

El programa IRA en Chile: hitos e historia

Guido Girardi B.¹, Pedro Astudillo O.¹, Felipe Zúñiga H.¹

Resumen

En Chile, las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un importante problema de salud pública. Durante la década del 80, la tasa de mortalidad infantil por neumonía subió y las investigaciones operacionales demostraron que en muchos de estos fallecidos el deceso ocurría en domicilio o trayecto al hospital. Estos estudios identificaron los factores de riesgo y demostraron que la etiología era preferentemente viral. Considerando estos antecedentes y el tipo de organización del sistema de salud chileno, se elaboró una propuesta de Programa de IRA, que posteriormente fue adoptado como oficial por el Ministerio de Salud. Este Programa incorpora el manejo moderno del síndrome bronquial obstructivo (SBO), agrega kinesiólogos y transfiere tecnología a los centros de atención primaria para mejorar su capacidad resolutive. En la actualidad, el Programa Nacional de IRA cuenta con 400 unidades en todo el territorio, y ha logrado llegar con una salud más equitativa y de mejor calidad técnica a la población más pobre de nuestro país. Entre los resultados sanitarios más importantes destaca la reducción de las hospitalizaciones por SBO y especialmente el reiterado quiebre hacia el descenso de la mortalidad infantil por neumonía, en particular de su componente domiciliario. Las evaluaciones independientes han mostrado un alto rendimiento costo-beneficio de los recursos usados en este campo. En la actualidad, ante la baja mortalidad por neumonía, los esfuerzos deben enfocarse a mejorar la calidad de vida de nuestros niños, en especial si se considera el creciente aumento de pacientes portadores de enfermedades respiratorias crónicas.

(Palabras clave: infección respiratoria aguda, atención primaria, factores de riesgo, síndrome bronquial obstructivo, SBO.)

Acute respiratory infection (ARI) programme in Chile: history and milestones

In Chile, ARIs are a major problem in public health. During the 80s the infant mortality rate for pneumonia rose, with studies demonstrating that many of the deaths occurred at home or on route to a hospital. These studies identified risk factors and that the predominant aetiology was viral. Taking these facts into account and the type of organization of the Chilean Health Service a programme of ARI was elaborated which was later adopted as the official Health Ministry programme. This incorporated the modern management of obstructive bronchitis, including physiotherapists and the transfer of technology to primary health care centres to improve their operational capacity. The National ARI programme has 400 units throughout the country and has brought about a fairer distribution of health care services and a better technical quality to the poorer populations of our country. Amongst the more important results that the programme has achieved, we emphasize the reduction in hospitalizations for obstructive bronchitis, the repeated lowering of infant mortality for pneumonia, especially in deaths at home. Independent evaluations have demonstrated a highly efficient cost-benefit ratio used in the programme. With the lowering mortality for pneumonia we must stress the need to improve the quality of life for the Chilean children, especially when we consider the increasing number of children with chronic respiratory disease.

(Key words: acute respiratory infection, obstructive bronchitis, primary health care, risk factors.)

1. Médicos. Programa IRA, MINSAL. Hospital Exequiel González Cortés, Servicio de Salud Metropolitano Sur.

INTRODUCCIÓN

Los indicadores de salud en Chile han logrado ocupar un lugar de privilegio en Latinoamérica a partir de la segunda mitad del siglo XX. Esto ha sido posible gracias a la mejoría de las condiciones de vida, al control de la desnutrición y de algunas epidemias; pero, sobre todo, a la creación de un sistema de salud con fuertes orientaciones iniciales en la prevención y el trabajo comunitario. En este contexto, las tasas de mortalidad infantil han presentado, en las últimas décadas, un importante descenso, con franco desplazamiento de la malnutrición y los síndromes diarreicos, primeras causas de muerte en los comienzos del siglo, hacia otras entidades. Esto se hace evidente a partir de 1982, en que comienza a observarse un sostenido e inesperado incremento proporcional en la tasa de mortalidad infantil por neumonía en contraste con la tasa general (tasa de mortalidad infantil por todas las causas) que persistía con tendencia a la baja (figura 1).

Las evidencias recién expuestas motivaron, a finales de la década de los ochenta,

a un grupo de especialistas neumólogos pediátricos del área sur de Santiago a dilucidar las causas del fenómeno y elaborar de esta manera estrategias adecuadas para su solución.

DESARROLLO HISTÓRICO

En primera instancia surgieron dudas acerca de la importancia de la broncoaspiración como causa de muerte en niños fallecidos en domicilio, debido a que esta causa accidental estaba presente en prácticamente el 100% de los certificados de defunción emanados del Instituto Médico Legal (IML), lo cual suponía, al menos, una eventual falta de acuciosidad en el estudio necrópico.

Por otra parte comenzaron a estudiarse los casos de muertes por neumonía, pesquiéndose que en muchos de estos niños existían, en los días previos al fallecimiento, síntomas de infección respiratoria aguda (IRA) y que compartían, además, una serie de factores de riesgo, ulteriormente caracterizados.

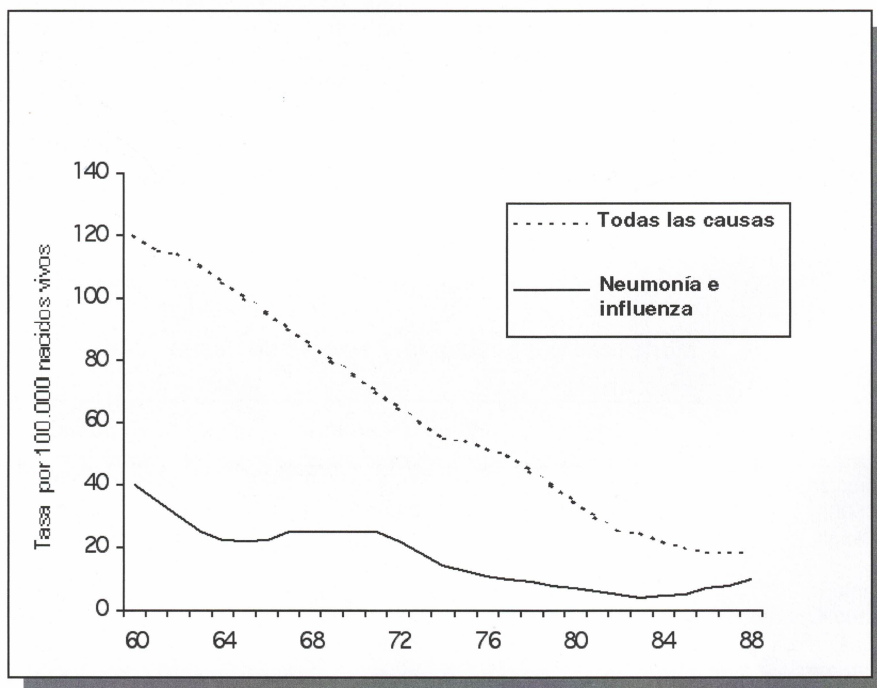


Figura 1: Mortalidad por todas las causas y por neumonía e influenza en niños menores de un año. Chile 1960-1987.

Entre 1986-87 se inició el estudio de Mortalidad por Neumonía en menores de 1 año en nuestra área¹, en el cual no solo se realizó autopsia a todos los fallecidos por esta causa en los hospitales, sino también a todos los fallecidos en domicilio, además de una "autopsia oral" a los familiares un mes después de ocurrido el deceso. De este estudio emanó la evidencia de que de todos los niños fallecidos en domicilio, en 80% la causa de muerte correspondía a neumonía y no broncoaspiración. La anatomía patológica reveló además que, en 70% de los casos, la etiología correspondía a un agente viral.

Otros resultados importantes de este trabajo revelaron que 60% de los niños fallecidos por neumonía en nuestra área lo hacían en domicilio, hallazgo insospechado hasta ese momento; que 92% de los niños fallecidos en domicilio eran menores de 6 meses, que más del 60% eran menores de 3 meses y 60% varones. En solo un tercio de ellos, la madre consultó oportunamente, en otro tercio 5 días antes por una IRA y no volvió a consultar y en el tercio restante, la madre nunca consultó¹.

El estudio de factores de riesgo en estos niños reveló presencia de malformación congénita de un órgano vital o parálisis cerebral, bajo peso al nacer, desnutrición, síndrome bronquial obstructivo recurrente, hospitalización anterior (70% de los casos por síndrome bronquial obstructivo (SBO) y neumonía), lactancia materna insuficiente, madre adolescente, baja escolaridad de la ma-

dre y tabaquismo materno. A partir de estos factores se calculó el riesgo relativo y, al multiplicarlo por un logaritmo, se obtuvo un puntaje de riesgo de muerte por neumonía en menores de un año (tablas 1 y 2).

A partir de estos datos, se elaboraron algunas hipótesis para poder explicar esta elevada mortalidad por neumonía en domicilio, que incluyeron entre otras: dificultad intrínseca de diagnóstico de IRA baja en lactantes pequeños, producto de sus escasas manifestaciones clínicas; incapacidad (ignorancia, impericia) de la madre para reconocer síntomas y signos de gravedad de IRA; mala accesibilidad al sistema, lo que podría ser cierto en los momentos de alta demanda e implicaría principalmente la baja oferta de atención (horas médicas) más que la accesibilidad física; baja credibilidad en el sistema de salud; muerte brusca e inesperada por neumonía fulminante o muerte súbita; importante presencia de los factores de riesgo antes mencionados y desinterés materno.

En relación a la morbilidad, llamó la atención la importancia del SBO como una de las principales causas de consulta pediátrica en los centros de salud del nivel primario (aps), los servicios de urgencia y de hospitalización. Accesoriamente, una publicación realizada con anterioridad por el mismo equipo ya había demostrado la importancia del SBO como factor de riesgo de neumonía (más del 60% de los niños hospitalizados por esta enfermedad conllevaban el antecedente de SBO recurrente)².

Tabla 1

Mortalidad por neumonía. Factores de riesgo

Factor de riesgo	% en fallecidos	% en población general
Malformaciones congénitas	16,8	0,2
PN < 2 500 g	24,6	7,2
Desnutrición	32,8	3,9
SBOR	16,4	6,0
Hosp. anterior	41,0	4,5
Madre adolescente	31,1	12,4
Educ. Básica o <	86,9	44,4
Tab. Materno	90,2	39,0
Lact. Mat. Insuf.	61,0	27,6

Tabla 2

Puntaje de riesgo de morir por neumonía

Factor de riesgo	RR (p1/p2)	Log RR	Puntaje
Malformación congénita	225,7	2,30	11
Tabaquismo materno	16,4	1,21	6
Hospitalización anterior	14,7	1,17	6
Desnutrición	12,0	1,08	5
Baja escolaridad	8,3	0,68	4
Bajo peso de nacimiento	4,2	0,62	3
Lactancia materna insuficiente	4,1	0,61	3
Madre adolescente	3,2	0,50	2
SBOR	3,1	0,49	2

RR: Riesgo relativo log RR: logaritmo en base 10 de RR Puntaje = log RR/ 0,2
Abara S , Girardi G.

Otra investigación realizada en nuestro hospital había demostrado que el 20% de las neumonías intrahospitalarias ocurrían en lactantes que habían sido hospitalizados por SBO, especialmente temibles cuando el agente causal era el *Adenovirus* (ADV), lo que hacía de vital importancia cualquier esfuerzo para evitar estas hospitalizaciones.

Por otro lado, una publicación de nuestro equipo en el *Pediatric Pulmonology*³, había demostrado la eficacia de los β_2 agonistas en revertir rápidamente la obstrucción bronquial, medida con un puntaje de severidad (tabla 3), en lactantes hospitalizados por esta causa. El mismo éxito se obtuvo al aplicar similar técnica en el Servicio de Urgencia de nuestro hospital⁴. Posteriormente, al implementar esta técnica en un Centro de Salud Primaria, en una sala especialmente habilitada para ello, en la cual el niño permanecía junto a su madre durante un máximo de dos horas (sala de hospitalización abreviada), se comprobó una reducción de un 78% de derivaciones al hospital base (ingresos hospitalarios) ese mismo año.

A partir de todos estos antecedentes, surgió la inquietud de elaborar un programa de manejo de las IRA, acorde a nuestra problemática y basado en nuestra experiencia e investigaciones. Desde ya este incorporaba al SBO como una Infección Respiratoria Aguda, dándole la misma jerarquía que la neumonía, la cual era, sin embargo, el objetivo central de otros programas respiratorios (ej. programas de la OPS). Debido a todos

los factores implicados, este programa debía, necesariamente, ser de carácter multi-sectorial e interdisciplinario, lo cual se insertaba adecuadamente dentro de las nuevas estrategias sanitarias.

CREACIÓN Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA IRA

El objetivo principal de la creación de este programa fue disminuir la morbimortalidad por infecciones respiratorias agudas. Los objetivos específicos eran reducir la mortalidad por neumonía en menores de 1 año (con énfasis en la disminución de la mortalidad domiciliaria), disminuir las hospitalizaciones por SBO, reducir el uso de fármacos inapropiados (en especial el uso irracional de antibióticos) y, en último término, pero no menos importante, dignificar el nivel primario de atención, reconociendo la importancia de su labor.

Para cumplir los objetivos descritos se diseñaron diversas estrategias de acción, en distintos frentes. En primer lugar, focalización de la atención y de la educación, aplicando el puntaje de riesgo de morir por neumonía (tabla 2) a toda madre consultante desde el control prenatal, del recién nacido y en adelante.

En segunda instancia, para mejorar el poder resolutivo de los Centros de APS, se planeó la elaboración de normas sindrómicas de diagnóstico, tratamiento y derivación, basado en una adecuada articulación entre

los diferentes niveles de atención. Conjuntamente con esto se inició la creación, en los diferentes Centros de APS, de salas de hospitalización abreviada (HA), donde el kinesiólogo tendría un papel relevante.

Como otra forma de mejorar la calidad y resolutivez del nivel primario, se planteó la utilización racional de antibióticos y una modernización del arsenal terapéutico (incorporación de fármacos inhalatorios para el manejo de cuadros de IRA baja).

Respecto al área técnico-docente se propuso la incorporación de profesionales específicamente capacitados para gestionar, supervisar y evaluar el programa en cada comuna, quienes deberían a su vez capacitar a otros profesionales, al resto del equipo de salud y a la comunidad (monitores de salud).

De capital importancia fue la proyección temprana de líneas de investigación operativas, así como planes de monitoreo epidemiológico para una evaluación crítica del funcionamiento del programa.

En última instancia, un objetivo primigenio y esencial del programa fue lograr la participación Comunitaria e Intersectorial, en el contexto de un enfoque integral del problema.

RESULTADOS DEL PROGRAMA

En septiembre de 1990, el IRA se transformó en el programa oficial del Ministerio de Salud para el manejo de la patología respiratoria. Desde temprano comenzaron a vislumbrarse ciertos logros.

El año 1994 se publicó un manual de normas sindrómicas, para ser aplicado en

todo el país, con el fin de lograr un manejo y registro unificados de la IRA. Este manual ya incluía un sistema de puntaje y un algoritmo de manejo para la obstrucción bronquial aguda (tabla 3 y figura 2).

Una conquista importante fue el establecimiento de un modelo docente-asistencial, lo que implicó el ingreso de profesionales específicamente capacitados en el área respiratoria, permitiendo la redignificación de la atención primaria, con la apertura de un campo laboral atractivo en el sistema público.

En el área de recursos se logró una modernización del arsenal terapéutico. En primer lugar debe mencionarse el cambio cultural (tanto en el equipo de salud como en la comunidad) hacia el uso de aerosoles (β_2 agonistas) en lactantes. Paralelamente a esto se logró corregir, en parte, conductas erróneas como el uso de fármacos técnicamente inadecuados (mucolíticos, antitusivos, descongestionantes, β_2 agonistas orales) y el uso inadecuado de antibióticos, gracias a una mejor clasificación y discriminación de los cuadros. Finalmente, otro aporte de este programa fue la incorporación de corticoides inhalados para el manejo del SBO recurrente en la APS, lo cual se convertiría en un aporte fundamental para aumentar la resolutivez de este nivel.

Todos los resultados del Programa IRA pueden traducirse en el desarrollo de una salud más equitativa y de mejor calidad para la población de más escasos recursos. Esto se logra gracias a la transferencia tecnológica y de recursos hacia el nivel primario, con una mejoría en la accesibilidad y credibilidad de este estamento, constituyéndose en un beneficio directo en salud.

Tabla 3

Puntaje de manejo del SBO

	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Cianosis	Retracción
	< 6 m	> 6 m			
0	< 40	< 30	No	No	No
1	41-55	31-45	Fin de esp. con fonendo	Perioral al llorar	Subcostal (+)
2	56-70	46-60	Ins. y esp. con fonendo	Perioral en reposo	Supraclavicular (+ +)
3	> 70	> 60	Audibles con fonendo	Genaraliz en reposos	Intercostal (+ + +)

Tal modificado por Martínez y Col. Ref.

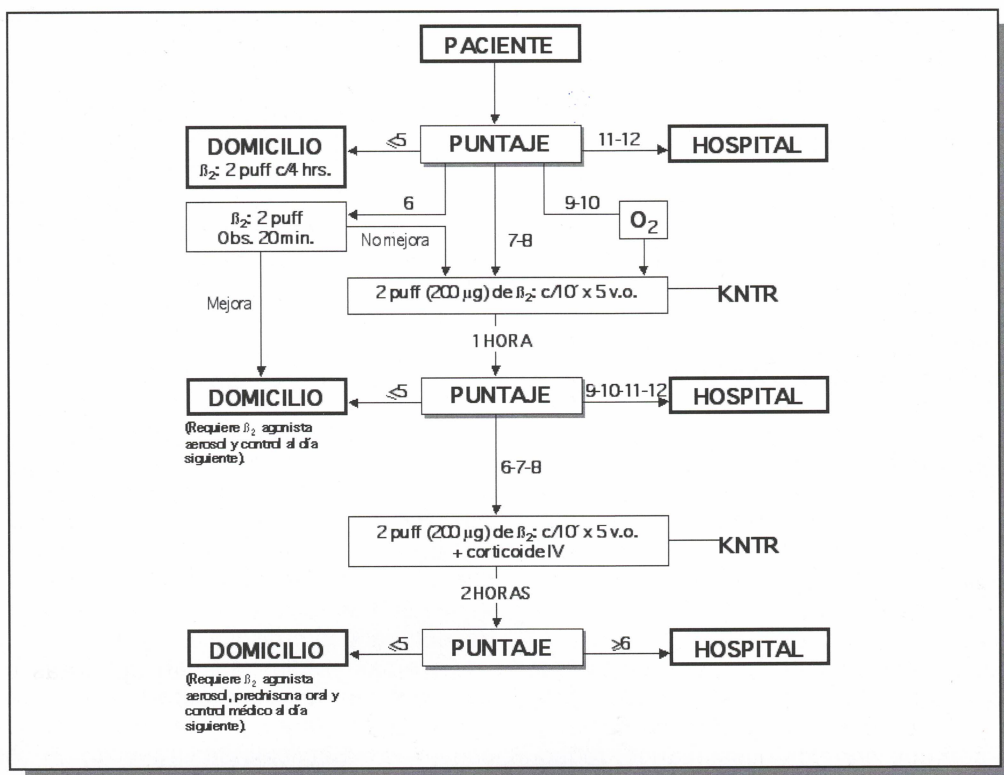


Figura 2: Puntaje de manejo del SBO.

Se apreció entonces un claro aumento del poder resolutivo de la APS expresado en una reducción de 80% de las hospitalizaciones por SBO, reducción de 25 a 50% de las derivaciones a la especialidad de Neumología Pediátrica en los diferentes servicios de salud, manejo kinésico de pacientes crónicos en la APS, creación de 396 salas de HA en centros de salud primaria de todo el país, aplicación del puntaje de riesgo de morir por neumonía (tabla 2) desde la madre embarazada, para focalizar la educación y, posteriormente, la atención preferencial.

Además, la creación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica en 8 consultorios del Área Metropolitana (Centros Centinelas) y 2 de regiones, permitió realizar una caracterización diaria del perfil de morbilidad respiratoria en la APS, así como la detección anticipada de brotes de morbilidad (desde 1993 en adelante).

Otro de los aportes derivados del programa, se refiere a la decisión del MINSAL de instaurar desde 1994 lo que se denomina Campaña de Invierno. Esta consiste en una

inyección adicional de recursos en los meses de más alta demanda, para mayor prestación de horas laborales, mayor implementación de fármacos e insumos, montaje de una red adicional de camas y operativos de comunicación social.

RESULTADOS DE INVESTIGACIONES OPERACIONALES EMANADAS DEL PROGRAMA

En el estudio de evaluación de las primeras 13 mil HA, se confirmó que gracias a este procedimiento 98% de los niños con SBO logran ser derivados para su manejo en domicilio (obteniendo una evaluación exitosa tras una o dos horas de manejo), mientras que tan solo en 3,5% ocurre un fracaso, debiendo hospitalizarse^{5, 6}.

En el Servicio de Salud Metropolitano Centro, se realizó el estudio de Aplicación del score de riesgo de morir por neumonía, con el cual se logró la validación del sistema y predicción de muertes en domicilio. Logró obtenerse así, la evidencia de que casi 50%

de los lactantes fallecidos en domicilio presentaban, de acuerdo al trabajo original del área sur, puntajes de riesgo alto o graves⁷.

Gracias al Sistema de Monitoreo Epidemiológico, con el análisis de 309 512 consultas en el nivel primario durante dos años, se logró caracterizar el perfil epidemiológico de las IRA; en este las IRA bajas ocupan casi el 40% del total de consultas pediátricas, correspondiendo las neumonías al 3,3% y el SBO al 23% (figura 3)⁸.

Otro trabajo de importancia fue la comparación de la eficacia del manejo de la obstrucción bronquial con nebulización v/s aerocámara, en el cual se demostró las claras ventajas comparativas de esta última. Por otra parte el estudio de validación del puntaje de SBO con saturometría, permitió plantear un manejo técnicamente adecuado y eficiente en la APS donde la ausencia de insumos (saturómetro) obliga al uso de recursos clínicos⁹.

En resumen, podemos decir que los resultados del programa IRA aplicado entre 1990 y 2000 se han traducido en cambios en el perfil de egresos hospitalarios, reduc-

ción de hospitalizaciones por SBO en beneficio de pacientes con neumonía, reducción de las infecciones intrahospitalaria por ADV y otros agentes, primer lugar en reducción de años de vida potencialmente perdidos (-65%) dentro de las principales causas de muerte y especialmente disminución de la mortalidad infantil por neumonía (figura 4), con franca reducción de la mortalidad domiciliaria (figura 5).

CONCLUSIONES

El Programa IRA ha significado un significativo avance en el manejo y control de patologías de alta prevalencia y de gran trascendencia en salud pública. Su modelo representa la adecuación a los enfoques modernos de administración sanitaria, en donde se hace perentoria la colaboración intersectorial e interdisciplinaria.

Diversas evidencias han demostrado el gran impacto de este programa en el ahorro de recursos, tanto por la disminución de consultas a Servicios de Urgencia, a Policlí-

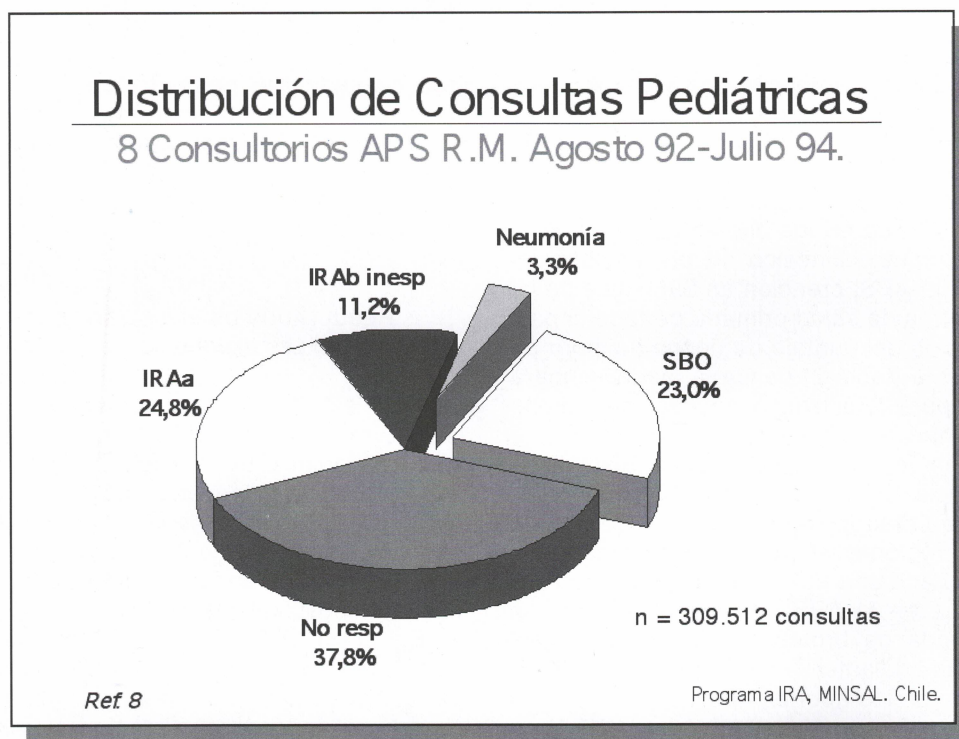


Figura 3: Distribución de consultas pediátricas.

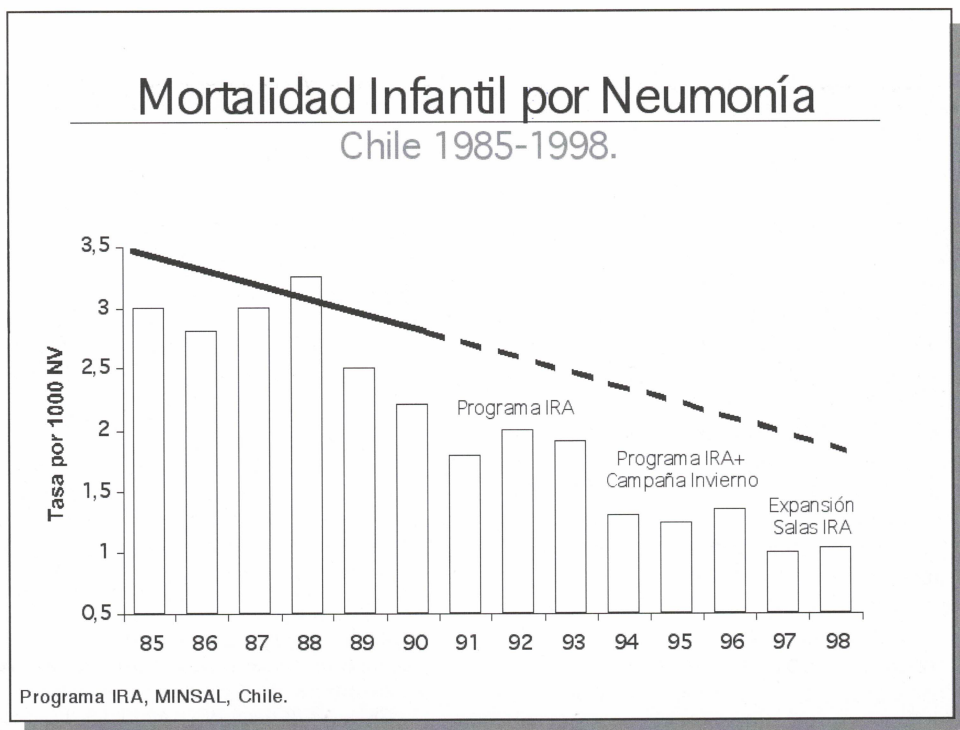


Figura 4: Mortalidad infantil por neumonía. Chile 1985-1998.

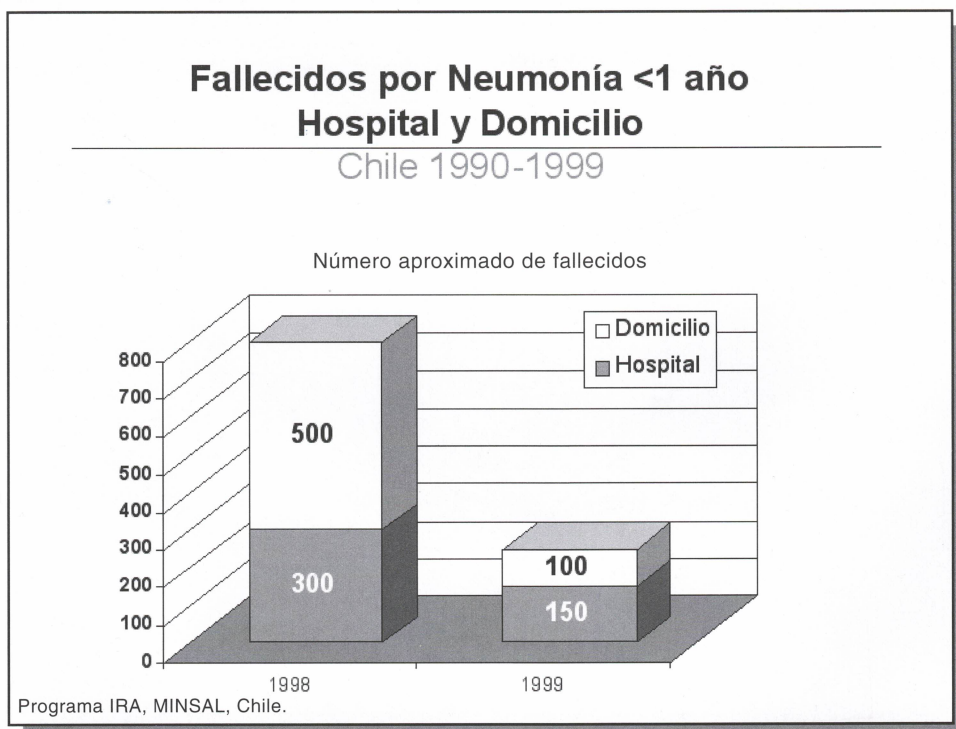


Figura 5: Fallecidos por neumonía < 1 año. Hospital y domicilio. Chile 1990-1999.

nicos de Especialidad como en Ingresos Hospitalarios. Esto quedó confirmado con un estudio realizado por el CIAPEP (de la Facultad de Economía de la Universidad Católica), en el cual se determinó una relación costo-beneficio de 1/3,8.

Aun cuando este programa ha tenido conquistas importantísimas a solo una década de puesto en marcha, no ha estado ajeno a múltiples dificultades y escollos. Estos han estado determinados principalmente por la municipalización de la APS, el déficit de horas médicas en el nivel primario, así como las serias limitaciones para la supervisión local del cumplimiento del programa.

Sin embargo, el panorama sigue siendo esperanzador. El importante descenso (más allá incluso de lo previsto) de la mortalidad por neumonía en menores de un año desde la instalación del programa (figura 4) es uno de los mejores indicadores de que vamos por la senda correcta.

Se plantean ahora nuevos desafíos, que implican un especial esfuerzo de los equipos de salud en hacer más partícipe a la comunidad en la resolución de sus problemas sanitarios. Esto hará del programa IRA un modelo atractivo no solo exportable, sino además digno de imitar por otras especialidades para el adecuado manejo de nuestros grupos poblaciones más vulnerables.

REFERENCIAS

1. Silva I, Girardi G, Lezana V: Muertes inesperadas de niños en el hogar. *Rev Chil Pediatr* 1997; 68: 153-56.
2. Iturra P, Guzmán M, Girardi G, González R: Neumopatías agudas en el niño menor: Relación con la enfermedad bronquial obstructiva crónica. *Rev Chil Pediatr* 1982; 53: 334-37.
3. Mallol J, Barrueto L, Girardi G, et al: Bronchodilator effect of fenoterol and ipatropium bromide in infants with acute wheezing: use of MDI with a spacer device. *Pediatr Pulmonol* 1987; 3: 352.
4. Abara S, Girardi G, Muñoz R: Manejo del síndrome bronquial obstructivo agudo del lactante en una sala de pre-hospitalización. *Enf Respir y Cir Torác* 1990; 6: 192-97.
5. Astudillo P, Mancilla P, Girardi G, Aranda C, Gamboa R: Hospitalización abreviada en atención primaria de salud. *Rev Chil Enf Resp* 8 (supl); 262.
6. Girardi G, Astudillo P: Tratamiento ambulatorio del síndrome de obstrucción bronquial. *Texto Pediatría. Meneghello V Edición. Tomo 1. 1351-1354.*
7. Maggiolo J, Pino C, Plana C: Mortalidad domiciliaria en niños menores de un año de edad. *Rev Chil Pediatr* 1996; 67: 5 (número especial: Resúmenes del XXXVII Congreso Chileno de Pediatría).
8. Aranda C, Astudillo P, Mancilla P, Caussade S, Girardi G: Caracterización epidemiológica de las Consultas Pediátricas por causa Respiratoria en Atención Primaria en Chile. AIEPI Serie HCT/ AIEPI-3.E. Investigaciones operativas sobre el control de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) en Latinoamérica y el Caribe. OPS. Capítulo 4, Pag. 35.
9. Pavon D, Castro-Rodriguez JA, Rubilar L, Girardi G: Relation Between Pulse Oximetry and Clinical Score in Children with Acute Wheezing Less Than 24 Months of Age. *Pediatr Pulmonol* 1999; 27: 423-7.
10. Girardi G, Astudillo P, Mancilla P, Gamboa R, Risopatrón F: Enfoques innovadores en atención primaria en Chile. *Rev Uruguaya de Atención Primaria* 1993; 3: 2-10.