

La relación entre los factores socioeconómicos y los programas sanitarios de salud materno-infantil en 13 provincias argentinas

Graciela Etchegoyen^{1,2} y José María Paganini,¹ por el Consorcio Interdisciplinario Multicéntrico para el Estudio de la Inequidad en Salud

Forma de citar Etchegoyen G, Paganini JM. La relación entre los factores socioeconómicos y los programas sanitarios de salud materno-infantil en 13 provincias argentinas. Rev Panam Salud Publica. 2007;21(4):223-30.

RESUMEN

Objetivos. Analizar la relación entre la salud materno-infantil y los factores determinantes socioeconómicos, culturales y sanitarios y evaluar el efecto de la calidad de los programas de salud sobre los principales indicadores de salud materno-infantil.

Métodos. Estudio analítico de corte transversal con múltiples variables. Se estudiaron seis indicadores materno-infantiles: las tasas de mortalidad materna, infantil, neonatal y posneonatal y los porcentajes de bajo peso al nacer y de prematuros. El estudio se realizó en 79 unidades administrativas de 13 provincias argentinas distribuidas en las cuatro principales regiones del país: Norte (Salta, Jujuy y Misiones), Centro (Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires), Litoral (Entre Ríos), Cuyo (San Luis, San Juan y Mendoza) y Sur (Neuquén, Río Negro y Chubut). Como variable explicativa se utilizó la calidad de los programas de salud, controlada por los factores determinantes socioeconómicos, culturales y sanitarios (período 1999-2000). La calidad de los programas (mala, regular, buena y muy buena) se basó en el análisis cuantitativo y cualitativo de variables seleccionadas de políticas, organización y procesos, según el juicio consensuado de los investigadores. La información documental se obtuvo de fuentes oficiales secundarias y las características e indicadores de los programas de salud se derivaron de las entrevistas a 117 referentes clave.

Resultados. Se encontraron marcadas diferencias geográficas en el nivel de salud materno-infantil, la atención médica y los factores condicionantes de la salud. Solo 10,0% de los programas de salud fueron calificados como muy buenos, 35,4% como buenos, 31,6% como regulares y 23,0% como malos. Se encontró una correlación significativa ($P < 0,05$) entre las tasas de mortalidad infantil y posneonatal y la condición socioeconómica desfavorable y entre las tasas de mortalidad infantil y neonatal y el porcentaje de bajo peso al nacer, por un lado, y la calidad de los programas por el otro.

Conclusiones. En Argentina, el nivel de salud materno-infantil muestra marcadas diferencias entre las unidades administrativas. La tasa de mortalidad infantil estuvo asociada con las variaciones de los factores determinantes socioeconómicos, culturales y sanitarios y con la calidad de los programas de salud. Estos últimos mejoraron los niveles de salud infantil cuando se implementaron adecuadamente, incluso en condiciones socioeconómicas y sanitarias desfavorables.

Palabras clave Factores socioeconómicos, factores culturales, planes y programas de salud, Argentina.

¹ Centro Interdisciplinario Universitario para la Salud (INUS), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. La correspondencia se debe dirigir a G. Etchegoyen,

Centro INUS, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, calles 60 y 120, La Plata, CP 1900, Argentina. Correo electrónico: centroinus@inus.org.ar

² Miembro de la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Argentina.

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud y del Ministerio de Salud de Argentina, los argentinos viven más tiempo y en mejores condiciones desde hace 20 años (1). Sin embargo, persisten y se agravan marcadas inequidades en las condiciones de vida de ese país.

Si bien está ampliamente documentada la relación entre la situación socioeconómica —medida por los ingresos per cápita o el nivel de educación— y el nivel de salud (2), estudios recientes basados en métodos de epidemiología social han demostrado la asociación entre el nivel de salud y los factores condicionantes políticos, culturales, institucionales y de capital social, aun dentro de estratos socioeconómicos similares (3–5).

En este sentido, un tema de gran interés es el impacto real que tienen sobre el nivel de salud de la población las actividades del sector salud, en particular de los programas de salud. La Organización Mundial de la Salud realizó recientemente un exhaustivo análisis conceptual sobre la evaluación de los sistemas sanitarios (6), en el que se afirma que a pesar de los numerosos estudios que miden el acceso, la utilización y la demanda de los servicios de salud, aún no se cuenta con suficiente información acerca de los modelos que permiten cuantificar la contribución de esos servicios a la elevación del nivel de salud de la población. Estos modelos pueden ayudar a identificar las fortalezas y debilidades de los programas en la provisión de los servicios, a definir políticas y a promover el liderazgo activo del sector salud en la lucha por reducir las inequidades. Además, están orientados a evaluar la denominada cobertura efectiva de los programas, es decir, su efecto sobre el nivel de salud.

Según diversas investigaciones (7–12), para conocer la contribución de los servicios de salud al mejoramiento del nivel sanitario de la población no solo es necesario analizar la cantidad y el tipo de los recursos y la forma de gestión de los programas, sino también conocer su efecto real en el nivel de salud de la población, controlando

por los factores condicionantes socioeconómicos y de capital social.

Está reconocido que se pueden eliminar muchas de las causas que elevan la morbilidad y la mortalidad maternoinfantil si se mejoran las prácticas de atención y se aplican adecuadas acciones sanitarias de promoción, prevención y atención continua orientadas a este grupo de la población (13–15). Sin embargo, a pesar de que los programas específicos de atención maternoinfantil se definen y ejecutan con el propósito de mejorar el nivel de salud, no se han desarrollado aún metodologías o experiencias que permitan medir el efecto real de los programas controlando por variables demográficas, socioeconómicas, culturales y sanitarias. Esta necesaria información adquiere una importancia fundamental no solo para definir mejor las políticas de salud, sino también para evaluar y orientar adecuadamente la asignación de recursos a esa actividad, tanto dentro del país como por organismos internacionales.

Los objetivos de este estudio fueron analizar la relación entre la salud maternoinfantil y los factores determinantes socioeconómicos, culturales y sanitarios y evaluar el efecto de la calidad de los programas de salud sobre los principales indicadores de salud maternoinfantil.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico de corte transversal con múltiples variables y un abordaje metodológico triangular (16). Para ello se identificaron 79 unidades administrativas (UA) en 13 de las 23 provincias argentinas, que abarcaban en su conjunto 56,5% del territorio nacional y 76,4% de la población del país. Las provincias escogidas presentan diferentes características socioeconómicas, culturales y sanitarias y cubren un amplio espectro de las regiones geográficas del país: Norte (Salta, Jujuy y Misiones), Centro (Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires), Litoral (Entre Ríos), Cuyo (San Luis, San Juan y Mendoza) y Sur (Neuquén, Río Negro y Chubut). Las UA selecciona-

das presentaban una marcada diversidad en la tasa de mortalidad infantil y en la densidad poblacional con respecto al promedio provincial correspondiente.

Fuentes de información

Para la presente investigación se tomaron en cuenta los resultados de salud del año 2001 y los datos sobre los factores condicionantes y los programas de salud de los dos años previos (1999 y 2000). La información documental se obtuvo de fuentes oficiales secundarias: las variables socioeconómicas y culturales se obtuvieron de las instancias provinciales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC); los datos sobre la estructura, los procesos y los resultados de la atención sanitaria en cada UA se obtuvieron de las direcciones de estadística de los ministerios nacional y provinciales y de los colegios médicos; la información relativa a la medición del capital social se obtuvo de la Junta Electoral de la Nación y del Ministerio de Economía.

La información sobre las características e indicadores de los programas de salud en el terreno se obtuvo a partir de las entrevistas a 117 referentes clave. Para ello se seleccionaron personas de las distintas UA que contaban con la mayor información directa sobre los programas que se evaluaban o el poder de decisión sobre su aplicación, entre ellos intendentes, funcionarios del sistema de salud (subsecretarios locales o provinciales), directores provinciales de los servicios de maternidad e infancia, responsables de los programas de salud y del sistema de información de salud perinatal y directores de hospitales.

Definición de las variables e indicadores

Las variables independientes para caracterizar el nivel de salud fueron:

- Tasa de mortalidad materna (TMM): número de defunciones

por complicaciones en el embarazo, parto o puerperio por 10 000 nacidos vivos.

- Tasa de mortalidad infantil (TMI): número de defunciones en menores de un año por 1 000 nacidos vivos.
- Tasa de mortalidad neonatal (TMN): número de defunciones en niños menores de 28 días por 1 000 nacidos vivos.
- Tasa de mortalidad posneonatal (TMP): número de defunciones en niños de 28 días a un año por 1 000 nacidos vivos.
- Porcentaje de bajo peso al nacer (BPN): porcentaje de niños nacidos vivos a término con peso menor que 2 500 g, con respecto al total de niños nacidos vivos.
- Porcentaje de prematuros: porcentaje de niños nacidos vivos con menos de 37 semanas de gestación, con respecto al total de niños nacidos vivos.

Como variables independientes de control (factores condicionantes de la salud) del sistema de atención médica se utilizaron indicadores de estructura (número de camas hospitalarias destinadas a pacientes con enfermedades agudas, de médicos en general y de pediatras, obstetras, parteras y enfermeros, por 1 000 habitantes) e indicadores de proceso (cobertura de vacunación con las vacunas triple y BCG y cobertura de atención prenatal por personal capacitado).

Factores socioeconómicos, culturales y sanitarios

Para cada UA se evaluó el porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI), definidos como los hogares con al menos una de las siguientes condiciones: a) hacinamiento: cuando en la vivienda vivían más de tres personas por dormitorio; b) vivienda inconveniente: pieza de inquilinato, vivienda precaria o de otro tipo, excepto casas, departamentos y ranchos; c) condiciones sanitarias insatisfactorias: vivienda sin retrete; d) ausencia escolar: cuando algún niño de 6

a 12 años de edad de la vivienda no asistía a la escuela; e) baja capacidad de subsistencia: cuando había cuatro o más personas por cada miembro laboralmente activo o cuando el jefe del hogar tenía baja educación (analfabeto o estudios primarios incompletos).

Las características sanitarias se evaluaron según el porcentaje de hogares con agua potable, acceso a la red cloacal y sistemas de descarga. Se tomó en cuenta el número de analfabetos (personas mayores de 10 años de edad que no sabían leer ni escribir), de madres adolescentes (menores de 20 años), además del número de ciudadanos que no votaron en las últimas elecciones y el número de organizaciones no gubernamentales (ONG) por 10 000 habitantes. Estos dos últimos parámetros se consideraron indicadores de capital social (17).

Evaluación de los programas de salud

Como variable independiente explicativa se utilizó la calidad de los programas de salud de las UA, específicamente de los programas relacionados con la salud materno-infantil. Se consideró que en una UA funcionaba un programa de salud si: a) existía alguna actividad sanitaria de intervención formal o alguna actividad social comunitaria bajo la responsabilidad o con financiamiento municipal, provincial, nacional, de alguna ONG o de fuentes externas, con recursos definidos y objetivos explícitamente orientados a la población materno-infantil del área, ya fuera de manera directa o indirecta; b) dentro del período analizado se había ejecutado algún programa relacionado directamente con la UA y las variables de resultado estudiadas; c) la actividad existente tenía un responsable formal identificado; d) la actividad o programa contaba con un registro definido que identificara la población que abarcaba; e) la actividad dada tenía definidas metas de atención para el control y la atención del embarazo, el parto, el puerperio, el recién nacido o el lactante hasta el año de edad o de apoyo social familiar; y f) los recursos

humanos, materiales y financieros (origen y fuentes de financiación) de que disponía estaban identificados.

La clasificación de los programas en muy buenos, buenos, regulares o malos se basó en el juicio valorativo consensuado de los investigadores según los siguientes indicadores: a) cumplimiento de las metas de cobertura efectiva propuestas; b) proporción de la población identificada como objetivo del programa con acceso a los servicios; y c) proporción de la población registrada que cumplió con las normas de continuidad de la atención y sus contenidos.

Se consideró que la ejecución de un programa era muy buena cuando todos los indicadores alcanzaban valores de 80% o más; buena cuando al menos 60% de la población cumplía todos los indicadores; regular cuando entre 40% y 59% de la población cumplía todos los indicadores; y mala cuando menos de 40% de la población cumplía con los indicadores. Para el análisis multifactorial, las UA se agruparon en dos niveles de calidad: las que tenían programas de salud con ejecución adecuada (calificación de muy buena o buena) y las que tenían programas de salud con ejecución inadecuada (calificación de regular o mala).

Análisis de la información

El análisis de los resultados se realizó mediante los programas SPSS versión 9.0 (SPSS Inc., Chicago, EUA) para Windows y EpiInfo versión 6.0 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, EUA, y Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza). Para el análisis comparativo de las UA según la calidad de sus programas se utilizó la prueba de la χ^2 al cuadrado (para proporciones) y el análisis de la varianza (para las medias).

Se empleó la prueba de Pearson para analizar la correlación entre las variables dependientes e independientes. Las variables que mostraron correlación significativa se incorporaron como variables dicotómicas a un modelo multifactorial de regresión logís-

tica. Los puntos de corte para las variables se definieron según los cuartiles de los valores de cada una: 1 para el cuartil superior y 0 para el resto de los cuartiles. Para el análisis de la calidad de los programas (variable explicativa) se asignó 1 a las UA que tenían programas implementados inadecuadamente o no contaban con programas y 0 a las UA con programas implementados adecuadamente.

De las variables de resultado de salud, solo la TMI presentó correlación significativa con más de una variable explicativa (calidad de los programas y factores condicionantes) y se incorporó en el modelo multifactorial. Se elaboraron varios modelos de regresión logística múltiple con la TMI, las variables explicativas y los factores condicionantes asociados significativamente en el modelo simple (número de médicos por 1 000 habitantes, el porcentaje de hogares con NBI, con agua potable y con acceso a la red cloacal, así como el porcentaje de analfabetos y de personas que no votaron en las últimas elecciones). Con los coeficientes de regresión β obtenidos se estimaron la razón de posibilidades (*odds ratio*) y su intervalo de confianza de 95% (IC95%).

Se obtuvo el consentimiento informado de las personas referentes clave antes de las entrevistas. No se necesitó autorización para el uso de las fuentes de información secundaria, ya que son públicas. El proyecto fue revisado y aprobado por el Comité de Ética del Centro Interdisciplinario Universitario para la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

RESULTADOS

El análisis se realizó en tres etapas: primero se realizó el análisis descriptivo de los resultados de salud y sus condicionantes, después se evaluó la influencia de los factores condicionantes sobre los resultados de salud (en modelos de análisis simple y multifactorial) y finalmente se analizó el efecto de los programas de salud sobre el estado de la población, controlando por los factores condicionantes.

Resultados de salud y sus condicionantes

La TMI, el porcentaje de BPN y sus condicionantes presentan una gran diversidad en las UA estudiadas (cuadro 1). En 32 UA (40,5% del total) se informaron las muertes maternas (de 1 a 70 casos por 10 000 nacidos vivos), en 38 UA (48,1%) no hubo mortalidad materna y en 9 UA (11,4%) no se dispuso de esa información. La misma dispersión de valores se observó en las variables condicionantes del sistema de atención médica —tanto en sus componentes de estructura como de proceso— y de los factores condicionantes socioeconómicos, culturales y sanitarios de las diferentes UA.

Estas diferencias entre las UA reflejan el variado mosaico epidemiológico existente en el país. Así, por ejemplo, la TMI promedio de la región Norte —representada por las provincias de Jujuy, Salta y Misiones— fue de 21,3 por 1 000 nacidos vivos, valor muy superior al observado en la provincia de

Buenos Aires (15,1 por 1 000 nacidos vivos). Estas diferencias se observaron también en algunos indicadores de las condiciones socioeconómicas, como el porcentaje de hogares con NBI (28,2% frente a 10,0%) y de analfabetos (7,0% frente a 2,0%).

Efecto de los factores condicionantes sobre los resultados de salud

El análisis de correlación simple entre el nivel de salud maternoinfantil y los distintos factores condicionantes socioeconómicos, culturales y sanitarios confirmó la existencia de una asociación significativa entre la TMI y la condición socioeconómica desfavorable (cuadro 2), reflejada en la correlación directa con el porcentaje de analfabetos ($r = 0,41$; $P = 0,005$) y de hogares con NBI ($r = 0,51$; $P = 0,0001$) y la correlación inversa con el porcentaje de hogares con agua potable ($r = -0,34$;

CUADRO 1. Principales indicadores y factores condicionantes del nivel de salud en la población estudiada en 13 provincias argentinas

Indicadores/factores condicionantes	Número de observaciones (unidades administrativas)	Media (IC95% ^a)
Indicadores de salud		
Tasa de mortalidad materna (por 10 000 nacidos vivos)	70	4,2 (2,4–6,0)
Tasa de mortalidad infantil (por 1 000 nacidos vivos)	79	17,9 (15,5–20,2)
Tasa de mortalidad neonatal (por 1 000 nacidos vivos)	79	10,4 (8,8–12,0)
Tasa de mortalidad posneonatal (por 1 000 nacidos vivos)	79	7,1 (5,0–9,2)
Bajo peso al nacer (%)	71	7,2 (6,5–7,9)
Prematuros (%)	69	7,1 (6,2–8,0)
Condicionantes socioeconómicos, culturales y sanitarios		
Hogares con necesidades básicas insatisfechas (%)	79	18,9 (16,9–20,9)
Personas analfabetas (%)	77	4,8 (4,1–5,5)
Personas que no votaron (%)	67	20,8 (19,7–21,9)
Hogares con acceso a agua potable (%)	78	69,4 (64,1–74,7)
Hogares con acceso a la red cloacal (%)	78	26,9 (22,0–31,8)
Hogares con retrete (%)	28	77,1 (71,5–82,7)
Madres adolescentes (%)	68	16,1 (4,7–17,5)
Condicionantes del sistema de atención médica		
Camas para enfermedades agudas (por 1 000 habitantes)	77	3,1 (0,8–4,4)
Médicos (por 1 000 habitantes)	71	2,0 (1,6–2,4)
Enfermeros (por 1 000 habitantes)	63	1,8 (1,4–2,2)
Cobertura con la vacuna triple (%)	79	90,4 (86,3–94,5)
Cobertura con la vacuna BCG (%)	79	100,0 (96,3–103,7)

^a IC95%: Intervalo de confianza de 95%.

CUADRO 2. Correlación entre los indicadores del nivel de salud y los factores condicionantes que presentaron asociación significativa en 13 provincias argentinas^a

Indicadores/factores condicionantes	Número de observaciones (unidades administrativas)	Coefficiente de correlación de Pearson (<i>r</i>)	<i>P</i>
Tasa de mortalidad infantil (por 1 000 nacidos vivos)			
Hogares con necesidades básicas insatisfechas (%)	79	0,51	0,0001
Personas analfabetas (%)	77	0,41	0,005
Hogares con agua potable (%)	78	-0,34	0,007
Hogares con acceso a la red cloacal (%)	78	-0,38	0,0002
Personas que no votaron (%)	67	0,42	0,001
Madres adolescentes (%)	68	0,25	0,04
Tasa de mortalidad perinatal (por 1 000 nacidos vivos)			
Hogares con necesidades básicas insatisfechas (%)	79	0,46	0,0001
Personas analfabetas (%)	77	0,49	0,0001
Hogares con agua potable (%)	78	-0,32	0,01
Hogares con acceso a la red cloacal (%)	78	-0,25	0,04
Personas que no votaron (%)	67	0,41	0,001
Madres adolescentes (%)	68	0,26	0,03
Bajo peso al nacer (%)			
Médicos (por 1 000 habitantes)	71	-0,40	0,004
Parteras (por 1 000 habitantes)	69	-0,40	0,04
Enfermeros (por 1 000 habitantes)	63	-0,36	0,04
Prematuros			
Médicos (por 1 000 habitantes)	69	-0,56	0,02

^a Nivel de significación de $P = 0,05$.

$P = 0,007$) y con acceso a la red cloacal ($r = -0,38$; $P = 0,0002$).

Al analizar por separado los componentes de la TMI (TMN y TMP), no se encontró correlación significativa entre la TMN y los diversos factores condicionantes, con excepción del número de parteras por 1 000 habitantes ($r = -0,50$; $P = 0,01$). Sin embargo, se encontró correlación entre la TMP y los mismos factores condicionantes asociados con la mortalidad infantil. No se observó correlación significativa entre la mortalidad materna y los diferentes factores condicionantes, con la excepción del número de médicos por 1 000 habitantes ($r = -0,4$; $P = 0,004$).

Los indicadores de morbilidad se correlacionaron significativamente con algunos indicadores de la atención médica, específicamente de recursos humanos: se encontró una correlación significativa entre el porcentaje de BPN y el número de médicos, de parteras y de enfermeros por 1 000 habitantes. El porcentaje de prematuros sólo presentó correlación con el número de médicos por 1 000 habitantes.

De los resultados del análisis de correlación en el modelo multifactorial se debe destacar que solamente el porcentaje de hogares con NBI mostró una asociación significativa con la TMI ($\beta = 1,64$; $P = 0,027$). Ninguna de las variables restantes mantuvo su significación estadística.

Los programas de salud materno-infantil y su incidencia en el nivel de salud

Solo 10,0% del total de las UA tuvieron evaluación de muy buena por la calidad de sus programas, mientras que 35,4% recibieron la calificación de buena y 31,6%, de regular. La calificación del resto de las UA (23,0%) fue de mala. No se identificaron UA sin programas de salud materno-infantil. En general, 45,4% de las UA tuvieron programas adecuados (calificación de muy buena o buena) y en 54,6% los programas no se consideraron adecuados (calificación de regular o mala).

El análisis comparativo de los valores promedio de los distintos factores condicionantes de la salud, según la clasificación de las UA, no mostró diferencias significativas. Sin embargo, cuando se compararon los resultados de salud en las UA según su clasificación (figura 1) se observó que los valores promedio de la TMI, de la TMN y del porcentaje de BPN eran significativamente menores en las UA con programas de salud adecuados ($13,9 \pm 5,0$ frente a $21,3 \pm 13,4$ por 1 000 nacidos vivos, $P = 0,002$; $7,7 \pm 3,9$ frente a $12,7 \pm 9,0$ por 10 000 nacidos vivos, $P = 0,002$; y $6,1\% \pm 2,3\%$ frente a $8,1\% \pm 3,4\%$, $P = 0,003$; respectivamente). Estas diferencias en los resultados de salud según la calidad de los programas se confirmaron mediante el análisis de correlación, que reflejó una asociación inversa entre los valores individuales de la TMI, de la TMN y del porcentaje de BPN por una parte y la clasificación de las UA según la calidad de sus programas de salud por la otra ($r = -0,25$, $P = 0,03$; $r = -0,30$, $P = 0,01$; y $r = -0,4$, $P = 0,002$; respectivamente). No se observó correlación significativa entre los valores de la TMP y la clasificación de las UA según la calidad de sus programas.

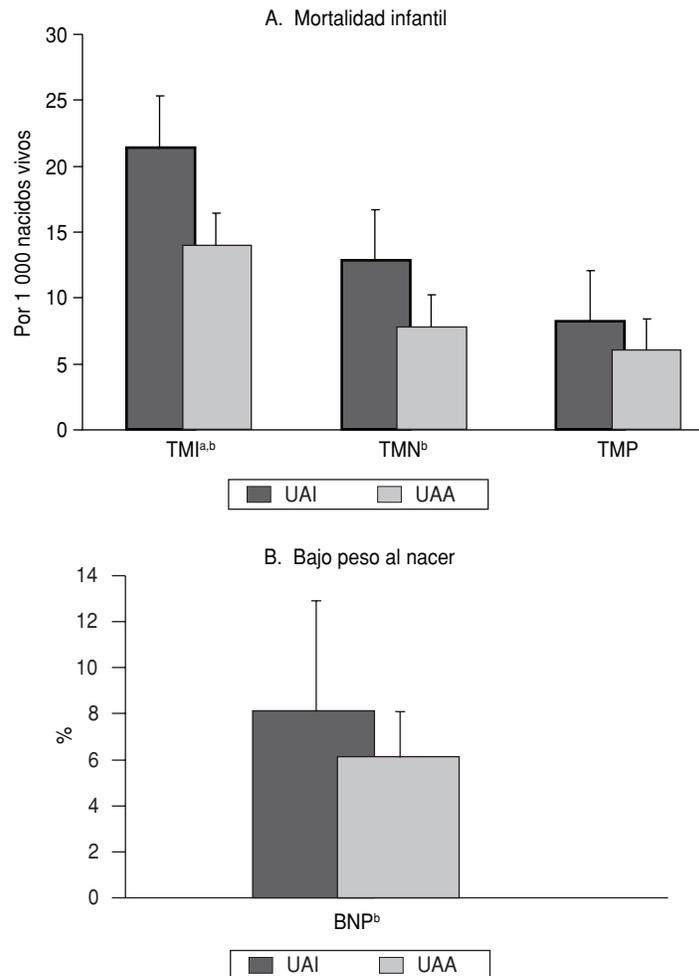
En el modelo multifactorial, la asociación entre la calidad de los programas y la TMI controlada por sus condicionantes ($\beta = 1,9$; $P = 0,02$) demostró que la calidad de los programas de salud tiene un efecto significativo directo sobre la mortalidad infantil. Las UA consideradas inadecuadas por la calidad de sus programas de salud tuvieron 6,7 veces (IC95%: 1,5 a 31,0) más posibilidades de tener una elevada TMI que las que desarrollaron sus programas adecuadamente.

Los factores condicionantes que se asociaron significativamente con la TMI en presencia de la variable explicativa "calidad de los programas de salud" fueron el porcentaje de hogares con NBI ($\beta = 1,6$; $P = 0,04$) y el porcentaje de analfabetos ($\beta = 1,9$; $P = 0,01$).

DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo demuestran que los programas de

FIGURA 1. Valores promedio del nivel de salud, según la clasificación de las áreas geográficas por la calidad sus programas en 13 provincias argentinas



^a TMI: tasa de mortalidad infantil; TMN: tasa de mortalidad neonatal; TMP: tasa de mortalidad pos-neonatal; BPN: bajo peso al nacer; UAI: unidades de análisis clasificadas como "inadecuadas" según la calidad de sus programas de salud; UAA: unidades de análisis clasificadas como "adecuadas" según la calidad de sus programas de salud.

^b $P < 0,005$.

salud pueden contribuir a reducir la TMI y el porcentaje de BPN cuando se desarrollan adecuadamente, aun en condiciones socioeconómicas, culturales y sanitarias desfavorables. Se encontró una correlación significativa ($P < 0,05$) entre los indicadores del nivel de salud —medido por la TMI y el porcentaje de BPN— y la calidad de los programas.

Si bien los valores promedio de los indicadores de mortalidad y morbilidad maternoinfantil y sus factores condicionantes son similares a los informados a nivel nacional (18), existe

una gran variabilidad de esos valores en las diferentes UA. Esto podría deberse a: a) la inequidad en la distribución de los servicios de salud y en el acceso a la educación y los bienes, como sugiere la correlación hallada entre los resultados de salud y el nivel de acceso a las necesidades básicas y a los servicios de salud (19); b) la heterogeneidad de los sistemas de registro —con desigual acceso a la información y subregistro de datos—, como se constató durante la ejecución de este estudio (datos no mostrados); y c) la diversidad en la cantidad y calidad de

los programas de salud dirigidos a este vulnerable grupo de la población —reflejado en las correlaciones halladas entre la TMI y el porcentaje de BPN— y la calidad de los programas de salud.

En cuanto a la relación entre el nivel de salud maternoinfantil y los factores condicionantes socioeconómicos, culturales y sanitarios, el presente estudio confirmó los resultados encontrados por otros autores (1, 2, 20). La fortaleza de la asociación entre la TMI y el porcentaje de hogares con NBI se debe, en parte, a la mayor sensibilidad de este último indicador, ya que en su formación se toman en cuenta más de un elemento de privación (19).

La correlación significativa observada en el análisis de correlación simple entre la TMI y los factores condicionantes de la salud por un lado y la TMI y la calidad de los programas por el otro permitió incorporar la TMI a un modelo multifactorial y corroborar el efecto de la calidad de la implementación de los programas de salud en la TMI aun después de controlar por los factores condicionantes de la salud.

Por otro lado, el análisis detallado de la TMI —desagregada en TMN y TMP en el modelo de correlación simple— demostró claramente que esta última varía según las condiciones socioeconómicas, culturales y sanitarias, a diferencia de la TMN que se correlacionó solamente con la calidad de los programas de salud. Por ello no se incorporaron al modelo multifactorial. Además de ratificar conceptos ya establecidos, estos resultados respaldan el abordaje metodológico y el modelo de análisis de la información utilizados.

El porcentaje de BPN encontrado en el presente estudio fue similar al informado a nivel nacional (7,2%) y no varió por el efecto de las variables de contexto. Esto puede indicar que las variaciones se debieron a las mejoras en el control prenatal introducidas por los programas de salud. Con respecto al porcentaje de prematuros, la ausencia de diferencias significativas podría deberse, al menos en parte, a que no se pudo obtener la información necesaria en todas las UA, lo que redujo el tamaño de la muestra y las posibilidades

de alcanzar el nivel de significación esperado.

La TMM (4,2 por 10 000 nacidos vivos) fue similar a la informada a nivel nacional (4,6 por 10 000 nacidos vivos) y no se asoció con la calidad de los programas de salud. Esto podría deberse a deficiencias en el sistema de notificación (21), pero obliga a analizar la calidad de la atención del parto y las respuestas que brindan los servicios y programas ante las emergencias asistenciales que aparecen durante el período de gravidez y puerperio, así como la accesibilidad de las mujeres a la atención sanitaria que requieren.

Limitaciones del trabajo

Si bien la recogida de los datos abarcó un amplio espectro de las áreas geográficas del país, el muestreo no fue probabilístico, por lo que es posible que la distribución porcentual de la calidad de la implementación de los programas no represente la situación nacional. Sin embargo, este hecho no altera las conclusiones sobre la relación entre la calidad de los programas y los resultados de la salud maternoinfantil.

Las entrevistas con referentes clave, utilizadas para obtener la información y evaluar la calidad de los programas, puede introducir un sesgo de declaración. No obstante, los resultados de otras técnicas de obtención de información, como la observación y la búsqueda de indicadores en los registros oficiales, permitieron validar esa información.

Los valores de la TMM expuestos en el presente trabajo deben tomarse con cierta cautela, ya que es posible que no se hayan registrado todos los casos. Los amplios intervalos de confianza en la asociación entre la TMI y la calidad de los programas de salud en el modelo multifactorial pueden deberse en parte a la gran variabilidad de los indicadores analizados en el país o al reducido tamaño de la muestra en las UA.

Finalmente, debido a su abordaje metodológico triangular, el presente trabajo tiene, en parte, las limitaciones y fortalezas propias de una investigación social. Esta ha sido realizada bajo el paradigma del realismo crítico o pospositivismo, que incorpora en forma participativa y sistemática la visión de la realidad de sus diferentes actores (22). Por lo tanto, sus conclusiones deben observarse dentro de este contexto, en el que la interpretación de la realidad está sujeta a cambios debido a nuevos aportes y metodologías.

CONCLUSIONES

Los resultados del análisis realizado permiten concluir que el nivel de salud maternoinfantil muestra marcadas diferencias por UA en Argentina. Se comprobó que la TMI está asociada con las variaciones de los factores condicionantes socioeconómicos, culturales y sanitarios y con la calidad de los programas de salud. Estos últimos mejoran los niveles de salud infantil cuando se implementan adecuadamente, incluso en condiciones socioeconómicas y sanitarias desfavorables.

Esta información puede ser de utilidad para reconocer el impacto positivo que pueden tener esas actividades sobre el nivel de salud de la población cuando los programas cumplen con los criterios de calidad, independientemente de las condiciones socioeconómicas y sanitarias.

Agradecimientos. Se agradece la colaboración de: R. Burry, M. Walker, A. Paganini y A. González, del Centro Interdisciplinario Universitario para la Salud; F. Fedullo Turcato y E. Sanz, del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas, Hospital de Niños Sor María Ludovica, de La Plata; M. Cappuccio de Dalbo y J. Vinacourt, de la Asociación Argentina para la Salud Sexual y Reproductiva; J. Lardizábal y G. Carroli, del Centro Rosarino de Estudios Perinatales; M. A. Tanuz y S. Arraigada, de la Dirección de Recursos Humanos y Docencia del Ministerio de Bienestar Social, Jujuy; A. M. Rubio y J. J. Stival, del Centro de Investigación y Desarrollo del Medio Ambiente, Secretaría de Extensión Universitaria, Universidad Blas Pascal, Córdoba; A. Hyperdinger, de la Asociación Civil Un Techo Para Mi Hermano, General Roca, Río Negro; M. S. Grenóvero de Dilenque y M. Schunk, de la Secretaría de Investigación, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista del Plata, Entre Ríos; y A. L. Freidenberg, del Instituto Atenea, Mendoza. Se agradece también el apoyo informático de S. Ferrero y el aporte financiero de la Comisión Nacional de Programas de Investigación Sanitaria (CONAPRIS), del Ministerio de Salud de la Nación.

REFERENCIAS

1. República Argentina, Ministerio de Salud, Organización Panamericana de la Salud. Situación de salud en Argentina 2003. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2003.
2. Organización Panamericana de la Salud. Disparidades de salud en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: OPS; 1999.
3. Kawachi I, Berkman LM. Social cohesion, social capital and health. En: Berkman LM, Kawachi I, eds. Social epidemiology. New York: Oxford University Press; 2000. Pp. 174-90.
4. Coleman JS. Foundations of social theory. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1990.
5. Krieger N. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. *Int J Epidemiol.* 2001;30:668-77.
6. Murray CJL, Evans D, eds. Health systems performance assessment. Debates, methods and empirism. Geneva: WHO; 2000.
7. Shengelia B, Murray CJL, Adams OB. Beyond access and utilization: defining and measuring health system coverage. En: Murray CJL, Evans D, eds. Health systems performance assessment. Debates, methods and empirism. Geneva: WHO; 2000. Pp. 221-34.
8. Andersen R, Fleming GV, Aday LA, Lewis SZ, Bertsche LA, Banks MJ. Evaluating the Municipal Health Services Program. *Ann NY Acad Sci.* 1982;387:91-110.
9. World Health Organization. National assessments of health care coverage and of its effectiveness and efficiency. Geneva: WHO; 1983. (Document SHS/83.7.)

10. Andersen R, Chen M, Aday L, Cornelius L. Health status and medical care utilization. *Health Aff.* 1987; 6:136–56.
11. Dabis F, Breman JG, Roisin AJ, Haba F. Monitoring selective components of primary health care methodology and community assessment of vaccination, diarrhea, and malaria practices in Conakry, Guinea. *Bull World Health Organ.* 1989;67:675–84.
12. Isaac S, Michael WB. *Handbook in research and evaluation.* San Diego, CA: R. Knapp Publications; 1971.
13. O'Donnell A, Britos S. Reflexiones y propuestas en la emergencia sanitaria. *Arch Argent Pediatr.* 2002;100(5):412–22.
14. UNICEF. ¿Por qué mueren los niños? Propuesta para el análisis de las muertes infantiles como instrumento para mejorar el cuidado de la salud de la niñez. Buenos Aires: UNICEF; 1998.
15. Vinacur J. La mortalidad materna por regiones geográficas. República Argentina, años 1990–1993. *Ciencia e Información* (Buenos Aires). 1997;1:22–30.
16. Vasilachi M. *Métodos cualitativos de investigación social.* Buenos Aires: Centro Editor de América Latina; 1989.
17. Blakely T, Kennedy B, Kawachi I. Socioeconomic inequality in voting participation and self-rated health. *Am J Public Health.* 2001; 91(1):99–104.
18. República Argentina, Ministerio de Salud, Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias. *Estadística vital: información básica 2002.* Buenos Aires: Programa Nacional de Estadística de Salud; 2003. (Serie 5, Número 46.)
19. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. *La pobreza en Argentina.* Buenos Aires: INDEC; 1984. (Serie Estudios INDEC N.º 1.)
20. República Argentina, Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales. *Deuda social para erradicar la pobreza y la indigencia.* Buenos Aires: SIEMPRO; 2003.
21. Organización Panamericana de la Salud. *Establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición.* Parte E: El entorno para la implementación en América Latina y el Caribe. *Sistemas de Información hospitalaria [sitio en Internet].* Washington, D.C.: OPS; 1999. Hallado en <http://www.virtual.epm.br/material/healthcare/spanish/frame1.htm>. Acceso el 17 de diciembre de 2006.
22. Rychetnik L, Hawe P, Waters E, Barratt A, Frommer M. A glossary for evidence based public health. *Epidemiol Community Health.* 2004;58:538–45.

Manuscrito recibido el 27 de septiembre de 2004. Aceptado para publicación, tras revisión, el 20 de octubre de 2006.

ABSTRACT

The relationship between socioeconomic factors and maternal and infant health programs in 13 Argentine provinces

Objectives. To analyze the relationship between maternal and infant health and socioeconomic, cultural, and sanitation factors in Argentina; to evaluate how health program quality affects the primary health indicators for mothers and infants.

Methods. This is a cross-sectional study with multiple variables. The authors studied six indicators for maternal and infant health: rates for maternal, infant, neonatal, and postneonatal mortality; the percentage of newborns with low birthweight; and the percentage of premature newborns. The study was conducted in 79 administrative units in 13 provinces that represent different geographic regions of Argentina. They included (1) the provinces of Salta and Jujuy in northwest Argentina; (2) the provinces of Córdoba, Santa Fe, and Buenos Aires in central Argentina; (3) the provinces of Entre Ríos and Misiones in the Mesopotamia or northeast region; (4) the provinces of San Luis, San Juan, and Mendoza in the Cuyo or northwest, Andean region; and (5) the provinces of Neuquén, Río Negro, and Chubut in the south. The explanatory variable in the study was the quality of health programs, controlled by socioeconomic, cultural, and sanitation factors in 1999 and 2000. The definition of program quality (“poor,” “average,” “good,” and “very good”) was based on quantitative and qualitative analysis of selected variables such as policies, organization, and procedures as determined by the investigators. Documentation was obtained from secondary official sources. The investigators interviewed 117 health system managers (including supervisors of provincial and local health programs, administrators of maternal and child health programs, and hospital directors), who provided information on characteristics and indicators of the health programs.

Results. There were marked geographic differences in the levels of maternal and infant health, medical care, and socioeconomic, cultural, and sanitation factors. Only 10.0% of health programs were classified as “very good,” 35.4% as “good,” 31.6% as “average,” and 23.0% as “poor.” There was a significant correlation ($P < 0.05$) between rates of infant and postneonatal mortality and adverse socioeconomic circumstances. There was also a significant correlation between the percentage of low birthweight infants and the quality of health programs.

Conclusions. There are clear disparities in the level of maternal and infant health care in different administrative units in Argentina. The infant mortality rate was associated with variations in socioeconomic, cultural, and sanitation factors and with the quality of health programs. Health programs improved infant health when appropriately implemented, even in adverse socioeconomic and sanitation conditions.

Key words

Socioeconomic factors, maternal health services, infant health services, maternal mortality, infant mortality, Argentina.