

ARTÍCULOS ORIGINALES

ESQUEMAS ATRASADOS Y OPORTUNIDADES PERDIDAS DE VACUNACIÓN EN NIÑOS DE HASTA 2 AÑOS ATENDIDOS EN CENTROS DE SALUD

Delayed Schedules and Missed Opportunities for Vaccination in Children up to 2 Years Old assisted in Health Care Centers

Ángela Spagnuolo de Gentile,¹ Analía Rearte,² Natalia Regatky,¹ Ricardo Cortez,³ Mariel Caparelli,⁴ Ruben Cerchiai⁵

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: En Argentina las coberturas de vacunación son subóptimas, y se registra un aumento de algunas enfermedades inmunoprevenibles (EIP). Es necesario conocer la prevalencia de oportunidades perdidas de vacunación (OPV) y esquemas atrasados de vacunación (EAV) para mejorar la cobertura, disminuir la morbimortalidad y lograr una mayor equidad en salud. OBJETIVOS: 1) Determinar la proporción de EAV y OPV, y analizar los factores de riesgo conexos en niños ≤ 2 años atendidos en centros de salud de Argentina; y 2) evaluar la percepción de gravedad, la importancia que los padres adjudican a la vacunación y las fuentes de información. MÉTODOS: Estudio observacional, analítico y transversal en niños ≤ 2 años. Se calculó mediana, media y proporciones, con IC 95%. Se utilizó test de la t de Student y test de chi cuadrado. Se evaluó asociación (OR) mediante regresión logística. RESULTADOS: De los 2.344 niños estudiados, el 29,2% (IC 95%: 27,4-31,1) presentó EAV. Las vacunas con más atraso fueron la triple viral contra sarampión, rubéola y paperas y la de hepatitis A, y los grupos más afectados fueron los de 12 y 18 meses. Las enfermedades más conocidas fueron sarampión, rubéola y paperas. Más del 95% de los padres consideraron que las vacunas eran importantes. Las variables asociadas a EAV fueron: más edad, menor nivel socioeconómico, atención hospitalaria y haber recibido información sobre vacunas. Los factores asociados a OPV fueron: motivo de consulta, lugar de atención y EAV. CONCLUSIONES: Es necesario desarrollar estrategias orientadas a aprovechar las oportunidades de vacunación, formar al personal de salud, concientizar a la población y difundir mejor los mensajes.

ABSTRACT. INTRODUCTION: In Argentina, vaccination coverage is suboptimal. This is reflected in the increased incidence of certain vaccine preventable diseases. It is necessary to identify the population percentage with incomplete schemes and detect the causes of missed opportunities of vaccination (MOV) to improve vaccination coverage, reduce morbidity/mortality and achieve greater equity in health. OBJECTIVES: 1) To determine the proportion of delayed schedules (DS) and MOV in children ≤ 2 years old assisted in health-care centers of Argentina, analyzing the risk factors; and 2) to assess perceived severity, importance assigned by parents to vaccination and sources of information. METHODS: Observational, analytic, cross-sectional study in children ≤ 2 years old. Median or mean values and proportions with 95% CI were calculated, using t-test and chi-square test. Logistic regression was used to evaluate association. RESULTS: 2344 children were surveyed. 29.2% (95% CI: 27.4-31.1) presented DS. Measles, mumps, rubella (MMR) and hepatitis A were the most delayed vaccines, while 12 and 18 months were the age groups with more delay. The best known diseases were measles, rubella and mumps. Over 95% of parents considered that vaccines were important. Predictors of DS were older age, lower socioeconomic status, hospital care and previous information about immunizations. Predictors of MOV were consultation reason, health care site and previous DS. CONCLUSIONS: Strategies should be directed to seize the opportunities of vaccination, train health personnel, educate the population and improve the diffusion of messages.

PALABRAS CLAVE: Vacunación - Esquema de inmunización - Cobertura de vacunación - Oportunidades perdidas de vacunación

KEY WORDS: Vaccination - Immunization schedule - Immunization coverage - Missed opportunities of vaccination

¹ Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, CABA

² Ministerio de Salud de la Nación, Argentina

³ División Inmunizaciones, Sistema Provincial de Salud, Tucumán

⁴ Programa de Inmunizaciones, Municipalidad de Hurlingham, Buenos Aires

⁵ Programa Provincial de Inmunizaciones, Provincia de Mendoza

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Beca "Carillo-Oñativia", Comisión Nacional Salud Investiga, Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

FECHA DE RECEPCIÓN: 1 de marzo de 2012

FECHA DE ACEPTACIÓN: 21 de junio de 2012

CORRESPONDENCIA A: Ángela Spagnuolo de Gentile
Correo electrónico: angelagentile@fibertel.com.ar

INTRODUCCIÓN

Según la Declaración de Alma-Ata, la inmunización es uno de los servicios que debe ofrecer la atención primaria de la salud.¹ La vacunación universal, implementada a través de los programas nacionales de inmunización, ha sido una de las estrategias más efectivas en Salud Pública para disminuir la mortalidad infantil. Para eliminar las enfermedades inmunoprevenibles (EIP), es necesario alcanzar coberturas vacunales que impidan la circulación del microorganismo entre la población. Sin embargo, existen obstáculos que impiden buenas coberturas y permiten que aumenten determinadas enfermedades. Estas barreras incluyen los problemas de accesibilidad, la complejidad de los esquemas actuales, el miedo a los efectos adversos, la falta de conocimiento por parte de los médicos sobre vacunas y las oportunidades perdidas de vacunación (OPV).²

En Argentina, las coberturas de vacunación son subóptimas y existen importantes variaciones entre los distintos departamentos. Según datos del Ministerio de Salud, aunque para muchas vacunas se alcanza una cobertura mayor al 95% en el total del país, los datos desagregados por departamento muestran una gran heterogeneidad y un número significativo de distritos que no llegan a ese valor.³

Las bajas coberturas de vacunación se reflejan también en el aumento del número de casos de algunas de las EIP. Durante 2008 se registraron brotes de rubéola y casos de síndrome de rubéola congénita, aumentó la incidencia de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae B* (Hib) y se observó un brote de coqueluche. En 2009 hubo un caso de poliomielitis por virus Sabin derivado, fenómeno estrechamente relacionado con la baja cobertura de vacuna Sabin.³⁻⁶

Las OPV son unos de los factores relacionados con el atraso de los esquemas y las bajas coberturas. Diversos estudios comunitarios demostraron que las OPV alcanzan al 50% de las visitas a consultorio, mientras que en los niños hospitalizados ocurre en el 14% de los casos.⁷ Dentro de las causas de OPV sobresalen las falsas contraindicaciones, la decisión errónea de no aplicar varias vacunas en la misma visita y el inadecuado asesoramiento por parte del médico.⁷⁻⁹ Uno de cada cinco niños de entre siete y 16 meses se atrasa en el esquema de inmunización debido principalmente a las OPV y al temor por aplicar múltiples vacunas en una sola visita.^{8,9}

En lo que respecta al conocimiento de los profesionales, se observa que los médicos presentan dificultades a la hora de organizar los esquemas incompletos, principalmente en los niños de mayor edad.¹⁰ También existe un gran desconocimiento de la comunidad acerca de las EIP, siendo los profesionales de la salud influyentes en los padres en relación a concientizar sobre la importancia de la vacunación.¹¹

Es fundamental saber qué proporción de niños presenta esquemas atrasados de vacunación (EAV) y OPV en Argentina. A la vez, es necesario identificar los factores implicados en la ocurrencia de OPV y conocer el grado de información de la población en relación con estos temas. De esta manera se podrán orientar y evaluar las acciones dirigidas a mejorar las coberturas, disminuir la morbimortalidad causada por EIP y lograr así una mayor equidad en salud.

Los objetivos de este estudio fueron: 1) determinar la proporción de niños ≤ 2 años con EAV y OPV en centros de salud de Argentina; 2) establecer las causas y los factores asociados a los EAV y las OPV; 3) evaluar la percepción de gravedad de las EIP incluidas en el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y su relación con OPV y EAV; y 4) conocer las fuentes de información y la importancia que los padres adjudican a la vacunación.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal. La población estudiada incluyó a 2.344 niños ≤ 2 años, atendidos en centros de salud seleccionados durante el período junio de 2010 - febrero de 2011.

Las unidades de análisis fueron los niños que concurrieron a los consultorios de los centros seleccionados.

Los centros de salud en los que se llevó a cabo el estudio fueron: Consultorio de Niños Sanos del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez (Ciudad Autónoma de Buenos Aires); centros de salud de las ciudades de Mendoza, Maipú, Luján de Cuyo y Las Heras (Provincia de Mendoza); centros de salud de la ciudad de Tucumán y Hospital de Bella Vista (Provincia de Tucumán); y centros de salud del Partido de Hurlingham (Provincia de Buenos Aires).

Los criterios de inclusión fueron: niños ≤ 2 años. Se incluyó un solo niño por familia con su estado de vacunación certificado.

Los criterios de exclusión fueron: enfermedades crónicas, pacientes inmunocomprometidos, hermanos de pacientes inmunocomprometidos y necesidad de cuidados médicos especiales.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se invitó a participar a las personas responsables de los niños que concurrieron a los centros de salud para realizar la consulta durante el día y el turno horario seleccionados. La selección de los centros intentó representar distintas realidades del país, y se realizó teniendo en cuenta la factibilidad de entrada a terreno. Se obtuvieron datos de cuatro regiones distintas entre sí, que a su vez tienen características similares con muchos centros de salud de las distintas provincias argentinas.

Para el cálculo del tamaño muestral se aceptó una confiabilidad del 95% (error del 5%), una proporción esperada del 40% y una semiamplitud del intervalo de confianza (IC) del 2%.

Las variables personales fueron: edad, sexo, localidad de residencia, centro de atención, motivo de consulta (control de salud/patología) y nivel socioeconómico (NSE) (I, II, III, IV, V) según método de Graffar modificado.

Las variables relacionadas con la vacunación estuvieron vinculadas a EAV y OPV.

Para los EAV se tuvo en cuenta a los niños que no presentaban las vacunas correspondientes a la edad (administración después de 30 días de la edad recomendada o del intervalo de tiempo sugerido entre una y otra dosis). Se tomó como casos excepcionales de atraso a la vacuna BCG (tras los siete días posteriores al nacimiento) y a la primera dosis de la vacuna contra la hepatitis B (12 horas después del nacimiento). No se consideraron las dosis adicionales recibidas en el marco de campañas nacionales de vacunación.

Se consideró OPV a cada visita realizada a un centro de atención primaria por un individuo con necesidad de ser vacunado en la que, a pesar de la ausencia de contraindicaciones reales, no se administró la vacuna correspondiente. Las causas de OPV, determinadas a partir de la entrevista con los padres o tutores, se dividieron en las siguientes categorías: imposibilidad de detectar la necesidad de vacunación, desconocimiento de los respectivos calendarios, ausencia de historia de vacunación del niño, no querer administrar varias vacunas simultáneamente, problemas de logística, motivos

culturales o religiosos, miedos injustificados a la vacunación y falsas contraindicaciones (enfermedad leve o convalecencia, tratamiento antibiótico, alergia leve, prematurez, embarazo o lactancia de la madre, antecedente familiar de convulsión o evento adverso a vacuna y enfermedad neurológica estable, que en ocasiones son motivos infundados para no vacunar). Se consideró causa de atraso al motivo mencionado por el cuidador del niño para explicar la falta de vacunación.

Las variables relacionadas con la información de los padres incluyeron la percepción de gravedad (valoración asignada a la enfermedad), la importancia adjudicada a la vacunación (muy importante / importante / innecesaria / no sabe), los motivos de la importancia de la vacunación (porque lo dispuso el Ministerio de Salud / por el riesgo de enfermarse / por el aumento del número de casos de estas enfermedades en el país / no sabe / otros), la información recibida acerca de las vacunas (si el padre, madre o tutor ha buscado información y si ha escuchado o visto mensajes sobre las EIP), las fuentes correspondientes (radio / televisión / diarios / consulta médica / Internet / avisos públicos / otras) y la información en la consulta (si el padre, madre o tutor recibió información sobre vacunas en la última consulta).

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta confeccionada *ad-hoc* y realizada a los cuidadores de los niños luego de la consulta. La tarea fue efectuada en la sala de espera por encuestadores especialmente entrenados. Los datos de OPV y EAV se obtuvieron de los carnets de vacunación o de los registros médicos del centro de salud.

Se llevó a cabo una prueba piloto con 50 padres en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, la cual reflejó un alto porcentaje de colaboración y no evidenció dificultades en la realización y comprensión.

Para describir los resultados se calculó mediana y rango intercuartílico o media y desvío estándar para las variables continuas y las proporciones para datos categóricos, con sus respectivos IC del 95%.

Para evaluar la asociación y las diferencias entre las variables, se utilizó test de la *t* de student para datos continuos y chi cuadrado para proporciones y variables categóricas. Se aceptó un error de tipo alfa del 5%. Se utilizó como medida de asociación OR con IC 95%. Se construyó un modelo de regresión logística para identificar las variables asociadas a EAV y otro modelo para detectar las vinculadas a OPV. El nivel socioeconómico (NSE) se introdujo como variable *dummy*. Se compararon los niveles III, IV y V con el II, mientras que el nivel I se excluyó del análisis debido a que solo se encontraron tres casos.

Para la construcción de los modelos, se utilizó la regresión logística múltiple y se incluyeron las variables asociadas estadísticamente con el evento (Wald test).

En el modelo final se controló la calibración (test Hosmer-Lemeshow), la discriminación (curva ROC -Característica Operativa del Receptor-), valores atípicos, posibles valores influyentes y los confundidores. El sexo fue analizado como modificador del efecto de la relación entre edad y lugar de consulta con presencia de atraso.

Se utilizó el programa EpiInfo versión 3.5.1.

El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez. Los investigadores se comprometieron a cumplir las normas de buenas prácticas clínicas, así como los principios del Código de Núremberg y de la Declaración de Helsinki.

En todos los casos se obtuvo un consentimiento informado. La participación del niño fue aceptada voluntariamente por su familia. Se informó que sería posible retirarse del estudio en cualquier momento y que existía la posibilidad de una futura publicación, garantizando la confidencialidad de la información personal.

RESULTADOS

El estudio incluyó a 2.344 niños en cuatro jurisdicciones (Tabla 1): 583 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 599 en la Provincia de Mendoza, 583 en la Provincia de Tucumán y 579 en la Provincia de Buenos Aires (Partido de Hurlingham).

La tasa de respuesta fue de más del 85% en todos los centros.

Del total de niños estudiados, 686 (29,2%) presentaron EAV (IC 95%: 27,4-31,1), 4,7% registraron OPV en la consulta en curso (IC 95%: 3,9-5,6) y 30,8% en la consulta en curso o en consultas previas, lo que provocó EAV (IC 95%: 28,9-32,7).

De los 686 niños con EAV en al menos una dosis, el 98% (IC 95%: 96,5-98,8) se debió a OPV previas y un 2% (IC 95%: 1,2-3,6), a contraindicación real.

La media de edad en los niños con EAV fue de 10,8 meses (IC 95%: 10,3-11,2), mientras que en los niños sin EAV fue de 7,9 meses (IC 95%: 7,7-8,3) ($p < 0,0001$). Se observaron diferencias significativas en la ocurrencia de EAV según el NSE. Los niños con NSE II (clase media-alta) mostraron una menor proporción de atraso y los pertenecientes al NSE IV (pobreza relativa) exhibieron valores más altos que en los otros tres niveles (Tabla 2).

No se observaron diferencias significativas según sexo o motivo de consulta por patología (25,7%; IC 95%: 21,8-29,8) o por control de salud (30%; IC 95%: 27,9-32,2).

Las vacunas con más atraso fueron la triple viral contra sarampión, rubéola y paperas (SRP) y la de hepatitis A: 25,4% (IC 95%: 22,4-28,6) en ambos casos; la menor proporción se presentó en la vacuna BCG: 5,7% (IC 95%: 4,8-6,7).

El análisis de atraso según dosis mostró la mayor proporción en la tercera dosis de hepatitis B y la cuarta de DPT-Hib (difteria, tétanos, coqueluche y *Haemophilus influenzae B*) y Sabin (Tabla 3). En lo que respecta a la ocurrencia de EAV según grupos de edad, los niños de 12 meses presentaron el mayor porcentaje (25,4%; IC 95%: 22,4-28,6), seguidos por los de 18 meses (19,7%; IC 95%: 15,4-24,6).

De los 2.344 niños estudiados, 111 (4,73%) presentaban OPV en al menos una dosis en el momento de la consulta, aunque no necesariamente mostraban EAV. La media de edad fue de 8 meses (IC 95%: 6,6-9,8), y no se observaron diferencias significativas respecto al grupo de niños sin OPV.

TABLA 1. Descripción de la población estudiada, n=2.344.

Variables	Población	
Sexo	Masculino	52% (IC 95%: 49,8-54)
	Femenino	48% (IC 95%: 46-50)
Mediana de edad (rango intercuartílico)	7 meses (4 a 13 meses)	
Ámbito de vacunación	Centro de salud	72% (IC 95%: 70-73,7)
	Hospital	28% (IC 95%: 26,2-29,8)
Motivo de consulta	Control de salud	79% (IC 95%: 77,2-80,6)
	Patología	21% (IC 95%: 19,3-21,7)
Nivel socioeconómico	I	0,13% (IC 95%: 0,02-0,38)
	II	22,7% (IC 95%: 20,9-24,4)
	III	13,6% (IC 95%: 12,2-15)
	IV	55,6% (IC 95%: 53,5-57,6)
	V	8% (IC 95%: 6,9-9,1)
% niños con esquemas atrasados	29,2% (IC 95%: 27,4-31,1)	
% niños con OPV	30,8% (IC 95%: 28,9-32,7)	
% niños con OPV en consulta actual	4,7% (IC 95%: 3,9-5,6)	
% niños a los que se les revisó el carnet de vacunación	91,2% (IC 95%: 90-92,3)	
% niños cuyos padres fueron interrogados acerca de la vacunación en la consulta	83,6% (IC 95%: 82-85,1)	
% padres que ha recibido información al momento de la consulta	72% (IC 95%: 70,3-73,9)	
% padres que recibió información acerca de reacciones esperadas	94,3% (IC 95%: 93,2-95,2)	
% padres que ha buscado información sobre vacunas	21,2% (IC 95%: 19,5-22,9)	
% padres que ha visto o escuchado mensajes sobre vacunas	81,7% (IC 95%: 80-83,2)	

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2. Porcentaje de atraso en calendarios de vacunación según nivel socioeconómico (IC 95%).

Nivel socioeconómico	% atraso en calendario de vacunación
II	11,3% (IC 95%: 8,7-14,4)
III	28,5% (IC 95%: 23,5-33,9)
IV	36,5% (IC 95%: 33,8-39,1)
V	30,6% (IC 95%: 24-37,1)

Fuente: Elaboración propia.

Tampoco se observaron diferencias significativas entre los niños atendidos en hospitales (5%; IC 95%: 3,5-7) o en centros de salud (4,6%; IC 95%: 3,7-5,7), ni en los distintos grupos de edad o según la dosis de vacuna.

El 5,6% (IC 95%: 4,4-7,1) de los varones presentó OPV, mientras que en las mujeres solo se registró en el 3,7% (IC 95%: 2,7-5). Se trata de una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$), aunque no es clínicamente relevante. A su vez, se observaron diferencias importantes en el motivo de consulta: fueron más las personas que consultaron por una patología (14,3%; IC 95%: 11,3-17,8) que las que concurren a un control de niño sano (2,3%; IC 95%: 1,6-3).

El análisis de los motivos de EAV incluyó OPV previas a la consulta, sin las contraindicaciones reales de vacunación (Gráfico 1). Entre las causas maternas se registraron el olvido de la madre, la imposibilidad de asistir por el horario laboral,

TABLA 3. Porcentaje de atraso en calendarios de vacunación según nivel socioeconómico (IC 95%).

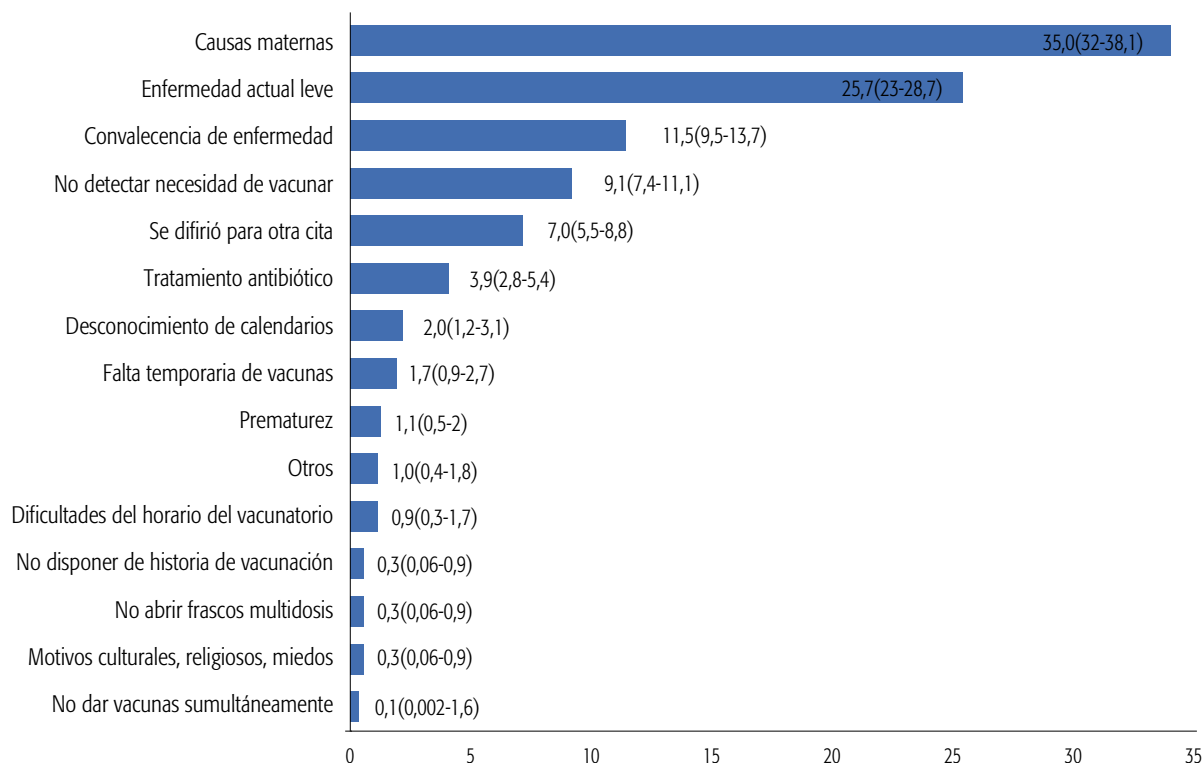
Vacuna / Dosis	% atraso (IC 95%)	n
BCG	5,7% (IC 95%: 4,8-6,7)	2.344
Hepatitis 1	0,5% (IC 95%: 0,26-0,89)	2.344
Hepatitis 2	8,97% (IC 95%: 7,8-10,3)	2.074
Hepatitis 3	14,9% (IC 95%: 13,1-16,9)	1.413
DPT-Hib 1	8,6% (IC 95%: 7,4-9,8)	2.143
DPT-Hib 2	10,5% (IC 95%: 9-12)	1.767
DPT-Hib 3	14,5% (IC 95%: 12,8-16,5)	1.415
DPT-Hib 4	20,5% (IC 95%: 16-25,6)	292
Sabin 1	8,7% (IC 95%: 7,5-10)	2.139
Sabin 2	10,5% (IC 95%: 9,1-12)	1.762
Sabin 3	14,5% (IC 95%: 12,8-16,5)	1.411
Sabin 4	20,9% (IC 95%: 16,4-26)	292
SRP	25,4% (IC 95%: 22,4-28,6)	791
Hepatitis A	25,4% (IC 95%: 22,4-28,6)	791

Fuente: Elaboración propia.

la enfermedad materna, etc.

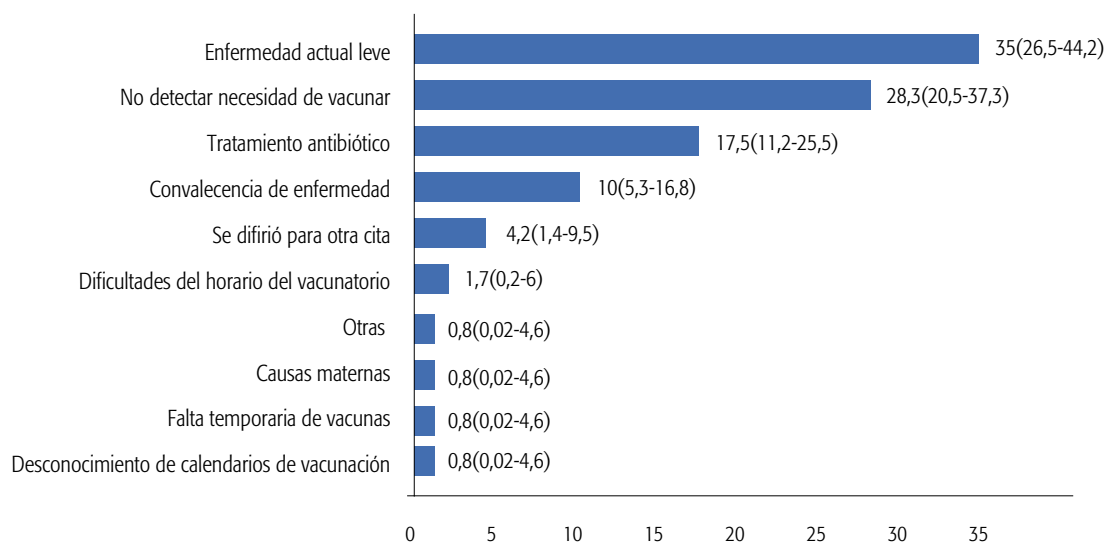
Las primeras causas de OPV en la consulta en curso fueron: enfermedad actual leve, imposibilidad de detectar la necesidad de vacunación, tratamiento antibiótico en el

GRÁFICO 1. Motivos de OPV referidos por los padres en consultas previas que llevaron a EAV.



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 2. Motivos de OPV en la consulta actual, referidos por los padres.



Fuente: Elaboración propia.

momento de la consulta y convalecencia (Gráfico 2).

Las enfermedades más conocidas por los pacientes fueron: sarampión (77,9%; IC 95%: 76,1-79,5), rubéola (72,8%; IC 95%: 71-74,6) y paperas (75,9%; IC 95%: 74-77,6), mientras que las menos conocidas resultaron: difteria (28,6%; IC 95%: 26,7-30,4), coqueluche (32,7%; IC 95%: 30,8-34,6) y poliomielitis (38,3%; IC 95%: 26,2-40,3). Cabe destacar que más del 80% (entre el 80% y el 92,7%, dependiendo

de la vacuna) de las personas que conocen las enfermedades incluidas en el calendario nacional de inmunizaciones consideran que dichas afecciones son graves.

Más del 95% de los padres consideraron que las vacunas son importantes (49,6%; IC 95%: 47,6-51,7) o muy importantes (48,5%; IC 95%: 46,3-50,4). Esta valoración fue adjudicada al riesgo de enfermarse (61,4%; IC 95%: 59,4-63,3) y al aumento del número de casos (16,3%; IC 95%: 14,8-17,9).

Aunque la mayoría de los padres que participaron en el estudio no buscó información relacionada con la vacunación, manifestó haberla recibido en las consultas médicas o a través de los medios de comunicación. El 82% (IC 95%: 80-83,2) vio o escuchó mensajes sobre EIP (sobre todo, sarampión y gripe), principalmente a través de la televisión (42,5%; IC 95%: 40,9-44) y la consulta pediátrica (18,7%; IC 95%: 17,4-20).

Los factores asociados a EAV incluyeron:

- Edad: OR 0,078 (IC 95%: 0,06-0,09) por cada mes que aumenta la edad.
- NSE: Los niños de los niveles III (medio), IV (pobreza relativa) y V (pobreza extrema) tienen más posibilidad de presentar EAV que los del nivel II (medio-alto), con OR 3,3 (IC 95%: 2,2-4,9), 4,4 (IC 95%: 3,2-6) y 3,1 (IC 95%: 2-4,9), respectivamente.
- Lugar de atención: Los niños atendidos en el medio hospitalario tienen menor probabilidad de presentar EAV, con OR 0,75 (IC 95%: 0,6-0,9).
- Información: Los niños cuyos padres habían visto o escuchado mensajes sobre vacunas tuvieron menor probabilidad de presentar EAV, con OR 0,5 (IC 95%: 0,4-0,6).

(Test Hosmer-Lemeshow, $p > 0,05$; área bajo la curva: 0,7; IC 95%: 0,68-0,72)

Los factores asociados a OPV incluyeron:

- Motivo de consulta: Los niños cuyos padres consultaron por una patología tienen una OR para OPV de 11,1 (IC 95%: 7,06-17,41) con respecto a los que asistieron por un control de salud.
- Lugar de atención: Los niños atendidos en el medio hospitalario tienen menor probabilidad de presentar OPV, con OR 0,44 (IC 95%: 0,27-0,71).
- EAV: Los niños con EAV tienen mayor probabilidad de tener OPV, con OR 4,69 (IC 95%: 3,07-7,16).

(Test Hosmer-Lemeshow, $p > 0,05$; área bajo la curva: 0,81; IC 95%: 0,77-0,85)

DISCUSIÓN

Se registró información de 2344 niños en cuatro jurisdicciones de Argentina. Casi el 30% de ellos presentó EAV, hecho causado en gran medida por OPV y no por contraindicaciones reales. Existe, por lo tanto, una alta proporción de niños en riesgo de contraer EIP, lo cual favorece la reintroducción de enfermedades o la aparición de brotes epidémicos.

Debido a su diseño (corte transversal), este estudio no pudo evaluar la causalidad.

Sin embargo, cabe destacar la diferencia en la proporción de EAV cuando se analiza según el NSE, que refleja que los niños de mayor nivel presentan menor cantidad de EAV.

Aunque en Argentina las coberturas de SRP y de hepatitis A al año de edad exhiben las mejores tasas (100%), estas dos vacunas y este grupo de edad presentaron el mayor porcentaje de EAV en el estudio. Cabe mencionar que las coberturas de vacunación informadas corresponden a datos administrativos y no indican si las dosis se aplican en el tiempo indicado. Pese a los altos niveles de cobertura

alcanzados, surge de este estudio que algunas dosis se administran tardíamente y los niños quedan expuestos durante el tiempo de atraso. También se observó, esta vez de forma compatible con los datos de cobertura, que las dosis de refuerzo de las vacunas cuádruple y Sabin (18 meses) tienen un porcentaje importante de atraso (20% aproximadamente).

Según el análisis multivariable, a medida que aumenta la edad, los niños tienen más proporción de atraso en los esquemas. Esta evidencia es consistente con la mayor cantidad de controles registrados en los primeros meses de vida. En este marco, el equipo de salud tiene un papel fundamental para evitar las OPV, sobre todo después del primer año de vida, cuando cada contacto con el sistema de salud debe ser aprovechado para completar las vacunas necesarias.

En su gran mayoría, las OPV se producen durante la consulta por patologías. Estas oportunidades, en las que no se verifica el estado de vacunación, son importantes para captar a aquellos niños que habitualmente no concurren a los controles de salud.

Dentro del análisis de las causas de atraso, un comentario especial merecen las falsas contraindicaciones, que evidencian la necesidad de implementar acciones de capacitación del equipo sanitario para evitar los EAV y las OPV.

El grado de conocimiento de los padres acerca de las EIP es muy dispar. El sarampión, la rubéola y las paperas son las más conocidas, y la difteria está en el extremo opuesto (hallazgo coherente con la epidemiología actual, el brote de sarampión y las campañas de doble y triple viral, con la difteria como enfermedad controlada). Resulta llamativo el desconocimiento manifestado sobre coqueluche, dado que se registraron brotes recientes significativos. También se destaca el bajo grado de conocimiento de la poliomielitis. Esto podría explicar, en parte, la resistencia evidenciada por los padres y los profesionales de la salud durante la última campaña de vacunación contra el sarampión y la poliomielitis. Independientemente de esto, la mayoría de las personas (más del 80%) que conocen las enfermedades prevenibles por vacunación las consideran graves.

La menor proporción de EAV estuvo asociada con los padres que vieron o escucharon mensajes alusivos en los medios. Las vacunas sobre las que recibieron mayor información fueron las de sarampión y gripe; y esto puede deberse a que al momento en que se hicieron las encuestas se llevaban a cabo campañas de vacunación contra esas enfermedades. Se podría interpretar que la información recibida por los padres varía según la situación sanitaria del momento y que habría que mejorar la difusión de información relativa a las inmunizaciones en general, en lugar de limitarla a los brotes o las campañas específicas.

Las OPV y los EAV, junto con la falta de conocimiento de los padres, crean un panorama complejo que debe ser desagregado para hallar las soluciones. Aunque las respuestas no pueden provenir de un solo sector, debe ser el Ministerio de Salud el que apoye la jerarquización de los programas y la comunicación social, para que la comunidad obtenga

información sobre las EIP, conozca los beneficios de la vacunación y ejercite su derecho a recibirla.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Los resultados del presente trabajo son relevantes para la implementación de políticas de salud, así como para orientar la formación de recursos humanos. Aunque la vacunación en Argentina ha mostrado muchos avances en materia de cobertura, recolección de información, difusión acerca de las EIP e implementación de campañas, aún hay un alto porcentaje de niños que son susceptibles a estas enfermedades.

Es necesario adoptar estrategias orientadas a mejorar la oportunidad de vacunación, disponer recursos para la formación del personal de salud, concientizar a la población acerca de la importancia de la vacunación (no solo a nivel

individual, sino también como medida de salud pública), mejorar la difusión para ir más allá de las problemáticas coyunturales y captar niños en consultas por patologías (tanto para la vacunación como para otros temas relacionados con la atención primaria de la salud).

RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Los estudios de corte transversal no sirven para demostrar la causalidad entre variables, pero son muy útiles para realizar diagnósticos de situación. La información aportada puede constituir la base para implementar estrategias y detectar problemas importantes a ser tratados en futuras investigaciones.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Casserly P. Las vacunas y la salud pública. *Arch Argent Pediatr*, 2005; 103:72-76.
- ² Kimmel SR, et al. Addressing Immunization Barriers, Benefits, and Risks. *J Fam Pract*, 2007; 56:S61-S68.
- ³ Sala de situación de salud, Ministerio de Salud de la Nación. [Disponible en: http://msal.gov.ar/htm/site/sala_situacion/PANELES/boletines/BEP2008/1-ImmunoprevenibleS.pdf]. [Último acceso: 26 de mayo de 2012].
- ⁴ ALERTA/B05/7.2009, Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación. [Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/alertas_epidemiologia/2009/alerta_7_poliomelitis_25-5-2009.pdf]. [Último acceso: 26 de mayo de 2012].
- ⁵ Boletín epidemiológico periódico 2009, Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación. [Disponible en: http://msal.gov.ar/htm/site/sala_situacion/boletines.asp]. [Último acceso: 26 de mayo de 2012].
- ⁶ Boletín epidemiológico periódico 2009, Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Nación. [Disponible en: http://msal.gov.ar/htm/site/sala_situacion/PANELES/boletines/BEPANUAL_2009.pdf]. [Último acceso: 26 de mayo de 2012].
- ⁷ Crawford NW, et al. Minimising Missed Opportunities to Vaccinate. *J Paediatr Child Health*, 2008; 44:315-6.
- ⁸ Luman ET, et al. When and Why Children Fall Behind with Vaccinations: Missed Visits and Missed Opportunities at Milestone Ages. *Am J Prev Med*, 2009; 36:105-11.
- ⁹ Wood D, et al. Vaccination Levels in Los Angeles Public Health Centers: The Contribution of Missed Opportunities to Vaccinate and Other Factors. *Am J Public Health*, 1995; 85:850-853.
- ¹⁰ Cohen NJ, et al. Physician Knowledge of Catch-up Regimens and Contraindications for Childhood Immunizations. *Pediatrics*, 2003; 111:925-932.
- ¹¹ Smith JP, et al. Association between Health Care Providers' Influence on Parents Who Have Concerns about Vaccine Safety and Vaccination Coverage. *Pediatrics*, 2006; 118:e1287-e1292.
- ¹² Gentile A. Coberturas de vacunas en la República Argentina, año 2000. *Arch Argent Pediatr*, 2002; 100:79.
- ¹³ Mossong J, et al. Estimation of the Basic Reproduction Number of Measles during an Outbreak in a Partially Vaccinated Population. *Epidemiol Infect*, 2000; 124:273-278.
- ¹⁴ Boletín epidemiológico periódico. Situación de Salud en Argentina, edición especial 2007. [Disponible en: http://www.msal.gov.ar/htm/Site/sala_situacion/PANELES/boletines/bep40/BEP40_Completo.pdf]. [Último acceso: 26 de mayo de 2012].
- ¹⁵ Kimmel SR, et al. Communicating the Benefits and Risks of Vaccines. *J Fam Pract*, 2005; 54:S51-S57.
- ¹⁶ Downs JS, et al. Parents' Vaccination Comprehension and Decisions. *Vaccine*, 2008; 26:1595-1607.
- ¹⁷ National Vaccine Advisory Committee. Standards for Child and Adolescent Immunization Practices. *Pediatrics*, 2003; 112:958-963.
- ¹⁸ Gust DA, et al. Parental Perceptions Surrounding Risks and Benefits of Immunization. *Semin Pediatr Infect Dis*, 2003; 14:207-212.
- ¹⁹ Vaccine-Preventable Diseases and Immunization Programme. Programme Report and Future Initiatives 2001-2005. World Health Organization Europe. [Disponible en: www.who.euro.int/vaccine]. [Último acceso: 26 de mayo de 2012].
- ²⁰ Luman ET, et al. Timeliness of Childhood Immunizations. *Pediatrics*, 2002; 110:935-938.
- ²¹ Luman ET, et al. Timeliness of Childhood Immunizations: A State-Specific Analysis. *Am J Public Health*, 2005; 95:1367-1374.
- ²² Luman ET, et al. Timeliness of Childhood Immunizations in the United States: Days Undervaccinated and Number of Vaccines Delayed. *JAMA*, 2005; 293:1204-1211.
- ²³ Samand L, et al. Differences in Risk Factors for Partial and No Immunization in the First Year of Life: Prospective Cohort Study. *BMJ*, 2006; 332:1312-4.
- ²⁴ Úbeda Sansano MI. Oportunidades perdidas de vacunación. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 2005; 7(Supl 4):S43-54.
- ²⁵ Normas Nacionales de Vacunación, Edición 2008. Ministerio de Salud de la Nación.
- ²⁶ Gentile A, Lamy P, et al. Una nueva estrategia en los programas de inmunización: impacto de un estudio de oportunidades perdidas. *Rev Hosp Niños B Aires*, 1993; 25(153):56-76.
- ²⁷ Solís Y, Bolte L, et al. Adherencia a las inmunizaciones en niños con necesidades de cuidado médico especial. *Rev Chil Infectol*, 2007; 24(6):485-490.
- ²⁸ Luman ET, McCauley MM, Stokley S, Chu SY, Pickering LK. Timeliness of Childhood Immunizations. *Pediatrics*, 2002; 110:935-939.
- ²⁹ Gentile A, et al. Estudio multicéntrico de oportunidades perdidas de vacunación. *Arch Argent Pediatr*, 1993; 91(4):211-24.
- ³⁰ Rodríguez GM, et al. Magnitud y causas de Oportunidades Perdidas en Vacunación en población menor de dos años en América. *CES med*, 2001; 15(1):71-80.
- ³¹ Cotter JJ, Bramble JD, et al. Timeliness of Immunizations of Children in a Medicaid Primary Care Case Management Managed Care Program. *J Natl Med Assoc*, 2002; 94(9):833-40.