

BOLETIN de la Oficina Sanitaria Panamericana

Año 36

Vol. XLIII

Septiembre, 1957

No. 3

DATOS DE MORTALIDAD MATERNA E INFANTIL COMO BASE DE LA PLANIFICACION DE PROGRAMAS*†

LOUIS J. VERHOESTRAETE, M.D. Y RUTH R. PUFFER, DR.P.H.

*Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud,
Washington, D. C.*

Para planear los programas de higiene materno infantil es necesario tener una visión clara de los principales problemas sanitarios de la infancia y la niñez y de la mortalidad materna. De hecho son muy diferentes los riesgos de enfermedad y muerte que acosan a la humanidad en distintos niveles económico-sociales. La orientación especial que hay que dar a los programas varía considerablemente con las circunstancias que rodean el nacimiento y desarrollo del niño. A menos que se comprendan las diferencias de magnitud y tipo de los factores de la enfermedad y la muerte y de los cambios que entraña el progreso, los programas pueden llegar a ser impracticables. Para una mejor apreciación de dichos problemas se ha preparado una serie de gráficas sobre una base mundial. Las gráficas contienen datos que permiten juzgar la situación de la América Latina y comparar dicha situación con la de otras partes del mundo. Algunas de las gráficas se refieren a aquellos países de las Américas sobre los cuales se tienen datos, y otras a

países seleccionados de otras partes del mundo. Estas gráficas dan una idea de la amplitud de la variación que existe a este respecto, tanto dentro de ciertos países como de unos a otros. Sin embargo, se pueden hacer ciertas generalizaciones en cuanto a lo que conviene acentuar en los programas de higiene materno infantil en situaciones muy distintas.

TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

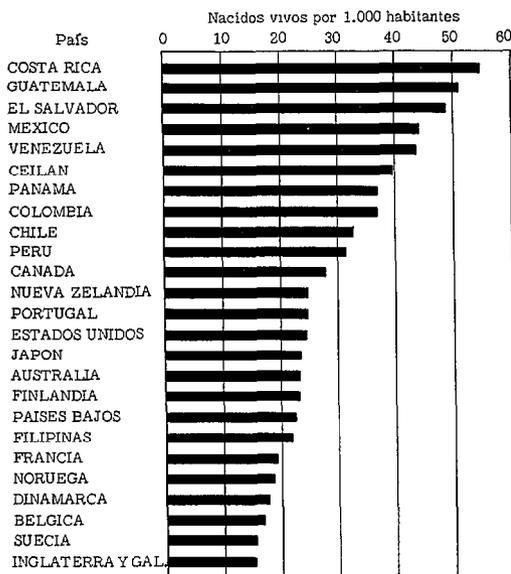
Los niños constituyen una proporción muy alta de la población. El 35 % aproximadamente de la población mundial corresponde a menores de 15 años (1). Sin embargo, en esto hay diferencias en las diversas partes del mundo. Mientras que el 28 % de los habitantes de los Estados Unidos y Canadá son menores de 15 años, en los países de la América Latina ascienden al 40 % de la población total. El tamaño de las tasas de natalidad y mortalidad, y sus diferencias, son causa de grandes variaciones de distribución de la población por edades. Las Figs. 1 a 4 muestran las tasas de natalidad y mortalidad de las Américas y de otros países seleccionados del mundo. La variación de las tasas de natalidad de 15,3 por 1.000 habitantes, en Inglaterra y Gales, a 54,6 en Costa Rica en 1952, prueba cuán amplia es la gama de las tasas de natalidad en todo el mundo. Al examinar las cifras de la

* Este trabajo se publica en inglés en el *Courrier* del Centro Internacional de la Infancia, en París.

† Se hace constancia de la valiosa ayuda prestada por Jean Peabody de la Sección de Epidemiología y Estadística de la Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud.

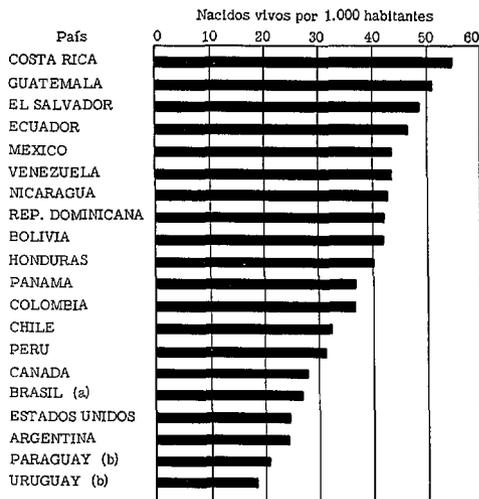
América Latina, se observa que las tasas de natalidad son, en general, todavía altas y que muchas exceden de 40 por 1.000 habitantes. Se observa una variación similar en las tasas brutas de mortalidad en los países de la América Latina y en general del mundo entero.

Fig. 1.—*Nacidos vivos por 1.000 habitantes en 25 países seleccionados del mundo, 1952.*



En otro estudio (1) se ha mostrado que el porcentaje de distribución por edad de las defunciones varía considerablemente en las varias regiones del mundo, pero en la mayoría de los países la mortalidad de los niños menores de cinco años de edad es excesiva. Si se contara con datos fidedignos sobre la América Latina, Asia y Africa se vería probablemente que la mitad de las defunciones ocurren entre niños menores de cinco años, mientras que en Europa Occidental, Canadá, Estados Unidos, Australia y Nueva Zelandia sólo el 10% de las defunciones se producen dentro de este grupo de edad. Cuando se analizan los datos de mortalidad correspondientes a los primeros cinco años de vida, de la América Latina, se encuentra que 44% de las defunciones

Fig. 2.—*Nacidos vivos por 1.000 habitantes en 20 países de las Américas, 1952.*



(a) Distrito Federal y Capitales de Estados excluida la ciudad de São Paulo.
(b) 1951.

de menores de cinco años de edad ocurren entre niños de 1 a 4 años, en tanto que en Estados Unidos y Canadá la mortalidad de este grupo es sólo del 15%. También se observan variaciones de mortalidad del grupo 5 a 14 años en los diversos países, si bien éste es el grupo de mortalidad más baja en todos los países. Así en la América Latina sólo el 6% de las defunciones ocurren en niños de 5 a 14 años, mientras que el 49% ocurre en menores de cinco años. Estos son datos de conjunto, que no reflejan las diferencias de la distribución de la población. Pero aun así, si bien se consideran, las diferencias no dejan de ser muy grandes.

MORTALIDAD EN LA INFANCIA Y EN LA NIÑEZ

La mortalidad en la infancia y en la niñez varía ampliamente en los países del mundo. En las Figs. 5 a 11 se muestran las tasas de mortalidad de tres grupos de edad—menores de un año, de 1 a 4 años y de 5 a 14—sobre una base mundial y en las Américas. Los cuadros de mortalidad presentan por lo general tasas elevadas en los primeros períodos de la vida, para descender luego a un mínimo entre los 10 a 14 años.

Las tasas de mortalidad infantil de los países seleccionados variaron, en 1952, de 20,0 en Suecia a 129,2 por 1.000 nacidos vivos en Chile. En los países de la América Latina, sin embargo, hay mucha menor variación y las tasas de mortalidad infantil

son en general altas. Pero, en relación con este aspecto, hay que tener en cuenta la dificultad de obtener datos estadísticos exactos tanto del registro de defunciones

FIG. 3.—Defunciones por 1.000 habitantes en 25 países seleccionados del mundo, 1952.

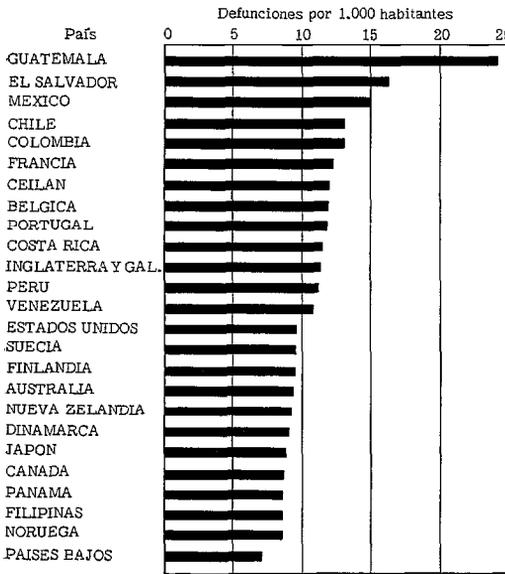
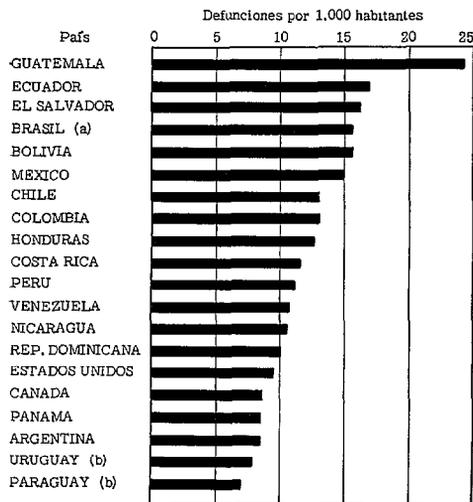


FIG. 4.—Defunciones por 1.000 habitantes en 20 países de las Américas, 1952.



(a) Distrito Federal y Capitales de Estados excluida la ciudad de São Paulo.
(b) 1951.

FIG. 5.—Defunciones infantiles y neonatales por 1.000 nacidos vivos, en 25 países seleccionados del mundo, 1952.

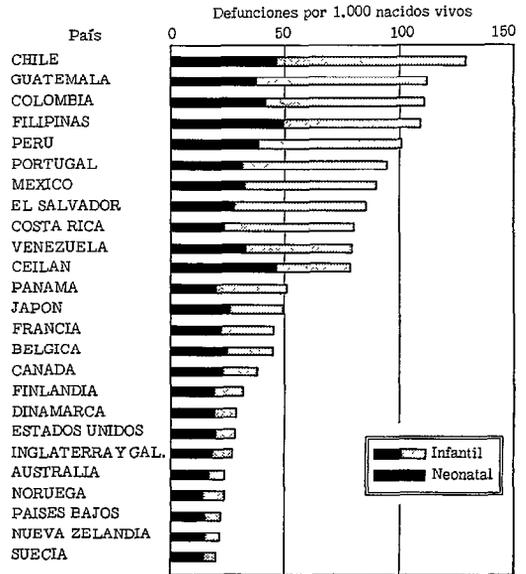
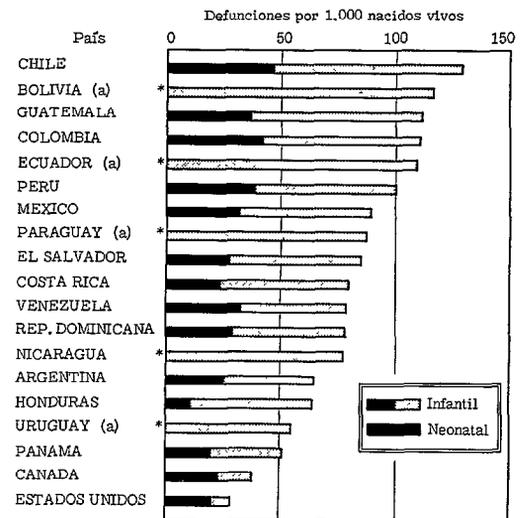


FIG. 6.—Defunciones infantiles y neonatales por 1.000 nacidos vivos en 19 países de las Américas, 1952.

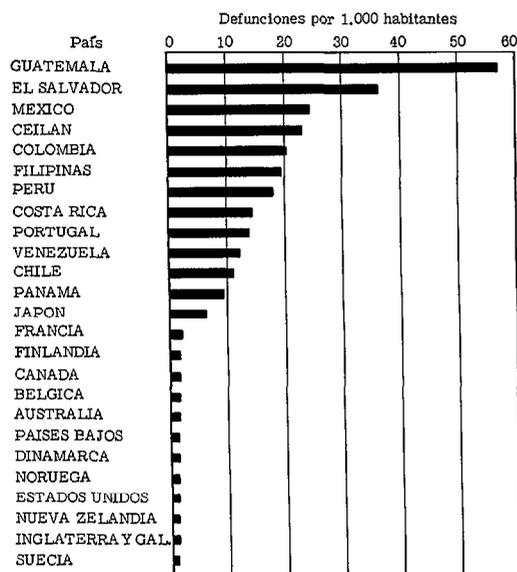


(a) 1951.
* No se dispone de los datos neonatales.

infantiles como del de nacimientos. Dentro de la mortalidad infantil llama especialmente la atención la gran variación en la mortalidad entre 1 y 11 meses, en contraste con la escasa variación en las tasas de mortalidad neonatal.

Las Figs. 7 y 8 muestran las tasas de mortalidad de niños de 1 a 4 años de edad

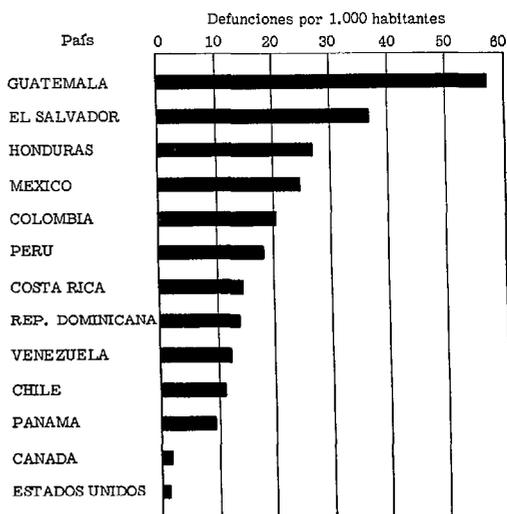
Fig. 7.—Defunciones por 1.000 habitantes en el grupo de edad de 1-4 años en 25 países seleccionados del mundo, 1952.



en los mismos 25 países seleccionados y en 13 países de las Américas sobre los cuales se contó con datos. El cuadro mundial que se presenta muestra tasas de mortalidad muy bajas en cierto número de países e ilustra la posibilidad de disminución de la mortalidad en este grupo de edad. En la América Latina estas tasas son en general altas y todas, con excepción de una, exceden de 10 por 1.000 habitantes, mientras que las tasas de Canadá y de los Estados Unidos son 1,9 y 1,4 respectivamente.

Las tasas de mortalidad del grupo de edad de 5 a 14 años son más bajas aún que las del grupo de 1 a 4, y las que aparecen en las Figs. 9 y 10 oscilan entre 0,46 en Inglaterra y Gales y 9,2 por 1.000 habitantes en Guatemala.

Fig. 8.—Defunciones por 1.000 habitantes en el grupo de edad de 1-4 años en 13 países de las Américas, 1952.



Es importante poner de relieve la amplitud de la variación que se observa en la mortalidad correspondiente a cada uno de estos tres grupos de edad. Si se toman los 5 países de mortalidad más elevada y los 5 de mortalidad más baja de entre los seleccionados en este estudio, el promedio de dichas tasas en los primeros en relación con el grupo de 5 a 14 años, es aproximadamente 9 veces mayor que el de los segundos. Hecha la misma comparación en el grupo de edad de 1 a 4 años, resulta que la tasa de los 5 países de mortalidad más alta es 25 veces mayor que la de los 5 de mortalidad más baja, mientras que en la infancia la tasa media de los 5 países de mayor mortalidad es solamente 5 veces mayor que la de los 5 más bajos. Las razones de estas diferencias de variación se ponen de relieve al analizar las principales causas de muerte de cada uno de estos grupos de edad.

En la Fig. 11 se muestra gráficamente la importancia relativa de las tasas de mortalidad en la infancia y en los dos grupos de edad de la niñez en los 25 países seleccionados. Estos están ordenados de acuerdo con las tasas de mortalidad infantil. Como es de esperar, las tasas de mortalidad de la

infancia son mucho más altas que las tasas de los otros dos grupos de edad. Los valores relativos de estas tasas muestran sin embargo gran variación en los países seleccionados. Es sorprendente que en ciertos países, como Suecia y los Estados Unidos,

FIG. 9.—Defunciones por 1.000 habitantes en el grupo de edad de 5-14 años en 25 países seleccionados del mundo, 1952.

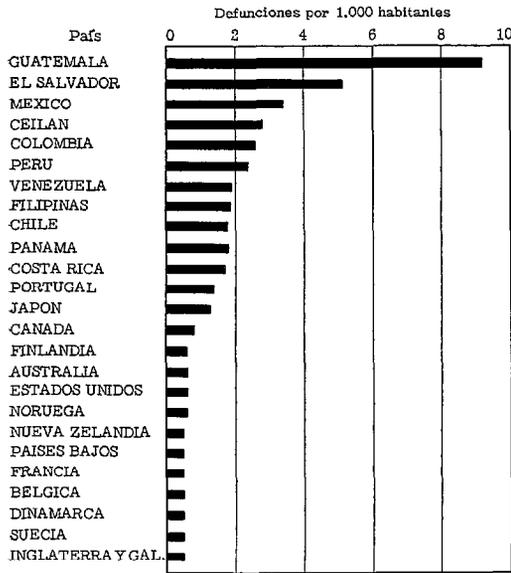
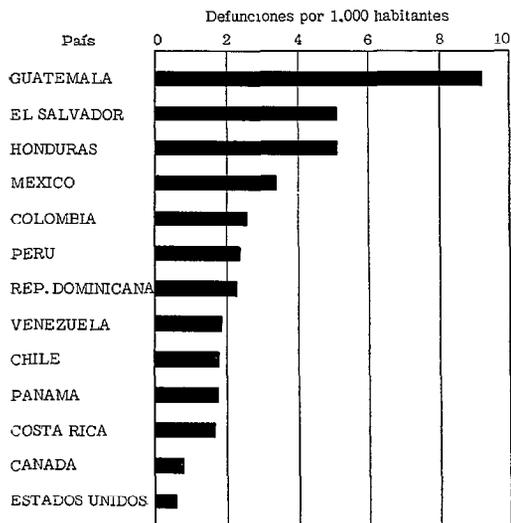


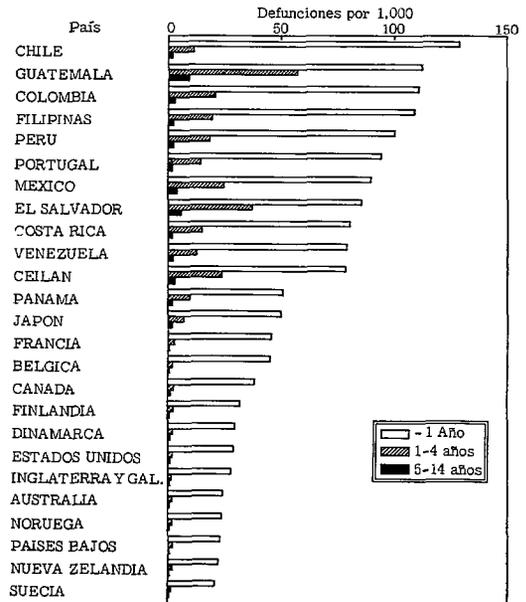
FIG. 10.—Defunciones por 1.000 habitantes en el grupo de edad de 5-14 años en 13 países de las Américas, 1952.



las tasas de mortalidad de 1 a 4 y de 5 a 14 años son tan bajas que es difícil mostrarlas en la figura.

Se presenta un análisis detallado de los grupos principales de causas de defunción de estos tres grupos de edad en seis países (Figs. 12, 13 y 14). Es obvio que tres grupos principales de causas (enfermedades infecciosas y parasitarias, enfermedades respiratorias, y enfermedades gastrointestinales) determinan la importancia relativa de la

FIG. 11.—Defunciones de menores de un año por 1.000 nacidos vivos y defunciones por 1.000 habitantes en los grupos de 1-4 años y 5-14 años, en 25 países seleccionados del mundo, 1952.



mortalidad de estos tres grupos de edad. Estas tres causas han sido eliminadas casi por completo en tres de estos países, si bien siguen causando tasas elevadas de mortalidad en los otros tres. Además de estos tres grupos de causas, un cuarto grupo, malformaciones congénitas y enfermedades de la primera infancia, es una causa importante de defunción privativa de la infancia y ocurre en los seis países. El sorprendente descenso que se puede obtener en la mortalidad de los niños de 1 a 4 y de 5 a 14 años se explica por el hecho de que el mejoramiento del medio ambiente puede

FIG. 12.—Defunciones de menores de un año por 1.000 nacidos vivos, por causas, en seis países seleccionados del mundo, promedio de 1950-1952.

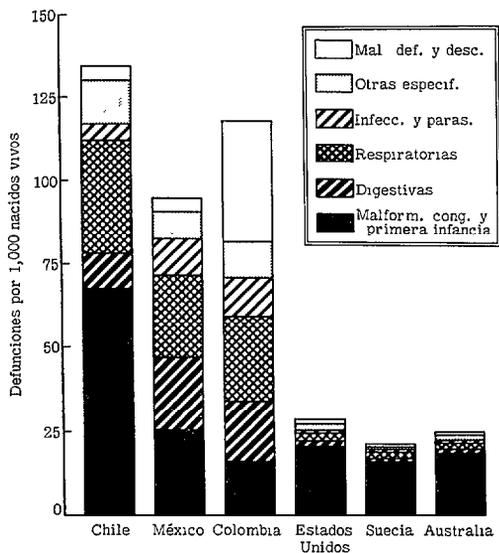
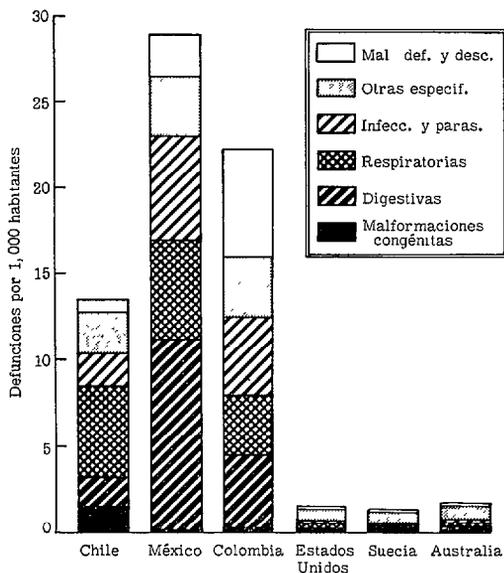


FIG. 13.—Defunciones por 1.000 habitantes en el grupo de edad de 1-4 años, por causas, en seis países seleccionados del mundo, promedio de 1950-1952.

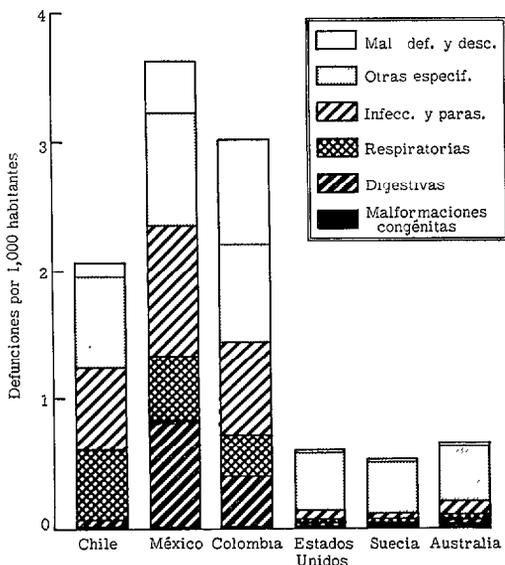


repercutir notablemente sobre los tres grupos principales de causas. En consecuencia, en el grupo de 5-14 años, en los tres países con tasas bajas, otras causas especí-

ficas se vuelven importantes y son causa de alrededor del 70% de todas las muertes; de las muertes por otras causas específicas, la mitad aproximadamente se debe a accidentes. El cuarto grupo (malformaciones congénitas y enfermedades de la primera infancia) no responde en la misma forma a los cambios del medio ambiente, y además, se requieren programas altamente especializados para contrarrestar, en modesta medida, sus efectos. Los cambios que influyen sobre estas causas se obtienen principalmente con el perfeccionamiento de los servicios de salubridad y asistencia médica y en particular con el de los servicios de higiene maternoinfantil dentro del amplio programa de desenvolvimiento de la colectividad.

Aunque en los datos estadísticos no se revela su influencia, la desnutrición merece ser tomada muy en cuenta. El consumo de proteína, medida por el de leche y de otras proteínas animales y vegetales varía en diversas regiones del mundo, y es bajo en muchas partes de la América Latina, de Africa y del Lejano Oriente. El promedio

FIG. 14.—Defunciones por 1.000 habitantes en el grupo de edad de 5-14 años, por causas, en seis países seleccionados del mundo, promedio de 1950-1952.



del consumo de proteína láctea *per capita* y por día en ocho países de la América Latina sobre los cuales hay datos, es solamente de 9 g. (1), mientras que en Estados Unidos y Canadá dicho consumo asciende a 23 g. En los mismos países de la América Latina se consumieron 16 g. de otra proteína animal *per capita* por día, mientras que en Estados Unidos y Canadá el consumo fue de 38 g. Esto destaca cuán deficiente es el consumo de proteína animal en los países de la América Latina. En ellos se consumió más proteína vegetal *per capita* por día (40 g.) que en Estados Unidos y Canadá (29 g.), lo que en parte compensó la deficiencia de proteína animal. Sabiendo que el crecimiento de los lactantes y niños de poca edad depende de una dieta rica en proteínas de buena calidad, la falta de proteína animal que se observa durante el destete y los períodos subsiguientes debe tener efecto adverso de consideración sobre la salud de los niños de esas edades. Se admite ampliamente que la falta de proteínas de buena calidad en la dieta durante los períodos del destete y del post-destete determina la desnutrición proteica en muchas partes del mundo. En regiones donde abunda el síndrome pluricarencial infantil, ocurren muertes que se ve a las claras son el resultado de este síndrome, en tanto que, en otras muertes, la desnutrición es causa predisponente. Es de la mayor utilidad obtener datos estadísticos sobre esta importante causa de muerte.

En resumen, en la América Latina, lo mismo que en muchas otras partes del mundo, las principales causas de mortalidad entre el nacimiento y los 15 años de edad siguen siendo las enfermedades gastrointestinales, las respiratorias y las infecciosas y parasitarias. Además de éstas, existen las consecuencias importantes de la alimentación deficiente en proteínas. El programa tiene, por lo tanto, que estar dirigido hacia la reducción de estas causas de enfermedad y muerte. En este esfuerzo total el programa de higiene maternoinfantil no puede per-

manecer aislado, sino que hay que coordinarlo con aquellas fases del programa general que tienden a contrarrestar dichas causas principales.

MORTALIDAD MATERNA

Las defunciones debidas a las complicaciones del embarazo, parto y puerperio, se consideran defunciones maternas. Para incluirla en este grupo, la causa de defunción debe ser conocida y registrada cuidadosamente por la persona que extiende el certificado. Por esta razón, en lugares carentes de personal médico es difícil obtener esta certificación. Por falta de personal médico, las tasas de mortalidad materna no indican como debieran el problema de la higiene materna en muchos países. Mientras que la inscripción de la mortalidad en la infancia y la niñez depende esencialmente del registro de defunciones de un período de edad dado, el tamaño de las tasas de mortalidad materna depende en lo fundamental de la exactitud de la certificación de causas. En las Figs. 15 y 16 se puede ver la variación de las tasas de mortalidad materna en el mundo y en las Américas. Es evi-

Fig. 15.—Defunciones maternas por 1.000 nacidos vivos en 25 países seleccionados del mundo, 1952.

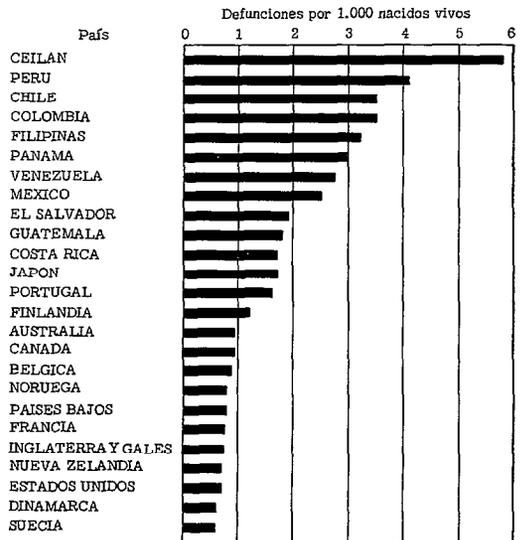
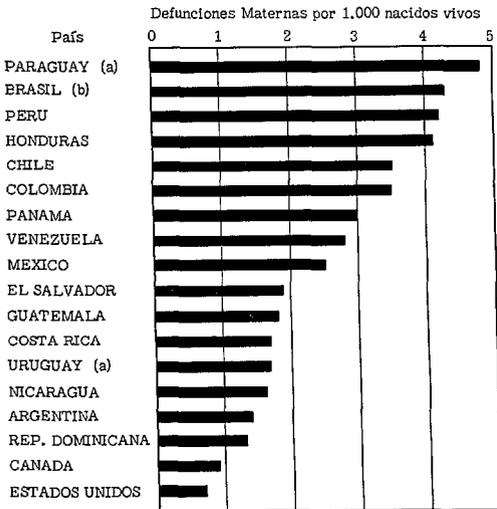
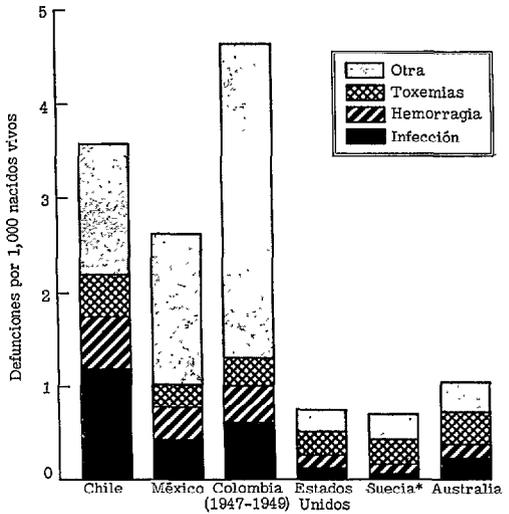


FIG. 16.—Defunciones maternas por 1.000 nacidos vivos en 18 países de las Américas, 1952.



(a) 1951.
(b) Distrito Federal y capitales de Estados excluida la ciudad de São Paulo.

FIG. 17.—Defunciones maternas por 1.000 nacidos vivos, por causa, en seis países seleccionados del mundo, promedio de 1950-1952.



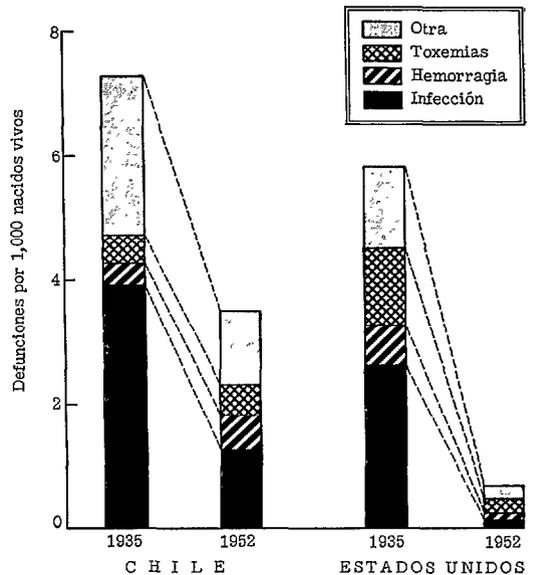
* El cálculo por causas se basó en la distribución de defunciones de 1951-52.

dente que la mortalidad materna ha declinado grandemente en cierto número de países. Por las dificultades ya señaladas cabe suponer que en los países de menos desarrollo técnico, las tasas de mortalidad materna son más altas. En la América Latina, a pesar de una deficiente notificación, la mortalidad materna es todavía alta en comparación con las tasas alcanzadas en varios países.

En las Figs. 17 y 18 se muestran datos relativos a las causas de la mortalidad materna. La Fig. 17 muestra las tasas por 1.000 nacidos vivos de las tres principales causas específicas en seis países: infección, hemorragia y toxemia. Las tasas de mortalidad debidas a infección puerperal son muy bajas en los Estados Unidos, Suecia y Australia en los años 1950-1952, si bien las toxemias siguen siendo una causa importante. En contraste con esto, la infección es aún la causa predominante de defunción materna en Chile, México y Colombia.

La Fig. 18 ilustra aun mejor el notable descenso de cada una de las tres causas en los Estados Unidos entre 1935 y 1952; de

FIG. 18.—Defunciones maternas por 1.000 nacidos vivos, por causa, en Chile y Estados Unidos, 1935 y 1952.



hecho el descenso fue de 88%. La mortalidad materna también bajó substancialmente en Chile (52%) en el mismo período; sin

CUADRO No. 1.—Mortalidad materna, infantil y específica (1-4 y 5-14 años) en Estados Unidos y México en 1940, 1945 y 1950 expresada de acuerdo con los por cientos de la mortalidad de 1935.*

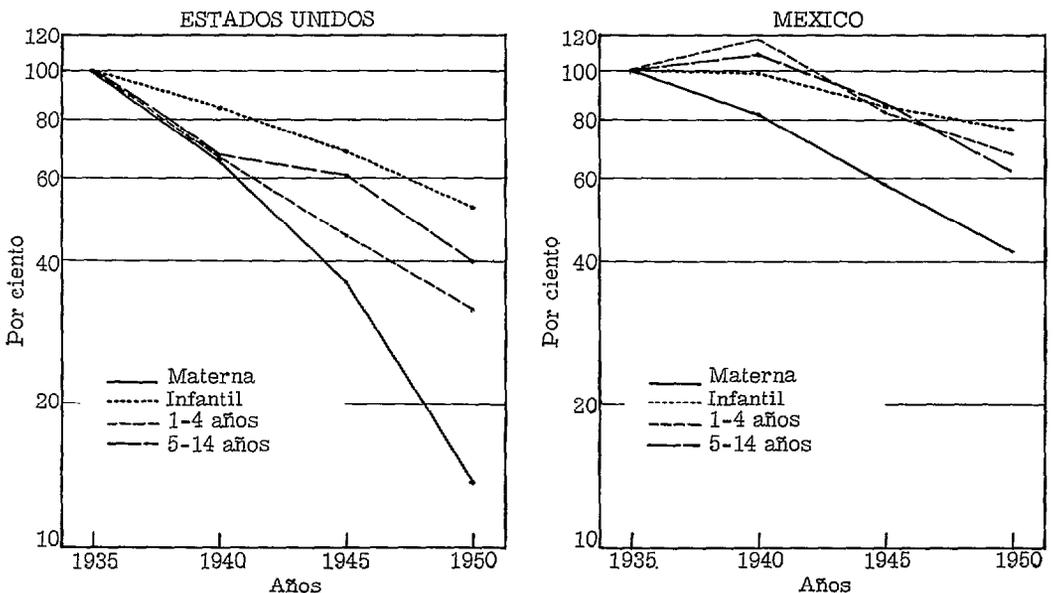
Año	Estados Unidos								México							
	Tasa mortalidad materna		Tasa mortalidad infantil		Tasa mortalidad 1-4 años		Tasa mortalidad 5-14 años		Tasa mortalidad materna		Tasa mortalidad infantil		Tasa mortalidad 1-4 años		Tasa mortalidad 5-14 años	
	Por 1.000 nacidos vivos	Por ciento	Por 1.000 nacidos vivos	Por ciento	Por 1.000 habitantes	Por ciento	Por 1.000 habitantes	Por ciento	Por 1.000 nacidos vivos	Por ciento	Por 1.000 nacidos vivos	Por ciento	Por 1.000 habitantes	Por ciento	Por 1.000 habitantes	Por ciento
1935	5,8	100,0	55,7	100,0	4,4	100,0	1,5	100,0	6,7	100,0	126,6	100,0	41,0	100,0	5,6	100,0
1940	3,8	65,5	47,0	84,4	2,9	65,9	1,0	66,7	5,4	80,6	125,7	99,3	48,2	117,6	6,1	108,9
1945	2,1	36,2	38,3	68,8	2,0	45,4	0,9	60,0	3,9	58,2	107,9	85,2	34,0	82,9	4,8	85,7
1950	0,8	13,8	29,2	52,4	1,4	31,8	0,6	40,0	2,8	41,8	96,2	76,0	27,8	67,8	3,5	62,5

* Tasa de 1935 = 100%.

embargo, la mayor parte del descenso parece haberse debido aquí a la prevención de la mortalidad debida a infección. La mortalidad materna parece ceder a una acción específica, aun cuando prevalezcan circunstancias desfavorables en el medio ambiente, en contraste con la mortalidad en la infancia y edad pre-escolar, que siempre parecen depender de la decidida influencia de las condiciones del medio ambiente.

Se corroboran estos hechos mediante el estudio de las tendencias de la mortalidad materna y de la mortalidad de la infancia y la niñez y comparando las tasas a intervalos de 5 años con las correspondientes a 1935 en dos países, los Estados Unidos y México. El cuadro No. 1 contiene los datos básicos, y la Fig. 19 muestra gráficamente la posición de las tasas en 1940, 1945 y 1950, expresadas como un porcentaje de las de 1935.

FIG. 19.—Mortalidad materna, infantil y específica (1-4 y 5-14 años) en Estados Unidos y México en 1940, 1945 y 1950 expresada como el tanto por ciento de la mortalidad de 1935.



La disminución de la mortalidad materna en Estados Unidos y México, fue mayor que la de la mortalidad de la infancia y la niñez. La tasa de mortalidad materna en los Estados Unidos descendió de 5,8 por 1.000 nacidos vivos, en 1935, a 0,8 por 1.000 nacidos vivos, o sea un 86,2% de descenso. Aunque las tasas mexicanas son más altas que las de Estados Unidos, la disminución de las tasas de mortalidad materna en México fue mayor que la de la mortalidad de la infancia y la niñez. La mayor disminución de la mortalidad materna con respecto a la de la niñez se atribuye al hecho de que la primera depende menos del medio ambiente, por cuanto la mujer acabó por adaptarse hasta cierto punto, a su medio ambiente y por lo tanto las medidas específicas que se apliquen en materia de maternidad pueden producir efectos rápidos. Un ejemplo notable de esto es el cambio de la tendencia al descenso de la mortalidad materna por el uso de los antibióticos y la quimioterapia y sus efectos sobre la infección. La infección, y, tal vez la hemorragia, parecen ser por el momento, desde el punto de vista de la salubridad pública, los puntos de enfoque del programa de asistencia materna en los países de la América Latina, puesto que se pueden prevenir las defunciones por infección.

El análisis de la Fig. 19 muestra que la mortalidad de la niñez se puede combatir más fácilmente que la mortalidad infantil. En ambos países, aunque en México las tasas fueron mucho más altas que en Estados Unidos, las tasas de mortalidad de los niños de 1 a 4 y de 5 a 14 años, declinaron considerablemente durante este lapso de 15 años. En Estados Unidos la tasa de mortalidad de los niños de 1 a 4 años fue en 1950 menos de un tercio de la tasa de 1935.

Al discutir las causas de defunción de la infancia y la niñez se señaló que las enfermedades infecciosas, las gastrointestinales, las respiratorias y la desnutrición son las

principales causantes de la mortalidad en el grupo de edad de 1 a 4 años. Para su reducción se requiere un ataque coordinado en el campo del saneamiento ambiental, la prevención de las enfermedades transmisibles, el mejoramiento de la alimentación y la provisión de asistencia médica dentro del servicio general de salubridad y de los programas específicos de higiene maternoinfantil. Por lo tanto, sólo han tenido lugar grandes descensos de la mortalidad en los países que han puesto en marcha con éxito estos amplios programas. Se debe notar que la disminución de la mortalidad infantil es menos acelerada que la de la niñez, y difiere en las criaturas de 1 a 11 meses de edad y en las de menos de un mes. En el período post-neonatal las criaturas mueren principalmente de las varias causas mencionadas antes, mientras que en el período neonatal mueren de malformaciones congénitas y de ciertas enfermedades peculiares de la primera infancia. Una vez lograda la disminución de la mortalidad infantil al eliminarse las causas de defunción en el período post-neonatal, el problema se centraliza alrededor del nacimiento en los períodos prenatal, natal y neonatal (2). Sin embargo, en la mayoría de los países de la América Latina, como en muchos otros del mundo, la declinación de la mortalidad en el período post-neonatal y en la niñez constituye aún la principal preocupación y determina la orientación de los programas de asistencia a la niñez.

REFERENCIAS

- (1) Verhoestraete, L. J.: Aspectos internacionales de la higiene maternoinfantil—Variación de los problemas según las diferencias del desarrollo técnico de los países, *Bol. Of. San. Pan.* 40:204-216 (No. 3), 1956.
- (2) Verhoestraete, L. J., y Puffer, R. R.: The challenge of foetal loss, prematurity and infant mortality—A world view. (Trabajo presentado en la Reunión Anual de la Asociación para la Ayuda del Niño Lisiado, Nueva York, abril, 1956.)