

Impacto de un programa de prevención de infecciones respiratorias en lactantes prematuros de alto riesgo: estudio prospectivo y multicéntrico

Impact of a respiratory disease prevention program in high-risk preterm infants: a prospective, multicentric study

Dra. Gabriela Bauer^{a,c}, Dra. Lucrecia Bossi^{a,c}, Dra. Marisa Santoalla^{a,c},
Dra. Susana Rodríguez^{a,c}, Dra. Diana Fariña^{a,c} y Dra. Ana M. Speranza^{b,c}

- Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".
- Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación Argentina.
- Programa de prevención de infecciones respiratorias en lactantes de alto riesgo. Ministerio de Salud de la Nación Argentina.

Conflicto de intereses: Participó la Lic. en Enfermería Patricia Buffoni, perteneciente al Laboratorio Abbott, cuya función fue capacitar al personal de enfermería de cada centro en la organización de talleres para la prevención de las IRA y en la preparación y administración de palivizumab. El laboratorio Abbott no participó en el diseño del programa ni en el análisis de los datos. Ninguno de los miembros del programa tiene relación comercial con los laboratorios que comercializan los fármacos mencionados en este estudio.

Correspondencia:
Dra. Gabriela Bauer
gababauer@gmail.com

Recibido: 5-8-08
Aceptado: 20-1-09

RESUMEN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA), especialmente por virus sincicial respiratorio (VSR), constituyen un problema central en lactantes de alto riesgo. Los programas de prevención que incluyan tecnologías nuevas y costosas deben ser evaluados en términos de efectividad e impacto. **Objetivos.** Evaluar factibilidad y resultados de un programa piloto del Ministerio de Salud de la Nación para disminuir las IRA graves en lactantes prematuros.

Métodos. Mediante un diseño prospectivo y multicéntrico se seleccionaron 7 consultorios de seguimiento de alto riesgo de instituciones públicas. El programa se desarrolló entre mayo y septiembre de 2007 y comprendió: capacitación del equipo de salud, educación a los padres, inmunoprofilaxis pasiva para VSR, atención de los pacientes con IRA y evaluación de resultados. La factibilidad se evaluó con indicadores y la efectividad comparando las tasas de internación por IRA con 2 cohortes históricas.

Resultados. Se incorporaron 183 niños, 5 desertaron y 1 falleció por cardiopatía. Se elaboró entre los centros participantes un consenso sobre atención del prematuro con IRA; todos los padres participaron en talleres de educación; se administró palivizumab a todos los pacientes hasta un total de 3 dosis. La tasa de internación por IRA fue de 20% (7% por VSR) contra 42% (26% por VSR) y 37% (29% por VSR) en cada cohorte testigo ($p < 0,0001$ y $p = 0,02$ respectivamente).

Conclusiones. El programa fue factible y aceptado favorablemente por los equipos de salud participantes. Las tasas de internación por IRA en general y por VSR en particular fueron significativamente inferiores a las de estudios locales previos.

Palabras clave: lactantes prematuros, infección respiratoria, prevención y control, programa de efectividad.

SUMMARY

Respiratory tract infections (RTI), specially those caused by Respiratory Syncytial Virus (RSV) are of central concern in high-risk preterm infant care. Prevention programs including new and costly interventions should be evaluated in terms of effectivity and impact.

Objectives. To evaluate feasibility and results of a National Health Ministry pilot program for severe RTI prevention in high-risk infants.

Methods. Seven high-risk follow-up clinics from the public healthcare system were selected for a prospective, multicentric study. Between May and September 2007, a pilot program comprising healthcare team training, parental education, RSV passive immunoprophylaxis, RTI patient care end results evaluation was implemented. Indicators were used to evaluate feasibility; effectivity was estimated comparing study results with two historical controls.

Results. 183 infants were incorporated, 5 were lost and 1 died from cardiac disease. A RTI management guideline was elaborated among participating centers; parents assisted to educational workshops; palivizumab was given to participating infants up to three doses. RTI hospital admission rate for the study group was 20% (7% RSV-related), compared to 42% (26% RSV-related) and 37% (29% RSV-related) in control groups ($p < 0.0001$ and $p = 0.02$, respectively).

Conclusions. Program implementation was feasible and readily accepted by healthcare teams. RTI hospital admissions rates, in general and RSV-related, were significantly lower than local previous studies.

Key words: premature infants, respiratory tract infections, prevention and control, effectiveness program.

INTRODUCCIÓN

En la última década ocurrió una mejora sustancial en la supervivencia de niños prematuros en la Argentina.¹ Estos "egresados" de las unidades de terapia intensiva neonatal (UCIN) constituyen una población con necesidades especiales de atención.

Los denominados Consultorios de Seguimiento de Alto Riesgo (CSAR) tienen una organización multidiscipli-

naría y programada con participación de pediatras, enfermeros y especialistas, como neurólogos, fonoaudiólogos, kinesiólogos, para asistir en modo integral a estos niños.

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un problema central en los CSAR pues son la primera causa de reinternación en el primer año de los prematuros con displasia broncopulmonar (DBP) y sin ella. Las tasas de internación por IRA en esta población superan a las de lactantes sin estos cuadros.²⁻⁵

A partir de 1998 el área de Neonatología del Hospital Garrahan llevó a cabo estudios sobre impacto de las IRA en prematuros atendidos en el CSAR. Los resultados mostraron que la internación por IRA en este grupo es aun más frecuente que la comunicada en países industrializados. Las frecuencias de internación por virus sincicial respiratorio (VSR) oscilaron en 18-36% según el año del estudio, y un tercio de los niños internados requirieron cuidados intensivos.² Se observó que algunas variables sociales eran factores de riesgo de importancia significativa. No obstante, en un estudio posterior, realizado en el mismo hospital y en la Maternidad Sardá, en el que se intervino sobre estos factores no se observó modificación en la frecuencia de internación.³

El palivizumab es un anticuerpo monoclonal que disminuye la internación por VSR en poblaciones de alto riesgo; en la Argentina se cuenta

con él desde hace varios años, pero debido al alto costo su accesibilidad para pacientes con indicación ha sido limitada y dependiendo de coberturas de seguros privados de salud. La Sociedad Argentina de Pediatría actualizó recientemente las recomendaciones de indicación de palivizumab; en ellas, los autores refuerzan la importancia de continuar con estudios locales para ajustarlas a la realidad en nuestro medio.⁶

La introducción de tecnologías nuevas y costosas genera inequidad en sociedades con un sistema de salud fragmentado. El desafío para quienes deben tomar decisiones políticas es favorecer la accesibilidad en un marco controlado, que permita la evaluación de los resultados en términos de efectividad e impacto. Bajo esta premisa, la Dirección de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud de la Nación Argentina (MSNA) convocó a un grupo de profesionales para organizar un programa piloto multicéntrico dirigido a la prevención de las internaciones por infección respiratoria en lactantes prematuros. Sus contenidos y resultados se describen en esta publicación.

OBJETIVOS

1. Establecer la factibilidad de un programa multicéntrico de intervención para disminuir las internaciones por IRA en lactantes prematuros de la Ciudad de Buenos Aires y el conurbano bonaerense.

TABLA 1. Programa para la reducción de internaciones por IRA en lactantes prematuros

Componente	Actividades	Indicadores
1. Capacitación del equipo de salud	Talleres de capacitación para médicos y enfermeros (3). Formación de enfermeros capacitadores (4 talleres/centro).	- % asistencia a talleres realizados/ programados. - Cantidad de enfermeros capacitados.
2. Educación a los padres y/o cuidadores	Talleres para padres antes del alta y en el seguimiento. Entrega de folletería.	- % de padres incorporados a por lo menos 1 taller.
3. Profilaxis específica	Control calendario oficial y vacunas especiales. Administración de palivizumab.	- Número de pacientes correctamente vacunados. - Número de dosis y consumo de ampollas de palivizumab.
4. Atención de los pacientes del programa con IRA	Control y seguimiento de los pacientes con IRA.	- Número de pacientes atendidos y evolución. - Número de estudios virológicos realizados.
5. Registro, informe y difusión de los resultados	Sistemas de registros unificados y monitoreo del ingreso de los datos. Almacenamiento y análisis de los datos.	- Informe al Ministerio de Salud de la Nación Argentina. - Difusión de resultados.

2. Evaluar los resultados del programa comparándolos con datos provenientes de cohortes históricas locales.

MÉTODOS

Diseño

Estudio de intervención multicéntrico cuasi-experimental no aleatorizado.

Centros participantes

En base a los recursos disponibles, se seleccionaron 7 CSAR de instituciones del sector público de la Ciudad de Buenos Aires o del Conurbano bonaerense con las siguientes características: más de 2.000 partos anuales o con unidades neonatales de referencia de pacientes con DBP; tasa de supervivencia superior al 60% para prematuros con peso al nacer inferior a 1.500 g; registro de datos de la población de prematuros en seguimiento.

Pacientes incluidos en el programa

Prematuros menores de un año seguidos o que se fueran incorporando a los CSAR con riesgo de IRA grave definido en las recomendaciones CEFEN-SAP 2007 sobre el uso de palivizumab.⁶

Descripción del programa

El objetivo fue optimizar prácticas clínicas destinadas a la prevención, vigilancia y atención de las IRA en la población incluida. Se desarrolló entre los meses de mayo a septiembre del 2007, período de mayor prevalencia de virus respiratorios. El Hospital Garrahan actuó como centro coordinador y cada centro tuvo al menos un responsable médico y uno de enfermería. La función de las monitoras consistió en organizar la agenda de talleres y reuniones, facilitar la comunicación entre los responsables, realizar la auditoría y el registro centralizado de los datos, coordinar la distribución y uso del fármaco disponible para la inmunoprofilaxis pasiva y realizar visitas quincenales a cada centro para detectar dificultades y plantear los ajustes en el terreno.

El programa abarcó 5 componentes (Tabla 1). A continuación se resumen las estrategias planeadas para cada componente. *Capacitación al equipo de salud*: se programó realizar dos reuniones de organización y una de cierre con el objetivo de lograr consenso entre todos los responsables sobre prácticas de prevención y asistencia de las IRA en los prematuros de alto riesgo, jerarquizando contenidos de los talleres de prevención, técnica de administración del palivizumab, oportunidad y métodos diagnósticos de las IRA, decisión de

internación y seguimiento del paciente durante el curso de la IRA.

Otra actividad fue la formación de enfermeros capacitadores, con la técnica de formador de formadores implementada por una enfermera itinerante entrenada para dar cuatro talleres con contenidos pedagógicos y educación sobre IRA, con evaluaciones antes y después de ellos.

La educación a los padres de los pacientes (2^{do} componente) fue planeada para ser llevada a cabo por los enfermeros capacitados en cada centro y destinada a todos los padres de los niños incluidos. Para reforzar las medidas de prevención y alerta se diseñaron folletos y materiales complementarios.

Las estrategias del 3^{er} componente se relacionaron con la *inmunoprofilaxis específica*; por un lado, el cumplimiento del calendario obligatorio de vacunas e indicación de vacunas especiales (influenza y neumococo) en los centros donde estén disponibles y, por otro, la aplicación del anticuerpo monoclonal anti-VSR palivizumab a todos los pacientes incluidos; en base a los datos aportados por los centros se calculó cobertura para administrar hasta 4 dosis con intervalo de un mes, desde fines de mayo a agosto de acuerdo al perfil epidemiológico de estudios previos.^{2,3,17}

Para optimizar la eficiencia en la administración del anticuerpo, fueron previstas agendas de turnos para reunir a los pacientes en un mismo día; con recordatorios telefónicos y provisión de viáticos en los casos de familias que manifestaran dificultades económicas para trasladar a sus hijos. Se definió desperdicio mínimo o pérdida aceptable cuando el número de ampollas de palivizumab empleadas en cada centro coincidió con la estimación de las dosis indicadas en mililitros para los niños incluidos, con un margen de error menor al 5%.

Con respecto a la *atención de los pacientes con IRA* (4^o componente), cada CSAR fijaría el curso de acción por seguir cuando el paciente de riesgo presentara signos compatibles con IRA, estableciendo un algoritmo de comunicación con los sectores de emergencia o internación; el énfasis fue puesto en el diagnóstico oportuno, tratamiento y seguimiento de los pacientes con IRA hasta el fin del episodio, la documentación etiológica se indicaría en los casos que requirieran internación.

Para el 5^o y último componente, el *registro y difusión de los resultados*, se estipuló que el almacenamiento, procesamiento de los datos y redacción del informe final con consenso de los centros estuviese a cargo del centro coordinador.

Análisis estadístico

En la presentación de los resultados se asignaron letras a cada centro, con el fin de mantener la confidencialidad. La factibilidad del programa se evaluó según el resultado de los indicadores establecidos (Tabla 1), a través de valores absolutos o relativos, según correspondiera. El estándar establecido de reuniones a alcanzar fue el planeado en el 1^{er} y 2^{do} componente. La efectividad fue evaluada a través de la comparación de las tasas de internación por IRA global y específica por VSR de los niños incluidos en el programa contra los de lactantes prematuros de alto riesgo para IRA, con los mismos criterios de inclusión que los usados en el programa, atendidos en el CSAR del Hospital Garrahan entre 1998 y 2004 (grupo control). En forma secundaria se efectuó la comparación con un subgrupo de niños de los CSAR del Garrahan y de la Maternidad Sardá que participaron de un programa de intervención con estrategias similares a las planteadas en los componentes 2 y 4 de este programa durante los años 2003 y 2004. Ninguno de los niños del control histórico recibió palivizumab. Las características de los grupos

comparados se analizaron mediante la prueba de t o Wilcoxon para las variables continuas y ji al cuadrado para las categóricas. Para la presentación de los resultados se calcularon los riesgos relativos y sus IC 95%. El nivel de significancia establecido fue $< 0,05$.

RESULTADOS

Accedieron al programa todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión en los 7 CSAR (n= 183). El programa se inició en mayo y concluyó en septiembre de 2007. Se hicieron dos reuniones grupales y se logró consenso en: signos de alarma, registros y uso de oxímetro de pulso y de un puntaje de gravedad usado en estudios locales.⁷ Enfermeros de las áreas de prealta y de los CSAR de todos los centros participaron en cuatro talleres en sus lugares de trabajo. La evaluación posttaller fue altamente satisfactoria en relación al diagnóstico basal. Los padres de los bebés incorporados se mostraron abiertos a recibir información; el 100% participó al menos en un taller y a todos se les entregó el material disponible.

Al finalizar el programa, el 96% de los niños tenía al día el calendario oficial, pero sólo el 48%

TABLA 2. Comparación de las características de la población que completó el programa con las del grupo de control histórico

	Cohorte del programa (n= 177)	Grupo control* (n= 159)	P	Subgrupo control** (n= 38)	P
Años del estudio	2007	1998-2004	-	2003-2004	-
Peso al nacer (g)					
X (DE)	1.199 (310)	1.166 (376)	NS	1.113 (268)	NS
Valores extremos	473-2.100	610-2.470		610-1.530	
Edad gestacional (semanas)					
X (DE)	29 (2)	29 (2)	NS	29 (2)	NS
Valores extremos	24-34	25-35		26-34	
Edad materna (años)					
X (DE)	26 (5)	25 (6)	NS	23 (5)	NS
Hermanos en edad escolar	82 (54%)	95 (60%)	NS	21 (55%)	NS
DBP	56 (33%)	102 (64%)	$< 0,001$	25 (66%)	$< 0,001$
OTD	6 (4%)	43 (27%)	$< 0,001$	4 (11%)	0,06
Sexo masculino	81 (50%)	75 (47%)	NS	25 (66%)	NS
NBI	58 (37%)	76 (48%)	NS	14 (37%)	NS
Madre con menos de 7 años de escuela	84 (55%)	71 (45%)	NS	25 (66%)	NS

* Grupo control histórico sin palivizumab (Hospital Garrahan).

** Subgrupo control con intervención sobre variables de riesgo social sin palivizumab (Hospital Garrahan y Maternidad Sardá).

DBP: displasia broncopulmonar; OTD: oxigenoterapia domiciliaria; NBI: necesidades básicas insatisfechas; X: promedio; DE: desvío estándar.

accedió a vacunas especiales con variación inter-centros y predominio de mayor accesibilidad en los centros de la Ciudad de Buenos Aires. Con respecto al palivizumab, a excepción de un hospital que disponía de partida propia y comenzó en fecha, en los demás el inicio de la aplicación se demoró hasta la primera semana de junio. A partir de entonces, la provisión de ampollas a cada sitio y su administración a los pacientes se realizó en forma regular. Durante el programa, se administraron las 340 ampollas disponibles de palivizumab, pero como en 4 de los 7 centros el número de pacientes incorporados fue superior al estimado (20% mayor), el acceso real fue de hasta 3 dosis por paciente y no de 4 según lo previsto. Sólo 2 centros tuvieron algunas dificultades con el ahorro de dosis, atribuibles a que los niños recibían el palivizumab en vacunatorios y no en el mismo CSAR; en los otros el desperdicio fue mínimo.

Todos los CSAR participantes pudieron organizar las agendas de turnos; en 4 fue constante la posibilidad de proveer viáticos; los demás, no pudieron garantizar disponibilidad durante todo el período. Las prácticas para prevenir la deserción fueron desempeñadas fundamentalmente por los enfermeros, en dos centros colaboraron trabajadores sociales.

En 4 de los 7 centros surgieron dificultades para poder absorber la atención espontánea de los pacientes durante los episodios de IRA. Esto se vinculó a la falta de espacio físico o de recursos humanos; los profesionales a cargo del seguimiento en estos lugares sólo tienen contempladas horas médicas para el control programado en los que se prioriza la vigilancia de riesgos. Los niños bajo programa, de esos centros, cuando presenta-

ron IRA fueron asistidos en los sectores de emergencia de la misma institución o centros de su comunidad y luego los familiares avisaban a los médicos de seguimiento la ocurrencia de una IRA en sus hijos; de esta forma el médico realizaba contacto con quienes lo atendían para interiorizarse del cuadro y participar a distancia en algunas ocasiones facilitando la derivación a una institución de mayor complejidad. En el 5% de los pacientes internados por IRA no se practicó la IFI.

De 183 niños incluidos, 177 completaron el programa; 5 pacientes desertaron durante los 3 primeros meses y uno falleció por complicación de cardiopatía congénita. En la *Tabla 2* se describen las características de la población que completó el estudio y la usada como testigo (control).

Se observó una mayor proporción de pacientes con DBP y uso de oxigenoterapia crónica en el grupo control. En la *Tabla 3* se describen en forma global y por centro el número de niños participantes y las tasas de internación por IRA. No se comunicaron casos de IRA de causa bacteriana.

Las tasas de internación por IRA durante el programa mostraron marcadas diferencias con el grupo control y también con el subgrupo que recibió con anterioridad alguna intervención. Los riesgos disminuyeron de modo significativo tanto para la internación por VSR como para la global por cualquier tipo de IRA (*Tabla 4*). En relación a la gravedad de las IRA, no encontramos diferencias entre la necesidad de cuidado intensivo o ventilación asistida entre los grupos.

DISCUSIÓN

El aumento en la supervivencia de neonatos de alto riesgo⁷ conlleva la necesidad de desarrollar programas de vigilancia e intervención en cuan-

TABLA 3. Pacientes que ingresaron al programa: deserción e internaciones por infección respiratoria aguda y etiología según centro

Institución	Participantes (n)	Deserción (n)	Total internaciones por IRA n (%)	VSR + n (%)	Sin IFI n (%)	IFI negativa n (%)	Otros virus n (%)
A	25	1	5 (21%)	1 (4%)	0	3 (12%)	1 (4%)
B	20	0	4 (20%)	2 (10%)	0	2 (10%)	0
C	20	1	3 (18%)	1 (6%)	0	2 (12%)	0
D	19	0	6 (36%)	0	3 (16%)	3 (16%)	0
E	34	1	3 (9%)	2 (6%)	0	1 (3%)	0
F	52	2	11 (22%)	6 (12%)	4 (8%)	0	1 (2%)
G	13	0	4 (30%)	1 (8%)	2	0	1
Totales	183	5	36 (20%)	13 (7%)	9 (5%)	11 (6%)	3 (2%)

IFI: técnica para diagnóstico viral por inmunofluorescencia indirecta.

to a morbilidades y secuelas a largo plazo de esta población y desafía a los equipos de seguimiento a aportar datos sobre su evolución a mayor plazo que el egreso de la UCIN.⁸

La posibilidad de implementar un programa de prácticas asistenciales destinado a proteger a una población de niños pequeños con alto riesgo de padecer formas graves y aun de morir a causa de una infección respiratoria, trae aparejados varios beneficios potenciales, sobre todo en sistemas de salud que aún no han logrado cobertura homogénea y equitativa para la población referida.

Las políticas de salud vigentes establecen que las funciones de promoción y prevención para grupos poblacionales de riesgo deben ser desarrolladas por los equipos interdisciplinarios o agentes de salud, integradas a la función asistencial.⁹ En nuestro medio y sobre todo en instituciones con unidades neonatales con porcentajes de supervivencia de RN prematuros con muy bajo peso mayores del 50%, el seguimiento programado luego del egreso se hace cada vez más concreto, pero la posibilidad de contar con todos los recursos necesarios para las necesidades especiales de estos niños y con datos que reflejen la realidad global, es todavía promisoriosa. En este sentido, este programa permitió reunir resul-

tados de siete CSAR sobre uno de los aspectos más desafiantes en el primer año de los RN prematuros, cumpliendo con la premisa de integrar medidas de prevención y de asistencia de IRA en estos niños. La factibilidad del programa pudo ser concretada al conseguir que la gran mayoría de la población recibiera un sistema homogéneo de prácticas clínicas con efectividad probada y la protección con un fármaco de alto costo, como es el palivizumab, con un desperdicio mínimo del compuesto en la mayoría de los centros. Existe el antecedente de un programa de intervención realizado en centros de la Universidad de California cuyos objetivos fueron la educación a los cuidadores de prematuros con criterio de recibir palivizumab y favorecer la adherencia;¹⁰ los autores describen el beneficio de ese programa comparando los datos obtenidos con los del período previo en el que se indicaba el anticuerpo pero sin auditoría.

Durante nuestro estudio se evidenciaron variaciones en el reconocimiento institucional de la necesidad de un CSAR. Hay lugares en que su funcionamiento depende en gran parte de la voluntad de las personas involucradas, pero la relación entre necesidad asistencial y recurso es inadecuada; en otros centros, en cambio, los CSAR tienen

TABLA 4. Efectividad: comparación con cohortes históricas de las tasas de internación y la morbilidad de los niños internados por IRA durante el programa

	Cohorte del programa (n= 177)	Grupo control* (n= 159)	Valor p RR IC 95%	Subgrupo control** (n= 38)	Valor p RR IC 95%
Tasa de internación IRA por VSR	13 (7%)	41 (26%)	< 0,001 RR 0,28 (0,15-0,51)	11 (29%)	< 0,001 RR 0,25 (0,12-0,52)
Días internación (IRA por VSR)	10 (6-18) 2-93	13 (8-24) 3-120	NS	13 (6-15) 2-20	NS
Internación en UCI (IRA por VSR)	5 (42%)	17 (41%)	NS	4 (36%)	NS
Días UCI (IRA por VSR)	16 (9-18)	18 (8-24)	NS	10 (7-19)	NS
ARM (IRA por VSR)	4 (33%)	14 (34%)	NS	4 (36%)	NS
Días ARM (IRA por VSR)	15 (11-16)	16 (9-20)	NS	10 (6-14)	NS
Niños internados por IRA (todas las causas)	36 (20%)	67 (42%)	< 0,0001 RR 0,48 (0,34-0,68)	14 (37%)	0,02 RR 0,55 (0,33-0,92)

* Grupo control sin palivizumab; Hospital Garrahan.

** Subgrupo con intervención sobre variables de riesgo social sin palivizumab; Hospital Garrahan y Maternidad Sardá.

VSR: virus sincial respiratorio; UCI: unidad de cuidado intensivo; ARM: asistencia respiratoria mecánica; NS: no significativo.

apoyo institucional que facilita el cumplimiento de las funciones. Las reuniones y el intercambio de información entre los participantes permitieron el reconocimiento de problemas y fortalezas en cada grupo, brindando la posibilidad de proyectar futuros cambios para mejor funcionamiento.

El enfoque estratégico de la Organización Panamericana de la Salud^{11,12} asigna un gran valor a los distintos pasos que integran "la planificación participativa", cuyo requisito primordial es la inserción de la comunidad; poner en práctica este enfoque facilitó que muchas personas desarrollen capacidades para tomar decisiones conscientes y autónomas sobre la salud de sus hijos en riesgo.

Las tasas de internación por IRA en general y por IRA a VSR observadas durante el programa, en todos y cada uno de los 7 centros son satisfactorias en comparación con los informes epidemiológicos de países del extranjero¹³⁻¹⁶ y de nuestro medio.^{2,3} Si bien se encontraron diferencias en la proporción de niños con DBP y su gravedad entre los grupos comparados, en ninguno de los dos grupos empleados como control, la DBP, en sí misma, resultó un factor de riesgo para internación por VSR.² Los factores ambientales y sociales requieren consideración en el estudio de las IRA; sin embargo, la sola intervención sobre ellos no es suficiente para modificar las tasas en forma significativa.³

Aun si consideráramos que los casos de IRA que no accedieron a la prueba diagnóstica fueran positivos para VSR (n= 9), la disminución en las tasas de internación continuaría siendo importante. Por otra parte, en la Argentina, durante el año 2007 la incidencia elevada de bronquiolitis por VSR fue alta en relación a otros años,¹⁷ por lo que especulamos que la variación estacional del VSR no sería un factor condicionante de las tasas obtenidas.

La mayor dificultad estuvo dada por el error de estimación en el número de pacientes a incluir en 4 de los 7 centros participantes, lo cual implicó un desajuste entre las dosis disponibles y las requeridas finalmente e impidió el acceso universal a la cobertura completa de inmunoprofilaxis pasiva durante los 4 meses que según datos disponibles son los de mayor prevalencia del VSR en nuestro medio.^{2, 3, 17}

CONCLUSIONES

Este primer programa piloto llevado a cabo en siete CSAR de instituciones públicas fue factible y permitió la disminución en las tasas de internación por IRA en general y por VSR en relación a las encontradas en estudios previos.

Este estudio no debería ser utilizado para mo-

dificar recomendaciones de cobertura de inmunoprofilaxis pasiva del VSR en nuestro país.

Es necesario destacar que la eficiencia de un programa como el presentado, que incorpora la utilización de fármacos de alto costo en el seguimiento de los pacientes, debe estar sustentado en la existencia de CSAR sólidamente incorporados a la Institución, con mecanismos destinados a minimizar la deserción. La nueva realidad epidemiológica requiere de nuevos sistemas de atención y en este sentido los CSAR emergen como base imprescindible de cualquier acción sanitaria para los RN de alto riesgo.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de la Fundación Garrahan y el área de Farmacia del Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P Garrahan".

Integrantes del Programa de prevención de infecciones respiratorias en lactantes de alto riesgo

Dirección: Speranza Ana (Dirección de Maternidad e Infancia MSNA).

Coordinación: Bauer G, Rodríguez S, Fariña D, (Hospital Garrahan); Soto C, Brundi M, Benitez A y Enf. Tiscornia M, Espíndola S y Frutos P (Maternidad R. Sardá); Oreiro V y Enf. Díaz R (Hospital Posadas); Sepúlveda MT, Serjan A y Enf. Romallo C y Sánchez M (Hospital Fernández); Couceiro C (Hospital Castas); Andrés S y Lic. M Bogado M (Hospital Oñativia); Climent P y Enf. Del Valle V y Lic. Rettes F (Hospital Sor María Ludovica); Enf. López E y Graif K (Hospital Garrahan); *Monitores:* Santoalla M, Bossi L. ■

BIBLIOGRAFÍA

1. Dirección de Estadísticas e Información en Salud. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación. Indicadores Básicos de Salud Materno-infantil 2005 [Acceso: 29 de abril de 2008]. Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/>
2. Bauer G, Dussel V, Fariña D, Rodríguez S. Infección por virus sincicial respiratorio en poblaciones vulnerables: riesgo biológico vs. riesgo social. *Arch Argent Pediatr* 2005;103:198-204.
3. Klein MI, Coviello S, Bauer G, et al. The impact of infection with human metapneumovirus and other viruses in young infants and children at high risk for severe pulmonary disease. *J Infect Dis* 2006;193:1544-1551.
4. Groothuis J, Gutiérrez K, Louer B. Respiratory syncytial virus infection in children with bronchopulmonary dysplasia. *Pediatrics* 1988;82:199-203.
5. Simoes E. Respiratory syncytial virus infection. *The Lancet* 1999;354:847-852.
6. Comité de Estudios Fetoneonatales (CEFEN). Sociedad Argentina de Pediatría. Actualización de las recomendaciones sobre el uso de palivizumab. *Arch Argent Pediatr*

- 2007;105(1):67-70.
7. Eichenwald EC, Stark AR. Management and outcomes of very low birth weight. *N Engl J Med* 2008;358:1700-1711.
 8. Follow-Up care of high-risk infants. *Pediatrics* 2004;114-Suppl 1:1377-1397.
 9. Plan Nacional de Área Tipo para la Atención Primaria de Salud en el Hospital Público de Autogestión. Buenos Aires, 28 de julio de 1997. Expediente N° 1-2002-4285/97-4 del Registro del Ministerio de Salud y Acción Social.
 10. Behnoosh A, Thienkim N, Szu-Yun L, et al. The effect of an interventional program on adherence to the American Academy of Pediatrics guidelines for palivizumab Prophylaxis. *Pediatr Infect Dis J* 2006;25:1019-1024.
 11. OPS / OMS. Planificación local participativa. Metodologías para la promoción de la salud en América Latina y el Caribe. Canadá, PALTEX 41; 1999.
 12. OPS / OMS. Evaluación para el planeamiento de programas de educación para la salud. Washington D.C., PALTEX 41, 1990.
 13. Oh PL, Lanctot KL, Yoce A, et al. Palivizumab prophylaxis for respiratory syncytial virus in Canada: utilization and outcomes. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:512-518.
 14. Parnes C, Guillermin J, Habersang R, et al. Palivizumab prophylaxis of respiratory syncytial virus disease in 2000-2001: results from the Palivizumab Outcomes Registry. *Pediatr Pulmonol* 2003;35:484-489.
 15. Pedraz C, Carbonell-Estrany X, Figueras-Aloy J, et al. Effect of palivizumab prophylaxis in decreasing respiratory syncytial virus hospitalizations in premature infants. *Pediatr Infect Dis J* 2003;22:823-827.
 16. Lacaze-Masmonteil T, Rozé JC, Fauroux B, et al. Incidence of respiratory syncytial virus-related hospitalizations in high-risk children: Follow-up of a national cohort of infants treated with palivizumab as RSV prophylaxis. *Pediatr Pulmonol* 2002;34:181-188.
 17. Boletín epidemiológico periódico Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Julio-Agosto 2007:38. Pág 20.