la Guardia Urbana Municipal y Control Urbano (MR).

Del 3 al 14 de octubre se llevaron a cabo las siguientes acciones: 1) revisión de datos; 2) carga de datos en la base ad-hoc; 3) validación, análisis de resultados; 4) elaboración del informe preliminar y presentación a las autoridades de los resultados obtenidos.

En la edición de la cartografía y en la elaboración del marco muestral de la primera y segunda etapa se utilizó Generalitat Valenciana Sistema de Información Geográfica (gvSIG) versión 10.0, bases cartográficas e imágenes satelitales disponibles en la Infraestructura de Datos Espaciales de Rosario (IDERosario).

Se visitaron un total de 7.651 casas en toda la ciudad, con un promedio de 255 casas por territorio (Mín.: 12 casas; Máx.: 886 casas). En el recorrido se encontraron 220 niños nacidos en el 2009, de los cuales la información

correspondiente al carné de vacunas del 36.36% de ellos, se encuentra en un proceso de revisión; una vez finalizada la misma, se obtendrá una estimación de la cobertura de vacunación en la ciudad de Rosario.

A partir de la valoración que realizaron los equipos de trabajo en terreno, se considera que la actividad se desarrolló según lo planificado. Los equipos de Salud refirieron un nivel satisfactorio en cuanto a la aceptación de la encuesta en la población, como también respecto de la apropiación de la metodología de trabajo propuesta, aprovechando la oportunidad de visualizar situaciones referidas a la salud de la población en terreno.

Los resultados de la Encuesta 30x7 se constituirán en una herramienta válida para el diseño, planificación y gestión de intervenciones preventivas a nivel local. Se prevé incorporar la realización de la Encuesta 30x7 en forma sistemática al trabajo de vigilancia epidemiológica una vez al año.

#### **Bibliografía**

- Henderson, R.H.; Sundaresan, T. **“Cluster sampling to assess immunization coverage: a review of experience with a simplified sampling method”**. *Bulletin of the World Health Organization* 60 (2) pp. 253-260 (1982).
- Lemeshow, S.; Robinson, D. **“Surveys to measure programme coverage and impact: a review of the methodology used by the expanded programme on immunization”**. *World health statistics quarterly*, 38 (1), pp. 65-75. (1985).
- Bennett, S.; Woods, T.; Liyanage, W.; Smith, D. **“A simplified general method for cluster-sample surveys of health in developing countries”**. *World health statistics quarterly*, 44 (3), pp. 98-106. (1991).
- Salazar, R. **“Estrategia frente al sarampión”**. *Revista Investigación en Salud – Vol. 5 – Nº 1 y 2* (1998).
- Balparda, L. **“Estimación de la cobertura de vacunación en un distrito de Rosario, año 2000”**. Tesina de grado. Facultad de Ciencias Económicas y Estadística UNR (2003).
- Balparda, L. **“Medición de la cobertura de vacunación: Una problemática de la Salud Pública”**. Redacción: Ruiz, L.; Quinteros, Z.. *Revista Investigación en Salud – Vol. 7 – Nº 1 y 2* (2005/2006).
- Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario - **“Estimación de la cobertura de vacunación. Metodología”**. *Boletín de Epidemiología* Año 12 – Número 1 – Año 2005.
- Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario. **“Estimación de la cobertura de vacunación. Estudio exploratorio”**. *Boletín de Epidemiología* Año 12 – Número 1 – Año 2005.