

Artículo original**Egresos por enfermedad respiratoria en lactantes y niños en hospitales de la Ciudad de Buenos Aires**

Dres. RICARDO S. DALAMON*, PATRICIA L. ASNAGHI** y ENRIQUE BIEDAK**

RESUMEN

Introducción. Las enfermedades respiratorias en niños son una de las causas más frecuentes de consulta, ausentismo escolar y morbilidad. Favorecen el uso inapropiado de antibióticos y sintomáticos y la aparición de secuelas.

Objetivos. Conocer la epidemiología, estimar costos y generar líneas de acción.

Material y métodos. Informes de hospitalización de 12 hospitales generales, 2 de niños y 1 especializado, durante 1996. Población: >28 días y <15 años.

Resultados. 8.092 egresos (24,6% del total de causas), 51% de hospitales de niños, 46% de hospitales de agudos y 3% de hospital de infecciosas; 87% <5 años; 29,5% "residentes"; 9,3% con cobertura social; 13% reinternados.

Totalizaron 65.473 días de estada, mx=8; med=6; mo=6; el 64% egresó antes de los 7 días.

Diagnósticos: IRAB (n= 6.249): Neumonía: 62%; bronquiolitis: 35%; neumonitis: 2%; síndrome coqueluchoide: 1%; enfermedades pulmonares crónicas (n= 1.089): enfermedades pulmonares obstructivas crónicas: 65%; TBC: 15%; pulmón secular: 7%; FQ: 4,5%; otras: 4,5%; IRA alta (n= 470): OMA: 47%; catarro vías aéreas superiores: 15%; faringoamigdalitis: 13,5%; laringitis: 10%; absceso periamigdalino: 8,5%; otras 5,5%. El 10,3% presentaba enfermedad de base: SIDA: 35,2%; desnutrición: 19%; RGE: 14,3%; cardiopatías: 13,6%; enfermedades del sistema nervioso: 7,6%; FQ: 6%; otras: 4,3%.

Hubo 79 defunciones; 91% de hospitales de niños; 82,3% < 5 años; 15% "residentes"; 82% por IRAB; 33% asociadas a enfermedad de base: SIDA: 27%; cardiopatías: 19,2%; enfermedad del sistema nervioso: 19,2%; FQ: 19,2%; otras: 15,4%.

Letalidad general: 1,2%; neumonía: 1,4%; bronquiolitis: 0,35%; neumonitis: 0,99%.

Letalidad y enfermedad de base: FQ: 18,5%; enfermedad del sistema nervioso: 10%; cardiopatías: 5,6%; SIDA: 4,6%. **Costos:** Área clínica: \$ 7.607.880/año; UTI: \$ 622.200/año. Total: 8.230.080/año.

Conclusiones. Las IRAB son la principal causa de egresos, con alto predominio estacional y en menores de 5 años. La letalidad se asoció fuertemente con enfermedades de base. Significan una alta erogación para el sistema de salud, por lo que deberían evitarse internaciones innecesarias.

Palabras clave: enfermedad respiratoria, IRA, epidemiología, letalidad, costos.

SUMMARY

Introduction. Respiratory diseases are among the most frequent causes of physician consultation, school absenteeism and morbidity, favouring the inadequate use of antibiotics as well as symptomatic treatments and a wide range of sequelae.

Objective. To identify the epidemiological features. To estimate costs. To generate health care policies.

Materials & methods. Hospitalization reports originated during the year 1996 in 12 general care hospitals, 2 children's hospitals and 2 specialized hospitals.

Age of population included in the study: >28 days and <15 years old.

Results. 8.092 cases discharged (24.6% on total causes); 51% from children's hospitals, 46% from hospitals for acute diseases and 3% from specialized hospital for infectious diseases. 87% < 5 years old, 29.5% residents, 9.3% with healthcare coverage and 13% readmitted.

Total hospitalization period: 65.473 days; max=8, mid=6, min=6; 64% discharged prior 7 days. Diagnosis low ARI (n= 6.249): 62% pneumonia; 35% bronchiolitis; 2% pneumonitis and 1% pertussis-like syndrome. Chronic lung diseases (n= 1.089): 65% chronic obstructive lung disease; 15% TB; 15% sequelar lung; 4.5% cystic fibrosis and 4.5% other diseases. Upper ARI (n= 470): 47% acute media otitis; 15% upper airway catarrh and 13.5% pharyngotonsillitis; 19% laryngitis; 8.5% tonsil abscess and 5.5% other diseases.

On the total number of cases, 10.3% had the following underlying intercurrent diseases: 35.2% AIDS; 19% malnutrition; 14.3% gastroesophageal reflux; 13.6% cardiac diseases; 7.6% neurological diseases; 6% cystic fibrosis and 4.3% other diseases.

There were 79 cases of death: 91% from the children's hospitals; 82.2% <5 years of age; 15% residents; 82% on account of low ARI and 33% related to underlying/intercurrent diseases: 27% AIDS; 19.2% cardiac diseases; 19.2% neurological diseases; 19.2% cystic fibrosis and 15.4% other diseases.

Global mortality rate: 1.2%; 1.45% pneumonia; 0.35% bronchiolitis and 0.99% pneumonitis.

Mortality and underlying/intercurrent diseases: 18.5% cystic fibrosis; 10% neurological diseases; 5.6% cardiac diseases and 4.6% AIDS.

Cost: G.P. Primary care: \$ 7.607.880/year; intensive care units: \$ 622.200/year; total expense: \$ 8.230.080/year.

Conclusions. Low ARI are the main cause of disbursements with a strong seasonal prevalence and affecting children below 5 years of age. Mortality is strongly related to underlying/intercurrent disease. They imply very significant costs for the healthcare sector, so that most unnecessary hospitalizations should be avoided.

Key words: acute respiratory infections, respiratory diseases, epidemiology, mortality, costs.

* Servicio de Pediatría. Hospital C. Durand.

** Departamento Materno Infante Juvenil. Secretaría de Salud. G.C.B.A.

INTRODUCCION

Las enfermedades respiratorias en los niños son una de las causas más frecuentes de consulta médica, ausentismo escolar, ausentismo laboral de los padres y mortalidad infantil.

La mayoría de estas enfermedades comprometen las vías aéreas altas. Sin embargo, las formas bajas favorecen la aparición de enfermedades crónicas e infecciones severas en donde la morbilidad es elevada y los costos de tratamiento altos.

El tratamiento de las infecciones respiratorias agudas (IRA)^{1,3} es la principal causa de administración de antibióticos en menores de 5 años, la mayoría de los cuales son innecesarios y perjudiciales. Se estima que el 80% de los casos de IRA son enfermedades banales de corta duración y curación espontánea. No obstante, entre el 50% y el 90% de las IRA reciben antibióticos en los servicios de salud de los países en desarrollo, incluyendo el uso inapropiado de sintomáticos, caros e ineficientes. En nuestro medio, según un estudio realizado en menores de 5 años hospitalizados con IRAB, hasta el 73% recibió antibióticos.²

Ello determina un fuerte impacto económico que afecta al sistema de salud en relación al costo de atención e insumos y, también, a la economía familiar.

La mortalidad por IRA^{3,4} en los países en vías de desarrollo es hasta 70 veces superior a la de países desarrollados.

Según la OMS^{3,5} (1993), las IRA constituyen la causa más frecuente de enfermedad aguda en la infancia: casi el 50% de todas las consultas pediátricas ambulatorias y hasta el 40% de las hospitalizaciones.

Otras fuentes⁵ indican que las IRA son también el principal contribuyente a la pérdida de años de vida ajustados en función de discapacidad (AVAD) en niños menores de 5 años.

Esto tiene en cuenta las secuelas crónicas de neumonía grave y de otitis media, principal causa evitable de sordera.

En la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia, celebrada en Nueva York en setiembre de 1990, todos los países intervinientes, incluida la Argentina, se comprometieron a alcanzar como metas para el año 2000 reducir en un 50% las defunciones por infección respiratoria.

En nuestro país, durante 1996 fallecieron 1.041 niños por infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB), los cuales representan el 5,6% del total de defunciones en menores de 15 años por todas las causas y el 93,3% correspondieron a menores de 5 años.⁶

OBJETIVOS

1. Conocer el perfil epidemiológico de los egresos pediátricos por enfermedad respiratoria en la ciudad de Buenos Aires.
2. Estimar costos de atención de los egresos.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se llevó a cabo en el Departamento Materno Infante Juvenil de la Secretaría de Salud del G.C.B.A., mediante la recolección sistematizada de datos obtenidos de los informes estadísticos de hospitalización (IEH), remitidos por los hospitales a la Dirección de Estadísticas durante 1996.

Los IEH correspondieron a servicios de pediatría de doce hospitales generales de agudos (HGA): Alvarez, Argerich, Durand, Fernández, Penna, Piñero, Pirovano, Ramos Mejía, Rivadavia, Santojanni, Vélez Sarsfield, Zubizarreta; a servicios de pediatría de un hospital especializado en enfermedades infecciosas (HEI): Muñiz, y a los servicios de clínica pediátrica, neumotisiología y unidad de terapia intensiva de dos hospitales generales de niños (HGN): Elizalde y Gutiérrez, por tratarse todos ellos de establecimientos asistenciales que atienden niños dentro del sistema de salud del G.C.B.A. La población incluida fue: niños mayores de 28 días y menores de 15 años, excluyéndose el período neonatal por considerarlo bajo condiciones fisiológicas y ambientales diferentes.

Se obtuvieron las siguientes variables: número de historia clínica (necesaria para identificar las reinternaciones), código del establecimiento, edad al ingreso, sexo, procedencia, obra social, mes de egreso, total días de estadía, condición al egreso, diagnóstico principal y enfermedad de base. Además, se consignaron internaciones de primera vez y ulteriores.

Definiciones

Bronquiolitis: Incluye diagnósticos de: bronquiolitis, bronquitis aguda y bronquitis sin especificar.

Caso: La unidad de análisis es el paciente y no el egreso.

Condición al egreso: Alta, definición, traslado, otras.

Desnutrición: Incluye solamente desnutrición social. Se excluyen las secundarias a enfermedades.

Egreso: Es la liberación de una cama ocupada por alta, defunción, traslado, otras.

Enfermedad de base: Patología preexistente que no pertenece exclusivamente al aparato respiratorio.

EPC: Enfermedad pulmonar crónica: enfermedad pulmonar de más de 30 días de evolución.

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Incluye diagnósticos de: bronquitis obstructiva recidivante (BOR), asma, broncoespasmo y bronquitis crónica.

IRAA: Infección respiratoria aguda alta; incluye vías aéreas superiores, laringe.

IRAB: Infección respiratoria aguda baja que compromete tráquea, bronquios y pulmones.

Neumonía: Incluye diagnósticos de neumonía unifocal, multifocal, intersticial, intrahospitalaria y derrame pleural.

Pulmón secuelar: Incluye diagnósticos de pulmón secuelar y displasia broncopulmonar.

Para la codificación de los diagnósticos y las enfermedades de base se empleó la Clasificación Internacional de las Enfermedades, novena revisión, OMS, año 1975.

Para la tasa de letalidad se tuvo en cuenta el caso, independientemente de sus reinternaciones. Para estimar los costos de internación, se utilizó el Nomenclador Municipal, año 1996, módulos correspondientes a internación clínica y a área crítica y el número de pacientes-día.

Los datos fueron procesados mediante el programa Epi Info, versión 6.03, año 1996, C.D.C., Atlanta, Georgia, utilizando los siguientes métodos estadísticos: Odds Ratio, Chi cuadrado con correcciones de Yates y Mantel-Haenszel, valores centrales: media, mediana, modo, desvío estándar. Valor de $P < 0,05$.

RESULTADOS

Se analizaron 8.092 egresos por enfermedad respiratoria en lactantes y niños en el período comprendido entre el 01-01-96 y el 31-12-96, que representaron el 24,6% del total de 32.741 egresos por todas las causas en quince hospitales del G.C.B.A.

Características de los egresos

Según tipo de hospital, se distribuyeron en: HGN ($n = 4.127$) el 51% de los egresos, HGA ($n = 3.722$) 46% y HEI ($n = 243$): 3%.

En relación al grupo etario, los lactantes ($n = 4.329$) representaron el 53,5%, los preescolares ($n = 2.711$) el 33,5%, los escolares ($n = 1.037$) el 12,8%; edad no especificada ($n = 15$): 0,2%.

Eran "residentes" de la Ciudad de Buenos Aires ($n = 2.365$) el 29,22%. De los "no residentes" ($n = 5.727$), 99,2% correspondieron a la provincia de

Buenos Aires ($n = 5.683$) y a otras provincias ($n = 44$), el 0,8%.

Del total de egresos, un 43% ($n = 3.482$) se concentró en el trimestre junio, julio y agosto (*Gráfico 1*). Fueron egresos de primera vez ($n = 7.051$) el 87% y reinternaciones ($n = 1.041$) el 13%.

Declararon tener algún tipo de cobertura social ($n = 753$) el 9,3% del total de egresos.

El total de pacientes-día fue de 65.473, promedio de estadía de 8 días, mediana y modo de 6 días. Rango: 1-150 (no se incluyeron para este dato 3 casos > 150 días).

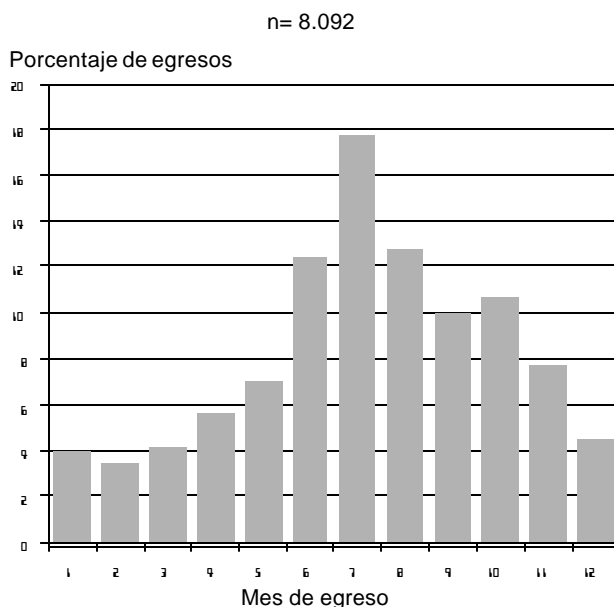
El 39,5% de los egresos de los HGN ($n = 1.620$) y el 33% de los HGA ($n = 1.317$) permanecieron más de 7 días internados.

Dentro de los primeros 7 días se produjeron el 63,7% de los egresos ($n = 5.155$).

Diagnósticos

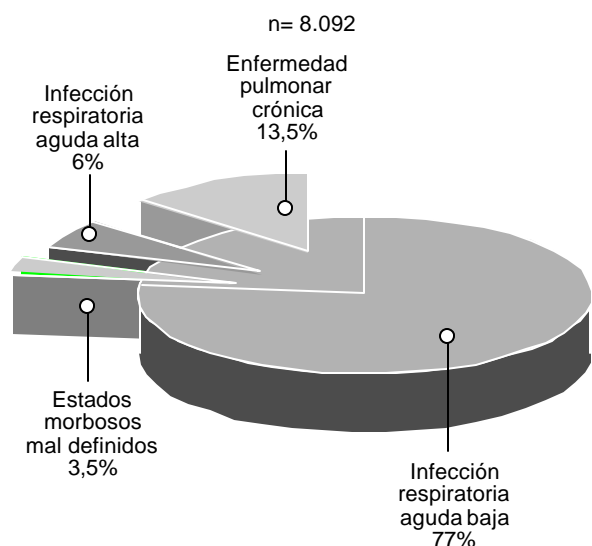
Las IRAB ($n = 6.249$) representaron el 77,22% de los egresos; las EPC ($n = 1.089$) el 13,46%; las IRAA ($n = 470$) el 5,81%; estados morbosos mal definidos ($n = 284$) el 3,51% restante (*Gráfico 2*).

Dentro de las IRAB ($n = 6.249$) los diagnósticos



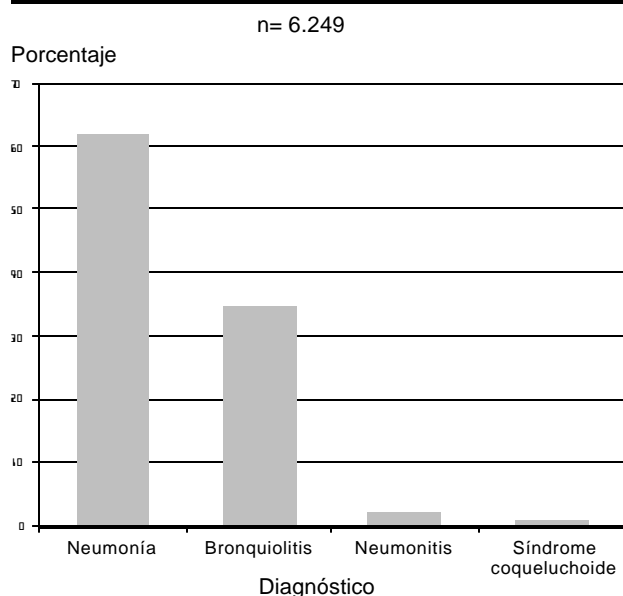
Fuente: Departamento Materno Infanto Juvenil.
Secretaría de Salud. G.C.B.A. Año 1996.

GRÁFICO 1
Distribución mensual de los egresos(*)
por enfermedad respiratoria.
15 hospitales G.C.B.A.
(*) > 28 días < 15 años



Fuente: Departamento Materno Infanto Juvenil. Secretaría de Salud. G.C.B.A. Año 1996.

GRÁFICO 2
Egresos por enfermedad respiratoria(*)
según diagnósticos agrupados.
15 hospitales G.C.B.A.
 (*) >28 días <15 años



Fuente: Departamento Materno Infanto Juvenil. Secretaría de Salud. G.C.B.A. Año 1996.

GRÁFICO 3
Egresos según diagnósticos: (*)
infección respiratoria aguda baja.
15 hospitales G.C.B.A.
 (*) >28 días <15 años

desagregados fueron: neumonías (n= 3.874): 62%; bronquiolitis (n= 2.187): 35%; neumonitis (n= 125): 2% y síndrome coqueluchoide (n= 63): 1% (Gráfico 3).

Entre las EPC (n= 1.089): EPOC (n= 708): 65%; TB (n= 163): 15%; pulmón secuelar (n= 76): 7%; FQ (n= 49): 4,5%; otras (n= 93): 8,5%. (Gráfico 4).

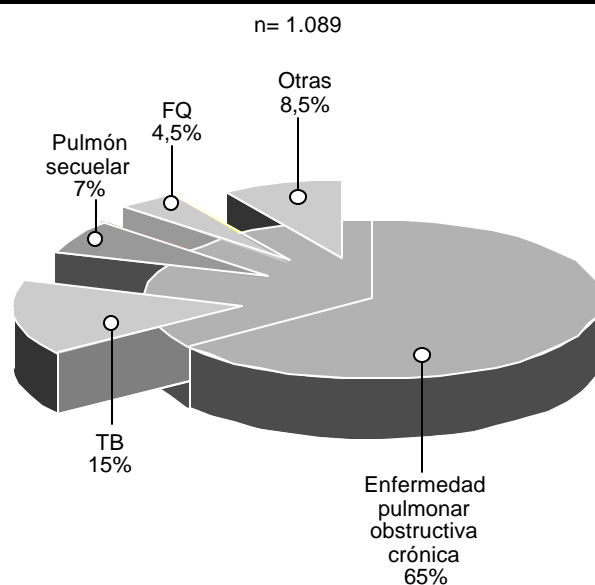
Las IRAA (n= 470): otitis media aguda (n= 223): 47,5%; catarro de vías aéreas superiores (n= 71): 15%; faringoamigdalitis (n= 63): 13,5%; laringitis (n= 47): 10%; absceso periamigdalino (n= 40): 8,5%; otras (n= 26): 5,5%.

Enfermedad de base

Se registró enfermedad de base en 831 egresos (10,3%), distribuyéndose: SIDA (n= 293): 35,2%; desnutrición (n= 158): 19%; reflujo gastroesofágico (n= 119): 14,3%; cardiopatías (n= 113): 13,6%; enfermedades del sistema nervioso (n= 63): 7,6%; FQ (n= 49): 6%; resto (n= 36): 4,3% (Gráfico 5).

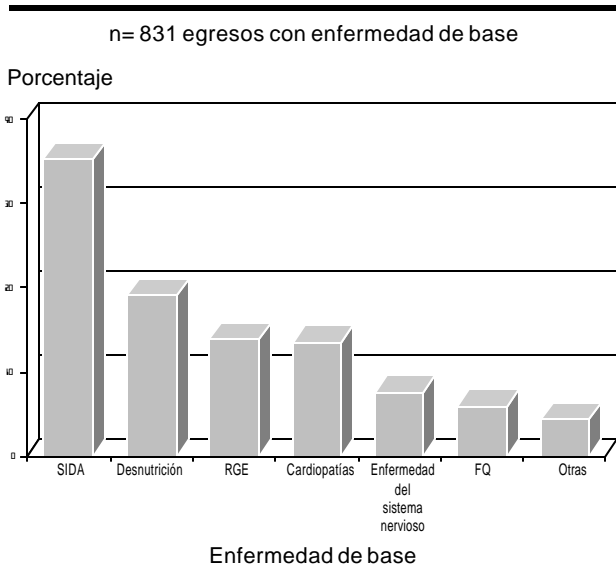
Defunciones

Se constataron 79 defunciones: en HGN (n= 72): 91%; en HGA (n= 6): 8% y en HEI (n= 1): 1%.



Fuente: Departamento Materno Infanto Juvenil. Secretaría de Salud. G.C.B.A. Año 1996.

GRÁFICO 4
Egresos según diagnósticos: (*)
enfermedad pulmonar crónica.
15 hospitales G.C.B.A.
 (*) >28 días <15 años



Fuente: Departamento Materno Infanto Juvenil. Secretaría de Salud. G.C.B.A. Año 1996.

GRÁFICO 5
Egresos por enfermedad respiratoria según enfermedad de base. (*)
15 hospitales G.C.B.A.
 (*) >28 días <15 años

Del total de defunciones, un 12% (n= 10) fueron reinternaciones.

El 67% egresaron de las unidades de terapia intensiva (n= 53).

Su distribución según grupos de edad fue: lactantes (n= 46): 58,3%; preescolares (n= 19): 24%; escolares (n= 13): 16,5% y sin datos (n= 1): 1,2% (Gráfico 6).

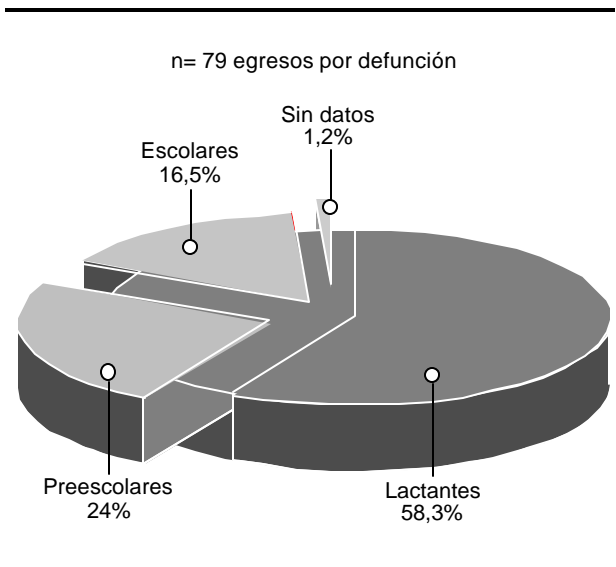
De acuerdo a la procedencia, eran "residentes" de la ciudad de Buenos Aires (n= 12) el 15% y eran "no residentes" (n= 67) el 85%; de estos últimos, pertenecían a la provincia de Buenos Aires (n= 64) el 95,5% y a otras provincias (n= 3) el 4,5%.

El 82% de las defunciones se produjeron por IRAB (n= 65).

La distribución de las defunciones según diagnóstico fue: neumonía (n= 49): 62%, bronquiolitis (n= 7): 9%; pulmón secuear (n= 5): 6%; FQ (n= 5): 6%; dificultad respiratoria sin causa específica (n= 4): 5%; síndrome de distrés respiratorio del adulto (n= 3): 4%; TB (n= 3): 4%; resto (n= 3): 4% (Gráfico 7).

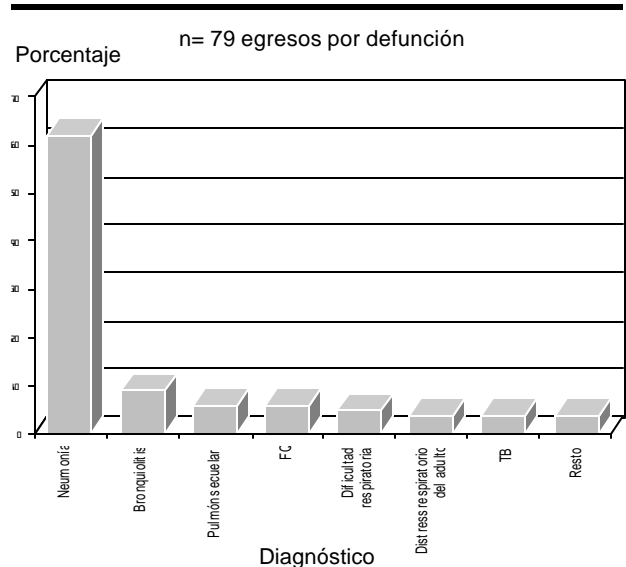
Dentro de los pacientes fallecidos por neumonía (n= 49), un 8% correspondió a neumonía intrahospitalaria.

Se asoció con enfermedad de base el 33% de las defunciones (n= 26) con la siguiente distribución relativa: SIDA (n= 7): 27%; cardiopatías (n=



Fuente: Departamento Materno Infanto Juvenil. Secretaría de Salud. G.C.B.A. Año 1996.

GRÁFICO 6
Egresos por defunción según grupo etario: (*)
enfermedad respiratoria.
15 hospitales G.C.B.A.
 (*) >28 días <15 años



Fuente: Departamento Materno Infanto Juvenil. Secretaría de Salud. G.C.B.A. Año 1996.

GRÁFICO 7
Egresos por defunción según diagnósticos: (*)
enfermedad respiratoria.
15 hospitales G.C.B.A.
 (*) >28 días <15 años

5): 19,2%; enfermedades del sistema nervioso (n= 5): 19,2%; FQ (n= 5): 19,2%; otras (n= 4): 15,4%.

Letalidad

Se relacionó la letalidad con las siguientes variables:

- En relación a los diagnósticos, la letalidad general fue de 1,12%; la principal tasa de letalidad correspondió a la neumonía: 48 defunciones sobre 3.419 casos con 1,40% de letalidad (*Tabla 1*).
- En relación a la enfermedad de base, se procedió al análisis univariado y estratificado, observándose que la mayor letalidad en esta población se vio relacionada con la FQ (5 defunciones sobre 27 casos), con 18,5% de letalidad y la menor letalidad estuvo relacionada con el SIDA (8 defunciones sobre 173 casos), con 4,62% de letalidad (*Tabla 2*).
- En relación a la edad, la mayor tasa de letalidad correspondió a lactantes (46 defunciones sobre 3.762 casos), con 1,22% de letalidad. En el análisis estratificado, la edad,

mostró diferencias estadísticamente significativas (*Tabla 3*).

- En la relación a la procedencia, la menor tasa de letalidad correspondió a los "residentes" de la ciudad de Buenos Aires (12 defunciones sobre 2.120 casos), con 0,56% de letalidad; la mayor letalidad correspondió a los "no residentes" del interior (3 defunciones sobre 41 casos), con 7,30% de letalidad; pero en el análisis estratificado, la procedencia, no se asoció a la letalidad ($p > 0,05$) (*Tabla 4*).
- En relación al sexo y la cobertura social, la letalidad no mostró nivel de significación (*Tablas 5 y 6*).

Costos

Para estimar los costos de internación, se tuvieron en cuenta el total de días de estadía en el área clínica (valor de \$ 120/día), alcanzando los \$ 7.607.880 y en la unidad de terapia intensiva (valor de \$ 300/día), con \$ 622.200.

El costo total estimado fue de \$ 8.230.080 anuales.

CONCLUSIONES

Las IRAB constituyen la principal causa de egresos por enfermedad respiratoria.

La alta proporción de egresos de población no residente, con baja cobertura social representa una sobrecarga para el sistema de salud del G.C.B.A.

El mayor número de egresos de los HGN estaría representando una respuesta institucional organizada por niveles de complejidad para la demanda de niños con compromiso respiratorio cuya gravedad supera el primero y segundo nivel de atención, sumado a la demanda espontánea, sustentada por el prestigio que estas instituciones tienen en la comunidad.

La alta incidencia en los meses invernales se relaciona con la variable estacional, de fuerte influencia en nuestro medio (bajas temperaturas, locales cerrados y hacinamiento), dado que concentra casi la mitad de total anual de egresos y determina el desborde de los servicios de atención pediátrica.

A pesar de la diversidad de enfermedades respirato-

TABLA 1
Letalidad según diagnóstico.
Egresos por enfermedad respiratoria de lactantes y niños.
15 hospitales G.C.B.A. Año 1996.

Diagnóstico	Casos	Defunciones	Letalidad (%)
Neumonía	3.419	48	1,40
Bronquiolitis	1.946	7	0,35
Neumonitis	101	1	0,99
General	7.051	79	1,12

TABLA 2
Letalidad según enfermedad de base.
Egresos por enfermedad respiratoria de lactantes y niños.
15 hospitales G.C.B.A. Año 1996.

Enfermedad de base	Casos	Defunciones	Letalidad (%)	Odds ratio	Intervalo de confianza	Significación
F.Q.P. Enfermedades del sistema nervioso	27	5	18,50	21,25	6,88 a 61,63	S
Cardiopatías	50	5	10,00	10,40	3,53 a 28,34	S
SIDA	89	5	5,61	5,54	1,92 a 14,70	S
Análisis estratificado	173	8	4,62	4,65	2,04 a 10,19	S
	-	-	-	6,85	4,39 a 11,40	S

rias consignadas en los IEH, que incluyen entidades morbosas crónicas, el promedio de días de estadía fue relativamente bajo influido por la prevalencia de las IRAB.

Las neumonías y las bronquiolitis representan el mayor número de egresos.

El porcentaje de niños fallecidos por neumonía intrahospitalaria alerta sobre la necesidad de intensificar los cuidados de los pacientes internados.

Entre los pacientes egresados con diagnóstico de EPC y EPOC, la falta de datos sobre antecedentes personales, que no son consignados en los IEH, nos limita a sacar conclusiones sobre la relación de estas entidades respecto a otros estados morbosos asociados.

La mayor letalidad se asocia con enfermedades de base. El análisis estratificado de estas cuatro enfermedades de base estudiadas indica que incrementaron el riesgo de morir casi 7 veces.

La desnutrición no fue relacionada directamente a la causa primaria de muerte, aunque pudo estar asociada a otras enfermedades de base.

En esta población, la letalidad no se correlaciona en forma significativa a la edad, cobertura social, sexo o procedencia.

Por último, valorar el riesgo de enfermar y morir

por IRA implica el compromiso del equipo de salud de mejorar la calidad de los registros y categorías diagnósticas, tanto del paciente ambulatorio como del internado. En el análisis de los IEH se advierte con alguna frecuencia que se consignan estados morbosos mal definidos, tales como "tos", "hemoptisis", "dificultad respiratoria" que dificultan la interpretación de los diagnósticos, ya que no precisan la causa última de la internación.

DISCUSION

El gasto normal de casi 9 millones de pesos permite apreciar la alta erogación que estas patologías implican para el sistema de salud del G.C.B.A. Otros costos no estimados debieran incluir: pérdidas de horas laborales, ausentismo escolar y lo que es más grave aun, pérdida de calidad de vida en función de las secuelas respiratorias, sensoriales e intelectuales, con alto costo para la comunidad.

Los costos señalados en relación a los días de estadía podrían reducirse con un uso más racional de los recursos diagnósticos y terapéuticos.

Un estudio epidemiológico colaborativo de Selwyn BJ et al,⁷ de 1990, realizado en diez países en vías de desarrollo, que incluyó a la Argentina, comparó la frecuencia de IRA en los distintos

segmentos de la población, mostrando al grupo de 0 a 5 meses, en dos localidades y al de 6 a 11 meses, en cinco localidades, como los de más alta frecuencia de IRA. La estacionalidad en la frecuencia de las IRA fue evidente en la mayor parte de los sitios. Estos datos sugieren que las IRA son altamente prevalentes en los niños pequeños en los países en desarrollo y que los lactantes constituyen el grupo de edad de más alto riesgo para IRAB e IRAA.

En un estudio realizado en nuestro país por P. Murtagh y colaboradores,⁸ publicado en 1993, coinciden en señalar, como en nuestro trabajo, que la principal causa de egresos fue neumonía y bronquiolitis.

Importa señalar que en un primer informe de A. Pio

TABLA 3
Letalidad según grupos de edad.
Egresos por enfermedad respiratoria de lactantes y niños.
15 hospitales G.C.B.A. Año 1996.

Grupo etario	Casos	Defunciones	Letalidad (%)	Odds ratio	Intervalo de confianza	Significación
Lactantes	3.762	46	1,22	1,22	0,76 a 1,96	No S
Preescolares	2.309	19	0,82	0,65	0,37 a 1,09	No S
Escolares	967	13	1,34	0,38	0,14 a 0,98	No S
Análisis estratificado	-	-	-	0,98	0,73 a 1,32	No S

TABLA 4
Letalidad según procedencia.
Egresos por enfermedad respiratoria de lactantes y niños.
15 hospitales G.C.B.A. Año 1996.

Procedencia	Casos	Defunciones	Letalidad (%)	Odds ratio	Intervalo de confianza	Significación
Pcia. de Bs. As.	4.890	64	1,30	1,90	1,05 a 3,48	S
Ciudad de Bs. As.	2.120	12	0,56	0,41	0,21 a 0,79	S
Interior	41	3	7,30	7,20	1,73 a 25,01	S
Análisis estratificado	-	-	-	1,00	0,70 a 1,42	No S

et al,⁹ en 1984, en el que se delinearon varias dimensiones del problema de las IRA, se observó que las reducciones en la mortalidad por IRA tuvieron lugar rápidamente en países desarrollados como los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá (reducción media anual de casi el 15% entre 1968 y 1977), más lentamente en países intermedios (reducción media anual del 8%), y difícilmente en todos los países en vías de desarrollo. Como consecuencia, el vacío de mortalidad en los extremos opuestos de la escala socioeconómica se había ampliado progresivamente. Se observó que, en promedio, los niños en áreas urbanas tenían entre 5 y 8 episodios de IRA anuales durante los primeros 5 años de vida y que este índice es similar para todos los países, desarrollados y en vías de desarrollo, aunque estos últimos presentaron tasas más altas de neumonía.

Otro estudio de J.R. Cruz et al,¹⁰ en 1990, concluyó que los niños con IRA constituían del 30 al 36% de las hospitalizaciones en los países en vías de desarrollo.

Un estudio de J. Leowski et al,¹¹ en 1986, calculó que más del 40% de los lactantes del mundo y cerca de 40% de los niños de 1 a 4 años viven en países con una mortalidad infantil de 100 o más por 1.000 nacidos vivos. En dicho informe, 11 países latinoamericanos con una mortalidad infantil de alrededor de 25 por 1.000 nacidos vivos presenta-

ron diferencias de más de 5 veces en la mortalidad relacionada con IRA con respecto a los países desarrollados.

Las estimaciones del autor sobre las tasas de mortalidad infantil relacionadas con IRA variaron de 2,5 por 1.000 en países con mortalidad infantil de 25 por 1.000 o menos, como el nuestro, hasta 30 por 1.000 en países con mortalidad infantil de 126 por 1.000 o más.

Los autores concluyeron que, a pesar de los datos limitados, es claro que cerca del 27% de menores de 5 años mueren en el mundo cada año por IRA, de los casi 15 millones de muertes totales en este grupo de edad. Estos datos representan una racionalización fuerte para que los programas de IRA se enfoquen en los menores de 5 años.

Estudios publicados en 1992 por C. Aranda et al,¹² en áreas de alta contaminación ambiental como Santiago de Chile, correlacionaron el riesgo de enfermar por IRA con el incremento de la concentración de ozono, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y material particulado en el aire, que producen daño severo en la vía aérea con inflamación y destrucción de los tejidos. Sin embargo, los autores asociaron la variable "contaminante" con la variable "clima" en la cual la principal asociación fue con la temperatura promedio que demostró una correlación inversa con los egresos hospitalarios, en especial días de baja temperatura y despejados, por efecto de los rayos solares en los gases tóxicos que producen un aumento de la concentración de ozono. La principal conclusión de los autores confirma que la contaminación atmosférica provoca graves efectos en la salud.

Otras publicaciones, como la de D. Sheppard et al,¹³ de 1984, coincidieron con el trabajo chileno, no sólo en relación a la principal asociación con las temperaturas bajas, sino que señalaron una particular relación con el dióxido de azufre, que aumentaría las infecciones respiratorias.

Otras publicaciones, como la de D. Sheppard et al,¹³ de 1984, coincidieron con el trabajo chileno, no sólo en relación a la principal asociación con las temperaturas bajas, sino que señalaron una particular relación con el dióxido de azufre, que aumentaría las infecciones respiratorias.

Recomendaciones

- Considerar a las IRA como problema prioritario de la salud pública.

TABLA 5
Letalidad según sexo.
Egresos por enfermedad respiratoria de lactantes y niños.
15 hospitales G.C.B.A. Año 1996.

Sexo	Casos	Defunciones	Letalidad (%)	Odds ratio	Intervalo de confianza	Significación
Femenino	3.102	39	1,25	1,24	0,80 a 1,92	No S
Masculino	3.949	40	1,00	0,80	0,50 a 1,28	No S
Análisis estratificado	-	-	-	1,00	0,72 a 1,39	No S

TABLA 6
Letalidad según cobertura social.
Egresos por enfermedad respiratoria de lactantes y niños.
15 hospitales G.C.B.A. Año 1996.

Cobertura social	Casos	Defunciones	Letalidad (%)	Odds ratio	Intervalo de confianza	Significación
Con cobertura	665	12	1,80	1,73	0,83 a 3,32	No S
Sin cobertura	6.386	67	1,04	0,58	0,30 a 1,13	No S
Análisis estratificado	-	-	-	1,00	0,56 a 1,78	No S

- Mantener un sistema de vigilancia epidemiológica anual de las enfermedades respiratorias.
- Reforzar las dotaciones de personal e insumos de los servicios de pediatría y urgencias, en especial, durante los meses de junio, julio y agosto o cuando la vigilancia epidemiológica lo indique.
- Estimular las contrarreferencias para liberar plazas en los hospitales de mayor complejidad.
- Fomentar campañas de educación, promoción y protección de la salud, a efectos de controlar la incidencia, principalmente estacional y favorecer la consulta precoz.
- Reforzar los mecanismos de seguimiento en pacientes con IRA y enfermedad de base (valorar adecuadamente el riesgo).
- Organizar y mantener con los efectores hospitalarios una actividad de capacitación continua en términos de: atención en red de servicios, enfoque epidemiológico, registros y clasificación de enfermedades. Requerir la colaboración de sociedades científicas para el asesoramiento, capacitación y normatización de actividades.
- Extremar medidas que permitan disminuir el riesgo de contagio intrahospitalario de estas enfermedades.
- Fomentar la difusión de estos estudios a los responsables de políticas sanitarias y de la atención pediátrica. ■

BIBLIOGRAFIA

1. Benguigui Y. Control de las infecciones respiratorias agudas: Implementación, seguimiento y evaluación. Serie HCT/AIEPI-6 OPS-OMS, 1997; 2.
2. Asnaghi P, Biedak E, Dalamón R et al. Etiología de las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB). Estudio epidemiológico interhospitalario. G.C.B.A. 1996. Libro de resúmenes del 31° Congreso Argentino de Pediatría. Sept 1997: 296.
3. Benguigui Y, López Antumaño FJ, Schmunis G et al. Infecciones respiratorias en niños. OPS Serie HCT/AIEPI-1. Washington DC, 1997.
4. IRA. Guía para la planificación, ejecución y evaluación de las actividades de control dentro de la APS. OPS-OMS 1988;17: 4.
5. Sexto informe del programa global de las infecciones respiratorias agudas de la OMS, 1992-1993. OPS-OMS 1993: 1-2.
6. Programa Nacional de Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud y Acción Social. Argentina, 1996; 40: 50.
7. Selwyn BJ. La epidemiología de la infección aguda del aparato respiratorio en niños pequeños: comparación de los hallazgos de varios países en vías de desarrollo. *Rev Infect Dis* 1990; 12 (Suppl 8): S870-S888.
8. Murtagh P, Cerqueiro C, Halac A et al. Acute Lower Respiratory Infection in Argentinian Children. *Pediatr Pulmonol* 1993; 16: 1-8.
9. Pio A, Leowski J. Acute Respiratory Infections in childhood. *Proceedings of an International Workshop, Sydney, August 1984. Adelaide, University of Adelaide, 1985: 3-16.*
10. Cruz JR, Pareja G, Fernández A et al. Epidemiology of Acute Respiratory Tract Infections Among Guatemalan Ambulatory Preschool Children. *Rev Infect Dis* 1990; 12: S1029-S1034.
11. Leowski J. Mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años de edad: estimaciones globales. *World Health Stat Q* 1986; 39 (2): 138-144.
12. Aranda C, Astudillo P, Mancilla P et al. Monitoreo epidemiológico de los efectos de la contaminación atmosférica en los enfermos respiratorios infantiles. Ministerio de Salud, Santiago de Chile, 1992: 1-27.
13. Sheppard D, Eschembacher WL, Boushey H, Bethel R et al. Magnitude of the interaction between bronchomotor effects of sulfur dioxide and those of dry (cold) air. *Am Rev Dis* 1984; 130: 52-55.