

DATOS BASICOS ESENCIALES SOBRE NACIMIENTOS Y DEFUNCIONES PARA LA PLANIFICACION DE SALUD Y LAS ESTADISTICAS DEMOGRAFICAS¹

Ruth R. Puffer, Dr. P.H.², y Carlos V. Serrano, M.D., Ph.D.³

La Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez, llevada a cabo por la Organización Panamericana de la Salud en colaboración con los diversos países durante los años 1968 a 1972, ha revelado deficiencias en el registro de nacimientos y defunciones. Asimismo puso de manifiesto la gravedad del problema de la inmadurez. Muchas defunciones neonatales, especialmente de niños inmáturos, no habían sido registradas. Para que las tasas de mortalidad infantil sean comparables se requiere el empleo universal de las definiciones internacionales de nacimiento vivo y defunción fetal. La Investigación ha demostrado el gran valor de la consignación de datos específicos en los certificados de nacimiento, tales como el lugar en el orden de nacimiento y la edad de la madre, para los estudios de la mortalidad infantil. Igualmente el peso al nacer constituye una valiosa medida del crecimiento y desarrollo en el momento del nacimiento. Los resultados de estos análisis indican la necesidad de modernizar los procedimientos de registro para mantenerlos al nivel del progreso y para que ofrezcan datos que sirvan de orientación a los programas de salud de la infancia y la niñez, y constituyan la base de importantes recomendaciones para mejorar las estadísticas demográficas.

Introducción

La Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez,⁴ proyecto llevado a cabo en 15 áreas del Hemisferio muy distantes entre sí, ha puesto de manifiesto graves problemas referentes a la integridad del registro de nacimientos y defunciones. Asimismo, la Investigación (I) ha revelado el gran valor de la consignación de datos específicos en los certificados de nacimiento—tales como el orden de nacimiento y la edad de la madre—para conocer problemas de salud y para las estadísticas demográficas. Igualmente se considera que el peso al

nacer constituye una valiosa medida del crecimiento y desarrollo al nacer. La realización de estudios de comunidad, como la mencionada Investigación, se recomienda como un método para poner al descubierto los problemas y como base para su solución. Es evidente la necesidad de modernizar los procedimientos de registro a fin de seguir el ritmo del progreso y proporcionar datos que sirvan de guía a los programas orientados hacia la salud de la niñez. Por eso los resultados obtenidos se utilizan para ilustrar la gravedad de los problemas del registro y demostrar el valor de los datos disponibles referentes al orden de nacimiento y la edad de la madre en áreas seleccionadas. Los graves problemas de salud, tales como la inmadurez y la deficiencia nutricional revelados por la Investigación, indican también la necesidad de adoptar medidas específicas. Así pues, los resultados sirven de base para la formulación de recomendaciones básicas y para mejorar las estadísticas demográficas.

¹ Trabajo preparado para la Reunión del Comité de Expertos de las Naciones Unidas para el Mejoramiento de las Estadísticas Demográficas, celebrada en Buenos Aires, Argentina, del 25 al 29 de marzo de 1974.

² Investigador Principal, Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez, y coautor del libro *Características de la Mortalidad en la Niñez (I)*.

³ Oficial Médico, Organización Panamericana de la Salud, y coautor del libro *Características de la Mortalidad en la Niñez (I)*.

⁴ La realización de este proyecto de investigación fue posible gracias a un contrato concertado entre la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América y la Organización Panamericana de la Salud.

Registro de defunciones de menores de un año

La meta fundamental de obtener estadísticas de mortalidad lo más exactas y comparables posible demostró ser mucho más complicada de lo que se había previsto. En este trabajo se examinan dos clases de problemas que, entre otros, fueron revelados por la Investigación: a) los debidos a la falta de aplicación de las definiciones de nacimiento vivo y defunción fetal, y b) la falta de registro de las defunciones ocurridas en hospitales.

Con el fin de obtener tasas comparables de mortalidad infantil, los colaboradores principales tuvieron que introducir las definiciones de nacido vivo y defunción fetal⁵ de la OMS (2), y observarlas estrictamente en todas las áreas de la Investigación. El cumplimiento de este requisito no sólo obligaba a un estudio minucioso de la información disponible con respecto a las defunciones fetales, sino que también requería que las parteras y los obstetras de las áreas de los proyectos se dieran cuenta de la diferencia en todo momento y obtuvieran indicaciones clínicas del estado del producto del embarazo al nacer. En Jamaica, el problema a este respecto se identificó durante la fase de planificación al observar que los productos de la concepción que pesaban menos de dos libras inglesas (907 g) se consideraban no viables y se registraban como defunciones fetales. En un seminario celebrado en el mayor hospital de maternidad de Kingston en 1968, se

explicó la definición de la OMS y, de esta manera, se introdujo la distinción entre nacimiento vivo y defunción fetal a tiempo para que fuera aceptada y utilizada por los obstetras y parteras de este proyecto. Lo ideal hubiera sido llevar a cabo en todos los proyectos este programa educativo durante la fase de planificación.

En los comienzos de la Investigación se introdujeron medidas para evaluar la integridad del registro. Shapiro, Schlesinger y Nesbitt (3) mostraron que la tasa de mortalidad en el primer día de vida en los Estados Unidos de América descendió de 15.0 por 1,000 nacidos vivos en 1935, a 10.2 en 1950, para estabilizarse en alrededor de 10 por 1,000 durante el período 1950-1964. Esta tasa de mortalidad de 10 por 1,000 nacidos vivos sirvió de medida para juzgar lo completo de la inclusión de defunciones ocurridas durante el período crucial de las primeras 24 horas de vida, y probablemente constituye el mejor índice de la integridad del registro y del empleo de la definición de la OMS de nacimiento vivo. Los hallazgos del peso al nacer aportaron otros indicios para descubrir defunciones que no se habían incluido.

Los esfuerzos del personal de campo para obtener resultados lo más completos posibles fueron intensos y también motivo de gratificación. Las actividades adicionales realizadas en 1971 y principios de 1972—aunque retrasaron la terminación de los trabajos sobre el terreno y, por lo tanto, la publicación del primer informe (1)—eran totalmente justificadas y ofrecieron un cuadro más ajustado a la realidad de la mortalidad infantil. Las soluciones aplicadas y las recomendaciones sobre su implantación rigen para el resto de las Américas y probablemente para muchas otras regiones del mundo.

Para ilustrar el problema del registro, el cuadro I ofrece el número y proporciones de defunciones neonatales y de menores de un año, así como las ocurridas en el primer día de vida no registradas. En los 15 proyec-

⁵ "Nacimiento vivo es la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de concepción que, después de dicha separación, respire o dé cualquier otra señal de vida, tal como palpitations del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical y está o no desprendida la placenta. Cada producto de un nacimiento que reúna esas condiciones se considera como un niño vivo".

"Defunción fetal es la muerte de un producto de concepción, antes de la expulsión o la extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo; indica la defunción la circunstancia de que después de la separación, el feto no respira ni da ninguna otra señal de vida, como palpitations del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria".

CUADRO 1—Número y porcentaje de defunciones de menores de un año sin registro, por grupos de edad, en 15 proyectos.

| Proyecto | Menores de 1 año | | | Neonatal | | | Menores de 1 día | | |
|-----------------------|------------------|--------------|------|------------------|--------------|------|------------------|--------------|------|
| | Defun- ciones | Sin registro | | Defun- ciones | Sin registro | | Defun- ciones | Sin registro | |
| | No. | No. | % | No. | No. | % | No. | No. | % |
| Total | 27,602 | 2,107 | 7.6 | 12,674 | 1,667 | 13.2 | 4,543 | 977 | 21.5 |
| Argentina | | | | | | | | | |
| Chaco, Provincia | 1,410 | 77 | 5.5 | 568 | 50 | 8.8 | 186 | 36 | 19.4 |
| San Juan, Provincia | 1,900 | 219 | 11.5 | 906 | 169 | 18.7 | 258 | 81 | 31.4 |
| Bolivia, proyecto | 2,790 | 367 | 13.2 | 1,091 | 230 | 21.1 | 317 | 124 | 39.1 |
| Brasil | | | | | | | | | |
| Recife | 2,773 | 78 | 2.8 | 1,073 | 32 | 3.0 | 357 | 14 | 3.9 |
| Ribeirão Preto | 959 | 4 | 0.4 | 515 | 4 | 0.8 | 209 | 4 | 1.9 |
| São Paulo | 3,788 | 26 | 0.7 | 1,958 | 26 | 1.3 | 625 | 26 | 4.2 |
| Canadá | | | | | | | | | |
| Sherbrooke | 310 | 21 | 6.8 | 229 | 19 | 8.3 | 146 | 13 | 8.9 |
| Chile, proyecto | 2,404 | 344 | 14.3 | 1,160 | 343 | 29.6 | 425 | 194 | 45.6 |
| Colombia | | | | | | | | | |
| Cali | 1,153 | 60 | 5.2 | 536 | 60 | 11.2 | 220 | 44 | 20.0 |
| Cartagena | 856 | 229 | 26.8 | 401 | 200 | 49.9 | 146 | 95 | 65.1 |
| Medellín | 924 | 45 | 4.9 | 383 | 37 | 9.7 | 136 | 18 | 13.2 |
| El Salvador, proyecto | 2,742 | 290 | 10.6 | 917 | 237 | 25.8 | 305 | 126 | 41.3 |
| Jamaica | | | | | | | | | |
| Kingston-St. Andrew | 1,589 | 160 | 10.1 | 990 | 79 | 8.0 | 323 | 36 | 11.1 |
| México | | | | | | | | | |
| Monterrey | 3,220 | 187 | 5.8 | 1,377 | 181 | 13.1 | 563 | 166 | 29.5 |
| Estados Unidos | | | | | | | | | |
| California, proyecto | 784 | — | — | 570 | — | — | 327 | — | — |

Fuente: *Características de la Mortalidad en la Niñez (1)*.

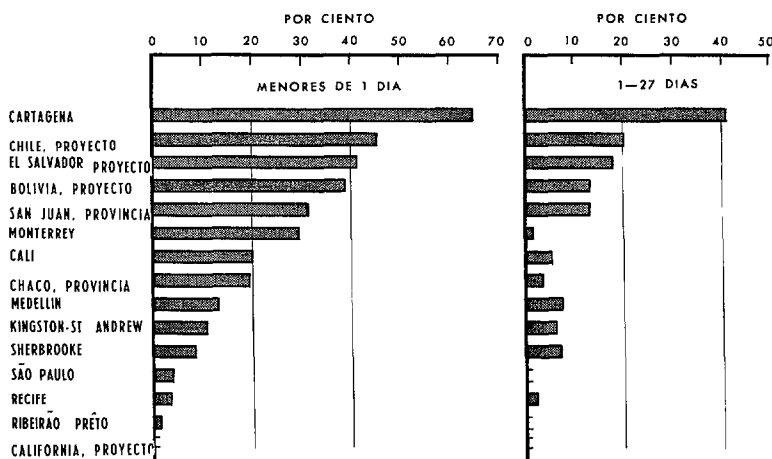
tos no se registraron 2,107 defunciones ocurridas durante el primer año de vida, o sea el 7.6%, y en seis proyectos el porcentaje excedió de 10.0. El problema se concentró principalmente en el período neonatal, pues el 13.2% de las defunciones ocurridas en los primeros 28 días de vida no fueron registradas. Este porcentaje (21.5), resultó muy elevado en el primer día de vida, y en 10 proyectos excedió de 10.0 (figura 1).

En todos los proyectos se hallaron una o varias defunciones sin registro con excepción del de California donde se consideró que el registro era completo. Sin embargo, el valioso estudio de los signos vitales presentes al nacer en 2,622 partos ocurridos en la ciudad de Nueva York (4) reveló que no se habían registrado cuatro de 40 defunciones acaecidas en la primera semana de

vida. Si bien el número de defunciones no registradas fue pequeño, la ciudad de Nueva York tiene una larga historia de registro de hechos vitales y estudios de la mortalidad infantil y defunciones fetales. Ese estudio puso de manifiesto la importancia de la aplicación uniforme de la definición de nacimiento vivo y del control de los errores de medición, inclusive los que pueden atribuirse a definiciones. Los autores afirman también que "la debida aplicación de las definiciones de la OMS de nacimiento vivo y defunción fetal más que cualquier otra definición considerada en esta oportunidad tiende a fomentar la uniformidad de las estadísticas... El estudio pone de relieve la importancia de la información básica para el registro de hechos vitales y las estadísticas vitales."

Los problemas encontrados en los proyec-

FIGURA 1—Porcentaje de defunciones neonatales sin registro en dos grupos de edad, en 15 proyectos.



Fuente: *Características de la Mortalidad en la Niñez (1)*.

tos fueron considerablemente variados. A juzgar por la información disponible, el registro de defunciones de menores de un año fue satisfactorio en los tres proyectos del Brasil; las pocas defunciones no registradas en Ribeirão Prêto y São Paulo se debieron al problema de definición. En Kingston-St. Andrew y Sherbrooke la información relativa a defunciones se obtuvo sistemáticamente en hospitales puesto que con frecuencia los certificados de defunción eran oficializados tardíamente. En estos dos proyectos no se registró el 10.1 y 6.8% de defunciones de menores de un año (dentro de un plazo de 18 meses en Kingston-St. Andrew y de 12 meses en Sherbrooke).

Uno de los colaboradores principales creyó, al comienzo de la Investigación, que en su área existía "un cementerio clandestino" en vista del gran número de defunciones ocurridas en el primer o primeros días de vida que faltaban. Y con gran sorpresa observó que este existía en su propio hospital central. Las historias clínicas de las mujeres ingresadas en las salas obstétricas de hospitales y en los "libros de partos" demostraron ser una fuente excelente para la localización de defunciones ocurridas poco después del nacimiento. En

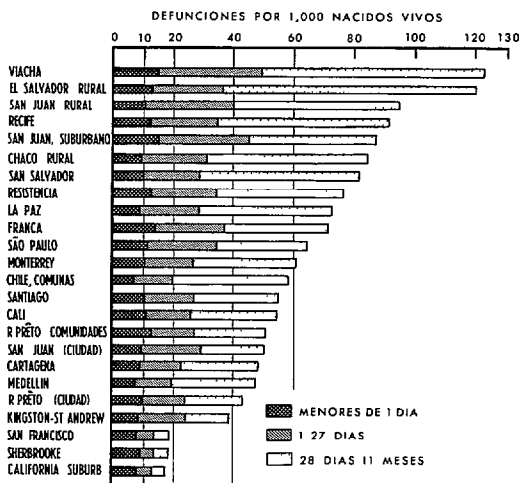
muchos lugares se empleaba impropriamente el término "aborto"; a veces constaba el diagnóstico de aborto para ingreso y el alta del hospital aun cuando se tratara de un producto de la gestación que hubiera vivido varias horas, es decir, un nacimiento vivo y defunción neonatal, así como para la admisión y egreso por una complicación obstétrica. Por consiguiente, es necesario introducir de un modo amplio las definiciones de nacimiento vivo y defunción fetal en los hospitales, a fin de que los obstetras y las parteras se atengan a las mismas definiciones recomendadas. El valor de la utilización de definiciones uniformes y la importancia de una alta calidad e integridad del registro de hechos vitales deben ser introducidos en programas de enseñanza para estudiantes de medicina, enfermería y enfermería obstétrica.

El problema de la aceptación de las definiciones de la OMS parece ocurrir en muchos países del mundo. Una manera de evaluar el empleo de estas definiciones es el estudio de la mortalidad en el primer día de vida. En la figura 2 se presentan las tasas de mortalidad infantil en 23 países europeos. En todos ellos, salvo en tres, la mortalidad fue menor de 10 por 1,000 nacidos vivos y, en realidad, cinco de siete

acusaron una tasa todavía menor. Aun en países como Noruega y Suecia, con una gran tradición en materia de estadísticas vitales, se observaron tasas de solo 5.6 y 4.4 por 1,000 nacidos vivos y, asimismo, en Inglaterra y Gales la tasa fue de 6.3. Como sugieren estas cifras, la definición de la OMS de nacimiento vivo probablemente no se ha aplicado de manera uniforme. En efecto, se sabe que existen variaciones en los métodos de registro en algunos de estos países (5). Probablemente las tasas de mortalidad infantil en muchos de ellos hubieran sido más elevadas si hubieran empleado de manera sistemática las definiciones de la OMS.

Las tasas de mortalidad infantil correspondientes a 24 áreas de la Investigación, escalonadas según la magnitud, se hallan en la figura 3, con las mismas divisiones en que se presentan los países europeos, a saber, menores de un día, de 1 a 27 días y de 28 días a 11 meses. Las tasas de mortalidad en el primer día de vida en las 24

FIGURA 3—Mortalidad infantil por grupo de edad, en 24 áreas, de 15 proyectos.

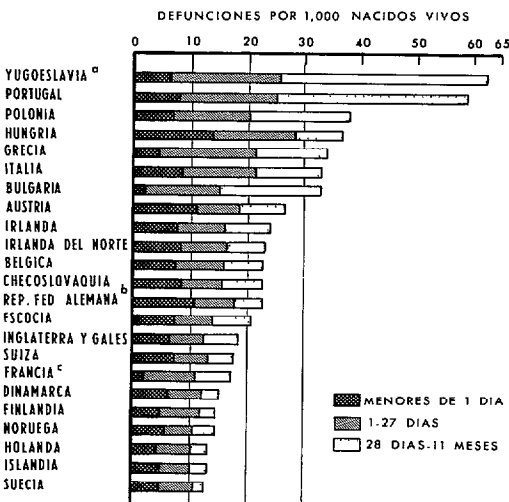


Fuente: Características de la Mortalidad en la Niñez (1).

áreas variaron entre 6.5 por 1,000 nacidos vivos en las comunas de Chile y 7.1 en Medellín a 14.1 en Viacha. En 13 áreas estas tasas excedieron de 10.0 por 1,000 nacidos vivos. El empeño con que los colaboradores principales trataron de hallar información sobre defunciones para distinguir los nacidos vivos de los nacidos muertos (defunciones fetales) permitió localizar numerosos fallecimientos ocurridos poco después del nacimiento, y se espera que casi todas las defunciones ocurridas en este grupo de edad que no habían sido registradas hayan sido incluidas. Se reconoce la posibilidad de que falten algunas pocas, principalmente por causa del problema de definición, es decir, del hecho de que la persona que asistió al parto no hubiera sabido distinguir entre nacido vivo y defunción fetal.

Un estudio reciente (6), realizado en la ciudad de Nueva York, de 142,017 nacidos vivos registrados en el Departamento de Salud de la propia ciudad en 1968, reveló que el 10.2 por 1,000 falleció durante el primer día de vida. Así pues, los resultados obtenidos en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos de América y en la Inves-

FIGURA 2—Mortalidad en menores de un año, por grupo de edad, en 23 países europeos, 1967.



a Provisional

b Defunciones de menores de 29 días para período neonatal

c Excluye nacidos vivos fallecidos antes de registro

Fuente: Características de la Mortalidad en la Niñez (1).

tigación, en donde se usaron las mismas definiciones, muestran que una tasa inferior a 7 por 1,000 nacidos vivos constituye probablemente una indicación de que no se habían observado las definiciones de la OMS. Por otro lado, merece consideración la posibilidad de que en las áreas muy desarrolladas se eviten algunas de las defunciones en el primer día de vida. La explicación de las razones de tales diferencias podría servir de ayuda en la formulación de programas preventivos.

Además de este problema de distinguir entre nacimientos vivos y defunciones fatales, se descubrió en varios proyectos otro muy serio relacionado con el registro de defunciones hospitalarias ocurridas en los primeros días de vida. En la sección siguiente se examina ese problema.

Nacimientos y defunciones en hospitales

El hospital se está convirtiendo en la fuente de datos de una elevada proporción de nacimientos y defunciones de menores de un año en las ciudades. En nueve de las 13 ciudades latinoamericanas incluidas en la Investigación,⁶ más del 80% de los nacimientos de niños que fallecieron en el primer año de vida ocurrieron en hospitales; en otras dos los porcentajes fueron de 70.6 y 75.3 (Cartagena y Resistencia) y sólo en La Paz y Cali resultaron menores (44.0 y 51.6). En el área de la Investigación en Santiago, 95% de los nacimientos vivos en 1969, punto medio de la Investigación, recibieron atención profesional en hospitales y clínicas (7). Así, aunque el registro de nacimientos y defunciones ocurridos en el hogar merezca atención, los problemas principales con que tropezó la Investigación se debieron a los procedimientos hospitalarios.

Además del esfuerzo realizado para distinguir las defunciones neonatales de las

defunciones fatales, se hicieron investigaciones en hospitales con el fin de detectar otras muertes que pudieron no haber sido registradas. En los comienzos de la Investigación, se observó que no existían certificados de defunción de varios niños prematuros que habían fallecido; al mismo tiempo los archivos de autopsias revelaron defunciones que el personal local de la Investigación desconocía. En ocasiones cuando ambos niños productos de un parto gemelar fallecían, los dos cadáveres eran colocados en el mismo féretro y solo se expedía un certificado. La búsqueda de defunciones hospitalarias de niños nacidos en la institución y fallecidos poco después de nacer reveló numerosas muertes no registradas. Los certificados correspondientes no se habían archivado en las oficinas del registro civil. Estas defunciones no registradas fueron incluidas en la Investigación. El cuadro 2 muestra el número de defunciones neonatales ocurridas en hospitales de 13 ciudades latinoamericanas. De estas 8,390 defunciones, 1,298, o sea el 15.5%, no se incluyeron en el registro oficial. La figura 4 indica que en cuatro ciudades quedó sin registro más del 30% de las defunciones neonatales, y en otras cuatro, más del 10.0%.

En las cuatro ciudades que acusaron elevados porcentajes de defunciones no registradas—Cartagena, San Salvador, Santiago y La Paz—las bajas tasas preliminares de mortalidad en el primer día de vida indicaron deficiencias de registro. A continuación se describen problemas específicos y la forma de abordarlos en estas cuatro ciudades.

En Cartagena se utilizaron los libros de partos como fuente de posibles defunciones no registradas. Si el producto de la concepción mostraba un bajo peso al nacer, o una puntuación de Apgar también baja, o bien si no había otra indicación de mal estado de salud del niño al nacer, se recurría a los registros obstétricos y pediátricos para determinar si sobrevino la muerte.

⁶ Aunque Jamaica pertenece al Caribe, por razones de simplicidad se hace referencia a los 13 proyectos latinoamericanos; los dos restantes (Sherbrooke y California) se identifican como norteamericanos.

CUADRO 2—Defunciones neonatales en hospitales, y número y porcentaje sin registro, en 13 ciudades latinoamericanas.

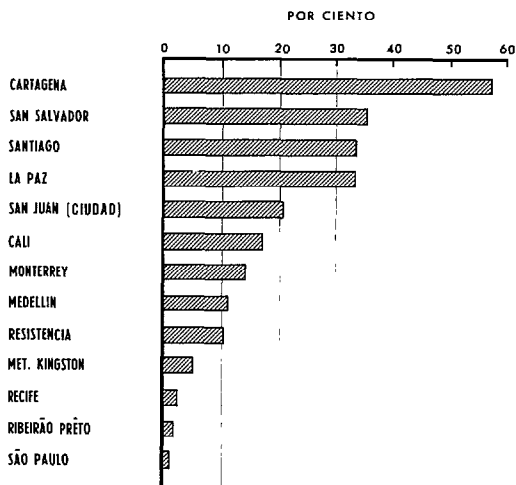
| Ciudad | Defunciones neonatales | Sin registro | |
|------------------------|------------------------|--------------|------|
| | | No. | % |
| Total | 8,390 | 1,298 | 15.5 |
| Argentina | | | |
| Resistencia | 273 | 27 | 9.9 |
| San Juan (ciudad) | 161 | 33 | 20.5 |
| Bolivia | | | |
| La Paz | 498 | 168 | 33.7 |
| Brasil | | | |
| Recife | 791 | 17 | 2.1 |
| Ribeirão Prêto | 217 | 3 | 1.4 |
| São Paulo | 1,842 | 21 | 1.1 |
| Chile | | | |
| Santiago | 1,012 | 343 | 33.9 |
| Colombia | | | |
| Cali | 348 | 59 | 17.0 |
| Cartagena | 343 | 198 | 57.7 |
| Medellín | 343 | 37 | 10.8 |
| El Salvador | | | |
| San Salvador | 544 | 192 | 35.3 |
| Jamaica | | | |
| Kingston metropolitano | 878 | 41 | 4.7 |
| México | | | |
| Monterrey | 1,140 | 159 | 13.9 |

Fuente: Nuevos análisis de los datos de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez.

Los registros de autopsias fueron también una fuente de información para defunciones no registradas. En un hospital infantil se utilizó, para la búsqueda de defunciones, una lista de fallecimientos. A continuación se procedió al cotejo con la oficina del registro y con los cuestionarios para las defunciones ocurridas durante la Investigación. En total, se descubrieron a través de estas averiguaciones 198 defunciones neonatales, o sea el 57.7% de todas las ocurridas en esta edad en hospitales. Es posible que hubieran quedado faltando algunas defunciones no registradas.

En San Salvador, la funcionaria encargada del archivo médico de la maternidad principal consignaba la información sobre las defunciones infantiles y preparaba también informes mensuales sobre ellas. Tales informes revelaron que las defunciones neonatales eran muchas más de las que el personal local de la Investigación conocía a base de

FIGURA 4—Porcentaje de defunciones neonatales en hospitales, sin registro, en 13 ciudades latinoamericanas.



Fuente: Nuevos análisis de los datos de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez.

los certificados oficiales de defunción. La información que proporcionó esta oficina de archivo médico sobre defunciones fue utilizada para iniciar los cuestionarios. Si bien en el hospital se preparaban sistemáticamente los certificados de defunción, estos no eran aceptados por el registro civil porque no reunían los requisitos exigidos por la legislación vigente. Este es un ejemplo de la necesidad de modernizar los procedimientos para que sean aceptados los certificados hospitalarios. Es también una demostración de la necesidad de establecer oficinas de registro civil en los hospitales.

La búsqueda en los libros de parto de hospitales en La Paz reveló también que, con frecuencia, se preparaban certificados de defunción, pero que, lamentablemente, no llegaban a las oficinas del registro. En La Paz un miembro del personal local de la Investigación permanecía de guardia en el cementerio central a fin de obtener información relativa a defunciones de niños menores de cinco años. Si bien el cementerio recibía copias de los certificados de defunción, a menudo estos no se podían localizar en las oficinas del registro civil.

Por consiguiente, el mecanismo de registro no era satisfactorio.

En Santiago, la búsqueda de defunciones no registradas fue extremadamente cuidadosa. La colaboradora principal estableció procedimientos para verificar el registro de defunciones neonatales hospitalarias de niños nacidos en seis grandes maternidades, y observó que el 56.1% de ellas no habían sido registradas. El trabajo titulado "Omisión del registro de defunciones de niños ocurridas en maternidades, Santiago, Chile" (8) describe bien el método de búsqueda y los resultados obtenidos. A pesar de que más de la mitad (53.4%) de las defunciones en las cuales había constancia de la edad al fallecer ocurrieron en las primeras 24 horas de vida, el 10.5% correspondía a defunciones de niños de siete o más días de edad. Este problema concierne principalmente a defunciones de niños nacidos en hospitales de maternidad y que no se entregan a la familia (y el hospital se hace cargo del cadáver).

En la Investigación, las defunciones neonatales correspondientes a Santiago ascendieron a 1,094, de las cuales 1,012 ocurrieron en hospitales. No se registraron 343, o sea el 33.9% de esas defunciones hospitalarias. Como se observará en el cuadro 3, el porcentaje de defunciones no registradas correspondientes al primer día de vida (49.5) fue superior al del resto del período neonatal (24.0). El registro de defunciones de niños hospitalizados después del nacimiento fue, probablemente, completo. Así, el pro-

CUADRO 3—Defunciones neonatales ocurridas en hospitales, y número y porcentaje sin registro, por grupo de edad, en Santiago.

| Grupo de edad | Defunciones neonatales | Sin registro | |
|------------------|------------------------|--------------|------|
| | | No. | % |
| Total | 1,012 | 343 | 33.9 |
| Menores de 1 día | 392 | 194 | 49.5 |
| 1-27 días | 620 | 149 | 24.0 |

Fuente: Nuevos análisis de los datos de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez.

blema se refiere esencialmente al registro de las defunciones (y nacimientos) de los niños nacidos y fallecidos en hospitales de maternidad.

En el trabajo de Legarreta y colaboradores se destaca la importancia del registro de estas defunciones en las maternidades, especialmente para medir la magnitud de los problemas de salud en la infancia. Los propios autores reconocen las razones económicas por las cuales los padres, a fin de evitar el costo del sepelio, no reclaman el producto de la concepción. Este es otro ejemplo de la necesidad de modernizar los procedimientos; el hospital debería contar con una oficina de registro civil y tramitar automáticamente los certificados de defunción sin ningún costo para la familia.

En varias otras ciudades, así como en Santiago, se están esquivando los procedimientos legales con respecto a estas defunciones ocurridas en el comienzo de la vida. Los hospitales se hacen cargo de los cadáveres de niños fallecidos poco después de nacer y, de esta manera, no queda constancia alguna de los hechos en las estadísticas oficiales. Y no se trata de un problema insignificante puesto que representa el 56.1% de las defunciones neonatales ocurridas en maternidades de Santiago en niños nacidos en dichas maternidades. El nacimiento de estos niños queda también omitido de las estadísticas oficiales. Aparte de las razones jurídicas y sociales del registro, es indispensable para la planificación de salud y las investigaciones médicas conocer los hechos relativos a las defunciones así como a los nacimientos de estos niños. El conocimiento de la residencia, así como de las causas básicas y asociadas de dichas defunciones, son datos valiosos para estudio de los problemas y para evaluación de acciones en salud.

Inmadurez, un problema de salud puesto al descubierto

El descubrimiento de defunciones ocurridas en hospitales no registradas contribuyó

CUADRO 4—Número y porcentaje de niños fallecidos en el período neonatal con bajo peso al nacer^a según el registro de defunciones en cuatro ciudades.

| Registro y peso al nacer | Total | | Santiago | | San Salvador | | Cartagena | | La Paz | |
|-------------------------------------|-------|------|----------|------|--------------|------|-----------|------|--------|------|
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Defunciones neonatales ^b | 3,266 | | 1,094 | | 722 | | 401 | | 1,049 | |
| Peso al nacer consignado | 2,355 | | 1,038 | | 582 | | 290 | | 445 | |
| Bajo peso al nacer—Total | 1,687 | 71.6 | 749 | 72.5 | 422 | 72.5 | 212 | 73.1 | 304 | 68.3 |
| Defunciones registradas | 977 | 41.5 | 456 | 43.9 | 266 | 45.7 | 62 | 21.4 | 193 | 43.4 |
| Defunciones no registradas | 710 | 30.1 | 293 | 28.2 | 156 | 26.8 | 150 | 51.7 | 111 | 24.9 |

^a Pesos de 2,500 g o menos.

^b No se consiguió el peso al nacer en 5.1% de los niños que fallecieron en el período neonatal en Santiago, en 19.4% en San Salvador, en 27.7% en Cartagena, y en 57.6% en La Paz.

Fuente: Nuevos análisis de los datos de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez.

a revelar un grave problema de salud, es decir, el del bajo peso al nacer y la inmaduridad. Se consideran de bajo peso al nacer los niños con 2,500 g o menos. La definición de inmaduridad adoptada por la OMS, que figura en la Sexta Revisión de la *Clasificación Internacional de Enfermedades* (9), incluye a los niños con bajo peso al nacer o los especificados como inmaturos. El cuadro 4 contiene los números de defunciones neonatales, las defunciones neonatales de niños con peso al nacer consignado y las defunciones neonatales registradas y no registradas de niños con bajo peso al nacer, correspondientes a cuatro ciudades con más de 30% de defunciones neonatales sin registro. Las defunciones neonatales no registradas de niños con bajo peso al nacer ascendieron a 710, o sea el 30.1% de estas defunciones en las que se especificó el peso al nacer. Estas defunciones sumadas a las 977 registradas correspondientes a niños de bajo peso al nacer representan 1,687, o sea el 71.6% de las defunciones neonatales en estas cuatro ciudades ocurridas en niños que, por el peso al nacer, se supo que eran inmaturos. Si no se hubieran incluido estas defunciones sin registro la proporción de defunciones neonatales con bajo peso al nacer sería sólo de 59.4%. Más del 70% de las defunciones neonatales con peso consignado ocurrieron en niños con bajo peso al nacer en Santiago,

San Salvador y Cartagena, y una proporción ligeramente menor del 70% en La Paz.⁷

Otro procedimiento que revela la gravedad del problema es el estudio de las funciones en las cuales la inmaduridad actuó como causa básica o asociada (categoría 777 de la *Clasificación Internacional de Enfermedades*). En el cuadro 5 se presentan, para estas mismas cuatro ciudades, las tasas de mortalidad neonatal, así como las de defunciones debidas a inmaduridad. Las tasas de defunciones neonatales variaron de 22.3 a 28.5 por 1,000 nacidos vivos, y las atribuidas a la inmaduridad de 12.9 a 19.7. La figura 5 muestra estas tasas de defunción por inmaduridad con la tasa correspondiente a San Francisco, a los efectos de comparación. La tasa de defunción en Santiago (19.7) corresponde casi al doble de la correspondiente a San Francisco (10.0 por 1,000 nacidos vivos). Las defunciones no registradas aumentaron la tasa de 12.2 a 19.7 en Santiago. Estas tasas excesivas por inmaduridad no se hubieran conocido sin la localización e inclusión de las defunciones no registradas. Como se advierte en la publicación *Características de la Mortalidad en la Niñez*, la magnitud de este grave problema

⁷ Se reconoce que probablemente ocurrieron en estas ciudades otras defunciones no registradas, y que la proporción debió exceder de 70% en La Paz. Para futuras investigaciones en este campo se deberá consignar sistemáticamente el resultado final de cada embarazo en formularios, a fin de que se conozcan todas las defunciones sin necesidad de una búsqueda detenida.

CUADRO 5—Mortalidad neonatal^a y mortalidad por inmaduridad, como causa básica o asociada, según el registro de defunciones en cuatro ciudades.

| Registro | Santiago | | San Salvador | | Cartagena | | La Paz | |
|----------------------------|----------|------|--------------|------|-----------|------|--------|------|
| | No. | Tasa | No. | Tasa | No. | Tasa | No. | Tasa |
| Defunciones neonatales | 1,094 | 27.2 | 722 | 28.2 | 401 | 22.4 | 1,049 | 28.5 |
| Inmaduridad como causa | 792 | 19.7 | 469 | 18.3 | 254 | 14.2 | 475 | 12.9 |
| Defunciones registradas | 489 | 12.2 | 309 | 12.1 | 96 | 5.4 | 349 | 9.5 |
| Defunciones no registradas | 303 | 7.5 | 160 | 6.2 | 158 | 8.8 | 126 | 3.4 |

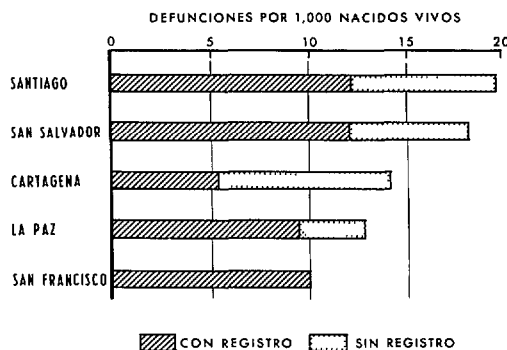
^aCon tasas por 1,000 nacidos vivos.

Fuente: Nuevos análisis de los datos de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez.

de inmaduridad fue un hallazgo sorprendente. El método utilizado de análisis de causas múltiples permitió calcular las tasas de mortalidad por inmaduridad. Varios factores, como la frecuencia de niños de bajo peso al nacer y las diferencias en la calidad de la atención médica, podrían contribuir a estas diferencias.

Las tasas de mortalidad por inmaduridad en el período neonatal resultaron más elevadas en los medios rurales que en las ciudades circunvecinas. Por ejemplo, en los sectores suburbanos y rurales de la provincia de San Juan, las tasas de 29.0 y 25.4 debidas a la inmaduridad resultaron superiores a la encontrada en la ciudad del mismo nombre que fue de 17.9 por 1,000 nacidos vivos. También se observó una diferencia entre las tasas de la ciudad de Ribeirão Prêto y la ciudad más interior de Franca, correspondiendo a esta última la más elevada. Se desconocen las razones de estos intrigantes resultados. A juzgar por los datos sobre la deficiencia nutricional, es evidente que este estado de gran susceptibilidad se observa también con más frecuencia como causa básica o asociada en estas mismas áreas suburbanas y rurales. Por consiguiente, existe la posibilidad de que en estas áreas los nacimientos de bajo peso al nacer sean más comunes que en los sectores urbanos de los mismos proyectos, por causa del estado nutricional desfavorable de la madre. Para medir la frecuencia de nacimientos de bajo peso y de defunciones por inmaduridad, es indispensable obtener

FIGURA 5—Mortalidad neonatal por inmaduridad como causa básica o asociada de defunción, según el registro en cinco ciudades.



Fuente: Nuevos análisis de los datos de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez.

sistemáticamente datos básicos sobre todos los nacimientos y defunciones.

Registro de nacimientos

La magnitud del problema de los niños de bajo peso al nacer fallecidos en el período neonatal depende de la distribución de nacidos vivos por peso al nacer. ¿Cuántos nacidos vivos y en qué proporción pertenecen a la categoría de bajo peso al nacer, es decir, de 2,500 g o menos?

Sólo se dispone de datos sobre uno de los proyectos latinoamericanos. El colaborador principal (10) del proyecto de Ribeirão Prêto, Brasil, obtuvo el peso al nacer de 15,712 niños nacidos vivos en hospitales del área de la Investigación (86.1% de los nacidos vivos). Puesto que en esta área se utilizan sistemáticamente los

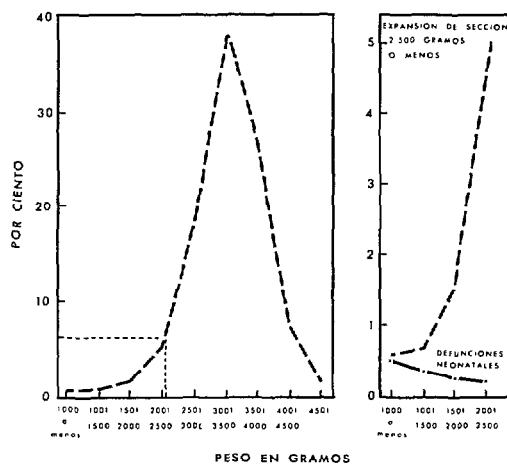
servicios hospitalarios para el parto—tanto que el 95.1% de menores de un año fallecidos nacieron en hospitales de la ciudad de Ribeirão Prêto—se considera que la distribución es aproximadamente la de todos los nacidos vivos. Los datos de este investigador principal revelan que el 8.8% de los niños mostraban bajo peso al nacer, es decir, no excedían de 2,500 gramos. El porcentaje correspondiente al proyecto de California fue de 7.6 (y el de los EUA, en 1960, de 7.8).

Es difícil comparar estos porcentajes con los de otros países del mundo dada la falta de datos sobre el peso al nacer. Chase (5) denomina países de “tasa baja” aquellos en los cuales los niños que pesan 2,500 g o menos constituyen el 5% de los nacidos vivos; se incluyen entre ellos a los Países Bajos, Suecia y Nueva Zelanda. Las tabulaciones preliminares de los hospitales en las áreas del proyecto en Recife y El Salvador indicaron que alrededor del 15% de los nacidos vivos podrían ser niños de bajo peso al nacer.

La figura 6 presenta la distribución porcentual de nacidos vivos por peso al nacer en los Estados Unidos de América, en 1960, y la expansión de la sección de bajo peso al nacer, decisiva para conocer este problema de bajo peso y la inmadurez. Los valores señalados por cruces en la figura indican los porcentajes de nacidos vivos en varios grupos de peso que se convirtieron en defunciones neonatales. A medida que disminuye el peso al nacer, aumentan los porcentajes de nacimientos que terminaron en defunciones neonatales y que llegarían a 100% en algún punto inferior a 500 g en el grupo de 1,000 g o menos. La comparabilidad de la mortalidad depende principalmente de la integridad de la información sobre nacimientos vivos y defunciones neonatales en estos grupos de bajo peso.

En varios proyectos latinoamericanos, numerosos nacimientos comprendidos en esta expansión de la sección de los grupos de bajo peso al nacer no son registrados, lo

FIGURA 6—Distribución porcentual de nacidos vivos, por peso al nacer, en Estados Unidos, 1960.



Fuente: Características de la Mortalidad en la Niñez (1).

que en parte obedece al problema de definición, es decir, la distinción entre nacimiento vivo y defunción fetal, y en parte al elevado número de nacimientos y defunciones que ocurren en hospitales y no se registran.

Probablemente tampoco se inscribieron en el registro los nacimientos de 710 niños con bajo peso al nacer cuyas defunciones ocurridas en el período neonatal fueron halladas sin registro en cuatro ciudades: Santiago, San Salvador, Cartagena y La Paz. La magnitud del problema de los nacidos vivos no registrados sólo puede determinarse averiguando si existen certificados de nacimiento de una serie completa de nacidos vivos en la que se hayan aplicado uniformemente las definiciones de nacimiento vivo y defunción fetal. Se recomienda el empleo de un método para registrar de manera sistemática esos datos en los nacimientos ocurridos en hospitales. Asimismo, se deberían eliminar los procedimientos legales anticuados de exigir a las familias la inscripción de esos nacimientos. Los hospitales donde ocurren los hechos y donde se dispone de información completa deberían preparar certificados de

nacimiento y defunción que sirvieran para el registro y los informes estadísticos.

Este problema de la inmadurez se encuentra en cierta manera acoplado a la deficiencia nutricional, problema también supremamente serio. La Investigación reveló que la deficiencia nutricional constituía el problema más grave de los identificados por ese estudio medido de acuerdo con su impacto sobre la mortalidad. Las dos condiciones ponen en peligro la supervivencia de los niños pequeños e interfieren con su crecimiento y desarrollo normal. Se considera que el bajo peso al nacer puede atribuirse, por lo menos en parte, al mal estado nutricional de las madres. Es indispensable, pues, romper este círculo vicioso, y hacer que las madres reciban alimentos suficientes y de buena calidad para que sus hijos nazcan sanos.

En el estudio de la supervivencia de 142,017 niños nacidos vivos en la ciudad de Nueva York (6, 11), los autores afirman que las tasas de mortalidad infantil están más estrechamente relacionadas con el peso al nacer que con cualquier otra característica de la madre o el niño. En muchos lugares del mundo la mayor frecuencia de nacimientos de niños con bajo peso al nacer ha venido a agravar aún más el problema de la inmadurez.

Para conocer este problema de la inmadurez, lo ideal sería incluir en el certificado de nacimiento una casilla destinada al peso al nacer. Igualmente deberían establecerse sistemas en los hospitales para consignar de manera sistemática el peso al nacer y preparar tabulaciones para el estudio de la frecuencia de niños con bajo peso al nacer y de la mortalidad poco después del nacimiento. La planificación satisfactoria en materia de salud requiere de estos datos. Así, por ejemplo, la prevención del bajo peso al nacer, una imperiosa necesidad, resultaría una tarea muy difícil sin el conocimiento de los hechos.

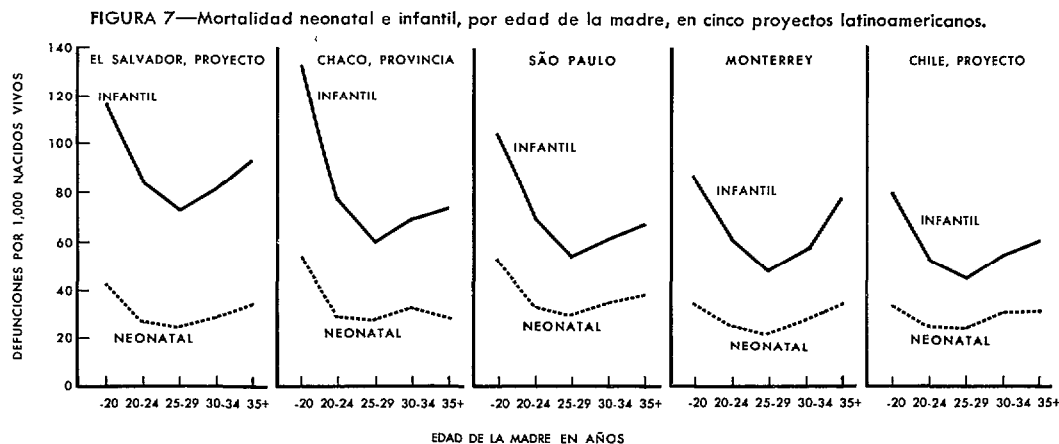
Aunque este artículo se concentra principalmente en el registro de nacimientos

ocurridos en hospitales de maternidad, son muchos otros los problemas existentes. Por ejemplo, el colaborador principal de São Paulo (Laurenti *et al.*) (12), afirmó que no se hallaron los certificados de nacimiento relativos al 9.5% de los niños fallecidos e incluidos en la Investigación en el distrito de São Paulo. Usualmente un miembro de la familia registra el certificado de nacimiento en el "cartório" local. Aunque la legislación específica que el nacimiento debe registrarse en el "cartório" correspondiente al lugar del hecho, el porcentaje de los nacimientos durante el período de la Investigación, ocurridos en el hogar fue de 36.0, según los certificados de nacimiento y 7.6 según la muestra de familias obtenida en la Investigación (13). Así pues, la familia con frecuencia recurría al "cartório" local de residencia para el registro y no al que pertenecía el hospital de maternidad en que tuvo lugar el nacimiento. Los certificados de nacimiento no permitieron averiguar la frecuencia de niños nacidos en hospitales.

En São Paulo, lo mismo que en muchas otras ciudades, el certificado de defunción no se tramita por residencia. Los hospitales de maternidad se utilizan para los partos de residentes de zonas rurales y urbanas y, por consiguiente, las tasas de nacimiento publicadas son, con frecuencia, más elevadas de lo que serían si se basaran en la residencia de la madre. La obtención de estadísticas de nacimientos y defunciones según la residencia es también indispensable para conocer los problemas relacionados con la planificación de salud y los estudios demográficos.

Mortalidad infantil por edad de la madre

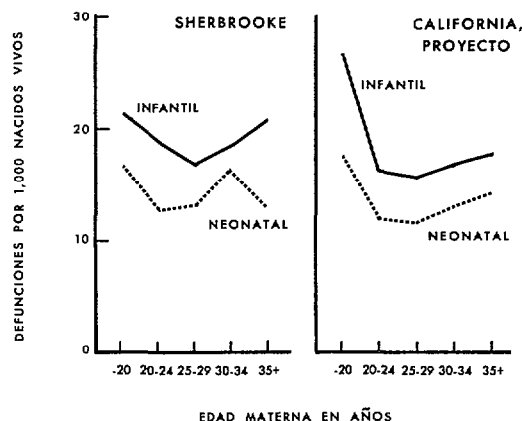
La edad de la madre y el orden de nacimiento, además del peso al nacer—incluidos en los certificados de nacimiento en muchos países—constituyen datos muy importantes que se deben utilizar para el estudio de la mortalidad infantil. En cinco proyectos latinoamericanos y dos de Norteamérica existían, o fue posible obtener, tabulaciones



Fuente: *Características de la Mortalidad en la Niñez (1)*.

de nacimientos vivos por edad de la madre y que sirvieron de base para calcular las tasas de mortalidad. Las tabulaciones correspondientes a los proyectos de Chile y El Salvador fueron publicadas por el Servicio Nacional de Salud de Chile (7) y la Oficina Nacional de Estadística y Censo de El Salvador (14), y los colaboradores principales de la provincia del Chaco, São Paulo, Monterrey y Sherbrooke obtuvieron las correspondientes a esos proyectos. El Departamento de Salud del Estado de California preparó las tabulaciones para dicho proyecto. La figura 7 muestra las tasas de mortalidad neonatal e infantil por edad de la madre en cinco proyectos latinoamericanos. Las tasas de mortalidad infantil resultaron excesivamente elevadas en el caso de madres menores de 20 años en los proyectos de El Salvador (116.6), la provincia del Chaco (133.5) y São Paulo (104.1). También en los proyectos de Monterrey y Chile las tasas fueron mayores entre los hijos de madres comprendidas en ese grupo de edad que en los demás grupos. Datos análogos se presentan en la figura 8 en relación con los proyectos de California y Sherbrooke. Puesto que las tasas fueron más bajas se empleó una escala diferente. En todos los proyectos las tasas de mortalidad infantil

FIGURA 8—Mortalidad neonatal e infantil, por edad de la madre, en los proyectos de Sherbrooke y California.



Fuente: *Características de la Mortalidad en la Niñez (1)*.

más bajas se encontraron en niños nacidos de madres con una edad de 25 a 29 años.

Las diferencias en estas características indican que la edad de la madre al nacimiento del niño es un factor importante en la determinación del grado de mortalidad neonatal e infantil. Los niños nacidos de madres jóvenes (menores de 20 años) y de madres de edad más avanzada (35 años y más) acusan la mayor mortalidad. Por consiguiente, no cabe duda de la necesidad de reunir y analizar datos sobre distribución de nacimientos por edad materna.

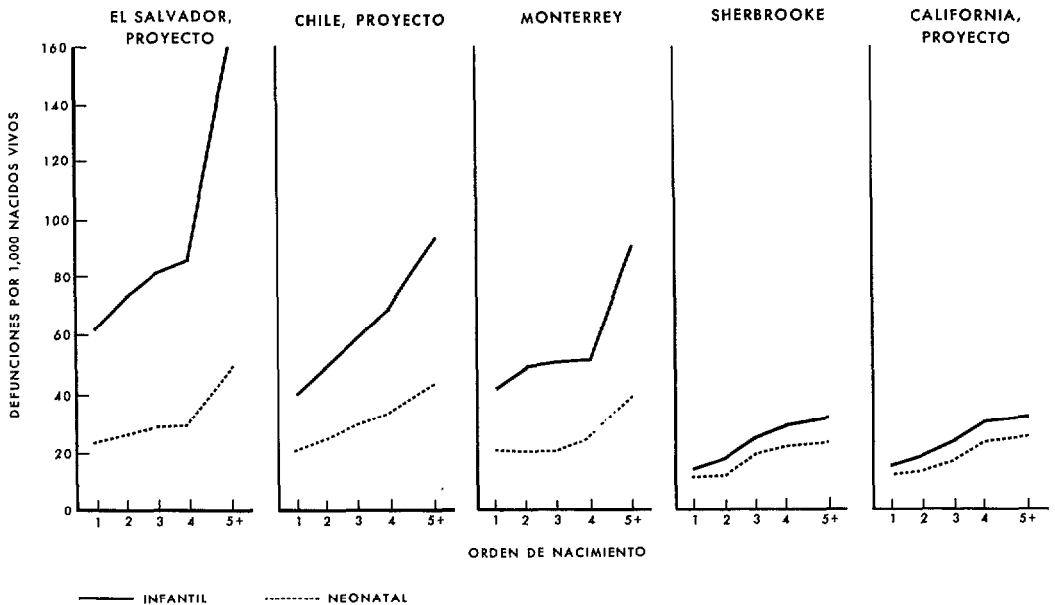
La mortalidad infantil por orden de nacimiento

El análisis de la mortalidad infantil por orden de nacimiento demostró ser un dato aún más revelador de la naturaleza de los problemas de salud que la edad de la madre. Sólo se obtuvo información sobre los nacidos vivos por el orden de nacimiento en tres de los proyectos latinoamericanos; los datos correspondientes a Chile se tomaron de una publicación (7), y en Monterrey el colaborador principal obtuvo la distribución relativa a ese proyecto. En El Salvador la Oficina Nacional de Estadísticas y Censos (15), preparó recientemente una tabulación especial a base de las tarjetas perforadas de nacimientos del Departamento de El Salvador para ser utilizada en el análisis de datos reunidos en el proyecto de ese país. El colaborador principal de Sherbrooke, Canadá, obtuvo los datos básicos para esta área en el Ministerio de Asuntos Sociales de la Provincia de Quebec. También el Departamento de Salud del Estado de California hizo preparar tabulaciones por el orden de nacimiento y la

edad de la madre para uso en la Investigación. El autor de este trabajo hace constar su agradecimiento a dichos organismos por la preparación de estas tabulaciones y encarece la preparación de tabulaciones actualizadas y la publicación de esos datos tan valiosos para uso general.

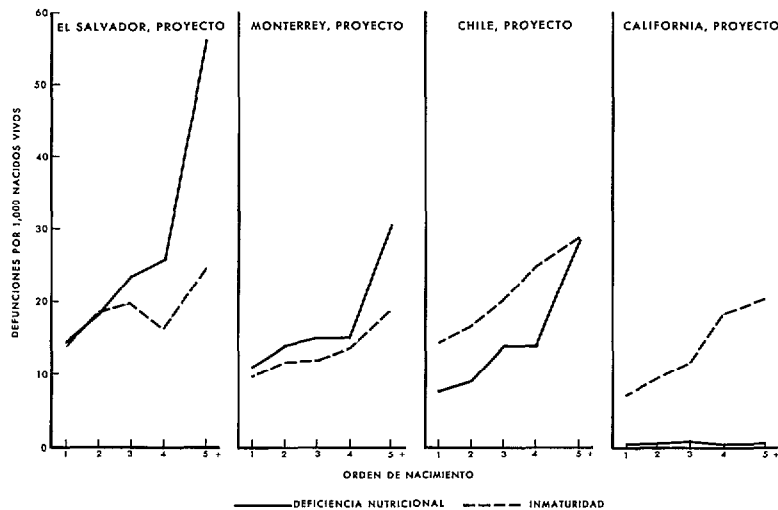
En la figura 9 se presenta la mortalidad neonatal e infantil por orden de nacimiento en relación con estos cinco proyectos. Las tasas de mortalidad infantil de los primogénitos en los tres proyectos latinoamericanos resultaron elevadas, a saber: 60.9, 39.4 y 40.5 por 1,000 nacidos vivos en El Salvador, Chile y Monterrey, respectivamente. Sin embargo, las tasas aumentaron para los niños con quinto o más alto orden de nacimiento en tal forma que los proyectos de Chile y Monterrey acusaron tasas dos veces mayores (90.6 y 90.0, respectivamente), y el de El Salvador más de dos veces y media mayores (160.3). Si bien las tasas de mortalidad fueron más bajas en los proyectos de Sherbrooke y California, se observó un aumento por orden de naci-

FIGURA 9—Mortalidad neonatal e infantil, por orden de nacimiento, en cinco proyectos.



Fuente: Nuevos análisis de los datos de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez.

FIGURA 10—Mortalidad infantil debida a deficiencia nutricional e inmadurez como causa básica o asociada de defunción, por orden de nacimiento, en cuatro proyectos.



Fuente: *Características de la Mortalidad en la Niñez (I)*.

miento, acusando los nacidos en quinto lugar o posterior tasas de mortalidad de 30.5 y 30.6, dos veces y media mayores que las correspondientes a los primogénitos (12.6 y 12.8 por 1,000 nacidos vivos).

Además de este análisis de la mortalidad por orden de nacimiento, se obtuvieron tasas de defunción por las causas específicas, inmadurez y deficiencia nutricional, como causa básica o asociada, también por orden de nacimiento. La figura 10 muestra las tasas correspondientes a cuatro proyectos, a saber, El Salvador, Chile, Monterrey y California. Las tasas de mortalidad por inmadurez, representadas por las líneas interrumpidas en esta figura, fueron dos veces mayores en los nacidos en quinto o más alto lugar en comparación con las correspondientes a los primogénitos. Ahora bien, en cuanto a la deficiencia nutricional, representada en la figura 10 por las líneas continuas, los nacidos en quinto o posterior lugar acusaron tasas de mortalidad cuatro veces mayores que las de los primogénitos. Las tasas de mortalidad por deficiencia nutricional en los niños que ocupaban el tercero, cuarto y quinto lugar u otro posterior en los proyectos de El Salva-

dor y Monterrey fueron superiores a las de inmadurez. Sin embargo, en el proyecto de Chile la inmadurez exhibió tasas más elevadas en los niños nacidos en los primeros cuatro lugares dentro del orden de nacimiento, si bien los nacidos en quinto lugar o posteriormente acusaron tasas similares para esas dos condiciones (28.7 para la inmadurez y 28.2 para la deficiencia nutricional). En el proyecto de California, la tasa de mortalidad por deficiencia nutricional resultó insignificante. Las tasas por inmadurez fueron inferiores (con una excepción de menor importancia) a las de los proyectos de El Salvador y Chile.

No obstante, las tasas de mortalidad por orden de nacimiento que se presentan para el grupo de los nacidos en quinto o más alto lugar, debe advertirse que estas tasas aumentan notablemente dentro de ese grupo hasta alcanzar valores muy elevados entre los nacidos en décimo lugar o posteriormente. Se consideró conveniente este agrupamiento porque el número de niños precedidos por otros muchos nacimientos es reducido en áreas que acusan bajas tasas de natalidad, como las del proyecto de California.

Las tasas excesivamente elevadas de

mortalidad por deficiencia nutricional, unidas a las causadas por inmadurez, en hijos de madres con cinco o más productos de gestación, indican la probabilidad de que el estado de salud de las madres constituya un factor importante. El propósito de esta presentación consiste en mostrar la gran importancia de consignar el orden de nacimiento así como la edad de la madre en los certificados de nacimiento a fin de obtener datos básicos indispensables para conocer mejor los problemas de salud de la infancia así como para evaluar programas.

En tres proyectos—El Salvador, Chile y California—se pudieron utilizar datos sobre el orden de nacimiento y la edad de la madre, gracias a las tabulaciones especiales preparadas para uso en la Investigación. Los resultados han sido reveladores, mostrando los grupos muy expuestos, tales como los hijos de madres jóvenes (menores de 20 años), nacidos en tercer lugar, y los de madres de 20 a 24 años nacidos en quinto lugar, o después. Las tasas de mortalidad por inmadurez en esos grupos de niños resultaron ser excesivamente elevadas. Estos resultados, junto con los datos presentados en las figuras 9 y 10 sobre la edad de la madre y el orden de nacimiento, serán objeto de una monografía especial publicada por la Organización.

Resultado del embarazo

Se recomienda que los tres datos importantes utilizados en estos análisis—peso al nacer, orden de nacimiento y edad de la madre—se incluyan en los certificados de nacimiento y en tabulaciones preparadas de manera sistemática por las oficinas de estadísticas. Se trata de una información también esencial para conocer el resultado de la gestación en hospitales. Puesto que la fuente de estos datos para los certificados de nacimiento suele ser el hospital, especialmente en ciudades, se necesitan procedimientos hospitalarios para reunir en una tarjeta o ficha individual para cada em-

barazo esa información básica. Se sugiere aquí un formulario para consignar datos mínimos sobre el resultado de cada gestación (figura 11).

Es muy conveniente el acopio y análisis de datos sobre el resultado observado de todos los embarazos en hospitales, por medio de la combinación de datos esenciales de los servicios de obstetricia y pediatría para evaluar el resultado de tales embarazos. La tasa de mortalidad en el primer día de vida es de gran utilidad como índice de aplicación de la definición de la OMS de nacimiento vivo y para evaluar la mortalidad a nivel local. El valor esperado de esa tasa es de alrededor de 10 defunciones por 1,000 nacidos vivos. Se puede obtener la frecuencia de nacimientos vivos con bajo peso al nacer y el cálculo de las tasas de mortalidad según el peso al nacer. En los hospitales de maternidad de las ciudades latinoamericanas ocurren con frecuencia muchos miles de partos al año. Por ejemplo, en el gran hospital de maternidad de San Salvador hubo 18,130 nacimientos vivos en 1972 (16).

La Organización Mundial de la Salud (17) está llevando a cabo un proyecto para estudiar la metodología del registro de los embarazos y su resultado. El certificado médico del producto de la gestación que se está ensayando incluye estos datos y otros, tales como el número de consultas para la atención prenatal, grupo étnico y fecha del primer día del último período menstrual. Es conveniente obtener experiencia a este respecto a fin de reunir y analizar un mínimo de datos útiles.

Los estudios realizados en hospitales sobre la frecuencia de nacidos con bajo peso y la mortalidad por orden de nacimiento y edad de la madre contribuirían al conocimiento de los problemas de salud examinados en este trabajo. Asimismo, los hospitales deberían proporcionar información básica de esta naturaleza en los certificados de nacimiento a fin de que los datos oficiales sobre mortalidad puedan servir

FIGURA 11—Modelo de formulario para obtener la información mínima sobre el resultado del embarazo, para uso de hospitales.

| | |
|---|----------------------------------|
| <i>Nombre del hospital</i> | |
| Resultado del embarazo | |
| 1. MADRE: Nombre y apellido_____ | Número_____ |
| Residencia_____ | |
| Edad en años completos_____ | Número de años de educación_____ |
| Número de productos previos (abortos, defunciones fetales, nacidos vivos)_____ | |
| Semanas de gestación_____ | Fecha y hora del parto_____ |
| Complicaciones_____ | |
| 2. PRODUCTO (resultado de gestación) ^a _____ Sexo_____ Múltiple ^b _____ | |
| Nombre_____ | Peso al nacer_____ |
| Altura_____ | Condición_____ |
| Anomalías congénitas_____ | |
| Defunción o defunción fetal: Fecha y hora_____ | |
| Causa básica_____ | |
| Causas asociadas_____ | |
| Nacido vivo: Alta ^c _____ | Fecha_____ |
| Condición_____ | Edad: Días_____ Horas_____ |

^a Nacido vivo, defunción fetal o aborto.

^b Si múltiple, orden de productos y ficha distinta para cada uno.

^c Tipo de alta y destino a casa, unidad de hospital.

también para definir estos problemas. El obstetra y el pediatra, principales productores de estos datos básicos en los hospitales, pueden ser esenciales para fomentar el acopio y análisis de información en sus respectivos hospitales y también de datos oficiales correspondientes a sus ciudades y países. Al mismo tiempo, los beneficios que ellos obtendrían al poder medir el riesgo y contar con datos que sirvan de base para prevenirlos serían numerosos. Sería altamente aconsejable una mayor utilización de los datos obtenidos a partir de certificados de nacimiento y defunción con producción de tabulaciones e informes tales que permitan a los obstetras y pediatras familiarizarse con los problemas locales.

Resumen y recomendaciones

En la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez se observó que de 27,602 defunciones de menores de un año, 2,107, o sea el 7.6%, no habían sido registradas. Estas defunciones, que correspondían principalmente al período neonatal, fueron localizadas mediante la búsqueda en archivos hospitalarios. En cuatro ciudades—La Paz, Santiago, Cartagena y San Salvador—más del 30% de las defunciones neonatales no habían sido registradas y en otras cuatro la proporción excedía del 10 por ciento. En seis grandes maternidades de Santiago, Chile, tampoco se había registrado el 56.1% de las defunciones neonatales. La localización de defunciones no registradas en hospitales contribuyó a revelar un grave problema de salud, es decir el del bajo peso

al nacer y la inmadurez. También se analizaron otros factores determinantes de la mortalidad infantil, como la edad de la madre y el orden de nacimiento, para ilustrar la importancia de consignar esos datos en los certificados de nacimiento. Es muy conveniente reunir y analizar datos sobre el resultado de la gestación en hospitales; y por eso se incluyó un formulario para la consignación de los datos mínimos. Los estudios en hospitales de las frecuencias de niños con bajo peso al nacer y de mortalidad por orden de nacimiento y edad de la madre, contribuirían al conocimiento de los problemas de salud en la infancia y la niñez. Asimismo, los hospitales deberían proporcionar esos datos básicos en los certificados de nacimiento. Los obstetras y pediatras, productores de esos datos básicos en hospitales, pueden contribuir a fomentar el acopio y análisis de datos en sus respectivos hospitales y también en sus respectivas ciudades y países. La indicación de los riesgos y la obtención de una base para la prevención, aportarían múltiples beneficios.

Estos resultados de la Investigación Interamericana de la Mortalidad en la Niñez se presentan para demostrar el enorme valor de la integridad y exactitud de los datos sobre todos los nacimientos y defunciones de menores de un año. Las estadísticas demográficas, lo mismo que los programas preventivos, dependen de esta información. Los profesionales de la salud son los que producen estos datos relativos a nacimientos y defunciones y a la vez son los que principalmente los emplean. A ellos, al igual que a otros muchos usuarios de esta información cabe la difícil tarea de iniciar las medidas encaminadas a reunir datos esenciales para una buena planificación.

Si se ha de utilizar el sistema de registro, su modernización para que se mantenga al ritmo del progreso es obligatoria. El hospital es la fuente de los datos básicos y, por consiguiente, es preciso asignarle la responsabilidad de registrar los nacimientos y defunciones. Para cada nacimiento y

defunción que ocurra en el hospital se debe extender un certificado en el momento del hecho e incluirlo automáticamente en los archivos oficiales del registro civil y las oficinas de estadísticas, sin costo alguno y sin procedimientos complicados de registro para la familia. Si el hospital se hace cargo del cadáver, el certificado que expida tendrá carácter oficial. Puesto que los datos del nacimiento y la defunción figuran en las historias clínicas de hospitales, dichas instituciones deben indicar los datos esenciales en los certificados de nacimiento. Por ejemplo, el peso al nacer debe ser el obtenido en la sala de partos y así constará en el certificado de nacimiento. El hospital servirá de oficina de registro y se encargará de consignar la información completa sobre el peso al nacer, orden de nacimiento, edad materna y residencia de la madre para cada nacimiento. Asimismo, será la fuente de información completa sobre edad, residencia y causas básicas y asociadas en defunciones.

Es preciso modernizar la legislación a fin de que se pueda disponer de esos datos esenciales. En espera de estos cambios legislativos se podrían establecer ciertas disposiciones en virtud de las cuales se consignen los hechos vitales y estén a la disposición de la profesión de la salud y de los organismos interesados en el crecimiento demográfico y los servicios a la población.

En resumen, se recomiendan las medidas siguientes:

1. Empleo de las definiciones de nacimiento vivo y defunción fetal adoptadas por la OMS y establecimiento de programas educativos para dar a conocer las definiciones a los obstetras y parteras.

2. Introducción de un formulario para consignar el resultado de cada gestación, para ser utilizado por los servicios de obstetricia y pediatría, e implantación de procedimientos para registrar y analizar sistemáticamente esos datos en los hospitales.

3. Establecimiento de oficinas de registro civil en los hospitales, asignándoles la responsabilidad por el manejo de los certificados de hechos vitales, como nacimientos, defunciones y defunciones fetales que ocurren en los hospitales.

4. Supresión de procedimientos anticuados que obliguen a la familia a pagar una cuota para registrar los nacimientos hospitalarios. (El registro es tan indispensable que debe ser un servicio gratuito.)

5. Modernización de los procedimientos de registro a fin de simplificar y mejorar la integridad de los datos necesarios para la planificación en salud.

6. Consignación en los certificados de nacimiento de datos importantes como el

peso al nacer, orden de nacimiento, edad de la madre y residencia materna.

7. Tabulación y análisis de datos básicos procedentes de los certificados de nacimiento y defunción para ciudades grandes o estados o provincias, con información completa de acuerdo con la residencia para determinar y evaluar los problemas de salud. (Puesto que no será posible contar con los datos recomendados correspondientes a zonas rurales en un futuro cercano, deben obtenerse por lo menos los de aquellas áreas en que son relativamente completos.)

8. Ejecución de estudios de comunidad para poner al descubierto los problemas reales de salud y obtener soluciones especialmente orientadas a mejorar y evaluar los datos demográficos. □

REFERENCIAS

- (1) Puffer, R. R. y Serrano, C. V. *Características de la Mortalidad en la Niñez*. Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica 262, Washington, D.C., 1973.
- (2) Organización Mundial de la Salud, *Second Report of Expert Committee on Health Statistics*. Serie de Informes Técnicos 25, Ginebra, 1950.
- (3) Shapiro, S.; Schlesinger, E. R., y Nesbitt, Jr., R. E. L. *Infant, Perinatal, Maternal and Childhood Mortality in the United States*. Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts, 1968.
- (4) Chase, H. C.; Weiner, L., y Garfinkel, J. *Vital Signs Present at Birth*. Centro Nacional de Estadísticas de Salud, Serie 2, No. 46, Secretaría de Salud, Educación y Bienestar (EUA), Washington, D. C., 1972.
- (5) CHASE, H. C. *International Comparisons of Perinatal and Infant Mortality*. Centro Nacional de Estadísticas de Salud, Serie 3, No. 6, Secretaría de Salud, Educación y Bienestar (EUA), Washington, D. C., 1967.
- (6) Kessner, D. M.; Singer, J.; Kalk, C. E., y Schlesinger, E. R. *Infant Death: An Analysis by Maternal Risk and Health Care*. Academia Nacional de Ciencias, Washington, D. C., 1973.
- (7) Chile, Servicio Nacional de Salud. *Anuario 1969: Nacimientos*. Santiago, 1970.
- (8) Legarreta, A.; Aldea, A., y López, L. "Omisión del Registro de Defunciones de Niños Ocurridas en Maternidades, Santiago, Chile". *Bol Of Sanit Panam* 75(4): 308-314, 1973.
- (9) Organización Mundial de la Salud. *Manual of the International Statistical Classification of Diseases, Injuries, and Causes of Death. Sixth Revision of the International Lists of Diseases and Causes of Death. Adopted in 1948*. Bull WHO, Suplemento 1, 2 volúmenes, Ginebra, 1948.
- (10) Teruel, José R. Comunicación personal, 1973.
- (11) Chase, H. C. "A Study of Risks, Medical Care and Infant Mortality." *Am J Public Health* Vol. 63, septiembre 1973, Suplemento.
- (12) Laurenti, R.; Sayão, F. O., y Silveira, M. H. Sub-registro de nacimiento de crianças falecidas com menos de um ano de idade. *Rev Saúde Pública* (São Paulo) 5, 1971.
- (13) Silveira, M. H. y Laurenti, R. "Os eventos vitais: Aspectos de seus registros e inter-relação da legislação vigente com as estatísticas de saúde". *Rev Saúde Pública* (São Paulo) 7, 1972.
- (14) El Salvador, Oficina Nacional de Estadística y Censos. *Anuario Estadístico* (Vol. II), *Demografía, Salud, 1969*. San Salvador, 1970.
- (15) El Salvador, Oficina Nacional de Estadística y Censos. Comunicación personal, septiembre de 1973.
- (16) Hospital de Maternidad, San Salvador, *Boletín Estadístico*, Año de 1972. (Informe mimeografiado.)
- (17) Organización Mundial de la Salud. Consultation on the Registration of *Pregnancies and Their Outcome*. ICD/RRP/73.9, Ginebra, 1973.

Essential Basic Data on Births and Deaths for Health Planning and Demographic Statistics (Summary)

In the Inter-American Investigation of Mortality in Childhood, 2,107 or 7.6 per cent of the 27,602 infant deaths were not registered. Such missing deaths, concentrated principally in the neonatal period, were found through searches of hospital records. In four cities—La Paz, Santiago, Cartagena, and San Salvador—over 30 per cent of the neonatal deaths were not registered and in four others over 10 per cent. In Santiago, Chile, 56.1 per cent of neonatal deaths in six large maternities had not been registered. The discovery of nonregistered deaths in hospitals contributed to the uncovering of a serious health problem, that of low-birth-weight births and immaturity. Other determining factors of infant mortality as age of mother and birth order were also analyzed to illustrate the importance of obtaining such data on birth certificates. Collection and analysis of data on the outcome of pregnancies in hospitals is highly desirable and a form for minimum data was included. Studies in hospitals of frequencies of low-birth-weight infants and mortality by birth order and age of mother would contribute to our understanding of health problems in infancy and childhood. Also hospitals should provide such basic data on birth certificates. The obstetricians and pediatricians, the producers of these basic data in hospitals, can be instrumental in the promotion of collection and analysis of data in their hospitals and their cities and countries. The benefits in showing the risk and as a basis for prevention will be multiple.

These findings of the Inter-American Investigation of Mortality in Childhood show the tremendous value of complete and accurate data on all live births and infant deaths. Demographic statistics as well as preventive programs are depend-

ent on such information. The following actions are recommended so that these essential data become available:

1. Utilization of WHO definitions of live birth and fetal death and educational programs for knowledge of definitions by obstetricians and midwives.
2. Introduction of a form for outcome of pregnancy to be used in obstetric and pediatric services and introduction of routine procedures for recording and analyzing such data in hospitals.
3. Establishment of registration offices in hospitals with the hospitals having responsibility for certificates of such events, namely births, deaths and fetal deaths, which occur in the hospitals.
4. Elimination of outdated procedures of registration of hospital births by the family with payment of a fee. (Registration is so essential that it must be free.)
5. Modernization of registration procedures to simplify and provide complete and accurate data for planning.
6. Inclusion on birth certificates of important items as birth weight, birth order, age of mother, and residence of mother.
7. Tabulations and analyses of basic data from birth and death certificates for large cities or states or provinces with complete data according to residence for measurement and evaluation of health problems. (Since the recommended data will not be available in the near future for rural areas, they should be provided for those areas where they are relatively complete.)
8. Development of community centered studies for current uncovering of health problems and for providing solutions, especially for the improvement and current evaluation of demographic data.

Dados básicos essenciais sobre nascimento e óbitos para o planejamento de saúde e as estatísticas demográficas (Resumo)

Observou-se, na Pesquisa Interamericana de Mortalidade Infantil, que não haviam sido registrados 2.107 óbitos de menores de um ano, ou seja, 7,6% do total do grupo etário (27.602). Esses óbitos, que correspondiam principalmente ao período pré-natal, foram localizados mediante busca em arquivos hospitalares. Em quatro cidades—La Paz, Santiago, Cartagena e San Salvador—mais de 30% dos óbitos neonatais não se haviam registrado, e em outras quatro a proporção era superior a 10%. Em seis grandes maternidades de Santiago do Chile também não se haviam registrado 56,1% dos óbitos neonatais.

A localização de óbitos não registrados em hospitais contribuiu para expor um grave problema de saúde, ou seja, o da insuficiência de peso ao nascer e na imaturidade. Também se analisaram outros fatores determinantes da mortalidade infantil, como a idade da mãe e a ordem de nascimento, para ilustrar a importância da inclusão de dados nas certidões de nascimento. É grande a conveniência de reunir e analisar dados sobre o resultado da gestação em hospitais, razão pela qual se incluiu um formulário para o registro dos dados mínimos. Os estudos realizados em hospitais sobre as frequências de crianças com baixo

peso ao nascer e sobre a mortalidade por ordem de nascimento e por idade materna contribuiriam para o conhecimento dos problemas de saúde do recém-nascido e da infância. Os obstetras e pediatras, dos quais emanam esses dados hospitalares básicos, podem contribuir para estimular a coleta e análise de dados em seus respectivos hospitais e em suas respectivas cidades e países. A indicação dos riscos e a obtenção de uma base para a prevenção trariam múltiplos benefícios.

Esses resultados, decorrentes da Pesquisa Interamericana de Mortalidade Infantil, demonstram o imenso valor dos dados completos e exatos de todos os nascimentos vivos e óbitos infantís. As estatísticas demográficas, da mesma forma que os programas de prevenção, dependem desses dados informativos. A fim de contar com esses dados essenciais, recomenda-se a adoção das seguintes medidas:

1. Utilização das definições de nascimento vivo e óbito fetal adotadas pela OMS e estabelecimento de programas educativos para dar a conhecer tais definições a obstetras e parteiras.
2. Introdução de um formulário de registro do resultado de cada gestação, a ser utilizado pelos serviços de obstetria e pediatria, e implantação de métodos de registro e análise sistemática desses dados em hospitais.
3. Estabelecimento de unidades de registro civil nos hospitais, às quais caiba a responsabili-

dade de registro de estatísticas vitais, como nascimentos, óbitos e óbitos fetais que ocorram em hospitais.

4. Eliminação de procedimentos antiquados que obriguem a família a pagar uma taxa para registrar os nascimentos em hospitais (o registro é tão indispensável, que dever ser um serviço prestado gratuitamente).
5. Modernização dos métodos de registro a fim de simplificar e melhorar a fidedignidade dos dados necessários ao planejamento em saúde.
6. Registro, nos certidões de nascimento, de dados importantes como o peso ao nascer, a ordem de nascimento, a idade e a residência maternas.
7. Tabulação e análise de dados básicos extraídos de certidões de nascimento e atestados de óbito em cidades grandes ou estados ou províncias, com informações residenciais completas para determinar e avaliar os problemas de saúde (já que não será possível contar, em futuro próximo, com os dados que se recomendam com relação às zonas rurais, devem-se considerar pelo menos as áreas sobre as quais se disponham de dados relativamente completos).
8. Realização de estudos comunitários para deixar a descoberto os problemas reais de saúde e obter soluções especialmente orientadas para a melhoria e avaliação dos dados demográficos.

Données de base essentielles sur les naissances et les décès pour la planification de la santé et les statistiques démographiques (Résumé)

L'Enquête interaméricaine sur la mortalité chez les enfants en bas âge a fait ressortir que le décès de 2.107 enfants de moins d'un an, soit 7,6% d'un total de 27.602, n'avait pas été enregistré. Ces décès, qui correspondaient principalement à la période néonatale ont été localisés grâce à l'étude des dossiers h'hôpitaux. Dans quatre villes, La Paz, Santiago, Carthagène et San Salvador, plus de 30% des décès néonataux n'avaient pas été enregistrés, tandis que dans quatre autres, la proportion dépassait 10%. Dans six grandes maternités de Santiago du Chili, 56,1% des décès d'enfants en bas âge n'avaient pas non plus été enregistrés. La localisation des décès non enregistrés dans les hôpitaux a permis de déceler un grave problème de santé, à savoir celui du faible poids à la naissance et de l'immaturité. L'auteur a également analysé d'autres facteurs essentiels de la mortalité infantile, comme l'âge de la mère et l'ordre de naissance, ce qui lui a permis de montrer l'importance que revêt l'inclusion de ces données dans les certificats de naissance. Il importe de rassembler et d'analyser des données sur le résultat des gestations effectuées à l'hôpital;

c'est pourquoi un formulaire destiné à l'inclusion de données minimales a été préparé. La réalisation dans les hôpitaux d'études sur le nombre d'enfants qui à la naissance sont d'un poids insuffisant, et sur la mortalité par ordre de naissance et par âge de la mère, contribuerait à mieux connaître les problèmes de santé dont souffrent les nourrissons et les enfants. Par ailleurs, les hôpitaux devraient inscrire ces données de base sur les certificats de naissance. Les obstétriciens et pédiatres qui fournissent ces données de base dans les hôpitaux, peuvent aider à stimuler la compilation et l'analyse des données dans leurs hôpitaux respectifs, ainsi que dans leurs villes et pays. La mention des risques et l'obtention d'une assise pour la prévention présenteraient de nombreux avantages.

Les résultats obtenus par l'Enquête interaméricaine sur la mortalité chez les enfants en bas âge montrent l'énorme valeur des données complètes et exactes sur toutes les naissances vivantes et les décès d'enfants. Les statistiques démographiques à l'image des programmes de prévention sont tributaires de ces informations. Pour obtenir ces

données essentielles, il est recommandé d'adopter les mesures ci-après:

1. Emploi des définitions de naissance vivante et de décès foetal adoptées par l'OMS et mise en place de programmes éducatifs afin de faire connaître ces définitions aux obstétriciens et infirmières.
2. Elaboration d'un formulaire sur lequel serait consigné le résultat de chaque gestation et qui serait utilisé par les services d'obstétrique et de pédiatrie, et mise en place de procédures destinées à enregistrer et analyser systématiquement ces données dans les hôpitaux.
3. Création de bureaux de registre civil dans les hôpitaux, chargés de s'occuper des certificats d'éléments cruciaux comme les naissances, les décès et les décès foetaux qui surviennent dans les hôpitaux.
4. Suppression de procédures désuètes qui obligent la famille à verser une somme pour enregistrer les naissances en hôpital (l'enregistrement des naissances est à ce point indispensable qu'il doit être gratuit).

5. Modernisation des procédures d'enregistrement en vue de simplifier et d'améliorer l'exactitude des données nécessaires à la planification de la santé.

6. Inscription sur les certificats de naissance de données importantes comme le poids à la naissance, l'ordre de naissance, l'âge de la mère et sa résidence.

7. Calcul et analyse des données de base émanant des certificats de naissance et de décès, pour les grandes villes, les états ou les provinces, avec renseignements exacts sur la résidence, en vue de déterminer et d'évaluer les problèmes de santé. (Comme il ne sera pas possible de compter dans un avenir proche sur les données correspondant aux régions rurales, il faudra essayer d'obtenir celles des régions où elles sont relativement complètes.)

8. Réalisation d'études de collectivités pour déceler les véritables problèmes de santé et chercher des solutions orientées en particulier vers l'amélioration et l'évaluation des données démographiques.