

ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA 1985



Fondo de las Naciones Unidas
para la Infancia
(UNICEF)

ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA
1985

Edición en español a cargo de
TOMAS JIMENEZ ARAYA

Primera edición en español, marzo de 1985

© UNICEF

en coedición con
SIGLO XXI DE ESPAÑA EDITORES, S. A.

Título original: *The state of the world's children 1985*

Derechos reservados conforme a la ley

Impreso y hecho en España
Printed and made in Spain

Diseño: Miller, Craig and Cocking, Woodstock, Reino Unido

Gráficos, cuadros y tablas: Stephen Hawkins, Oxford Illustrators, Oxford

ISBN: 84-323-0508-1 (en rústica)

ISBN: 84-323-0509-X (en tela)

Depósito legal: M. 9.685-1985

Compuesto en Romargraf, S. A. Juventud, 55-57
Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Impreso en Closas-Orcoyen, S. L. Polígono Igarsa
Paracuellos del Jarama (Madrid)

ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA 1985



James P. Grant
Director ejecutivo del
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
(UNICEF)

PUBLICADO PARA UNICEF
POR

Siglo XXI de España Editores, S. A.

I ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA 1985

Una revolución en marcha

Una revolución sanitaria en favor de la infancia se ha puesto en marcha en numerosos países. Si se pretende que las medidas poco costosas que hacen posible esta revolución puedan desarrollar toda su capacidad potencial para salvar millones de vidas infantiles, es preciso que la atención de salud se desplace desde las instituciones sanitarias hacia las familias. En la mayoría de los países en desarrollo existe ya una capacidad social suficiente para apoyar a las familias. Así pues, es posible conseguir una mejora sustancial en el "estado mundial de la infancia", si el mundo lo desea.

1

Salud al alcance de todos

Los dos precedentes más significativos de acceso de la mayoría de la población a los conocimientos y técnicas necesarios para el cambio radical de sus condiciones de vida son la "revolución verde" y las campañas de planificación de la familia. En ambos casos, el éxito dependió del compromiso político, la movilización de múltiples vías de apoyo y la utilización de técnicas de "promoción social".

47

Protección a los más pobres

Las mujeres y los niños de las familias más pobres han soportado la carga más pesada de la recesión mundial. Para que los hijos de estas familias más pobres puedan desarrollarse normalmente, necesitan una "red de protección" de salud y nutrición. El costo de esta "red" es tan bajo que sería inconcebible no disponer de esta protección básica de la infancia.

16

Servicios de salud para todos

Con un entrenamiento relativamente corto en medidas sanitarias básicas, los agentes comunitarios de salud pueden ayudar a las madres a poner en marcha una revolución en la salud y el desarrollo infantiles. Con una pequeña reasignación de recursos hacia la atención primaria de salud y la cooperación de las comadronas tradicionales es factible disponer de un agente de salud en cada comunidad.

56

Puesta en práctica

A medida que disminuyen las tasas de mortalidad infantil es previsible una disminución progresiva de las tasas de natalidad. Las medidas básicas de la revolución sanitaria infantil: vigilancia del desarrollo (p. 39), terapia de rehidratación oral (p. 23), lactancia materna (p. 25) e inmunización (p. 31) comienzan a ponerse en práctica a gran escala en diversas partes del mundo.

21

El tiempo de la mujer

La puesta en práctica de la revolución sanitaria infantil requiere más tiempo, conocimientos y energía a disposición de la mujer. Por consiguiente, las madres necesitan apoyo práctico e información para que puedan llevar a cabo estos cambios. Servicios básicos tales como abastecimiento de agua y saneamiento ayudarían a las familias a controlar por sí mismas su higiene y su salud.

63

Un beneficio sinérgico

Debido a la alianza sinérgica entre desnutrición e infección, las enfermedades son frecuentes, el tiempo de recuperación inadecuado, y por consiguiente los reveses del desarrollo infantil se hacen acumulativos. Del mismo modo, un número reducido de medidas permiten romper este círculo vicioso, conseguir la recuperación completa, aplazar las infecciones y, en definitiva, conseguir beneficios sinérgicos en la salud infantil.

42

Cambio de mentalidad

La consecución de una serie de cambios de mentalidad sobre lo que se considera como normal y posible, y la capacidad individual de mejorar las condiciones de vida familiar son a la vez fin y medios de la revolución en favor del bienestar y el desarrollo infantiles.

71

II MEDIDAS VITALES

Extractos y resúmenes de artículos e investigaciones recientes sobre medidas poco costosas de protección de la vida y el desarrollo sano de la infancia mundial.

Vigilancia del desarrollo	causas de desnutrición □ método de vigilancia del desarrollo □ papel de las madres □ debate sobre normas de desarrollo	77
Rehidratación oral	efectos de la diarrea □ causas y prevención □ terapia de rehidratación oral □ remedios caseros □ nuevos avances	82
Lactancia materna	riesgos del biberón □ declive de la lactancia materna □ ventajas de la leche materna □ promoción y apoyo □ importancia del destete	88
Inmunización	enfermedades evitables mediante vacunación □ período de eficacia y conservación de las vacunas □ efectos secundarios □ costos y coberturas □ problemas de la oferta □ creación de la demanda □ inmunización y atención primaria de salud	94
Educación de la mujer	educación de la madre y supervivencia infantil □ la educación como factor independiente □ posibles explicaciones de la relación □ progresos en la educación de la mujer	99
Espaciamiento de la familia	efectos de los nacimientos demasiado seguidos □ beneficios para la salud de la planificación de la familia □ demanda no cubierta de métodos de planificación de la familia	101
Alimentación complementaria	causas y consecuencias del bajo peso al nacer □ prevención del bajo peso al nacer □ alimentos reforzantes □ prevención de la anemia □ prevención de la carencia de yodo □ prevención de la deficiencia de vitamina A	104

III ESTADÍSTICAS

Indicadores demográficos, económicos y sociales sobre todos los países del mundo, con especial referencia al bienestar de la infancia.

Gráficos de tendencias de la mortalidad infantil	112	
Índice de países	113	
Indicadores básicos	TMI □ población total □ nacimientos y muertes infantiles □ PNB per cápita □ alfabetización de adultos □ escolarización □ distribución del ingreso	114
Nutrición	bajo peso al nacer □ lactancia materna □ desnutrición infantil □ producción de alimentos □ consumo de calorías	116
Salud	acceso a agua potable □ inmunización infantil □ inmunización materna □ esperanza de vida	118
Educación	alfabetización masculina y femenina □ escolarización en enseñanza primaria □ escolarización en enseñanza secundaria	120
Indicadores demográficos	población total y población infantil □ crecimiento de la población □ mortalidad infantil y juvenil □ tasas de mortalidad □ tasas de natalidad □ tasas de fecundidad □ urbanización	122
Indicadores económicos	PNB per cápita □ tasa de crecimiento □ inflación □ pobreza □ gasto público en salud, educación y defensa □ ayuda exterior □ servicio de la deuda	124
Indicadores básicos de los países menos poblados	TMI □ población total □ nacimientos y muertes infantiles □ PNB per cápita □ esperanza de vida □ alfabetización de adultos □ escolarización □ distribución del ingreso	126
Signos y notas generales sobre los datos		127
Notas a las tablas		128
Definiciones		130
Fuentes principales		131
Notas sobre las variaciones intranacionales de la TMI		132

RECUADROS

Colombia: 800.000 niños vacunados	1	Matlab: una prueba concluyente	14
El Tiempo informa: "un triunfo de toda Colombia"	2	China: una generación por delante	15
África: crisis permanente	3	Delhi: vigilancia del desarrollo	16
India: objetivo diez millones	4	Protección del desarrollo: representación gráfica	17
Bangladesh: sobrevivir al otoño	5	Tanzania: revolución educativa	18
Nigeria y Sudán: más vacunaciones por menos	6	Bangladesh: educación para dos millones	19
Cheraga: descenso de la mortalidad en un 60%	7	Gambia y Honduras: promoción masiva de la TRO	20
Recesión: las mujeres y los niños los últimos	8	Tailandia: atención nacional de salud	21
Incapacidad: una carga evitable	9	Tanzania: ahorro en medicamentos	22
Población: a mayor supervivencia menor crecimiento	10	Enfermedades diarreicas: información para profesionales	23
Occidente: vuelta a la lactancia materna	11	Pobreza rural: sufrimientos periódicos	24
El Código: aplicado en 130 países	12	Rehidratación oral: un avance revolucionario	25
India: motivación, clave del éxito	13	Bhután: cómo combatir la carencia de yodo	26

GRÁFICOS

- Gráf. 1 Países en desarrollo productores de sales para rehidratación oral
- Gráf. 2 Suministro mundial de sales para rehidratación oral (fórmula OMS/UNICEF)
- Gráf. 3 Efecto del espaciamiento entre nacimientos sobre la supervivencia infantil, Bangladesh
- Gráf. 4 Efecto de la desnutrición durante el embarazo sobre la mortalidad perinatal
- Gráf. 5 Población que no cubre sus necesidades básicas
- Gráf. 6 Salud y riqueza
- Gráf. 7 Efecto de la reducción de la mortalidad infantil sobre el crecimiento demográfico
- Gráf. 8 Efecto de la TRO en el tratamiento hospitalario de la diarrea
- Gráf. 9 Duración media de la lactancia materna
- Gráf. 10 Duración de la lactancia materna en áreas rurales y urbanas de Bangladesh según edad e instrucción de la madre
- Gráf. 11 Incidencia de la lactancia materna sobre el espaciamiento entre nacimientos
- Gráf. 12 Inmunización de mujeres embarazadas contra el tétanos
- Gráf. 13 Inmunización infantil en el primer año de vida
- Gráf. 14 Tasas de cobertura y abandono en la inmunización contra TDT
- Gráf. 15 Muertes causadas por enfermedades susceptibles de inmunización
- Gráf. 16 Efecto de la limpieza de manos sobre la transmisión de la diarrea
- Gráf. 17 Desarrollo infantil hasta los cuatro años
- Gráf. 18 Tasa de mortalidad infantil en los nueve meses siguientes a la fase aguda de sarampión, Gambia
- Gráf. 19 Efecto de la TRO sobre el aumento de peso y la duración de la diarrea
- Gráf. 20 Gasto en salud y población atendida
- Gráf. 21 Número de médicos y comadronas tradicionales
- Gráf. 22 Incidencia estacional de la diarrea en las regiones rurales de Gambia
- Gráf. 23 Incidencia de la anemia en las mujeres del mundo en desarrollo
- Gráf. 24 Efecto de la pobreza sobre el aumento de peso durante el embarazo
- Gráf. 25 Efecto de la mejora del abastecimiento de agua en la salud y alimentación

— Nota sobre el hambre en África —

El UNICEF, junto con otras muchas organizaciones, está haciendo todo lo que puede en socorro urgente de las víctimas de las hambrunas que acosan a África. Durante muchos meses, hemos estado haciendo llamamientos continuados para una ayuda de emergencia. Hacia noviembre de 1984, se destinó un fondo especial de más de 15 millones de dólares para cubrir las necesidades más acuciantes en los trece países más críticamente afectados.

Al mismo tiempo, el UNICEF cree que ha llegado el momento de apelar en favor de un mantenimiento y ampliación del compromiso mostrado frente a esta situación de emergencia.

A finales de 1984, las imágenes de los campamentos de hambrientos del norte de Etiopía han sido difundidas en todos los países. Todo el mundo ha reaccionado conmovido ante tal tragedia humana. Las oficinas del UNICEF han recibido generosas donaciones financieras y numerosos ofrecimientos de ayuda personal e institucional, en respuesta al hecho ostensible de la depauperación y la muerte de miles de niños.

En algunos de estos campos morían aproximadamente unos 40 niños por día. En el conjunto del mundo pobre murieron cerca de 40.000 niños por día durante el año 1984.

Estas 40.000 víctimas infantiles se encontraban dispersas por las comunidades pobres del mundo subdesarrollado y su sufrimiento y su muerte han pasado desapercibidos. No obstante, su desaparición no deja de ser incuestionable.

Esta gran tragedia constituye lo que el UNICEF ha denominado desde hace tiempo "una emergencia silenciosa". Al tiempo que hace frente a "emergencias más sonoras", ya sea en Kampuchea, Líbano o Etiopía, el UNICEF debe hacer también un llamamiento más difícil. Un llamamiento en favor de un compromiso duradero para salvar la vida y proteger el desarrollo sano de millones de niños cuya desnutrición es invisible y cuya muerte sucede de forma inadvertida.

Este año, en numerosos países, la gente ha hecho ver a sus propios gobiernos que considera inaceptable el sufrimiento humano mostrado en sus pantallas de televisión, en un mundo que se aproxima al final del siglo XX. Si se mantiene esta misma actitud respecto a las víctimas infantiles de las "emergencias silenciosas", si se considera su sufrimiento igualmente inaceptable en un mundo que puede evitarlo, podrían tomarse medidas urgentes para salvar la vida de los niños más necesitados, cualquiera que sea el lugar donde se encuentren.

Tal tipo de acción no sólo podría salvar miles de vidas infantiles cada día, sino que ayudaría también a evitar la mayor parte de la desnutrición invisible que impide el desarrollo sano y normal de millones de niños. De este modo, dichos niños podrían contribuir de forma plena al desarrollo nacional y beneficiarse, a su vez, personalmente. Asimismo, podría lograrse que las "emergencias sonoras" fueran menos frecuentes y menos graves.

En estos momentos, están apareciendo nuevas oportunidades para reducir drásticamente la desnutrición y la mortalidad infantiles en las comunidades más pobres del mundo en desarrollo. El informe de 1985 sobre el *Estado Mundial de la Infancia* describe algunas de estas oportunidades tal como se está poniendo en práctica en diversos países. Además de las malas noticias se pueden dar también buenas noticias. La esperanza es tan necesaria como la indignación si se pretende mantener un compromiso firme en favor de la protección de los niños más vulnerables del mundo.

Así pues, este informe es una contribución para el logro de un compromiso público lo más amplio y duradero posible con el fin de que la "emergencia silenciosa" ocasionada por la mortandad desapercibida de 40.000 niños diarios sea tan inaceptable como las crisis más ostensibles que conmueven justamente al mundo en la actualidad.

I

**ESTADO
MUNDIAL
DE LA INFANCIA
1985**

James P. Grant

Una revolución en marcha

Protección a los más pobres

Puesta en práctica

Un beneficio sinérgico

Salud al alcance de todos

Servicios de salud para todos

El tiempo de la mujer

Cambio de mentalidad

NOTA:

La tasa de mortalidad infantil (TMI) es el número de niños fallecidos menores de un año por mil nacidos vivos en un año dado.

La mayor parte de los datos relativos a la TMI, tanto en el texto como en las tablas estadísticas, proceden de estimaciones de la División de Población de las Naciones Unidas, basadas en comparaciones internacionales a partir de diversas fuentes. En algunos casos estas estimaciones pueden diferir de las estadísticas nacionales.

La mayoría de las cifras nacionales de TMI se refieren a 1982 por lo cual aún no reflejan el efecto de las campañas y programas en favor de la supervivencia infantil mencionados en el texto.



Una revolución en marcha

Durante los últimos doce meses, cerca de medio millón de niños han salvado sus vidas gracias a la terapia de rehidratación oral (TRO). Sin embargo, cuando el año se aproxima a su final, menos del 15% de las familias de todo el mundo utilizan esta medida revolucionaria poco costosa para prevenir y tratar la deshidratación por diarrea, principal agente de mortalidad infantil del mundo moderno.*

Pero este panorama está cambiando rápidamente a medida que la TRO capta la atención creciente de los gobiernos y de la población en todo el mundo. En total, 38 naciones han comenzado ya la producción a gran escala de sales para rehidratación oral (gráf. 1), y están en marcha campañas nacionales de TRO en más de 20 países, entre ellos Pakistán, Tailandia, Filipinas, Indonesia, Bangladesh, Lao, Vietnam, Nigeria, Tanzania, Gambia, Argelia, Egipto, Marruecos, Colombia, Honduras, Haití, Nicaragua, Jamaica, Brasil y México. El pasado año, el UNICEF ha suministrado cerca de 65 millones de bolsas de sales para rehidratación oral a 78 países, y se estima que la producción total de los países en desarrollo asciende a 100 millones de bolsas anuales (gráfico 2).

Hasta hace poco, la deshidratación sólo podía ser tratada por vía endovenosa por personal médico en los hospitales y clínicas. En la actualidad, puede prevenirse por vía oral por los padres en el propio hogar, mediante la administración de sales para rehidratación producidas masivamente a un costo equivalente a 10 centavos de dólar por bolsa, o incluso con una

fórmula casera más económica, preparada con una solución de azúcar, sales y agua.**

En cualquiera de los dos casos, el bajo costo y la sencillez de la TRO, la hacen plenamente asequible a todos los padres, y permiten mantener la firme esperanza de que su aplicación llegará a ser universal dentro de esta década.

En palabras del Director del Centro Internacional de Investigación de Enfermedades Diarreicas, de Bangladesh:

"En el curso de los próximos años, la TRO puede salvar la vida de gran número de personas en todo el mundo. Es realmente increíble que una medida tan sencilla, barata y eficaz haya pasado de los laboratorios de investigación a los hogares en tan amplia escala".

Si se movilizan todos los recursos posibles para apoyar a los padres en la utilización de esta medida, el UNICEF cree que la TRO puede estar a disposición de la mitad de familias del mundo en los próximos cinco años. Entonces, podrá salvar la vida de unos dos millones de niños al año.

Una revolución poco costosa

La TRO es la más espectacular de una serie de medidas poco costosas disponibles para proteger la vida y la salud de la infancia en las comunidades de bajos ingresos. Durante los últimos dos años, el informe so-

* La terapia de rehidratación oral (TRO) es una técnica de prevención y tratamiento de la deshidratación producida por las infecciones diarreicas. Las estimaciones sobre el uso de la TRO y su incidencia sobre la prevención de la mortalidad infantil son necesariamente aproximadas. Debido a la infrecuencia del registro de datos, deberá pasar algún tiempo hasta que los efectos de la TRO queden reflejados en las estadísticas nacionales de mortalidad infantil.

** Para prevenir la deshidratación se puede elaborar una solución compuesta de agua, sal y glucosa a partir de azúcar o de cereales y hortalizas ricos en almidón, como el arroz, la batata y la zanahoria. Para tratar la deshidratación se deberían utilizar las bolsas de sales elaboradas según la fórmula recomendada por OMS/UNICEF.

Colombia: 800.000 niños vacunados

En los últimos meses, Colombia ha inmunizado a tres cuartas partes de su población infantil contra las cinco grandes enfermedades de la infancia en una campaña masiva de tres Jornadas Nacionales de Vacunación.

La campaña ha sido promovida por el propio Presidente de la República Belisario Betancur, quien declaró a la nación: *Todavía mueren en nuestro país miles de niños que podrían ser salvados con medidas sencillas... Propongo que nos comprometamos todos a reducir la mortalidad infantil a la mitad en un próximo futuro, para evitar la pérdida de 50.000 niños cada año.*

A las ocho de la mañana del 23 de junio, el presidente Betancur vacunó personalmente al primer niño en el Palacio Presidencial de Bogotá. Hacia las siete de la tarde de ese mismo día, más de 800.000 niños habían sido vacunados contra el sarampión, la polio, la difteria, el tétanos y la tos ferina. El número de vacunaciones se incrementó en los sucesivos días de campaña, y al final se consiguió otro objetivo fundamental, el reforzamiento de la red de vacunación del país.

Para lograr estos resultados fue necesario movilizar más de 120.000 voluntarios y organizar unos 10.000 puestos de vacunación adicionales en escuelas, parques, ayuntamientos, mercados y centros de salud. Como en las elecciones generales, la marcha de los resultados fue transmitida cada dos horas por unas noventa emisoras de radio.

Como en la mayoría de los países en desarrollo, los servicios de salud de Colombia no son capaces de crear o satisfacer la demanda nacional de inmunización. Así pues, fue necesario movilizar todo tipo de organizaciones y personal para motivar a la población. La prensa y la radio

lanzaron una campaña masiva de información a los padres. Se adoptó una mascota de la campaña, un personaje de dibujos animados, llamado Pitín, como símbolo del niño sano colombiano. Durante los días de vacunación, figuras populares hicieron llamamientos en favor de la inmunización a través de la radio.

Cada domingo previo a las Jornadas Nacionales de Vacunación, en la mayor parte de las 2280 parroquias de Colombia, los sacerdotes destacaron en sus sermones la importancia de la inmunización infantil. El Ministerio de Educación movilizó a sus 200.000 maestros para promover la campaña en las escuelas, y el Ministerio del Interior pidió a todos los gobernadores y alcaldes de los 950 municipios del país que se pusieran al frente de las iniciativas locales.

Para asegurar la prestación de todos los servicios, los centros de salud consiguieron el apoyo de la Cruz Roja Colombiana, que entrenó a más de 13.000 miembros como vacunadores y a 16.000 más como voluntarios para ayudar en la organización y registro. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la OMS y el UNICEF proporcionaron las vacunas y jeringas y ayudaron a mantener la "cadena de refrigeración". Más de 500 policías y personal médico militar participaron en la campaña, y el Ministerio de Defensa puso a disposición de la organización aviones y helicópteros para transportar las vacunas a los centros de vacunación más remotos.

Todos los padres que llevaron a sus hijos a vacunar recibieron una ficha de desarrollo con los datos de inmunización y consejos sobre lactancia materna, nutrición y tratamiento de las enfermedades diarreicas.

(Véase el recuadro 2 con editorial de *El Tiempo*).

bre el *Estado Mundial de la Infancia*, con la ayuda de los medios de comunicación, ha atraído la atención mundial sobre la posibilidad de una "revolución sanitaria" basada en cuatro medidas relativamente sencillas y poco costosas que podrían capacitar a los propios padres para reducir a la mitad la tasa de mortalidad infantil y salvar la vida de 20.000 niños cada día.

En forma resumida, tales medidas son:

○ **Vigilancia del desarrollo:** para ayudar a las madres a prevenir la mayoría de los casos de desnutrición infantil; con la guía de una gráfica de desarrollo de un costo aproximado a 10 centavos de dólar y consejos básicos sobre destete, muchas madres podrían mantener un desarrollo sano de sus hijos, incluso con limitados recursos.

○ **Rehidratación oral:** podría salvar la vida de la mayoría de los cuatro millones de niños que mueren cada año por deshidratación diarreica.

○ **Lactancia materna:** puede garantizar que los lactantes reciban la mejor alimentación posible y un alto grado de inmunidad contra las infecciones comunes durante los primeros seis meses de su vida.

○ **Inmunización:** una dosis completa de un costo aproximado de cinco dólares puede proteger contra el sarampión, la difteria, la tos ferina, el tétanos, la tuberculosis y la poliomielitis. En la actualidad, estas enfermedades ocasionan la muerte de unos cinco millones de niños al año, dejan incapacitados a cinco millones más y son una de las principales causas de desnutrición infantil.

En el informe de este año, podemos anunciar ya la puesta en práctica de estas medidas.* En palabras del Secretario General de las Naciones Unidas, Javier Pérez de Cuéllar:

"... la respuesta mundial ha sido estimulante. Existen signos inequívocos de que una auténtica revolución sanitaria en favor de la infancia se ha puesto en marcha a través de todo el mundo y ofrece la esperanza de reducir drásticamente en un próximo futuro las tasas de mortalidad infantil, todavía deplorablemente muy altas".

Tras citar las cuatro medidas descritas anteriormente, el Secretario General concluye:

"Hay una creciente evidencia de que estas y otras medidas similares poco costosas están siendo aplicadas con el apoyo de los gobiernos, los grupos de acción comunitaria, los medios de comunicación y otras organizaciones de masa. A pesar de las graves y persistentes limitaciones de la recesión mundial, tales intervenciones resultan posibles y de un alto rendimiento costo-eficacia".

Gráfico 1. Países en desarrollo productores de sales para rehidratación oral

ÁFRICA	BURUNDI ETIOPIA KENYA LESOTHO MARRUECOS MOZAMBIQUE BURKINA-FASO* ZAIRE
	ARGENTINA BRASIL COLOMBIA COSTA RICA EL SALVADOR HAITI HONDURAS MÉXICO PARAGUAY PERÚ REPUBLICA DOMINICANA VENEZUELA
MEDITERRÁNEO ORIENTAL	AFGANISTÁN EGIPTO IRÁN PAKISTÁN REPÚBLICA ÁRABE SIRIA TÚNEZ
ASIA SURORIENTAL	BANGLADESH* BIRMANIA INDIA INDONESIA NEPAL MONGOLIA* TAILANDIA
PACÍFICO OCCIDENTAL	CHINA FILIPINAS KAMPUCHEA* MALASIA REPÚBLICA DE COREA
REGIÓN	PAÍS

*Estas cuatro medidas se conocen corrientemente según su fórmula nemotécnica GOBI, formada por las iniciales inglesas (Growth monitoring, Oral rehydration, Breast-feeding, e Immunization).

*Sistema de producción en industria doméstica.

Fuente: OMS/CDD/84.10 Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1984.

***El Tiempo* informa: “un triunfo de toda Colombia”**

Con gran éxito culminó el sábado pasado la tercera Jornada Nacional de Vacunación. El resultado de esta campaña debe ser motivo de orgullo para todos los colombianos, por cuanto ha colocado al país como ejemplo ante la comunidad internacional en materia de inmunización masiva de su población infantil, y así lo han reconocido voceros de las diversas organizaciones mundiales que colaboraron en este loable esfuerzo. El propio director del UNICEF, James Grant, comparó el éxito de estas jornadas con la llegada del hombre a la Luna, por cuanto se rompió un mito que pesaba sobre la humanidad y se demostró un hecho que tendrá repercusiones insospechables en los esfuerzos del hombre para mejorar su nivel de vida; la experiencia colombiana comprueba que sí es posible hacer campañas de vacunación masiva que protejan un altísimo porcentaje de la niñez.

Nunca los organizadores de estas jornadas sospechamos su importancia ni el éxito que obtendrían. Pensamos que esta iniciativa de pronto se transformaría en otra brillante idea que acabaría refundida entre los trámites burocráticos y la indiferencia de la gente. Pero por fortuna no fue así. Desde un principio la propuesta de proteger a los niños colombianos contra las cinco enfermedades que más vidas cobran entre nuestros infantes tuvo gran acogida y despertó un entusiasmo pocas veces visto en nues-

tra comunidad. Tal vez fue el tema de los niños, o el estado de ánimo del país que está cansado de la violencia y de las noticias negativas, pero lo cierto es que la gente se movilizó y colaboró en forma desinteresada y desprovista de ese egoísmo que nos caracteriza y que tanto daño nos ha causado en otras circunstancias. Eso fue lo importante de esta campaña y lo que resultó el motor fundamental de su éxito.

La lista de instituciones y personas que hicieron posible inmunizar a más de 800.000 niños sería interminable, por la sencilla razón de que todo el mundo puso su granito de arena. Desde el Presidente de la República hasta el dueño de la canoa que transportó a los hijos de nuestras comunidades indígenas desde las inhóspitas selvas en los lugares más apartados del territorio nacional, fueron protagonistas importantes de este magnánimo esfuerzo. No fue tampoco sólo un triunfo de *Caracol* y *El Tiempo*, pues otros medios de comunicación también ayudaron a divulgar la campaña, ni del gobierno, ni de UNICEF, ni de la Organización Panamericana de la Salud, que tanto empeño y entusiasmo le invirtieron a la campaña. *Fue un triunfo de toda Colombia, que nos compensa de muchos sinsabores y zozobras y nos devuelve fortalecida la fe en los destinos de la nación.*

Editorial de *El Tiempo*, Bogotá, 23 de agosto, 1984.

Veamos algunos ejemplos de la puesta en marcha de esta revolución sanitaria en diversas partes del mundo:

En Indonesia, la quinta nación más poblada del mundo, 400.000 voluntarios en más de 31.000 aldeas coordinan un programa nacional que incluye vigilancia del desarrollo mensual infantil, terapia de rehidratación oral, promoción de la lactancia materna y destete adecuado, utilización de los servicios de in-

munización y espaciamiento de los nacimientos. El objetivo es reducir la tasa de mortalidad infantil a la mitad, desde 90 a menos de 50 muertes por mil nacidos vivos, en el curso de los próximos quince años.

En Pakistán, donde cerca de medio millón de niños mueren cada año por deshidratación diarreica y enfermedades susceptibles de inmunización, un programa acelerado de salud ha permitido aumentar la tasa de vacunación del 5% al 50%, producir 30 millones de bolsas de sales para rehidratación oral en 1984, y capacitar a más de 12.000 comadronas tradicionales en la utilización de medidas poco costosas de protección de la vida y el desarrollo de los niños pakistaníes.

En la India, el programa de Servicios Integrados de Desarrollo Infantil, mediante la aplicación de medidas poco costosas similares, cubre una quinta parte de los 5000 "bloques" de desarrollo con una población infantil de casi 10 millones (véase recuadro 4).

En la ciudad filipina de Baguio, una campaña basada en la vigilancia del desarrollo infantil, promoción de la lactancia materna, inmunización, terapia de rehidratación oral y espaciamiento de los nacimientos ha contribuido a reducir las tasas de mortalidad infantil y juvenil en un 50% durante los últimos cinco años.

En Colombia, este año, más de 800.000 niños han sido vacunados en cada una de las tres Jornadas Nacionales de Vacunación como parte de una campaña de promoción de la revolución sanitaria en favor de la infancia (véase recuadro 1).

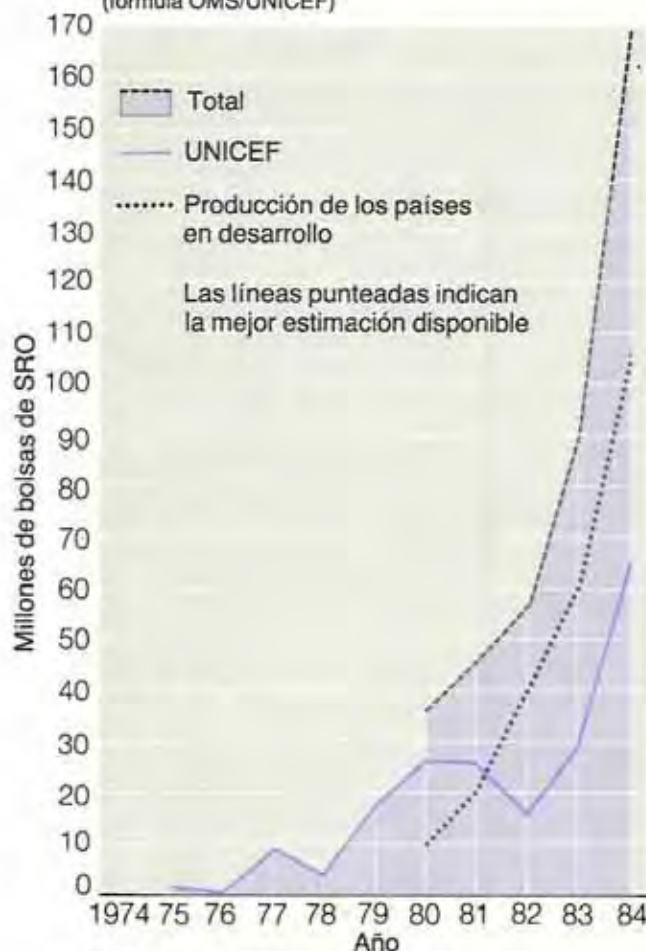
En Brasil, en 1984 han sido vacunados dos millones de niños menores de dos años contra el sarampión, 1,5 millones contra la difteria, la tos ferina y el tétanos, y casi toda la población infantil del país ha sido protegida contra la poliomielitis, mediante la movilización de más de 400.000 voluntarios que organizaron 90.000 puestos de vacunación en dos Jornadas Nacionales de Vacunación.

En Tanzania, se ha puesto en marcha una campaña basada en la terapia de rehidratación oral y la vigilancia del desarrollo infantil, como primera etapa de un programa de nutrición que se propone reducir a la mitad la tasa de mortalidad entre los 50.000 niños que viven en 167 aldeas de la provincia de Iringa.

En Etiopía, la ciudad de Addis Abeba ha tomado la iniciativa en una campaña para reducir a la mitad las tasas de mortalidad infantil y juvenil en los próximos tres años.

Gráfico 2. Suministro mundial de sales para rehidratación oral

(fórmula OMS/UNICEF)



Nota: Los datos no incluyen la producción comercial. Además de las cifras de producción indicadas, se estima que otras agencias de ayuda bilateral o internacional suministran unos 10 millones de bolsas.

Fuente: UNICEF

África: crisis permanente

Exactamente cien años después del Congreso de Berlín, África se halla en un estado de crisis permanente: 29 de los 36 países más pobres del mundo se encuentran al sur del Sahara, y 24 de ellos solicitan ayuda de emergencia para combatir la hambruna.

La crisis tiene raíces más profundas que la sequía actual. África es el continente con ingresos más bajos, con menor tasa de crecimiento económico y con menores niveles de alfabetización y esperanza de vida. Asimismo, registra las mayores tasas de crecimiento demográfico y padece la mayor inestabilidad política y los problemas ambientales más graves.

El optimismo que siguió a la independencia comenzó a evaporarse en la década de los setenta. El deterioro de la relación de intercambio, alza de los precios de las importaciones de combustibles y descenso de los precios de las exportaciones de materias primas africanas, ha conducido a un creciente endeudamiento exterior. En la actualidad, las importaciones de combustible suponen el 40% de los ingresos por exportaciones de Ghana y la importación de alimentos le cuesta a Nigeria más de dos mil millones de dólares por año.

Para obtener las divisas necesarias, la mayor parte de las inversiones agrícolas se destinan a cultivos para la exportación. Al dedicar las mejores tierras a estos cultivos, los alimentos se producen en tierras cada vez más marginales, y aumenta la dependencia de las importaciones. En la actualidad, África apenas produce la mitad de sus alimentos y debe importar más de 20 millones de toneladas de grano por año.

Superpuestas a este panorama están la sequía, que hoy afecta a la tercera parte de la población africana, y las inundaciones, que han arruinado las cosechas de Swazilandia y Mozambique. En 1983, la producción per cápita de alimentos descendió un 14% en relación con la de 1981, debido a la calcinación en los campos

de cosechas enteras de mijo y sorgo. Este año, se ha hecho un llamamiento para una ayuda de emergencia de cuatro millones de toneladas de alimentos, y hay indicios trágicos de creciente mortalidad infantil en países como Malí, Chad y Mozambique.

Mientras tanto, las tierras esquiladas por la sequía y el pastoreo excesivo son desertizadas por el viento y el agua. En la actualidad, el Sahara extiende sus fronteras a unos 1,5 millones de hectáreas por año.

Por otra parte, tampoco la situación política del continente es favorable. En el último cuarto de siglo, más de 70 líderes de 29 países fueron depuestos por asesinatos y golpes de estado. Las fronteras diseñadas por las potencias coloniales se han revelado irreales y hoy el continente cuenta con cinco millones de refugiados, la mitad de ellos niños.

Además, África es el único continente donde el ritmo de crecimiento de la población sigue sin disminuir. Se estima que dentro de 25 años ésta se habrá doblado hasta superar los mil millones de habitantes. Mientras tanto, la proporción de africanos que viven en la pobreza absoluta ha aumentado del 82% en 1974 al 91% en 1982.

En medio de esta desoladora realidad, los niños africanos son quienes corren los riesgos más graves. Y de la misma forma que la sequía puede autoperpetuarse al esquilmar la tierra e inutilizarla para futuros cultivos, el daño hecho a la infancia de hoy puede erosionar de forma definitiva la capacidad de los padres de mañana. En esta hora de necesidades que vive África, una revolución en favor de la infancia es más imperiosa que nunca. Dados los progresos actuales, esta revolución es también mucho más posible que en el pasado. Por ejemplo, la rehidratación oral y la inmunización podrían salvar la vida de la mitad de los niños africanos que mueren cada año.

En Nigeria, se ha iniciado una campaña para repetir a escala nacional los éxitos de las campañas de vacunación de nuevo tipo practicadas en la región de Owo, donde la cobertura de inmunización ha subido del 10% a más del 83% tras doce meses de actividad (véase recuadro 6).

En Turquía, está prevista la puesta en marcha en 1985 de una Revolución de Supervivencia y Desarrollo Infantil quinquenal para lograr a escala nacional los éxitos conseguidos en la provincia de Van, donde se ha reducido la mortalidad infantil en un 65% en los últimos cuatro años, mediante la aplicación de medidas poco costosas.

En Argelia, en el distrito de Cheraga, la tasa de mortalidad infantil ha sido reducida en un 60% (de 103 a 43 por mil) en sólo cinco años, mediante una combinación de las medidas citadas: promoción de la lactancia materna, destete adecuado, vigilancia del desarrollo, terapia de rehidratación oral e inmunización (véase recuadro 7). El ministro de Salud argelino se ha comprometido a reducir a la mitad la tasa de mortalidad infantil nacional en el curso de los próximos cinco años. La punta de lanza de esta campaña será un programa nacional de TRO destinado a combatir la deshidratación diarreica, que causa actualmente cerca de un 40% de las muertes infantiles en Argelia.

No todas estas campañas tendrán pleno éxito. Algunas no podrán mantener el entusiasmo inicial. Otras se contentarán con alcanzar sólo el 50% de sus objetivos, en lugar de movilizar todos los recursos disponibles para llegar al 80% o al 90% de la población. Otras no llegarán a las familias más pobres. Otras, finalmente, acabarán siendo víctimas de la recesión económica y de los recortes de los gastos gubernamentales. Pero algunas *están* alcanzando mayores niveles de salud y bienestar infantil. La revolución sanitaria en favor de la infancia ha dejado de ser una teoría. Se están salvando miles de vidas infantiles, y existe ya una sólida esperanza de que en los próximos diez o quince años las tasas de mortalidad infantil descenderán en un 5% o más al año en países tales como Tanzania, Nigeria, Argelia, Turquía, India, Pakistán, Indonesia, Haití, Nicaragua, Brasil y Colombia.

Cuidado personal de la salud

La existencia de avances en los conocimientos y en las técnicas sanitarias no es una novedad. Pero, con

frecuencia, estos avances sólo han afectado a una minoría de la población del mundo en desarrollo: bien porque eran demasiado costosos, o estaban exclusivamente disponibles en los hospitales y dispensarios o por intermedio de los médicos, fuera del alcance de la mayoría. Las cuatro medidas básicas de la revolución sanitaria en favor de la infancia representan avances de un orden diferente. Las características que conceden a estas medidas un potencial sin precedentes son, en resumen, las siguientes:

- Su contenido esencial puede explicarse con una información sencilla y practicable que cualquier padre puede entender y aplicar; por tanto, no dependen exclusivamente de los servicios de salud.

- Su costo es tan bajo que cualquier familia de cualquier país puede ponerlas en práctica. En conjunto, las cuatro medidas no costarían más de unos 10 dólares por niño.

- Su campo de acción es tan universal y su eficacia interrelacionada tiene tal capacidad sinérgica que atacarían directamente la raíz de la desnutrición y la mala salud infantil en la gran mayoría de las comunidades pobres del mundo en desarrollo.

- Su aplicación no depende de cambios profundos en el sistema de valores ni contradice las prioridades personales de la gente. Bien al contrario, estas medidas ofrecen una oportunidad única a los padres para realizar sus deseos de que sus hijos tengan un desarrollo sano.

Así pues, la consecución de una mejora considerable en la supervivencia y la salud infantiles es plenamente realista si cambiamos el centro operativo de gravedad desde las instituciones sanitarias a las propias familias. En este sentido, la revolución sanitaria en favor de la infancia forma parte de una tendencia global mucho más amplia hacia un retorno de las responsabilidades de atención primaria de salud a la esfera individual.

En el propio mundo industrializado, las crecientes inversiones de miles de millones de dólares en alta tecnología médica ofrecen cada vez menores rendimientos marginales en la mejora de la salud humana. Por otro lado, un conjunto de medidas poco confusas al alcance de cada individuo pueden constituir una palanca para elevar la salud general hasta niveles superiores. Por ejemplo, es ya ampliamente conocido que un norteamericano medio puede aumentar su esperanza de vida en unos 11 años con medidas tales

India: objetivo diez millones

India tiene una población infantil superior a la de los 46 países africanos en conjunto. La mayoría de estos niños vive en condiciones de pobreza: uno de cada tres tiene bajo peso al nacer, uno de cada siete muere antes de su quinto año de vida, y fallecen anualmente unos tres millones por causas que podrían prevenirse mediante la rehidratación oral y la inmunización.

○ Los mayores éxitos de la India en la mejora de la salud infantil han sido logrados en proyectos pilotos y programas a pequeña escala. En la actualidad el gobierno prepara un programa básico de salud infantil acorde con la dimensión global del problema:

○ Siguiendo el ejemplo de las campañas locales (véase recuadro 13), que en algunos casos han logrado aumentar las tasas de inmunización infantil a más del 80%, varios gobiernos estatales se han propuesto inmunizar al conjunto de su población infantil. La oficina regional del UNICEF en Nueva Delhi estima que si todos los gobiernos estatales cumplen este compromiso, la India alcanzará su objetivo de vacunar al 85% de todos los niños menores de seis años en 1990.

○ Próximamente se promulgará un código de comercialización de los sucedáneos de la leche materna.

○ Se ha puesto en marcha un programa nacional de prevención de la incapacidad, que incluye la distribución masiva de vitamina A para prevenir la ceguera infantil.

○ Durante el próximo lustro, se cuadruplicará el gasto gubernamental en abastecimiento de agua potable y saneamiento.

○ Se ha adoptado un plan de acción nacional para combatir las enfermedades diarreicas.

El núcleo de estas actividades es el programa de Servicios Integrados de Desarrollo Infantil (SIDI), basados en el centro *anganwadi*, literalmente sala de atención infantil. Cada centro *an-*

ganwadi cubre una población de 1000 personas y sirve simultáneamente como centro preescolar para los niños menores de seis años, centro de alimentación complementaria para las madres embarazadas y lactantes y los niños pobres, base de operaciones para las campañas de inmunización infantil y las revisiones de salud, y como centro de cursos de alfabetización y nutrición para las madres.

El programa de SIDI funcionará, a mediados de 1985, en 1000 "bloques" (cada uno con una población media de 100.000 personas) entre los que se encuentran algunos de los pueblos y tugurios indios más deprimidos. Para entonces, las asistentes *anganwadi*, actualmente unas 60.000, organizarán campañas de inmunización y de revisión de salud para unos 10,3 millones de niños, impartirán clases para unos 3,4 millones de madres y suministrarán alimentación complementaria para 6,1 millones de niños y 1,1 millones de mujeres. En 1990 se cubrirán otros 1000 bloques más y se prevé que el programa en su conjunto cubra todos los niños pobres menores de seis años hacia fines del siglo.

Hasta ahora, las tasas de inmunización se han duplicado y triplicado en los bloques incluidos en el programa de SIDI. Una encuesta infantil realizada en 15 bloques originales muestra que la tasa de desnutrición grave cayó del 21,9% al 5,4% en 21 meses. Entre los niños menores de tres años, generalmente el grupo más difícil de tratar, la desnutrición cayó del 29,2% al 6%. Un estudio sobre 200 bloques participantes en el programa mostró que en 1982-1983 la tasa de mortalidad infantil en los bloques rurales era de 89 por mil nacidos vivos, mientras que la cifra nacional para las áreas rurales era 124 por mil.

No deja de sorprender que el costo de los mil programas de SIDI en curso sea sólo el 0,13% del PIB. Además, el costo de la cobertura sanitaria de todos los niños necesitados seguirá siendo bastante inferior al 1% del PIB.

como dejar de fumar, beber alcohol con moderación, seguir una dieta adecuada y realizar ejercicio físico regular. En respuesta a la promoción de este tipo de recomendaciones, literalmente millones de personas del mundo industrializado han logrado mejorar su salud por sí mismos, en especial dejando de fumar y realizando ejercicios físicos diariamente.

En las muy distintas circunstancias del mundo en desarrollo, donde la salud ha estado asociada, en general, con las batas blancas y los hospitales, la condición previa para conseguir un avance sustancial depende también de un cambio de perspectiva que considere a la familia como el principal guardián de su propia salud. Si se pretende que la mayoría de los países en desarrollo puedan cruzar la frontera hacia una sociedad más sana, es preciso capacitar a las familias para que protejan por sí mismas la vida y la salud de sus hijos con medidas a su alcance.

Para que esta capacidad potencial sea realizada plenamente, es necesario conseguir avances mucho más difíciles: se trata de poner los conocimientos y los medios actuales a disposición de millones de familias. Uno de los principales temas del informe de este año sobre el *Estado Mundial de la Infancia* consiste, precisamente, en explicar cómo se está llevando a cabo esta tarea en países de todo el mundo.

Servicios de salud

Sin duda, los servicios de salud son esenciales. Pero es igualmente cierto que no son suficientes. En la actualidad, dos tercios de la población del mundo en desarrollo no tiene acceso a los servicios modernos de salud. Si se pretende que la revolución sanitaria en favor de la infancia sea una revolución para la mayoría, deberá depender más de las familias que de las instituciones médicas.

Asimismo, esto significa que nuestra "representación mental" de la atención de salud infantil necesita una revisión radical. En el "círculo de la salud" convencional, los pediatras, los médicos y los hospitales son considerados como "el centro". Los agentes de salud menos cualificados y los voluntarios comunitarios aparecen como auxiliares en "la periferia". Las madres y los niños, no hace falta insistir, son la propia periferia.

Para desarrollar todo el potencial actual será necesario invertir esta situación. La madre tiene que convertirse en el elemento central de la atención de salud

infantil. Es ella el agente de salud infantil de más alto nivel, no por su formación o cualificación, sino por el conocimiento especial de su propio hijo, por el tiempo y el amor que le dedica, por su generosa prestación de "servicios integrados" y, en definitiva, por su permanente presencia.

Por consiguiente, el reforzamiento de la capacidad de la madre y la construcción de una serie de círculos concéntricos de apoyo a su alrededor es el único enfoque realista para lograr la revolución sanitaria en favor de la mayoría de la infancia del mundo en desarrollo. En definitiva, es la propia madre quien decide habitualmente si se vacunará contra el tétanos durante el embarazo, si será atendida en el parto por una persona cualificada, si utilizará la terapia de rehidratación oral para prevenir la deshidratación, si dará de mamar y por cuánto tiempo, cuándo comenzará el destete y con qué alimentos, si procederá a la limpieza frecuente de manos y de utensilios de cocina, si los episodios de diarrea serán tratados retirando o continuando la alimentación, si llevará a su hijo a vacunar con una dosis completa y si habrá un intervalo adecuado entre los sucesivos nacimientos de sus hijos.

Así pues, la capacitación de las madres con los actuales conocimientos y técnicas de protección infantil es la llave para liberar todo el potencial de una revolución sanitaria en favor de la infancia. Pero la responsabilidad de hacer girar esta llave sigue siendo de toda la sociedad.

Habida cuenta de que la madre no puede actuar aisladamente, esta responsabilidad no debe descansar en ella sola, y su capacitación no depende únicamente de una mayor información.

Para poder utilizar las nuevas técnicas y conocimientos, la madre necesita el estímulo moral y el apoyo práctico de todos los círculos concéntricos que la rodean. Necesita la participación de su marido, la cooperación de sus familiares, la solidaridad y el ejemplo de sus amigos y vecinos, los consejos de personas autorizadas de su propia comunidad, la aprobación de sus dirigentes espirituales y políticos y la confianza de que su comportamiento merece el reconocimiento de todos aquellos a quienes respeta.

En otro plano, la madre necesita un mayor acceso a la educación y más oportunidades de ingreso, mayor participación en la asignación de los recursos familiares, ya sean alimentos, dinero y trabajo, y mayor ayuda técnica y doméstica para liberarla de sus tareas y

Bangladesh: sobrevivir al otoño

Extracto del discurso del Ministro de Sanidad de Bangladesh, General Shamsul Haq, ante el Grupo Consultor del *Centro Internacional de Investigación de Enfermedades Diarreicas* (CIID).

La terapia de rehidratación oral (TRO), tal como ha sido desarrollada por el CIID de Bangladesh, bien merece llamarse el milagro médico del siglo, ya que ha demostrado ser el instrumento más eficaz para combatir una plaga que ha diezmando a la humanidad desde los tiempos más remotos.

En Bangladesh, donde la diarrea continúa siendo endémica, tenemos un antiguo proverbio: "Si sobrevives al otoño, vivirás un año más". Esto se debe a que la incidencia de las enfermedades diarreicas alcanza su máximo en otoño, cuando las aguas de las inundaciones retroceden. Pero ahora disponemos de la técnica adecuada para combatir la diarrea; técnica sencilla, eficaz y barata que contribuirá a prevenir la mayoría de muertes producidas por esta enfermedad.

Para confirmar la eficacia de la TRO, quiero señalar que en muchas regiones del país donde el gobierno ha impulsado programas conjuntos con el CIID, las muertes por cólera —la más temida de las enfermedades diarreicas— han disminuido en un 50%.

Más aún, me siento orgulloso de poder afirmar que antes del desarrollo de la TRO, el CIID de Bangladesh ya había puesto a punto las primeras vacunas endovenosas eficaces utilizadas a escala masiva para prevenir las muertes por deshidratación asociada a la diarrea. Sin embargo, las terapias endovenosas no eran la solución adecuada para un país como Bangladesh: requieren personal médico cualificado y deben administrarse en hospitales.

Para llegar a estos centros, las personas aquejadas de infecciones diarreicas debían re-

correr largas distancias, utilizando medios de transporte primitivos. A menudo, la deshidratación producida por diarrea llega a ser mortal con suma rapidez, y las víctimas morían a las puertas de las clínicas. En nuestro país, donde sólo hay un médico por cada 20.000 personas, la única medida eficaz contra la diarrea consiste en enseñar a la gente cómo tratar a los pacientes en su propia casa. Diversos estudios comunitarios muestran que no resulta difícil enseñar a administrar las fórmulas caseras de TRO. Este método de autogestión de los problemas es también una base fundamental para el desarrollo de un sistema eficaz de atención primaria de salud.

Existe una ventaja adicional de la administración doméstica de la TRO: aumenta el número de camas hospitalarias disponibles que hubieran sido ocupadas por los pacientes aquejados de diarrea.

A pesar de todas estas ventajas, aún subsiste un problema: las sales para TRO vienen en bolsas de plástico y aunque su aplicación es sencilla —basta mezclarlas con un poco de agua—, aún no están al alcance de los pobres de las regiones rurales de los países en desarrollo.

Para superar este problema, los científicos del CIID han desarrollado una solución oral más sencilla de un costo mínimo; se trata de una fórmula basada en cereales que utiliza ingredientes disponibles en todos los hogares y que contribuye a mejorar la dieta de las personas más vulnerables a la diarrea, los ancianos, los jóvenes y los niños.

Para los países en desarrollo de Asia, África y América Latina, la TRO supone la esperanza de niños más sanos y vidas adultas más productivas. Los países como Bangladesh, cuyo principal activo son sus recursos humanos, no pueden permitir que la diarrea socave la vitalidad de su población. Liberar a una nación de la calamidad que supone la diarrea constituye un paso decisivo hacia su emancipación económica.

concederle más tiempo y energía. En un terreno más amplio, la madre precisa también el apoyo de los medios de comunicación, de la Administración gubernamental, de los sectores financieros y de asistencia al desarrollo del mundo industrializado.

Investigaciones recientes llevadas a cabo en el mundo en desarrollo han subrayado tres tipos de ayuda a la mujer de tal capacidad potencial para mejorar su situación y el bienestar de sus hijos, que pueden considerarse parte integrante de los avances revolucionarios para cambiar la relación entre la salud y la riqueza de un país. Estos cambios empiezan a ser conocidos como las "tres efes" (por sus siglas inglesas, Female education, Family spacing, Food supplements).

○ **Educación de la mujer:** incluso en comunidades de bajos ingresos, los hijos nacidos de madre sin instrucción tienen una probabilidad dos o tres veces mayor de morir en la primera infancia que los nacidos de madres con apenas cuatro años de escolarización.

○ **Espaciamiento de la familia:** en promedio, la mortalidad infantil y juvenil es dos veces mayor cuando el intervalo entre nacimientos es inferior a dos años (gráfico 3).

○ **Alimentación complementaria:** una pequeña cantidad de alimentos complementarios diarios para las mujeres embarazadas con riesgo reduce la incidencia del bajo peso al nacer, factor coadyuvante de una mayor probabilidad de muerte en la infancia (gráfico 4).

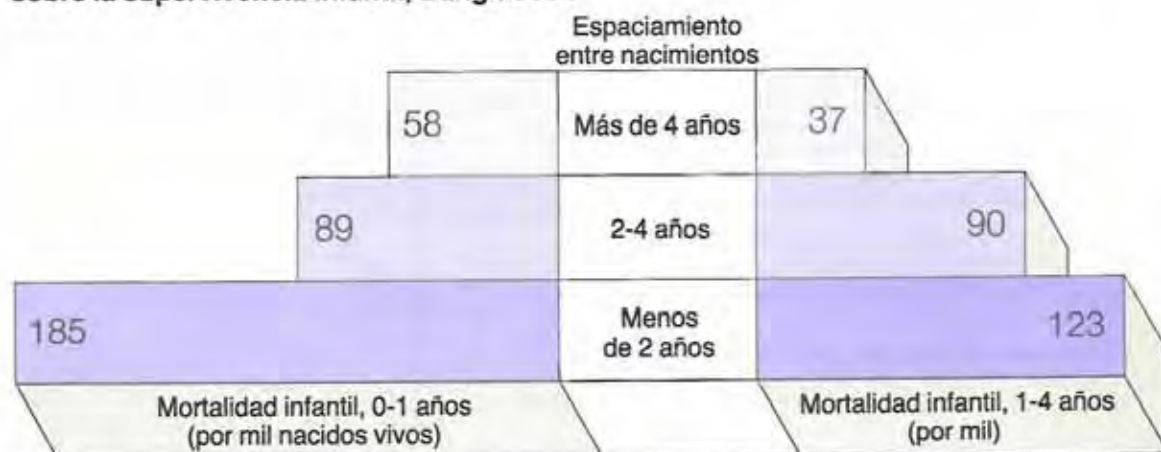
Aunque estas medidas son más costosas y difíciles de aplicar, no sólo contribuirían a una desaceleración del crecimiento de la población y a una mejora sustancial de la salud y el bienestar de millones de niños, sino que representarían también un gran paso adelante en favor de los derechos humanos de la mayoría de las mujeres de todo el mundo.

Comunicación social

Como todo "avance del conocimiento", las medidas técnicas actualmente disponibles para mejorar la salud infantil dependen de una serie de "avances sociales" equivalentes en la capacidad de organización y comunicación. Las medidas poco costosas disponibles son por sí mismas insuficientes. Debe haber también mecanismos y canales de comunicación para informar y apoyar a los padres en la aplicación de estas medidas.

Durante las dos últimas décadas, muchas naciones del mundo en desarrollo han logrado mediante enormes esfuerzos estos "avances sociales". Por ejemplo, hace veinte años, la proporción de niñas con posibilidades de ir a la escuela era apenas de un tercio de la población en edad escolar: hoy es superior al 80%. Hace veinte años, la radio era algo excepcional: hoy existen más de 8000 estaciones de radio que transmiten sus emisiones a más de mil millones de transistores. Hace veinte años, la prensa estaba relativamente poco desarrollada: en la actualidad, el mundo en de-

Gráfico 3. Efecto del espaciamiento entre nacimientos sobre la supervivencia infantil, Bangladesh



Fuente: Encuesta Mundial de Fecundidad, Bangladesh, 1982.

Nigeria y Sudán: más vacunaciones por menos

Tras años de experiencia de campañas de inmunización, se ha demostrado que la disponibilidad de las vacunas no es suficiente. Con frecuencia, sólo la mitad de los niños que lo necesitan acuden a los centros de vacunación, y apenas la mitad de ellos vuelven a recibir la segunda y tercera dosis.

Para que funcione una campaña de inmunización es preciso que los padres comprendan todo su alcance y puedan llevar a sus hijos a vacunar sin grandes sacrificios de tiempo y esfuerzo, imprescindibles en la lucha diaria por la supervivencia.

Este año, dos campañas realizadas en países africanos han mostrado lo que se puede lograr cuando se dan ambas condiciones:

Hasta julio de 1983, en Nigeria se había dispuesto de una capacidad de inmunización suficiente durante siete años para la población de 335.000 habitantes del distrito de Owo, en el estado de Ondo. Pero sólo el 9% de los niños habían sido vacunados, debido a que los 15 centros de salud de Owo carecían de abastecimiento continuado de energía para mantener refrigeradas las vacunas.

Hacia finales de 1983, las autoridades del estado lanzaron un nuevo tipo de campaña. Al mes siguiente, se había vacunado casi el 30% de la población infantil, y a los doce meses se había superado el objetivo de vacunar al 80%. A medida que el número de vacunaciones crecía, el costo por niño vacunado disminuía.

Diversos avances técnicos jugaron un papel esencial, particularmente los nuevos recipientes de refrigeración, baratos y fáciles de transportar.

Pero una serie de "avances sociales" fueron aún más cruciales. Los organizadores consiguieron el apoyo de todos los dirigentes comu-

nitarios (jefes tradicionales y religiosos, maestros) y la ayuda de la radio. Los centros de vacunación fueron situados en los mercados, las escuelas y las iglesias para hacer posible que el mayor número de padres *pudieran* llevar sus hijos a vacunar con la dosis completa. Enseguida, los dispensarios, que sólo eran utilizados por unos pocos en los días de vacunación, se vieron asaltados por madres y niños.

A unos tres kilómetros de allí, en la ciudad de Juba, en Sudán, se lograron resultados parecidos con métodos similares.

Tras dos años de funcionamiento del programa ampliado de inmunización de Juba, se realizó una encuesta para evaluar sus efectos. Los resultados fueron deprimentes: sólo el 8% de la población infantil estaba vacunada, y apenas el 40% de los padres sabían que podían vacunar a sus hijos.

El Departamento de Salud Pública decidió probar un nuevo enfoque, comenzando por el distrito de Kator. Consciente de su limitada capacidad, el Departamento invitó a participar en la campaña a otras organizaciones, a los dirigentes comunitarios y a los trabajadores de extensión cultural del municipio, quienes, apoyados por la radio y la prensa realizaron visitas a domicilio para estimular a los padres a llevar a sus hijos a vacunar con la dosis completa.

Los resultados hasta ahora son concluyentes: la proporción de la población de Kator menor de dos años con inmunización completa ha pasado de un 10% a más de un 40%.

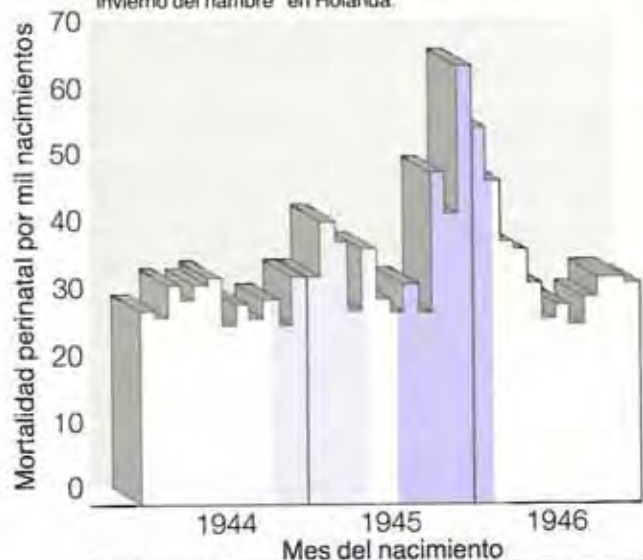
En ambos casos, el éxito de las campañas se ha difundido ampliamente. Desde enero de 1984, las autoridades de Juba han ampliado la campaña a toda la ciudad, y en octubre de ese mismo año, el jefe del estado de Nigeria puso en marcha un programa nacional para tratar de repetir el éxito de la campaña de Owo.

sarrollo tiene 8000 periódicos diarios y un tercio del volumen de lectura mundial (excluida China). Hace veinte años, apenas existían paramédicos cualificados o agentes de desarrollo comunitarios: hoy día, los gobiernos del mundo en desarrollo han capacitado a más de tres millones de paramédicos e innumerables agentes comunitarios, técnicos de saneamiento y voluntarios sociales.

Por primera vez, muchas naciones disponen de estos y otros medios para ayudar a los padres a llevar a cabo una revolución sanitaria en favor de la infancia. Algunos de estos medios están contribuyendo ya a la puesta en marcha de estrategias de supervivencia infantil. Como resultan demasiado numerosos para ser descritos aquí en su totalidad, citaremos sólo varios ejemplos:

Gráfico 4. Efecto de la desnutrición durante el embarazo sobre la mortalidad perinatal

El invierno de 1944-1945 fue un período de aguda escasez de alimentos en los Países Bajos. El gráfico muestra el efecto de dicha escasez sobre los nacidos y los concebidos durante el "invierno del hambre" en Holanda.



☐ Nacido durante el "invierno del hambre"
☐ Concebido durante el "invierno del hambre"

Nota: La tasa de mortalidad perinatal es el total de muertes, incluidos los nacidos muertos, entre el fin de la 23ª semana de gestación y el fin de la 1ª semana de vida, por mil nacidos.

Fuente: Adaptado de "The Prevention of Handicap of Early Pregnancy Origin", Margaret y Arthur Wynn, Foundation for Education and Research in Child-Bearing, 1981.

La rápida expansión de la educación primaria ha hecho posible que un país como Nigeria pueda utilizar a sus 230.000 maestros de enseñanza primaria para promocionar los conocimientos sobre la TRO y la inmunización entre millones de niños y sus padres.

La existencia de varios miles de agentes de planificación familiar en Indonesia ha permitido —mediante un corto entrenamiento— difundir las medidas básicas de la revolución sanitaria en favor de la infancia a millones de hogares.

La capacitación de 86.000 auxiliares comunitarios de mantenimiento de bombas de agua en Karnataka, India, ha permitido que el Gobierno del Estado pueda contar con 86.000 "promotores" comunitarios adicionales en su campaña de extensión de la TRO a las familias de las aldeas.

Además de estos recursos humanos a disposición de los gobiernos, durante las dos últimas décadas, los movimientos comunitarios del mundo en desarrollo han crecido también en número y capacidad organizativa. Hace diez años, el movimiento *Naam* moderno en el norte de Burkina-Faso (ex Alto Volta) apenas alcanzaba a unos pocos asentamientos Mossi; en la actualidad tiene 45.000 miembros en 700 aldeas, y agentes voluntarios de los *Naam* están siendo entrenados para promover la TRO y otras medidas de protección infantil a todas las familias.

Hace veinte años, el movimiento *Sarvodaya* comprendía apenas un grupo de maestros en un campo de trabajo a las afueras de Colombo, Sri Lanka; hoy tiene 6000 voluntarios, en su mayoría muchachas, movilizadas para poner en marcha la revolución sanitaria en favor de la infancia en más de 4000 aldeas a través de toda la isla.

Asimismo, en los últimos veinte años, la capacidad y movilización de los grupos religiosos ha crecido hasta el punto de convertirse en uno de los principales recursos sociales y una fuerza espiritual en muchos países en desarrollo. Actualmente, en Indonesia, miles de imanes están promoviendo las ventajas de la lactancia materna y la vigilancia del desarrollo infantil. En Maldivas, la radio transmite mensajes sobre la revolución sanitaria infantil a las reuniones de los viernes en las principales mezquitas de todo el país. En Brasil, la Iglesia católica dispone de 14.000 agentes de salud y la Conferencia Episcopal Brasileña ha decidido promover la revolución sanitaria en favor de la infancia en todas las diócesis, durante los próximos

Cheraga: descenso de la mortalidad en un 60%

La revolución en la supervivencia infantil ya ha llegado a Cheraga, en Argelia. La tasa de mortalidad infantil entre su población de 150.000 habitantes ha sido reducida en un 60% en sólo cinco años. Diversas medidas sencillas y poco costosas —lactancia materna, inmunización, vitamina D para prevenir el raquitismo, utilización de gráficas de desarrollo y terapia de rehidratación oral— han reducido la tasa de mortalidad infantil de 103 a 43 por mil nacidos vivos.

Este pronunciado descenso fue consecuencia directa de un plan de salud infantil diseñado por un equipo de médicos argelinos. Abandonando la tradición de los hospitales centralizados, el plan de salud de Cheraga estableció una red de 18 centros de salud cerca de los hogares.

Según el Dr. Emile Gautier del Hospital Universitario de Vaudois en Lausana, Suiza, este nuevo enfoque descentralizado tiene la ventaja de "responsabilizar a los padres en la salud de sus hijos". También ha evitado que el único hospital del distrito "quedase bloqueado por los numerosos niños que necesitan sólo atención primaria de salud y tratamientos preventivos", permitiendo que se dedicara a los casos más graves. Entre 1976 y 1981, las consultas en los centros de salud aumentaron de 28.171 a 97.662, y las del hospital sólo pasaron de 24.346 a 35.173.

La estrategia básica consistió en "el seguimiento de los niños nacidos en el distrito". Así, el centro de salud más cercano elaboraba una ficha médica para cada recién nacido con el registro de todos los tratamientos seguidos.

Inicialmente, muy pocos niños fueron vacunados. Durante los siguientes cinco años, los auxiliares de atención primaria de salud visitaron periódicamente a los padres informándoles sobre la importancia de la inmunización y cuándo y dónde estaban disponibles las vacunas. En 1981, el 90% de los niños había sido vacunado contra la tuberculosis, el 80% contra la polio, la

difteria, la tos ferina y el tétanos, y el 75% contra el sarampión.

Cuando comenzó el programa, el 13% de los niños de Cheraga padecían de raquitismo por carencia de vitamina D. En 1981, más del 65% había recibido suplementos de vitamina D, generalmente suministrados conjuntamente con las vacunas.

Más del 50% de la mortalidad infantil y juvenil se debía a infecciones diarreicas y a desnutrición. Para reducir esta cifra, se informó a los padres sobre la prevención y el tratamiento de la diarrea. Se enseñó a las familias cómo preparar y administrar las soluciones para rehidratación oral. Las madres aprendieron que la lactancia natural inmuniza a los niños contra las enfermedades infantiles más comunes.

Los auxiliares de salud y las familias también prestaron atención a la curva de peso de los niños: éstos eran pesados cada vez que recibían inmunización y cuando acudían al centro de salud, con el fin de poder detectar cualquier indicio de desnutrición o de desarrollo deficiente.

Aunque los centros estaban dirigidos por un equipo de personal paramédico capacitado, la mayor parte del trabajo de educación sanitaria infantil recayó en los auxiliares de atención primaria de salud —reclutados entre la población local sin formación anterior— quienes estaban en contacto directo con las familias. Sus esfuerzos permitieron que los centros de salud cubrieran al 90% de la población infantil del distrito de Cheraga.

En la actualidad, cada año mueren 150.000 niños argelinos menores de cinco años. El gobierno se ha propuesto reducir a la mitad la mortalidad infantil y juvenil, para lo cual ha iniciado un programa nacional de rehidratación oral. Si se alcanzan unos objetivos similares a los de Cheraga, se podría salvar la vida de 75.000 niños cada año.

tres años. (Indicios recientes muestran que la tasa de mortalidad infantil ha sido reducida ya en un 50% en el área piloto de Florestopolis.)

En Colombia, los sacerdotes están comenzando a informar a las parejas que acuden a los cursillos prematrimoniales sobre las medidas poco costosas disponibles para proteger la vida y la salud de sus hijos. En 1984, en los domingos previos a cada una de las tres Jornadas Nacionales de Vacunación, la mayoría de las 2280 parroquias colombianas dedicaron el sermón dominical a explicar las ventajas de la inmunización completa (véase recuadro 1).

En Filipinas, el presidente de la Conferencia Episcopal Católica ha puesto en marcha una campaña de promoción de la revolución sanitaria infantil, dando ejemplo en su propia diócesis.

En Roma, la Santa Sede ha anunciado que *"la red de ayuda de la Iglesia Católica en todo el mundo, y especialmente en los países en desarrollo, prestará su máximo apoyo a estas importantes y sencillas medidas para mejorar la salud de cientos de millones de niños"*.

En muchos países ha aumentado considerablemente el número y la capacidad de las organizaciones de voluntarios que se han convertido en uno de los principales recursos de promoción del desarrollo nacional. La India dispone ya de más de 12.000 organizaciones privadas de voluntarios que aportan una innovadora contribución a la mejora del bienestar de las aldeas más pobres. En la vecina Bangladesh existen más de 6000 agencias voluntarias de desarrollo, entre ellas el Comité para el Progreso Rural que ha promovido la TRO entre más de dos millones de hogares en los últimos tres años (véase recuadro 19). En Zaire hay más de 1000 hospitales dirigidos por organizaciones religiosas y de voluntarios. En Uganda, las organizaciones de voluntarios prestan del 40% al 60% de los servicios modernos de salud.

En la mayoría de los países, las organizaciones de mujeres se han incrementado o ampliado durante la última década. Actualmente, la terapia de rehidratación oral y otras medidas básicas de la revolución en favor de la infancia están siendo promovidas por la Organización de Mujeres Angolanas, la Asociación de Mujeres Patrióticas de Lao, la Asociación de Mujeres Etopes Revolucionarias, el Movimiento Nacional de Mujeres de Aldeas de Indonesia, el Consejo de Mujeres de Botswana, la Asociación de Madres Lactantes de Filipinas, Las Uniones de Mujeres y Comités

en favor de las Madres y Niños de Vietnam, las "Mujeres del Sur" de la República Dominicana, la Federación de Mujeres Cubanas (con 48.000 "cadetas de salud"), las *mahila mandals* de la India, y el Movimiento de Mujeres de las Aldeas Seamaul Undong, cuya organización se extiende a más de 2000 aldeas de la República de Corea.

En algunos países, las agencias internacionales de voluntarios representan también un recurso organizado y poderoso.* Este año, por ejemplo, la Liga de la Cruz Roja y las Sociedades del Creciente Rojo han puesto en marcha la campaña mundial de "Salvación Infantil" basada en la promoción de la TRO, la vigilancia del desarrollo, la inmunización y otras medidas básicas poco costosas para la protección de la infancia de las comunidades pobres. La capacidad potencial del compromiso de la Cruz Roja ha sido ya puesta de manifiesto de forma espectacular en la campaña colombiana de inmunización (véase recuadro 1). Durante las tres Jornadas Nacionales de Vacunación, la Cruz Roja Colombiana movilizó a 7000 agentes de primeros auxilios, 5000 jóvenes voluntarios y 1600 "damas grises" para que fueran entrenados como agentes de vacunación y organizadores de las tareas de vacunación. Además, un total de 16.000 voluntarios de la Cruz Roja ayudaron en la promoción y la organización de la campaña.

En todas estas campañas, los servicios de salud tienen el papel crucial de prestar entrenamiento, remitir a otros niveles del sistema de salud y suministrar medios técnicos para reforzar el funcionamiento de los demás recursos que puedan mobilizarse en apoyo de la revolución sanitaria en favor de la infancia. A medida que crece la aceptación de la atención primaria, los profesionales de la salud empiezan a responder favorablemente mediante el despliegue de su expe-

* Entre las numerosas organizaciones internacionales que promueven las estrategias de protección infantil, se encuentran las organizaciones ligadas al *Save the Children Fund* en el Reino Unido y los Estados Unidos, en Suecia (*Rädda Barnen*) y en Noruega (*Redd Barna*). En Gambia, en el sur de Etiopía, *Oxfam* está introduciendo la terapia de rehidratación a base de arroz desarrollada en Bangladesh. En Londres, la organización *Teaching Aids at Low Cost (TALC)* está distribuyendo millones de fichas de vigilancia del desarrollo y cucharas de dosificación de plástico, especialmente diseñadas para calcular las cantidades adecuadas de azúcar y sal en las soluciones de rehidratación oral. Entre las diversas organizaciones dedicadas a fines similares se encuentran *Zonta International*, *Defence for Children International*, *International Catholic Child Bureau*, *Bahai International*, *Rotary Club International*, *Soroptimist International*, *Catholic Relief Services*, *CARE*, *Christian Children's Fund*, *World Vision*, *World View International Foundation*, y las organizaciones mundiales de *Girl Guides* y *Scouts*. En Indonesia, diez millones de *Boy Scouts* serán premiados por sus meritorias contribuciones a la promoción de la terapia de rehidratación oral.

riencia por diversas vías (organizaciones paramédicas, comadronas tradicionales, medios de comunicación) que permiten cubrir una población mayor a la atendida habitualmente por los servicios de salud.

En la mayoría de los países, el desarrollo continuado de estas iniciativas supone la consolidación de otro recurso inapreciable. Quizá por primera vez, grandes áreas del mundo en desarrollo tienen la necesaria infraestructura organizativa y de comunicación para apoyar e informar a la mayoría de la población en su esfuerzo por llevar a cabo los cambios sanitarios. Esta nueva capacidad social, junto con las medidas básicas

poco costosas hacen posible la revolución sanitaria en favor de la infancia. Por consiguiente, en muchas regiones del mundo en desarrollo, existen ya suficientes condiciones para poner en marcha tal revolución. Las técnicas y el conocimiento para aplicarlas están ya disponibles. La atención primaria de salud y la capacitación de los padres, en lugar del reforzamiento del sistema sanitario tradicional, son ideas aceptadas. Asimismo, la capacidad organizativa para poner estas técnicas y estas ideas a disposición de la mayoría de la población es mayor que nunca. En definitiva, la revolución sanitaria en favor de la infancia puede llevarse a cabo, si el mundo lo desea.

Protección a los más pobres

La línea de fuego en la prolongada guerra contra el subdesarrollo y la pobreza es, y continuará siendo, la lucha por la justicia y el desarrollo económicos. Asimismo, las cuestiones fundamentales de los derechos de la mujer, la reforma agraria, el desarme, la distribución del ingreso, la creación de empleo, la consecución de políticas más justas de ayuda e intercambio y de un orden internacional más equitativo, son determinantes para la supervivencia, la salud y el bienestar infantiles (véanse gráficos 5 y 6). Pero mientras esta lucha prosigue, se presenta una oportunidad extraordinaria de reforzar el "segundo frente": la mayoría de los padres de las comunidades pobres pueden tener acceso a los conocimientos y a los medios necesarios para proteger a sus hijos contra los peores efectos de la pobreza durante la etapa más vulnerable y vital de su desarrollo. De este modo es posible enfrentarse finalmente al "enemigo interior" del desarrollo: el ciclo recurrente de mala salud, crecimiento deficiente y disminución de la capacidad mediante el cual la pobreza de una generación extiende su sombra siniestra sobre la siguiente.

La posibilidad de mejorar de forma sustancial el "estado mundial de la infancia" se presenta precisamente en un momento en que la situación económica de las familias más pobres del mundo atraviesa por un período de deterioro progresivo (véase recuadro 8).

En la actualidad, extensas regiones del mundo en desarrollo sufren los efectos de la mayor recesión

económica internacional desde la década de los años treinta. El creciente proteccionismo, el descenso de las importaciones y los elevados tipos de interés de las naciones industrializadas han erosionado los ingresos del tercer mundo y aumentado sus deudas. Como consecuencia de ello, han caído los ingresos reales de la mayoría de los países latinoamericanos, donde el ingreso medio per cápita ha descendido en 17 de los 19 países durante 1983 y el PNB de la región en su conjunto disminuyó en más del 5%; algo similar ha ocurrido en África, donde los estragos de la sequía se han sumado a la carga de la recesión que redujo el ya bajo ingreso medio en un 2,4% anual en 1981 y 1982 (véase recuadro 3).*

El UNICEF ha publicado recientemente un estudio sobre los efectos de la recesión en la infancia de las comunidades pobres del mundo. El estudio pone de manifiesto que, cuanto más pobre es una familia, mayor es la proporción de su ingreso gastado en necesidades básicas: alimento, agua, combustible y atención de salud. La disminución del ingreso supone, por consiguiente, la reducción de la capacidad para proteger la propia subsistencia. Así pues, en tales circunstancias, las mayores amenazas se ciernen sobre el desarrollo mental y físico de la infancia.

* Los países asiáticos de bajos ingresos, entre los cuales están los más poblados (China, India), se encuentran relativamente protegidos de los efectos de la recesión, debido a su aislamiento. El ingreso medio aumentó en menos de un 2% anual en 1981-1982, más lentamente que en la década de los setenta.

Para empeorar aún más la situación, los servicios sociales, de los cuales dependen en gran medida los más pobres, han sido los primeros en sufrir los recortes del gasto público, originados por la recesión, las deudas crecientes o las políticas monetarias internacionales.

El estudio concluye que, en los países en desarrollo, el principal impacto de la recesión recae sobre los más vulnerables, ya que no disponen del poder político para evitarlo ni de los recursos económicos para amortiguarlo.

Una red protectora

Se conocen muy pocos datos concretos sobre los efectos de todos estos factores en la infancia del mundo en desarrollo, lo cual evidencia la poca atención que se les concede a la hora de evaluar los costos de la

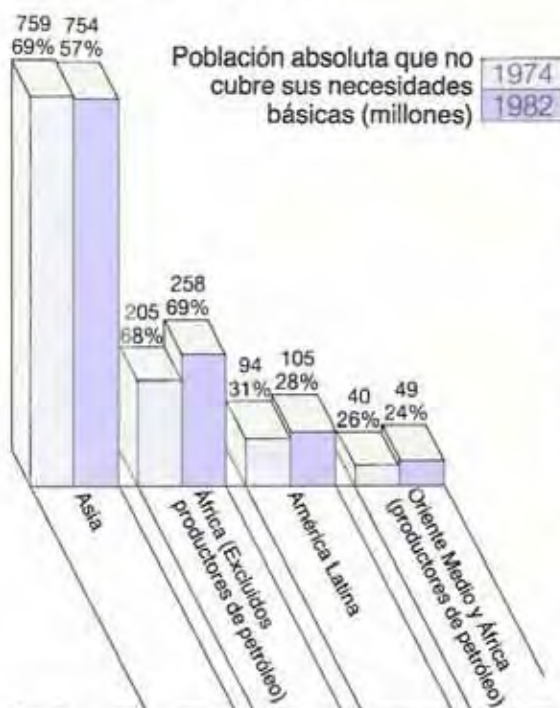
recesión. Sin embargo, disponemos de algunos indicadores: el peso medio por edad ha disminuido en la región del norte de Zambia; el número de nacimientos con bajo peso (indicio de desnutrición incluso antes de que el niño nazca) aumenta en ciertas regiones de Brasil; el número de niños tratados por desnutrición aguda se ha triplicado en Costa Rica en los últimos tres años (a pesar del compromiso oficial en favor de los servicios sociales y de salud), y el déficit alimentario infantil en Sri Lanka ha aumentado durante la década de los ochenta.

Un mundo pretendidamente civilizado no puede permitir por más tiempo que los reveses económicos más fuertes recaigan sobre las mujeres y niños más pobres. Resulta insostenible aceptar como una ley inmutable que los pobres deban sufrir más cuando las crisis se agudizan. En el curso de este siglo hemos podido comprobar varias veces lo mucho que pueden hacer los gobiernos —cuando se lo proponen— para proteger a los miembros más vulnerables de la sociedad de los peores efectos de la recesión económica.

Así, por ejemplo, el colapso económico de la década de los treinta dio lugar al “New Deal” en Estados Unidos y al fortalecimiento de los sistemas de bienestar en muchos países europeos. Más tarde, en los años cuarenta, la destrucción y la crisis causadas por la guerra mundial pudieron haber sumido a muchas ciudades europeas en la indigencia. Sin embargo, la respuesta consistió en aprovechar al máximo los recursos disponibles y garantizar con carácter prioritario la prestación de un nivel básico de atención de salud y de alimentación para la población, y de este modo los gobiernos lograron reducir al mínimo el hambre y la miseria. Por ejemplo, en el Reino Unido, durante los años de penuria de 1940-1945, el nivel general de salud y alimentación infantiles fue superior al de los períodos inmediatamente anteriores o posteriores a la guerra, cuando los recursos eran sensiblemente mayores.

Puede decirse que, desde la década de los treinta, el mundo industrializado dispone de una red protectora. Por imperfecta que sea, esta red de servicios sociales protege a los grupos más vulnerables de caer en la miseria. Ha llegado la hora de confeccionar las primeras mallas de una red similar para las familias más pobres y vulnerables del mundo en desarrollo, que viven permanentemente en una situación de emergencia silenciosa, dominada por la pobreza y el subdesarrollo, y están abocadas a sufrir cada año la muerte de 15 millones de sus hijos.

Gráfico 5. Población que no cubre sus necesidades básicas



Nota: Los porcentajes indican la proporción de la población total de cada región.

Fuente: Banco Mundial

Recesión: las mujeres y los niños los últimos

El estudio especial del UNICEF, publicado en 1984, sobre los *Efectos de la Recesión Mundial en la Infancia*,* ha revelado indicios inequívocos de la caída de los ingresos familiares y recortes en los presupuestos públicos en servicios sociales en diversos países. El estudio analiza cómo se proyectan los efectos más duros de la recesión sobre las familias más pobres y finalmente los miembros más vulnerables, las madres y sus hijos pequeños.

Desde la fecha inicial del estudio, la recesión ha remitido en los países industrializados, moderadamente en Europa y de manera más acusada en América del Norte. También se aprecian ciertos signos de recuperación en los países en desarrollo: su PNB per cápita descendió un 2,5% en 1983 y se espera que aumente ligeramente de un 0,5% a un 1% en 1984. Pero hasta el momento, esta recuperación está concentrada en el grupo de países en mejor posición relativa, situados en el este y sureste asiático. La India ha aumentado su producción agrícola y la República de Corea ha experimentado un rápido crecimiento del PNB en los dos últimos años.

No obstante, las perspectivas de la mayoría de los países siguen siendo sombrías. No hay síntomas de recuperación en África, el continente con mayores niveles de pobreza, cuyos gobiernos se encuentran acosados por bajos ingresos y altas deudas y donde se estima que 150 millones de personas se hallan en grave riesgo debido a los efectos de tres años consecutivos de sequía. En Nigeria, por ejemplo, los ingresos han descendido más de la mitad durante los dos últimos años. El número de niños gravemente desnutridos está incrementándose, y el hambre ha sido tema editorial diario en los periódicos en 1984.

En América Latina, el ingreso per cápita disminuyó en 1983 en 17 de los 19 países y el PNB global de la región descendió en más de un 5%.

Los gravosos pagos de la deuda exterior han forzado a drásticas restricciones presupuestarias, sobre todo en los programas de bienestar social. Durante 1983 los precios han crecido más del quintuple en Argentina, más del cuádruple en Bolivia, más del triple en Brasil y más del doble en Perú; en México crecieron un 80% y en Ecuador y en Uruguay más del 50%. Aunque es difícil obtener estadísticas precisas, estas tensiones económicas se han cobrado ya víctimas infantiles:

○ La mortalidad infantil está creciendo de forma acusada en los estados más pobres de Brasil; en algunas zonas del nordeste, uno de cada cinco niños muere antes de cumplir el primer año de vida.

○ En Bolivia, los precios de los alimentos se multiplicaron por diez en el año que finaliza en junio de 1984 y la sequía ha reducido la cosecha de este año a un 60% de lo normal. Las tasas de mortalidad infantil han permanecido estables, gracias a masivas campañas de inmunización y rehidratación oral, pero la desnutrición infantil se ha incrementado marcadamente en las áreas afectadas por la sequía.

○ En Perú, el PNB per cápita descendió más de un 14% en 1983 y continuó disminuyendo en 1984. La FAO estima que un 63% de las familias no obtienen el suficiente ingreso para adquirir una dieta adecuada. Los brotes de tuberculosis, malaria, tifus y otras enfermedades infecciosas son cada vez más comunes.

A comienzos de 1984, el estudio del UNICEF predecía que lo peor aún no había llegado. La predicción se mantiene para aquellos países que no han podido mejorar su situación económica o proteger a su población infantil de las peores consecuencias de la recesión.

* El texto completo del estudio ha sido editado por SIGLO XXI Editores.

Desde un punto de vista moral, pocas personas aceptarían que un pequeño descenso en el producto económico mundial –unos ocho billones de dólares– pueda suponer un mayor número de nacimientos con bajo peso, un aumento de la desnutrición, la incidencia de las enfermedades y la incapacidad mental y física entre la infancia de la cuarta parte más pobre y vulnerable de la sociedad humana. Siendo moralmente inaceptable, es hora de preguntarnos qué podemos hacer en la práctica. Las familias que no pueden asegurar el desarrollo normal de sus hijos, ya sea debido a la recesión mundial o a la pobreza preexistente, deberían recibir un mínimo de protección contra los peores efectos de la indigencia económica. En la actualidad, la comunidad mundial puede hacerlo a un costo muy bajo.

La causa en pro de esta red protectora no sólo se debe a razones humanitarias, sino también al sentido común. El cerebro humano alcanza el 90% de su desarrollo cuando el niño llega a su cuarto año de vida. Una situación de penuria durante esos años vitales y

vulnerables impedirá que el niño desarrolle plenamente su capacidad mental y física.

Se ha afirmado y demostrado repetidas veces que los recursos humanos de una nación son la clave de su progreso social y económico, y que la inversión en capital humano es económicamente rentable. Así, en su informe sobre *El desarrollo mundial* de 1980, el Banco Mundial concluye que una selección adecuada de inversiones sociales tales como en educación primaria y atención de salud pueden producir un beneficio económico medio de hasta un 25% anual, sensiblemente mayor del que cabe esperar de la mayoría de las inversiones en bienes materiales. Así pues, es un sinsentido económico y político permitir que la infancia, portadora de los recursos humanos del futuro, no desarrolle plenamente sus capacidades potenciales.

Un objetivo viable

La confección de una red protectora tejida con las mallas del salario mínimo, el seguro de desempleo,

Gráfico 6. Salud y riqueza



Nota: las cifras son medias ponderadas basadas en datos para 1980 o el último año disponible.
 Fuente: Global Strategy for All Health for All by the year 2000, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1981.

Incapacidad: una carga evitable

Uno de cada diez habitantes del mundo, unos 460 millones de personas, padecen incapacidad física o mental. Cuatro de cada cinco viven en los países en desarrollo, y un tercio de ellos son niños menores de quince años. Las medidas poco costosas, analizadas en este informe, permitirían reducir esta carga intolerable y proteger a muchos millones de niños de las incapacidades físicas y mentales:

○ La inmunización universal evitaría la polio, que paraliza a medio millón de niños cada año. En algunos países en desarrollo, entre dos y nueve escolares de cada mil son parálisis.

○ El sarampión, uno de los principales agentes de mortalidad infantil, también puede provocar la desnutrición y la incapacidad. En el 30% de los casos, los niños que logran sobrevivir caen presos de sus complicaciones: conjuntivitis, que puede producir ceguera; infección del oído medio y la consiguiente sordera; encefalitis, que puede dañar irreparablemente el cerebro; desnutrición grave debida a la pérdida de apetito y diarrea.

○ La tuberculosis puede provocar meningitis, desviación vertebral, inflamación de las articulaciones e incapacidad crónica.

No todas las clases de incapacidad son tan evidentes como la sordera y la parálisis. Muchos millones de niños padecen incapacidades invisibles como consecuencia del desarrollo mental y físico deficiente, provocado por la frecuencia de las enfermedades y los ataques a su desarrollo durante los primeros años de su vida, que son los más cruciales para la evolución de su organismo y cerebro. Una vez perdida la posibilidad de crecimiento, no se puede recuperar. Así, el desarrollo deficiente durante la primera infancia es la forma más extendida —aunque la menos visible— de incapacidad en el mundo actual.

Otra medida clave es la prevención del bajo peso al nacer, que conlleva un altísimo riesgo de mortalidad y desarrollo deficiente. De los 21

millones de nacimientos con bajo peso que se producen cada año, más de 19 millones ocurren en países en desarrollo, donde dos de cada tres mujeres embarazadas padecen anemia y desnutrición.

La mejora de las dietas o el suministro de suplementos adicionales de hierro pueden prevenir la anemia. Una vez más, esta estrategia evitaría la incapacidad y salvaría vidas: los niños con bajo peso al nacer son entre cuatro y seis veces más vulnerables a la incapacidad física o mental que los niños nacidos con peso normal.

Asimismo, otros tipos de incapacidad se pueden evitar con medidas poco costosas. La carencia de yodo, que pone en riesgo de sordomudez, desarrollo deficiente y atrasos mentales a poblaciones enteras, puede ser prevenida a un costo de algunos centavos de dólar tratando con yodo la sal y otros alimentos básicos, o mediante inyecciones de aceite yodado. La falta de vitamina A produce la ceguera de unos 500.000 niños cada año y podría evitarse suministrando suplementos de vitamina a un costo de 20 centavos de dólar o menos por persona, o enseñando a las madres a alimentar a sus hijos con verduras frescas.

Cuando la prevención no ha sido posible, los niños que sufren incapacidades precisan diagnósticos y tratamientos precoces para ayudar a su recuperación. Sin embargo, el 98% de los incapacitados del mundo en desarrollo no tienen acceso a una atención cualificada.

Una posible solución serían los programas de rehabilitación comunitarios, organizados por los agentes de salud y los propios aldeanos. Por ejemplo, los agentes comunitarios de salud de Toluca, en México, tras recibir cualificación específica, contribuyeron a mejorar significativamente las condiciones de vida del 70% de los incapacitados a su cargo, y sólo el 10% de ellos necesitó servicios especializados de rehabilitación. El costo estimado de tales programas es de nueve dólares al año por cada incapacitado.

las prestaciones de enfermedad y los beneficios familiares está, desgraciadamente, fuera del alcance de la mayor parte de los habitantes del mundo en desarrollo. Pero la mayoría de las naciones en desarrollo podrían construir una red más elemental formada por subsidios mínimos de alimentación, atención primaria de salud, educación elemental, saneamiento y agua potable, siempre y cuando puedan fijar una de las puntas de la red en políticas internacionales de ayuda e intercambio justas y estables.

El objetivo de este informe, así como el de sus dos antecesores, es aún más básico, más modesto y más inmediato.

En suma, no nos enfrentamos a un plan grandioso a largo plazo basado en mil premisas dudosas, sino a unas pocas tareas específicas que la mayoría de las naciones pueden llevar a cabo en los próximos años. En particular, todas las familias deberían poder utilizar la TRO, todos los niños deberían ser inmunizados, todas las madres deberían comprender la importan-

cia de la lactancia materna y del destete adecuado y todos los padres deberían disponer de los medios y los conocimientos para prevenir la desnutrición mediante la vigilancia del desarrollo infantil. Resulta extraordinario pensar que cuatro medidas aparentemente tan sencillas puedan contribuir tan eficazmente a mejorar la salud infantil, hasta el punto de reducir a la mitad las tasas de mortalidad, de incapacidad, y de desnutrición. Ésta es precisamente la oportunidad que los conocimientos actuales ponen a nuestro alcance. No queda más que contestar a una sencilla interrogante: ¿tenemos la voluntad de hacerlo?

Es evidente que, en el mundo en desarrollo, la materialización de este potencial depende, antes que nada, del compromiso político de los líderes gubernamentales y de la movilización de todos los recursos disponibles. Pero numerosos países continuarán necesitando ayuda técnica y financiera, especialmente en forma de divisas. Así pues, el mundo industrializado también tiene la oportunidad de demostrar su compromiso con la infancia mundial.

Puesta en práctica

A medida que se ponen en práctica en todo el mundo las medidas básicas de la revolución sanitaria en favor de la infancia, comienza a disponerse de una serie de experiencias significativas. Pero antes de analizarlas en detalle, merece la pena tener en cuenta el caso singular de Bangladesh, un país pionero en la aplicación de la TRO.

En la región de Matlab, donde la TRO y otras estrategias de supervivencia infantil ya han reducido sustancialmente las tasas de mortalidad infantil, el tamaño medio de las familias ha comenzado a disminuir (véase recuadro 14). Los padres de Matlab utilizan con mayor frecuencia los servicios de planificación familiar, gracias a la creciente seguridad de que sus hijos sobrevivirán y a la mayor confianza en su capacidad para adoptar decisiones en su propio beneficio. Por término medio, el número de hijos por familia es inferior en dos a la cifra de unos años atrás, un tamaño menor al obtenido con los programas de planificación familiar en las regiones rurales de Bangladesh.

Según el Director del Centro Internacional de Investigación de Enfermedades Diarreicas, de Bangladesh, *"Los habitantes de Matlab han demostrado que una reducción drástica de las tasas de mortalidad infantil, lejos de provocar una explosión demográfica, conduce a menores tasas de crecimiento de la población"* (véase recuadro 14 y gráfico 17).

Poco antes de su trágica muerte, la primera ministra india Indira Ghandi también había señalado este nexo fundamental entre la supervivencia infantil y el descenso de la fecundidad: *"Hay mayores probabilidades de que los padres limiten el tamaño de sus familias si están razonablemente convencidos de la supervivencia y el desarrollo sano de sus dos primeros hijos"*.

En agosto de 1984, en Ciudad de México, la Conferencia Internacional sobre Población acordó una resolución en el mismo sentido: *"Gracias a la lactancia materna, la nutrición adecuada, el abastecimiento de agua potable, los programas de inmuniza-*

Población: a mayor supervivencia menor crecimiento

Diversas medidas poco costosas pueden salvar la vida de siete millones de niños cada año. Cabe preguntarse si no se produciría entonces un nuevo auge de la población mundial. Aunque parezca paradójico, la respuesta es negativa.

Si el aumento de la supervivencia infantil no tuviera ningún efecto en el descenso de los nacimientos, produciría un incremento de la población porque sobrevivirían más niños, quienes a su vez tendrían más tarde sus propios hijos.* Sin embargo, de acuerdo con la experiencia conocida, la reducción en la mortalidad infantil contribuiría a una disminución proporcionalmente mayor del número de nacimientos:

○ La muerte de un niño lactante supone la terminación de la lactancia materna y por consiguiente la desaparición de su efecto anticonceptivo. Así pues, la salvación de una vida infantil puede contribuir también al aplazamiento del siguiente nacimiento. Según indica la revista *Population Reports*, "la lactancia materna realiza una contribución esencial al espaciamiento de los nacimientos y a la regulación de la fecundidad en muchas áreas del mundo"

○ Cuanto mayor sea la posibilidad de supervivencia infantil, menor será la necesidad de los padres de compensar la temprana pérdida de sus hijos, teniendo más de los que realmente desean. En términos estadísticos, los padres que sufren la muerte de un hijo pequeño tienden a tener 0,5 más "nacimientos" que quienes no pierden a ninguno. Podría decirse, entonces, que la salvación de una vida previene "medio nacimiento". Además, a largo plazo, los padres actúan de acuerdo no sólo con su propia experiencia sino con las pautas descendentes de mortalidad infantil prevalecientes en la comunidad en general. Por consiguiente, en la práctica, el efecto sobre la tasa de natalidad sería mucho mayor.

○ Está demostrado que la mortalidad infantil es normalmente una y media a dos veces mayor

cuando el intervalo medio entre nacimientos es menor a dos años que cuando es de dos a cuatro años. Así pues, el espaciamiento de los nacimientos conduciría también directamente a una menor natalidad.

○ La educación de la mujer también está estrechamente asociada con el descenso en la tasa de natalidad. El prerrequisito más importante para la aceptación de la planificación de la familia es que los padres tengan plena conciencia de que pueden tomar decisiones para mejorar sus propias vidas. Cualquier cambio que refuerce su autoconfianza aumenta la posibilidad de que opten por familias más pequeñas.

Por todas estas razones, la reducción de la mortalidad infantil es probable que contribuya a una desaceleración del crecimiento de la población y a su estabilización en una fecha más temprana y a un nivel más bajo de los que hubieran sido en otro caso.

Estas conclusiones están respaldadas por una amplia experiencia internacional: los países y regiones que han logrado ya avances revolucionarios en la supervivencia infantil, como China, Sri Lanka, la República de Corea, Cuba, Costa Rica, Singapur y el estado indio de Kerala, registran las tasas de natalidad más bajas del mundo en desarrollo. Por ejemplo, si todos los países en desarrollo tuvieran unas tasas de mortalidad y natalidad infantil tan bajas como las de Sri Lanka, habría 7,5 millones menos de muertes infantiles cada año y 35 millones menos de nacimientos.

* Aun cuando la reducción de la mortalidad infantil no afectara a la tasa de natalidad, el incremento de población no sería muy grande. Habida cuenta de que el tamaño de la familia ha disminuido drásticamente en muchas partes del mundo, la salvación de la vida de un niño tendría un efecto a largo plazo sobre el crecimiento de la población mucho menor que en la década de los cincuenta y sesenta. Por ejemplo, aunque la mortalidad infantil mundial se redujera a la mitad inmediatamente, ello supondría sólo un aumento adicional del 10% en los 10.500 millones de habitantes que tendría la población mundial en el año 2110, fecha prevista para su estabilización.

ción, la terapia de rehidratación oral y el espaciamiento de los nacimientos, es posible llevar a cabo una revolución sanitaria en favor de la infancia. Sus efectos serían extraordinarios tanto en términos humanitarios como en relación con la fecundidad".

Terapia de rehidratación oral

Por término medio, un niño que vive en una comunidad pobre del mundo en desarrollo sufre entre dos y seis ataques de infección diarreica por año, cada uno de los cuales disminuye sus reservas nutritivas y conlleva el riesgo de muerte por deshidratación. Por ejemplo, en un país como Bangladesh, la deshidratación por diarrea ocasiona la muerte de cerca del 10% de la población infantil.

La causa básica de la diarrea es la pobreza, caracterizada por suministro inadecuado de agua potable, saneamiento deficiente, mala educación sanitaria y viviendas insalubres. La TRO no cambiará esta situación de pobreza, pero ofrece un alto grado de protección contra uno de sus peores efectos y constituye una malla fundamental de la red de seguridad de salud y nutrición para la infancia de las comunidades de bajos ingresos.

En casi todos los casos, la deshidratación puede combatirse con éxito si los padres conocen las medi-

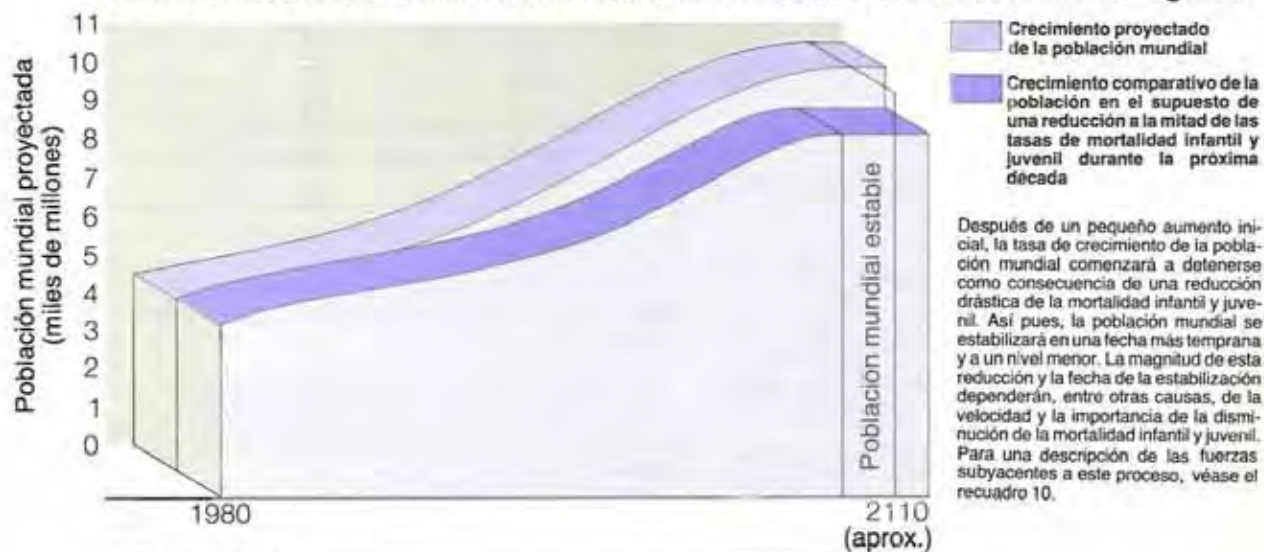
das básicas de tratamiento de la diarrea: no interrumpir la alimentación; suministrar, desde el primer momento del ataque, una mezcla adecuada de sales para rehidratación oral para reemplazar la pérdida de líquidos corporales; solicitar ayuda si la diarrea persiste o si se presentan síntomas de deshidratación. Siguiendo estas normas es posible salvar cada año la vida de millones de niños. Al mismo tiempo, la utilización de sales para rehidratación oral puede atenuar el efecto de la enfermedad diarreica sobre el desarrollo infantil.

Ahora bien, independientemente de la capacidad potencial de la TRO, aún es preciso dar el paso decisivo: poner a disposición de dos millones de padres de todo el mundo los conocimientos sobre cómo y cuándo utilizar la terapia de rehidratación oral.

Si se hubiera descubierto una medida similar que protegiese contra las principales enfermedades mortales en el mundo industrializado, habría sido puesta a disposición de las poblaciones de Europa y América del Norte en unos pocos meses. Las buenas nuevas para los pobres se transmiten más lentamente. Pero las cosas comienzan a cambiar.

En una región de Honduras, 1200 agentes de TRO, apoyados por una campaña radiofónica, han enseñado al 93% de las madres cómo utilizar las bolsas de

Gráfico 7. Efecto de la reducción de la mortalidad infantil sobre el crecimiento demográfico



Fuente: UNICEF 1984

"Litrosol" para terapia de rehidratación oral (véase recuadro 20). En la vecina Nicaragua, se han instalado 360 puestos de rehidratación oral a lo largo y ancho del país (uno por cada 2000 niños), y 5000 *brigadistas* apoyados por los Consejos Populares de Salud difunden los mensajes de TRO en todos los hogares, en el marco de una campaña a escala nacional.

En Haití, la proporción de madres que utilizan la TRO cuando sus hijos padecen diarrea (responsable de casi el 50% de la mortalidad infantil del país) ha

aumentado del 2% al 34% después de sólo seis meses de campaña, apoyada en la publicidad radiofónica intensiva, destinada a enseñar a los padres la utilización de la nueva terapia. Varias encuestas realizadas un año más tarde mostraron que la proporción había aumentado a más del 60%.

En Brasil, se produjeron 14 millones de bolsas de sales en 1983, y otros 10 millones más en los primeros seis meses de 1984, para respaldar las campañas de TRO promovidas en 16 de los 23 estados del país y exportar a Perú, Bolivia y Surinam. En la actualidad, la capacidad global de producción brasileña de sales para rehidratación asciende a 36 millones de bolsas por año, manufacturadas en tres laboratorios.

En Bangladesh, los 1200 auxiliares del Comité para el Progreso Rural han visitado personalmente 2,5 millones de hogares con objeto de enseñar a los padres cómo preparar las soluciones para rehidratación oral a partir de ingredientes domésticos corrientes (véase recuadro 19).

En Tailandia, gracias a la actividad de unos 400.000 agentes comunitarios de salud, más de la mitad de familias tienen acceso actualmente a la nueva terapia (véase recuadro 21).

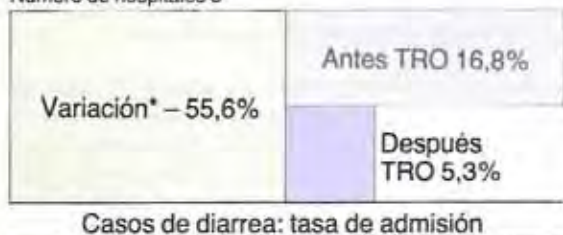
En Filipinas, la producción de sales para rehidratación oral ha alcanzado la cifra de cinco millones de bolsas por año, distribuidas en todo el país por los servicios de salud, los agentes comunitarios y los dispensarios rurales. Un 83% de todos los casos de diarrea notificados de niños menores de cinco años son tratados con la TRO. Como resultado de ello: "... la tasa de mortalidad por enfermedades diarreicas ha caído sensiblemente en el grupo de edad de menos de cinco años; la proporción de muertes atribuibles a la diarrea también se redujo considerablemente, y el descenso de la mortalidad por diarrea ha sido mucho más rápido que la disminución de la mortalidad general".*

En Lao, el gobierno ha previsto poner la TRO al alcance del 75% de todas las familias del país hacia fines de 1985.

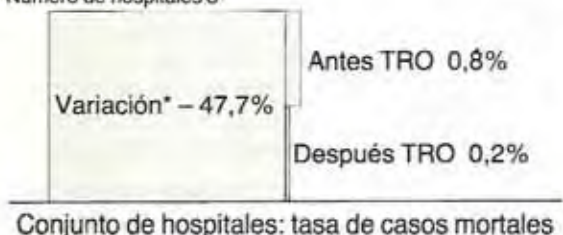
México ha puesto en marcha un Proyecto Nacional de Rehidratación Oral, respaldado por la producción anual de 14 millones de bolsas de sales para rehidratación oral.

Gráfico 8. Efecto de la TRO en el tratamiento hospitalario de la diarrea

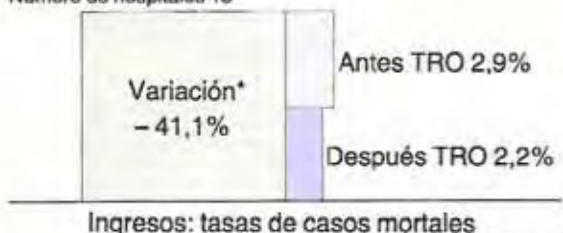
Número de hospitales 8



Número de hospitales 8



Número de hospitales 13



*La variación porcentual es la variación media de las tasas de los distintos hospitales como proporción de la tasa previa a la introducción de la TRO.

Nota: Información de los mayores hospitales de Bangladesh, Costa Rica, Egipto, Filipinas, Haití, Jamaica, Kenya, Nepal, Papúa Nueva Guinea, Sri Lanka, Tailandia y Tonga.

Fuente: Programme for the Control of Diarrhoeal Disease Interim Progress Report 1983 (OMS/CDD/84.1); Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

* Informe de la quinta sección del Grupo Asesor Técnico del Programa del Control de Enfermedades Diarreicas, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, marzo de 1984.

En Gambia, las dos terceras partes de las madres conocen ya la TRO gracias a una campaña radiofónica intensiva, y cerca del 40% de ellas ha comenzado a utilizar esta medida (véase recuadro 20).

En Níger, se ha capacitado a 4000 agentes comunitarios de salud para que pongan la TRO al alcance de la mitad de la población infantil en el curso de los tres próximos años.

Egipto ha puesto en marcha una Campaña Nacional de Rehidratación Oral basada en las enseñanzas obtenidas de las campañas pilotos y respaldada por una ayuda económica de 26 millones de dólares concedida por la Agencia Internacional de Desarrollo.

En Tanzania, durante los últimos doce meses, se ha iniciado la distribución de 8,5 millones de bolsas de sales para rehidratación oral como parte de un nuevo programa de suministro de medicamentos básicos que cubre a todos los laboratorios y centros de salud (véase recuadro 22).

No todas estas campañas estarán coronadas por el éxito. La gente no decide utilizar la TRO simplemente porque conozca los hechos que la avalan, del mismo modo que nadie deja de pronto de fumar ni modifica sus hábitos de alimentación, porque se difundan nuevas contraindicaciones. Antes que la TRO, en sus diversas formas, se convierta en el tratamiento normal para combatir la enfermedad infantil más común, los padres deberán recibir un mensaje claro y coherente sobre la nueva terapia desde todos los frentes: de los medios de comunicación, de los profesionales de salud, del imán o párroco local, de los líderes comunitarios o gubernamentales, de sus propios amigos y vecinos, y otras fuentes de información que les merezcan confianza. Asimismo, en la mayoría de los casos, la madre necesitará una demostración práctica de la TRO y el apoyo consciente de quienes la rodean, antes de sentirse lo suficientemente segura como para utilizar la nueva terapia cuando su propio hijo padezca diarrea.

Así, de las madres hondureñas y gambianas que hoy conocen la TRO, "sólo" la mitad de ellas utilizan en realidad la terapia cuando sus hijos padecen un ataque de diarrea. De modo similar, en Bangladesh "sólo" el 35% de las madres a quienes se ha enseñado el "recordatorio de siete puntos" sobre la preparación y utilización de las fórmulas caseras para rehidratación oral, se sienten lo suficientemente seguras para poner en práctica sus conocimientos cuando lle-

ga el momento. A medida que aumenta el número de madres que utilizan eficazmente la TRO, crece el número de quienes se sienten alentadas a adoptarla. Este proceso puede acelerarse con la ayuda de los múltiples canales de comunicación disponibles: las visitas domiciliarias, las campañas radiofónicas, la acción de los grupos voluntarios y el apoyo del gobierno constituyen una combinación sinérgica, de tal modo que el efecto conjunto de la campaña de promoción será mayor que la suma de sus componentes.

La puesta en práctica de la TRO exige tiempo y paciencia, así como ciertos conocimientos. Las madres, a menudo analfabetas y sobrecargadas de trabajo, necesitan saber qué proporciones de sal y azúcar deben utilizar, en qué cantidad de agua disolverlas, cuándo preparar una nueva solución, y la dosis, la frecuencia y la duración del tratamiento. A las madres del mundo industrializado, a pesar de contar con las ventajas derivadas de una mayor educación y la disponibilidad de agua corriente y utensilios de medición y refrigeración, raramente se les pide que apliquen tratamientos tan exigentes como la TRO para proteger la salud de sus hijos.

Sin embargo, como muestran las madres de diversos países en desarrollo, la utilización casera de la TRO no sólo es posible, sino que abre el camino para una reducción sustancial de la mortalidad y la desnutrición infantiles.

Lactancia materna

De forma casi desapercibida, muchos países comienzan a adoptar medidas para preservar otro de los elementos vitales de protección infantil, la lactancia materna (gráficos 9 y 10).

La lactancia materna constituye una "red de protección" natural contra los peores efectos de la pobreza. Si el niño logra sobrevivir al primer mes de vida (el período más peligroso de la infancia) la continuidad de la lactancia natural durante los cuatro meses siguientes permitirá reducir las diferencias existentes entre un niño nacido en condiciones de pobreza y uno nacido en condiciones normales. A menos que el estado nutritivo de la madre sea extremadamente deficiente, la leche de una madre de una aldea africana es tan sana y nutritiva como la de una madre de Manhattan. Por consiguiente, incluso en el hogar más pobre, un niño amamantado desde el nacimiento tendrá tantas probabilidades de alcanzar un desarrollo

Occidente: vuelta a la lactancia materna

Hasta hace dos generaciones, casi todos los niños del mundo eran amamantados. En 1911, en Estados Unidos, dos tercios de los niños de un año eran alimentados con leche materna. Sin embargo, hacia 1973, sólo una cuarta parte de los niños estadounidenses eran amamantados al nacer y apenas un 10% continuaba la lactancia natural más allá de los tres meses.

Europa siguió el mismo camino. En Suecia, la proporción de lactantes exclusivamente amamantados a los dos meses de edad cayó del 85% en 1944 al 35% en 1970. En los Países Bajos, en 1975, la cifra de lactantes exclusivamente alimentados con leche materna a la edad de tres meses representaba apenas un 11%.

El motor de este cambio fue el proceso de modernización. Un número creciente de mujeres comenzaron a trabajar fuera del hogar y para muchas de ellas el biberón se convirtió en un signo de liberación. A su vez, las compañías lanzaron al mercado nuevos productos lácteos infantiles apoyados en la publicidad. A medida que se producían más partos en los hospitales y se acentuaban las condiciones de higiene, limpieza y orden, la lactancia materna se convirtió en algo desordenado y "no higiénico". La mayoría de recién nacidos eran separados de sus madres en interés de la eficiencia hospitalaria y eran alimentados de acuerdo a un horario estricto, en lugar de su propia demanda.

Pero en la última década, la lactancia materna ha registrado un marcado retorno en el mundo occidental. En Noruega, Finlandia y Suecia, por ejemplo, el 95% de los lactantes son amamantados desde el nacimiento. En Estados Unidos, la proporción de madres que empiezan amamantando a sus hijos se ha duplicado entre 1973 y 1980. En la República Federal de Alemania, casi el 70% de los lactantes continúan siendo amamantados a la edad de dos meses.

La vuelta a la lactancia materna —de igual modo que su abandono previo— ha sido condu-

cida por las madres con mayor instrucción. Una encuesta de 1980 en Estados Unidos, mostró que casi el 70% de las madres con título universitario amamantaban a sus hijos en contraste con apenas el 25% de las madres con nueve o menos años de escolaridad.

¿Cuál ha sido la causa de esta vuelta a la lactancia materna en el mundo occidental? En primer lugar, la plena convicción de las ventajas de los métodos naturales. Durante la década de los setenta, la investigación científica vino a reforzar esta tendencia revelando las propiedades de tipo nutritivo, inmunológico y afectivo de la lactancia materna. Paulatinamente, la profesión médica y los gobiernos empezaron a hacerse eco: Suecia creó un departamento a nivel ministerial sobre lactancia materna; el gobierno de Estados Unidos ha comenzado a promover la lactancia materna "como una de las medidas básicas de la política sanitaria estadounidense", con el objetivo de lograr que el 75% de los lactantes sean amamantados desde el momento de nacer.

En el mundo en desarrollo, se aprecian signos de una tendencia similar hacia la lactancia materna, conducida también por las madres más instruidas de las áreas urbanas. Sin embargo, las madres pobres carecen no sólo del ingreso suficiente para comprar las cantidades requeridas de leche artificial, sino también de acceso a agua potable para la mezcla, de equipo para esterilizar los biberones y de la instrucción necesaria para leer el modo detallado de empleo. A escala global, el abandono de la lactancia materna en el mundo pobre supondría, literalmente, la desnutrición y la muerte de muchos millones de niños más.

Por consiguiente, es esencial una rápida información y apoyo en favor de la lactancia materna en el tercer mundo, para evitar el peligro y reducir el tiempo que costó convencer al mundo occidental de que la lactancia materna es lo mejor que las madres pueden ofrecer a sus hijos pequeños.

sano y saludable como un niño nacido en un hogar europeo o norteamericano. La lactancia materna actúa como un antídoto contra la pobreza durante esos primeros y vitales meses, ofreciendo al niño un buen comienzo y compensando, en cierta medida, las injusticias económicas del mundo en que ha nacido.

En los últimos años, hay indicios de un deterioro creciente de esta malla de protección infantil. En muchas ciudades del mundo en desarrollo, la incidencia y duración de la lactancia materna ha comenzado a disminuir vertiginosamente.

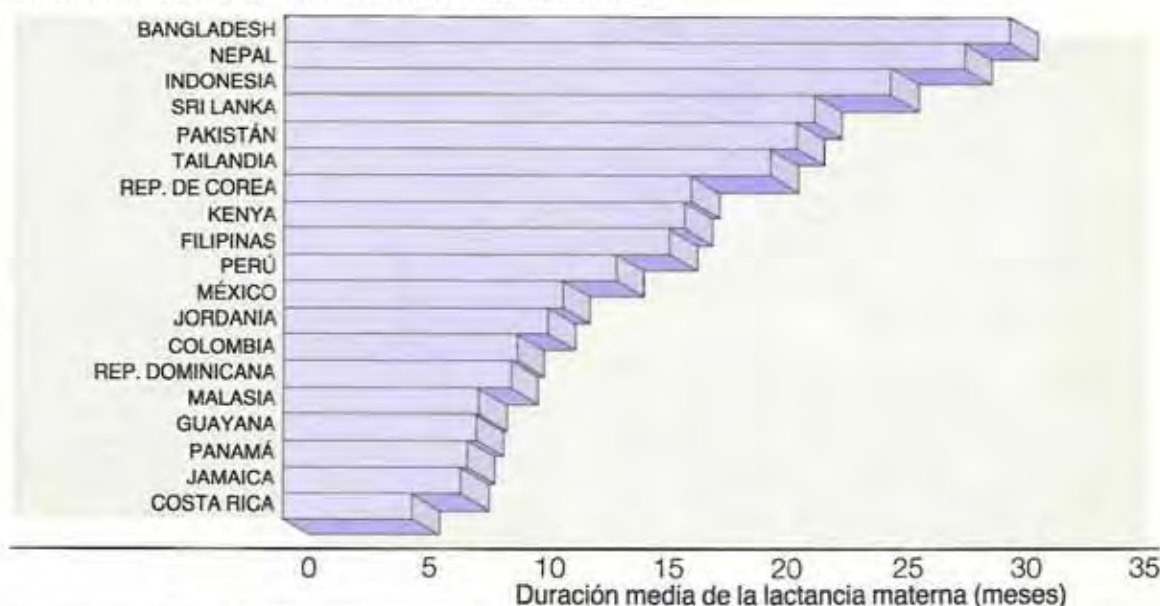
Alentadas por el ejemplo de los hospitales, la aprobación de los médicos, la publicidad de las compañías productoras de sucedáneos de la leche materna, las exigencias del trabajo fuera del hogar, y su propia creencia en la mayor sofisticación de la lactancia con biberón, muchas madres abandonan el amamantamiento de sus hijos después de las primeras semanas, o incluso los alimentan con leche artificial desde el nacimiento. Ahora bien, a menudo las madres de las comunidades pobres no pueden adquirir las cantidades adecuadas de preparados infantiles, leer las instrucciones de los envases, procurar agua potable, esterilizar los biberones y las tetillas, o conservar la solución a la temperatura adecuada. De este modo, desprovistas

de los medios necesarios, se ven abocadas a alimentar a sus hijos con leche en polvo sobrediluida en biberones sucios. Como resultado se produce una multiplicación (doble o triple) de los casos de desnutrición, infección y mortalidad infantil.

En 1981, tras una campaña internacional de diez años contra la promoción de la lactancia artificial, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó un Código Internacional de Comercialización de los Sucédáneos de la Leche Materna (véase recuadro 12). Desde entonces, 18 naciones han promulgado leyes o códigos voluntarios para prevenir la publicidad de sucedáneos de la leche materna, y otros 34 países están preparando una legislación específica. Gran parte de la publicidad más escandalosa ha desaparecido y la mayoría de los envases de alimentos infantiles incluyen la advertencia de que la leche materna es más sana. Nestlé, que controla el 40% del mercado internacional de alimentos infantiles, ha anunciado su intención de cumplir las principales disposiciones del Código, lo que ha puesto fin a la campaña internacional de boicoteo a Nestlé, a finales de 1984.

A pesar de estos avances, no todas las compañías en todos los países observan las disposiciones del "código de alimentos infantiles", como ha dado en lla-

Gráfico 9. Duración media de la lactancia materna



Fuente: Encuesta Mundial de Fecundidad, International Statistical Institute, Londres, 1980.

El Código: aplicado en 130 países

En una comunidad pobre del mundo en desarrollo, un niño lactante alimentado con biberón tiene una probabilidad dos o tres veces mayor de morir en la infancia que uno que sea amamantado. Por consiguiente, el pronunciado declive de la lactancia materna en el mundo en desarrollo causa gran preocupación.

La extensión del biberón se debe, en gran parte, a la propaganda de la leche artificial realizada por las compañías productoras de alimentos infantiles. En mayo de 1981, tras una campaña internacional de diez años, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó el *Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna*.

El objetivo del Código es: *contribuir a proporcionar a los lactantes una nutrición segura y eficiente, protegiendo y promoviendo la lactancia natural y asegurando el uso correcto de los sucedáneos de la leche materna, cuando éstos sean necesarios sobre la base de una información adecuada y mediante métodos apropiados de comercialización y distribución.*

Hacia mediados de 1984, la Organización Mundial de la Salud informó que el Código había sido traducido a 17 lenguas y que 130 países habían comenzado a poner en práctica algunas de sus directrices. Más de 18 países industrializados y en desarrollo han promulgado códigos nacionales o adaptado la legislación existente a las recomendaciones del Código y al menos 34 países están preparando normas legislativas específicas.

Unos 33 gobiernos han prohibido la publicidad de sucedáneos de la leche materna y 17 han promovido campañas en favor de la lactancia materna a través de los medios de comunicación. Por ejemplo, en Filipinas, el Ministerio de Sanidad dirige una campaña nacional con manuales preparados por personal de salud, y la publicidad de biberones está prohibida en hospitales y centros hospitalarios.

En Brasil, las estaciones de televisión han cedido tiempo de emisión equivalente a un millón de dólares al año para promover la lactancia materna con la participación gratuita de personalidades públicas.

La mayoría de las compañías de productos lácteos infantiles han aceptado ya las principales recomendaciones del Código. Nestlé, que controla más del 50% del mercado de productos lácteos infantiles, ha decidido cumplir las directrices básicas del Código tras lo cual ha cesado el boicoteo internacional a los productos de esta compañía.

Sin embargo, algunas compañías consideran todavía que el Código introduce restricciones injustificadas en la comercialización de sus productos, y continúan infringiendo las recomendaciones. En 1984, la Red Internacional de Control de Alimentos Infantiles detectó, en tres semanas, más de cien violaciones del Código por 22 compañías en diez países diferentes.

La promoción de la lactancia materna necesita el apoyo de una amplia variedad de medidas. En particular, las madres trabajadoras necesitan ayudas especiales para poder amamantar a sus hijos, tales como permisos pagados de maternidad, asistencia doméstica, centros asistenciales próximos al lugar de trabajo y descansos para atender a la lactancia durante el trabajo. Por ejemplo, en Viet Nam, se concede una hora de descanso a las madres lactantes durante la jornada laboral hasta que su hijo tenga un año, y en Lesotho hay 90 días de permiso por maternidad y facilidades para la lactancia materna en el lugar de trabajo o en un centro próximo.

Numerosas organizaciones nacionales e internacionales se han concertado para ejercer una labor de vigilancia y difundir información sobre los riesgos de los sucedáneos de la leche materna. Se han establecido coaliciones nacionales de protección de la lactancia materna en Costa Rica, Perú, India, Filipinas, Malasia, Kenya y otros países en desarrollo.

marse. El año pasado, por ejemplo, la Red Internacional de Control de Alimentos Infantiles detectó en tres semanas más de cien violaciones cometidas por 22 compañías en 10 países.

No basta frenar la publicidad irresponsable de los sucedáneos de la leche materna. En el marco actual de tensiones sociales conflictivas y crecientes incertidumbres, es necesario promover la lactancia materna. Ha llegado el momento de difundir claramente los conocimientos presentes sobre los efectos protectores de la leche materna y los peligros que conlleva el biberón entre todas las madres indecisas y entre todos aquellos que puedan influir en sus decisiones.

La promoción universal de estos conocimientos comienza a avanzar a mayor ritmo.

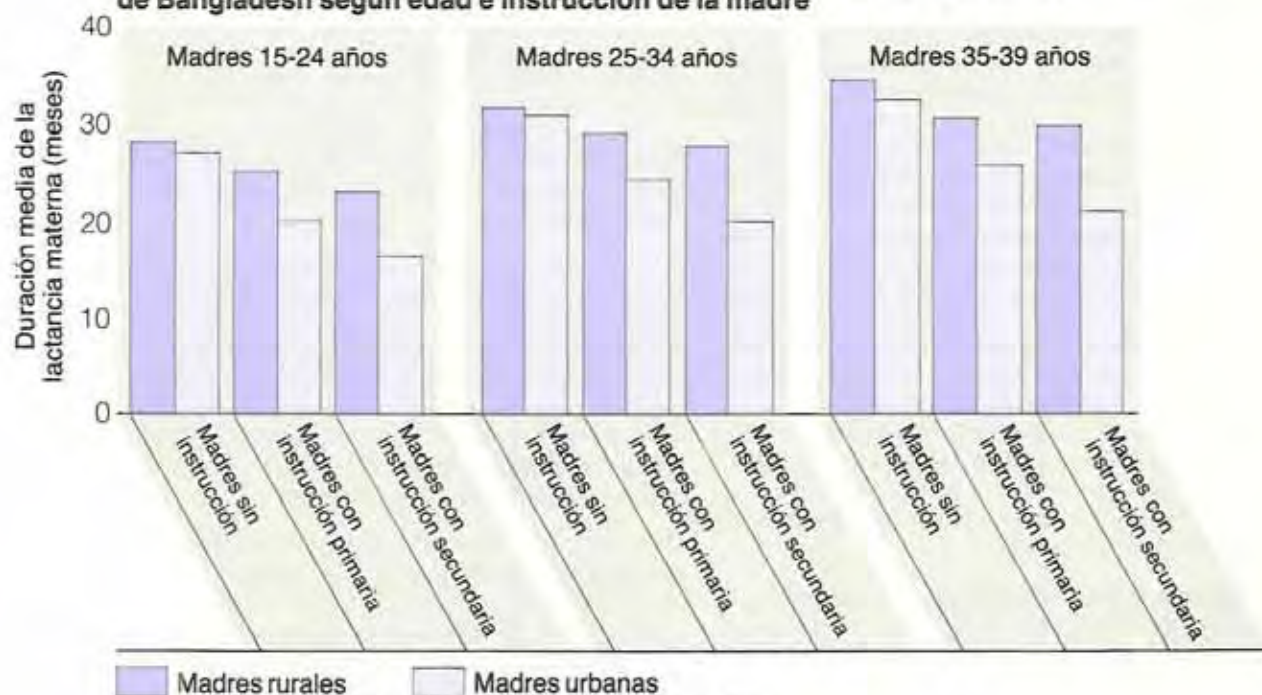
En Estados Unidos, en la última década, la proporción de madres que amamantan a sus hijos desde el nacimiento ha pasado del 26% al 54%. En Noruega, Suecia y Finlandia, el 95% de todos los niños reciben lactancia materna desde su nacimiento (véase recuadro 11). En Filipinas, el Ministerio de Sanidad ha or-

ganizado cursos de reciclaje para sus funcionarios y ha puesto en marcha una campaña nacional de promoción de la lactancia materna a través de la radio, la televisión y vallas publicitarias. Además, la publicidad y administración de preparados infantiles están prohibidos en todos los hospitales y centros de salud oficiales.

En Brasil, más de 100.000 auxiliares de salud y funcionarios gubernamentales participan en cursos de formación sobre promoción de la lactancia materna; las cadenas nacionales de radio y televisión y las agencias de publicidad y comunicación han cedido durante un año tiempo de emisión y servicios por valor de un millón de dólares; en 15 estados del país, la educación sobre la lactancia materna está incluida en el programa de enseñanza escolar.

En la India, el gobierno ha promulgado un decreto sobre la comercialización de los sucedáneos de la leche materna y ha presentado ante el parlamento un proyecto de ley regulador. En Sri Lanka, la campaña de promoción de la lactancia materna a través de los medios de comunicación y la prohibición de toda pu-

Gráfico 10. Duración de la lactancia materna en áreas rurales y urbanas de Bangladesh según edad e instrucción de la madre



Fuente: Encuesta Mundial de Fecundidad, International Statistical Institute, Londres, 1980.

bilidad de preparados infantiles han contribuido a detener el avance de la lactancia artificial y han permitido aumentar la incidencia de la lactancia materna hasta un nivel superior al 70% en las zonas urbanas. Un estudio sobre niños nacidos en los sectores más pobres del país ha revelado que el 76% de los niños amamantados recuperaban el 90% del peso correspondiente a su edad después de los ocho primeros meses de vida; para los niños que habían recibido alimentos infantiles, la cifra era sólo el 29%.

En Papúa Nueva Guinea, uno de los países pioneros en la legislación protectora de la lactancia materna, la incidencia de la lactancia artificial en Port Moresby ha disminuido del 35% al 12% en cuatro años. En el mismo período, el número de casos de desnutrición grave ingresados en el hospital de la ciudad descendió a la mitad.

Todas estas campañas muestran que los hospitales y las maternidades tienen una importancia desproporcionada en relación con el número de usuarios. Los hospitales modernos son considerados como santuarios de las ideas más avanzadas sobre atención infantil, de modo que su ejemplo llega incluso hasta millones de madres que jamás acudirán a ellos. La costumbre de muchas maternidades de separar a las madres de sus hijos desde el mismo nacimiento y de recomendar la lactancia con biberón desde el primer día, ha sido uno de los principales factores en el descenso de la lactancia materna en muchas ciudades del mundo en desarrollo. La mayor parte de los hospitales modernos —tanto en los países en desarrollo como en los industrializados— han comenzado a cambiar sus hábitos y recomiendan la permanencia del niño junto a la madre y la lactancia materna desde el primer día. Así los hospitales más avanzados de la India, China, Filipinas, Brasil, Indonesia y Nicaragua, por citar algunos ejemplos, han adoptado estas políticas de promoción de la lactancia materna. El Congreso Internacional de la Confederación de Comadronas, reunido en Sidney a fines de 1984, ha proclamado *"El derecho de todos los niños a recibir lactancia materna, el derecho de todas las madres a recibir consejos, asesoramiento y apoyo, y el derecho de todas las familias a recibir información correcta"*.

Además de los servicios de salud, muchas otras organizaciones respaldan esta campaña: los ministerios de Educación, los directores de escuela y los maestros incluyen este tema en los programas de enseñanza; los patrones y los sindicatos analizan la posibilidad de

ofrecer permisos por maternidad más prolongados y mayores facilidades para la lactancia materna en el lugar de trabajo; las comadronas tradicionales y los auxiliares paramédicos ayudan a las madres a proseguir la lactancia materna y a resolver los problemas que puedan surgir; las organizaciones comunitarias y los líderes religiosos colaboran activamente en la campaña; las organizaciones no gubernamentales han creado la Red Internacional de Control de Alimentos Infantiles, que reúne a cientos de organizaciones de voluntarios de más de 60 países de todo el mundo; y las asociaciones de mujeres han formado coaliciones nacionales para promover la lactancia materna en Filipinas, Malasia, Kenya, Trinidad y Tobago, Perú y Costa Rica.

Los próximos años dirán si las campañas actuales logran frenar el avance de la lactancia artificial. Conforme aumenta el número de estudios que demuestran los múltiples riesgos para la salud y el desarrollo infantil ocasionados por la sustitución de la lactancia materna por el biberón, se hace evidente que la promoción de la lactancia materna es tan vital como cualquiera de las demás medidas poco costosas disponibles para proteger el desarrollo sano y seguro de la infancia de las comunidades pobres.

Por otra parte, la lactancia materna es también uno de los factores de regulación del espaciamiento medio entre nacimientos, en especial en las comunidades rurales pobres (gráfico 11). Habida cuenta de que un intervalo adecuado entre nacimientos es esencial para el bienestar de la madre y del hijo (gráfico 3), la lactancia materna es aún más importante para la salud de lo que se reconoce comúnmente.

Ahora bien, como sucede con la terapia de rehidratación oral, el éxito de la campaña de promoción de la lactancia materna depende en gran parte de la propia madre. Pero la lactancia natural no siempre es fácil. Para ciertas madres, puede resultar un proceso doloroso, agotador, incómodo y en ocasiones embarazoso. Exige gran cantidad de tiempo, de paciencia, de libertad de movimientos, e incluso supone una "tensión alimentaria" para la propia madre.

La superación de estos problemas no es una tarea que competa exclusivamente a las mujeres. El aumento de la participación de la mujer en la alimentación familiar y la reducción de su carga de trabajo durante el embarazo y la lactancia, son dos medidas evidentes mediante las cuales la comunidad en su conjunto, especialmente los hombres, pueden ayu-

dar a extender la protección de la lactancia materna a toda la infancia.

Inmunización

A comienzos de año se celebró en la ciudad italiana de Bellagio una conferencia bajo el lema "Protección a la Infancia Mundial". Convocados por la Organización Mundial de la Salud, el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el UNICEF, entre los asistentes figuraban los directores de los principales programas de ayuda internacional, representantes de las naciones en desarrollo de África, Asia y América Latina, además del ex presidente del Banco Mundial, Robert McNamara, del presidente de la Fundación Rockefeller, Richard Lyman, y de distinguidos especialistas en inmunización.

El informe sobre el estado actual de la inmunización a escala mundial, preparado para la conferencia de Bellagio, pone de manifiesto la brecha existente entre el potencial de la inmunización y su cobertura

real de la salud y la supervivencia infantiles en el mundo en desarrollo. Por un costo total de unos cinco dólares, un niño puede ser inmunizado contra seis de las enfermedades infantiles más comunes y peligrosas: el sarampión, el tétanos, la tos ferina, la difteria, la poliomielitis y la tuberculosis. Ahora bien, en 1984, menos del 20% de la infancia mundial estaba protegida contra todas o la mayoría de estas infecciones (gráfico 12). Es decir, se permite que enfermedades susceptibles de inmunización con un pequeño costo maten a cinco millones de niños de corta edad por año y dejen incapacitados mental o físicamente a otros cinco millones más (véase recuadro 9 y gráfico 15).

Evidentemente, si se colmase la brecha entre su potencial y su cobertura real, la inmunización ocuparía el lugar que merece como una de las medidas más poderosas de protección del desarrollo infantil contra los peores efectos de la pobreza.

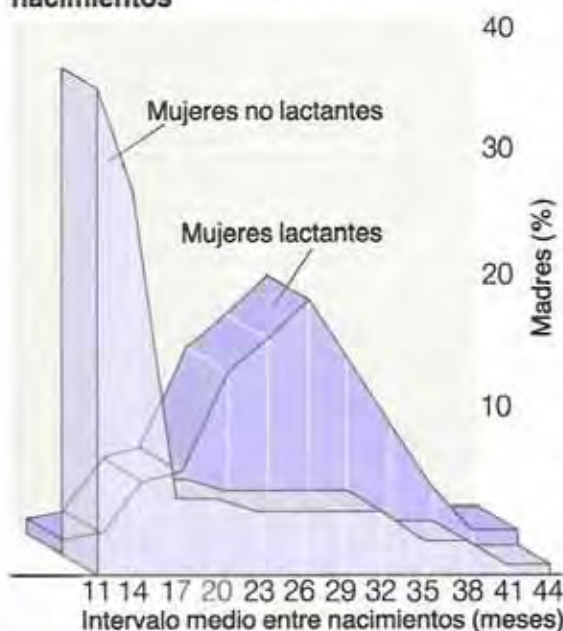
Gran parte de las investigaciones recientes se centran en el desarrollo de técnicas que posibiliten la difusión universal de las vacunas, y no cabe duda de que se han realizado progresos dignos de mención: vacunas termoestables, métodos de esterilización más eficaces y baratos, mejores técnicas de refrigeración y nuevos indicadores de cambio cromático para controlar el grado de eficacia de las vacunas. Estos avances permiten difundir la inmunización a mayor escala.

Pero la tecnología, por sí sola, nunca podrá colmar la brecha existente entre el potencial y la cobertura real de la inmunización: la experiencia demuestra que no basta con aumentar la disponibilidad de vacunas.

En realidad, el avance más revelador en este terreno ha sido comprender que es posible doblar, o incluso triplicar, las tasas actuales de inmunización, siempre que los padres utilicen plenamente los servicios de vacunación existentes y que sus hijos reciban las dosis completas sin abandonar el tratamiento prematuramente. En efecto, según un estudio de la OMS sobre 81 campañas de inmunización realizadas entre 1979 y 1983 en África y Asia, la tasa de abandono medio entre la primera y la tercera dosis de vacuna TDT era aproximadamente del 40% (gráfico 14).

Por consiguiente, la inmunización es tanto una cuestión de demanda como de oferta. Si se pretende que "la medida más importante de salud pública" asegure plenamente una protección poco costosa contra la desnutrición y las enfermedades infecciosas más

Gráfico 11. Incidencia de la lactancia materna sobre el espaciamiento entre nacimientos



Fuente: Encuesta realizada por H. van Balen sobre 259 madres (209 lactantes y 50 después de haber tenido un nacido muerto) citada en *Breast-Feeding, Fertility and Contraception*, IPPF Medical Publications 1984.

India: motivación, clave del éxito

En los últimos dos años, las campañas llevadas a cabo en algunas aldeas indias han puesto de manifiesto que se pueden elevar las tasas de inmunización desde menos del 10% a más del 80% a un costo bajo y en un tiempo relativamente corto. El éxito de las campañas depende de la participación de los padres y de la adaptación organizativa de las sesiones de vacunación a la rutina diaria.

El distrito de Dewas, en Madhya Pradesh, "dispuso" de capacidad de inmunización por varios años, pero tan sólo el 2% de los niños recibieron protección contra la polio y sólo el 3,5% contra el tétanos, la difteria y la tos ferina (TDT). Gracias a una campaña realizada en 600 aldeas, en tan sólo un año estos porcentajes aumentaron al 75% en el caso de la polio y al 41% en el de la TDT.

Al igual que en Nigeria (véase recuadro 6), el éxito se debió tanto al incremento de los incentivos como a la reducción de las dificultades. Un equipo de voluntarios comunitarios informó a todos los hogares sobre las grandes ventajas de la inmunización. Los *chowkidars* o pregoneros de las aldeas, médicos, dirigentes locales, auxiliares de salud, maestros de escuela, y los mismos padres participaron en la campaña. Se establecieron más de 250 puestos de vacunación, ubicados en escuelas, templos, cabinas de votación y centros sanitarios, de forma que las madres no tuvieran que desplazarse más de un kilómetro con sus hijos. Los organizadores habían previsto vacunar a 20.000 niños en la primera ronda, pero acudieron 27.900.

Sin embargo, con el nuevo año llegó la gran decepción: sólo acudieron 11.400 niños para la tercera dosis de la vacuna TDT. Las principales causas fueron la disminución de las campañas

de publicidad, y no tener en cuenta un hecho fundamental en la vida de Dewas: en febrero, mes elegido para la tercera dosis de vacunación, la mayoría de la gente se había ausentado en busca de empleo temporal en las fábricas de azúcar. No obstante, las tasas de vacunación se han multiplicado por diez, y los organizadores de la campaña han aprendido algunas lecciones importantes. En la actualidad, el gobierno de Madhya Pradesh ha relanzado la campaña para cubrir otros nueve distritos el año próximo y todo el estado en 1986.

Una campaña similar tuvo lugar en 600 aldeas del estado de Karnata, que también "disponía" de capacidad de inmunización, pero donde tan sólo el 15% de los niños habían sido inmunizados. La campaña se basó en los centros de salud ya existentes, pero se extendió más allá. Miembros del Parlamento, asociaciones locales de planificación familiar, organizaciones no gubernamentales, iglesias metodistas, miembros del *panchayat* (gobierno local), los *tahsildars* (inspectores fiscales), las *mahila mandal* (organizaciones de mujeres), maestros de escuela y los trabajadores de los centros *anganwadi* se movilizaron para recordar a los padres una misma consigna: "mañana es el día de vacunación". Entre diciembre de 1983 y marzo de 1984, se realizó una campaña de cuatro días de vacunación que ha logrado la protección del 95% de los niños contra la tuberculosis, la difteria, la tos ferina y el tétanos.

Estrategias de inmunización similares han funcionado en Delhi. En diversas comunidades pobres, con una población total de un cuarto de millón de personas, las tasas de inmunización han aumentado del 20% al 70%, y la estrategia se está siguiendo en otras áreas pobres asistidas por agentes de los *anganwadi*.

comunes hasta el punto de llegar a reducir en un tercio las tasas de mortalidad e incapacidad infantiles, es preciso informar a los padres sobre la necesidad de que sus hijos sean debidamente inmunizados. Precisamente ése es el objetivo de las campañas de inmunización de nuevo tipo que se llevan a cabo en países como Pakistán, India, Nigeria, Colombia y Brasil.

Pero antes de analizar en detalle esta medida básica de la revolución sanitaria en favor de la infancia, conviene describir brevemente en su contexto los débiles resultados y las elevadas tasas de abandono que caracterizan un buen número de campañas de vacunación en el mundo en desarrollo.

En la mayoría de los países industrializados, el niño nace prácticamente dentro de una cobertura continuada de inmunización. Cada nacimiento da lugar a la apertura de una ficha donde se registran todas las vacunas que recibe el niño. Los auxiliares de salud atienden periódicamente a la madre para recordarle las dosis de vacunas pendientes y para concertar visitas a los centros de salud, que a su vez remiten a una nueva visita, correspondiente al siguiente estadio de inmunización. Cada visita no cumplida supone el envío por correo de una carta recordatoria y la reincidencia origina una nueva visita del auxiliar de salud. En Holanda, por ejemplo, un sistema informatizado controla el estado de inmunización de cada niño desde su nacimiento y envía automáticamente el aviso oportuno a los padres hasta que el niño esté completamente vacunado. La existencia de una elevada tasa de alfabetización, una amplia red de comunicaciones,

medios de transporte baratos, y el reconocimiento social de la importancia de la vacunación contribuyen a facilitar el proceso de inmunización.

Ahora bien, la proporción de niños inmunizados contra el sarampión en el estado de Nueva York no superó la cota del 65% hasta la década de los setenta, cuando se promulgó una legislación que impedía la matriculación escolar de los niños no vacunados.

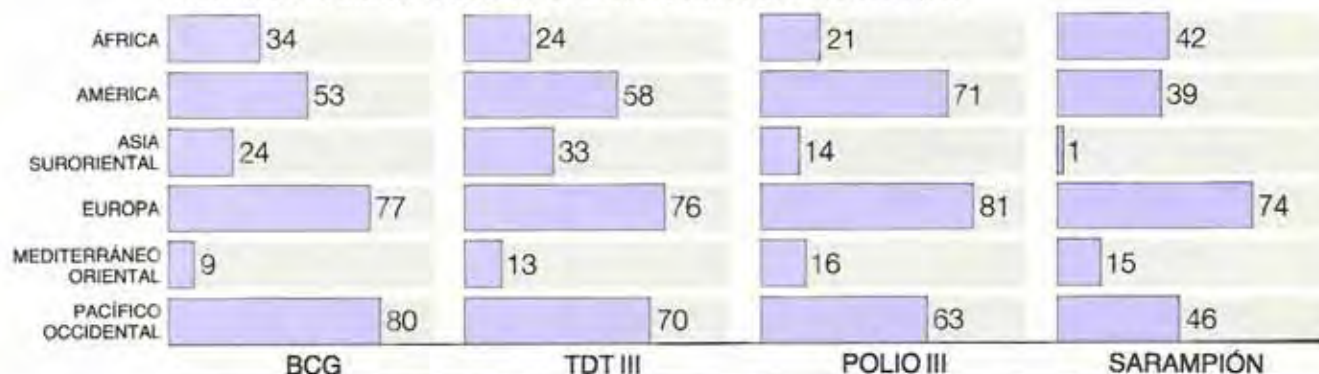
En el mundo en desarrollo, la inmunización es algo completamente distinto. La negligencia paterna no es la causa de que los niños no sean vacunados cuando la inmunización está, teóricamente, al alcance de todos.

Gráfico 12. Inmunización de mujeres embarazadas contra el tétanos (%)



Fuente: Informe del Programa Ampliado de Inmunización, Consejo Asesor, 31 de octubre - 4 de noviembre de 1983, Manila, PAI/GEN/83/7, OMS, Ginebra.

Gráfico 13. Inmunización infantil en el primer año de vida (%)



Nota: TDT - Tos ferina, Difteria, Tétanos

Fuente: Informe del Programa Ampliado de Inmunización, Consejo Asesor, 31 de octubre - 4 de noviembre de 1983, Manila, PAI/GEN/83/7, OMS, Ginebra.

*Para los países que recomiendan la inmunización hasta, o después de, los 12 meses, la tasa de cobertura incluye niños hasta 60 meses (excluido EE.UU.).

Matlab: una prueba concluyente

En el deprimido distrito de Matlab, propenso a las inundaciones, los científicos del Centro Internacional de Investigación de Enfermedades Diarreicas de Bangladesh, han estado combatiendo la mortalidad por diarrea durante más de 20 años. Asimismo, desde 1966, estudian los cambios en el crecimiento de la población.

Los datos de campo recogidos entre 1975 y 1977 muestran que los menores de cinco años representaban sólo una sexta parte de los 260.000 habitantes de Matlab, pero su participación en la tasa de mortalidad era superior al 50%: un niño de cada cuatro moría antes de su quinto año de vida.

¿De qué morían los niños? Los datos revelaban que los niños menores de un año fallecían principalmente a causa de tétanos neonatal, que suponía el 26% de las muertes; por otra parte, la diarrea, la fiebre y las afecciones respiratorias representaban otro 26%.

En el grupo de edad de 1 a 4 años, la diarrea era la causante del 44% de las muertes; el sarampión, que también concentraba su incidencia en este grupo de edad, suponía cuando menos un 13% de muertes, y las fiebres y afecciones respiratorias significaban otro 13% de los casos mortales.

A partir de estos datos, los investigadores comenzaron a analizar las medidas más eficaces para reducir la mortalidad. Evidentemente, la inmunización de mujeres embarazadas contra el tétanos sería la de mayor impacto, seguida por la vacunación contra el sarampión. Cuando se añadió la vacunación contra la tos ferina y la tuberculosis, los investigadores concluyeron que un programa básico de inmunización podría prevenir el 25% de la mortalidad infantil para los menores de cinco años.

Los investigadores también calcularon que la aplicación casera de la terapia de rehidratación oral, apoyada por el tratamiento endovenoso, permitiría evitar el 75% de los casos mortales de diarrea.

Con la aplicación conjunta de la inmunización y la rehidratación oral, el potencial de reducción de la mortalidad infantil aumentaría en un 40% y el número de muertes de menores de cinco años disminuiría en un tercio.

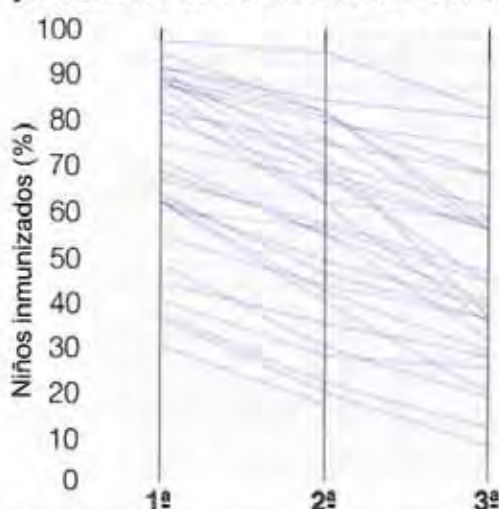
En los tres años siguientes (de octubre de 1977 a 1981), se recogieron datos empíricos para verificar estas hipótesis a partir de un programa de planificación familiar y sanidad puesto en marcha en una región de Matlab, con una población de 90.000 personas. Se utilizó un grupo similar como población de control.

Los agentes de campo del programa cubrieron una población próxima al 80% de las mujeres en edad de procreación. La tasa de utilización de métodos anticonceptivos, originariamente del 7%, aumentó de forma sostenida en 18 meses hasta estabilizarse en el 33%. Hacia fines del período de estudio, una de cada tres mujeres embarazadas había sido vacunada contra el tétanos.

Los efectos de estas dos medidas no tardaron en manifestarse. Durante 1979, la tasa bruta de mortalidad cayó en un 21%; la tasa de natalidad también disminuyó un 21%; 36 por mil habitantes, en relación con 46 por mil en un área comparativa.

Lo más significativo fue que la tasa de mortalidad infantil comenzó a descender incluso antes de introducir las vacunas contra el tétanos. Hacia fines del estudio había disminuido un 11%: una media de 103 muertes por mil nacidos vivos en la región del programa, en comparación con 116 por mil en la región de control. La mortalidad de los niños cuyas madres habían sido vacunadas contra el tétanos durante el embarazo era un 45% inferior a la de los niños cuyas madres no habían sido inmunizadas. Como consecuencia del programa de planificación familiar, ha aumentado la confianza de los padres en la supervivencia de sus hijos y el tamaño medio de la familia es menor.

Gráfico 14. Tasas de cobertura y abandono en la inmunización contra TDT.



Para la inmunización contra la tos ferina, la difteria y el tétanos, se necesita una dosis completa de tres inyecciones de TDT.

Encuesta	País/Región	Niños inmunizados			Tasa de abandono
		TDI	TDI II	TDI III	
1978	Tanzania/Iringa	54%	43%	36%	33%
1979	Sierra Leona/Bo	48%	30%	19%	60%
1979	Sudán/Wadmedani	37%	22%	12%	88%
1979	Turquía/Nevsahir	89%	55%	32%	54%
1980	Gambia/Nacional	89%	80%	68%	24%
1980	Bahrain/Nacional	81%	75%	68%	16%
1980	Nepal/Katmandu	40%	28%	26%	35%
1981	Costa de Marfil/Ferke	60%	56%	44%	27%
1981	Mauritania/Gorgol	87%	61%	35%	60%
1981	Ecuador/Chimborazo	90%	72%	36%	60%
1981	Somalia/Johar	67%	57%	46%	31%
1981	EUA/Al-Ain	89%	89%	56%	37%
1981	Sri Lanka/Kurunegala	91%	81%	58%	36%
1982	Burundi/Kirundo	82%	62%	58%	29%
1982	Gambia/Nacional	91%	84%	80%	12%
1982	Lesotho/Nacional	75%	67%	56%	25%
1982	Mozambique/Nacional	62%	40%	20%	68%
1982	Colombia/Huila	60%	49%	39%	35%
1982	Uruguay/Montevideo	83%	70%	61%	27%
1982	Jordania/Amman, rural	88%	79%	74%	16%
1982	Yemen/Rural	36%	20%	8%	78%
1982	Indonesia/S. Sulawesi	30%	17%	-	43%
1982	Tailandia/Chumporn	79%	68%	44%	44%
1982	Botswana/Nacional	97%	94%	82%	15%
1983	Rwanda/Nacional	63%	46%	36%	43%
1983	São Tomé/Nacional	44%	35%	28%	36%
1983	Togo/Kara	61%	42%	29%	52%
1983	Oman/Nacional	71%	55%	40%	44%
1983	Birmania/Irrawaddy	94%	81%	58%	40%
1983	P.N. Guinea/Chimbu	88%	76%	56%	36%

Nota: El tamaño de la muestra fue superior a 200 niños en todas las regiones estudiadas menos una. La mayoría de los niños tenía entre 1 y 2 años.

Fuente: Resultados de las encuestas muestrales del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) realizadas durante la revisión anual de los programas nacionales, (1979-1983) PAI, OMS, Ginebra.

Seguramente, la madre ha llevado a su hijo a recibir las tres dosis de inmunización. Pero cuando éste cumple su noveno mes de vida, debe llevarlo nuevamente al dispensario (por lo general para la vacuna contra el sarampión). Le han dicho que debe hacerlo, pero no sabe bien por qué. Un cartel lo anunciaba en el dispensario pero no sabe leer. Ninguno de sus conocidos la alienta a que acuda, porque nadie está al corriente del asunto. Su jornada laboral se inicia a las cinco de la mañana y no finaliza hasta que se acuesta, alrededor de las nueve de la noche. Si decide acudir al dispensario deberá encontrar a alguien que se ocupe de las tareas domésticas, o perderá una jornada entera en el campo, seguramente en la estación en que hay más trabajo. A los nueve meses, el niño está en la edad en que es demasiado grande para llevarlo auestas y demasiado pequeño para caminar. El dispensario está a cuatro kilómetros de distancia y la madre no tiene dinero para el autobús. Por otra parte, la última vez que fue al dispensario tuvo que esperar durante una hora y media al sol sin poder sentarse en ningún sitio. Cuando finalmente llegó su turno, el joven médico la trató con brusquedad, y le contestó de malos modos cuando ella le preguntó sobre la tos de su hijo. Se sintió muy humillada. De regreso a casa, el niño tuvo fiebre y lloró durante toda la noche. Le habían dicho que eso podía ocurrir después de la inyección; como toda la familia comparte la misma habitación, su esposo se enfadó con ella por no haber podido dormir. Ahora, el niño parece encontrarse en buen estado de salud... ¿seguro que tres inyecciones no son suficientes?

Y así pasa el día, la visita no se cumple y otro niño queda desprotegido.

Si se pretende que las vacunas desempeñen un papel fundamental en la revolución en favor de la supervivencia y el desarrollo infantiles, es preciso que la inmunización esté disponible no sólo en teoría sino en la práctica. Ello supone tener en cuenta la pobreza de la población afectada, la carencia de medios, la falta de información y la injusta distribución del trabajo que socaba la capacidad de muchas mujeres para proteger a sus hijos mediante la inmunización.

Esta "brecha" entre los servicios de inmunización disponibles y la proporción de niños efectivamente inmunizados puede reducirse de dos maneras. En primer lugar, es preciso sensibilizar a los padres sobre el potencial de la inmunización que puede reducir en una cuarta parte la mortalidad infantil, lo cual permitiría aumentar la distancia que los padres están dis-

puestos a recorrer para llevar a vacunar a sus hijos. En segundo lugar, es necesario multiplicar las sesiones y puestos de vacunación en momentos y lugares adecuados para facilitar el acceso de las personas que trabajan, lo cual permitiría reducir la distancia que los padres necesitan recorrer. Ambas medidas acercan la inmunización a la gente.

En la conferencia de Bellagio, Donald Henderson, decano de la Escuela de Higiene y Salud Pública John Hopkins y ex director de la campaña de erradicación de la viruela llevada a cabo con gran éxito por la OMS, analizó el resultado de estas estrategias:

"No debe sorprender el hecho de que los programas de prevención plenamente eficaces hayan requerido un enfoque de prestación de servicios diferente al de las intervenciones curativas. Dichos programas se caracterizan por dos principios:

1) Prestación de servicios en un sitio adecuado, próximo al domicilio de los usuarios, y en el momento oportuno.

2) Promoción activa del servicio ofrecido.

Por ejemplo, cuando las sesiones de vacunación se ofrecen en un momento del día en que los aldeanos no se encuentran en los campos o en el mercado, es común que la aceptación sea del 90% o más. Resultados similares se obtienen cuando la vacunación se lleva a cabo en los lugares tradicionales de reunión, siempre y cuando el programa esté bien organizado y promovido. Ciertos métodos pedagógicos y de promoción imaginativos han permitido obtener niveles de aceptación extraordinariamente altos".

Si se aprovechan las enseñanzas de la experiencia más reciente, será posible aumentar sensiblemente la cobertura de inmunización en un breve período y con un costo adicional ínfimo.

Por ejemplo, en la región de Owo del estado nigeriano de Ondo, la aplicación de esta estrategia permitió doblar y cuadruplicar rápidamente la tasa de inmunización, al tiempo que se reducía el costo de vacunación por niño inmunizado (véase recuadro 6).*

En la India, se han utilizado estrategias similares con singular éxito en los estados de Karnataka y Madhya Pradesh y en la ciudad de Delhi. En el distri-

to de Dewas, en Madhya Pradesh, las tres cuartas partes de los niños han sido protegidos contra la poliomielitis y aproximadamente la mitad contra la dif-

Cuadro 15. Muertes causadas por enfermedades susceptibles de inmunización

	Muertes anuales estimadas (en miles)			
	Tétanos neonatal ^a	Sarampión ^b	Tos ferina ^c	Total
INDIA	298	782	189	1.269
PAKISTÁN	132	163	66	361
BANGLADESH	119	173	69	361
INDONESIA	71	218	63	352
NIGERIA	64	171	68	303
MÉXICO	31	57	19	107
ETIOPIA	16	60	25	101
ZAIRE	21	45	19	85
FILIPINAS	12	59	12	83
BRASIL	28	34	18	80
BIRMANIA	20	43	16	79
TAILANDIA	10	57	11	78
VIETNAM	12	46	19	77
KENYA	9	37	15	61
EGIPTO	16	32	13	61
SUDÁFRICA	11	35	14	60
SUDÁN	8	36	15	59
AFGANISTÁN	11	27	11	49
IRÁN	17	19	9	45
ARGELIA	10	25	8	43
MARRUECOS	10	21	5	36
TURQUÍA	8	16	5	29
COLOMBIA	9	14	6	29
TANZANIA	6	7	6	19
REP. de COREA	5	10	2	17
Total	954	2.187	703	3.844
Otros países en desarrollo	181	411	139	731
Total	1.135	2.598	842	4.575

Nota: excluida China

a Basadas en datos de encuestas; en ausencia de estos datos, las muertes por tétanos neonatal son cifras estimadas a partir de países con similar nivel socioeconómico.

b Basadas en datos de cobertura de inmunización suministrados por PAI/OMS, en el supuesto de una eficiencia inmunológica del 95% y de que el 90% de los niños no inmunizados contraerán el sarampión. Se supone que la cobertura es cero en los países para los cuales no se dispone de datos.

c Basadas en datos de coberturas de inmunización suministrados por PAI/OMS, en el supuesto de una eficacia inmunológica del 80% y de que el 80% de los niños no inmunizados contraerá la tos ferina. Se supone que la cobertura es cero en los países para los cuales no se dispone de datos.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Ginebra.

* Existen ciertos costos fijos independientemente de que el número de niños efectivamente inmunizados sea uno o mil. Por consiguiente, un mayor índice de "utilización" de los servicios disponibles supondrá una reducción del costo por niño inmunizado.

teria, la tos ferina y el tétanos, en una campaña que se extenderá al resto del estado en 1986. En una campaña similar llevada a cabo este año en 600 aldeas de Karnataka, el 95% de todos los niños fueron protegidos contra la polio, la tuberculosis, la difteria, la tos ferina y el tétanos, salvando así la vida de unos 500 niños y previniendo unos 30.000 casos de enfermedad o incapacidad grave (véase recuadro 13).

También en 1984 se han puesto en práctica estrategias similares en Delhi mediante el programa de Servicios Integrados de Desarrollo Infantil (véase recuadro 16). En las comunidades pobres con una población total cercana a un cuarto de millón de personas, las tasas de inmunización infantiles han pasado del 20% a más del 80%. Diversos estados, entre ellos Jammu y Himachal Pradesh, y otros 30 distritos del país, han puesto en marcha programas similares de promoción de la inmunización a gran escala.

En el distrito de Kator de la ciudad de Juba, en Sudán, la proporción de menores de dos años completamente inmunizados ha subido de menos del 10% a más del 40%. En enero de 1984, el consejo municipal de Juba resolvió extender la campaña a los demás distritos de la ciudad (véase recuadro 6).

En Zimbabue, la promoción de la inmunización a escala nacional mediante la publicidad radiofónica y canciones populares ha permitido doblar las tasas de inmunización del 25% a mediados de 1982 hasta el 52% de la actualidad.

En Lesotho, campañas similares llevadas a cabo por los servicios de salud materno infantil han incrementado la proporción de niños inmunizados contra las seis enfermedades principales de la infancia a más del 50%.

En Gambia, más del 80% de la población infantil está inmunizada contra las seis enfermedades comunes cubiertas por el Programa Ampliado de Inmunización de la OMS.

En Pakistán, el Programa Acelerado de Salud ha aumentado la oferta de inmunización gracias al incremento del 50% del número de centros de vacunación en todo el país. Al mismo tiempo, una campaña de información de los medios de comunicación ha aumentado la demanda de inmunización. Después de un año, la proporción de niños pakistaníes completamente inmunizados ha pasado de menos del 5% a más del 25% y es muy posible que la campaña alcance

su objetivo de proteger al 50% de la población infantil hacia finales de 1984.

Sin embargo, en los últimos 12 meses, los ejemplos más significativos de campañas de vacunación de nuevo tipo han tenido lugar en las dos naciones más pobladas del continente sudamericano, Colombia y Brasil.

El año pasado, el informe sobre el Estado Mundial de la Infancia destacaba el éxito de la campaña brasileña de las Jornadas Nacionales de Vacunación, que erradicó virtualmente la poliomielitis entre los 19 millones de menores de cinco años. Este año, la campaña incluye la vacuna contra la difteria, la tos ferina, el tétanos y el sarampión. Durante las dos Jornadas Nacionales de Vacunación —16 de junio y 11 de agosto— un total de 450.000 voluntarios coordinaron más de 90.000 puestos de vacunación a lo largo y ancho de un país más grande que Europa occidental. Los puestos de vacunación, instalados en las escuelas, centros comunitarios y dispensarios, permitieron reducir sensiblemente la distancia que los padres debían recorrer. Al mismo tiempo, una campaña masiva de información pública aseguró que prácticamente todos los padres del país supieran dónde y cuándo debían vacunar a sus hijos. Cuatro programas de video fueron distribuidos vía satélite a todas las estaciones de TV locales, que los emitieron 12 veces por día a las horas de mayor audiencia. Las cadenas de radio, por su parte, emitieron ocho anuncios diferentes 20 veces por día en las semanas previas a las Jornadas Nacionales de Vacunación. Millones de carteles y panfletos reforzaron el mensaje. Se publicaron anuncios en los periódicos y revistas, así como en los autobuses de transporte público, las nóminas salariales, los estados de cuentas bancarias, los billetes de lotería y los recibos de electricidad. Los 4000 sistemas de altavoces de las zonas rurales, los centros comerciales, los estadios de fútbol y los supermercados también colaboraron en la emisión de anuncios relativos a la campaña.

Cuando se conozcan los resultados finales de las Jornadas Nacionales de Vacunación, el ministro de Sanidad brasileño espera anunciar que dos millones de niños menores de dos años han sido vacunados contra el sarampión y 1,5 millones contra la difteria, la tos ferina y el tétanos.

En Colombia, este mismo año, una campaña aún más espectacular ha logrado movilizar unas 120.000 personas, incluidos 30.000 voluntarios de la Cruz Roja, para ayudar a los servicios de salud en la vacu-

China: una generación por delante

En los últimos años, se han celebrado en China diversas reuniones patrocinadas por instituciones internacionales para promover la terapia de rehidratación oral (TRO) contra la diarrea. En estas reuniones, participaron pediatras que practicaban la terapia endovenosa.

Hacia 1979, diversas encuestas realizadas en la provincia de Shanghai, mostraron que a pesar de la existencia frecuente de diarreas, los casos de muerte por deshidratación eran raros. Nadie podía explicar la causa de estos resultados, claramente contradictorios con la experiencia observada en la mayoría de los países en desarrollo.

En 1982, el Ministerio de Sanidad en unión con el UNICEF comenzó una campaña piloto de salud materno-infantil en diez provincias. Durante el período de investigación inicial del proyecto, se preguntó a un médico "descalzo" rural cómo trataría a un niño con diarrea. Después de mencionar diversos tratamientos, añadió: "Por supuesto, nos aseguramos que la madre le dé al niño sal y azúcar". Se pensó que debía ser un caso aislado, pero su respuesta incitó a los investigadores a incluir esta pregunta en un cuestionario sobre las prácticas de los médicos "descalzos".

Más de un centenar de médicos descalzos de las diez provincias seleccionadas desde Jilin en el norte hasta Yunan en el sur, de Guangdong en el este a Shanghai en el oeste, fueron interrogados acerca de los métodos que aconsejaban habitualmente para el tratamiento de la diarrea. Muchos preferían la terapia endovenosa, pero nueve de cada diez contestaron que aconsejaban a la madre que administrara una solución de sal y azúcar. Algunos dijeron que ni siquiera necesitaban aconsejar la aplicación de la TRO, pues era una práctica común entre las madres.

Sin duda, la TRO es ampliamente utilizada en China, y este hecho contribuye a explicar, junto a su nivel de nutrición generalmente satisfactorio, el reducido número de muertes infantiles

causadas por la deshidratación. Sin embargo, sería erróneo creer que todas las madres chinas utilizan la TRO como un remedio tradicional. De hecho, los orígenes de la TRO parten de una campaña deliberada de promoción masiva que había sido casi olvidada.

La historia comienza hacia 1956, cuando una grave epidemia de diarrea desbordó a los centros hospitalarios infantiles de Beijing. Al carecer de los servicios de tratamiento endovenoso suficientes, los doctores chinos desarrollaron un tratamiento oral utilizando tabletas de sodio y cloruro de potasio disueltas en agua. Esta solución oral hubiera sido ineficaz sin añadirle glucosa o azúcar. Pero los doctores comprobaron que las madres chinas endulzaban la solución de sales antes de administrarla a sus hijos de la misma forma que suelen endulzar todas las medicinas.

En los años cincuenta y sesenta, la solución de sales y azúcar fue promovida ampliamente en los programas de educación sanitaria durante y después del período del "Gran Salto Adelante". La mayoría de los médicos descalzos y muchas madres siguieron practicando los métodos de la TRO mientras los hospitales volvían a la terapia endovenosa. Sólo recientemente, algunos hospitales han comenzado a emplear la TRO como tratamiento inicial, con la consiguiente caída en la proporción de casos mortales debidos a la diarrea.

En la actualidad, millones de jóvenes madres chinas utilizan la TRO sin depender de los centros sanitarios. Este es en realidad el objetivo último de la campaña de promoción de la TRO a escala mundial. Si este objetivo se cumple, habrá llegado el día en que deje de ser necesaria una campaña masiva internacional para promover algo tan normal y simple como la TRO. En este sentido, puede decirse que China aventaja en una generación al resto del mundo en la utilización de una medida que ha sido calificada por *The Lancet* como "el avance médico potencialmente más importante del siglo".

nación de cerca de 800.000 niños menores de cuatro años en cada una de las tres Jornadas Nacionales de Vacunación (véase recuadro 1).

Es probable que el entusiasmo desplegado en tales campañas disminuya paralelamente al descenso de la incidencia de la morbilidad, particularmente cuando no estén integradas dentro del sistema de atención primaria de salud. Pero en algunos casos, como ocurrió con la campaña colombiana, la movilización de las comunidades en favor de la inmunización puede fortalecer la infraestructura organizativa de la propia atención primaria de salud.

A largo plazo, la comprensión pública será la mejor garantía de los programas de inmunización. En palabras del director general de la OMS: *"No es posible mantener el entusiasmo a menos que la gente entienda y exija que sus hijos sean inmunizados"*.

Vigilancia del desarrollo

La lactancia materna ofrece protección contra la infección y la desnutrición durante los seis primeros meses de vida del niño; la inmunización protege al niño contra seis de las enfermedades más graves; la terapia de rehidratación oral protege contra la deshidratación. Ahora bien, si se desea proteger el desarrollo mental y físico del niño contra los peores efectos de la pobreza, es necesario levantar un cuarto dique protector. De una u otra manera, es preciso prevenir la desnutrición.

La desnutrición es un azote antiquísimo, pero su estudio científico es relativamente reciente. En los últimos años, se han producido avances considerables en la comprensión de las causas de desnutrición infantil y las medidas que pueden prevenirla:

- La mayor parte de los casos de desnutrición son invisibles, y muchos padres de niños desnutridos no son conscientes de que algo funciona mal.

- La mayoría de los niños desnutridos viven en hogares que disponen de alimentos suficientes para garantizar una dieta adecuada.

- La mayor parte de los casos de desnutrición no son provocados por la falta de alimentos sino por las continuas infecciones que consumen las reservas, reducen el apetito, producen vómitos o diarrea, con la consiguiente pérdida de nutrientes, y a menudo indu-

cen a las madres a interrumpir la alimentación del niño mientras dure la enfermedad.

En este contexto, los dos errores más comunes de las campañas para combatir la desnutrición infantil consisten en concentrar los esfuerzos en su tratamiento más que en su prevención, y en no enseñar a la madre cómo prevenir la reincidencia de la desnutrición.

Si la madre pudiera detectar los primeros indicios de desarrollo deficiente, y al mismo tiempo lograra comprender las necesidades de alimentación de su hijo, sería posible prevenir la mitad, o incluso una proporción mayor, de la desnutrición infantil en el mundo en desarrollo, incluso con los recursos familiares existentes.

La técnica poco costosa para detectar esa desnutrición es conocida: se trata de las gráficas de desarrollo, utilizadas en más de 80 países. Mediante el control mensual del peso del niño y el trazado de la gráfica correspondiente, las madres y los auxiliares de salud pueden detectar las primeras señales de desarrollo deficiente. Si una madre ve que el desarrollo de su hijo no es el esperado o comienza a ser deficiente, podrá tomar las medidas necesarias para corregir la situación. Algunas veces no precisará más información que ésta; en otras ocasiones, en cambio, necesitará y buscará consejos más precisos, entre los que cabe mencionar:

- Prosiga la lactancia natural hasta que el niño tenga por lo menos un año de edad.

- A los cuatro o cinco meses de edad, comience a suministrar al niño otros alimentos: una parte de la dieta familiar, más algo de aceite y puré de verduras.

- Como los niños tienen estómagos pequeños, déle de comer con frecuencia, aunque sea en cantidades pequeñas.

- Continúe alimentando a su hijo cuando esté enfermo o padezca diarrea, aunque no tenga apetito.

- Los tres o cinco días siguientes a la enfermedad son el momento más adecuado para recuperar la pérdida de desarrollo: las comidas muy seguidas facilitarán la recuperación total.

- Lávese las manos a menudo, especialmente después de defecar y antes de preparar las comidas; mantenga limpios los alimentos (gráfico 16).

Delhi: vigilancia del desarrollo

Un grupo de mujeres indias de las comunidades más pobres de Delhi ha demostrado que es posible reducir sustancialmente la desnutrición infantil utilizando gráficas de desarrollo y aprovechando de forma más eficiente los alimentos disponibles.

Estas madres acudían regularmente a la clínica dependiente del Hospital Srimati Sucheta Kripalani de Delhi. Sus hijos —120 menores de cinco años— estaban moderada o gravemente desnutridos. El tratamiento normal hubiese consistido en alimentación complementaria, controles rutinarios y consejos a las madres. Pero en este caso, un grupo de pediatras de uno de los colegios médicos de Delhi puso en práctica un enfoque diferente. *"Estábamos convencidos, dice un miembro del grupo, de que si se responsabilizaba a la propia madre del cuidado de su hijo desnutrido, la alimentación de éste mejoraría"*.

Cada madre recibió una gráfica llamada "El camino a la salud"; se les explicó cómo utilizarlas en casa y, en cada visita, se pesaba al niño y se trazaba la "curva de desarrollo".

Si la gráfica revelaba un aumento de peso, no se consideraba como una rutina sino un motivo de felicitación a la madre. En caso contrario, se analizaba la situación conjuntamente. Además de auscultar al niño para detectar posibles infecciones, el grupo de médicos analizaba su dieta—cantidad y frecuencia de los alimentos ingeridos— y aconsejaba a las madres cómo mejorarla, aumentando la frecuencia de las comidas e introduciendo alimentos más baratos, de acuerdo con sus limitados recursos.

Es probable que, en todo el mundo, dos tercios de las madres con hijos desnutridos no sean conscientes de que algo funciona mal. En la clínica de Delhi se enseñó a las ma-

dres a reconocer los sutiles indicios de desnutrición—apatía, indiferencia, irritabilidad y llantos frecuentes— así como el método científico de vigilar el desarrollo infantil a través del control regular del peso. En ningún caso se suministró alimentación complementaria.

El progreso de los 120 niños fue seguido durante un período de cinco meses a un año. No menos de 103 niños —aproximadamente el 85%— experimentaron una mejoría significativa: recuperaron el 80% del peso correspondiente a su edad. Sólo 13 niños no mostraron mejoría alguna, y en tres casos la situación empeoró aún más.

En palabras de uno de los pediatras participantes en la experiencia de Delhi: *"Estos resultados muestran la notable eficacia de este enfoque para afrontar el problema de la desnutrición en el grupo de edad más vulnerable, los niños menores de cinco años. Este método es barato, de fácil administración, no exige personal adicional, no somete a los niños y sus familias a pesadas cargas financieras y elimina los riesgos que supone la hospitalización. Tampoco requiere nuevas instalaciones, y puede utilizarse cualquier centro de atención primaria o dispensario. La educación dietética sólo exige un conocimiento elemental de las necesidades nutritivas del niño en su etapa de desarrollo, y cualquier persona debidamente entrenada—agentes comunitarios, maestros de escuela, enfermeras y estudiantes de enseñanza secundaria— pueden llevar a cabo estos programas. La participación de la madre en el cuidado de su hijo aumenta su autoconfianza y sus nuevos conocimientos sobre alimentación impiden que se produzca una recaída. La educación dietética materna forma parte de un conjunto de medidas orientadas a mejorar el bienestar global del niño, de su familia y de toda la comunidad"*.

Gráfico 16. Efecto de la limpieza de manos sobre la transmisión de la diarrea



Algunos hogares carecen incluso de alimentos básicos, de modo que esta información resultará de poca utilidad. Algunas madres disponen de tan poco poder de decisión sobre la distribución de los alimentos familiares que no podrán realizar estos mínimos, aunque decisivos cambios. Algunas mujeres disponen de tan poco tiempo y tienen tantas obligaciones, que los consejos sobre una alimentación más frecuente o alimentos de destete más elaborados serán algo demasiado ajeno a sus circunstancias.

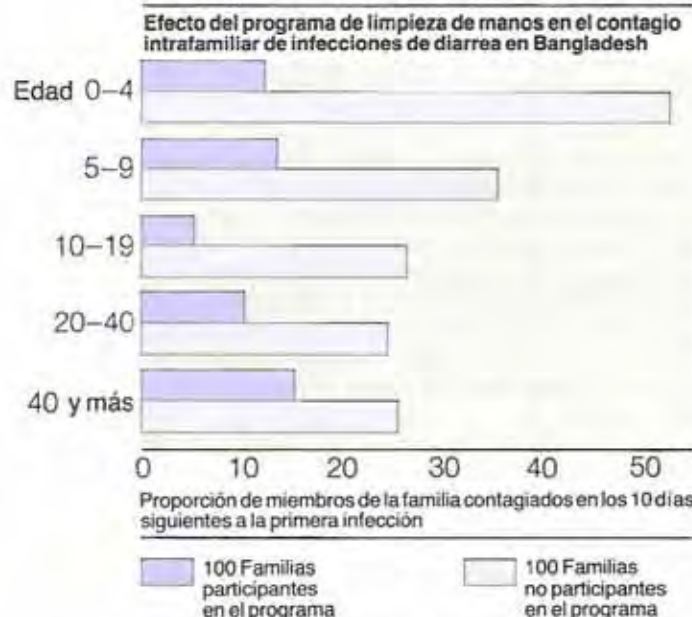
Ahora bien, en la mayoría de los casos, las gráficas de desarrollo, que revelan la desnutrición, y los consejos básicos, que permiten poner en práctica dicha información, ayudarán a que millones de madres prevengan la desnutrición infantil (véase recuadro 17).

En la actualidad se utilizan más de 200 tipos diferentes de gráficas de desarrollo. Son de plástico prácticamente irrompible, cuestan unos pocos centavos de dólar y contienen otros consejos vitales sobre inmunización, destete, lactancia materna, espaciamiento de los nacimientos y preparación de las fórmulas para rehidratación oral. En suma, constituyen una guía para que los pobres protejan la vida y el desarrollo sano y normal de sus hijos.

Las gráficas de desarrollo han sido escasamente utilizadas durante muchos años. Pero la difusión de los nuevos conocimientos sobre desnutrición ha inducido a muchos países a utilizar las gráficas de desarrollo a una escala acorde con la dimensión de la desnutrición infantil.

En Tailandia, el número de gráficas de desarrollo ha pasado de 400.000 en 1980 a 2,5 millones a comienzos de 1984; en Uganda, en los últimos 12 meses se han comenzado a utilizar dos millones de gráficas; como consecuencia de una situación de emergencia alimentaria, el 95% de los menores de cinco años de Botswana dispone de gráficas de desarrollo; el servicio de salud de Zimbabwe ha mandado imprimir 500.000 nuevas gráficas; en Tanzania, se han distribuido 700.000; y la República de Corea estima que su utilización asciende a 600.000. En 1984, México, Pakistán, Bangladesh, Etiopía, Vietnam y Zaire han finalizado la preparación de gráficas de desarrollo normalizadas con el fin de suministrar una a cada niño menor de tres años.

La vigilancia del desarrollo infantil aún debe superar grandes obstáculos para que esta técnica poco costosa pueda realizar plenamente su capacidad de



Nota: Las diarreas debidas a causas diferentes a la shigella también se redujeron en un 37% gracias al uso de jabón y agua.

Fuente: Adaptado de Moslem Uddin Khan, "Interruption of Shigellosis by Handwashing", Centro Internacional de Investigación de Enfermedades Diarreicas, Actas de la Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, vol. 76, N° 2, 1982.

prevención de la desnutrición infantil. El control mensual y preciso del peso del niño y la necesidad de contactos regulares con personas específicamente capacitadas para ayudar a trazar la gráfica de desarrollo y suministrar consejos y asesoramiento, son las dos grandes limitaciones que deben superarse. En Indonesia, un programa de mejora de la nutrición ha resuelto estos problemas mediante la capacitación de cientos de miles de agentes dietéticos comunitarios (*kaders*) que coordinan las sesiones mensuales en las que más de tres millones de madres pesan a sus hijos con balanzas ordinarias de mercados. Aún no se han evaluado los efectos de esta ingeniosa campaña.

La formación de agentes comunitarios de salud es ciertamente el prerrequisito más importante para la difusión de la vigilancia del desarrollo entre la mayoría de las madres y niños del mundo en desarrollo (véanse páginas 56-61). Pero el obstáculo restante es puramente técnico. En el mundo en desarrollo existe una acuciante necesidad de medios más baratos, li-

vianos y precisos para pesar a los niños. En efecto, la mayoría de las balanzas son tan pesadas y costosas que sólo se encuentran en algunas pocas clínicas bien equipadas; otras veces, su utilización es tan compleja que los agentes comunitarios de salud se sienten incapaces de usarlas, y algunas veces son tan poco precisas que resulta imposible detectar las variaciones mensuales del peso del niño.

La vigilancia del desarrollo es una medida crucial para la supervivencia y el crecimiento sano de millones de niños; por esta razón, la invención de una balanza apropiada y de fácil manejo debería considerarse, en justicia, como uno de los avances técnicos más necesarios en la actualidad. Resulta difícil comprender que la comunidad científica y técnica internacional, capaz de lanzar al espacio un ingenio de 2,5 toneladas de peso y 600 millones de dólares de costo para medir la masa de los planetas, no sea capaz de poner a punto un aparato de dos kilos de peso y 10 dólares de costo para medir el peso de los niños.

Un beneficio sinérgico

Como medidas aisladas, la lactancia materna, la vigilancia del desarrollo infantil, la rehidratación oral y la inmunización ofrecen una protección de alta relación costo-eficacia a la infancia de las comunidades pobres. Pero su efecto combinado puede ser varias veces mayor que la mera suma de sus respectivas ventajas. Para comprender por qué el conjunto es mayor que la suma de las partes, es necesario un análisis más profundo.

Hasta hace muy poco, era un lugar común afirmar que cada año morían dos millones de niños de sarampión, 1,5 millones de tos ferina, varios millones de deshidratación por diarrea y otros millones más de desnutrición. Todos los gobiernos y agencias internacionales de desarrollo, incluido el UNICEF, utilizan estas estadísticas para llamar la atención sobre los principales riesgos que acechan a la infancia en condiciones de pobreza. Pero estas cifras sólo son superficialmente ciertas. Muy pocos niños mueren exclusivamente de desnutrición, de sarampión, o incluso de afecciones respiratorias o deshidratación.

La mayor parte de los 40.000 niños que mueren cada día no fallecen porque hayan perdido una batalla, sino porque han perdido una guerra. Una guerra prolongada contra la elevada frecuencia de los ataques a que estuvo sometido su desarrollo durante los años más vulnerables de su vida. Cada infección por sarampión, diarrea o tos ferina socava las reservas nutritivas del niño, produciendo su deshidratación y haciéndolo más vulnerable a otras infecciones (véase recuadro 17).

También en el mundo industrializado las infecciones debilitan al niño, consumen sus calorías, reducen su capacidad de asimilación de alimentos, disminuyen su apetito y frenan su desarrollo. Pero cuando la infección desaparece y el niño recobra el apetito, su desarrollo "recupera" el ritmo perdido. En otras palabras, la enfermedad supone un retroceso temporal que no impide una recuperación normal.

En una comunidad pobre del mundo en desarrollo, la relación entre la enfermedad, la alimentación y el

desarrollo infantil es sustancialmente diferente. En lugar de un revés temporal, la enfermedad suele constituir el primer paso hacia una muerte temprana o, para los sobrevivientes, hacia un desarrollo permanentemente retardado.

¿Por qué la enfermedad reviste este carácter diferente para la infancia pobre?

En primer lugar, las enfermedades son mucho más frecuentes porque en condiciones de pobreza el entorno está minado de agentes patógenos: agua sucia, saneamiento antihigiénico, falta de jabón, conservación inadecuada de alimentos, inexistencia de hábitos de aseo, y hacinamiento. En segundo término, la resistencia infantil a las infecciones predominantes sue-

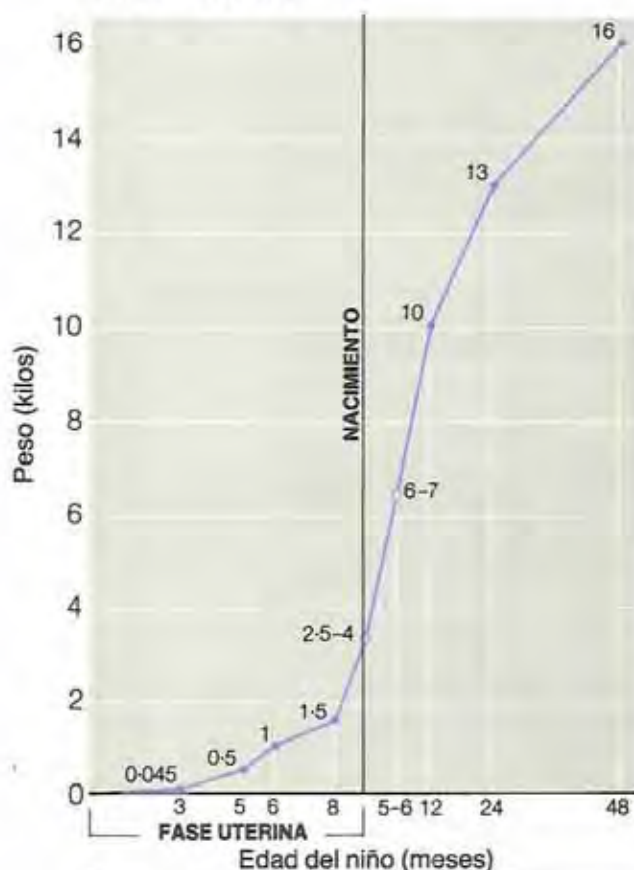
le ser mucho menor, bien porque la alimentación del niño es inadecuada, bien porque éste no ha podido recuperarse totalmente de una enfermedad anterior.

En cualquier caso, la combinación de una mayor probabilidad de infección y una menor resistencia supone un índice más alto de morbilidad durante la primera infancia. En una comunidad pobre del mundo en desarrollo, un niño tiene grandes probabilidades de estar enfermo entre 16 y 20 semanas por año —sufriendo tres o cuatro ataques de infección diarreica, quizá cuatro o cinco infecciones respiratorias, y tal vez un ataque de sarampión, malaria o cualquier otra enfermedad infantil—. Un estudio sobre la infancia de una región extremadamente deprimida de Bangladesh mostró que los niños más pequeños estaban enfermos durante las tres cuartas partes de su vida. Los distintos intervalos de recuperación entre dos enfermedades consecutivas suponen, en la práctica, una diferencia no sólo de grado sino de clase. La recuperación incompleta entre dos ataques hace que las sucesivas enfermedades socaven el desarrollo del niño, debilitando su resistencia y aumentando la probabilidad de sufrir nuevas enfermedades, cada vez más graves. Lejos de ser un retroceso temporal, las enfermedades sucesivas tienen efectos acumulativos; de este modo, el niño cae en una espiral descendente.

Quizá en unos dos millones de casos, el niño morirá con los últimos síntomas de sarampión; en un millón de casos más, los violentos ataques de tos ferina o la inflamación pulmonar de la neumonía serán una carga excesiva para su débil organismo; y otros cuatro millones de niños morirán cada año sumidos en un estado de estupor por desnutrición. Pero lo que realmente mata a estos niños no es la enfermedad que padecen en el momento de su muerte, sino la frecuencia de las enfermedades padecidas durante sus cortas vidas. Incluso para los supervivientes, las secuelas en su desarrollo pueden ser permanentes: la enfermedad y la desnutrición constantes en los años de mayor desarrollo mental y físico (gráfico 17) supone niños más débiles, sin energía suficiente para jugar, explorar, demandar y recibir los estímulos vitales para desarrollar su capacidad mental, física y social.

Sólo se conseguirá una protección eficaz contra las enfermedades y los riesgos que acechan el desarrollo infantil en condiciones de pobreza cuando se erradique la pobreza misma. No obstante, la protección contra algunas enfermedades específicas permite romper el círculo, reduciendo el número y la frecuencia de las enfermedades y asegurando mayores perio-

Gráfico 17. Desarrollo infantil hasta los cuatro años



Fuente: Children in the Tropics N°138-139-140, Centro Internacional de la Infancia, París, 1982.

Protección del desarrollo infantil

DESARROLLO DE UN NIÑO DESPROTEGIDO



DESARROLLO DE UN NIÑO PROTEGIDO



dos intermedios de recuperación, alejando así al niño de la pendiente descendente. De este modo, un número reducido de medidas básicas tiene un efecto sinérgico positivo.

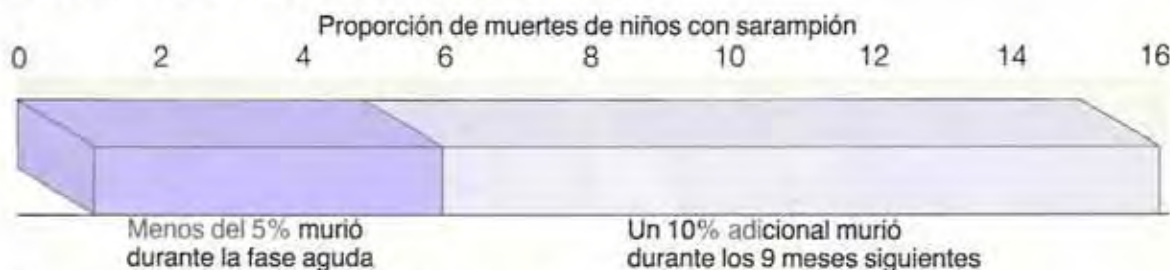
En este contexto, la combinación de las estrategias disponibles ofrece una protección sustancial para la supervivencia y el desarrollo infantil en el mundo en desarrollo. El ciclo autosostenido de enfermedades sucesivas y desnutrición constituye la principal amenaza. En la actualidad, este ciclo puede romperse poniendo al alcance de los padres de todo el mundo las medidas poco costosas disponibles.

Así, por ejemplo, la inmunización contra el sarampión puede resultar mucho más eficaz que su prevención. En un estudio sobre un brote epidémico de sarampión en Gambia, se comprobó que el 5% de los niños aquejados de sarampión murieron durante la propia epidemia. Pero nueve meses más tarde, el 10% de los supervivientes fallecieron por otras razo-

nes (gráfico 18). El sarampión es una de las principales causas de diarrea y desnutrición, y a menudo provoca grandes pérdidas de peso. La recuperación del ritmo normal de desarrollo puede llevar un período de 6 a 12 semanas, durante el cual el niño entra en un estado de inapetencia y debilidad que precipita otras infecciones y la consiguiente desnutrición. De este modo, la inmunización contra el sarampión no sólo habría salvado la vida de los niños fallecidos por causa directa del brote epidémico, sino también las de quienes murieron durante el año siguiente. En palabras de la Organización Mundial de la Salud:

"Los servicios de inmunización son eficaces para prevenir enfermedades específicas que pueden precipitar la desnutrición y porque, al permitir un mayor período de recuperación, impiden que el niño caiga en una espiral descendente y contribuyen a reducir la mortalidad infantil. Por esta razón, los servicios de inmunización permiten romper el ciclo de infección-desnutrición, y su contribución en favor de la prevención

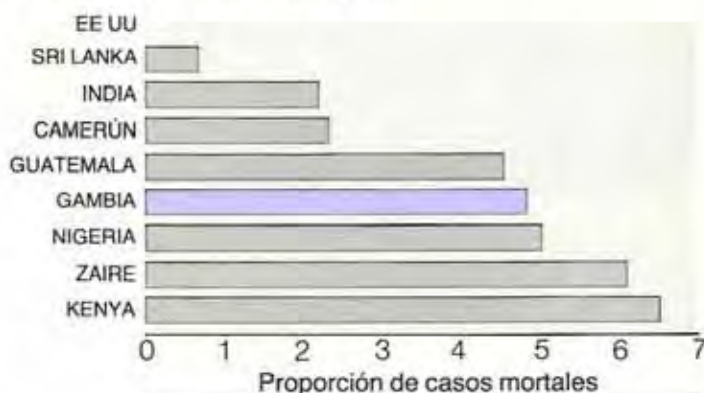
Gráfico 18. Tasa de mortalidad infantil en los nueve meses siguientes a la fase aguda de sarampión, Gambia



En el mismo período, sólo murió el 1% de los niños no afectados de sarampión

Tasas de mortalidad infantil durante la fase aguda de sarampión

El sarampión es responsable de muchas más muertes de las que se atribuyen a su fase aguda. A menudo, el sarampión conduce a los niños afectados a una espiral descendente de diarrea, desnutrición, menores defensas, afecciones respiratorias y mayor desnutrición.



Fuente: Adaptado de "Impact of Vaccine Preventable Diseases in Developing Countries", Timothy J. Donde-ro, Jr, MD, Centre for Disease Control, Informe a la Conferencia de la American Public Health Association, Dallas, Texas, noviembre de 1983.

de la incapacidad y la mortalidad infantiles y juveniles va más allá de la simple prevención de las enfermedades específicas contra las que va dirigida".

Así como los efectos de la inmunización superan los límites de la enfermedad contra la cual va dirigida, las cuatro medidas poco costosas analizadas en este informe pueden generar efectos sinérgicos mucho mayores de los que se derivan exclusivamente de su acción directa individual. En conjunto, la lactancia materna, la vigilancia del desarrollo, la rehidratación oral y la inmunización también ofrecen protección contra las graves afecciones respiratorias que, con la deshidratación por diarrea, constituyen los principales agentes de morbilidad y mortalidad infantiles en el mundo en desarrollo.

De modo similar, la terapia de rehidratación oral puede lograr mucho más que la mera prevención de la mortalidad por deshidratación: la infección diarreaica es una de las causas principales—en algunas ocasiones la causa principal—de desnutrición infantil. Estudios realizados en Guatemala, Bangladesh, Uganda, Brasil y Gambia muestran que los niños más peque-

ños suelen pasar alrededor de una sexta parte de sus vidas aquejados de infecciones diarreaicas. Según un estudio llevado a cabo en Bangladesh, un niño medio padece infecciones diarreaicas unos 50 días al año. Durante ese período, su apetito decae y la madre tiende a reducir su alimentación. Aunque ingiera alimentos, la propia enfermedad limita severamente su capacidad de asimilación de nutrientes. El resultado más frecuente es la pérdida de un kilo de peso por año, debido exclusivamente a la diarrea.

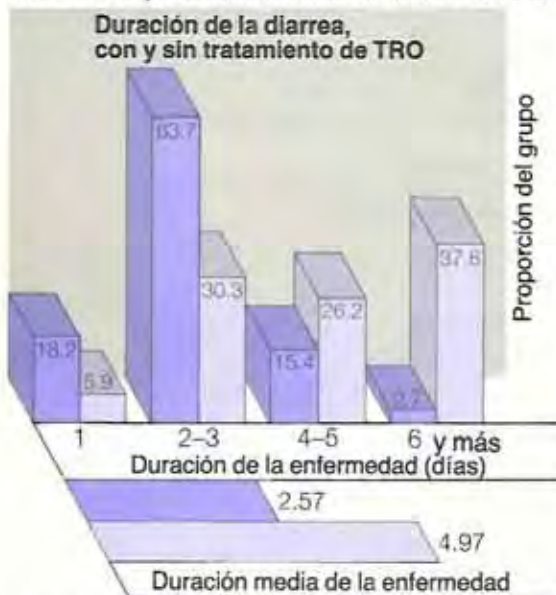
Ante estos datos, no resulta difícil comprender por qué las infecciones diarreaicas están consideradas como uno de los principales agentes de desnutrición infantil. Estudios similares realizados en Gambia muestran que prácticamente todos los casos de desnutrición infantil han estado precedidos por frecuentes ataques de diarrea.

La terapia de rehidratación oral no sólo reduce sustancialmente el riesgo de muerte por deshidratación, sino que contrarresta también sus efectos sobre el nivel de nutrición. Estudios efectuados en Filipinas, Bangladesh y Turquía muestran que los niños

Gráfico 19. Efecto de la TRO sobre el aumento de peso y la duración de la diarrea

Resultados de un estudio sobre utilización doméstica de la TRO por comadronas calificadas en una región rural de Turquía, sobre un total de 1237 niños entre

0 y 5 años de edad durante un período de 16 meses; 746 niños fueron tratados con TRO y el resto constituían el grupo de control.



Fuente: Boletín 58(2): 333-338 (1980), Organización Mundial de la Salud.

tratados con sales para rehidratación oral durante los ataques de diarrea experimentaron mayores aumentos de peso que aquellos a quienes no se les suministró la TRO (gráfico 19).

Para comprender plenamente el potencial de las medidas de bajo costo disponibles es necesario tener en cuenta el contexto en que actúa este sinergismo: con unas pocas medidas decisivas como la TRO, la inmunización y los consejos prácticos sobre alimentación infantil, es posible romper la espiral descendente de desnutrición e infección y sustituirla por una espiral ascendente: el mayor espaciamiento de las enfermedades permite una mejor recuperación que conduce a un desarrollo más sano, que, a su vez, supone una mayor resistencia frente a las enfermedades...

El desarrollo infantil es el fin y el medio de este proceso; la gráfica de vigilancia del desarrollo es la técnica sencilla que revela a las madres y a los agentes co-

munitarios de salud las condiciones de desarrollo del niño. En este sentido, David Morley, profesor de Salud Tropical Infantil en la Universidad de Londres y uno de los pioneros de las medidas poco costosas de protección del desarrollo infantil, ha afirmado:

"El potencial de las gráficas de desarrollo tiene un alcance revolucionario... Al comprender que la infección es la causa, la madre puede asimilar mejor los consejos de los agentes de salud sobre la necesidad de mantener la alimentación de su hijo incluso durante la diarrea, la utilización de las soluciones para rehidratación oral, la importancia de la inmunización contra el sarampión, o sobre la conveniencia de introducir alimentos de destete. Probablemente, la mayor contribución que puedan realizar las gráficas de desarrollo al bienestar y la salud infantiles sea este compromiso consciente de la madre para asegurar que su hijo aumente de peso todos los meses".

Salud al alcance de todos

En resumen, las gráficas de vigilancia del desarrollo, las bolsas de sales para rehidratación oral y la inmunización, son medidas poco costosas que salvan vidas, mantienen el desarrollo y permiten a los padres proteger la vida de sus hijos contra los peores efectos de la pobreza. Asimismo, una matriz de información y consejos actualizados y prácticos sobre embarazo, lactancia materna, destete, alimentación, espaciamiento de los nacimientos y utilización y preparación de las fórmulas caseras de sales para rehidratación oral, también ayudaría a los padres a proteger la vida y la salud de sus hijos.

Ahora bien, ¿cómo poner al alcance de los millones de familias pobres del mundo estas técnicas y estos conocimientos? Al menos durante el próximo cuarto de siglo, los progresos en la salud de la infancia del mundo en desarrollo dependerán de la respuesta que se dé a esta interrogante.

La tarea inicial de la revolución sanitaria en favor de la infancia consiste en difundir lo que hoy es posible. Sin embargo, en un mundo en que la tecnología de la comunicación se ha convertido en la nueva ma-

ravilla de nuestro tiempo, es vergonzoso comprobar cuán poco se ha avanzado en el terreno de la información vital para los pobres.

Sólo hay dos precedentes de este tipo de campañas a escala masiva:

El primero es la Revolución Verde que logró poner al alcance de miles de pequeños y grandes agricultores las técnicas y los conocimientos necesarios para doblar y triplicar el rendimiento de sus cultivos.

Al igual que el potencial actual de la revolución sanitaria en favor de la infancia, la Revolución Verde comenzó con una serie de avances técnicos. Sin embargo, no habría tenido éxito fuera de los laboratorios si no hubiera llegado a los millones de agricultores, suministrándoles el conocimiento y la confianza necesarios para acometer la Revolución Verde en su propio beneficio, y el apoyo técnico y financiero para ponerla en práctica. De un modo u otro, esta difícil tarea fue realizada con éxito en Turquía, la región de Punjab en India y Pakistán, Filipinas y, más recientemente, Indonesia y Sri Lanka. Detrás de cada éxito,

Tanzania: revolución educativa

En 1971, el gobierno de Tanzania anunció su intención de erradicar el analfabetismo en un período de cinco años. Con una tasa de analfabetismo del 70% y una economía entre las 15 más pobres del mundo, esta "revolución educativa" parecía poco viable.

Hacia fines de 1975, los objetivos no se habían alcanzado. Sin embargo, más de cinco millones de tanzanianos se habían matriculado en cursos de educación para adultos y el analfabetismo había caído del 70% al 40%; en 1977 había descendido al 27% y en 1981 al 21%. En otras palabras, durante la última década, Tanzania redujo su tasa de analfabetismo en más de un 10% anual, un ritmo de descenso sin precedentes.

Este logro fue posible, ante todo, por el compromiso político del gobierno, consciente de que el desarrollo de los "recursos humanos" es a la vez fin y medio del desarrollo general. El presidente Nyerere señaló con claridad la estrategia a seguir:

"Primero debemos educar a nuestros adultos. Nuestros niños no influirán en el desarrollo económico hasta dentro de cinco, diez o incluso veinte años. Las actitudes de los adultos, por el contrario, influyen en la situación presente".

Ahora bien, intentar llevar a cabo una campaña de alfabetización de adultos ignorando la enseñanza primaria equivaldría a empezar la casa por el tejado. Por consiguiente, durante esa misma década, Tanzania también logró cuadruplicar el número de niños matriculados en enseñanza primaria, que pasó de un millón en 1971 a casi cuatro millones a comienzos de los ochenta.

Pero esta "revolución educativa" alcanzó pleno éxito gracias al ingenio de los tanzanianos para encontrar soluciones poco costosas y movilizar todos los recursos disponibles.

Era económicamente imposible duplicar de un día para otro el número de edificios escolares. Por consiguiente, se resolvió doblar la capacidad de las escuelas existentes imponiendo un sistema de turnos de mañana y tarde. No era la solución ideal, pero no se podía permitir que lo mejor fuese enemigo de lo bueno.

Otro problema era la falta de maestros. A un costo individual de 30.000 libras tanzanianas, el país no podía permitirse el lujo de formar más de 5000 maestros por año, número insuficiente para satisfacer las necesidades de la "revolución educativa". La solución adoptada consistió en un programa de formación a distancia: un curso de tres años de duración por correspondencia y radio, apoyado por tutores que visitaban las aldeas y un curso final de seis semanas como residente en un colegio de formación de maestros. Los estudiantes recibían 150 libras mensuales como beca de estudios.

De los 45.000 hombres y mujeres que participaron en el programa de formación a distancia, 35.000 aprobaron el examen final y comenzaron a ejercer en las escuelas primarias del país. Hasta la fecha, no se han detectado diferencias significativas en el rendimiento de los nuevos maestros, cuya formación costó la tercera parte de la de un docente tradicional.

La "revolución educativa" no ha estado exenta de dificultades, tanto para los adultos como para los niños, especialmente por la escasez de libros y materiales pedagógicos. Tampoco se han resuelto todos los problemas: la alfabetización es el punto de partida, no el fin de la educación. Este año, al analizar la conveniencia de emprender otra revolución social —una revolución poco costosa en favor de la supervivencia y el desarrollo infantil— el presidente Nyerere volvió a afirmar: "lo haremos".

se pueden apreciar las siguientes claves: el compromiso de los dirigentes políticos nacionales, la participación de todos los departamentos gubernamentales —y no sólo del Ministerio de Agricultura—, y la movilización de todos los recursos y vías disponibles, desde las asociaciones locales de agricultores hasta los medios de comunicación. Por otra parte, el éxito sólo fue posible gracias a la combinación de la voluntad decidida de los propios agricultores de cambiar el sistema de explotación de la tierra con el compromiso del gobierno de prestar el apoyo necesario para llevarla a la práctica.

Así, una evaluación independiente de la Revolución Verde en Turquía rendía homenaje a los agricultores turcos:

"La conclusión más importante... es que el agricultor turco cambió... Tuvo que cambiar sus métodos de siembra, adoptar nuevas técnicas y prácticas de fertilización, y, sobre todo, recibir más préstamos de los que nunca había recibido para llevar a cabo este cambio".

Hay otro ejemplo, a mayor escala, de capacitación masiva de la población en la utilización de nuevas técnicas para permitir a las familias mejorar por sí mismas sus condiciones de vida. Veinte años atrás se iniciaba una campaña para poner al alcance de millones de personas del mundo en desarrollo el conocimiento y los métodos de planificación familiar. También en este caso se trataba de una campaña de promoción de medidas poco costosas cuyo potencial permitiría a los padres mejorar su bienestar y el de sus hijos.

Al comienzo, se pensaba que los servicios de salud oficiales serían los únicos canales adecuados para poner a disposición de la población el conocimiento y los métodos anticonceptivos; de este modo, entre fines de los años cincuenta y comienzos de los sesenta, la planificación familiar se difundió muy lentamente. Pero en la década de los setenta, países como Tailandia e Indonesia comenzaron a poner en práctica diversas medidas para liberar la planificación familiar del corsé médico y convertirla en una técnica asequible y popular. Poco tiempo después, las píldoras y los preservativos se vendían en farmacias y bazares, almacenes y estancos, máquinas automáticas y estaciones de gasolina. Asimismo, se utilizaron todos los medios posibles para poner al alcance de la gente el conocimiento y los métodos anticonceptivos: anuncios en cines y periódicos, servicios de asesoramiento telefónico, venta de anticonceptivos por correo, concur-

sos de preguntas y respuestas en radio y televisión, anuncios diarios, etc.

Una vez desmitificada y liberada del corsé médico-profesional, la planificación familiar comenzó a avanzar a mayor ritmo. A escala mundial, la mayoría de padres tienen hoy acceso a los métodos anticonceptivos para regular el número y el espaciamiento de los nacimientos.

Ambas experiencias permiten extraer dos grandes enseñanzas. En primer lugar, han demostrado que la forma de promover una técnica popular y de ponerla al alcance de la mayoría de la población consiste en movilizar todos los recursos disponibles y aprovechar todos los canales de comunicación, tanto para crear la demanda como para satisfacerla. En segundo lugar, el análisis retrospectivo muestra claramente que ni la Revolución Verde ni la campaña de planificación familiar levantaron vuelo hasta que fueron consideradas como prioridades económicas y políticas y recibieron el pleno apoyo de los dirigentes políticos nacionales. Sólo cuando el presidente o el primer ministro respaldaron personalmente la campaña, y cuando los ministerios de Trabajo, de Hacienda, de Educación y de Sanidad se comprometieron a apoyarla, fue posible movilizar todos los recursos gubernamentales y sociales.

Nada ilustra con mayor claridad estas enseñanzas que la situación de la planificación familiar en Indonesia. Tras recibir la máxima prioridad personal y política del presidente del país, casi cerca de un 85% de todos los servicios de planificación familiar se prestan *al margen* de la estructura formal del sistema de salud; en la actualidad, prácticamente todos los padres indonesios tienen acceso al conocimiento y los métodos anticonceptivos. Una combinación similar de liderazgo presidencial y utilización de todos los canales disponibles aseguró el éxito de la Revolución Verde indonesia a finales de la década de los setenta y comienzos de los ochenta. En claro contraste, en la última década, las sales para rehidratación oral sólo han estado disponibles de forma "pasiva" en las clínicas de salud, que apenas cubren una quinta parte de la población. Entre 1974 y 1979 se utilizaron aproximadamente 10 millones de bolsas y, sin duda alguna, se salvaron muchas vidas. Pero en el mismo período, unos tres millones de niños indonesios murieron por deshidratación.

Desde el punto de vista médico, no existen argumentos convincentes para justificar que las sales para

Bangladesh: educación para dos millones

En Bangladesh, casi el 10% de los niños nacidos vivos mueren antes de alcanzar su quinto año de vida, como consecuencia de la deshidratación y la desnutrición producidas por diarrea. Y para los supervivientes, las enfermedades diarreicas son la principal causa de desnutrición infantil.

La mayoría de estas muertes podrían evitarse con una bolsa de sales para rehidratación oral. Ahora bien, por baratas que sean estas bolsas, su suministro a los 15 millones de madres de niños pequeños plantea diversos problemas de difícil solución: el país debería producir 90 millones de bolsas por año en lugar de los 10 millones actuales; más del 80% de las mujeres de Bangladesh son analfabetas y no pueden leer las instrucciones; los servicios de salud sólo cubren al 20% de la población, y muchas familias campesinas no ganan lo suficiente para poder comprar las bolsas de sales.

El Comité para el Progreso Rural de Bangladesh (CPRB) ha encontrado una solución adecuada para todas las familias campesinas. Se trata de recomendaciones sencillas reunidas en un "recordatorio de siete puntos" que enseña a las madres cómo prevenir la deshidratación disolviendo una mezcla de sales (*lobon*) y de melaza (*gur*) en una cantidad adecuada de agua.

El CPRB puso en marcha su programa de rehidratación oral a mediados de 1980. Noventa y cinco trabajadores de campo organizados en equipos de diez personas —siete mujeres auxiliares de rehidratación oral, dos hombres coordinadores y un cocinero— se distribuyeron en cinco de los 20 distritos de Bangladesh. En tres años, los equipos habían enseñado a 2,5 millones de mujeres de 20.700 aldeas cómo preparar la mezcla de *lobon-gur*.

Los coordinadores de equipo eran los primeros en visitar la aldea y preparaban el terreno entrevistándose con los funcionarios gubernamentales, los dirigentes locales, y daban charlas informativas en las escuelas locales. A continuación, los asistentes de rehidratación oral visitaban hogar por hogar para explicar a las madres el "recordatorio de siete puntos" y enseñarles cómo preparar la mezcla de *lobon-gur*, controlando su elaboración.

Un mes después, un equipo de control interrogaba al 5% de las madres sobre los "siete puntos" y les pedía que preparasen la mezcla. Una vez evaluadas las respuestas, las auxiliares de rehidratación oral eran pagadas en función del aprendizaje de las madres. Incluso después de seis meses, el 98% de las madres recordaba cómo preparar correctamente la mezcla. También se preguntaba a las madres con qué frecuencia suministraban la mezcla a sus hijos cuando sufrían diarrea. Las respuestas iniciales fueron desalentadoras: las tasas de utilización no superaban el 8%.

Después de analizar la situación, el CPRB concluyó que la rehidratación oral necesitaba más apoyo por parte de los padres y los líderes comunitarios. Así pues, se decidió incluir dos hombres más en cada equipo de control para dirigirse a los hombres de las aldeas. A partir de entonces, ha habido un aumento sensible en la utilización de la mezcla de *lobon-gur*, aun cuando la tasa todavía no ha superado el 60%. Pero el CPRB confía en que estas tasas continuarán mejorando sostenidamente.

Al entrar en su quinto año, el programa ha aumentado el número de trabajadores de campo hasta 1200 y hay muchas probabilidades de que alcance su objetivo intermedio de cubrir a 6,5 millones de madres en 1986.

rehidratación oral sólo estén disponibles en las clínicas o en los centros de salud. Si se pretende que la mayoría de la población tenga acceso a estas sales, ha llegado el momento de poner en marcha campañas masivas de promoción y distribución similares a las que permitieron que las cerillas, el jabón, las hojas de afeitar, los refrescos, los cigarrillos, el té, el aceite de cocina o las pilas eléctricas, puedan adquirirse masivamente a través de almacenes, máquinas automáticas, vendedores ambulantes, tiendas *sari-sari*, bazares, supermercados, barberías, herboristerías, estaciones de gasolina y bares.

Si bien la tarea de difusión universal del conocimiento y los métodos anticonceptivos está lejos de haber finalizado, la historia de la planificación familiar en la última década permite abrigar grandes esperanzas para la revolución sanitaria en favor de la infancia. Exactamente diez años atrás, con ocasión de la primera Conferencia Internacional sobre Población celebrada en Bucarest, la comunidad internacional acordó que *"todas las parejas e individuos tienen el derecho básico de decidir libre y responsablemente el número y el espaciamiento de sus hijos"*.

En 1984, la segunda Conferencia Internacional sobre Población, celebrada en Ciudad de México, ha pasado revista a una década de rápidos avances hacia el objetivo de traducir plenamente este derecho humano en realidad. En la actualidad, la mayoría de los padres disponen del conocimiento y los métodos de control de la natalidad; ha llegado, pues, la hora de que dispongan también del conocimiento y los métodos de control de la mortalidad.

Promoción social

Habida cuenta de que la perspectiva real de una revolución sanitaria en favor de la infancia depende de la difusión de conocimientos prácticos a millones de padres en todo el mundo, los medios de comunicación modernos constituyen, evidentemente, un recurso poderoso para ponerlo en marcha. Probablemente sea en el terreno específico de la "promoción social" donde se puedan extraer mayor número de enseñanzas de la experiencia de la planificación familiar.

En los últimos veinte años, el mundo en desarrollo ha aumentado considerablemente la capacidad de comunicación entre su propia población. La consolidación de las lenguas nacionales, la construcción de las redes nacionales de transporte por carretera y fe-

rocarril, la creciente urbanización y el aumento espectacular de la escolarización, han creado un nuevo potencial para la comunicación de masas. La radio continúa siendo el medio predominante para llegar a la mayoría de la población; pero los medios impresos son importantes en las áreas urbanas y la televisión y el vídeo se han extendido más rápidamente de lo que podía imaginarse: hacia fines de esta década, unas tres cuartas partes de los 700 millones de habitantes de la India tendrán acceso a la televisión.

En el mundo industrializado, los medios modernos de comunicación de masas son utilizados de forma creciente para inducir cambios de comportamiento y promover mejoras sociales. Por ejemplo, el Programa Nacional de Educación sobre Alta Presión Sanguínea de Estados Unidos permitió reducir la mortalidad por infarto en un 5% anual, lo cual supuso una caída global del 40% de la tasa de mortalidad por esta causa, durante la década de los setenta. Campañas similares basadas en los medios de comunicación han permitido abordar los problemas del cáncer de pecho, la drogadicción, la seguridad en las carreteras, la conservación de energía y la prevención de accidentes domésticos. Inevitablemente, dichas campañas han adoptado muchas técnicas del mundo de la promoción comercial, por lo que se denominan con el rótulo de "promoción social".

En el mundo en desarrollo, la nueva capacidad de comunicación de masas también ha supuesto una mayor posibilidad de realizar campañas de promoción social. En los últimos años, se ha reunido un conjunto de experiencias que permiten impulsar mejoras en la salud y la alimentación. La mayor parte de estas experiencias proceden de las campañas de planificación familiar. Pero también se han llevado a cabo con éxito campañas dirigidas a otros objetivos. Así, en Ecuador, la campaña de prevención del bocio basada en un anuncio radiofónico de un minuto de duración emitido varias veces al día durante 12 meses permitió incrementar del 5% al 98% la proporción de hogares que utilizan sal yodada. En Filipinas, la emisión diaria por más de 250 emisoras de radio de mensajes sobre nuevas técnicas agrícolas permitió aumentar sensiblemente el rendimiento de los cultivos de arroz y los ingresos de los 50.000 agricultores participantes. En este mismo país, una campaña radiofónica para persuadir a las madres a mejorar la alimentación de destete logró incrementar la proporción de mujeres que añaden aceite al puré de avena, de menos del 1% a más del 20% tras ocho meses de campaña.

Gambia y Honduras: promoción masiva de la TRO

Gracias a la terapia de rehidratación oral (TRO) los padres del mundo en desarrollo pueden derrotar a la deshidratación por diarrea, el principal agente de mortalidad infantil y la causa más importante de desnutrición infantil. En la actualidad, apenas el 15% de todos los padres conocen algo sobre la TRO. Por consiguiente, la cuestión es: ¿cómo poner al alcance de la gran mayoría de los padres de todo el mundo este avance médico revolucionario?

Una de las posibles respuestas sería "la promoción masiva" de la TRO con métodos similares a los utilizados para difundir las bebidas refrescantes como la Coca Cola en casi todas las aldeas del tercer mundo.

Para poner en práctica esta idea, los gobiernos de Gambia y Honduras solicitaron la ayuda de un equipo experimentado en promoción masiva, la Academia para el Desarrollo Educativo, organización estadounidense sin fines de lucro. Estas campañas constituyen la primera experiencia mundial de promoción masiva de la TRO. Veamos cómo han funcionado:

○ En Honduras, la campaña consistió en promover *Litrosol*, marca comercial de las bolsas de sales para rehidratación oral producidas en el país según la fórmula de OMS/UNICEF. El objetivo consistía en alcanzar una cobertura de 400.000 personas. El plan de promoción seleccionó la radio como el medio idóneo para llegar al mayor número de madres, y se prepararon anuncios de 60 segundos de duración para transmitirlos en 30 cadenas de radio comercial. Unos meses después, la tonadilla de la TRO era popular en todo el país, y el 75% de las madres sabían su letra.

Se comprobó también que muchas madres necesitaban una demostración individual de la TRO, de modo que se recurrió a la capacitación de 1200 "damas del corazón rojo", agentes comunitarias en cuyas casas ondeaba la bandera con el corazón rojo, símbolo de la campaña.

La campaña se inició en 1981, en medio de gran publicidad a escala nacional. Menos de un año más tarde, el 93% de la población conocía el *Litrosol* y el 48% lo había utilizado al menos una vez. Después de 18 meses, se realizó una encuesta en los hogares con un niño que hubiera padecido infección diarreica en las dos semanas anteriores: casi el 40% de ellos había sido tratado con TRO. El costo de la campaña fue de 25 centavos de dólar por madre.

○ En Gambia, el precio de las bolsas de sales para rehidratación oral estaba fuera del alcance de la mayoría de las madres del país. Por consiguiente, la campaña se centró en enseñar a las madres cómo prevenir la deshidratación preparando ellas mismas la solución de sales a partir de ingredientes comunes en todos los hogares. Tras una investigación minuciosa se comprobó que la botella de la bebida refrescante local *Julpearl* podía servir para preparar la solución: como medida: ocho tapas de *Julpearl* de azúcar, una de sal y tres botellas de agua, constituían la fórmula adecuada de rehidratación oral.

Debido a la elevada tasa de analfabetismo de la población, la radio fue seleccionada como el principal medio para llegar a las madres. Radio Gambia, escuchada por el 75% de las madres en el 98% de las aldeas concedió gratuitamente tiempo de emisión a la campaña.

Los anuncios radiofónicos explicaban cómo preparar la fórmula casera de TRO y los agentes de salud y enfermeras del país realizaban demostraciones prácticas en las aldeas. Se estimuló la participación de las madres mediante loterías y concursos con premios comunitarios en especie, como utensilios para preparar la TRO y alimentos básicos.

Tras un período de ocho meses, dos tercios de las madres del país habían aprendido a preparar la solución y aproximadamente el 40% había comenzado a utilizar la TRO casera cuando sus hijos tenían diarrea.

En la actualidad, se empiezan a utilizar los medios de comunicación de masas y las técnicas de promoción social para poner al alcance de millones de padres los avances técnicos que hacen posible la revolución sanitaria en favor de la infancia.

En Honduras y Gambia, las campañas de promoción social han difundido la TRO entre cientos de miles de madres (véase recuadro 20). Un año después del inicio de las campañas, prácticamente la totalidad de las madres conocían la TRO y aproximadamente la mitad de ellas ya la habían utilizado. De forma similar, en Nicaragua, una emisora radiofónica gubernamental, en colaboración con una agencia de publicidad comercial, explicó a 70.000 madres que la *Super Limonada* (el nombre dado a las sales para rehidratación oral) previene la deshidratación. El 25% de las madres utiliza actualmente las sales y el costo de la campaña se ha estimado entre 65 centavos y 1,75 dólares por madre.

En Brasil, se ha destinado gratuitamente tiempo de publicidad radiofónica y televisiva equivalente a un millón de dólares anuales para apoyar una campaña nacional de promoción de la lactancia materna. En la actualidad, virtualmente todos los brasileños son conscientes de que la leche materna suministra la mejor alimentación y protección posible para los lactantes, aunque aún no se sabe si la campaña ha logrado revertir la reciente tendencia a la lactancia artificial detectada en diversas ciudades del país.

En la India, los mensajes sobre las medidas de supervivencia infantil se exhiben en autobuses y vallas publicitarias. En Nigeria, grupos de médicos "promocionaron" literalmente la salud en puestos sanitarios en los mercados. En Ghana, un grupo de jóvenes médicos ha comenzado a realizar charlas informativas sobre supervivencia infantil en los autobuses. En Indonesia se emplearon técnicas de promoción comercial para diseñar las gráficas de desarrollo utilizadas para vigilar el estado de alimentación de más de tres millones de niños; dichas gráficas están siendo adaptadas para utilizarse en Etiopía. En Haití, una campaña publicitaria a nivel nacional está promoviendo las sales para rehidratación oral, y las bolsas se comercializan a través de almacenes y tiendas de alimentación, además de una red de 2000 distribuidores rurales.

En la India, los anuncios de promoción de la lactancia materna publicados en las revistas provocaron el envío de 4000 cartas mensuales a las oficinas regiona-

les del UNICEF en Nueva Delhi, y los mensajes radiofónicos sobre la revolución sanitaria en favor de la infancia cubrieron una audiencia de más de 200 millones de personas.

El potencial de la promoción social apenas ha comenzado a explorarse. Sin embargo, ya se dispone de un conjunto básico de experiencias para orientar los esfuerzos futuros. En primer lugar, es indudable que no se puede transformar la vida y el comportamiento de las personas confiando exclusivamente en la panacea de la promoción social. Los mensajes de los medios de comunicación de masas sobre la necesidad de hervir el agua, o de amamantar o alimentar más seguido al niño, nunca resolverán la escasez de leña o el abandono de recién nacidos, ni permitirán incrementar la energía y el tiempo disponibles de la madre. Así, tras analizar varios intentos de utilización de la promoción social para mejorar el nivel de alimentación, Richard K. Manoff escribe:

"El educador dietético convertido en agente de publicidad, conocedor de este nuevo potencial pero consciente de sus limitaciones, tiene la responsabilidad de impedir su utilización como sustituto de las medidas necesarias de política social".

En segundo término, se ha comprobado la importancia de tener en cuenta las diferencias, así como las similitudes, existentes entre la promoción social y la promoción comercial con fines de lucro. La publicidad comercial apunta a promover una marca en un mercado competitivo y a asociar productos con sentimientos y emociones; así pues, suele carecer deliberadamente de contenido o racionalidad. Por el contrario, la promoción social depende del contenido de su mensaje y de la racionalidad de su presentación. Así, una campaña diseñada para enseñar a la comunidad en general y especialmente a los padres a preparar y utilizar las soluciones para rehidratación oral es una promoción de un producto completamente diferente a la de una campaña comercial cuyo objetivo sea incitar a beber Coca Cola en lugar de Pepsi Cola.

Como las campañas de promoción social suelen perseguir un cambio radical en el comportamiento y las actitudes más que un cambio de preferencia hacia

* Richard Manoff ha sido consultor de numerosos proyectos de promoción social y educación dietética en América Latina, Asia y África. También ha trabajado como asesor especial de la OMS y el UNICEF en el desarrollo del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna (véase recuadro 12).

determinada marca comercial, los mensajes en los medios de comunicación de masas no suelen ser suficientes. Por ejemplo, al promover una medida compleja como la TRO, las campañas en los medios de comunicación de masas son un complemento importante, pero nunca un sustituto adecuado, de las demostraciones individuales realizadas por los agentes de salud o los voluntarios capacitados.

Hasta el momento, el error más común en que han incurrido las campañas de promoción social ha sido haber centrado su interés en los aspectos superficiales de las técnicas de publicidad descuidando los aspectos más profundos. La investigación sobre la percepción de la audiencia de sus propios problemas y necesidades, sobre la credibilidad de las fuentes de información, sobre la aceptación de las formas de presentación y sobre los medios de comunicación más adecuados, resulta un elemento esencial para las campañas que intentan promover cambios en el comportamiento humano.

El desarrollo de estas campañas exige grandes inversiones de tiempo, dinero y creatividad en la selección de mensajes, la planificación de los medios, y el análisis del grado de resistencia o receptividad de la audiencia. La falta de profesionalidad en cualquiera de estas materias puede reducir a la mitad la eficacia de una campaña de promoción social.

Por ejemplo, una cuidadosa investigación de mercado previa al lanzamiento de la campaña brasileña de promoción de la lactancia materna mostró que hubiera sido un error basar la campaña en los aspectos idílicos de la lactancia materna o sobre la idea de que la lactancia es el símbolo de "amor, nutrición y protección". En efecto, tras un muestreo y entrevistas seleccionadas, se comprobó que tal enfoque:

"desalentaría seriamente a una madre que tuviera dificultades para amamantar a su hijo, creando en ella una gran ansiedad respecto a su potencial incapacidad de dar amor, nutrición y protección". Un mensaje que simplemente alabara la lactancia materna contribuiría a acentuar la ansiedad normal y, consecuentemente, disminuiría los reflejos de lactación de la madre".

Una investigación similar también resultó decisiva en la campaña hondureña de promoción de la TRO, donde las encuestas de actitud revelaron que las madres estaban fuertemente predispuestas hacia los tratamientos con imágenes sofisticadas y urbanas. Por

consiguiente, se decidió que la promoción de la TRO tendría mayores probabilidades de alcanzar el éxito si se basaba en la difusión de las bolsas de plástico de sales para rehidratación oral en lugar de las fórmulas caseras de sal y azúcar.

La evaluación periódica de los efectos de la campaña reveló la existencia de otro problema potencialmente adverso: las propias enfermeras —responsables de la formación de las mujeres de las aldeas— sentían tan poco entusiasmo por la TRO que muchas se mostraban reacias a recomendar dicha terapia a las madres. Las razones esgrimidas eran generalmente vagas. Sin embargo, una investigación continuada permitió descubrir la clave del problema: la medida más común de un litro de agua era un envase de un refresco local, con un cuello muy estrecho. Las madres solían lavar el envase antes de entregárselo a las enfermeras para que realizasen la demostración de *Litrosol*. Cuando éstas intentaban verter el contenido de las bolsas en el envase, las sales se apelmazaban en el cuello estrecho y húmedo. De este modo, la introducción de las sales en el envase era un proceso difícil y complicado, que ponía a las enfermeras en situación embarazosa cuando debían practicarlo en presencia de las madres.

Ante este pequeño obstáculo, la campaña pudo haber fracasado estrepitosamente. Pero una vez conocida la causa, la solución no era difícil de encontrar. Un técnico de laboratorio propuso cambiar la forma de las bolsas de modo que uno de sus extremos fuese alargado y terminase en punta: al abrirla por dicho extremo, la bolsa de sales se convertía en una especie de embudo que permitía verter fácilmente las sales dentro de la botella. Como premio, las madres recibían también algún utensilio de cocina. Según el informe técnico del programa hondureño: *"Resulta evidente que de no haber detectado, o de haber ignorado, la preocupación de las enfermeras, el programa en su conjunto hubiera corrido el riesgo de fracasar"*.

Se puede decir que la promoción social es uno de los instrumentos más importantes para liberar las estrategias de protección de la infancia del corsé médico y ponerlas a disposición de los padres. No obstante, existe el riesgo de que este potencial se desaproveche ante la fácil imitación de las técnicas más superficiales de la publicidad y se ignore la investigación cuidadosa y la atención, tanto a los detalles como a las cuestiones de fondo, imprescindibles para que la promoción tenga éxito.

El mundo industrializado

Correcta o equivocadamente, las naciones industrializadas cuentan con el prestigio necesario para promover nuevas normas y actitudes, especialmente en el terreno de la salud. Fue el mundo industrializado quien inició el hábito de la lactancia artificial y la separación de madres e hijos en habitaciones diferentes en las maternidades. A nivel más general, es también el mundo industrializado quien ha convertido la atención de salud casi en sinónimo de dependencia de los profesionales médicos y de la atención curativa costosa.

Por consiguiente, la responsabilidad del mundo industrializado en la promoción de los métodos y actitudes que permitan llevar a cabo la revolución sanitaria en favor de la infancia va mucho más allá de la contribución financiera que pueda suministrar. Por otra parte, existen indicios inequívocos de que comienza a emerger un modelo más adecuado de atención de salud. Para comenzar, el principio básico de la revolución sanitaria en favor de la infancia, según el cual es el propio individuo quien debe asumir la responsabilidad primaria por su salud, tiene cada vez más aceptación en muchas naciones industrializadas. El apoyo de los servicios profesionales de salud es, desde luego, esencial, pero los millones de habitantes del mundo desarrollado que realizan ejercicio físico regular, dejan de fumar y cuidan su dieta, asumen la responsabilidad primaria por su propio bienestar.

Más concretamente, muchas naciones industrializadas están aplicando ya algunas de las medidas poco costosas analizadas en este informe. Por ejemplo, en los últimos años, se ha producido un retorno pronunciado a la lactancia materna: en algunos países nórdicos, más del 90% de los niños son amamantados desde el momento de su nacimiento (véase recuadro 11). Esta demostración práctica de que la leche materna es mejor para todos los niños y que la lactancia natural no es "sólo para los pobres", reforzará sin duda alguna las campañas de promoción de la lactancia natural en el mundo en desarrollo.

El mundo industrializado no está tan avanzado en el uso de la TRO. La mayoría de los hospitales siguen utilizando terapias endovenosas de rehidratación, aun cuando en gran número de casos la TRO ha mostrado ser mucho más eficaz. Algunos grandes hospitales han adoptado el cambio, como el East Birmingham Hospital de Inglaterra, donde un pediatra

prestigioso ha comentado: "*En Birmingham, como en Bangladesh, la utilización de soluciones orales ha revolucionado el tratamiento de la gastroenteritis infantil aguda*". Si todas las madres y médicos de cabecera del mundo industrializado conociesen la TRO, se podría prevenir la mayoría de casos de deshidratación, haciendo innecesario el ingreso hospitalario.

Las instituciones médicas del mundo industrializado también ejercen una influencia directa sobre los criterios sanitarios del mundo en desarrollo a través de la formación de profesionales de salud, la publicación de textos y el establecimiento de normas de práctica pediátrica y hospitalaria. Sin embargo, en Estados Unidos, recién a partir de principios de la década de los ochenta, los principales libros de texto sobre pediatría han aceptado y promovido la TRO como el método más adecuado de prevención, e incluso de tratamiento, para la mayoría de los casos de deshidratación. De modo similar, el alojamiento conjunto de la madre y el recién nacido en las salas maternales y la promoción activa de la lactancia materna aún no son práctica corriente en muchos de los antiguos pero influyentes hospitales.

Además de dar ejemplo, los gobiernos y las instituciones del mundo industrializado pueden desempeñar un papel de primer orden en la revolución en favor de la infancia, ayudando económicamente a los gobiernos y organizaciones del mundo en desarrollo que tratan de poner en marcha dicha revolución. En particular, los programas de ayuda deberían incrementarse hasta alcanzar el objetivo acordado del 0,7% del PNB de las naciones donantes. En la actualidad, los países de economía de mercado aportan sólo el 0,37% del PNB, prácticamente la misma proporción que en 1974 y muy inferior a la de 1964.

En el marco de estos programas de ayuda, se debería prestar particular atención a las estrategias que benefician tanto a los países más pobres como a los sectores más vulnerables dentro de esos países. Hasta la fecha, una proporción significativa de la ayuda del mundo industrializado se destina a programas de alta tecnología que requieren grandes sumas de capital, cuyos beneficios los recibe una minoría urbana, y que no se corresponden con el ideal de prestar atención primaria de salud de bajo costo a la mayoría de la población. Del mismo modo, las instituciones financieras internacionales podrían contribuir positivamente en este sentido, dando prioridad a las necesidades de las madres y los niños pobres al establecer las condi-

ciones de ayuda económica. En particular, es fundamental que los acuerdos financieros persigan activamente la protección de los servicios y programas de bajo costo que benefician a las mujeres y los niños *más pobres*. Considerados objetivamente, tales servicios no son "consumo suntuario" sino inversiones esenciales y de alta relación costo-eficacia para los recursos humanos presentes y futuros de una nación.

Algunos gobiernos del mundo industrializado han comenzado a promover estrategias poco costosas para prestar protección primaria a los más pobres. Por ejemplo, las agencias de ayuda para el desarrollo de Canadá y Suecia promueven activamente medidas sanitarias de bajo costo como la TRO. En Estados Unidos, la Agencia Internacional de Desarrollo (AID) también se ha comprometido a promover la terapia de rehidratación oral a escala mundial. Mediante el patrocinio a largo plazo del Centro Internacional de Investigaciones de Enfermedades Diarreicas de Bangladesh, la organización de la Conferencia Internacional sobre Terapia de Rehidratación Oral en 1983, y un rápido aumento de su contribución económica a las campañas de TRO de diversos países, la AID realiza grandes esfuerzos para alcanzar el objetivo de "poner la TRO a disposición de todo el mundo

en diez años", considerado como viable por su director.

Gracias a la ayuda de las organizaciones de voluntarios del mundo industrializado y a los millones de personas que las apoyan con sus contribuciones económicas y dedicación, se está realizando un gran esfuerzo para mejorar el bienestar de la infancia. Gracias al apoyo financiero de organizaciones como la Cruz Roja Colombiana (véase recuadro 1), se han salvado miles de vidas aplicando a escala masiva las medidas poco costosas. Prácticamente en todos los países industrializados existen organizaciones, como Oxfam, el Fondo de Salvación de la Infancia, organizaciones eclesíásticas, y los Comités Nacionales del UNICEF, que difunden el conocimiento y los recursos necesarios para poner en práctica las estrategias de supervivencia infantil. Este tipo de organizaciones hacen todo lo posible para materializar los deseos expresados por el primer ministro sueco Olof Palme, al comentar las perspectivas de la revolución sanitaria en favor de la infancia:

"La responsabilidad no sólo recae sobre los gobiernos de los países afectados; nosotros, las naciones industrializadas ricas, también debemos compartir dicha responsabilidad".

Servicios de salud para todos

Hasta el momento, prácticamente no hemos mencionado los servicios de salud. Ahora bien, si tales servicios lograsen atender a la mayoría de los pobres del mundo, constituirían una de las principales bases de apoyo a las madres para mejorar las posibilidades de supervivencia y desarrollo sano de sus hijos.

En particular, el agente comunitario de salud, aunque sólo posea una formación elemental y disponga de un equipo sencillo, puede ser la fuente principal de información y apoyo para las madres. En la práctica, estos agentes de salud suelen ser madres voluntarias de las propias aldeas.

La mayoría de las madres desean y precisan demostraciones individuales sobre cómo preparar las sales para rehidratación oral y cuándo utilizarlas. Asimismo,

muchas madres necesitan alguien próximo a quien consultar sobre las dosis y fechas de inmunización, a quien solicitar consejos y apoyo sobre espaciamiento de los nacimientos, lactancia materna (y ayuda ante los problemas que pudieran sobrevenir), control regular del peso y vigilancia del desarrollo, cómo y cuándo comenzar el destete, inmunización contra el tétanos y aumento de peso durante el embarazo; en definitiva, alguien que pueda facilitar el acceso a servicios más cualificados en casos de necesidad.

Por consiguiente, el asesoramiento local, cualificado y de confianza es crucial para la capacitación de las madres. Una madre puede haber oído en la radio una charla sobre la TRO, o incluso haber aprendido la técnica en su hogar. No obstante, cuando unas semanas más tarde su propio hijo esté aquejado de diarrea

grave, necesita alguien próximo que confirme sus conocimientos sobre la terapia y refuerce su confianza en la aplicación. De modo similar, una madre que viva en la misma casa que sus suegros podría necesitar apoyo moral y práctico de un agente comunitario de salud respetado para introducir cambios en la crianza de sus hijos: comenzar la lactancia a partir del nacimiento, en lugar de deshechar el colostro que precede a la leche materna en los primeros días, o iniciar el destete a los cinco meses y no al primer año de vida.

El costo de los agentes comunitarios de salud es pequeño: Nicaragua, por ejemplo, forma auxiliares de salud a un costo inferior a 100 dólares por individuo; los cursillos colombianos de capacitación de *promotoras* comunitarias, de tres meses de duración, cuestan menos de 1000 dólares cada uno; el costo de formación de los agentes de salud haitianos es inferior a 300 dólares por persona. A nivel internacional, el costo de capacitación de un agente comunitario de salud suele oscilar entre los 100 y 500 dólares; la formación de un médico cualificado, por el contrario, no baja de 60.000 dólares y, en algunos países, es sensiblemente mayor.

Aun con una formación básica y un equipo sencillo y de bajo costo, el agente de atención primaria de salud está en condiciones de ofrecer a la comunidad los conocimientos y las técnicas que permitirán a los padres reducir a la mitad las tasas de mortalidad y de desnutrición de sus hijos.

Cuando el agente comunitario de salud selecciona el apoyo de la propia comunidad y cuenta, además, con el respaldo de servicios médicos eficientes y capaces de prestar atención especializada en caso necesario, se dispone de los elementos básicos que conforman un sistema de atención primaria de salud.

En la actualidad, la atención primaria de salud comienza a ponerse en práctica en todo el mundo: según una reciente encuesta de la Organización Mundial de la Salud, en 78 de las 122 naciones estudiadas la atención primaria de salud forma parte de las políticas oficiales. El compromiso no es puramente retórico: la India, por ejemplo, ha capacitado a 340.000 auxiliares y voluntarios de salud; Tailandia cuenta con 384.000 promotores de salud especializados (véase recuadro 21); en Tanzania, prácticamente todas las aldeas poseen un centro de salud con una persona cualificada; en Bostwana, el 80% de las aldeas tienen comités de salud; la República de Corea

prevé disponer de 2000 agentes comunitarios de salud hacia fines de 1985 que atenderán casi a dos tercios de la población; en Birmania, un programa de formación de cinco años capacitará a 13.000 agentes comunitarios de salud.

La idea de que cada aldea y cada barrio disponga de un agente comunitario de salud no es, en modo alguno, un sueño inalcanzable. Ahora bien, es preciso capacitar a millones de auxiliares de salud en el uso y la promoción de las estrategias de protección infantil poco costosas, como la inmunización y la terapia de rehidratación oral; sin embargo, hay pocos indicios de que los recursos financieros empleados estén a la altura de las necesidades.

La falta de fondos para atención primaria de salud es consecuencia, en cierta medida, de factores internacionales: disminución de las exportaciones, deterioro de las relaciones de intercambio, alza de los tipos de interés y cierta discriminación de los créditos internacionales respecto a los programas sociales destinados a los pobres.

Sin embargo, la asignación de fondos para la formación y el equipamiento de los agentes comunitarios de salud depende también de una utilización más eficiente de los recursos globales de salud (gráfico 20). La organización Mundial de la Salud estima que unas tres cuartas partes del presupuesto de sanidad de todo el mundo en desarrollo se destina a atención médica costosa para una pequeña minoría urbana. Aproximadamente la mitad del presupuesto nacional de salud de Senegal, Filipinas o Tanzania, por ejemplo, se destina a los hospitales urbanos. En el Congo, sólo el 1,5% del presupuesto anual del Ministerio de Sanidad se gasta en medicina preventiva. En Ghana, el 40% del presupuesto nacional de salud se destina a atención hospitalaria especializada para menos del 1% de la población, el 45% a atención hospitalaria ordinaria que cubre al 9% de la población, y el 15% restante se asigna a los programas y agentes comunitarios de salud que atienden al 90% de la población.

En la actualidad, hay pocos indicios de cambio en esta situación. A pesar de la evidencia de que se pueden capacitar entre 50 y 100 agentes comunitarios de salud con lo que cuesta la formación de un solo médico, la mayoría de los países, según la OMS, "aún presentan el modelo de una pirámide invertida: gran parte del personal de salud corresponde a las categorías profesionales más cualificadas".

Tailandia: atención nacional de salud

Una encuesta realizada por la OMS en 1983 en 122 países, mostró que 78 de ellos se habían comprometido a lograr "la salud para todos en el año 2000" mediante políticas de atención primaria de salud.

En general, este compromiso está todavía lejos de haberse puesto en práctica, pero algunos países han pasado a la acción. Entre estos destaca Tailandia.

La atención primaria de salud se convirtió en la política nacional de salud de Tailandia en 1977, apoyada en la tradición rural tailandesa del trabajo comunitario voluntario. Hacia mediados de 1984, cerca de 40.000 agentes voluntarios de salud, asistidos por unos 300.000 promotores de salud, prestaban atención primaria en un 75% de las 55.772 aldeas del país. En la actualidad, los agentes voluntarios vigilan el desarrollo de la tercera parte de los 6,5 millones de menores de cinco años; una encuesta sobre un millón de niños ha mostrado una caída del 60% de la desnutrición grave y del 30% de la desnutrición moderada en los últimos cuatro años. Asimismo, la cobertura inmunológica contra la difteria, la tos ferina, el tétanos y la tuberculosis ha aumentado del 35% en 1978 a más del 50% en 1982. El programa incluye vacunas orales contra la poliomielitis y el sarampión y para 1986 se espera que el 80% de los niños tailandeses estén completamente inmunizados.

Los 384.000 promotores de salud son seleccionados por cada 15 hogares de su comunidad y asisten a un cursillo de formación de cinco días de duración. Grupos de unos 10 promotores de salud por aldea escogen a uno de sus miembros para asistir a un curso de capacitación de 15 días de duración como agente voluntario de salud. Además de vigilar el desarrollo infantil y organizar campañas de inmunización, el agente voluntario de salud suministra alimentación complementaria a los niños con desarrollo deficiente y a las mujeres embarazadas con

riesgo de dar a luz niños con bajo peso, presta primeros auxilios, distribuye píldoras anticonceptivas y preservativos, y prescribe medicamentos para las enfermedades comunes.

Los agentes voluntarios están capacitados para tratar la mayoría de las enfermedades comunes en las aldeas y remiten los casos más graves al centro de salud u hospital más cercano. Cada *tambon*, o grupo de 6 a 10 aldeas, cuenta con un centro de salud dirigido por una comadrona y un auxiliar paramédico. A su vez, los centros de salud están apoyados por médicos y servicios sanitarios de mayor nivel, como parte de la red hospitalaria nacional.

En Tailandia, el acceso a medicamentos básicos a precios baratos —problema común de la atención primaria de salud en todo el mundo— también ha sido afrontado de forma original a escala masiva. A lo largo y ancho del país, se han creado unos 16.000 bancos de medicamentos bajo la supervisión de los agentes voluntarios de salud. Las familias de cada aldea adquieren acciones (cuyo precio oscila entre 45 y 90 centavos de dólar) del banco de medicamentos local. Con este dinero, se compran medicamentos a precios subvencionados por el gobierno y luego se venden a precios minoristas oficiales. Los beneficios se destinan a la compra de nuevos equipos y a subvenciones en medicamentos para los miembros más pobres de las aldeas.

Así pues, la puesta en marcha en Tailandia de un sistema nacional de atención primaria de salud, basado en la participación comunitaria, ha tenido un comienzo muy prometedor. Este año, se sembrarán las semillas para la próxima participación de las escuelas: tras una campaña radiofónica masiva de capacitación de los maestros, la atención primaria de salud formará parte del plan de estudios regular de la enseñanza primaria, a la que asiste el 96% de los niños tailandeses.

Una pequeña redistribución de este modelo de asignación de recursos permitiría liberar fondos suficientes para capacitar a un mayor número de agentes comunitarios de salud. En América Latina, por ejemplo, se prevé que las facultades de medicina formarán unos 200.000 nuevos médicos especializados hacia 1990. Por el mismo costo, sería posible formar unos 150.000 médicos y un millón de agentes comunitarios de atención primaria de salud, residentes en las comunidades pobres para difundir los conocimientos y las medidas que permiten reducir sustancialmente la morbilidad y la mortalidad infantiles.

A partir de su encuesta sobre 122 países, la OMS concluye que, en la mayoría de ellos, la atención primaria de salud tiende a interpretarse no tanto como un cambio de prioridades sino como un "injerto" de auxiliares de salud de bajo nivel en los sistemas existentes, siempre y cuando queden recursos disponibles después de pagar las facturas de los hospitales de alta tecnología y de las facultades médicas especializadas.

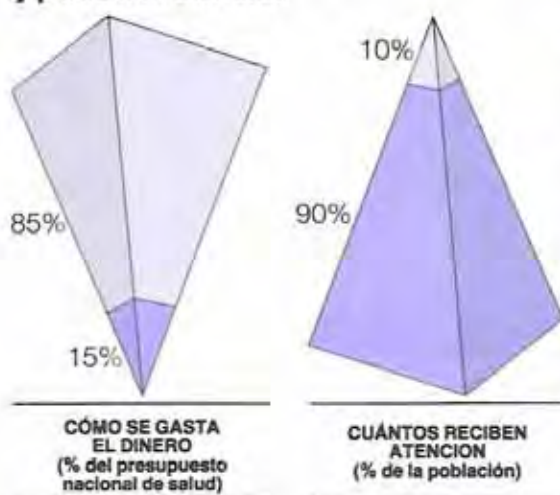
En la actualidad, aproximadamente el 75% de los presupuestos de salud del mundo en desarrollo, y una proporción similar de la ayuda concedida por el mun-

do industrializado, se destina a gastos de equipamiento de hospitales modernos y costosas tecnologías médicas, sistemas que implican elevados costos operativos a largo plazo.

Si existiera un compromiso más firme en favor de la atención primaria de salud de lo que dichas cifras indican, no sería utópico pensar que, en pocos años, cada comunidad podría contar con un agente de salud debidamente cualificado. Pocas medidas contribuirían más que ésta a capacitar y apoyar a los padres a reducir sustancialmente la incidencia de la mortalidad infantil, la frecuencia de las enfermedades infantiles, y a aliviar la gravedad de la pobreza que atenaza el desarrollo mental y físico de las jóvenes generaciones.

La atención primaria de salud y la capacitación de agentes comunitarios de salud son, básicamente, una idea sencilla y obvia que permite mejorar la salud de la gran mayoría de la población. Pero como señala J.M. Keynes en la introducción de su obra revolucionaria sobre economía: *"La dificultad no reside en la adopción de nuevas ideas, sino en la erradicación de las viejas"*.

Gráfico 20. Gasto en salud y población atendida



■ ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD
 ■ ATENCIÓN HOSPITALARIA

Fuente: Adaptado de "A Primary Health Care Strategy for Ghana", abril de 1978, Ministerio de Salud, Accra, Ghana.

Comadronas tradicionales

El hecho de que las dos terceras partes de los pobres del mundo en desarrollo no tengan acceso a los servicios de salud modernos no significa que no tengan a nadie a quien acudir cuando precisan ayuda. Para la gran mayoría de las madres del mundo en desarrollo, la partera local o comadrona tradicional es la principal fuente de apoyo durante el embarazo, el parto y los primeros momentos de la crianza de sus hijos.

Conocidas en las diferentes partes del mundo con nombres diversos, como *daya* (Oriente Medio), *dai* (India, Bangladesh, Pakistán), *matrone* (África occidental), *dukun bayi* (Indonesia), *hilot* (Filipinas), *moh tam yae* (Tailandia), *partera empírica* (América Latina), o *curiosa* (Brasil), las comadronas tradicionales, dentro de una extensa gama de prácticas culturales diferentes, tienen todas una característica común: son las personas a quienes recurren los pobres cuando precisan ayuda.

En la India, por ejemplo, se estima que las 60.000 *dais* atienden al 80% de los partos; en Tailandia, 17.000 *moh tam yae* practican el 80% de los alumbramientos.

Tanzania: ahorro en medicamentos

En muchos países en desarrollo, del 60% al 80% de la población carece de los medicamentos esenciales para la atención primaria de salud. Al mismo tiempo se despilfarran grandes sumas de dinero en fármacos, caros y peligrosos, recetados de forma abusiva, o en tónicos que no sirven para nada. En algunos casos, el 80% del presupuesto sanitario se invierte en productos farmacéuticos destinados esencialmente a los hospitales de las ciudades.

En Tanzania, donde más del 75% de muertes se deben a enfermedades relacionadas con la pobreza, el gobierno trata de promover la atención primaria de salud a escala comunitaria. En 1967, la Declaración de Arusha, destacaba la falta de equidad de los servicios de salud: *"Todos nuestros hospitales se hallan situados en ciudades, por lo cual sólo atienden a una pequeña proporción de la población; pero, gracias a la exportación de la producción campesina se pueden pagar en divisas los préstamos conseguidos para construir los hospitales. Así pues, los hospitales son pagados por aquellos que menos se benefician de ellos"*.

Sin embargo, pese a estas buenas intenciones, los hospitales urbanos de Tanzania, que atendían sólo al 14% de la población, continuaron absorbiendo el 60% del presupuesto nacional de sanidad. En 1979, se asignó al principal hospital de la capital, Dar-es-Salaam, el 14% del presupuesto nacional destinado a medicamentos, en tanto que todos los dispensarios rurales recibían sólo el 15%, y la mayoría de ellos tuvieron que arreglárselas sin medicamentos.

En la actualidad, un nuevo programa de medicamentos esenciales, apoyado por los gobiernos de Dinamarca y de Tanzania, el UNICEF y la OMS, aspira a proporcionar a los tanzanianos más salud por menos dinero.

El programa se centra en la distribución de tan sólo 35 especialidades farmacéuticas, se-

leccionadas de la lista de medicamentos esenciales de la OMS; entre éstos se encuentran las sales para rehidratación oral, la penicilina y los antipalúdicos. Todos ellos se adquieren en forma de medicamentos básicos genéricos, en lugar de comprar las "marcas comerciales" equivalentes más caras. También se consiguen otros ahorros adicionales a través del UNICEF, que compra los medicamentos al por mayor en diversos países mediante un sistema internacional de ofertas competitivas.

Se concede prioridad al suministro mensual de medicamentos a los 2577 dispensarios rurales y 239 centros de salud del país. La distribución es un problema importante ya que el país, de 945.000 km², cuenta con muy pocas vías de comunicación y para asegurar que los medicamentos lleguen de forma regular se usa todo tipo de vehículos.

Una de las consecuencias negativas del enfoque convencional de la salud ha sido la "mentalidad antibiótica" tanto de los trabajadores de salud como de los pacientes, quienes ven en los antibióticos un "cúralo-todo", lo que conduce a recetar de forma errónea y en demasía.

El programa trata de modificar las actitudes tradicionales de los pacientes y de los profesionales de salud. Entre octubre de 1983 y abril de 1984, recibieron formación 3700 auxiliares de salud, y en la actualidad está en marcha una campaña de información nacional sobre uso y almacenamiento adecuado de medicamentos esenciales.

En términos de una evaluación costo-ahorro, el programa de medicamentos esenciales de Tanzania ha alcanzado ya un notable éxito: la contribución de 30 millones de dólares del gobierno danés, destinada a financiar el proyecto por tres años, es posible que pueda extenderse a cinco, dado que el costo de la importación de fármacos se ha reducido en casi el 50%.

mientos; en Nicaragua, las *parteras* ayudan a nacer al 68% de todos los niños. En total, entre el 60% y el 80% de todas las madres del mundo en desarrollo recurren a las comadronas tradicionales cuando precisan ayuda durante el proceso de crianza y atención de sus hijos.

A diferencia del personal de salud moderno, las comadronas tradicionales viven sobre todo entre los pobres y en las regiones rurales: más del 90% de las 38.000 *hilots* filipinas viven en las áreas rurales; en Haití, prácticamente la totalidad de las 11.000 *sages-femmes* viven en las regiones rurales; las 10.000 *dayas* egipcias asisten principalmente a los pobres rurales y urbanos; en Indonesia, las 70.000 a 80.000 *dukun bays* asisten los partos del 90% de las madres pobres.

De hecho, las comadronas tradicionales son los ser-

vicios de salud materno-infantil para la gran mayoría de los pobres (gráfico 21). Así, en muchas comunidades pobres, constituyen uno de los principales recursos potenciales para transmitir a las madres los conocimientos y prestarle ayuda práctica inmediata necesaria para proteger la vida y la salud de sus hijos.

La experiencia ha mostrado que la mayoría de las comadronas tradicionales responden positivamente cuando se les ofrece la posibilidad de aprender nuevas técnicas. Los servicios de salud modernos pueden ofrecer dicha formación. Ahora bien, éstos tienden a considerar a las comadronas tradicionales como personas ignorantes y supersticiosas, que aplican métodos no científicos y antihigiénicos para tratar los embarazos y los partos. Suelen ser acusadas de realizar masajes abdominales peligrosos durante el embarazo, de aconsejar a las madres que desechen el calostro que precede a la leche materna (cuyas propiedades inmunológicas son valiosas), de no cortar y limpiar el cordón umbilical de forma higiénica, de incitar a las madres a que coman menos durante el embarazo, o de no saber cómo proceder en el 10% al 20% de los partos con complicaciones. En algunos casos, estas acusaciones son fundadas; en efecto, algunas comadronas tradicionales promueven y llevan a la práctica ciertas ideas peligrosas y equivocadas durante el embarazo, el parto y la primera infancia.

Ciertamente, los auxiliares de salud modernos tienen mucho que enseñar a las comadronas tradicionales. Pero también tienen mucho que aprender de ellas. En efecto, sería un error pensar que la mayoría de las mujeres de las aldeas recurren a las comadronas tradicionales simplemente porque se hallan allí. En muchos países, los pobres prefieren a las comadronas tradicionales aun cuando dispongan de atención de salud moderna.

En principio, muchos millones de mujeres pobres sienten mayor respeto y confianza, y se encuentran más a gusto con la comadrona de la aldea que con los agentes de salud modernos. La comadrona tradicional suele ser siempre una mujer de la comunidad, que entiende todos los matices del idioma, las creencias y el comportamiento de sus vecinos. Suele ser bien conocida por la familia a la que asiste y es tratada con respeto y confianza, y la madre no siente el complejo de inferioridad y ansiedad que la mayor parte de las mujeres pobres y analfabetas experimentan cuando finalmente se deciden a acudir a la clínica de atención prenatal.

Gráfico 21. Número de médicos y comadronas tradicionales



Fuente: Adaptado de *Populations Reports, Series J, n° 22*, mayo de 1980. Population Information Programme, Universidad John Hopkins, Maryland, Estados Unidos.

Enfermedades diarreicas: información para profesionales

Puede decirse que, a escala mundial, la mayoría de médicos, agentes comunitarios de salud y farmacéuticos todavía no conocen —o no aceptan— el avance revolucionario que supone la terapia de rehidratación oral (TRO). Muchos aún recetan medicamentos y recomiendan a las madres reducir la alimentación de sus hijos durante las afecciones diarreicas. En Egipto, una encuesta previa a la campaña nacional de TRO comprobó que una de cada cinco madres consultaba a los farmacéuticos cuando sus hijos sufrían diarrea, y casi todos ellos recomendaban medicamentos antidiarreicos. En el Reino Unido, más de un tercio de los médicos de cabecera aún recetan medicamentos innecesarios para la diarrea infantil.

En muchas regiones del mundo en desarrollo los servicios modernos de salud sólo atienden a un tercio de la población. No obstante, su sanción es necesaria para las campañas que intentan influir en la mayoría de la población. Por ejemplo, una de las principales razones del fracaso de la TRO en las aldeas egipcias del delta del Nilo fue que los médicos locales no habían sido consultados y no apoyaban la campaña.

Si se pretende aprovechar al máximo el potencial de la TRO y salvar la vida de millones de niños, es fundamental que el conocimiento de esta nueva terapia se extienda a todos los servicios profesionales de salud, desde los hospitales y las escuelas médicas hasta los pediatras y los médicos de cabecera, desde las enfermeras y las comadronas hasta el personal paramédico y los farmacéuticos locales.

Ahora bien, ¿cómo conseguirlo? El conocimiento sobre la TRO suele difundirse únicamente a través de artículos de investigación en revistas técnicas especializadas, escritas principalmente en inglés, difíciles de obtener y muy costosas.

En mayo de 1980, un grupo voluntario de especialistas en enfermedades diarreicas trató de superar este obstáculo. Desde sus oficinas de Londres, este equipo de investigadores y médicos comenzó a editar un pequeño boletín trimestral con el inusual título de *Diarrhoea Dialogue*. Su propósito era difundir el conocimiento sobre la TRO de forma barata y sencilla, pero a la vez autorizada, a los miles de padres, agentes comunitarios de salud, médicos, pediatras, ministros de sanidad, agencias voluntarias, farmacéuticos, comadronas; es decir, a todos aquellos interesados en el tratamiento de la enfermedad más común de la infancia.

Cuatro años después, *Diarrhoea Dialogue* se distribuye en inglés, francés, español, árabe y portugués a 46.000 personas en más de 100 países en desarrollo y 17 naciones industrializadas. El boletín ofrece a los médicos de los países en desarrollo información sobre las últimas investigaciones. Asimismo, traduce información especializada en mensajes sencillos para las comunidades, y constituye un foro para los lectores que precisan consejos prácticos o pueden ofrecerlos a partir de su experiencia.

Los lectores cubren un amplio espectro, desde maestros, ingenieros hidráulicos, botánicos y agentes de desarrollo rural. Como dijo Denise Ayres, su director ejecutivo, en una conferencia internacional en 1983: *Todo aquel que solicite Diarrhoea Dialogue lo recibe, porque estamos convencidos de que es tan importante que lo lea el director de un proyecto de extensión rural como el médico de distrito. Sólo a través de la familiaridad con el tema, la rehidratación oral se convertirá en un lugar común.*

Diarrhoea Dialogue se publica trimestralmente por AHRTAG, 85 Marylebone High St., Londres W1 3DE.

Para muchas mujeres, resulta muy incómodo compartir algo tan íntimo y personal como un alumbramiento con alguien extraño cuyo interés en la madre parece limitarse al aspecto clínico. Algunas comadronas tradicionales no sólo se preocupan de aspectos relacionados con el embarazo y el parto, sino también con la crianza del niño más allá del primer mes de vida y con las necesidades más generales de la propia madre: su vida emocional, sus relaciones familiares y los rituales, las oraciones y las obligaciones sociales que conlleva el nacimiento. Con frecuencia, las comadronas también se ocupan de la limpieza de la casa y del lavado de la ropa después del parto. Algunas se encargan de la cocina y los quehaceres domésticos para permitir que la madre descansa y esté con su hijo. Otras incluso actúan como madrinas. Así, de la *daya* egipcia se ha escrito:

"Las mujeres de la aldea sienten que la daya está a su disposición siempre que la necesiten, en cualquier momento del día o de la noche, y comparte con ellas sus preocupaciones, sus penas y alegrías... Las mujeres embarazadas les piden consejos sobre cuándo llegará el niño y las madres jóvenes solicitan ayuda para tratar al recién nacido. Es una fuente importante de noticias, entretenimiento y una difusora de información sobre acontecimientos personales y públicos".

Y de una comadrona de una aldea del delta del Nilo:

*"Zeinab acepta cualquier pago que se le ofrezca, sea en dinero o en especies. Afirma que temería el castigo de Dios si no respondiese a la llamada de los pobres antes que a la de los ricos".**

A partir de la década de los setenta, las actitudes hacia las comadronas tradicionales han comenzado a evolucionar gradualmente. En 1972, sólo un tercio de los países en desarrollo reconocían oficialmente a las comadronas tradicionales mediante su registro o formación. En la actualidad, más de las tres cuartas partes de todos los países en desarrollo cuentan con programas de formación de comadronas tradicionales: Pakistán basa su Programa Acelerado de Salud en la formación de las comadronas tradicionales; hacia 1985, Bangladesh habrá capacitado a una comadrona para cada aldea (68.000 en total); en Afganistán, el objetivo también es "una *dai* especializada por aldea", y actualmente 7500 de ellas asisten a los cursos de formación; en la India, medio millón de *daís*, reciben formación básica.

Gracias a los recientes avances de los conocimientos sanitarios, incluso unas pocas semanas de formación sobre los métodos poco costosos de protección a la infancia permitirán a una comadrona tradicional reducir sustancialmente la incidencia de la mortalidad y la morbilidad infantiles en las comunidades pobres. Por otra parte, la capacitación de las personas a quienes recurren los pobres es uno de los métodos más eficaces y menos costosos de la difusión de los nuevos conocimientos a la amplia mayoría de los padres del mundo en desarrollo.

* Marie Asaad y Samiha El Katsha, *Villagers' use of and participation in formal and informal health services in an Egyptian delta village*, en *Contact*, n° 65, Consejo Mundial de Iglesias, Ginebra, diciembre de 1981.

El tiempo de la mujer

De los muchos problemas que frenan la puesta en marcha de una revolución sanitaria en favor de la infancia, hay dos tan profundos y globales que no pueden dejar de mencionarse incluso en un informe que pone de relieve las oportunidades más que las restricciones.

En primer término, en las comunidades pobres muchas madres se encuentran tan sobrecargadas de trabajo y tan indefensas frente a los valores machistas

dominantes, que disponen de poco tiempo y energía para poner en práctica las estrategias de protección infantil actualmente disponibles.

En segundo lugar, el lento avance en la prestación de servicios públicos esenciales —especialmente sistemas de abastecimiento de agua potable y de saneamiento adecuados— continúa frenando las demás estrategias de supervivencia infantil.

El trabajo de la mujer

Prácticamente sin excepciones, las estrategias poco costosas de promoción de la salud y el desarrollo infantiles requieren la plena participación de las madres. Analicemos brevemente la disponibilidad de tiempo de las madres.

La lactancia prolongada consume tiempo y energía, la terapia de rehidratación oral exige tiempo y paciencia para preparar cada mañana la mezcla de sales y administrarla varias veces al día al niño enfermo, la prevención de la desnutrición supone pesar al niño una vez por mes y preparar las cuatro o cinco comidas diarias necesarias para llevar a cabo un destete adecuado, y la inmunización implica repetidos viajes al centro de salud o a los puestos de vacunación.

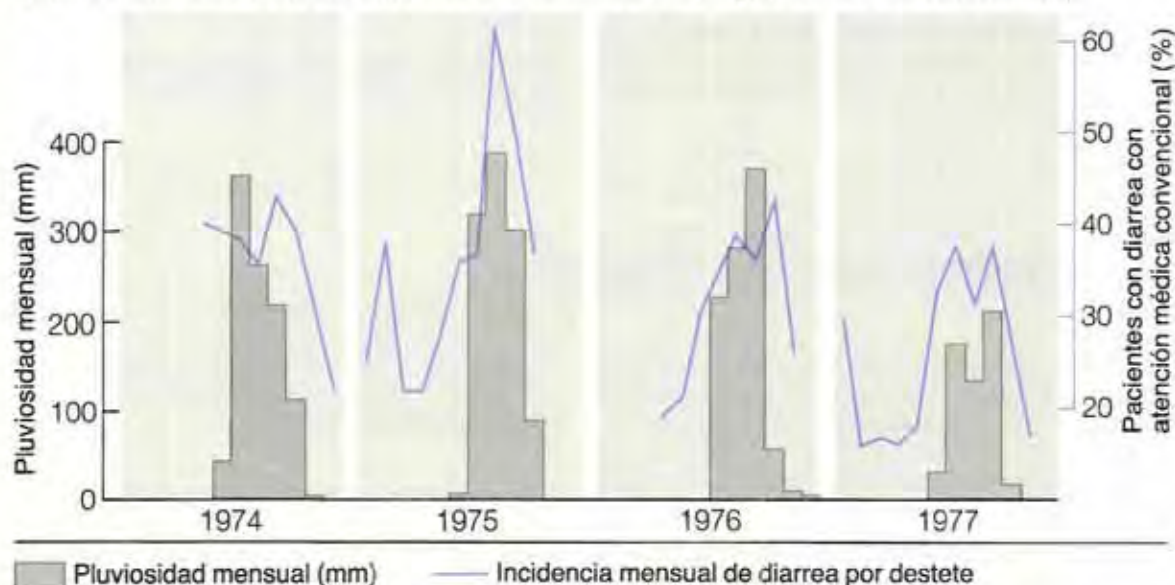
Ahora bien, muchas de las mujeres de las comunidades pobres del mundo en desarrollo trabajan entre 12 y 16 horas diarias. Trabajan en los campos más que los hombres, y son responsables al menos del 50% de la producción de los alimentos familiares. Asimismo, una vez realizada la cosecha, las mujeres llevan a cabo la molienda, aventamiento, tamizado, secado y almacenamiento de los alimentos básicos familiares. Por añadidura, las mujeres suelen ser responsables de acarrear la leña y el agua, recoger el forraje, cuidar

los animales, trabajar el huerto, comercializar los excedentes, preparar las comidas, lavar la vajilla, hacer la colada, coser y tejer, cumplir con los compromisos sociales y cuidar a los enfermos y ancianos, sin olvidar la crianza y el cuidado de los niños.

Si la madre vive en alguno de los suburbios o tugurios que albergan una cuarta parte de la población del mundo en desarrollo, también deberá afrontar las dificultades específicas de acudir al mercado para procurar el alimento de la familia, de pasar un tiempo fuera del hogar en la lucha por obtener su ingreso y de criar a sus hijos en un entorno hacinado y peligroso. Por ejemplo, en las cinco ciudades más grandes de la India, el 60% de todas las familias viven en una sola habitación y la mayor parte de ellas no disponen de agua potable ni de sistema de saneamiento.

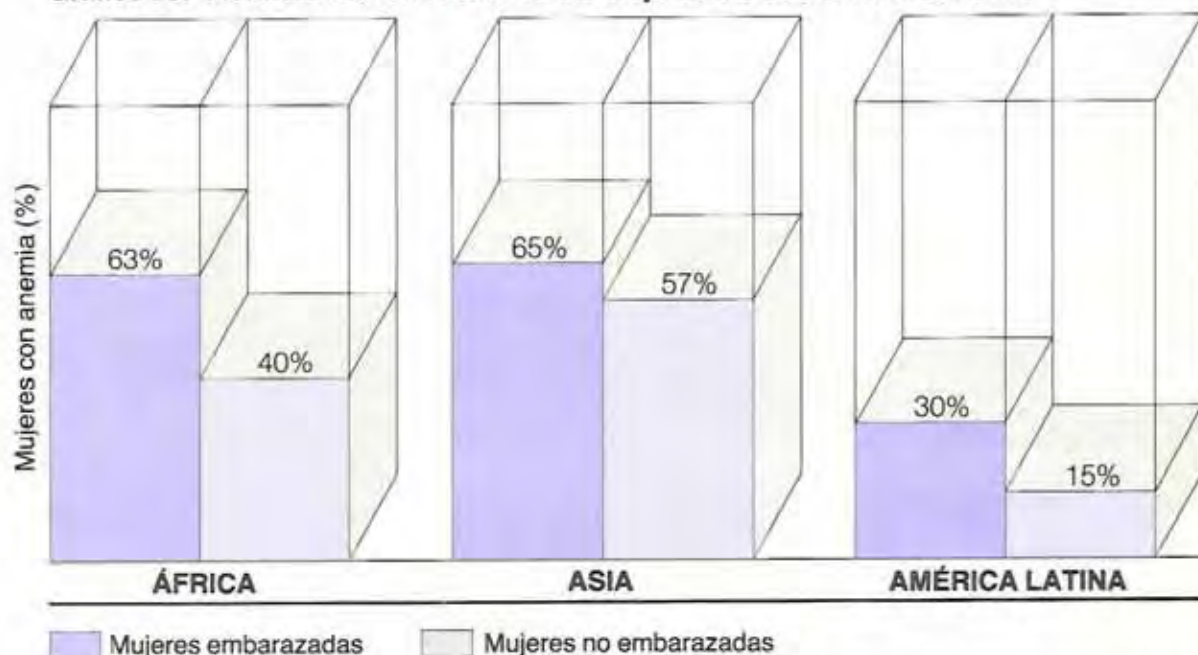
En las áreas rurales, la madre deberá afrontar problemas diferentes. Por lo general, la diarrea y las demás infecciones sobrevienen durante la estación de mayor trabajo agrícola (gráfico 22). Una vez que las lluvias han comenzado, el roturado y la siembra no pueden diferirse más tiempo; cuando el cultivo ha madurado, debe recogerse la cosecha. En estos períodos, las madres no pueden permitirse regresar a sus hogares para administrar las soluciones para rehi-

Gráfico 22. Incidencia estacional de la diarrea en las regiones rurales de Gambia



Fuente: *Infant feeding practices and the development of malnutrition in rural Gambia*, R. G. Whitehead, *Food and Nutrition Bulletin*, vol. 7, Nº 4, 1979.

Gráfico 23. Incidencia de la anemia en las mujeres del mundo en desarrollo



Fuente: Erica Royston, *The Prevalence of Nutritional Anaemia in Developing Countries: A Critical Review*, *World Health Statistics Quarterly*, Vol. 35, No. 2, 1982.

dratación oral o preparar alguna de las pequeñas pero frecuentes comidas que precisa el niño durante el destete. Encuestas realizadas en una nación africana han mostrado que el trabajo agrícola de las mujeres supone que muchos niños pequeños sólo reciban alimentos en promedio 1,6 veces al día.

La energía de una madre es tan importante como su tiempo disponible. La injusta situación de la mujer, y algunas veces su explotación total, significa que la madre esté a menudo enferma y agotada y no disponga de la energía suficiente para realizar el esfuerzo adicional que exige la mejora del bienestar de su hijo. Se estima que no menos de 230 millones de los 464 millones de mujeres del tercer mundo padecen anemia que socava sus energías (gráfico 23).

A las prolongadas jornadas de trabajo en el campo y en el hogar deben añadirse las cargas y las tensiones sicológicas de los embarazos seguidos y la lactancia materna. A los 30 años de edad, una mujer ha pasado el 80% de su vida adulta inmersa en el agotador proceso de reproducción y lactancia. Como consecuencia de ello, demasiadas mujeres quedan agotadas por

el trabajo y la crianza de sus hijos. Cada año muere medio millón de mujeres por causas relacionadas con la maternidad y por cada mujer que muere, muchas continúan debatiéndose en un estado denominado eufemísticamente "agotamiento materno".

Si se pretende que las madres de las comunidades pobres pongan en práctica las estrategias actualmente disponibles para proteger la vida y el desarrollo de sus hijos, es evidente que necesitarán algo más que conocimientos teóricos, a saber, apoyo práctico de sus maridos, su comunidad, sus dirigentes, y sus gobiernos. Necesitarán, por ejemplo, medios técnicos que las liberen de la recogida y acarreo de leña para cocinas ineficaces, o de majar y moler grano de la forma rudimentaria habitual, o del acarreo de agua desde grandes distancias. También será necesario que exista, dentro de la propia familia, una distribución más equitativa del trabajo y la alimentación. La mujer, aunque trabaja más tiempo y más duramente, suele comer menos, y después que los hombres. Durante la infancia, la futura madre come menos que sus hermanos, por lo cual su desarrollo resulta afectado y sus futuros hijos puede nacer, o incluso crecer, con un

Pobreza rural: sufrimientos periódicos

Para muchos millones de niños del mundo, la desnutrición y las enfermedades se concentran en la estación de las lluvias. Suele ser el período del año en que las tareas agrícolas exigen mayor trabajo, pues debe prepararse la tierra para los nuevos cultivos, y cuando la falta de alimentos es más aguda ya que comienzan a escasear las reservas del año anterior y aún no se dispone de la próxima cosecha.

Esta coincidencia estacional de exceso de trabajo y escasez de alimentos afecta principalmente a las madres y sus hijos pequeños. Las exigencias del trabajo agrícola reducen el tiempo que la madre puede dedicar a su familia: un estudio sobre las zonas rurales de Gambia muestra que, en la estación de las lluvias, los niños lactantes entre 6 y 9 meses de edad reciben un 40% menos de leche que en la estación seca, porque las madres disponen de menos tiempo para amamantarlos. Así pues, en el período crucial del destete, los niños suelen recibir alimento dos veces al día, en lugar de las cuatro o cinco veces necesarias para asegurar un desarrollo normal y sano.

Cuando escasean los alimentos, los precios alcanzan sus cotas máximas. Por añadidura, la comida disponible se destina ante todo a los hombres; así, las madres "ahorran" comiendo menos, aun cuando trabajen lo mismo, si no más, que sus esposos. El estudio mencionado muestra que en agosto, en pleno período de lluvias, la alimentación de las mujeres es un 40% menor que la de noviembre o diciembre.

Para empeorar aún más la situación, en este período las enfermedades suelen ser también más frecuentes, especialmente si la estación de las lluvias coincide con la estación cálida. La malaria, la diarrea, las infecciones de la piel y las enfermedades parasitarias alcanzan su mayor virulencia en este momento, porque las madres no disponen de tiempo ni energía para acarrear agua, lavar, hervir y cocer los alimentos, medidas que ayudarían a prevenir dichas enfermedades.

Como si se tratara de una conjura contra la madre y su futuro hijo, la estación del hambre, las enfermedades y el trabajo coincide también con el momento en que mayor número de mujeres se encuentran en las últimas semanas del embarazo, ya que la mayoría de las uniones matrimoniales, las festividades y las concepciones ocurren en los meses siguientes a las cosechas. Durante el embarazo, las mujeres deberían aumentar un kilo de peso por mes. Sin embargo, el estudio realizado en Gambia muestra que, durante la estación de las lluvias, las mujeres en sus últimos tres meses de embarazo perdían peso debido al exceso de trabajo y a la deficiente alimentación. Inevitablemente, esta disminución del peso durante el embarazo supone mayor número de nacimientos con bajo peso, mayor desnutrición materna y mayor mortalidad infantil. Así, los peores efectos de la "estación pobre" se transmiten a los más vulnerables: las madres y los niños pequeños.

Existen dos formas evidentes de reducir este agravamiento estacional de la pobreza: instalar centros de atención diaria en las aldeas y suministrar alimentos adicionales o subvencionados a las regiones más deprimidas.

Para los pobres y los campesinos sin tierras, la estación de las lluvias es también el período de mayor vulnerabilidad política y económica, especialmente para las mujeres, los niños y los ancianos. Como bien señala Robert Chambers en su estudio sobre las dimensiones estacionales de la pobreza:

"Ante la amenaza de futuras crisis estacionales, están supeditados más que nunca a los patrones. De este modo, caen en una espiral descendente de subordinación, endeudamiento y dependencia periódicas que favorecen su explotación. A veces, la espiral se convierte en un tobogán irreversible, al verse obligados a empeñar o vender sus bienes sin esperanza de volver a recuperarlos. Así pues, durante este período, los pobres empobrecen aún más".

peso inferior al normal. Durante el embarazo, la madre recibe una parte demasiado pequeña de la alimentación familiar, de modo que su hijo comienza a estar desnutrido incluso antes de haber nacido (gráfico 24). Durante la lactancia, la madre no suele ingerir las 500 calorías adicionales diarias que necesita, y así su organismo se agota debido a la protección adicional que le suministra a su hijo.

En suma, el desarrollo de los derechos de la mujer es probablemente el más importante de todos los avances para mejorar la vida de las madres y para apoyarlas en la tarea de poner en marcha una revolución sanitaria en favor de la infancia.

Agua y saneamiento

El segundo problema fundamental es la inexistencia de servicios básicos —especialmente, el suministro de agua potable y saneamiento— en la mayoría de las comunidades más pobres. En conjunto, en las regiones rurales del mundo en desarrollo las tres cuartas partes de la población no disponen de agua potable ni saneamiento. Las ciudades están mejor dotadas, pero al menos una cuarta parte de la población urbana no dispone de abastecimiento de agua potable, y aproximadamente la mitad carece de saneamiento.

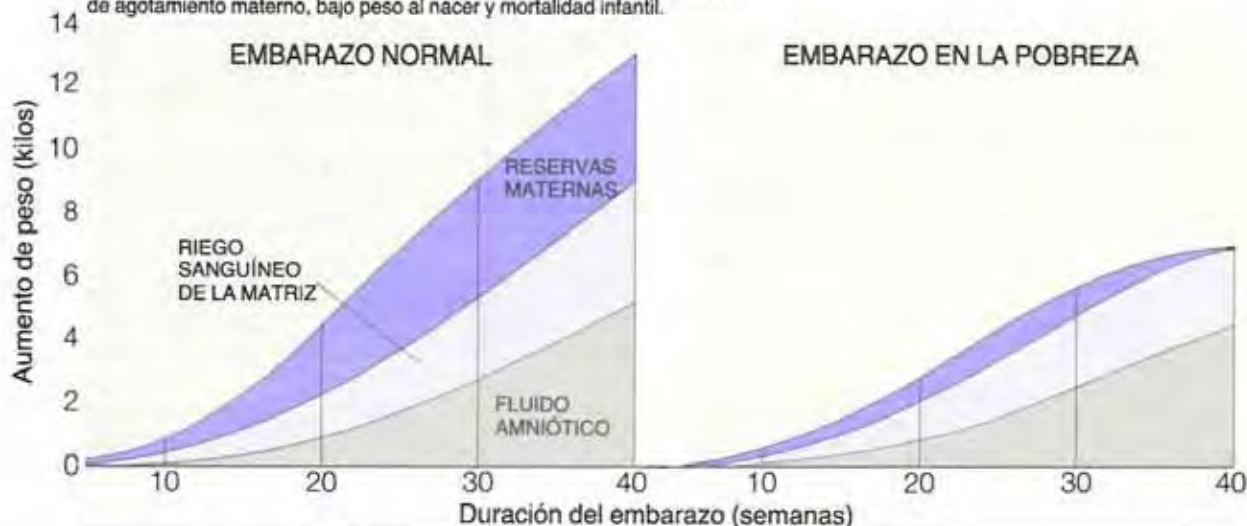
Es bien sabido que las tres cuartas partes de las enfermedades del mundo en desarrollo están asociadas, de una u otra manera, a la carencia de agua potable y de saneamiento. Hasta hace pocos años se pensaba que el suministro de agua potable y la instalación de sistemas de saneamiento adecuados permitiría erradicar una proporción similar de los problemas sanitarios del mundo pobre.

En la práctica, se ha comprobado que el agua potable, por sí sola, apenas afecta a la salud de las comunidades de bajos ingresos. A la luz de la experiencia de las naciones industrializadas, ello no debería resultar sorprendente: a mediados del siglo pasado, prácticamente todos los hogares londinenses disponían de agua corriente, pero hubo que esperar a comienzos del siglo presente para que la incidencia de las infecciones diarreicas comenzasen a descender de forma significativa. El uso adecuado del agua para mejorar la higiene personal fue el detonante de dicho declive, casi medio siglo después que se hubiera generalizado el abastecimiento de agua potable.

A menudo, los resultados de los proyectos de suministro de agua han sido acogidos con cierto recelo por parte de los gobiernos y las agencias internacionales que financian este tipo de programas en el mundo en

Gráfico 24. Efecto de la pobreza sobre el aumento de peso durante el embarazo

El aumento insuficiente de peso durante el embarazo incrementa el riesgo de agotamiento materno, bajo peso al nacer y mortalidad infantil.



Fuente: *Breast-Feeding, Fertility and Contraception*, editado para International Planned Parenthood Federation por Ronald L. Kleinmann y Pramilla Senanayake, IPPF, 1974.

Rehidratación oral: un avance revolucionario

Agua, sal y azúcar constituyen una fórmula sencilla. Sin embargo, el desarrollo científico de la terapia de rehidratación oral (TRO) —el tratamiento que puede evitar millones de muertes por deshidratación diarreaica— no ha sido nada fácil. La historia de la TRO narrada por Naomi Rock Navak será publicada por el UNICEF.

Los brotes de cólera despertaron el interés por la rehidratación. La epidemia letal comenzó en 1818 y se extendió rápidamente a cuatro continentes. Se tardó cien años en comprobar la eficacia de la rehidratación endovenosa.

○ 1832: Thomas Latta, médico irlandés, inyecta una solución salina a 15 víctimas moribundas afectadas de cólera. Interrumpe el tratamiento demasiado pronto y sólo las últimas cinco logran sobrevivir. La prestigiosa revista *The Lancet* acoge favorablemente su trabajo, pero durante las ocho décadas siguientes la colectividad médica ignora este remedio.

○ 1908-1915: Leonard Rogers, patólogo inglés que trabaja en Calcuta, reduce las tasas de mortalidad debidas al cólera del 60% al 20% utilizando una solución salina endovenosa. En 1915 añade bicarbonato. Pero el elevado contenido de sal de la "solución de Rogers" tiene a menudo efectos mortales.

○ 1949: Daniel Darrow y Edward Pratt, de la Universidad de Yale, añaden potasio.

○ 1958: Robert Phillips y Raymond Watten, investigadores de la Marina de Estados Unidos destacados en Bangkok, establecen la fórmula exacta de rehidratación endovenosa, básicamente la misma solución actual.

El desarrollo práctico de la rehidratación oral fue más lento:

○ 1830: W. Stevens, que trabaja en las Indias Occidentales y en Londres, suministra a los pacientes de diarrea una solución de agua y sales. Pero la convicción de que el cólera destruye la pared intestinal —lo cual impediría la rehidratación oral— persistirá por más de un siglo.

○ Fines de la década de 1940: R.B. Fisher y D.S. Parsons, de la Universidad de Oxford, realizan un descubrimiento decisivo: cuando la glucosa es absorbida a través de las paredes del intestino delgado, transporta sales y agua.

○ 1968: Michael Field de la Universidad de Harvard y William Greenough de la Universidad de Johns Hopkins demuestran cómo se produce la pérdida de líquidos corporales, y confirman el transporte de glucosa.

Estos estudios de patología constituyeron las bases de desarrollo de la TRO. Otros experimentos suministraron la evidencia empírica:

○ 1962: Robert Phillips, en Manila, mezcla con éxito sales y glucosa para suministrar rehidratación oral a los enfermos de cólera. Pero, tras la muerte de cinco pacientes por una dosis excesiva de potasio, Phillips, afligido, abandona sus experimentos.

○ 1966-1968: Phillips reanuda la investigación sobre la TRO, como director del Laboratorio de Investigación del Cólera de Pakistán Oriental (hoy Bangladesh). Los científicos desarrollan una fórmula eficaz que pasa con éxito su primera prueba masiva, en ocasión de una epidemia de cólera local. Se comprueba que la TRO reduce en un 80% la necesidad de tratamiento endovenoso y los pacientes moderadamente deshidratados se recuperan sólo con la TRO.

○ 1971: avivado por la guerra civil en Pakistán Oriental, el cólera hace estragos en los campamentos abarrotados de refugiados en la vecina India. Muere aproximadamente una de cada tres víctimas y las reservas de soluciones endovenosas se agotan completamente. Un equipo del centro de investigación John Hopkins de Calcuta, dirigido por el científico indio Dilip Mahalanabis, trata a 3700 pacientes exclusivamente con TRO; sólo falleció el 3,6%.

○ La historia de la rehidratación oral no concluye aquí. Los esfuerzos por mejorarla prosiguen en todo el mundo. Pero aún sigue en pie el desafío más importante: suministrar la TRO a quienes más la necesitan.

desarrollo. No obstante, actualmente, cuando se presentan nuevas oportunidades de realizar progresos sustanciales en la salud de la mayoría de la población, es más importante que nunca mantener la confianza en la importancia que revisten los servicios de agua potable y saneamiento (gráfico 25). Es un hecho que la mayoría de las enfermedades infecciosas están directamente relacionadas con la evacuación deficiente de excrementos, la falta de higiene y el suministro cualitativa o cuantitativamente inadecuado de agua potable. Es indudable que muy pocas medidas pueden producir tantos beneficios potenciales para una comunidad como el abastecimiento de agua potable y los sistemas de saneamiento higiénicos.

Con agua potable y sistemas de saneamiento, una comunidad puede reducir sustancialmente la incidencia de las enfermedades parasitarias que socavan la energía de cientos de millones de adultos y disminuyen el nivel de nutrición de gran número de niños. Por ejemplo, en un país como Bangladesh, más del 85% de los niños de cinco años de edad son portadores de parásitos intestinales. Además de provocar daños internos, tales parásitos consumen calorías y son un factor adicional de desnutrición.

La disponibilidad de agua potable y saneamiento permiten también una reducción significativa de la incidencia de la diarrea. Aunque se pueda utilizar la

TRO como medida preventiva contra las peores consecuencias de las infecciones diarreicas en la infancia, cuatro o cinco de estas infecciones en un año significan una carga demasiado pesada tanto para las madres como para sus hijos, y un freno considerable para su desarrollo. Así pues, la reducción de la frecuencia y de la virulencia de las enfermedades diarreicas es un elemento importante en las estrategias de protección de la infancia, y esto no puede lograrse sin un elevado nivel de higiene personal y doméstica. Para alcanzar dicho nivel, es necesario que cada persona disponga de 20 a 25 litros de agua al día a poca distancia de su hogar, a todas las horas y todos los días del año.

Cuando dispone de agua potable y sistemas de saneamiento, una comunidad puede mejorar también su nivel de alimentación mediante el riego de los cultivos, la reducción de las infecciones parasitarias y las plagas que "echan a perder" los productos agrícolas, y la prevención de la contaminación de los propios alimentos.

Asimismo, con suministro de agua potable, una comunidad podrá reducir la carga que supone el acarreo de agua, tarea que suele llevar unas cuatro horas diarias en las regiones rurales del mundo en desarrollo. Por consiguiente, el abastecimiento de agua potable puede contribuir a ahorrar y conservar el más valioso

Gráfico 25. Efecto de la mejora del abastecimiento de agua sobre la salud y alimentación



Fuente: L. Chen, *Evaluating the Health Benefits of Improved Water Supply through Assessment of Nutritional Status in Developing Countries*, artículo inédito, Harvard School of Public Health, Boston, 1980.

Bhután: cómo combatir la carencia de yodo

A lo largo del "cinturón del bocio" del Himalaya —norte de la India, Nepal, Bhután y sur de China— unos 10 millones de personas sufren enfermedades debidas a la carencia de yodo. Las consecuencias van desde el desfiguramiento producido por el bocio —ensanchamiento de la glándula tiroides que provoca la hinchazón de la parte delantera del cuello— a graves deficiencias mentales y físicas. En Bhután, el 60% de sus 1,3 millones de habitantes están aquejados de bocio, y más del 5% nacen con atrasos mentales debido a la falta de yodo en la dieta de sus madres.

En las regiones donde el bocio es endémico, la carencia de yodo afecta al feto en la matriz. El daño producido —especialmente en las 12 semanas que siguen a la concepción— es virtualmente irreversible: hay un 90% de probabilidades de que el recién nacido sea sordo o mudo, o ambas cosas a la vez y un 40% de probabilidades de que sufra atrasos motrices, tales como andar vacilante e incluso parálisis espásticas graves. Tanto el desarrollo físico como mental se retardan: el 75% de los niños con carencia grave de yodo nunca alcanzan su talla normal. Esta tragedia es completamente gratuita: de todas las afecciones conocidas, la carencia de yodo es una de las más fáciles de prevenir.

El método más utilizado, seguro, barato y técnicamente más sencillo para mejorar la dieta con yodo consiste en yodar la sal.* En 1983, el Reino de Bhután, una de las naciones más gravemente afectadas, inició un programa a escala nacional para suministrar a toda su población de 1,3 millones de habitantes la cantidad adecuada de sal yodada. Este tratamiento detendrá rápidamente toda futura afección por carencia de yodo, pues la sal que se consume en Bhután es totalmente importada de la India a través de cinco puestos fronterizos. A partir de noviembre

de 1984, en lugar de distribuirse directamente a los mercados y comercializarse entre la población, toda la sal importada se lleva a una central procesadora en Phuntsholing, en la frontera meridional, donde se añaden 30 gramos de yodo a cada tonelada de sal. La importación de sal no yodada es un delito punible, según se hace notar en todo puesto fronterizo.

El combate contra la carencia de yodo parece así de sencillo, aunque en realidad no lo sea tanto. La mayoría de la población de Bhután vive en las aldeas de las estribaciones del Himalaya, y sólo acuden a los mercados de las ciudades del sur una vez al año para comprar productos, como la sal, que no pueden producir. La sal suele embolsarse y almacenarse en sacos de yute y al estar expuesta al aire, absorbe humedad de la atmósfera y sólo retiene el 10% del yodo. Así pues, para prevenir la pérdida de yodo hay que procesar la sal de modo que en un año logre retener al menos el 50% del yodo añadido. Con el fin de resolver este problema, en la central procesadora de Phuntsholing se empaqueta la sal al vacío en pequeñas bolsas de polietileno, con mensajes impresos sobre inmunización y terapia de rehidratación oral.

Si todo transcurre según el plan previsto, hacia mediados de 1985 no nacerá ni crecerá ningún niño con deficiencias mentales o físicas por carencia de yodo en sus dietas y hacia fines de este siglo, Bhután habrá logrado erradicar todas las enfermedades debidas a esta causa. Una vez realizada la inversión inicial, los costos operativos del programa serán inferiores a 10 centavos de dólar por persona y año.

* En los países en que el tratamiento de sal con yodo no es viable debido a lo diversificado de su distribución, las vacunas de aceite yodado son un sistema barato de protección de mujeres y niños durante algunos años.

de todos los recursos estratégicos para poner en marcha la revolución sanitaria en favor de la infancia, a saber, el tiempo y la energía de las madres.

Dadas estas ventajas, el costo del suministro de agua potable no es excesivo para una comunidad comprometida en satisfacer las necesidades básicas de su población. La oficina regional del UNICEF en Nueva Delhi ha calculado que el costo medio de instalación y operación de bombas de mano para obtener agua potable en las regiones montañosas de la India sería inferior a 60 centavos de dólar por persona y año.

Si el agua potable y el saneamiento pueden ofrecer tanto a cambio de tan poco, ¿por qué los proyectos de abastecimiento de agua potable a gran escala han sido tan desalentadores para la mejora de la salud comunitaria? Una vez más, la disparidad entre potencial y rendimiento expresa la diferencia entre disponibilidad y uso adecuado. Aunque se disponga de suministro de agua corriente, la incidencia de la morbilidad no disminuirá a menos que el agua se utilice regularmente para el aseo corporal y el lavado de los utensilios de cocina. Del mismo modo, incluso con un buen sistema de saneamiento, no se reducirá la incidencia de la morbilidad a menos que las letrinas se limpien regularmente y las utilicen todos, incluidos los niños. Tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, existe la creencia errónea de que no es importante que los niños utilicen las letrinas o que se limpien las manos; de hecho, los niños son tanto las principales fuentes como las mayores víctimas de las infecciones diarreicas.

En otras palabras, la promoción del compromiso consciente de las familias y las comunidades es tan importante para la utilización adecuada de agua potable como para conseguir la eficacia de la TRO y la inmunización. El agua potable y el saneamiento no

erradicarán por sí solos las enfermedades. Pero su utilización adecuada permitirá mejorar la salud de la comunidad y multiplicar el efecto de las demás medidas para proteger la vida y el desarrollo infantiles.

Estas enseñanzas comienzan a formar parte de los programas de suministro de agua potable y de saneamiento en el mundo en desarrollo, a los cuales destina el UNICEF anualmente más de la cuarta parte de sus recursos financieros. Como ejemplo, podría mencionarse el programa de agua potable y saneamiento del estado nigeriano de Imo: se han perforado 490 pozos, se ha capacitado a 1200 agentes comunitarios, se han empezado a construir 1500 letrinas, y se ha suministrado agua potable a un cuarto de millón de personas.

El proyecto de Imo es aún muy reciente para poder evaluar sus efectos sobre la salud. Pero todas las partes comprometidas en el proyecto —gobierno federal de Nigeria, gobierno estatal de Imo, Organización Mundial de la Salud, Instituto Ross de Higiene Tropical, dos universidades nigerianas, y el UNICEF— son perfectamente conscientes de que el éxito o el fracaso dependerá finalmente de la voluntad decidida de la comunidad. Según señala un informe de la oficina regional del UNICEF de Lagos:

"El mayor grado de participación en el proyecto ocurre a nivel de las aldeas donde trabajan los agentes comunitarios, donde se reúnen los comités de orientación, donde los aldeanos adoptan decisiones sobre emplazamiento de los pozos y la remuneración de los agentes comunitarios, donde las madres vigilan los ataques de diarrea de sus hijos pequeños, y donde se recoge el dinero necesario para construir las plataformas de las bombas y las letrinas... El proyecto está orientado hacia las mujeres, porque, en su calidad de acarreadoras de agua, distribuidoras de alimento y criadoras de niños, son las que marcan el comportamiento comunitario, clave para la mejora de la salud".

Cambio de mentalidad

La revolución sanitaria en favor de la infancia logrará su pleno objetivo en la década próxima, si es llevada a cabo por personas corrientes que hagan todo lo que está a su alcance aquí y ahora. Los conociemien-

tos actuales permiten a los padres del mundo en desarrollo mejorar su salud y la de sus hijos con medidas sencillas y prácticas, susceptibles de dar resultados tangibles en el plazo de sus vidas.

Para ello es necesario que la atención primaria de salud comience por las personas, se despoje del misticismo médico, enseñe a caminar antes de intentar correr y, en definitiva, cuente con la participación tanto del maestro de escuela, del voluntario, del líder religioso, del técnico hidráulico, de los medios de comunicación de masas y del ciudadano corriente, como de los propios servicios oficiales de salud.

La mayor parte de la población del mundo en desarrollo no tiene fácil acceso ni puede disponer de los servicios de salud actuales, incluidos los servicios de atención primaria de salud. Para que las campañas de educación sanitaria sirvan a la mayoría, deberían centrarse en la promoción de aquellas medidas que la gente puede realizar para sí misma y que produzcan el mayor efecto al menor costo. Los últimos avances sanitarios ofrecen una serie de medidas de este género cuyo efecto conjunto es tan potente que permite a los padres lograr cambios revolucionarios en la supervivencia y la salud infantiles en el mundo en desarrollo.

Cuanto mayor sea el número de servicios que suministren los gobiernos para respaldar la acción de los padres—formación de agentes comunitarios de salud, difusión de servicios de orientación, instalación de puestos de inmunización, abastecimiento de agua potable—más importante serán los resultados. Pero el punto de partida de todo el proceso es la capacitación individual de los padres y de la población en general. Como ha señalado recientemente el ministro de Sanidad de un país en desarrollo:

*"Éste no puede ser, ni será jamás un proceso tranquilo y sin incidentes; precisamente cabe esperar todo lo contrario... Cuanto más sepa la gente, más esperará y más exigirá de los servicios de salud. Al mismo tiempo, las personas estarán más capacitadas para resolver por sí mismas gran parte de sus problemas de salud, serán más capaces de comprender sus necesidades y de juzgar la adecuación del sistema de atención de salud. En otras palabras, la educación sanitaria abrirá el camino a la participación comunitaria en su sentido más amplio".**

Para que tenga pleno éxito, el proceso de capacitación de los padres—cualquiera que sea su génesis—no debe limitarse exclusivamente a los aspectos sanitarios. El convencimiento de que es posible mejorar la

vida y cambiar las circunstancias personales por uno mismo es a la vez fin y medio del desarrollo comunitario, un preludio esencial para la participación política; para la lucha por la reforma agraria y la justicia económica, y para adoptar nuevas actitudes sobre el tamaño de la familia.

Como causa y consecuencia de este proceso, la percepción de lo que la gente considera normal y aceptable puede experimentar también cambios profundos. En palabras de Tarzie Vittachi:

"Cuando hablamos de la revolución sanitaria en favor de la infancia estamos hablando de iniciar un proceso de madurez que permita a las masas llevar a cabo el cambio, un proceso de apertura mental que erradique la aceptación convencional de que un bajo nivel de salud y una elevada tasa de mortalidad infantil son consecuencias inevitables, fijadas socialmente o por gracia divina. Estamos hablando de transformar actitudes y prácticas profundamente enraizadas en las personas y de ayudarlas a mirar más allá del horizonte. Por tanto, lo que debemos hacer es presentar los nuevos conocimientos como medios que permiten a la gente cambiar su percepción convencional de lo que considera 'normal' o 'inevitable'".

En los próximos años, no podrá aceptarse como normal que mueran más de 10.000 niños al día por causas que los padres pueden prevenir con medidas sencillas disponibles prácticamente en todos los hogares.

En los próximos años, no podrá aceptarse como normal que varios millones de niños mueran y muchos más queden incapacitados debido a la falta de inmunización, que apenas cuesta cinco dólares por niño.

En los próximos años, no podrá aceptarse como normal que cada año medio millón de niños pierdan su visión debido a la falta de vitamina A, ni que decenas de miles de niños sufran retraso mental por la carencia de unos pocos miligramos de yodo en su dieta.

En los próximos años, no podrá aceptarse como normal que cada año nazcan 10 millones de niños con bajo peso debido a que sus madres no pudieron comer lo suficiente, ni que millones de niños, demasiado pequeños para su edad, deban sentarse apáticamente en lugar de jugar, aprender y desarrollar toda su capacidad potencial.

* "Health education and community participation: principles and priorities", Ministerio de Sanidad, Belice, 1982.

Durante los próximos años, no será fácil realizar el esfuerzo masivo necesario para cambiar esta "normalidad". Para ello será preciso contar, según ha intentado mostrar este informe, con el compromiso político al más alto nivel y la movilización de todos los recursos posibles, tanto nacionales como internacionales, para capacitar y respaldar a los padres en la consecución de dicho cambio. Ahora bien, por la misma razón, cualquier gobierno, y prácticamente cualquier organización o individuo, dispone hoy en día de la oportunidad de contribuir a hacer realidad esta mejora sustancial en la vida de la infancia de todo el mundo.

Pero si ante esta oportunidad continuamos permitiendo que cada año mueran tantos millones de niños y muchos más queden incapacitados y desnutridos, habrá motivos más que suficientes para preguntarse por quién doblan las campanas. Porque ¿qué esperanza realista podrá abrigarse de un mundo más justo, más humano, más pacífico y cómo valorar el carácter "sagrado" de la vida humana, si ese mundo ignora una oportunidad como la actual de salvar la vida y la salud de sus miembros más vulnerables?

Si, en cambio, se aceptara este desafío, habría un indicio de esperanza, tanto para el mundo adulto

como para la infancia. Porque, si bien en un principio, lo que está en juego es un conjunto relativamente modesto de objetivos prácticos que pueden alcanzarse en un período corto, en otro sentido se trata nada menos que de un genuino paso adelante de la propia civilización humana.

Tanto a escala nacional como internacional, disponemos del conocimiento, los medios y la capacidad organizativa para lograrlo. Nos enfrentamos, en definitiva, a una cruda y comprometedora interrogante: ¿tenemos la voluntad?

A quienes sostienen que no se trata de una cuestión de voluntad sino de recursos, cabría preguntarles ¿hasta dónde debe descender el precio para tener la voluntad de pagarlo? Se trata de una oportunidad concreta de salvar la vida de unos siete millones de niños por año, y de proteger el desarrollo normal de muchos millones más, a un costo que seguramente no excede el 1% del producto mundial bruto. Si ahora nos falta la voluntad para aceptar este desafío seguramente jamás la tendremos. Porque en términos realistas, hay pocas probabilidades de que alguna vez vuelva a presentarse una oportunidad tan clara como ésta para hacer tanto para tantos, a cambio de tan poco.

II

MEDIDAS VITALES

Extractos y resúmenes de artículos
e investigaciones recientes sobre medidas
poco costosas de protección de la vida
y el desarrollo sano de la infancia mundial

Vigilancia del desarrollo

Rehidratación oral

Lactancia materna

Inmunización

Educación de la mujer

Espaciamiento de la familia

Alimentación complementaria

Medidas vitales: Introducción

El informe sobre el "Estado Mundial de la Infancia" hace hincapié en el hecho de que unas cuantas medidas sencillas y poco costosas permitirán a los propios padres poner en marcha una revolución en la supervivencia y el bienestar infantiles. En la parte II del informe se analiza con mayor profundidad el estado actual de estas medidas. Combinando comentarios y pasajes seleccionados, cada sección muestra de forma clara y comprensible los progresos y las conclusiones de las investigaciones y obras más recientes en los distintos campos.

La atención primaria de salud es la estrategia que hace posible esta revolución sanitaria en favor de la infancia. La extensión de la educación, las comunicaciones y la organización social es la nueva circunstancia que permite llevarla a cabo. La vigilancia del desarrollo, la terapia de rehidratación oral, la lactancia materna y la inmunización son las medidas que la ponen al alcance de los padres, aun contando con sus limitados recursos.

Cabe señalar que, en toda campaña de protección de la supervivencia y el desarrollo infantiles, las prioridades establecidas diferirán según las distintas circunstancias nacionales y locales.

Las cuatro "medidas vitales" analizadas en la parte II del informe han sido elegidas porque son poco costosas, están actualmente disponibles para todos los interesados, permiten obtener rápidos resultados, su alcance es prácticamente universal, y porque promueven la atención primaria de salud incitando a la gente a asumir mayor responsabilidad en el cuidado de su salud. Por último, su interacción mutua supone un elevado grado de protección contra la alianza sinérgica de la desnutrición y la infección, la principal amenaza para la salud y el desarrollo infantiles en el mundo actual (véanse páginas 42-47).

Además, recientes investigaciones han mostrado que otras tres medidas —educación de la mujer, espaciamiento de la familia y alimentación complementaria— también contribuyen decisivamente a mejorar la supervivencia y la salud infantiles.

Aunque algo más costosos y más difíciles de alcanzar, estos cambios en la condición de la mujer revisten tal importancia que merecen figurar entre los principales progresos técnicos que permitirán modificar la relación existente entre la salud y la riqueza de las naciones.

Vigilancia del desarrollo

La desnutrición infantil puede afectar irreversiblemente el desarrollo mental y físico del niño. Su raíz es la pobreza y su solución a largo plazo está indisolublemente ligada al desarrollo económico y la justicia social. Entretanto, sin embargo, se dispone de medidas poco costosas para reducir de forma significativa la incidencia y la gravedad de la desnutrición y, por consiguiente, sus efectos sobre la salud y el desarrollo infantiles.

La desnutrición tiene múltiples causas, entre las cuales sobresalen las infecciones continuadas. El lento e invisible declive del desarrollo infantil ocurre mucho antes de que se manifieste la desnutrición. El control regular del peso y la utilización de las gráficas de desarrollo permiten detectar el desarrollo deficiente, constituyendo así una señal de alerta para las madres y los agentes de salud. En esta fase, la desnutrición puede prevenirse fácilmente y a bajo costo. Con un mínimo de asesoramiento, la vigilancia del desarrollo puede ayudar a millones de madres a prevenir la desnutrición infantil. En la actualidad, se utilizan más de 200 modelos diferentes de gráficas de desarrollo en unos 80 países.

Desnutrición e infección

La escasez de alimentos no es sino una de las múltiples causas de la desnutrición; la más importante de todas es, seguramente, las infecciones continuadas:

Recientes investigaciones han mostrado que los efectos de las infecciones continuadas, especialmente las infecciones respiratorias y diarreicas, sobre la desnutrición son mucho más importantes de lo que se creía. Los resultados de un estudio realizado en una aldea de Gambia muestran que prácticamente todos los casos de desnutrición están precedidos por frecuentes brotes de diarrea. Durante un ataque de diarrea se puede llegar a perder 500-600 calorías diarias a través de las deposiciones. Así pues, es necesario romper este círculo vicioso de causa y efecto.

Resumido de: David Morley y Margaret Woodland, *See How They Grow: monitoring child growth for appropriate health care in developing countries*, Macmillan, 1979.

Un estudio sobre 716 niños menores de siete años pertenecientes a familias rurales guatemaltecas muestra que quienes sufrían frecuentes ataques de diarrea presentaban un desarrollo inferior (peso y altura) al de quienes padecían otras enfermedades. Además de afectar al funcionamiento del sistema gastrointestinal, la diarrea provoca frecuentemente inapetencia y reduce en un 20-30% la absorción de calorías y nutrientes.

Resumido de: R. Martorell, "Acute morbidity and physical growth in Guatemalan children", *American Journal of Diseases of Children*, n° 129, 1975.

"Todas las infecciones afectan negativamente a la alimentación: disminuyen el apetito, reducen la absorción corporal de nutrientes, provocan vómitos que expulsan la comida, producen diarrea que drena los nutrientes, e inducen a las madres a interrumpir la alimentación del niño mientras dura la diarrea. Por cualquiera de estas vías, las infecciones se convierten en una de las principales causas —cuando no la principal— de la desnutrición infantil en el mundo."

Estado Mundial de la Infancia, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

"Debido a la introducción de alimentos de destete contaminados y a la pérdida de la inmunización pasiva, la incidencia de las enfermedades infecciosas, particularmente la diarrea, alcanzó cotas del orden de siete u ocho episodios anuales para los niños menores de tres años de la aldea guatemalteca de Cauque. Aunque las infecciones agudas, principalmente de las vías respiratorias superiores, eran las más comunes, la diarrea resultó mucho más importante debido a sus efectos negativos sobre la alimentación... Las consecuencias de la diarrea y las demás enfermedades infecciosas son: disminución del consumo de alimentos, pérdida de nutrientes, alteraciones del metabolismo, desequilibrio hormonal, y disfunciones inmunológicas. Sus manifestaciones visibles son el raquitismo, la emaciación, la pasividad, la disminución de las capacidades creativas y de aprendizaje, la desnutrición aguda y la muerte..."

"Es, pues, evidente que la infección y las enfermedades infecciosas son las principales causas de desnutrición crónica y aguda y de mortalidad infantil en las sociedades que no sufren hambrunas o escasez persistente de alimentos."

Leonardo Mata, "The evolution of Diarrhoeal diseases and malnutrition in Costa Rica, Assignment Children, vol. 61/62, 1983.

"... las muertes infantiles no se deben a una causa única, sino que responden a una larga serie de pequeños ataques biológicos individuales que retardan paulatinamente el desarrollo, conducen al raquitismo y socavan la resistencia del niño. En última instancia, una enfermedad común secundaria como la diarrea o las infecciones respiratorias, desemboca en la muerte."

"Como la muerte no es sino el resultado final de una sucesión de procesos patológicos, el estado biológico de los niños supervivientes reflejará su nivel de salud en cualquier momento de su vida. El indicador más claro de esta condición es el desarrollo deficiente y el retraso físico, que pueden detectarse rápidamente calculando la altura y el peso correspondientes a la edad del niño."

W. Henry Mosley, "Will primary health care reduce infant and child mortality?", documento preparado para el seminario de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, París, 1983.

"Un minucioso estudio reciente sobre la infancia de Bangladesh muestra que cada niño sufría una media de 6,8 episodios de diarrea por año, lo cual significa que padecían dicha enfermedad durante 55 días, o sea el 15% del año. Estos niños acabarían severamente desnutridos si no reciben la alimentación conveniente durante cada ataque."

K. M. Elliott y W. A. M. Cutting, "Carry on Feeding", *Diarrhoea Dialogue*, n° 15, noviembre de 1983.

Un estudio realizado en Bangladesh analizó en el curso de un año la mortalidad por diarrea de los menores de tres años que habían sido tratados por un ataque. Los niños gravemente desnutridos (menos del 56% del peso correspondiente a su edad) tenían una probabilidad de morir 14 veces mayor que los niños convenientemente alimentados (más del 66% del peso correspondiente a su edad)."

Resumido de: S. K. Roy, A. K. M. A. Chowdhury y M. M. Rahaman, "Excess mortality among children discharged from hospital after treatment for diarrhoea in rural Bangladesh", *British Medical Journal*, vol. 287, octubre de 1983.

Desnutrición y destete

El desconocimiento de cuándo y cómo introducir alimentos complementarios a la leche materna es también una causa importante de desnutrición infantil en muchas partes del mundo:

CUÁNDO

"... entre la edad de cuatro a seis meses, el niño necesita alimentos semisólidos y sólidos (aunque la lactancia materna

II MEDIDAS VITALES: VIGILANCIA DEL DESARROLLO

tendría que mantenerse el mayor tiempo posible). Para evitar retrasos en el desarrollo, es esencial que los padres conozcan que esta edad es la más adecuada para empezar el destete. En algunas partes de la India, sólo reciben alimentos semisólidos un 2% de los niños de seis a ocho meses."

Kusum P. Shah, "Alimentación complementaria", Estado Mundial de la Infancia, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

"El niño precisa cada vez mayor cantidad y variedad de alimentos especialmente preparados, hasta que pueda comer la dieta familiar corriente. Ello ocurre entre los 18 y 30 meses de edad, según la naturaleza de la dieta familiar y las costumbres alimentarias de cada sociedad."

División de Salud Familiar, OMS, "The prevalence and duration of breast-feeding: a critical review of available information", World Health Statistics Quarterly, vol. 35, n° 2, 1982.

CÓMO

El niño necesita alimentos de mayor valor proteico y calórico que un adulto. Ahora bien, el estómago del niño es pequeño y los alimentos básicos de las familias pobres suelen ser pesados y de bajo valor proteico y calórico. Así pues, generalmente se satisface el apetito del niño, pero no sus necesidades nutritivas. La solución consiste en darle de comer en proporciones menos abundantes pero más seguras, a base de alimentos con mayor valor calórico. Sin embargo, esto puede suponer grandes exigencias sobre el tiempo, la energía y los recursos disponibles de la madre:

"La desnutrición es mucho más común en este período de transición que en los primeros cuatro o seis meses de vida del niño, debido fundamentalmente a que las familias desconocen las necesidades nutritivas específicas del niño, no saben cómo preparar los alimentos de destete a partir de los ingredientes disponibles, o son demasiado pobres para comprar los alimentos necesarios."

División de Salud Familiar, OMS, "The prevalence and duration of breast-feeding: a critical review of available information", World Health Statistics Quarterly, vol. 35, n° 2, 1982.

"... la ración alimentaria, es decir la cantidad de alimentos consumida por una persona en un día, debe contener la cantidad de alimento necesaria para saciar el hambre cuantitativa o "apetito", resultado de las desagradables sensaciones producidas por un estómago vacío. Asimismo, la dieta debe ser lo suficientemente variada y equilibrada como para saciar el hambre "oculta" o cualitativa, estado nutricional que existe aunque nada, aparentemente, indique la carencia de proteínas o vitaminas."

"Consideremos un ejemplo. Para ingerir 50 gramos de proteínas, es preciso consumir las siguientes cantidades de alimentos: 250 gramos de pescado fresco, 500 gramos de mijo o maíz, 250 gramos de alubias o cinco kilos de mandioca. No debe perderse de vista esta cuestión del volumen de alimentos, especialmente en lo que respecta al tamaño del estómago del niño."

A. M. Masse-Raimbault, "How to feed young children", Children in the Tropics, n° 138-139-140, 1982.

"El destete adecuado es un factor decisivo para prevenir retrasos en el desarrollo. Dado que la cantidad adicional de alimentos necesaria es pequeña, el bajo nivel de ingresos no es un elemento determinante: en efecto, existen otras importantes restricciones sociales y organizativas, entre ellas el desconocimiento de cómo preparar alimentos locales adecuados, el escaso tiempo disponible de la madre, la falta de instalaciones comunitarias de producción -molinos-, las extensas jornadas de trabajo fuera del hogar de la madre, los intervalos demasiado prolongados entre las comidas, las dificultades para conservar adecuadamente los alimentos preparados, la escasez de combustible, etc. Estas cuestiones reclaman distintas soluciones

locales, apoyadas por un adecuado programa de educación de salud."

James P. Grant, "New Hopes in Dark Times: UNICEF's Assessment of Past Experience with a Child Survival Package: Its Effectiveness and Its Social and Economic Feasibility", documento preparado para la Conferencia Internacional de Población, mayo-junio de 1983.

ALIMENTOS DE DESTETE CONTAMINADOS

Una madre sobrecargada de trabajo seguramente no dispondrá de tiempo para preparar los alimentos de destete necesarios. En la estación de las lluvias, cuando el trabajo en los campos está en su apogeo, la madre prepara por la mañana la comida para todo el día. Los inadecuados equipos de conservación, junto con las temperaturas tropicales, facilitan la contaminación de los alimentos. Una encuesta realizada en Gambia sobre muestras de alimentos infantiles concluía que, incluso en el caso de los alimentos frescos, un tercio de ellos no satisfacía las normas microbiológicas internacionales, particularmente durante los meses de lluvias (véase cuadro 1).

Cuadro 1: Proporción de muestras de alimentos con niveles inaceptables de agentes patógenos, según la estación.

Horas tras la preparación	Estación de lluvias junio-octubre	Estación seca noviembre-mayo
0-1	34,9 (43)	6,3 (73)
1-2	52,6 (19)	30,8 (13)
4-6	57,8 (38)	46,3 (41)
8	96,2 (26)	70,7 (41)

Las cifras entre paréntesis indican el número de muestras estudiadas.

R. G. Whitehead, "Infant Feeding Practices and the Development of Malnutrition in Rural Gambia", Food and Nutrition Bulletin, vol. 1, n° 4.

"El aumento inadecuado de peso durante el primer año de vida, cuando la leche materna no basta por sí sola, evidencia claramente la necesidad de introducir alimentos de destete. Ello puede ocurrir a partir del tercer mes... y depende específicamente de cada niño particular. La extensa bibliografía de los últimos años sobre la conveniencia de la lactancia materna sostiene unánimemente que el control regular del peso es el mejor indicador para determinar el momento oportuno para iniciar el destete."

Jon E. Rohde, "Community-based nutrition programmes", Management Sciences for Health, julio de 1982.

(Para mayor información sobre destete, véase Lactancia materna.)

Otras causas

PARÁSITOS

Los parásitos afectan a cientos de millones de personas en todo el mundo, particularmente a la infancia, alimentándose de los nutrientes de sus huéspedes. Una veintena de lombrices *ascaris* (cifra nada extraordinaria: se estima que unos 20 millones de filipinos albergan en sus cuerpos una cantidad similar)

consumiría diariamente 2,8 gramos de carbohidratos de la persona afectada.

Resumen de: Benjamin D. Cabrera, "Ascaris: most 'popular' Worm", *World Health*, marzo de 1984.

"Los parásitos intestinales compiten entre sí por los nutrientes, a la vez que dañan el sistema intestinal y reducen la absorción de nutrientes. Los *áscaris*, el helminto más común, pueden agotar rápidamente los nutrientes: un 3% de calorías debido a infecciones leves, un 25% debido a infecciones graves, además de crecientes pérdidas de nitrógeno... Las infecciones causadas por anquilostomas también reducen la absorción de nutrientes y provocan pérdidas calóricas estimadas en una caloría por gramo por día, o hasta un 5% del consumo diario de una persona. Teniendo en cuenta su efecto sobre las reservas de hierro de la mujer, este parásito puede provocar consecuencias especialmente graves para las mujeres embarazadas."

James Austin et al., *Nutrition Intervention in Developing Countries*, Oelschläger, Gunn and Hain, para el Instituto de Desarrollo Internacional de Harvard, 1981.

BAJO PESO AL NACER

La desnutrición materna puede provocar un desarrollo fetal deficiente y el consiguiente riesgo de bajo peso al nacer lo cual, a su vez, retrasa el desarrollo infantil y juvenil (véase Alimentación complementaria).

LACTANCIA CON BIBERÓN

La tendencia a pasar de la lactancia materna a la lactancia con biberón, comprobada en muchas ciudades y aldeas del mundo en desarrollo, también supone una causa importante de desnutrición infantil (véase Lactancia materna).

HAMBRE Y POBREZA

"Para todas aquellas familias que simplemente no tienen suficiente para alimentarse, la solución a largo plazo estriba en conseguir tierra para cultivar sus propios alimentos o bien un puesto de trabajo e ingresos para comprarlos. Sin embargo, más de la tercera parte de la fuerza de trabajo del tercer mundo se encuentra desempleada o subempleada.

"La reforma agraria y el crecimiento económico necesarios para proporcionar a la población pobre acceso a la tierra, puestos de trabajo, mayores ingresos e incrementar su productividad, son una parte esencial de la solución a largo plazo de la pobreza de la cual derivan la desnutrición y la mala salud.

"La respuesta frente al hambre no es principalmente de carácter tecnológico. El problema radica más bien en qué productos son cultivados por quién, en tierras de quién y para quién son los beneficios obtenidos. Por ello, la solución depende de un cambio político y económico que permite a la población pobre tanto participar en el aumento de la producción como beneficiarse de sus resultados, lo cual es evidentemente posible."

Estado Mundial de la Infancia, 1982-1983, Siglo XXI Editores.

Vigilancia del desarrollo

La mayor parte de la desnutrición infantil es invisible hasta que alcanza una fase avanzada. La vigilancia del desarrollo—mediante el control regular del peso y el trazado de la gráfica correspondiente—permite detectar los retrasos en el crecimiento antes que se manifieste la desnutrición. En esta fase, la prevención es relativamente fácil y poco costosa. La técnica de vigilancia del desarrollo, combinada con asesoramiento y consejos básicos, ayudará entonces a que millones de madres prevengan la desnutrición infantil en el mundo en desarrollo, aun teniendo en cuenta sus limitados recursos.

DESNUTRICIÓN INVISIBLE

"Por término medio, un niño entre 6 y 24 meses moderadamente desnutrido presenta un aspecto prácticamente normal, aunque parezca algo pequeño para su edad, pero posee una menor resistencia contra las infecciones, por lo cual sucumbe fácilmente ante las enfermedades. Un niño que sólo reciba el 60% de sus requerimientos de calorías no presentará ningún signo externo de hambre, salvo un constante deseo de mamar. Según un estudio realizado en Filipinas, el 58% de las madres de niños desnutridos estaban convencidas de que el desarrollo de sus hijos era adecuado."

James Austin et al., *Nutrition Intervention in Developing Countries*, Oelschläger, Gunn and Hain, para el Instituto de Desarrollo Internacional de Harvard, 1981.

"No es en absoluto evidente que todas las personas entiendan el concepto cabal de desarrollo. Sin embargo, el desarrollo en cuanto cambio físico es bien conocido por todos los padres. Cualquier madre de una aldea de un país en desarrollo sabe que su hijo deberá crecer cada vez más. Lo importante, empero, es su incapacidad para reconocer fácil y rápidamente los retrasos en su desarrollo. En otras palabras, por pura observación y sin ningún tipo de ayuda visual no podrá detectar a tiempo si el crecimiento, la altura y el peso de su hijo no son los esperados, ni comprenderá la relación existente entre el desarrollo, la dieta y la salud infantiles."

H. Ghassemi, "Growth charts: one good means for better child health and growth", documento preparado para UNICEF, noviembre de 1982.

GRÁFICAS DE DESARROLLO

El control mensual del peso y el trazado de la gráfica de desarrollo correspondiente permiten detectar los retrasos en el crecimiento antes que se manifieste la desnutrición. Una vez que la madre sea consciente del problema, adoptará las medidas necesarias para corregirlo. Junto con un mínimo de asesoramiento básico sobre alimentación infantil, la vigilancia del desarrollo permitirá a las propias madres prevenir la mayor parte de la desnutrición infantil, aun teniendo en cuenta sus limitados recursos.

"Los pediatras consideran la vigilancia del desarrollo infantil como la contribución más importante de los últimos cien años a la evaluación de la salud infantil, incluso en los países occidentales desarrollados."

Jon Rohde, "Community-based nutrition programs", *Management Sciences for Health*, julio de 1982.

"Un niño que se desarrolla normalmente es casi con toda probabilidad un niño sano y bien alimentado. Los retrasos en el desarrollo se deben a diversas razones: por lo general, el niño ha sufrido alguna enfermedad o no está bien alimentado. El desarrollo infantil comenzará a retrasarse, o incluso se detendrá por completo, meses antes de que se manifiesten signos inequívocos de desnutrición."

"Training in Recording the Child's Growth", OMS, 1983 (PAI/FHW/83/TM.1/Rev. 1).

"La gráfica de desarrollo permite identificar el peligro potencial de desnutrición antes que su tratamiento a nivel de atención primaria de salud sea demasiado costoso. La curva de peso permite detectar los problemas seis meses, o incluso un año, antes de que se presenten signos inequívocos de desnutrición. La inversa también es cierta: un niño que aumenta regularmente de peso y cuya curva es paralela a la de la gráfica, no padecerá desnutrición."

David Morley y Margaret Woodland, *See How They Grow: monitoring child growth for appropriate health care in developing countries*, Macmillan, 1979.

"... en distintos países del mundo se ha demostrado que aun contando sólo con los presupuestos ordinarios de salud—en todo caso con muy escasos recursos adicionales—se puede mejorar significativamente el desarrollo infantil.

II MEDIDAS VITALES: VIGILANCIA DEL DESARROLLO

"El instrumento "tecnológico" que hace esto posible es una ficha de cartón o plástico, la gráfica de desarrollo, que puede cumplimentar la propia madre y que supone un costo de tan sólo el equivalente de dos a diez centavos de dólar. Mediante el registro mensual del peso de todos los niños y la anotación de los resultados en dichas gráficas, se pueden detectar fácilmente aquellos que corren el riesgo de desnutrición y, con la ayuda y consejo del personal de salud, los padres podrán proteger el desarrollo de sus hijos al mismo tiempo que protegen y potencian el desarrollo económico y social de sus naciones."

David Morley, "Alimentación Complementaria", en *Estado Mundial de la Infancia*, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

"La gráfica de desarrollo no es un fin en sí misma, sino una herramienta para detectar el riesgo de desnutrición antes de que ésta se manifieste abiertamente. Se trata, pues, de una señal de alerta. Lo importante es la respuesta que se le dé."

"Promotion of nutrition and growth monitoring", programa manual preparado para un seminario del UNICEF, Bangkok, julio de 1984.

"En el proyecto de Hanover, Jamaica, los agentes de salud comprendieron que la vigilancia del desarrollo era en sí misma una intervención. Las madres aprendieron tanto acerca de la relación entre la alimentación y la salud infantiles, mediante la observación del desarrollo de sus hijos, que ello permitió mejorar la nutrición y reducir sustancialmente la desnutrición y la mortalidad. Estas observaciones llevaron a algunos profesionales de la salud a concluir que, en las comunidades donde los factores sociales o culturales influyen más que la escasez absoluta de recursos sobre la etiología de la desnutrición, la vigilancia de la nutrición puede influir significativamente sobre la mortalidad, aun en ausencia de medidas más costosas y más difíciles de poner en práctica, como la alimentación complementaria o la educación dietética."

Growth monitoring, *Primary Health Care Issues*, series I, n° 3, American Public Health Association, octubre de 1981.

Los investigadores del proyecto indio de Narangwal, uno de los estudios más completos de los emprendidos en el mundo en desarrollo, llegaron a conclusiones similares:

"La experiencia mundial con las gráficas del camino a la salud que registran el aumento del peso infantil ha sido corroborada por los resultados del programa de Narangwal: en efecto, es posible enseñar a las madres que un niño con retrasos en su desarrollo es un niño enfermo. Así pues, la vigilancia del desarrollo sirve a la vez como instrumento educativo y como principal vía de entrada a la alimentación complementaria."

"Al iniciar el proyecto, no creímos conveniente suministrar alimentos complementarios a todos los niños de las aldeas: el mero suministro de alimentos no era necesario, puesto que nos encontrábamos en una región con excedentes alimentarios. Sin embargo, la tercera parte de todos los niños estaban desnutridos..."

"... estamos convencidos de que el factor decisivo en nuestro programa de nutrición fue la educación de las madres. Los problemas de alimentación en Punjab obedecen, fundamentalmente, a costumbres inadecuadas de alimentación y a la pesada carga que suponen las infecciones. Nuestras conclusiones muestran que es una falacia creer que si una aldea dispone de las suficientes reservas de alimentos, la gente habrá resuelto automáticamente sus problemas de nutrición. En la mayoría de los países en desarrollo es tan importante garantizar las reservas de alimentos como enseñar a las madres a utilizar eficazmente los recursos disponibles. Gran parte de la desnutrición infantil puede mejorarse con los alimentos disponibles en cada aldea."

Amfried Kielmann et al., *Integrated nutrition and health care*, vol. 1 de *Child and maternal health services in rural India: the Narangwal experiment*, John Hopkins University Press, 1983.

Véase la página 39 para un resumen de los consejos básicos para la madre, cuando la gráfica de desarrollo revela que el crecimiento del niño comienza a fallar.

COSTO DE LA VIGILANCIA

Los costos de la vigilancia del desarrollo son mínimos, si bien debe tenerse en cuenta que ésta no es más que el punto de partida para enseñar a las madres a proteger la salud y la nutrición de sus hijos:

"El costo del sistema de vigilancia del desarrollo es extraordinariamente bajo: oscila entre dos y diez centavos de dólar anuales por niño, dependiendo de las necesidades de equipo, gráficas y formación de personal. Los equipos son muy baratos, e incluso pueden fabricarse localmente a un costo mínimo. Por otra parte, el equipo más costoso tiene una vida útil prolongada. De este modo, el costo por niño es irrisorio cuando se divide el costo total del equipo entre el número de menores de cinco años que lo utilizará a lo largo del tiempo. El costo de las gráficas de desarrollo oscila entre tres y treinta y tres centavos de dólar. Como, idealmente, cada niño utiliza una gráfica durante cinco años, el costo anual por niño es mínimo."

Growth monitoring, *Primary Health Care Issues*, series I, n° 3, American Public Health Association, octubre de 1981.

"De todas las revisiones infantiles que se pueden practicar en los países en desarrollo, el control regular del peso es probablemente la más útil y su relación costo beneficio es muy alta. En efecto, su costo está formado casi íntegramente por el salario de los agentes de salud, ya que los demás gastos son despreciables. Las balanzas tienen una larga duración y su mantenimiento es mínimo: cada una puede realizar una media de 100 000 pesadas. Al mismo tiempo que pesan a los niños, los agentes de salud pueden analizar y comentar con las madres el estado general de salud de sus hijos."

David Morley y Margaret Woodland, *See How They Grow: monitoring child growth for appropriate health care in developing countries*, Macmillan, 1979.

MÉTODOS ALTERNATIVOS

La medición del perímetro del brazo es también un método de vigilancia del desarrollo:

"La primera cinta para medir el perímetro del brazo y detectar la desnutrición infantil (cinta de Morley-Shakir) era una cinta única que servía para todos los niños entre cero y seis años. Dado que la cinta no era lo suficientemente precisa como para detectar las sutiles pero importantes diferencias entre las múltiples fases del desarrollo infantil, un equipo de investigadores colombianos diseñó, y utiliza con éxito, dos tipos de cinta de medición. Las cintas dividen los primeros seis años de vida en siete etapas... Cuando se ajusta la cinta correspondiente a la edad del niño alrededor de su brazo, su extremo coincide con una escala de colores, indicando así su estado nutricional: verde significa bien alimentado; amarillo, riesgo de desnutrición; rojo, desnutrición moderada a grave."

LIFE Newsletter (League for International Food Education), septiembre de 1982.

"La medición del perímetro del brazo, a diferencia de la gráfica de desarrollo, no es lo suficientemente precisa como para controlar el crecimiento del niño en períodos cortos. Sin embargo, es útil en aquellas situaciones en que el control del peso no basta por sí solo: por ejemplo, para detectar la desnutrición precoz y ya establecida."

"Promotion of nutrition and growth monitoring", programa manual preparado para un seminario del UNICEF, Bangkok, julio de 1984.

Participación de las madres

Ha habido grandes polémicas sobre la capacidad de las madres y de los agentes de salud para comprender el significado de las gráficas de desarrollo:

"A menudo, los agentes de salud piensan que las madres serán incapaces de comprender el significado de las gráficas de desarrollo, ya que con frecuencia ellos mismos no logran entenderlo. Sin embargo, los proyectos que han evaluado el grado de comprensión de las madres después de haber recibido la orientación adecuada, no detectan grandes dificultades en la comprensión del funcionamiento de las gráficas.

"Los datos recogidos en Ghana muestran que... muchas madres virtualmente analfabetas experimentan pocas dificultades para comprender el funcionamiento de las gráficas. A pesar de que sólo el 53% de las madres tenían más de dos años de escolarización, después de seis meses de capacitación, el 66% de todas ellas eran capaces de interpretar las gráficas correctamente.

"La experiencia del proyecto indio de Poshak confirma que las madres pueden interpretar las gráficas sin dificultad. En el marco de dicho proyecto, cada madre recibió una gráfica de desarrollo y las correspondientes instrucciones sobre su utilización. Al evaluarse los resultados, todas las madres interrogadas sabían que una curva decreciente en el desarrollo infantil significaba la existencia de una enfermedad; el 76% de ellas eran capaces de trazar la curva correspondiente a su propio hijo y de identificar correctamente su estado de salud."

Growth monitoring, Primary Health Care Issues, series I, n° 3, American Public Health Association, octubre de 1981.

"En Indonesia, donde el UNICEF ha repartido 15 millones de gráficas de desarrollo y 58 700 balanzas colgantes, los estudios muestran que el 95% de los voluntarios comunitarios están en condiciones de utilizar las gráficas, y una encuesta sobre 2500 madres reveló que el 67% de ellas comprendían la relación entre la salud y el desarrollo infantiles y la necesidad de controlar mensualmente el peso de sus hijos. El sistema de registro nacional para el programa de alimentación de Indonesia muestra que 7,45 millones de niños, es decir el 35% de todos los menores de cinco años, participan en él; que el 55% de los participantes asisten a las sesiones periódicas de pesado; y que al menos el 48% de ellos aumenta regularmente de peso."

The Children's Revolution: the Asian picture, UNICEF (Bangkok), 1984.

"Se ha comprobado que el entusiasmo y la participación de las madres en los programas aumenta cuando reciben las gráficas de desarrollo. Para la madre, la posesión de las gráficas es un claro indicador de que comparte la responsabilidad en el cuidado de su hijo. Por otra parte, también disminuye el tiempo que deben esperar para que el agente de salud cumpla debidamente las gráficas.

Growth monitoring, Primary Health Care Issues, series I, n° 3, American Public Health Association, octubre de 1981.

"Algunos agentes de salud piensan que las madres pueden extraviar las gráficas, u olvidarlas en casa cuando acuden al dispensario. En efecto, hay pruebas de que cuando se pone en marcha un programa de atención primaria de salud, la tasa de extravío de las gráficas puede ascender a un 5%, y las faltas de asistencia al dispensario es aún mayor. Pero esto no es más que un fenómeno temporal, que rápidamente desaparece cuando los participantes asimilan el funcionamiento del sistema. Según diversos estudios, la tasa de extravío no sólo cae por debajo del 1%, sino que es inferior a la del personal de los dispensarios."

David Morley y Margaret Woodland, See How They Grow: monitoring child growth for appropriate health care in developing countries, Macmillan, 1979.

"En el Centro Médico Dr. Efraín C. Montemayor de Baguio, Filipinas, cada madre recibe una copia de la gráfica de desarrollo de su hijo. Sólo el 1,05% de las 2000 madres que participan periódicamente en el Programa Clínico para Menores de Seis Años se olvida de acudir a la visita con la correspondiente gráfica. Ello debe atribuirse a la campaña de educación llevada a cabo en la misma clínica. Como las madres entienden y comprenden su importancia, no olvidan acudir periódicamente a las

sesiones de pesado de sus hijos llevando consigo la gráfica de desarrollo."

A situation analysis of growth charts in the Philippines, UNICEF (Manila), octubre de 1983.

Controversia normativa

Las gráficas de desarrollo se basan en las tasas medias de crecimiento infantil en el mundo industrializado. Ahora bien, ¿es correcto medir el estado nutricional de la infancia de los países en desarrollo de acuerdo con las normas internacionales basadas en la infancia estadounidense o europea?

"La vigilancia del desarrollo infantil exige comparar los cambios experimentados por un mismo concepto, medido a intervalos regulares. Una sola medida no indicará más que el estado del desarrollo del niño en ese preciso instante; poco dirá sobre si el niño continúa creciendo, ha entrado en un período de estabilidad, o inicia una fase de declive. Como la mayoría de los niños continúa creciendo, aunque sea lentamente, a menos que se encuentren extremadamente enfermos, es fácil confundir este crecimiento con el desarrollo adecuado, salvo que su curva se compare con el de una población de referencia. La definición de este grupo de control continúa siendo objeto de controversias. Sin embargo, este debate no agota la cuestión acerca de si la infancia de las diferentes regiones del mundo tiene realmente el mismo potencial genético de crecimiento."

Growth monitoring, Primary Health Care Issues, series I, n° 3, American Public Health Association, octubre de 1981.

"La controversia sobre si las normas de desarrollo infantil establecidas en Europa y América del Norte son universalmente aplicables o no, parece decantarse en favor de quienes sostienen la posición afirmativa. Las evidencias más recientes indican que el desarrollo infantil en los sectores privilegiados de los países en desarrollo no difieren significativamente de dichas normas, y que el retraso en el desarrollo observado en los sectores menos favorecidos obedece fundamentalmente a factores sociales, entre ellos destaca el círculo vicioso de desnutrición-infección, más que a diferencias étnicas o geográficas."

"A measure of agreement on growth standards", Lancet, editorial, 21 de enero de 1984.

"Hemos asistido a una prolongada controversia sobre si un tamaño medio menor era en sí mismo una desventaja. Allí donde la escasez de alimentos es endémica, ¿los ahorros alimentarios permitidos por un tamaño menor no serían decisivos para asegurar la supervivencia del individuo? Es difícil dar una respuesta a este interrogante, porque no se puede aislar el factor de la alimentación del cúmulo de privaciones que padecen las poblaciones afectadas. Estudios recientes han mostrado, sin embargo, que el menor crecimiento, tanto en peso cuanto en altura, asociado a los diferentes grados de desnutrición, está acompañado por la disminución de la circunferencia del cráneo y el tamaño del cerebro —menor número de enzimas y neurotransmisores vitales— y, aun en casos poco graves, se registran peores resultados en las pruebas de capacidad cognoscitiva y sensorial."

Alan Berg, Malnourished people: a policy view, Banco Mundial, junio de 1981.

"El indicador más útil del estado nutricional del niño es saber si su desarrollo procede con normalidad; así pues, es más importante la tasa de aumento de peso que el estado nutricional medido de acuerdo a una norma, en un momento dado."

"Promotion of nutrition and growth monitoring", programa manual preparado para una sesión de trabajo del UNICEF, Bangkok, julio de 1984.

El programa indonesio de mejora de la alimentación resumía de esta forma los objetivos de la vigilancia del desarrollo:

"El objetivo último es inducir cambios de comportamiento que aseguren que 'cada niño aumente de peso cada mes'. Las madres pueden comprender, entender y alcanzar fácilmente este objetivo mensual. Por el contrario, la mejora del estado nutricional, o el mantenimiento de la 'normalidad' alimentaria, tiene menor poder de atracción psicológica, es relativamente estática, y con frecuencia lleva a la complacencia o a la resigna-

ción por parte de las madres que ven a sus hijos clasificados en una única y amplia categoría nutricional. El crecimiento mensual es un objetivo motivador con recompensas periódicas."

Joh Rohde y Lukas Hendrata, "Development from below: transformation from village-based nutrition projects to a national family nutrition programme in Indonesia", en David Morley, Jon Rohde y Glen Williams (editores), Practising Health for All, Oxford University Press, 1983.

Terapia de rehidratación oral

La diarrea es el principal agente de mortalidad infantil en el mundo en desarrollo, y con frecuencia también la principal causa de desnutrición infantil.

La prevención de la diarrea depende de la mejora del abastecimiento de agua, del sistema de saneamiento y de la higiene. Entretanto, sin embargo, la terapia de rehidratación oral (TRO) permite prevenir la mayor parte de la mortalidad por deshidratación causada por la diarrea.

Las infecciones diarreicas reducen la capacidad de absorción de sales y agua, de modo que los líquidos corporales se pierden a mayor velocidad de la que se reponen. La TRO se basa en el descubrimiento de que la glucosa incrementa sensiblemente la absorción de sales y agua. Así pues, una solución de glucosa, sales y agua puede prevenir eficazmente la deshidratación.

Las bolsas manufacturadas de sales para rehidratación oral cuestan apenas unos centavos de dólar. Sin embargo, no siempre es fácil ponerlas al alcance de todos los que las necesitan. Por consiguiente, la mayoría de las campañas de promoción de la TRO centran sus esfuerzos en enseñar a las madres a combatir la deshidratación recurriendo a remedios caseros, principalmente soluciones de azúcar y sales.

Durante los ataques de diarrea, la reacción natural de los padres de todo el mundo consiste en interrumpir la alimentación del niño. El fundamento científico de la TRO, la alimentación continuada durante la diarrea, está incuestionablemente demostrado; el reto consiste en difundir estos conocimientos entre todos los padres para que puedan proteger a sus hijos contra la deshidratación y la desnutrición provocadas por la enfermedad más común de la infancia.

Mortalidad infantil

"En 1980, en los países en desarrollo, unos cinco millones de niños menores de cinco años —aproximadamente diez por minuto— fallecieron como consecuencia de la diarrea. Estas muertes fueron resultado de los mil millones de episodios de diarrea que sufrieron los 338 millones de niños de este grupo de edad y su incidencia fue mayor, evidentemente, en las familias pobres."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta de OMS/UNICEF, OMS, 1983.

"Aproximadamente el 10% de los episodios de diarrea producen deshidratación y de no tratarse a tiempo, el 1-2% de ellos ponen en peligro la vida del niño."

"Oral rehydration therapy (ORT) for childhood diarrhoea"; Population Reports, series L, n°2, noviembre-diciembre de 1980, reimpresso en abril de 1982.

La mayor parte de las muertes por diarrea se deben a la deshidratación:

"Las consecuencias más graves de la diarrea líquida aguda se deben a las abundantes pérdidas de agua con electrolitos. En los casos más graves, el volumen de sangre disminuye de tal modo que se presentan síntomas de "shock" junto a un aumento de la tensión sanguínea. La pérdida de electrolitos puede tener graves efectos sobre el metabolismo, incluida la acidosis. Estos cambios suelen ser más serios en los niños pequeños, dado que una mayor proporción de su peso corporal corresponde al volumen de líquido. En los casos graves, la boca y los ojos del niño se resecan, la débil fontanela de su cabeza se deprime, sus ojos parecen hundidos, y la piel pierde su elasticidad y al pellizcarla no vuelve a su posición anterior. En los casos más serios, puede perderse el 10% o más del peso corporal a través de las deposiciones líquidas. Mientras la deshidratación no alcance el 5%, es difícil detectarla clínicamente; sin embargo, debe asumirse un estado de desnutrición moderada para cualquier niño que padezca diarrea líquida y, en consecuencia, es conveniente iniciar el tratamiento apropiado."

W. A. M. Cutting, "Oral rehydration in acute diarrhoea", Pharmaceutical Journal, 26 de junio de 1982.

Desnutrición

La diarrea es una causa frecuente de desnutrición la cual, a su vez, disminuye la resistencia del niño ante las enfermedades:

"La diarrea es un factor importante en el origen y el agravamiento de la desnutrición. Esto se debe a que el niño afectado pierde el apetito y es incapaz de absorber la cantidad adecuada de nutrientes, y a la práctica común de interrumpir su alimentación, incluida la lactancia materna. La desnutrición también contribuye a incrementar la mortalidad infantil por diarrea."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta de OMS/UNICEF, OMS, 1983.

"Un minucioso estudio sobre la infancia de Bangladesh muestra que cada niño sufría una media de 6,8 episodios de diarrea por año, lo cual significa que padecían dicha enfermedad durante 55 días, o sea el 15% del año. Estos niños acabarán severamente desnutridos, salvo que sean convenientemente alimentados durante cada ataque. Aunque la digestión es menos eficaz durante la enfermedad, existe siempre cierta absorción de nutrientes."

K. M. Elliott y W. A. M. Cutting, "Carry on feeding", Diarrhoea Dialogue, n° 15, noviembre de 1983.

"Diversos estudios han puesto de manifiesto la relación existente entre un deficiente estado nutricional y la prolongada duración de la diarrea... Según un estudio prospectivo realizado en San José, Costa Rica, la duración media de los episodios de diarrea en los niños de 12-59 meses de edad era sensiblemente mayor para quienes tenían un peso inferior al correspondiente a su edad."

"Si es cierto que el deficiente estado nutricional predispone a la diarrea aguda, cabría esperar también que fomentase la mortalidad por diarrea. Chen y sus colaboradores midieron la altura y el peso de 2019 niños entre 12 y 23 meses de edad de las regiones rurales de Bangladesh, y luego registraron las tendencias de mortalidad durante los dos años siguientes. De este modo, comprobaron una marcada relación entre el estado nutricional (peso correspondiente a la edad) y la mortalidad por diarrea: los niños cuyo peso era inferior al 65% del peso correspondiente a su edad presentaban una tasa de mortalidad por diarrea 3,8 veces superior a la de quienes pesaban más del 65% de lo correspondiente a su edad..."

"Otros estudios prospectivos también muestran la relación existente entre la alimentación deficiente y la mortalidad por diarrea. En la zona rural de Punjab, India, el 71% de los menores de tres años fallecidos por diarrea pesaban menos del 70% del peso correspondiente a su edad en sus dos últimos meses de vida; en el mismo período, la proporción de niños con menos del 70% del peso esperado era significativamente baja (25%). En las regiones rurales de Bangladesh, los niños menores de nueve años fallecidos por diarrea tenían un peso inferior al 74% del correspondiente a su edad, mientras que los fallecidos por otras causas pesaban menos del 83-86% del normal, y el peso medio para el grupo de control era el 88% del normal."

R. G. Feachem, "Interventions for the control of diarrhoeal diseases among young children: supplementary feeding programmes", Boletín de la OMS, vol. 61, n° 6, 1963.

Según un estudio realizado en Bangladesh sobre la mortalidad infantil por diarrea en los menores de tres años que habían sido tratados contra un ataque de dicha enfermedad, los niños gravemente desnutridos (con un peso inferior al 56% del correspondiente a su edad) tenían una probabilidad de morir 14 veces mayor que los niños bien alimentados (peso superior al 66% del correspondiente a su edad).

Resumen de: S. K. Roy, A. K. M. A. Chowdhury y M. M. Rahman, "Excess mortality among children discharged from hospital after treatment for diarrhoea in rural Bangladesh", British Medical Journal, vol. 287, octubre de 1983.

Causas de la diarrea

La diarrea es causada por diversos agentes patógenos, mucho más abundantes y peligrosos en los ambientes poco higiénicos:

AGENTES PATÓGENOS

"La diarrea está asociada a la pobreza y sus condiciones ambientales y educativas. En las comunidades ricas del mundo, la diarrea constituye un problema secundario de salud pública. Si centramos nuestra atención en Europa y América del Norte, por ejemplo, comprobamos que algunas infecciones han sido prácticamente erradicadas (*Vibrio cholerae*, *Shigella*, salvo *shigella sonnei*, *Salmonella typhi* y *paratyphi*, y *Entamoeba histolytica*), mientras que otros virus continúan activos pero causan enfermedades leves comparadas con las que provocan en los países en desarrollo (*rotavirus*, *Escherichia coli*, *salmonellae*, *Campylobacter* y *shigella sonnei*)."

Richard Feachem, "Water, excreta, behaviour and diarrhoea", Diarrhoea Dialogue, n° 4, febrero de 1981.

TRANSMISIÓN

"La transmisión a través del agua no es más que un caso especial de la transmisión fecal por vía oral, y la mayoría de las enfermedades convendrán en que gran parte de la transmisión de enfermedades provocadas por *rotavirus*, *shigellae*, *Escherichia coli* y *Entamoeba histolytica* no se produce a través del agua. Sin embargo, es más difícil asegurar cómo se transmite la diarrea..."

"Muchas personas beben agua altamente contaminada (con más de 10 000 *Escherichia coli* por 100 cc), extraída de pozos, estanques o arroyos. El abastecimiento de agua corriente o el control sanitario de estas fuentes mejorará considerablemente la calidad del agua... Sin embargo, algunos estudios han comprobado que tales medidas no afectaban significativamente la incidencia de la diarrea. Una posible explicación... es que en las comunidades estudiadas, la diarrea no se transmite, principalmente, a través del agua."

Richard Feachem, "Water, excreta, behaviour and diarrhoea", Diarrhoea Dialogue, n° 4, febrero de 1981.

RELACIONES CON EL SARAMPIÓN

"Según las conclusiones de un minucioso estudio prospectivo realizado en 12 aldeas de Bangladesh, en el que se observó durante un año a 5775 niños, el sarampión y la diarrea interactuaban de modo sinérgico, incrementando la mortalidad y los efectos irreversibles de la desnutrición. En efecto, el 34% de las muertes por diarrea estaban asociadas al sarampión; éste era la principal causa individual de mortalidad durante el período, y la diarrea o la disentería eran la complicación más común en los casos mortales de sarampión..."

"Se estima que entre el 6,4% y el 25,6% de las muertes por diarrea podían haber sido evitadas mediante la inmunización contra el sarampión."

M. y V. I. Mathan, "Priority intervention?", Diarrhoea Dialogue, n° 16, febrero de 1984.

PREVENCIÓN DE LA DIARREA

"Existen tres métodos básicos de prevención: el control de la transmisión mediante la mejora del abastecimiento de agua, el saneamiento y las condiciones de higiene; la protección de la salud infantil mediante el desarrollo de la alimentación y la reducción de las demás infecciones; y la inmunización. A largo plazo, el control efectivo de la diarrea se logrará a través de una combinación de los tres métodos, pero es significativo señalar que, en los países desarrollados y en las comunidades ricas de los países en desarrollo, la prevención se ha logrado sólo a través de los dos primeros métodos."

Richard Feachem, "Water, excreta, behaviour and diarrhoea", Diarrhoea Dialogue, n° 4, febrero de 1981.

Rehidratación oral

La terapia de rehidratación oral (TRO) permite prevenir de forma poco costosa la mortalidad por deshidratación mediante las bolsas de sales para rehidratación oral o las soluciones caseras. Sin embargo, los pacientes gravemente afectados requieren un tratamiento endovenoso:

"He aquí una respuesta racional a la diarrea:

- La primera medida debe ser *prevenir* la deshidratación utilizando soluciones elaboradas a partir de ingredientes caseros corrientes ('remedios caseros').
- A continuación, se debe *corregir* la deshidratación utilizando una solución de sales y azúcar más equilibrada y completa; las sales para rehidratación oral (SRO) son la fórmula universal recomendada por la OMS y el UNICEF.
- La deshidratación aguda (definida como la pérdida del 10% o más del peso corporal) debe tratarse mediante la terapia endovenosa; este método también debe aplicarse a los pacientes inconscientes o que no pueden ingerir líquidos."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta de OMS/UNICEF, OMS, 1983.

"Aproximadamente el 90-95% de los pacientes aquejados de diarrea líquida aguda, incluidos los niños, pueden ser tratados exclusivamente con sales para rehidratación oral; en los demás casos, la mayoría de los cuales corresponden a deshidratación aguda o a pacientes que no pueden ingerir líquidos, se debe recurrir a la terapia endovenosa para colmar rápidamente sus pérdidas de líquido."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta de OMS/UNICEF, OMS, 1983.

SALES PARA REHIDRATACIÓN ORAL

Las sales para rehidratación oral permiten colmar las pérdidas de nutrientes durante la diarrea:

La fórmula estándar de sales para rehidratación oral recomendada por OMS/UNICEF es la siguiente:

Cloruro de sodio	3,5 gramos
Carbonato (bicarbonato de sodio)	2,5 gramos
Cloruro de potasio	1,5 gramos
Glucosa	20,0 gramos

Disueltos en un litro de agua.

"La presencia de potasio en las sales para rehidratación oral es particularmente importante en el tratamiento de los niños deshidratados, para quienes la pérdida de potasio debido a la diarrea es relativamente elevada. Diversos estudios señalan que los niños desnutridos que han sufrido repetidos ataques de diarrea son propensos a presentar concentraciones de potasio en la sangre inferiores a las normales, a menos que se les suministre potasio adicional durante el tratamiento de rehidratación."

"El bicarbonato es necesario para el tratamiento de la acidosis, circunstancia que suele acompañar a la deshidratación..."

"La glucosa está incluida en la solución para ayudar a la absorción de sodio, no como fuente de energía. El azúcar corriente (sacarosa) puede sustituir a la glucosa prácticamente con la misma eficacia, aunque la cantidad necesaria es el doble. El aumento del contenido de azúcar de la solución, con el fin de mejorar su sabor o su valor nutritivo, es potencialmente peligroso ya que puede agravar la diarrea."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta de OMS/UNICEF, OMS, 1983.

EFICACIA DE LA TRO

"Un estudio sobre 22 559 fichas infantiles en el Hospital de la Universidad de Puerto Príncipe, Haití, reveló una tasa de mor-

talidad del 35% entre los 9434 pacientes hospitalizados con diarrea y desnutrición entre 1969 y 1979. En 1980 se inició en el hospital un programa de tratamiento de la diarrea infantil basado en la TRO. Durante el primer año de su aplicación, la tasa de mortalidad había caído al 14%; al año siguiente era del 1,9%, y desde enero de 1982 no supera el 1%."

Jean W. Pape et al., "Management of diarrhoea in Haiti: mortality reduction in 8,445 hospitalized children", en Richard A. Cash y Judith McLaughlin (compiladores), Proceedings of the International Conference on Oral Rehydration Therapy, Agencia Internacional de Desarrollo, Washington, 1984.

"Diversos programas comunitarios experimentales de tratamiento de la diarrea infantil con sales para rehidratación oral muestran que es posible reducir en un 50-60% el número de muertes por diarrea en el plazo de un año."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta OMS/UNICEF, OMS, 1983.

Las investigaciones preliminares para el programa nacional de control de la diarrea en Egipto comprobaron que el suministro oportuno de soluciones caseras para rehidratación a base de azúcar y sal, apoyado por la distribución de sales para rehidratación oral por parte de los agentes de salud, reducía la mortalidad preescolar en un 40% y la mortalidad global por diarrea en un 50%.

Resumen de: A. B. Mobarak et al., "Diarrhoeal disease control study: May through October 1980", Proyecto de mejora del sistema de salud rural, Departamento de Sanidad Rural, Ministerio de Sanidad, Egipto, s.f.

"El gobierno costarricense inició en 1980 un programa de distribución de bolsas de sales para rehidratación oral en 20 de los 80 municipios del país... Las bolsas se distribuyeron gratuitamente a las madres con hijos en edad preescolar. Al año de haberse iniciado el programa, la mortalidad infantil por diarrea había caído en un 50% en los 20 municipios experimentales, mientras que en el resto del país no se detectó ninguna variación apreciable."

Leonardo Mata, "The evolution of diarrhoeal diseases and malnutrition in Costa Rica", Assignment Children, vol. 61/62, 1983.

TRO Y DESNUTRICIÓN

Además de disminuir la mortalidad por deshidratación, la TRO también reduce los efectos de la diarrea sobre el estado nutricional del niño:

"Los estudios realizados en Filipinas, Turquía, Egipto e Irán muestran no sólo la reducción de la mortalidad y hospitalización por deshidratación, sino también un efecto positivo sobre la nutrición, debido al tratamiento oportuno de rehidratación, bien en un dispensario cercano o en el propio hogar. Los niños a quienes se suministró sales para rehidratación oral mostraban, a lo largo del año siguiente, un mayor aumento de peso (entre 0,25 y 0,50 kilos) que los grupos de control que sólo habían recibido consejos sobre nutrición. El efecto era aún mayor en los niños que habían sufrido varios ataques de diarrea, lo cual confirma la importancia de las sales para rehidratación oral en la mejora del desarrollo infantil. Combinada con los consejos adecuados sobre la necesidad de mantener una alimentación continuada y de suministrar alimentos adicionales en el período de convalecencia, la administración oportuna de sales para rehidratación es indudablemente el tratamiento más eficaz y práctico para prevenir la desnutrición infantil."

Jon Eliot Rohde y Lukas Hendrata, "Oral rehydration: technology and implementation", en D. B. Jelliffe y E. F. P. Jelliffe (compiladores), Advances in International Maternal and Child Health, vol. 1, Oxford University Press, 1981.

Remedios caseros

Cuando no se dispone de sales para rehidratación oral, los remedios caseros contribuyen eficazmente a prevenir la deshidratación:

"La TRO puede administrarse mediante bolsas de sales previamente elaboradas, o mediante soluciones caseras preparadas en el propio hogar; ambos métodos contribuyen eficazmente al tratamiento de la diarrea... Es imperioso incrementar la producción de sales para rehidratación así como difundir masivamente los conocimientos disponibles sobre el tratamiento oportuno de la diarrea en el propio hogar."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta OMS/UNICEF, OMS, 1983.

... diferentes razones recomiendan la administración temprana de la TRO antes de que se manifieste abiertamente la deshidratación. Primero, la deshidratación que sigue al comienzo de la diarrea puede suponer pérdidas de hasta el 3-4% del peso corporal, sin que se detecten síntomas evidentes. La administración oportuna de la TRO ayuda a colmar estas pérdidas. Segundo, la TRO reduce los síntomas asociados a la creciente pérdida de líquidos y electrolitos a través de vómitos, inapetencia y letargo. De este modo, la alimentación puede proseguir normalmente y se evitan los daños nutricionales. Tercero, es más fácil enseñar a una familia a iniciar el tratamiento tan pronto como comienza la diarrea que explicar las diferencias existentes entre diarrea con o sin deshidratación."

"Oral rehydration therapy (ORT) for childhood diarrhoea", Population Reports, series L, n° 2, noviembre-diciembre de 1980, reimpresso en abril de 1982.

"En febrero de 1981, apenas el 2,3% de los 500 pacientes ingresados en el Hospital de la Universidad de Puerto Príncipe, Haití, había recibido sales para rehidratación oral en su hogar, y el 24% padecía deshidratación aguda. Un año más tarde, de 500 niños hospitalizados, el 48% había iniciado la terapia de rehidratación oral en su hogar, mientras que el 23% no había recibido dicho tratamiento."

Jean W. Pape et al., "Management of diarrhoea in Haiti: mortality reduction in 8,445 hospitalized children", en Richard A. Cash y Judith McLaughlin (compiladores), Proceedings of the International Conference on Oral Rehydration Therapy, Agencia Internacional de Desarrollo, Washington, 1984.

"Hay dos clases de remedios caseros:

"(a) Las soluciones de alimentos caseros, es decir, fluidos o líquidos corrientemente disponibles en el hogar y apropiados para el tratamiento casero inicial de la diarrea aguda. Estas soluciones suelen prepararse con agua hervida, lo cual garantiza su potabilidad, y contienen sodio, algunas veces potasio, y una fuente de glucosa (almidón, por ejemplo) para facilitar la absorción intestinal de las sales. Al respecto, podríamos mencionar el 'agua de arroz', común en los hogares asiáticos, la sopa de zanahoria, común en el norte de África, y otras soluciones menos potentes, como zumos, agua de coco, té...

"(b) Soluciones de sal y azúcar, compuestas por azúcar blanco (sacarosa) y sal de cocina (cloruro de sodio). En algunos países, se utiliza melaza o azúcar sin refinar en lugar del azúcar blanco; estas soluciones contienen, además, cloruro de potasio y bicarbonato de sodio... En algunas regiones, el precio, la escasez periódica y la calidad variable del azúcar y la sal, dificultan la difusión y promoción de las soluciones caseras para rehidratación oral; en tales casos, se debe recurrir a las soluciones de 'alimentos caseros'."

"Como estos remedios caseros no tienen una composición homogénea y a menudo carecen de la cantidad adecuada de los ingredientes necesarios (potasio y bicarbonato, fundamentalmente), no pueden considerarse como el tratamiento ideal contra la deshidratación a cualquier edad. No obstante, es indudable que deben utilizarse en las primeras fases de la diarrea, con el fin de prevenir la deshidratación, y en aquellas situaciones en que no se dispone de la fórmula completa."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta OMS/UNICEF, OMS, 1983.

"Existe el convencimiento generalizado de que una fórmula completa, como la recomendada por la OMS, que contiene potasio y bicarbonato, es el mejor tratamiento de rehidratación para los niños deshidratados. Ahora bien, ¿son de alguna utili-

dad las soluciones caseras de sal y azúcar que pueden prepararse en cualquier hogar, cuando no se dispone de las bolsas de sales para rehidratación oral? La respuesta parece ser afirmativa: las soluciones caseras a base de azúcar (sacarosa) y sal son útiles tanto como solución de emergencia cuando escaseen las bolsas de sales, cuanto como tratamiento alternativo donde no se utilizan estas bolsas...

"La preparación de una solución casera de sal y azúcar a partir de alimentos disponibles en el hogar resulta más difícil que la utilización de las bolsas de sales ya que no sólo se debe medir la cantidad de agua utilizada, sino también las de sal y azúcar. Existen, por lo menos, tres técnicas diferentes de medición... Primero, el 'método de porciones' manual, que recurre a los dedos para medir una 'pizca' de sal y un 'pellizco' de azúcar. Segundo, la utilización de cucharas para medir los ingredientes sólidos, y botellas, vasos o jarras para medir el agua. Tercero, la distribución a todas las familias de una cuchara de plástico específicamente diseñada para medir con precisión los ingredientes sólidos..."

"Ninguna de estas técnicas ha demostrado su superioridad sobre las demás. Diversos estudios realizados en Bangladesh, Honduras, Nepal y Estados Unidos muestran que algunas de las mujeres entrevistadas, utilizando el 'método de porciones' manual o bien sus propios utensilios de medición, preparaban soluciones caseras con excesivos contenidos de sal... Utilizando indistintamente las tres técnicas de medición, algunas mujeres nepalesas preparaban soluciones con un contenido de sal tan bajo que resultaban completamente ineficaces."

"Uno de los obstáculos a superar a la hora de evaluar las conclusiones de los estudios sobre mezclas y medición es la inexistencia de una definición precisa de lo que cabe considerar como resultado aceptable para un programa comunitario: ¿una solución peligrosamente salada por cada cien casos? ¿Una por mil? ¿Una solución insuficientemente salada por cada cien?"

"Oral rehydration therapy (ORT) for childhood diarrhoea", Population Reports, series L, n° 2, noviembre-diciembre de 1980, reimpresso en abril de 1982.

"La principal enseñanza de los estudios sobre mezclas de soluciones es la importancia de las demostraciones prácticas, cuidadosas e individuales. En Indonesia, la mayoría de las mujeres que conocían las sales para rehidratación oral, pero que no habían recibido la instrucción correspondiente, no sabían cómo preparar correctamente las soluciones; por otra parte, entre quienes afirmaban entender las instrucciones de las bolsas, muy pocas eran capaces de prepararlas y casi ninguna era capaz de aplicar las recomendaciones verbales. Sin embargo, después de asistir a demostraciones prácticas, la gran mayoría de las madres sabía cómo preparar las soluciones."

"Oral rehydration therapy (ORT) for childhood diarrhoea", Population Reports, series L, n° 2, noviembre-diciembre de 1980, reimpresso en abril de 1982.

Alimentación continuada

La reacción natural de los padres consiste en interrumpir la alimentación durante la diarrea, lo cual agrava los efectos negativos de la enfermedad:

"El tratamiento casero adecuado contra la diarrea incluye, además de la administración de la TRO, la promoción de una alimentación infantil apropiada, tanto durante como después del ataque, a fin de prevenir la pérdida excesiva de nutrientes. En muchas sociedades, la respuesta de los padres a la diarrea consiste en interrumpir la alimentación, incluida la lactancia materna, debido a la creencia errónea de que ello detiene la diarrea y disminuye la tensión intestinal. Este "tratamiento" no hace sino agravar la deshidratación y la desnutrición causadas por la enfermedad."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta OMS/UNICEF, OMS, 1983.

"Todos concuerdan en un punto: la importancia de la lactancia materna continuada, aun cuando la leche materna contenga lactosa. Si se interrumpe el amamantamiento, la lactancia disminuirá o cesará por completo, incrementando así el grave peligro de desnutrición e infección. Incluso para los no lactantes, toda interrupción de la alimentación es peligrosa, ya que un niño que no ingiere alimentos pierde diariamente un 1-2% de su peso corporal, aun cuando no experimente pérdidas de líquido por diarrea. Si un niño padece diarrea entre 20 y 30 días al año, las consecuencias nutricionales de la enfermedad adquieren graves dimensiones."

"Oral rehydration therapy (ORT) for childhood diarrhoea", Population Reports, series L, n° 2, noviembre-diciembre de 1980, reimpresso en abril de 1982.

"Para los niños de cuatro a seis meses de edad, o incluso mayores, que aún no hayan recibido alimentos semisólidos, éste es el momento oportuno para introducirlos y para recalcar la importancia que tiene en la prevención de la diarrea. En el caso de estos niños, y de quienes pudieran haber perdido el apetito durante la enfermedad, es preciso realizar grandes esfuerzos para que ingieran alimentos. Así pues, se les debería suministrar alimentos en proporciones pequeñas pero seguras."

"Los niños menores de un año, después de un episodio de diarrea, deberían recibir una comida diaria adicional al menos durante los siete días que siguen a la enfermedad."

"A manual for the treatment of acute diarrhoea", Programa para el Control de la Diarrea, OMS, 1980 (OMS/CDD/SER/80.2).

Seguridad

Con frecuencia se expresa la preocupación sobre los peligros de las soluciones demasiado saladas, especialmente cuando se suministran a los niños pequeños:

"Mientras los expertos en metabolismo líquido y electrolítico continúan debatiendo las supuestas ventajas relativas de las distintas composiciones, especialmente de la concentración de sodio para los niños pequeños, es interesante señalar la amplia gama de soluciones con distintas concentraciones sódicas que han obtenido resultados aceptables en diversos experimentos realizados en todo el mundo... Quienes utilizan altas concentraciones de sodio (90-120 meq/l) para el tratamiento de la diarrea infantil, sostienen que ofrecen cantidades adicionales de agua, mientras que quienes utilizan menores concentraciones de sodio (50-80 meq/l) admiten, por lo general, que estas soluciones son demasiado diluidas para una eficaz rehidratación de la diarrea aguda, especialmente en el caso de los adultos... Para aumentar el fluido extracelular y mejorar la circulación, los niños requieren durante la rehidratación una concentración de sodio mayor que en la última fase del tratamiento, cuando precisan más cantidad de agua para contrarrestar las pérdidas de líquido... El Grupo Científico de Investigación, constituido por la Organización Mundial de la Salud para analizar la composición de las soluciones para rehidratación oral, recomienda una concentración óptima de sodio de 90 meq/l."

Jon Eliot Rohde y Lukas Hendrata, "Oral rehydration: technology and implementation", en D. B. Jelliffe y E. F. P. Jelliffe (editores) Advances in International Maternal and Child Health, vol. 1, Oxford University Press, 1981.

"... Salvo en casos de deshidratación aguda, vómitos incontrolables o complicaciones graves que impiden un tratamiento oral, siempre se puede iniciar la terapia suministrando sales para rehidratación oral. En los casos más graves, es preciso recurrir al tratamiento endovenoso. También los líquidos suministrados como terapia de recuperación constituyen soluciones para rehidratación oral; sin embargo, las necesidades diarias de líquido deben satisfacerse con soluciones de baja concentración salina, como el agua común, la leche materna o alimentos lácteos diluidos. Esto es particularmente importante en el caso de los niños pequeños: dada su elevada relación superfi-

cie-peso corporal y su metabolismo acelerado, precisan, en condiciones normales, 2,5 veces más de agua por kilo de peso que los adultos."

"A manual for the treatment of acute diarrhoea", Programa para el Control de la Diarrea, OMS, 1980 (OMS/CDD/SER/80.2).

TRO Y AGUA CONTAMINADA

Hasta la fecha, sólo un estudio, realizado en Gambia, ha evaluado el peligro que supone utilizar soluciones para rehidratación oral contaminadas: 97 niños recibieron una solución preparada con agua potable y 87 niños recibieron una solución preparada con agua de pozo. La incidencia y duración de la diarrea y la tasa de desarrollo fueron similares en ambos grupos.

Resumen de: M. Watkinson et al., "The use of oral glucose electrolyte solution prepared with untreated well water in acute, non-specific childhood diarrhoea", Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, vol. 74, n° 5, 1980.

"A partir de la información disponible, cabe apuntar las siguientes recomendaciones en la preparación de las soluciones para rehidratación oral:

"(1) Las soluciones deben prepararse con agua convenientemente purificada... en recipientes lavados con dicha agua. Los datos disponibles muestran que no es peligroso utilizar el agua potable 'corriente'."

"(2) Una vez preparadas, las soluciones deben protegerse de toda contaminación."

"(3) Cuando no se puede emplear agua potable, se debe utilizar la mejor agua disponible."

"Use of locally available drinking water for preparation of oral rehydration salt (ORS) solutions", Programa para el Control de la Diarrea, OMS, 1981 (CDD/SER/81.1).

Costos

Una bolsa de sales para rehidratación oral cuesta apenas unos centavos de dólar, y los remedios caseros son aún más baratos. Los hospitales también han reducido sus gastos al adoptar la TRO:

"El costo medio del tratamiento endovenoso es de cinco dólares por paciente, en comparación con menos de 0,50 dólares del tratamiento con sales para rehidratación oral. A diferencia de la terapia endovenosa, la TRO puede administrarse en condiciones sencillas y no requiere equipos especiales ni personal altamente cualificado; así pues, el uso de la terapia de rehidratación oral es cada vez mayor."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral declaración conjunta OMS/UNICEF, OMS, 1983.

Según un estudio realizado en un centro de tratamiento de la diarrea en Bangladesh, se comprobó que, a pesar del aumento de personal, "la sustitución de la terapia endovenosa por la TRO suponía un ahorro del 33% en los costos totales... La utilización de las sales para rehidratación oral puede prolongar en cierta medida la hospitalización del paciente, pero como las propias madres pueden suministrar este tratamiento, el costo general, comparado con el de la terapia endovenosa, es sensiblemente menor."

A. R. Samadi, R. Islam y M. I. Huq, "Replacement of intravenous therapy by oral rehydration solution in a large treatment centre for diarrhoea with dehydration", Boletín de la Organización Mundial de la Salud, vol. 61, n° 3, 1983.

"Aunque la utilización de sales para rehidratación oral supone, en un primer momento, que los agentes de salud dediquen más tiempo a enseñar a las madres cómo suministrar la TRO a sus hijos, a largo plazo libera al personal de los dispensarios y hospitales, que pueden dedicarse a otra tarea. Pero lo que tiene más importancia, es que la TRO compromete directamente a los padres en el cuidado de sus hijos y constituye una exce-

lente oportunidad para que los agentes de salud difundan los conocimientos sobre educación sanitaria, prevención de la diarrea y mejora de la alimentación."

Tratamiento de la diarrea y utilización de la terapia de rehidratación oral: declaración conjunta OMS/UNICEF, OMS, 1983.

Nuevos avances

Los científicos de todo el mundo trabajan para perfeccionar la TRO. He aquí algunos avances recientes:

SOLUCIONES A BASE DE CEREALES

Recientes experimentos de sales para rehidratación oral elaboradas a partir de arroz indican que los cereales ricos en almidón, transformado en azúcar en el intestino delgado, ofrecen ventajas sobre las soluciones de glucosa o sacarosa:

"... 124 pacientes aquejados de diarrea aguda provocada por *Vibrio cholerae* o *Escherichia coli* fueron tratados con la solución electrolítica estándar a base de sacarosa, o bien con una solución elaborada a partir de cereales, que contenía 30 gramos de polvo de arroz por litro y la concentración de electrolitos recomendada por la Organización Mundial de la Salud... De los pacientes que recibieron la solución a base de cereales, el 80% de los aquejados de cólera fueron tratados con éxito, al igual que el 88% de los aquejados de *E. coli*, cifras similares a las obtenidas con la administración de la solución electrolítica a base de sacarosa.

"El arroz disuelto en líquidos, al que se añade azúcar o sal, es una terapia dietética tradicional para combatir la diarrea en Bangladesh y otros países en desarrollo, pero se presta poca atención a la concentración precisa de sal. El arroz es más barato y más fácil de obtener que la glucosa o la sacarosa y, como componente del tratamiento casero de la diarrea, será mejor aceptado... lo que supondrá un beneficio adicional al incrementar la ingestión de calorías."

*A. M. Molla et al., "Rice-powder electrolyte solution as oral therapy in diarrhoea due to *Vibrio cholerae* and *Escherichia coli*", Lancet, 12 de junio de 1982.*

FÓRMULA DE CITRATO

Recientes experimentos de laboratorio han mostrado que las soluciones para rehidratación oral preparadas con 2,9 gramos de citrato trisódico deshidratado en lugar de bicarbonato de sodio no sólo son más estables cuando se empaquetan en ambientes cálidos y húmedos, sino que también tienden a reducir la diarrea: algunos estudios muestran disminuciones del 26-46%."

Resumen de: "Report of the fifth meeting of the Technical Advisory Group", Programa para el Control de la Diarrea, OMS, 1984 (OMS/CDD/84.9).

VACUNAS

"El uso de vacunas para prevenir la diarrea se ha limitado prácticamente al cólera, y su eficacia no es total. Las vacunas rotavirus son prometedoras, pero aún están en fase experimental. En Bangladesh, el *E. coli* rotavirus y enterotóxico provocan cerca de la tercera parte de los casos de diarrea que aquejan a los menores de dos años, pero supone más de dos tercios de los casos con deshidratación... El desarrollo de vacunas eficaces contra el *E. coli* rotavirus y enterotóxico supondrá, entonces, un efecto considerable sobre la morbilidad y la mortalidad por diarrea en la primera infancia, siempre que su costo sea pequeño y su distribución masiva."

"Oral rehydration therapy (ORT) for childhood diarrhoea", Population Reports, series L, n° 2, noviembre-diciembre de 1980, reimpresso en abril de 1982.

"Utilizando estos dos métodos de rehidratación —la terapia endovenosa para los pacientes con deshidratación aguda y la TRO para aquellos moderada y medianamente deshidratados— se evitarían todos los casos mortales de cólera. Éste es nuestro principal logro en los últimos 20 años, y no creo que sea precisamente insignificante.

"Así pues, mientras en el horizonte se divisa una vacuna eficaz contra el cólera, hoy debemos centrar nuestros esfuerzos en poner al alcance de todas las personas la terapia actualmente disponible, que ha demostrado una eficacia del 100% contra la enfermedad mortal más virulenta jamás conocida por la humanidad."

William B. Greenough, "Need people die any more of cholera? Causes, concerns and control", Future, n° 8, otoño de 1983.

Lactancia materna

En las comunidades pobres, la lactancia con biberón aumenta sensiblemente el riesgo de desnutrición, infección y mortalidad infantiles. Sin embargo, en muchas regiones del mundo en desarrollo la incidencia y la duración de la lactancia materna están disminuyendo, al mismo tiempo que aumentan las ventas de sucedáneos de la leche materna.

Para el niño, la leche materna es más nutritiva, más higiénica, y supone una mayor protección contra las infecciones. Para la madre, la lactancia natural es más barata, aun cuando suponga una mayor dedicación y una menor libertad de movimientos.

En la actualidad, la decisión de amamantar o no al niño está influida por numerosos factores: los consejos y el ejemplo de los hospitales y los profesionales de la salud, las actitudes sociales y el nivel de educación, las dificultades que supone la propia lactancia materna, el precio, la disponibilidad y la promoción de los sucedáneos de la leche materna, las políticas de los empresarios y las estrategias de los gobiernos. Para los niños amamantados, el destete es el período más crítico para su salud y su vida. A pesar de las exigencias que plantea, el conocimiento sobre cómo y cuándo comenzar el destete permitirá reducir drásticamente la desnutrición infantil en el mundo en desarrollo.

Según estudios realizados en América Latina y El Caribe—El Salvador, Colombia, Jamaica y Brasil— la probabilidad de morir en el segundo medio año de vida era entre seis y catorce veces mayor para los niños amamantados durante menos de seis meses (o no amamantados en absoluto) que para aquellos amamantados durante seis meses o más.

Resumen de: Joe D. Wray, "Maternal nutrition, breast-feeding and infant survival", en W. Henry Mosley (compilador) *Nutrition and Human Reproduction*, Plenum Press, 1978.

Un estudio realizado entre 1973 y 1977 sobre 9662 recién nacidos en el Hospital General y Centro Médico de Baguio, Filipinas, halló una fuerte correlación entre la lactancia materna y el descenso de la morbilidad y la mortalidad infantiles (véase cuadro 2).

Cuadro 2: Defunciones infantiles por diarrea según alimentación, enero 1973 — abril 1977.

	Tipo de alimentación		Casos de diarrea			
	No.	%	No.	%	No.	%
Lactancia materna	6.408	66,60	6	4,35	0	0,00
Alimentación mixta	611	6,35	8	5,80	0	0,00
Preparados infantiles	2.603	27,05	124	89,85	38	100,00
Total	9.622	100,00	138	100,00	38	100,00

N. R. Clavano, "Mode of Feeding and its Effects on Infant Mortality and Morbidity", *Journal of Tropical Pediatrics*, vol. 28, n.º 6, diciembre de 1982.

Los peligros del biberón

En los países en desarrollo, los niños amamantados tienen mayores probabilidades de sobrevivir que los que son alimentados con biberón:

"Según un estudio realizado en 1969 y 1970 sobre 1700 mujeres en las regiones rurales de Chile, la tasa de mortalidad postneonatal (entre la cuarta y la quinta semanas) para los niños alimentados con biberón en sus primeros tres meses de vida era el triple que la de quienes habían recibido lactancia materna. Como sus probabilidades de ser amamantados eran menores, los hijos de madres con escolarización media, ingresos elevados y buenas condiciones de saneamiento y atención de salud prenatal tenían tasas de mortalidad superiores a las de los hijos de madres menos favorecidas, lo cual contrasta con la influencia de los factores socioeconómicos sobre la mortalidad, comprobada en casi todos los estudios...

"Un reciente estudio realizado en El Cairo bajo los auspicios del Programa Internacional de Investigación sobre Fecundidad, muestra que los niños amamantados durante 15-20 meses tenían un 93% de probabilidades de sobrevivir antes del nacimiento del siguiente hermano, mientras que para los niños no amamantados, o amamantados durante menos de tres meses, esta cifra era del 64%. Si bien el nivel de instrucción de la madre también influyó sobre la supervivencia de su hijo, el efecto de la lactancia materna era sensiblemente mayor, acentuándose conforme disminuía el nivel de educación: para las madres sin instrucción, la probabilidad de supervivencia de los niños amamantados durante 9-12 meses era un 30% mayor que la de los niños no amamantados, mientras que para las madres con siete años de escolarización, la diferencia era del 22%."

"Breast-feeding, fertility and family planning", *Population Reports*, series J, n.º 24, noviembre-diciembre de 1981.

CONTAMINACIÓN Y SOBREDILUCIÓN

La alimentación sana y segura con preparados infantiles exige un buen suministro de agua potable y equipos de esterilización y refrigeración. Asimismo, las madres deben poder leer y entender las instrucciones de los envases y disponer de los recursos suficientes para comprar las cantidades necesarias de cada producto. Cuando no se cumplan estas condiciones, el alimento resultante estará contaminado o sobrediluido:

"... Sin embargo, para muchos habitantes del mundo en desarrollo, las condiciones higiénicas que garanticen una adecuada alimentación con preparados infantiles simplemente no existen: carecen de agua potable, los biberones están sucios, los ingredientes se sobrediluyen para que una lata de leche en polvo dure más de lo previsto. ¿Qué sucede, entonces? El niño recibe una mezcla contaminada, al poco tiempo sufre diarrea, la cual provoca a su vez, deshidratación, desnutrición y, a menudo, la muerte."

Natividad Relucio-Clavano, "The results of a change in hospital practices", *Assignment Children*, vol. 55/56, 1982.

Un estudio realizado en Indonesia analizó 53 preparados lácteos para biberón utilizados en cuatro centros de salud materno infantil: "Un tercio de las soluciones tenían menos del 50% de la consistencia adecuada y sólo la mitad se hallaba dentro del margen de tolerancia del 20% respecto a la concentración recomendada por el fabricante.

"Según los análisis, en varias clínicas de salud materno infantil, la leche de los biberones estaba altamente contaminada por organismos fecales: sólo cuatro de las 53 muestras tenían menos de 1000 organismos por cc."

Dani Surjono, S. B. Ismadi, Suwardji y Jon Rohde, "Bacterial contamination and dilution of milk in infant feeding bottles", *Journal of Tropical Pediatrics*, abril de 1980.

La tendencia al abandono

"En la República de Corea, la práctica de la lactancia materna prolongada —por lo menos durante 18 meses— disminuyó abruptamente entre 1950 y 1970, desde más del 55% al 35% entre los primogénitos.

"En Tailandia, entre 1969 y 1979, la duración media de la lactancia materna se redujo en casi cinco meses, de 12,9 a 8,4 meses en las ciudades y de 22,4 a 17,5 meses en las regiones rurales.

"En Taiwán, la proporción de niños amamantados desde el nacimiento también cayó bruscamente, del 93% en 1966 al 50% en 1980. En el mismo período, la duración media de la lactancia materna para los niños exclusivamente amamantados descendió de 14,6 a 8,8 meses.

"Menos del 5% de las mujeres encuestadas en São Paulo (Brasil), San Salvador (El Salvador) y Ciudad de Panamá (Panamá), amamantaban a sus hijos durante seis meses o más, y en el estado brasileño de São Paulo, menos del 50% de las madres amamantaban a sus hijos durante un mes."

"Breast-feeding, fertility and family planning", *Population Reports, series J*, n° 24, noviembre-diciembre de 1981.

Leche materna

Las ventajas de la leche materna suponen una dieta adecuada para los primeros meses de vida del niño, una mayor defensa inmunológica contra las infecciones, y cierto grado de protección anticonceptiva.

PROTECCIÓN INMUNOLÓGICA

"Durante mucho tiempo, uno de los principales argumentos en favor de la lactancia materna han sido sus propiedades inmunológicas. Los niños amamantados sufren menos infecciones bacteriológicas y víricas de origen digestivo y respiratorio que los niños alimentados con biberón. El biberón y la tetilla son fuentes de infección más peligrosas que el pecho materno, particularmente para las familias que viven en condiciones de saneamiento deficiente. El consumo directo de la leche materna (del seno de la madre a la boca del hijo), sin ningún tipo de manipulación intermedia, impide la proliferación de los gérmenes presentes en el pezón y la aureola del seno y la penetración de otros gérmenes que abundan en el ambiente.

"Pero, sobre todo, la leche materna ofrece protección inmunológica contra las infecciones, particularmente contra las infecciones gastrointestinales. También en los sectores de altos ingresos, la tasa de mortalidad infantil por infecciones es menor para los niños amamantados con leche materna que para aquellos alimentados con biberón."

A. M. Masse-Raimbault, "How to feed young children", *Children in the Tropics*, n° 138-139-140, 1982.

Investigaciones realizadas en la India y Canadá muestran que los niños alimentados con biberón tenían una probabilidad tres veces mayor de contraer infecciones diarreicas y dos veces mayor de sufrir infecciones respiratorias —las dos causas principales de mortalidad infantil— que los niños amamantados con leche materna (véase cuadro 3).

"La leche materna es el mejor alimento para los niños, y ningún sucedáneo iguala sus ventajas. Los estudios realizados sobre la leche natural y la lactancia materna muestran que:

"La leche materna ofrece protección inmunológica y es la que mejor satisface las necesidades nutritivas del niño.

"Debido a las propiedades inmunológicas de la leche natural, y a las exigencias que plantea la preparación de los productos infantiles en el mundo en desarrollo, los niños alimentados con leche materna tendrán menores probabilidades de contraer infecciones o sufrir desnutrición.

Cuadro 3: Relación entre tipo de alimentación infantil e incidencia de la enfermedad.

Enfermedad	Casos de enfermedad en 24 meses			
	INDIA		CANADÁ	
	LM	LB	LM	LB
Infecciones respiratorias	57	109	42	98
Otitis	21	52	9	86
Diarrea	70	211	5	16
Deshidratación	3	14	0	3
Pneumonía	2	8	—	—

LM: lactancia materna; LB: lactancia con biberón

Children in the Tropics, Centro Internacional de la Infancia, París, 1982.

"La lactancia materna ofrece cierta protección anticonceptiva, aunque su duración es impredecible.

"También se han apuntado otras posibles ventajas de la lactancia materna, que irían desde el desarrollo de lazos emocionales más estrechos entre la madre y el hijo hasta una mayor capacidad intelectual de los niños amamantados. Estos eventuales beneficios son difíciles de determinar con certeza, de modo que antes de aceptarlos se deberían investigar más profundamente."

"Breast-feeding, fertility and family planning", *Population Reports, series J*, n° 24, noviembre-diciembre de 1981.

"En el marco de un estudio sobre prácticas de alimentación infantil entre madres que no habían aumentado convenientemente de peso durante el embarazo, se investigó a una submuestra de 80 niños durante un período de cuatro a ocho meses. El 76% de los niños exclusivamente amamantados alcanzó el 90% del peso correspondiente a su edad; en los grupos de 'lactancia mixta' y 'lactancia con biberón', la proporción fue del 60% y el 29%, respectivamente. El estudio concluía que, en condiciones socioeconómicas deficientes, la lactancia con biberón es costosa y se lleva a cabo en condiciones inadecuadas, mientras que la lactancia materna es, evidentemente, la mejor solución."

Priyani E. Soysa, "The advantages of breast-feeding — a developing country point of view", *Assignment Children*, vol. 55/56, 1981.

EFEECTO ANTICONCEPTIVO

En las comunidades que no disponen o no aceptan métodos anticonceptivos más seguros, la lactancia natural prolongada ofrece a la madre un elevado grado de protección anticonceptiva. Así pues, la lactancia materna influye significativamente sobre el espaciamiento de los nacimientos lo cual, a su vez, determina el desarrollo sano y saludable del niño:

"La lactancia materna retrasa la menstruación y previene la ovulación, de modo que reduce las probabilidades de embarazo. En general, cuanto más prolongue la lactancia de su hijo, la madre permanecerá más tiempo infecunda. Aunque el efecto anticonceptivo de la lactancia materna es conocido desde hace siglos —al menos desde la época de los antiguos egipcios— sólo recientemente en las últimas décadas los biólogos y demógrafos han centrado su atención sobre la duración, las variaciones, las implicaciones y las causas de la infecundidad debida a la lactancia. Puede afirmarse que ésta influye de múltiples maneras sobre el espaciamiento de los nacimientos y la regulación de la fecundidad, pero para cada mujer en particular es un método poco seguro de planificación familiar."

"Breast-feeding, *Population Reports, series J*, n° 24, noviembre-diciembre de 1981.

II MEDIDAS VITALES: LACTANCIA MATERNA

"Estudios realizados en diversas partes del mundo muestran la existencia de una relación positiva entre la duración de la lactancia materna y la duración de la amenorrea postparto... En las regiones rurales de Senegal, donde el período medio de lactancia materna es de 23 meses, la amenorrea dura aproximadamente 18 meses. Esta relación es menos significativa cuando la lactancia materna es relativamente corta —12 meses o menos— o relativamente larga —más de 20 meses—. En los casos intermedios, sin embargo, cada mes adicional de lactancia materna supone, como media, un mes adicional de amenorrea."

"Cuanto más prolongada sea la lactancia materna, mayor será la duración de la amenorrea. Así pues, la duración media de la amenorrea para las madres que no amamantan en absoluto a sus hijos será de tres meses, como máximo, mientras que para quienes amamantan a sus hijos durante 18 meses será de ocho a trece meses."

"Breast-feeding, Population Reports, series J, n° 24, noviembre-diciembre de 1981."

"Si las mujeres de Ghana dejaran de amamantar a sus hijos, las ya elevadas tasas de fecundidad aumentarían al menos en un 40% debido a la pérdida del efecto anticonceptivo de la lactancia materna, lo cual supondría gravísimas consecuencias económicas."

Ted Greiner, "Some Economic and Social Implications of Breast-Feeding", documento preparado para el seminario sobre lactancia materna, UNICEF/Secretariado de la Commonwealth, Harare, 1983."

Costos

La leche materna supone cierto gasto energético para la madre y, por consiguiente, no es "gratis". Sin embargo, es mucho más barata que los preparados infantiles comerciales, de modo que representa un importante "ahorro" para los pobres (véase cuadro 4):

Cuadro 4: Costo de la alimentación con preparados infantiles para un niño de dos meses de edad, como proporción del salario

País	Servicio hospitales %	Funcionario Ministerio %	Enfermera %
Birmania	73	40	21
Egipto	9	10	8
Guatemala	27	12	10
Indonesia	35	51	21
Nigeria	18	16	6
Filipinas (Manila)	28	24	18
Sri Lanka	63	45	43
Suecia	4	4	4
Tanzania	32	32	14
Turquía	21	21	16
RU (Londres)	6	5	4
Yemen	17	13	11

Resumen de: Margot Cameron e Yngve Hosvander, Manual sobre alimentación de niños y recién nacidos, borrador de la tercera edición, 1981.

"La lactancia con biberón exige comprar no sólo la leche en polvo, sino también el biberón y la tetilla. Asimismo, se precisa combustible para la esterilización del equipo e, idealmente, para la refrigeración. Estos costos son variables y difíciles de precisar, pero el costo de la lactancia con biberón puede estimarse en 200-300 dólares para el primer año de vida del niño."

De todos los sucedáneos de la leche materna, los preparados infantiles comerciales suelen ser más caros que la elaboración y el preparado de productos lácteos en el propio hogar."

"Las familias pobres pueden gastar menos de 200-300 dólares por año en la lactancia con biberón, pero el niño, entonces, sufrirá las consecuencias. Para ahorrar dinero, los padres seguramente escatimarán leche en polvo, preparando así una mezcla sobrediluida. También podrían utilizar leche de vaca o de otros animales sin procesarla adecuadamente. Incluso podrían llegar a mezclar harina y azúcar con agua para que pareciera leche. La estimación global del costo de la lactancia con biberón debería incluir el costo familiar y social que supone el aumento de la morbilidad y la mortalidad infantiles, derivado de la alimentación inadecuada con biberón."

"El único costo monetario directo que supone la lactancia materna es el control de la alimentación de la madre antes y después del parto. Estas necesidades alimentarias adicionales pueden satisfacerse fácilmente añadiendo una mayor cantidad de los alimentos ya presentes en la dieta, cuyo costo es inferior al de la lactancia con biberón. Sin embargo, muchas madres no pueden aumentar sus dietas durante la lactancia, de modo que una estimación global del costo de la lactancia materna debería incluir el costo familiar y social que suponen las complicaciones de salud de la madre y, cuando la producción de leche es insuficiente, la del propio niño."

"Breast-feeding, Population Reports, series J, n° 24, noviembre-diciembre de 1981."

México: "El gasto mensual medio en leche o preparados lácteos del conjunto de hogares de la muestra era de 7,20 dólares, o sea el 10% del ingreso mensual medio de todas las familias. Las familias de ingresos mensuales bajos (23 dólares como media) gastaban 8,00 dólares, o sea el 35% de sus ingresos, en leche o preparados lácteos, mientras que las familias del grupo siguiente en la clasificación (57 dólares de ingreso mensual medio) gastaban por el mismo concepto 6,50 dólares, o sea el 11% de su ingreso."

Kimberly K. Lilig y Carolyn J. Lackey, "Economic and Social Factors Influencing Women's Infant Feeding Decisions in a Rural Mexican Community", Journal of Tropical Pediatrics, vol. 28, octubre de 1982."

Ghana y Costa de Marfil: "El ahorro en el costo de productos nacionales podría ascender a 16-28 millones de dólares anuales... A nivel individual, para una familia media de cualquiera de los dos países, la lactancia materna de un niño durante dos años supondría un ahorro de 600-730 dólares en el costo de productos y de tiempo, además de los ahorros derivados de la prevención de enfermedades o desnutrición provocadas por la lactancia artificial."

S. Almoth y T. Greiner, "The Economic Value of Breast-feeding", FAO Food and Nutrition Papers, n°11, FAO, 1979."

DESGASTE ENERGÉTICO DE LAS MADRES

La lactancia natural supone grandes exigencias para la madre, en términos de energía y de reservas nutricionales. En los países en desarrollo, el período de lactancia suele ser más largo y de mayor desgaste energético que el propio embarazo:

"... el aporte proteico de la dieta de las madres embarazadas o lactantes de África es extraordinariamente bajo... Con frecuencia, los médicos se hallan frente al 'espectro de una mujer', después de embarazos demasiado seguidos o de una dieta inadecuada: la madre suele estar demacrada y anémica, con aspecto triste y a menudo apática, con la piel reseca y escamosa y el cabello apagado, a veces con una úlcera incurable y lesiones dentales. En la clínica se le diagnostica 'desnutrición general', 'deficiencias múltiples'. No existe ningún término universal para este síndrome, ni una guía segura para su diag-

nóstico; ¿no se trata, de hecho, de una enfermedad adulta por déficit de proteínas y calorías?

M. C. Latham, "Maternal nutrition in East Africa", *Journal of Tropical Medicine*, vol. 67, 1984.

"... hay evidencias claras y recientes de la estrecha relación entre la producción de leche materna y el valor energético de la dieta de la madre, particularmente cuando ésta cae a niveles extraordinariamente bajos, como sucede temporalmente en varios países en desarrollo. En Gambia, en la estación seca, cuando la ingestión media de las madres lactantes era de 1800 kilocalorías diarias, la producción media estimada de leche materna era de 790 cc diarios, en los primeros meses de la lactancia; en el momento álgido de las lluvias (agosto-septiembre), cuando la ingestión diaria no superaba las 1200 kilocalorías, la producción media de leche materna había descendido a unos 630 cc diarios."

G. A. Glugston, "Lactation - Its Processes and Outcomes and the Effect of Maternal Nutrition", documento del seminario de trabajo sobre lactancia materna de la OMS, Shanghai, octubre de 1982.

Factores decisivos

Existen diversos factores que influyen sobre la decisión de la madre respecto a amamantar o no a su hijo. Entre las presiones que favorecen la lactancia con biberón cabe mencionar:

"En las sociedades occidentales, la publicidad y la promoción comercial de los preparados infantiles fueron razones secundarias en el abandono de la lactancia materna.

"Sin embargo, en los países en desarrollo, su influencia fue determinante. Las compañías productoras de alimentos infantiles comprendieron que la integración progresiva de los países del tercer mundo en la economía internacional abriría nuevos y prometedores mercados. Así pues, lanzaron campañas de promoción comercial dirigidas a persuadir a las madres a que adoptasen la lactancia con biberón. Las vallas publicitarias muestran a madres radiantes y hermosas que dan el biberón a niños que, en claro contraste con la realidad de la mayoría de las familias, están bien alimentados y rebosantes de salud. A ello se añade el mensaje de que dicho producto contiene 'todo lo que necesita el niño', a menudo con vitaminas, proteínas o refuerzos de hierro adicionales. Este tipo de anuncios hacen que las madres duden sobre si su propia leche es adecuada para su hijo para quien, evidentemente, desean lo mejor."

Elisabet Helsing y F. Savage King, *Breast-feeding in Practice*, Oxford University Press, 1982.

DIFICULTADES DE LA LACTANCIA MATERNA

La "falta de leche" suele ser la razón más aducida por las mujeres que interrumpen la lactancia materna al poco tiempo de haberla comenzado:

Un estudio realizado por la OMS sobre nueve países —Hungría, Suecia, Etiopía, Nigeria, Zaire, Chile, Guatemala, Filipinas e India— llegó a las siguientes conclusiones:

"Cabe señalar que la 'falta de leche' era una de las razones más aducidas por las madres rurales entre quienes la lactancia continuada era una práctica usual, así como por las madres urbanas en mejor situación económica que amamantaban a sus hijos durante períodos sensiblemente más cortos. Parecería, entonces, que dicha respuesta está condicionada por factores culturales más que por la incapacidad fisiológica de producir la leche necesaria."

Estudio sobre lactancia materna. Método y principales resultados de la primera fase del estudio: informe preliminar, OMS, 1983 (MCH/79.3).

México: "Las mujeres consultadas que alimentaban a sus hijos regularmente con biberón o preparados infantiles mencionaban como principal razón para no amamantarlos la 'falta de leche'... Otras razones mencionadas eran las molestias del pecho y la negativa del niño a mamar."

Kimberly K. Liig y Carolyn J. Lackey, "Economic and Social Factors Influencing Women's Infant Feeding Decisions in a Rural Mexican Community", *Journal of Tropical Pediatrics*, vol. 28, octubre de 1982.

"... la mujer está perdiendo la práctica de la lactancia materna; de este modo la lactancia se convierte en un hecho tan poco natural que a la madre le resulta difícil hacer frente a problemas sencillos como el dolor y grietas en el pecho, congestión mamaria, atragantamiento y problemas de succión del lactante por pezones planos o prominentes. Pero estos problemas pueden solucionarse si las madres los entienden y tienen la oportunidad de aprender cómo tratarlos. Como cualquier otra habilidad, la técnica de la lactancia materna ha de aprenderse; aunque para muchas mujeres ha sido más fácil desistir que perseverar."

Natividad Relucio-Clavano, "Promoción de la lactancia materna", Estado Mundial de la Infancia, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

EL PROBLEMA DEL CALOSTRO

"La leche materna aparece inicialmente en forma de líquido concentrado al que se denomina calostro; tiene un volumen aproximado de 25 cc durante las primeras 24 horas tras el comienzo de la lactancia natural. La pequeña cantidad y el extraño color de la leche durante esa etapa hacen pensar a gran número de madres y personal de salud que la leche materna no es suficiente para alimentar al recién nacido. Debido a esto, muchas mujeres recurren a la lactancia artificial o bien a la lactancia mixta. Como resultado de ello se origina una disminución de la succión del recién nacido y la obtención de una menor cantidad de leche materna. En muchos casos este proceso termina con el abandono de la lactancia materna."

Natividad Relucio-Clavano, "Promoción de la lactancia materna", Estado Mundial de la Infancia, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

FALTA DE CONOCIMIENTOS

México: "Se preguntó a las mujeres si creían que un niño amamantado sería más sano que un niño alimentado con sucedáneos lácteos. El 52% de la muestra respondió que la leche materna era más saludable para el niño; el 24% pensaba que la leche en polvo o los preparados infantiles eran más convenientes, y el 23% restante no apreciaba diferencias entre ambos tipos de alimentación."

Kimberly K. Liig y Carolyn J. Lackey, "Economic and Social Factors Influencing Women's Infant Feeding Decisions in a Rural Mexican Community", *Journal of Tropical Pediatrics*, vol. 28, octubre de 1982.

TAMAÑO DE LA FAMILIA

"En el caso de las madres que alimentan a sus hijos con preparados infantiles, el tamaño de la familia ha sido un elemento determinante a la hora de tomar la decisión. Entre las madres con 5-10 hijos, es mayor el número de quienes los alimentan con preparados infantiles que de madres lactantes. Las exigencias de tiempo disponible de la madre que plantea una familia numerosa y la ventaja de contar con un hermano mayor para preparar el biberón del lactante, contribuyen a que la leche en polvo y los preparados infantiles constituyan una alternativa más atractiva. Pero, seguramente, el factor decisivo han sido los efectos negativos de los numerosos embarazos y lactancias sobre la salud de la madre, que reducen su capacidad para amamantar a los hijos menores."

Kimberly K. Liig y Carolyn J. Lackey, "Economic and Social Factors Influencing Women's Infant Feeding Decisions in a Rural Mexican Community", *Journal of Tropical Pediatrics*, vol. 28, octubre de 1982.

II MEDIDAS VITALES: LACTANCIA MATERNA

TRABAJO FUERA DEL HOGAR

"En todas las sociedades, las madres lactantes cuyo trabajo implica la separación de su hijo deben afrontar múltiples obstáculos para alimentarlo adecuadamente. En tales circunstancias, la lactancia se convierte en una tarea compleja que exige exprimir el seno manualmente, o utilizar leche de vaca o preparados infantiles, o bien recurrir a los servicios de una nodriza. Entre las estrategias adoptadas por las madres trabajadoras cabe mencionar el trabajo en el propio hogar durante los primeros meses de lactancia, la jornada flexible o de tiempo partido, los turnos más cortos, y la lactancia nocturna."

Penny van Esterik y Ted Greiner, "Breast-feeding and women's work: constraints and opportunities", Studies in Family Planning, vol. 12, n° 4, abril de 1981.

"Las mujeres que trabajan son conscientes de que la lactancia materna es la alimentación más adecuada para sus hijos, pero aún no han logrado el apoyo de la comunidad para obtener permisos de maternidad más largos. Estos permisos no deberían considerarse como un privilegio acordado a la madre trabajadora como tal, sino como manifestación de la responsabilidad asumida por el conjunto de la sociedad sobre la necesidad de que las madres amamenten a sus hijos, en virtud de las múltiples ventajas comunitarias que ello supone: en efecto, un niño sano y bien alimentado es un activo social para la comunidad. Los permisos de maternidad deben considerarse como expresión de la responsabilidad social asumida para lograr una juventud sana y saludable."

Priyani E. Soysa, "The advantages of breast-feeding - a developing country point of view", Assignment Children, vol. 55/56, 1981.

ACTITUDES CULTURALES

"Desgraciadamente, la obsesión occidental de los senos como objetos sexuales se impone y es adoptada por otras sociedades. Considerados como símbolos sexuales, los senos deben 'ocultarse decentemente', lo cual dificulta la lactancia en público."

Elisabet Helsing y F. Savage King, Breast-feeding in Practice, Oxford University Press, 1982.

Apoyo a las madres

Si se desea alimentar a las madres a que amamenten a sus hijos, es preciso fomentar un entorno psicológico favorable durante y después del embarazo, comenzando por los agentes de salud hasta la propia familia y el lugar de trabajo de la madre:

PUBLICIDAD DE PREPARADOS

El Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna, promovido por OMS/UNICEF y adoptado por la Asamblea Mundial de la Salud en 1981, tiene por objeto proteger y promover la lactancia materna y reducir las presiones de la publicidad en favor de la lactancia con biberón (véase página 28).

AGENTES DE SALUD

"Los médicos, las comadronas y demás agentes de salud pueden promover activamente la lactancia materna no sólo informando a sus pacientes, sino también modificando las políticas de los hospitales y centros de salud que desalientan la lactancia natural. Dado que muchas mujeres de las ciudades dan a luz en hospitales, la incidencia de estas prácticas es considerable. Según estudios realizados en Tailandia y Malasia, la proporción de madres lactantes era menor entre quienes habían dado a luz en establecimientos hospitalarios que en su propio

hogar, incluso teniendo en cuenta la condición socioeconómica. Ello indica que los hospitales pueden haber desalentado la lactancia materna, lo cual explicaría la menor proporción de madres urbanas lactantes..."

"Por otra parte, la reducción de la oferta y la promoción de los preparados infantiles también fomentaría la lactancia materna. En algunos países, representantes de las compañías productoras de sucedáneos de la leche materna visitan los hospitales y regalan muestras de estos productos a las madres que acaban de dar a luz. Con frecuencia, visten batas de enfermeras. Por añadidura, los centros de salud materno infantil y las 'salas de maternidad' exhiben carteles de propaganda de preparados infantiles. La eliminación de estas prácticas contribuiría eficazmente a erradicar la impresión de que los agentes de salud promueven la lactancia con biberón..."

"Los agentes de salud y planificación familiar deberían conocer las técnicas de la lactancia materna para poder enseñar a las madres el 'método de la lactancia'. Sin embargo, diversos estudios han mostrado que los profesionales de la salud desconocen casi por completo los secretos de esta técnica. Bastaría con que los agentes de salud supieran que la succión frecuente —el método de lactancia en muchas sociedades tradicionales— es necesaria para mantener una producción adecuada de leche. La succión frecuente es crucial en las primeras semanas que siguen al alumbramiento, cuando se establece la lactancia. Si existen intervalos prolongados u horarios rígidos, la baja frecuencia de succión disminuye la producción de leche, de modo que la madre se verá obligada a complementar la lactancia o a sustituirla completamente por la alimentación con biberón. El suministro temprano de leche de vaca u otros sucedáneos lácteos reduce aún más la producción de leche, ya que un niño sin apetito no tiende a mamar. Ciertas prácticas tradicionales, como el aplazamiento de la lactancia materna hasta el segundo o cuarto día, o el amamantamiento con un solo pecho, también reducen la producción de leche."

"Breast-feeding, Population Reports, series J, n° 24, noviembre-diciembre de 1981.

"Los maestros y los agentes comunitarios de extensión cultural también deberían conocer la técnica de la lactancia materna y el destete, para poder ofrecer información y consejos coherentes con el asesoramiento que brindan los servicios de salud."

"Esto es particularmente importante para los maestros de enseñanza primaria y secundaria y para los agentes de alfabetización, dado que muchas jóvenes tienen su primer hijo poco después de terminar la escuela. Así pues, es importante introducir módulos de formación en los institutos de capacitación docente y en el material utilizado en las campañas de alfabetización."

"Programmes proposed by UNICEF in support of breast-feeding", UNICEF Secretariat, Assignment Children, vol. 55/56, 1981.

EMPLEO

"En muchos países, las condiciones laborales de la mujer, incluida la legislación que las protege y ampara, deberían recibir especial atención. El desarrollo industrial debe planificarse de modo que fomente la vida familiar y comunitaria. Los permisos de maternidad y la seguridad laboral deben considerarse como principios básicos del desarrollo económico y social, particularmente en los países en que la mujer ha sido tradicionalmente la principal fuente de ingresos familiares. Para facilitar su acceso a nuevos empleos y para promover su movilidad económica y profesional, las mujeres necesitan servicios de guía y orientación. Si bien en muchas circunstancias esto puede no ser fácil, se debería procurar que la industria se adapte a los modelos familiares y sus implicaciones, y no a la inversa. Las empresas industriales deberían establecer centros de atención diaria próximos al lugar de trabajo de las mujeres, prever pausas laborales para las madres lactantes y garantizar un

adecuado servicio de atención de salud para todas las madres trabajadoras. Asimismo, se deberían ofrecer mayores facilidades de jornada partida para las madres, a fin de evitarles la frecuente disyuntiva entre la jornada completa o la exclusión definitiva del mundo laboral."

OMS/UNICEF, Infant and Young Child Feeding: Current Issues, OMS, 1981.

Destete

A partir de los cuatro o seis meses de edad, la lactancia materna por sí sola ya no basta para satisfacer las necesidades del desarrollo infantil. Si no se introducen alimentos complementarios, el aumento de peso del niño comienza a ser insuficiente y disminuye su resistencia a las enfermedades:

"Tanto la introducción apresurada como tardía de alimentos están relacionadas con problemas en la salud infantil. La introducción de alimentos antes del cuarto mes de vida provoca una mayor incidencia de la diarrea y aumenta la mortalidad infantil. Por otra parte, la introducción tardía de alimentos complementarios no permitirá satisfacer adecuadamente las necesidades nutricionales del niño, iniciando así el proceso de desnutrición que aumenta su vulnerabilidad ante las enfermedades comunes de la infancia."

World Federation of Public Health Associations, Program Activities for Improved Weaning Practices, julio de 1984.

Las investigaciones llevadas a cabo en el norte de la India han mostrado que los niños amamantados tenían mayores probabilidades de sobrevivir en los primeros meses de vida, pero entre los 9 y 24 meses, la mortalidad era mayor entre los niños exclusivamente amamantados que entre quienes recibían alimentos complementarios:

"Así pues, tanto en los países pobres como en los ricos, la lactancia materna es recomendable durante los primeros meses, pero a partir del sexto mes, no basta como única fuente alimenticia."

Joe D. Wray, "Maternal nutrition, breast-feeding and infant survival", en W. Henry Mosley (editor), Nutrition and Human Reproduction, Plenum Press, 1978.

"El momento preciso de introducción del destete depende de la capacidad de lactancia de la madre y del ritmo de desarrollo y madurez del niño; por tanto, no depende exclusivamente de la edad del lactante, y para la mayoría de ellos se sitúa entre el cuarto y el sexto mes de vida... El comienzo tardío del destete puede provocar desnutrición, como muestra el estudio realizado por la OMS: entre los pobres urbanos y los sectores rurales de la India, el ritmo de desarrollo de los niños con bajos niveles de alimentación complementaria a partir del sexto mes de vida era sensiblemente inferior a la media correspondiente a su edad."

"La iniciación tardía del destete es muy frecuente entre los sectores urbanos pobres de India y Etiopía, donde el 40% y el 15% de los niños, respectivamente, solo recibían leche materna a los 12 y 13 meses de edad; a esa edad, la proporción era del 36% en las regiones rurales de la India. A los 18 meses, todavía no habían sido destetados el 12% (Etiopía) y el 20% (India) de los niños de las familias urbanas pobres. Por el contrario, entre las familias urbanas ricas, casi todos los niños recibían alimentos complementarios a partir del sexto o séptimo mes."

OMS/UNICEF, Infant and Young Child Feeding: Current Issues, OMS, 1981.

"La alimentación complementaria debe consistir en puré de alimentos locales, y, en concreto, de alimentos básicos: se trata de una dieta corriente de gran valor calórico y energético, y suele estar compuesta de cereales, tubérculos, etc. Como estos alimentos no están bien equilibrados, es recomendable combinarlos en una misma comida: el cuerpo humano obtiene mayores beneficios de una comida compuesta de diversos alimentos que a base de un único producto."

A. M. Masse-Raimbaull, "How to feed young children", Children in the Tropics, n° 138-139-140, 1982.

(Para mayor información sobre destete, véase Vigilancia del desarrollo.)

Inmunización

Por un costo total de unos cinco dólares, un niño puede ser inmunizado contra seis de las enfermedades infantiles más comunes y peligrosas. Ahora bien, en 1984, menos del 20% de la infancia mundial estaba protegida contra todas o la mayoría de estas infecciones. Es decir, se permite que cada año mueran cinco millones de niños de corta edad y que otros cinco millones más queden incapacitados mental o físicamente.

Muchos países en desarrollo se enfrentan a grandes problemas de oferta en lo que respecta a los servicios de inmunización. Si bien los progresos tecnológicos ayudan a superarlos, es preciso reforzar aún más la capacidad de organización.

Por consiguiente, la inmunización es tanto una cuestión de demanda como de oferta. Recientes investigaciones han mostrado que es posible doblar, e incluso triplicar, las tasas actuales de inmunización, siempre que los padres utilicen plenamente los servicios de vacunación existentes y que sus hijos reciban las dosis completas sin abandonar el tratamiento prematuramente.

La demanda de inmunización puede incrementarse de dos maneras. Primera, sensibilizando a los padres sobre el potencial de la inmunización se logrará aumentar la distancia que los padres están dispuestos a recorrer para llevar a vacunar a sus hijos. Segunda, poniendo la inmunización al alcance de los pobres en momentos y lugares adecuados, se reducirá la distancia que los padres deben recorrer.

La convergencia de ambas medidas permitiría, mediante la inmunización, reducir en un tercio las tasas de mortalidad e incapacidad infantiles en los países en desarrollo.

Las seis enfermedades

Cada año mueren cinco millones de niños del mundo en desarrollo y otros cinco millones más quedan física o mentalmente incapacitados debido a seis enfermedades evitables mediante inmunización: difteria, tos ferina, tétanos, sarampión, poliomielitis y tuberculosis. Apenas el 20% de los 100 millones de niños que nacen cada año en el mundo en desarrollo son vacunados contra todas o la mayoría de estas enfermedades:

"Dichas enfermedades sólo en circunstancias excepcionales son causa de mortalidad infantil en Europa o América del Norte. Pero en el mundo en desarrollo, el sarampión causa la muerte de alrededor de dos millones y medio de niños al año, la tos ferina de un millón y medio más, y el tétanos, que no ha podido ser todavía controlado, se cobra otro millón más de víctimas infantiles. La tuberculosis es uno de los problemas más importantes en la mayoría de los países en desarrollo, mientras que la difteria ataca en forma de brotes epidémicos aislados pero letales. Al mismo tiempo—casi 30 años después de que se descubrieran las vacunas— medio millón de niños sufren, cada año, las consecuencias de la polio.

"La prevención de estas seis enfermedades mortales es el objetivo del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Se trata de un programa a escala mundial en el cual colaboran junto

con la OMS y el UNICEF muchas otras organizaciones de carácter nacional. La finalidad del PAI es conseguir que todos los niños del mundo estén inmunizados contra estas "seis grandes" enfermedades hacia 1990."

Ralph Henderson, "Inmunización universal", Estado Mundial de la Infancia, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

SARAMPIÓN

El sarampión es una enfermedad altamente contagiosa padecida, en algunos países, por el 90% de los menores de cinco años no inmunizados. El estado nutricional deficiente parece ser el principal factor que provoca las peores consecuencias del sarampión. La práctica corriente de interrumpir la alimentación infantil durante la enfermedad acentúa aún más sus efectos negativos. La neumonía, la diarrea y, menos frecuentemente, la encefalitis, son, junto con dicha enfermedad, la causa de la muerte del niño. Los anticuerpos maternos transmitidos a través de la placenta protegen al recién nacido durante sus primeros meses de vida. Si se suministra la vacuna contra el sarampión antes del noveno mes, estos anticuerpos impedirán que la vacuna desarrolle sus efectos inmunológicos. Pero si el niño es vacunado demasiado tarde, habrá quedado desprotegido durante el período más peligroso de su vida.

Resumen de: World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

TOS FERINA

"La tos ferina—infección bacteriológica aguda que afecta al sistema respiratorio— es altamente contagiosa durante las dos primeras semanas de la infección. La tos espasmódica característica de esta enfermedad es fácilmente reconocible y se prolonga durante uno o dos meses. La tos ferina es particularmente peligrosa para los menores de cinco meses, y muchos ataques culminan con la muerte del niño, debido a la neumonía u otras complicaciones. Los niños de corta edad no presentan la tos característica, por lo que es difícil detectar la enfermedad."

World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

TÉTANOS

"Causado por una toxina de origen bacteriológico que penetra en el cuerpo a través de una herida abierta, este principal agente de mortalidad infantil en los países en desarrollo suele originarse en infecciones del corte del cordón umbilical. Las mujeres embarazadas vacunadas contra el tétanos transfieren a sus hijos la inmunización que los protege en los primeros meses de su vida. Dado que la bacteria del tétanos reside en la tierra, no hay esperanzas, a diferencia, de lo ocurrido con la viruela, de eliminar el depósito de organismos infecciosos. En efecto, la protección sólo es eficaz mediante la vacunación contra la enfermedad y la mejora de la higiene."

World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

POLIOMIELITIS

La poliomielitis es una enfermedad vírica contraída a través del contacto con objetos, alimentos o agua contaminados con heces. En muy contados casos, la polio produce distintos grados de parálisis y, algunas veces, incluso la muerte. Cuanto mayor sea el niño en el momento de la infección, mayores serán las probabilidades de que sufra graves consecuencias. La utilización de vacunas contra la polio en los países desarrollados en las dos últimas décadas ha reducido sustancialmente su incidencia; sin embargo, su práctica erradicación ha fomentado la desidia y la aparición de brotes ocasionales entre los no inmunizados.

Resumen de: World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

TUBERCULOSIS

"La tuberculosis es una enfermedad bacteriológica contraída a través de la tos y esputos de las personas infectadas. La enfermedad reviste diversas formas en los niños, afectando a los huesos, pulmones o cerebro. Con frecuencia, no es reconocida como la misma enfermedad que afecta a los adultos. La tuberculosis es particularmente frecuente en las personas que viven en condiciones de hacinamiento. En algunas ciudades del mundo en desarrollo, aproximadamente el 1% de la población adulta se encuentra en la fase infecciosa de la enfermedad. La mejora de la vivienda, el vestido y la dieta, la detección precoz y el tratamiento continuado —condiciones difíciles de lograr en muchos países en desarrollo— son medidas necesarias para controlar eficazmente la enfermedad. Aun cuando la eficacia de la vacuna (BCG) ha sido cuestionada bajo determinadas circunstancias, continúa siendo uno de los medios más importantes de protección infantil en los países en desarrollo."

World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

DIFTERIA

"Una de las principales enfermedades mortales de la infancia en los países templados en el pasado, la difteria es, de las seis grandes enfermedades, la peor documentada en los países en desarrollo. Aunque generalmente se manifiesta como infección aguda de la garganta, también puede afectar al corazón o al cerebro de los niños más pequeños."

World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

Vacunación

Las vacunas difieren entre sí según su eficacia, la edad recomendada para la primera dosis y la temperatura de conservación (véase cuadro 5).

CALENDARIOS

"El calendario de inmunización depende de dos factores biomédicos: la edad en que el niño puede desarrollar anticuerpos activos y el número de dosis a suministrar. También depende de las posibilidades de vacunación de los servicios de salud."

"... el período más crítico de la vida del niño ocurre después de la pérdida de los anticuerpos maternos y antes de la adquisición de inmunidad natural. Si el niño es vacunado demasiado pronto, aún poseerá inmunización pasiva y no desarrollará nuevos anticuerpos. Si la vacunación se aplaza en exceso, el niño estará desprotegido y sucumbirá ante la enfermedad."

"La eficacia o capacidad de cobertura de un equipo móvil o unidad de campo de un centro de salud depende de la rapidez en regresar al punto de partida para iniciar un segundo, tercero o cuarto ciclo de vacunaciones a fin de completar la inmunización materno infantil."

"En las instalaciones fijas, donde se suministran vacunas regular y periódicamente, es posible poner en marcha un ciclo corto de inmunización. Idealmente, los niños deberían ser vacunados tan pronto como alcanzan las edades mínimas (véase cuadro 5) y deberían recibir las sucesivas dosis a los intervalos señalados. No obstante, los retrasos serán inevitables cuando las vacunas no se reciban con una frecuencia mensual, y los responsables de los centros deberían utilizar calendarios de vacunación que se adapten a sus circunstancias específicas."

"La inmunización de mujeres en edad de concebir es una medida eficaz de control del tétanos neonatal. En las regiones en que las mujeres embarazadas disponen de atención prenatal con la suficiente antelación como para recibir dos dosis de vacuna antitetánica, éstas se deberían suministrar al menos con cuatro semanas de intervalo, y la segunda al menos dos semanas antes del parto. Con una tercera dosis durante el embarazo siguiente, todos sus hijos nacidos en un período de cinco años estarían protegidos."

World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

LA CADENA DE FRÍO

Para que mantengan su poder inmunológico, las vacunas deben conservarse a determinadas temperaturas en cada etapa de su transporte desde los laboratorios hasta los centros de vacunación (véase cuadro 6).

EFFECTOS SECUNDARIOS

Como sucede con la mayoría de los medicamentos, las vacunas tienen, ocasionalmente, efectos secundarios nocivos. No obstante, según la Organización Mundial de la Salud, los beneficios de la inmunización superan largamente los peligros de sus eventuales reacciones adversas:

"A pesar de la seguridad de las vacunas utilizadas en el PAI, en ocasiones ocurren complicaciones. Aunque es difícil medir con precisión su incidencia, se estima que son sensiblemente menos frecuentes que las complicaciones originadas por las propias enfermedades..."

"La decisión de interrumpir la vacunación debería tomarse sólo después de un minucioso análisis de las consecuencias potenciales tanto para el niño como para la comunidad."

"Es particularmente importante vacunar a los niños que padecen desnutrición. La fiebre débil, las infecciones respirato-

Cuadro 5: Eficacia inmunológica de las vacunas y edades e intervalos recomendados para las dosis.

Enfermedad	Eficacia	Nº de dosis	Edad mínima para la 1ª dosis	Intervalo entre dosis
Sarampión	95%	1	9 meses*	—
Polio	95%	3	6 semanas	4 semanas como mínimo
Tuberculosis	véase más arriba	1	después nacimiento	—
Difteria	95%	2-3	6 semanas	4 semanas como mínimo
Tos ferina	80%	3	6 semanas	4 semanas como mínimo
Tétanos	95%	2	6 semanas	4 semanas como mínimo
Tétanos (para mujeres)	95%	2	edad de procrear	4 semanas como mínimo

*Los niños desnutridos pueden perder los anticuerpos maternos antes del noveno mes

Resumido de: World Federation of Public Health Associations, Immunizations, Mayo de 1984; Organización Mundial de la Salud, Registro Epidemiológico Semanal, vol. 59, Nº 3, enero de 1984.

II MEDIDAS VITALES: INMUNIZACIÓN

Cuadro 6: Requisitos de temperatura y período máximo de conservación para cinco vacunas*

	Sarampion	Polio oral	BCG	TDT	Tétanos
Depósito central	2 años a -20°C	2 años a -20°C	8 meses a 4-8°C	1,5 años a 4-8°C	1,5 años a 4-8°C
Transporte a la región	-20°C a 8°C	-20°C a 8°C	4°C a 8°C	4°C a 8°C	4°C a 8°C
Depósito regional	3 meses a -20°C	3 meses a -20°C	3 meses a 4-8°C	3 meses a 4-8°C	3 meses a 4-8°C
Transporte	-20°C a 8°C	-20°C a 8°C	4°C a 8°C	4°C a 8°C	4°C a 8°C
Unidad campo	1 mes	1 mes	1 mes	1 mes	1 mes
Equipo móvil	1 sem. a 4-8°C	1 sem. a 4-8°C	1 sem. a 4-8°C	1 sem. a 4-8°C	1 sem. a 4-8°C

* En condiciones ideales, si se mantuvieran las temperaturas adecuadas de almacenamiento, las vacunas se podrían conservar en la periferia tanto tiempo como en el depósito central. Sin embargo, como la cadena de frío suele ser más vulnerable en la periferia, se deberían almacenar menores cantidades de vacunas.

World Federation of Public Health Associations, Immunizations, mayo de 1984.

rias moderadas, o la diarrea, no deberían considerarse como contraindicaciones de la vacunación."

"Indications and contraindications for vaccines used in the EPI", en Weekly Epidemiological Record, OMS, vol. 59, n° 3, enero de 1983.

"Se debe prevenir a los padres de los efectos secundarios más comunes de las vacunas: en caso contrario, podrían creer que la inmunización es la causa más que la defensa contra las enfermedades. Algunas veces, la vacuna contra el sarampión provoca una ligera fiebre, fácilmente controlable con aspirinas, y erupciones que se manifiestan entre ocho y doce días después de la inyección. Las reacciones a la vacuna oral contra la polio, incluida una parálisis similar a la poliomielitis, son poco frecuentes, del orden de una en un millón de dosis. La BCG provoca una pequeña inflamación en el lugar del pinchazo que suele desaparecer a los dos meses. Muy rara vez, la inflamación se convierte en úlcera crónica.

"En el caso de la vacuna contra la TDT, las reacciones más frecuentes son fiebre e hinchazón y dolor en el lugar de la inyección. El agente inmunológico contra la tos ferina puede provocar, ocasionalmente, reacciones neurológicas, algunas de cierta gravedad. Estas reacciones, de las que tanto se habla a veces, son menos frecuentes que los graves efectos secundarios de la propia enfermedad en los niños no inmunizados.

"Más comunes que los efectos secundarios son las infecciones y acesos provocados por agujas y jeringas contaminadas. Si bien ello suele ocurrir cuando las vacunas son puestas por practicantes o curanderos locales, los programas organizados de salud tampoco están exentos de este peligro, de modo que el personal sanitario debería informar rápidamente los casos de efectos secundarios graves que detecten."

World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

COSTOS

En comparación con el tratamiento de las enfermedades infantiles contagiosas, la inmunización tiene un costo ínfimo:

"Diversos estudios han calculado el costo por niño inmunizado por muerte evitada. Los resultados concuerdan en señalar que las vacunas contra el sarampión, la poliomielitis, la TDT y la BCG tienen un alto rendimiento costo eficacia. La vacunación es sustancialmente más eficaz en relación con su costo que otras medidas de salud pública, como la prestación de atención curativa o el suministro de agua potable.

"En Indonesia, Filipinas y Tailandia se realizaron estudios, basados en las directrices de cálculo del PAI, sobre el costo de distintos programas por niño con inmunización completa (TDT, BCG). Los resultados oscilaban entre 2,86 y 10,73 dólares y dependían fundamentalmente de la organización del programa, los costos de atención de salud y la posibilidad de acceso a la población.

"Los responsables del PAI consideran que, para la década de los ochenta, el costo de puesta en marcha de un programa de inmunización general, junto con el costo operativo posterior, ascenderá de 5 a 15 dólares por niño completamente inmunizado. Más de la mitad de esta suma corresponderá a gastos de personal, instalaciones y operación; el resto estará compuesto por vacunas, equipos de refrigeración y medios de transporte. Los responsables del PAI creen que muchos países en desarrollo podrán hacer frente a los gastos de personal, instalaciones y operación, pero los países más pobres precisarán recursos externos para adquirir vacunas, equipos de refrigeración y medios de transporte."

World Federation of Public Health Associations, Immunizations, 1984.

Cobertura: oferta

Para poner la inmunización al alcance de todos los padres y niños es preciso superar grandes obstáculos técnicos y logísticos:

"Organizar de forma continuada la vacunación de millones de niños menores de un año que viven en suburbios, áreas rurales deshabitadas o pequeñas comunidades de montaña es un problema de gran magnitud. Si, además, añadimos el analfabetismo, la falta de transportes y carreteras, el alza de precio de los carburantes, los recortes de presupuesto, la falta de electricidad necesaria para la conservación frigorífica de las vacunas y por último el hecho de que la población con acceso a los centros de salud representa, en muchas ocasiones, tan sólo un 25% del total, comprenderemos mejor el amplio abanico de dificultades a las que se enfrentan los responsables de la aplicación del PAI."

Ralph Henderson, "Inmunización universal", Estado Mundial de la Infancia, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

La mayoría de las investigaciones más recientes tratan de incrementar el alcance de la vacunación. Se han conseguido grandes progresos, entre los que cabe mencionar:

ESTABILIDAD DE LAS VACUNAS

"En los últimos años, se ha logrado mejorar sensiblemente la estabilidad de las vacunas. Los esfuerzos se centraron, en primer término, en la estabilización de la BCG, que es una vacuna viva, sensible a la luz y el calor. En la actualidad, las vacunas se pueden conservar durante un mes a 37°C, y se envasan en ampollas de vidrio coloreado para evitar los peligrosos efectos de las radiaciones ultravioleta.

"A partir de 1980, los principales laboratorios producen una vacuna contra el sarampión que puede conservarse durante una semana a 37°C. Este progreso incrementará considerablemente la eficacia de esta vacuna, que es más resistente al calor y, si bien aún es preciso controlar estrictamente su temperatura de conservación, una avería en el equipo de refrigeración ya no supone una catástrofe, mientras sea de corta duración."

Nicole Guerin, "Recent progress in immunization", Assignment Children, vol. 61/62, 1983.

NUEVAS TÉCNICAS

"La mayoría de las vacunas aún se suministran por vía subcutánea, intramuscular o intradérmica, utilizando una jeringa, una aguja o un pedojet. Sólo la vacuna viva contra la poliomielitis se suministra por vía oral. No obstante, se están realizando experimentos para evaluar la eficacia de nuevas técnicas de vacunación, como la inhalación (en el caso de la vacuna contra el sarampión), con la esperanza de simplificar la administración y, eventualmente, mejorar sus efectos inmunológicos.

Nicole Guérin, "Recent progress in immunization", *Assignment Children*, vol. 61/62, 1983.

LA CADENA DE FRÍO

"La calidad de los contenedores de refrigeración ha mejorado y su costo ha disminuido; hoy existen contenedores que permiten conservar vacunas a 4°C durante una semana, con una temperatura ambiente de 42°C. También se han mejorado los equipos refrigeradores: se han estudiado sus virtudes, se han detectado sus fallas, se ha mejorado su eficacia, y se han analizado las condiciones óptimas de rendimiento. En muchos países, se ha capacitado al personal para reparar averías sencillas. En la actualidad, se investigan nuevas fuentes de energía para sustituir el petróleo y el gas, combustibles caros y no siempre disponibles...

"El mantenimiento y control periódico del equipo no basta para garantizar la calidad de las vacunas. Las investigaciones más recientes han puesto a punto indicadores cromáticos de la potencia de las vacunas, que cambian de color cuando son expuestas a temperaturas superiores o inferiores a las recomendadas para su almacenamiento durante un período de tiempo suficientemente largo.

"Los tapones de algunas ampollas de vacunas contra el sarampión incluyen indicadores cromáticos de tiempo y temperatura que pasan del rojo al negro cuando la potencia de la vacuna ha caído por debajo de los límites convenientes."

Nicole Guérin, "Recent progress in immunization", *Assignment Children*, vol. 61/62, 1983.

NUEVAS VACUNAS

"... se ha conseguido mejorar las vacunas ya existentes a la vez que se intenta encontrar vacunas contra otras enfermedades como, por ejemplo, la malaria. Se espera que nuevos avances permitan reducir el número de dosis necesarias para alcanzar la protección completa de los niños."

Ralph Henderson, "Inmunización universal", *Estado Mundial de la Infancia*, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

También se realizan investigaciones sobre las vacunas contra las infecciones del sistema respiratorio:

"Las vacunas contra el neumococo y la gripe deberán tenerse en cuenta en el futuro, pero actualmente no pueden considerarse como intervenciones de atención primaria de salud. La primera es eficaz en los adultos, pero su eficacia en los niños aún debe estudiarse más a fondo, y su elevado costo hace que su utilización sea poco factible en los países en desarrollo. En lo que respecta a la vacuna contra la gripe, su cambio antigénico y su eficacia pasajera la sitúan fuera del alcance de los recursos de los países en desarrollo."

R. M. Douglas, "Identification of acute respiratory infections control technologies that can be applied at the primary health level of developing countries: methods of implementation, monitoring and evaluation", *OMS*, 1983 (*OMS/RSD/83.9*).

RECURSOS HUMANOS

La carencia de recursos humanos de organización es uno de los principales obstáculos a los que se enfrenta el PAI:

"Las insuficiencias actuales se reflejan en el estado de las cadenas de frío de los diferentes países y en las bajas tasas de

inmunización de los programas nacionales. Estas tasas reflejan el hecho de que muchos programas carecen del número adecuado de personal, y que los agentes de salud participantes no han recibido la responsabilidad o la autoridad para acometer las tareas esenciales para el éxito del programa. Los sistemas de supervisión aún son poco eficientes, de modo que no es posible evaluar el rendimiento de dicho personal."

Expanded Programme on Immunization progress and evaluation report by the Director-General, OMS, 1982 (A35.9).

Las necesidades principales de formación se centran en los agentes de salud de nivel medio e inferior:

"El hecho de que el PAI haya capacitado a 12 000 profesionales a escala nacional e internacional es un buen punto de partida. Sin embargo, pocos países han desarrollado suficientemente sus propios programas para que los medios técnicos y los métodos idóneos de supervisión alcancen a los miles de agentes de salud, de grado medio y bajo, que son quienes, en definitiva, ejecutan los programas de inmunización a escala local. Por esta razón, la Asamblea Mundial de la Salud, al revisar en 1982 el avance del PAI, identificó entre las causas de la poca expansión alcanzada, la falta de capacidad directiva."

Ralph Henderson, "Inmunización universal", *Estado Mundial de la Infancia*, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

Cobertura: demanda

La inmunización es, cuando menos, tanto una cuestión de demanda como de oferta. Una encuesta de la OMS sobre 81 campañas de inmunización emprendidas en 31 países entre 1978 y 1983 halló que la tasa de abandono entre la primera y la tercera dosis de la vacuna contra la TDT era, por término medio, del 40%, variando del 12% en Senegal al 60% o más en otros nueve países.

Resumen de Ralph Henderson: "Results of EPI sample surveys of immunization coverage performed during review of national programmes by year, 1978-1983", informe preparado para el UNICEF, abril de 1984.

MOTIVACIÓN

"Las altas tasas de abandono entre la primera y la tercera dosis de la vacuna contra la TDT y la poliomielitis confirman el hecho de que la madre no ha comprendido la importancia de proseguir el tratamiento y/o ha sido desalentada por las prolongadas esperas u otros contratiempos sufridos en su primera visita."

Ralph Henderson, "Vaccine preventable diseases of children: the problem", en *Protecting the World's Children: vaccines and immunization within primary health care*, Fundación Rockefeller, junio de 1984.

Si bien los padres parecen estar dispuestos a recorrer 10 o 15 km con sus hijos enfermos para que reciban atención curativa, no suelen estar igualmente motivados en lo que respecta a la atención preventiva:

"Prácticamente para cualquier intervención de esta clase, la relación entre costo y beneficio es elevada, a menudo considerablemente elevada: el costo de la enfermedad, la muerte o la incapacidad causada por enfermedades evitables mediante inmunización es sensiblemente mayor que el de su prevención. Sin embargo, la prestación de estos servicios plantea problemas específicos. Los individuos sanos de la comunidad no están suficientemente motivados para solicitar dichos servicios. En las regiones rurales, por ejemplo, pocas personas están dispuestas a recorrer más de unos pocos kilómetros para recibir vacunas."

Donald Henderson, "Childhood immunization as an impetus to primary health care", en *Protecting the World's Children: vaccines and immunization within primary health care*, Fundación Rockefeller, junio de 1984.

II MEDIDAS VITALES: INMUNIZACIÓN

CÓMO COLMAR LA BRECHA

Existen dos maneras posibles de colmar la "brecha" entre los servicios de inmunización disponibles y la proporción de niños efectivamente inmunizados:

"(1) poner los servicios de inmunización al alcance de los padres en lugares próximos a sus hogares y en momentos adecuados; y (2) promover activamente los servicios ofrecidos. Cuando las sesiones de vacunación se realizan cerca de los hogares y en momentos en que los aldeanos no están en los campos ni en el mercado, las tasas de aceptación suelen exceder el 90%. Resultados similares se obtienen cuando la vacunación se lleva a cabo en lugares de reunión próximos a las aldeas, siempre que el programa haya sido bien organizado y promocionado... Con métodos ingeniosos de promoción y educación, se han obtenido niveles de aceptación extraordinariamente elevados."

Donald Henderson, "Childhood immunization as an impetus to primary health care", en *Protecting the World's Children: vaccines and immunization within primary health care*, Fundación Rockefeller, junio de 1984.

Los padres precisan dos tipos de información para poder utilizar eficientemente los servicios de inmunización:

"información general sobre las enfermedades susceptibles de inmunización, las ventajas y eventuales efectos secundarios de las vacunas, y la necesidad de completar las dosis recomendadas;

"información específica sobre la fecha y el lugar de las sesiones de vacunación, así como instrucciones claras y precisas sobre quién debe acudir a cada una de ellas.

"Los padres y quienes lleven a los niños a vacunar deben saber:

— cuáles son las enfermedades contra las que protege cada vacuna, y que éstas no protegerán contra todas las enfermedades;

— qué grupos de edad deben ser vacunados y por qué los demás quedan excluidos;

— la necesidad de repetir las dosis;

— que las vacunas son seguras y que sus eventuales efectos secundarios, como la fiebre, son síntomas de que su poder inmunológico comienza a actuar sobre el niño; y

— que las vacunas poco o nada pueden ayudar una vez que el niño ha contraído la enfermedad.

World Federation of Public Health Associations, *Immunizations*, 1984.

Inmunización y APS

La cobertura inmunológica es mayor cuando coincide con la prestación de otros servicios de atención primaria de salud (APS):

"A pesar de que los servicios de inmunización puedan funcionar aisladamente, es mejor que estén integrados junto con aquellos otros servicios necesarios para atender al lactante menor de un año y a las embarazadas, que constituyen, en definitiva, los grupos prioritarios hacia los cuales se encamina la atención primaria de salud en los países en vías de desarrollo. Además de la vigilancia del desarrollo, de la rehidratación oral para combatir la diarrea y la promoción de la lactancia materna, estos servicios pueden incluir, por ejemplo, la profilaxis y tratamiento de la malaria u orientaciones sobre el espaciamiento de los nacimientos, la nutrición durante el embarazo, el destete, la purificación de las aguas, saneamiento, etc."

Ralph Henderson, "Inmunización universal", *Estado Mundial de la Infancia*, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

Además, la combinación de la inmunización y los antibióticos permitirá reducir drásticamente la mortalidad por infecciones del sistema respiratorio:

"Este enfoque hace aconsejable la inclusión del PAI como parte integrante de la asistencia primaria de salud, obteniéndose de este modo un beneficio muntuo."

Ralph Henderson, "Inmunización universal", *Estado Mundial de la Infancia*, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

Educación de la mujer

Los estudios realizados en diversos países muestran una estrecha relación entre los altos niveles de alfabetización femenina y las bajas tasas de mortalidad infantil y juvenil.

Sin embargo, suele considerarse que la alfabetización femenina es meramente un indicador de las condiciones generales de vida más que un factor determinante, en sí mismo, de la salud infantil y juvenil.

Estudios recientes muestran que este supuesto es erróneo: lejos de ser un mero reflejo de las condiciones de vida, la educación materna actúa como una poderosa fuerza independiente sobre la reducción de la mortalidad infantil y juvenil.

Un estudio sobre 11 países latinoamericanos muestra que la tasa de mortalidad de los niños cuyas madres tenían diez o más años de escolarización era entre el 30% y el 20% de la de los hijos de madres sin instrucción. Por otra parte, el estudio concluía que la importancia de la educación materna superaba a la de los demás factores, incluida la diferencia de ingresos.

Las interrelaciones entre la educación materna y la mejora de la supervivencia infantil aún no han sido estudiadas en profundidad, pero es incuestionable que la escolarización femenina es una de las inversiones más rentables que puede realizar un país en desarrollo.

Educación y supervivencia

Diversos estudios realizados en las últimas décadas muestran que las bajas tasas de mortalidad infantil y juvenil están invariablemente asociadas a elevados niveles de educación femenina. John Caldwell, profesor de la Universidad Nacional de Australia y destacada autoridad en la materia, ha resumido las conclusiones de dichos estudios:

"Las cifras del Censo de 1960 de Ghana muestran grandes diferencias en la supervivencia infantil en función de la educación de la madre. La proporción de niños fallecidos hijos de madre sin instrucción era aproximadamente el doble de la correspondiente a los niños de madres con escolarización básica, y más del cuádruple de la correspondiente a los hijos de madres con escolarización secundaria...

"Los resultados de una encuesta sobre el Gran Bombay, realizada por el Instituto Internacional de Estudios de la Población, muestran que la mortalidad infantil entre las madres sin instrucción era casi el doble de la correspondiente a las madres con escolarización básica y aproximadamente el triple de la de las madres con escolarización secundaria...

"Un estudio sobre 115 países realizado por las Naciones Unidas muestra que la relación entre la alfabetización y la esperanza de vida al nacer era superior a la existente entre cualquier otro factor específico y la esperanza de vida; en efecto, aquella era sólo marginalmente inferior a la existente entre la esperanza de vida al nacer y el índice general de desarrollo.

"Asimismo, cabe señalar que se han comprobado tasas extraordinariamente bajas de mortalidad infantil y juvenil en ciertas sociedades con elevados niveles de educación femenina, bajos presupuestos de salud, e ingresos per cápita medianos:

Kerala es un ejemplo de todos conocidos, pero seguramente también Sri Lanka reúne estas condiciones."

J. C. Caldwell, "Education as a factor in mortality decline: an examination of Nigerian data", *Population Studies*, vol. 33, nº 3.

Un reciente estudio realizado en Bangladesh por el Centro Internacional de Investigación de Enfermedades Diarreas concluía que: "... la correlación individual más importante con la supervivencia infantil no es, como cabría suponer, el ingreso familiar o la disponibilidad de instalaciones médicas, sino el nivel educativo de la madre. Así, durante los tiempos de penuria vividos por Bangladesh —el período postrevolucionario de 1974-1977 y la subsiguiente hambruna— la probabilidad de muerte de los niños menores de tres años cuyas madres no tenían instrucción escolar era cinco veces mayor que la de los niños cuyas madres tenían siete o más años de escolarización. Las investigaciones en curso tratan de explicar esta relación, insuficientemente estudiada."

Informe anual de 1983, Centro Internacional de Investigación de Enfermedades Diarreas, Bangladesh, 1984.

La Encuesta Mundial de Fecundidad comprobó que, prácticamente en los 42 países estudiados entre 1972 y 1984, tanto la mortalidad infantil como la mortalidad juvenil eran menores cuanto mayor era el número de años de escolarización de las madres:

"En general, las relaciones entre la tasa de mortalidad infantil para los grupos superior e inferior de la clasificación según nivel de escolarización, variaba de un tercio en Benín y Costa Rica a más de dos tercios en Bangladesh y Lesotho."

Encuesta Mundial de Fecundidad 1972-1984, Symposium, Londres, 1984.

Un factor independiente

Suele creerse que la alfabetización femenina es meramente un indicador de las condiciones generales de vida más que un factor determinante, en sí mismo, de la salud infantil y juvenil. Sin embargo, estudios recientes revelan que esta creencia es equivocada. Una encuesta sobre 24 estudios realizados en 15 países muestra que, en las tres cuartas partes de los casos analizados, la mortalidad infantil y juvenil disminuye inequívocamente conforme aumenta el nivel de educación materna.

Resumen de: Susan Hill-Cochrane, *Fertility and Education: what do we really know?*, John Hopkins University Press, 1979.

Recientes estudios sobre África occidental y América Latina ofrecen nuevas evidencias:

"Dos encuestas realizadas en Nigeria en el marco del Proyecto de Cambio de la Familia Africana aclaran considerablemente la relación entre la mortalidad infantil y la educación de la madre. Ambas confirman que la educación materna es el factor determinante individual más importante de la mortalidad infantil; más aún, demuestran de forma incontestable que la educación materna no debe utilizarse como un indicador residual del cambio social y económico general, sino que debe analizarse como factor decisivo en sí mismo."

J. C. Caldwell, "Maternal education as a factor in child mortality", *World Health Forum*, vol. 2 nº 1, 1981.

"Existen diversos estudios sobre distintas regiones del mundo que demuestran concluyentemente la relación existente entre la educación de la madre y las probabilidades de supervivencia de su hijo. Una de las investigaciones pioneras fue realizada por Hugo Behm y sus colaboradores del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Al analizar el contexto socioeconómico de la mortalidad infantil y juvenil, los investigadores comprobaron que la educación materna presentaba la mayor correlación de todas las variables analizadas... Superaba en importancia a las condiciones rurales y urbanas, las diferencias de ingresos y el origen étnico. En 11 países estudiados,

II MEDIDAS VITALES: EDUCACIÓN DE LA MUJER

la tasa de mortalidad de los niños cuyas madres tenían diez o más años de escolarización era entre el 30% y el 20% de la de los hijos de madres sin instrucción."

Kathleen Newland, "Infant mortality and the health of societies", Worldwatch Papers, n° 47, Worldwatch Institute, diciembre de 1981.

Según un estudio realizado en Kenia, el 80% de la reducción de la mortalidad entre 1967 y 1979 es atribuible a la educación materna:

"A nivel nacional, los datos indican que el 80% de la reducción de la mortalidad infantil entre 1962 y 1979 debe explicarse por el aumento de la educación materna. El 14% restante puede razonablemente atribuirse a la mejora del nivel económico familiar."

W. Henry Mosley, "Will primary health care reduce infant and child mortality?", documento presentado ante el seminario de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, 1983.

aquellas acepten los papeles tradicionales. A lo largo y ancho de África occidental, el efecto de la escolarización es tan decisivo ya que no sólo afecta a las personas instruidas, sino también a las actitudes de los demás hacia ellas.

"Una mujer con escolarización es más capaz de enfrentarse a su suegra y ésta, a su vez, tiende menos a oponerse a ella. La mujer joven hará valer los conocimientos aprendidos en la escuela sobre la sabiduría tradicional; estará más inclinada a comunicarse con su esposo, y éste tendrá menos motivos para rechazar el diálogo..."

"En última instancia, la familia entera girará en torno al niño, con todo lo que ello supone en favor de la reducción de la mortalidad infantil: una proporción mayor de los recursos familiares se destinará al cuidado infantil, disminuirá la carga de trabajo que pesa sobre los hijos, correrán menos riesgos. Vivirán, en suma, una vida más sana."

J. C. Caldwell, "Maternal education as a factor in child mortality", World Health Forum, vol. 2 n° 1, 1981.

Posibles explicaciones

La naturaleza exacta de la relación entre la educación femenina y la salud infantil aún no ha sido suficientemente estudiada. El profesor John Caldwell adelanta tres posibles explicaciones:

"La primera explicación suele ser la razón más comúnmente aducida: las madres instruidas rompen con la tradición o son menos 'fatalistas' ante las enfermedades, de modo que adoptan muchas de las medidas alternativas de atención primaria de salud; por otra parte, la mayor disponibilidad de métodos de tratamiento de las enfermedades en las sociedades que experimentan veloces transformaciones influye decisivamente sobre las posibilidades de supervivencia infantil.

"Una segunda explicación sería que una madre instruida es más capaz de desenvolverse en el mundo moderno: en efecto, tiene más probabilidades de ser escuchada por médicos y enfermeras, puede exigir su atención, incluso cuando su reticencia a actuar hubiera desairado por completo a una madre analfabeta. Asimismo, tiene mayores posibilidades de informarse sobre la localización de los servicios adecuados para cada emergencia, y los considerará como parte de su mundo, y su utilización como un derecho más que como un favor.

"Sin embargo, hay una tercera razón mucho más importante. Ha sido prácticamente ignorada por los investigadores, a pesar de que es fácilmente detectable en cualquier hogar de África occidental en que haya una mujer instruida: la educación de la mujer modifica sustancialmente el equilibrio tradicional de relaciones familiares, afectando profundamente a la atención infantil.

"Conforme la sociedad tradicional se convierte en una sociedad de transición, y a medida que emergen en ellas personas instruidas, quienes carecen de instrucción ya no esperan que

Escolarización femenina

La capacitación de la mujer mediante una mayor educación es decisiva para mejorar los niveles de salud materna, infantil y juvenil. En los últimos años, los países en desarrollo han logrado doblar la proporción de niñas matriculadas en enseñanza primaria: del 35% de las niñas entre seis y once años matriculadas en 1960, se ha pasado a más del 80% en 1979. Se trata, evidentemente, de un avance considerable.

Resumido de: Estado Mundial de la Infancia, 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

Sin embargo, aún persiste la discriminación hacia las niñas:

"En los países de bajos ingresos, el 90% de los varones entre seis y once años están matriculados en enseñanza primaria, mientras que la proporción de niñas es del 64%. En los próximos diez años, estas chicas estarán en edad de procrear, y una de cada tres carecerá del bagaje necesario para mantener sanos y vivos a sus hijos..."

"La discriminación de la mujer en los sistemas educativos contribuye, sin duda alguna, al aumento de la mortalidad infantil, al igual que las demás formas de discriminación femenina. La relación existente entre desnutrición materna y bajo peso al nacer está incuestionablemente demostrada, pero todavía las mujeres, incluso durante el embarazo, continúan recibiendo menos alimentos que los hombres. Las investigaciones han comprobado que la desnutrición durante el embarazo no es la única causa que afecta a la capacidad de traer al mundo hijos sanos y saludables: en efecto, la desnutrición prolongada durante la infancia retrasa el desarrollo, lo cual repercute negativamente en la etapa reproductiva de la mujer adulta."

Kathleen Newland, "Infant mortality and the health of societies", Worldwatch Papers, n° 47, Worldwatch Institute, diciembre de 1981.

Espaciamiento de la familia

A menudo, la planificación familiar se considera solamente como un método de control de la natalidad. Sin embargo, aun cuando el mundo no se enfrente a una "explosión demográfica", la planificación familiar tendría gran importancia como método para mejorar la salud materna e infantil y reducir la mortalidad infantil.

Cuanto más numerosos y seguidos sean los embarazos de una mujer, más rápidamente agotará sus reservas nutricionales, aumentando así los riesgos sobre su propia salud y la de su hijo. En las comunidades pobres, la tasa de mortalidad infantil de los niños nacidos menos de un año después que su hermano anterior es entre dos y cuatro veces mayor que la de los niños nacidos a intervalos de dos o más años.

En la práctica, sin embargo, la mayoría de las mujeres no tienen los medios o la libertad para decidir el número y espaciamiento de sus hijos.

El acceso de las mujeres a los medios de regulación de su propia fecundidad mejorará significativamente la salud materna y el desarrollo de sus hijos, a la vez que contribuirá a reducir las tasas de crecimiento de la población.

Riesgos

El espaciamiento, el momento y el número de embarazos de una madre influyen decisivamente sobre su salud y las posibilidades de supervivencia de sus hijos:

Cuatro tipos de embarazo presentan los mayores riesgos para la salud de la madre y sus hijos: antes de los 18 años, después de los 35 años, después del segundo nacimiento, y espaciados menos de dos años.

En otras palabras, los embarazos "demasiado precoces, demasiado tardíos, demasiado numerosos y demasiado seguidos" deben considerarse altamente peligrosos.

Resumen de: "Healthier mothers and children through family planning", Population Reports, series J, n° 27, mayo-junio de 1984.

MORTALIDAD INFANTIL

"Recientes estudios realizados en la Universidad de Princeton sobre datos correspondientes a 25 países en desarrollo han comprobado la influencia decisiva del espaciamiento de los nacimientos sobre la mortalidad infantil: si todos los nacimientos se sucediesen al menos con dos años de intervalo, la mortalidad infantil se reduciría en un 10% y la mortalidad juvenil (1-4 años) en un 16%."

Sandra L. Huffman, "Child spacing for maternal and child health", Mothers and Children, vol. 4, n° 1, marzo-abril de 1984.

"Los embarazos demasiado seguidos aumentan las probabilidades de aborto natural y los riesgos de mortalidad del recién nacido..."

"Según estudios realizados en Hawái y Bangladesh, las mayores tasas de mortalidad fetal corresponden a embarazos iniciados menos de un año después del parto anterior."

Deborah Maine, Family planning: its impact on the health of women and children, Center for Population and Family Health, Universidad de Columbia, 1981.

"... independientemente de la edad de la madre o del orden del nacimiento, un niño nacido con un intervalo menor de 18 meses respecto al nacimiento inmediatamente anterior o posterior, tenía una probabilidad tres veces mayor de morir en los primeros cinco años de vida que un niño nacido a un intervalo de 42 meses o más."

Raymond W. Charlaw y Kokila Vaidya, "Birth intervals and the survival of children to age five—some data from Nepal", Journal of Tropical Pediatrics, vol. 29, febrero de 1983.

BAJO PESO AL NACER

Los resultados de la Encuesta Mundial de Fecundidad revelan que existe una relación entre el espaciamiento de los nacimientos y el bajo peso al nacer:

"El agotamiento de las reservas nutritivas de la madre producido por la rápida sucesión de embarazos y períodos de lactancia puede afectar las probabilidades de supervivencia de sus hijos debido al bajo peso al nacer y a la eventual baja calidad de la leche materna."

John Cleland, "New WFS findings prove spacing benefits", People, vol. 10, n° 2, 1983.

"Un espaciamiento entre nacimientos inferior a dos años es muy arriesgado ya que supone niños con bajo peso al nacer y deficientemente alimentados, debido a una breve lactancia y a una mayor competencia por los recursos y la atención familiares. A lo largo de su infancia y adolescencia, los hijos de familias numerosas o poco espaciadas sufren más enfermedades, presentan un desarrollo inferior al normal y obtienen peores resultados escolares. Las bajas condiciones socioeconómicas producen efectos similares, pero el espaciamiento entre nacimientos es un factor muy importante."

"Healthier mothers and children through family planning", Population Reports, series J, n° 27, mayo-junio de 1984.

DESARROLLO MENTAL

"Las pautas de fecundidad pueden influir sobre el desarrollo intelectual del niño a través del bajo peso al nacer. En las pruebas de capacidad intelectual, los niños con bajo peso al nacer obtienen resultados inferiores a la media. Las diferencias son particularmente acusadas en las familias pobres."

"Healthier mothers and children through family planning", Population Reports, series J, n° 27, mayo-junio de 1984.

"Como era previsible, los mismos factores que afectan a la salud infantil inciden también sobre su desarrollo. Los hijos de familias numerosas o nacidos a intervalos demasiado cortos experimentan un desarrollo físico e intelectual inferior al del resto de los niños de su edad. La relación entre los bajos resultados de las pruebas y el mayor tamaño de las familias ha sido incontestablemente demostrado por diversos estudios realizados en Escocia, Francia, Inglaterra y Estados Unidos."

Deborah Maine, Family planning: its impact on the health of women and children, Center for Population and Family Health, Universidad de Columbia, 1981.

"En Estados Unidos se llevó a cabo un estudio comparativo entre nacimientos a término, a intervalos menores de un año y nacimientos más espaciados. Como variables se consideraron el hospital en el que se produjo el alumbramiento, el sexo, la raza y la condición socioeconómica de la familia. El estudio comprobó un peso medio al nacer significativamente superior para los nacidos a intervalos mayores de un año. En el estudio, los embarazos demasiado seguidos eran resultado de factores biológicos y no de diferencias socioeconómicas. Entre las conclusiones del estudio destaca el hecho de que los resultados de las pruebas de inteligencia eran sensiblemente inferiores para los niños nacidos a intervalos demasiado cortos."

Sandra L. Huffman, "Child spacing: for maternal and child health", Mothers and Children, vol. 4, n° 1, marzo-abril de 1984.

DEFECTOS CONGÉNITOS

"Un estudio sobre certificados de nacimiento realizado en Estados Unidos comprobó que los defectos congénitos de todo tipo eran más comunes entre los niños nacidos menos de un año después que su hermano anterior, y disminuían sensiblemente cuando los nacimientos se sucedían a intervalos de uno a cinco años."

"Healthier mothers and children through family planning", Population Reports, series J, n° 27, mayo-junio de 1984.

DESNUTRICIÓN

"Los nacimientos demasiado seguidos contribuyen a la desnutrición en la primera infancia al interrumpir antes de tiempo la lactancia materna. Según estudios de campo realizados en diferentes países, las tasas de mortalidad son superiores para los niños destetados prematuramente, en especial cuando esto obedece a un nuevo embarazo o al nacimiento de un hermano. En Senegal, los niños destetados después de que sus madres hubieran concebido otro hijo tenían mayores probabilidades de morir durante los seis meses siguientes que aquellos destetados a la misma edad pero cuyas madres no estaban embarazadas."

"Healthier mothers and children through family planning", Population Reports, series J, n° 27, mayo-junio de 1984.

"Según estudios realizados en Candelaria, Colombia, conforme aumenta el número de hijos, el gasto familiar per cápita en alimentos disminuye. Un estudio comparativo entre la situación de familias de similar condición socioeconómica, compuestas por dos adultos y dos niños o por dos adultos y cuatro niños, halló una diferencia de aproximadamente 500 kilocalorías en la dieta familiar. Cuando el aumento de la familia está asociado a la disminución del gasto y consumo de alimentos, es evidente que el aumento del espaciamiento entre nacimientos garantizará una mayor disponibilidad de alimentos para los niños."

Sandra L. Huffman, "Child spacing: for maternal and child health", Mothers and Children, vol. 4, n° 1, marzo-abril de 1984.

EFFECTOS ENTRE LOS HERMANOS CONSECUTIVOS

Los nacimientos demasiado seguidos no sólo afectan al recién nacido sino también a su hermano anterior:

"Cuando los nacimientos de dos hermanos consecutivos están poco espaciados, no sólo el menor de ellos sufre sus consecuencias sino que la salud del mayor también se verá afectada. En algunos países, esto se conoce desde hace mucho tiempo: en Ghana, por ejemplo, el término 'kwashiorkor' describe la desnutrición sufrida por un niño destetado prematuramente debido a un nuevo embarazo de su madre. En la actualidad, se reconoce que la lactancia materna es uno de los factores decisivos para la supervivencia infantil en los países en desarrollo. Cualquier interrupción constituye, entonces, un peligro para la salud de los lactantes. Los niños destetados prematuramente tienen mayores probabilidades de sufrir desnutrición e infecciones."

Deborah Maine, Family planning: its impact on the health of women and children, Center for Population and Family Health, Universidad de Columbia, 1981.

Agotamiento materno

La salud del hijo depende directamente de la de su madre, y los embarazos demasiado seguidos ponen en peligro a la vez la salud de la madre y la de su hijo.

"Los nacimientos demasiado seguidos pueden provocar el llamado 'síndrome de agotamiento materno' resultado de la falta de tiempo necesario para la recuperación física adecuada de la madre a raíz del embarazo anterior. Esto es particularmente importante en el caso de las madres lactantes desnutridas que realizan las agotadoras tareas características de la vida en el tercer mundo."

Davidson R. Gwatkin, "Birth spacing", artículo preparado para UNICEF, diciembre de 1982.

MORTALIDAD MATERNA

"La mortalidad materna aumenta paralelamente al orden de los nacimientos, ya que muchas de las complicaciones del embarazo y la lactancia se acentúan a partir del tercer hijo. Se estima que 25 millones de mujeres de los países en desarrollo sufren cada año estas complicaciones..."

"Las muertes por hemorragia (pérdida abundante de sangre) y embolia pulmonar (coágulos sanguíneos en el pulmón) son particularmente comunes a partir del cuarto hijo..."

"Otras complicaciones agravadas por el mayor número de embarazos son los problemas de la placenta y el cordón umbilical, el colapso y desgarramiento del útero, la posición anormal del feto y la anemia."

Deborah Maine, Family planning: its impact on the health of women and children, Center for Population and Family Health, Universidad de Columbia, 1981.

"No sólo la edad y la paridad, sino también el espaciamiento entre nacimientos inciden sobre la tasa de mortalidad materna. En Bangladesh e Indonesia, por ejemplo, las mayores tasas de mortalidad corresponden a las mujeres menores de 20 años con tres o más hijos. Para que una mujer menor de 20 años tenga varios hijos es forzoso que los nacimientos se hayan sucedido a intervalos cortos. Así pues, aunque no se deben olvidar las diferencias de condiciones de vida y atención de salud, estos estudios indican que los nacimientos demasiado seguidos suponen mayores tasas de mortalidad materna."

"Healthier mothers and children through family planning", Population Reports, series J, n° 27, mayo-junio de 1984.

Ventajas del espaciamiento

La determinación del momento adecuado y el espaciamiento de los nacimientos mediante la planificación familiar permite a las mujeres tener hijos en los periodos en que se encuentran en mejores condiciones, lo cual supone claras ventajas para la madre y el hijo:

SUPERVIVENCIA INFANTIL

"Se estima que, si las mujeres recurriesen a la planificación familiar para evitar los cuatro tipos de embarazo de alto riesgo mencionados anteriormente, en 1984 se podrían prevenir 5,6 millones de muertes infantiles y 200 000 muertes maternas. La estimación se basa en el trabajo de James Trussell y Anne R. Pepley quienes, a partir de datos sobre 25 países en desarrollo, calcularon que la tasa de mortalidad infantil podría reducirse en un 5% si las mujeres sólo tuvieran hijos entre los 20 y 34 años de edad, en otro 3% si ninguna madre tuviese más de tres hijos, y en un 10% si todos los nacimientos se sucediesen a intervalos de dos años, como mínimo. Ello significa una reducción total del 18%."

"Healthier mothers and children through family planning", Population Reports (Population Information Program, Universidad John Hopkins), series J, n° 27, mayo-junio de 1984.

"En numerosos países se ha estudiado el efecto de la disminución de los embarazos de alto riesgo sobre la mortalidad in-

fantil. En Costa Rica, por ejemplo, las tasas de natalidad han disminuido a gran ritmo en los últimos años (debido, en parte, a la mayor disponibilidad de anticonceptivos): entre 1960 y 1977, los nacimientos de orden igual o superior a cinco y los de mujeres de mayor edad disminuyeron marcadamente. En el mismo período, la tasa de mortalidad infantil cayó aproximadamente en un 60%. Se estima que un quinto de esta caída se debe a los cambios en las pautas de natalidad. En Estados Unidos, la mitad del descenso registrado en la mortalidad infantil entre 1960 y 1970 cabe atribuirla a la mayor concentración de nacimientos en edades más convenientes para la madre y a la existencia de familias menos numerosas."

Deborah Maine, Family planning: its impact on the health of women and children, Center for Population and Family Health, Universidad de Columbia, 1981.

SUPERVIVENCIA MATERNA

"En la actualidad, en los países en desarrollo se podría salvar la vida de 5,6 millones de niños y 200 000 madres, si las mujeres decidiesen tener sus hijos en los períodos más seguros de sus vidas, debidamente espaciados y completando familias de tamaño moderado. Esto corresponde aproximadamente a la mitad de los 10,5 millones de muertes infantiles y 450 000 muertes maternas que ocurren en la actualidad y representa el efecto combinado de la reducción del número de nacimientos y de las tasas de mortalidad."

Healthier mothers and children through family planning, Population Reports, series J, n° 27, mayo-junio de 1984.

VENTAJAS PARA LA FAMILIA

"El aumento del espaciamiento entre nacimientos es un medio importante para mejorar la salud materna e infantil, aunque muchas de sus ventajas sean indirectas. En efecto, la madre dispone de más tiempo para amamantar a cada hijo, preparar los alimentos de destete, o cuidar a los hijos enfermos. Por otra parte, sus otras responsabilidades laborales son menos agotadoras cuando tiene menos hijos que atender. El espaciamiento entre nacimientos significa también una mayor disponibilidad de alimentos, mientras que el menor hacinamiento familiar permite reducir las enfermedades e infecciones infantiles."

Sandra L. Huffman, "Child spacing: for maternal and child health", Mothers and Children, vol. 4, n° 1, marzo-abril de 1984.

CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

"Además de prevenir la mortalidad infantil, el espaciamiento de los nacimientos supondrá, evidentemente, la disminución

de la natalidad. Es difícil determinar con precisión su magnitud, pero afectará seguramente a varios millones de nacimientos. Dado que esta disminución excederá al número de muertes evitadas, el aumento del intervalo entre los nacimientos reducirá, asimismo, el ritmo del crecimiento de la población.

Davidson R. Gwatkin, "Birth spacing", artículo preparado para UNICEF, diciembre de 1982.

Demanda insatisfecha

Con frecuencia se afirma que las mujeres de los países en desarrollo tienen familias numerosas porque así lo desean. Sin embargo, en muchos de estos países, amplios sectores de mujeres no desean más hijos:

"La Encuesta Mundial de Fecundidad desmiente la suposición de que las mujeres pobres y analfabetas de los países en desarrollo desean generalmente tantos hijos como puedan tener o 'tantos como Dios les de'... Por ejemplo, entre mujeres con tres hijos vivos, el porcentaje de las que declaran no desear más hijos era del 24% en Jordania, 39% en Nepal, 50-60% en Costa Rica y en México, y 60-70% en Bangladesh y Tailandia."

Deborah Maine y Joe Wray, "Espaciamiento de la familia", en Estado Mundial de la Infancia 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

"En todo el mundo, las mujeres son conscientes de los peligros que suponen los embarazos demasiado seguidos y numerosos. En India, Irán, Filipinas y Turquía, un estudio realizado por la OMS encuestó a 21 000 mujeres: más del 90% respondió que tanto la madre como el hijo tendrían mejor salud si éste nace tres años después de su hermano anterior, que si nace sólo un año después. Cerca de nueve de cada diez mujeres afirmaron que la salud de la madre y el hijo se vería favorecida en una familia poco numerosa. Más del 90% de ellas sabían que la anticoncepción mejora la salud de la madre y el hijo."

Deborah Maine, Family planning: its impact on the health of women and children, Center for Population and Family Health, Universidad de Columbia, 1981.

"Conforme se difunden los métodos anticonceptivos, las mujeres de los países desarrollados y en desarrollo tienen familias menos numerosas y menos hijos a edades poco convenientes... Con los medios necesarios, las mujeres pueden evitar, y en efecto evitan, los embarazos de alto riesgo."

Deborah Maine, Family planning: its impact on the health of women and children, Center for Population and Family Health, Universidad de Columbia, 1981.

Alimentación complementaria

Dos medidas específicas de alimentación complementaria han demostrado su alto rendimiento costo-eficacia para la protección de la vida y la salud infantiles.

Primero, la alimentación complementaria para las mujeres con embarazos de "alto riesgo" ha mostrado su gran eficacia para prevenir el bajo peso al nacer (menos de 2,5 kilos). Como éste es causa asociada de una tercera parte de la mortalidad infantil en el mundo en desarrollo, la alimentación complementaria durante el embarazo constituye una potente palanca para mejorar la supervivencia y la salud infantiles.

Segundo, la inclusión de determinados micronutrientes en la dieta constituye también una solución de alto rendimiento costo-eficacia para proteger la vida y el desarrollo infantiles. Por no mencionar más que tres ejemplos: los complementos de hierro pueden prevenir la anemia, los complementos de yodo pueden prevenir el bocio y el cretinismo, y los complementos de vitamina A pueden prevenir la ceguera.

Bajo peso al nacer

En algunas regiones del mundo, prácticamente uno de cada tres niños nace con bajo peso. La mortalidad infantil es mayor para estos niños, y aun cuando logren sobrevivir, sus probabilidades de alcanzar un desarrollo sano son reducidas:

Un estudio realizado en 1983 por la Organización Mundial de la Salud, basado en información correspondiente a 90 países, concluía que de los 127 millones de niños nacidos en 1982, el 16% —unos 20 millones— pesaba al nacer menos de 2500 gramos. La mayoría de ellos había nacido en países en desarrollo. Por regiones, la proporción de nacimientos con bajo peso era de 31,1% en Asia central (Bangladesh, India, Irán, Pakistán y Sri Lanka), 19,7% en el conjunto de Asia, 14,0% en África, 10,1% en América Latina, 6,8% en América del Norte, y 6,5% en Europa.

Resumen de: "The incidence of low birth weight: an update", Weekly epidemiological Record, OMS, vol. 59, n° 27, julio de 1984.

"El peso del niño en el momento de nacer es fácil de determinar y altamente significativo en dos aspectos importantes. En primer lugar, está fuertemente condicionado por la salud y el estado nutricional de la madre, en la medida en que la desnutrición materna, las enfermedades y las demás infecciones son las causas más comunes del crecimiento fetal retardado y/o de los nacimientos prematuros, que se traducen en un bajo peso al nacer. En segundo lugar, el bajo peso al nacer es, a nivel mundial y para todos los grupos de población, el factor determinante individual principal de la supervivencia y el desarrollo sano y saludable del recién nacido."

"The incidence of low birth weight: a critical review of available information", World Health Statistics Quarterly, vol. 33, n° 3, 1980.

"Los niños con bajo peso al nacer tienen menos probabilidades de sobrevivir en su primer año de vida que quienes nacen con un peso adecuado. Esta pérdida humana supone una tensión considerable para las sociedades pobres, tanto emocional como económicamente. En una unidad rural de salud de la In-

dia, las muertes perinatales eran cinco veces más comunes entre los niños con bajo peso al nacer que entre los recién nacidos con peso normal, y el 70,6% de la mortalidad neonatal correspondía a niños con bajo peso al nacer."

Kusum P. Shah, "Maternal nutrition in deprived populations", Assignment Children, vol. 55/56, 1981.

"... ningún niño de Santa María Cauque (aldea guatemalteca) que pesara al menos 2750 gramos y fuese amamantado por su madre, murió en su primer año de vida, a pesar de las condiciones de hacinamiento, pobreza, saneamiento deficiente, brotes infecciosos y la falta de esfuerzos gubernamentales por prevenir las enfermedades mediante la vacunación. Una definición más precisa de la variable 'peso al nacer' reveló que aproximadamente el 7% de los nacidos en Cauque eran prematuros y el 54% eran nacidos con bajo peso en relación con la edad gestacional. De haberse prevenido la mayoría de estos últimos nacimientos, la mortalidad infantil habría disminuido en un 30%."

Leonardo Mata, "Diarrhoeal diseases and Malnutrition in Costa Rica", Assignment Children, vol. 61/62, 1983.

"Los efectos de la desnutrición son más graves en la primera infancia y especialmente durante la vida intrauterina. En este período, la alimentación inadecuada es una causa común del bajo peso al nacer... Es conocida la mayor incidencia —entre cuatro y seis veces más de lo normal— de las deficiencias físicas y mentales entre los niños con bajo peso al nacer. Asimismo, la mortalidad postneonatal es entre ocho y diez veces superior a la de los nacidos con peso normal, y esta mayor probabilidad de muerte persiste a lo largo del primer año de vida."

G. J. Ebrahim, "Maternity and child health services (MCH) and the prevention of disability", Journal of Tropical Pediatrics, editorial, vol. 28, agosto de 1982.

"Estudios neurológicos muestran que aproximadamente dos tercios de los niños de cinco años de edad con bajo peso al nacer presentaban un desarrollo motriz y neurológico normal. El resto sufría parálisis cerebral (3,6%), disfunción cerebral mínima (3,4%) y desarrollo motriz retardado (27,3%). Todos ellos poseían coeficientes intelectuales inferiores a los de los nacidos con peso normal. La mayoría de los informes sobre este tema revelan cifras similares..."

A. Lechtig et al., "Birth weight and society: the societal cost of low birth weight distribution: an indicator of social development, Agencia Sueca de Cooperación en Investigación con los Países en Desarrollo, 1978.

Causas

La desnutrición materna, antes y durante el embarazo, es la causa principal del bajo peso al nacer. Las infecciones, la anemia y los embarazos demasiado seguidos agravan aún más la situación:

DESNUTRICIÓN MATERNA

"Existe una gran variedad de situaciones de bajo peso al nacer, y éste obedece a diversas razones, pero la evidencia disponible indica que donde su incidencia supera el 10-15%, cabe asumir un elevado nivel de desnutrición materna."

Joe D. Wray, "Supplementary feeding of pregnant and lactating women", artículo preparado para FAO, 1983.

"En los países industrializados, el aumento ponderal durante el embarazo es normalmente de unos 12 kilos, mientras en los países en desarrollo muchas mujeres, probablemente la mayoría, quizá sólo ganen seis kilos o menos... En aldeas de Gambia se ha observado que el aumento ponderal durante el embarazo varía de 2,7 a 5,5 kilos según las diferentes estaciones."

Kusum P. Shah, "Alimentación complementaria", en Estado Mundial de la Infancia 1984, Siglo XXI Editores, 1984.

"En un estudio prospectivo sobre una comunidad rural india, Shah y Shah hallaron que, entre los numerosos factores ambientales considerados, la alimentación materna tenía una importante relación con el peso al nacer, y el peso de la madre antes del embarazo era el factor determinante de la nutrición intrauterina. El peso al nacer de los niños cuyas madres pesaban 38 kilos o menos antes del embarazo eran significativamente menores que los de los hijos de madres con más de 41 kilos de peso. Así pues, el principal factor que incide sobre el bajo peso al nacer es la desnutrición materna crónica, probablemente desde su propia infancia."

Kusum P. Shah, "Maternal nutrition in deprived populations", *Assignment Children*, vol. 55/56, 1981.

INFECCIONES

"Las mujeres embarazadas pobres de los países en desarrollo sufren con frecuencia infecciones respiratorias, malaria, disentería, diarrea, infecciones parasitarias, neumonía y hepatitis... Se ha comprobado que las mujeres que padecen malaria dan a luz un mayor número de niños con bajo peso que quienes no sufren dicha enfermedad. Robinson ha observado una disminución del peso medio al nacer entre 100 y 300 gramos en los casos confirmados de infecciones parasitarias de la placenta."

Kusum P. Shah, "Maternal nutrition in deprived populations", *Assignment Children*, vol. 55/56, 1981.

ANEMIA

"También se ha comprobado que la frecuencia de niños con bajo peso al nacer es mayor entre las mujeres anémicas. Menon ha registrado un peso medio al nacer de 2,4 kilos para los niños cuyas madres tenían un nivel de hemoglobina de 6,5 gramos, en comparación con 2,8 kilos para los hijos de madres con un nivel de hemoglobina de 10,5 gramos. Por añadidura, se ha comprobado que las reservas hepáticas de hierro, ácido fólico, vitamina B12 y vitamina A de los hijos de madres de bajos ingresos sólo ascendían al 50-60% de la cantidad requerida."

Kusum P. Shah, "Maternal nutrition in deprived populations", *Assignment Children*, vol. 55/56, 1981.

EMBARAZOS SEGUIDOS

"Un intervalo entre nacimientos inferior a dos años es especialmente peligroso porque supone niños con bajo peso al nacer y alimentación inadecuada, incluyendo probablemente un menor período de lactancia o una mayor competencia por la atención y los recursos familiares."

"Healthier mothers and children through family planning", *Population Reports*, series J, nº 27, mayo-junio de 1984.

"No hay duda de que los ciclos seguidos de embarazos y lactancia agotan las reservas nutritivas de las madres de bajos ingresos, suponen una mayor proporción de nacimientos de bajo peso y cantidades de leche materna sensiblemente inferiores a las de las madres adecuadamente alimentadas y en condiciones más favorecidas. Los niños con bajo peso al nacer presentan un desarrollo inferior al normal y mayores tasas de mortalidad y morbilidad durante el primer año de vida. La combinación de escasas reservas nutritivas al nacer con un bajo nivel de absorción de leche materna supone la necesidad de introducir alimentos complementarios prematuramente, lo cual, a su vez, aumenta el riesgo de infecciones intestinales y la probabilidad de desnutrición infantil. Con toda seguridad, esta adversa secuencia de acontecimientos podría prevenirse mejorando el estado nutricional de la madre."

Nevin S. Scrimshaw, "Programs of supplemental feeding and weaning food development", en Nevin S. Scrimshaw y Mitchel B. Wallerstein (compiladores), *Nutrition Policy Implementation*, Plenum Press, 1982.

Alimentación durante el embarazo

La alimentación complementaria durante el embarazo reduce sustancialmente el riesgo de nacimientos de bajo peso:

Los participantes en un seminario internacional analizaron ocho estudios realizados en países desarrollados y en desarrollo sobre el efecto de la alimentación complementaria durante el embarazo:

"Todos los estudios... muestran que en las poblaciones desnutridas, la alimentación complementaria durante el embarazo incrementa el peso al nacer. El hecho de que cada uno de los estudios ofrezca datos que corroboran las mismas conclusiones es destacable, particularmente teniendo en cuenta la variedad de situaciones culturales y socioeconómicas representadas..."

"Estos estudios muestran que la alimentación complementaria durante el tercer trimestre del embarazo incrementa el peso al nacer, conclusión perfectamente coherente con el aumento del peso fetal observado en dicho período. Varios estudios destacan las ventajas que supone iniciar la alimentación complementaria en períodos anteriores de la gestación."

Aaron Lechtig et al., "Effects of maternal nutrition on infant health: implications for action", *Journal of Tropical Pediatrics*, vol. 28, diciembre de 1982.

"Estudios de campo han mostrado que la alimentación complementaria durante los últimos tres meses del embarazo es suficiente para incrementar el peso al nacer y que, en la mayoría de los casos, bastan 500 calorías diarias."

Joe D. Wray, "Supplementary feeding of pregnant and lactating women", artículo preparado para FAC, 1983.

En la India se realizó un estudio en el cual las mujeres pobres recibieron una cantidad adicional de 500 calorías y 10 gramos de proteínas, aumentando su dieta diaria a 2500 calorías y 60 gramos de proteínas durante el último mes del embarazo. Se comprobó, entonces, que estas mujeres habían ganado 1,5 kilos de peso, en comparación con el grupo de control; el peso al nacer de sus hijos superaba, en promedio, en 300 gramos al de los hijos de las mujeres del grupo de control.

Resumido de: L. Iyengar, "Influence of the diet on the outcome of pregnancy in Indian women", *Noveno Congreso Internacional de Nutrición*, Karger, Basilea, 1975.

Según un estudio clásico sobre alimentación complementaria para mujeres embarazadas realizado en cuatro aldeas guatemaltecas, la proporción de niños con bajo peso al nacer era del 21% en el grupo de mujeres que recibía un bajo nivel de alimentos complementarios (menos de 5000 calorías durante el embarazo), pero caía al 4% para las mujeres que recibían un alto nivel de alimentos complementarios (40 000 calorías o más). Los investigadores también evaluaron los efectos de la alimentación complementaria cuando las madres median menos de 1,47 metros o pesaban menos de 48 kilos al comienzo del embarazo: en ambos casos, la proporción de nacimientos de bajo peso en el primer grupo era entre tres y cuatro veces mayor que en el segundo grupo.

Resumido de: A. Lechtig et al., "Influence of food supplementation during pregnancy on birth weight in rural populations of Guatemala", *Noveno Congreso Internacional de Nutrición*, Karger, Basilea, 1975.

MUJERES EN RIESGO

"... la forma más económica y eficaz de suministrar alimentos complementarios consiste en identificar a las mujeres embarazadas o lactantes desnutridas, y orientar el programa hacia ellas... estas mujeres pueden ser identificadas de múltiples maneras:

"... En términos generales, una mujer cuyo peso es el 90% de la norma (peso por altura) debería considerarse como candidata a recibir alimentación complementaria.

"Donde no pueda medirse la altura y el peso de las mujeres, la medida a utilizar es un perímetro del brazo inferior a 22,5 cm. ... Cuando una mujer queda embarazada, su peso debe controlarse periódicamente para comprobar si aumenta debidamente —alrededor de 1,5 kilos por mes durante los últimos seis meses del embarazo—. Si su aumento de peso no es el esperado, debería recibir alimentación complementaria.

"... las medidas requeridas... se pueden calcular sencillamente y aplicar sin dificultad."

Joe D. Wray, "Supplementary feeding of pregnant and lactating women", artículo preparado para FAO, 1983.

"Los estudios de campo nos ofrecen instrumentos y métodos para identificar a las mujeres 'con riesgo' de desnutrición. Las técnicas sencillas, como el control periódico del peso o la medición del perímetro del brazo con cintas tricolores, son los métodos más prácticos para evaluar el estado nutricional de la mujer... Una simple ficha materna, similar a las gráficas de desarrollo infantil, constituye una medida de vigilancia global, informativa y de fácil consulta. Estas fichas han sido utilizadas por agentes comunitarios de salud y enfermeras en diversos países, con resultados alentadores."

Kusum P. Shah, "Maternal nutrition in deprived populations", *Assignment Children*, vol. 55/56, 1981.

COSTO DE LA PREVENCIÓN

"Gran parte de la desnutrición materna puede combatirse eficazmente mediante la capacitación de las mujeres de mayor edad y las comadronas tradicionales para que difundan información sobre alimentación y fomenten prácticas y costumbres favorables a las madres embarazadas y lactantes y sus hijos, particularmente las niñas. Así, por ejemplo, se estima que las mujeres rurales guatemaltecas podrían satisfacer plenamente sus necesidades de nutrientes adicionales durante el embarazo mediante los alimentos disponibles en la comunidad. La inversión adicional necesaria sería de unos 0,09 dólares por día, en comparación con 1,00 dólares necesarios para utilizar los alimentos tradicionalmente incluidos en los programas de educación dietética de los países desarrollados."

Kusum P. Shah, "Maternal nutrition in deprived populations", *Assignment Children*, vol. 55/56, 1981.

"Se dispone de numerosas evidencias sobre la relación entre la desnutrición de las mujeres embarazadas y el bajo peso al nacer de sus hijos. La ingestión adicional de calorías durante el embarazo incrementa efectivamente el peso al nacer del niño. Esto indica, que las medidas dirigidas a mejorar la alimentación del feto, y por consiguiente el peso al nacer, serán menos costosas y más eficaces en la reducción de la mortalidad infantil que la atención médica intensiva para los numerosos niños prematuros y con bajo peso al nacer, hijos de madres desnutridas."

Alan Berg, *Malnourished People: a Policy View*, Banco Mundial, junio de 1981.

Refuerzo alimentario

La inclusión de determinados micronutrientes en la dieta también constituye una solución de alto rendimiento costo-eficacia para proteger la salud y prevenir las incapacidades:

"El refuerzo alimentario se define como "la adición de nutrientes a los alimentos para mantener o mejorar la calidad de la dieta de un grupo, una comunidad, o una población"...

"El refuerzo alimentario tiene por objetivo remediar deficiencias nutricionales específicas y se suele utilizar en combinación con los alimentos básicos. Así pues, las poblaciones a las cuales van dirigidos estos programas son principalmente aquellos grupos para quienes los alimentos básicos constituyen componentes esenciales de la dieta..."

"Desde un punto de vista práctico, se trata de que los refuerzos alimenticios puedan incorporarse a las dietas existentes sin exigir grandes cambios en los hábitos de consumo de las personas afectadas."

"Esta intervención parte de la base de que ciertas enfermedades están directamente relacionadas con carencias dietéticas, y que es posible resolver los problemas de nutrición eliminando tales carencias mediante refuerzos alimentarios. Las principales carencias específicas son la carencia de yodo (que origina el bocio), de vitamina A (que produce ceguera o deficiencias de visión), y de hierro o ácido fólico (que provoca anemia). Las carencias de vitamina A o de hierro, aun en sus formas más benignas, pueden incrementar la duración o gravedad de otras enfermedades, produciendo incluso la muerte."

"Aunque se desconoce la incidencia real de estas carencias, se sabe casi con certeza que (a) existen extensas regiones de bocio endémico, especialmente en las regiones montañosas; (b) cada año se producen al menos 100 000 nuevos casos de deficiencias en la visión debido a la carencia de vitamina A; y (c) entre el 25% y el 80% de las mujeres embarazadas padecen de anemia en el último trimestre de la gestación. La incidencia de estas deficiencias, especialmente del bocio, ha descendido en los últimos años debido al desarrollo económico y a las intervenciones específicas. Sin embargo, su alcance aún es suficientemente considerable como para catalogarlas como graves problemas de salud pública."

James Austin et al., *Nutrition Intervention in Developing Countries*, Oelshlager, Gunn y Hain, para el Instituto de Desarrollo Internacional de Harvard, 1981.

Anemia nutricional

Las mujeres en edad fecunda y los niños en la primera infancia son especialmente vulnerables a la anemia ferropénica:

Un reciente estudio sobre 500 millones de mujeres de países en desarrollo, a excepción de China, ha revelado que el 46% —alrededor de 230 millones— tenían concentraciones de hemoglobina inferiores al nivel mínimo establecido por la Organización Mundial de la Salud como indicador de anemia. Entre las mujeres embarazadas, aproximadamente dos tercios podían definirse como "anémicas".

"Las mujeres en edad fecunda constituyen uno de los grupos más vulnerables a la anemia; el otro son los niños en la primera infancia. Su vulnerabilidad se debe, fundamentalmente, a sus importantes necesidades nutricionales, y en el caso de los niños, también a su total dependencia de los demás. Cuando esta vulnerabilidad inherente se combina con factores socioeconómicos, como la pobreza, la ignorancia y las deficientes condiciones de vida, la situación de ambos grupos es particularmente precaria."

"Las mujeres en edad fecunda son particularmente vulnerables en dos sentidos: cuando no están embarazadas ni amamantan a sus hijos, las menstruaciones periódicas suponen un drenaje continuo de nutrientes que deben ser repuestos, mientras que el embarazo aumenta los requerimientos físicos para satisfacer las necesidades del desarrollo del feto. Durante la lactancia, el niño recibe hierro y folatos a través de la leche materna, en detrimento de la madre..."

"Las necesidades diarias de hierro y folatos son seis veces mayores para una madre durante el último trimestre de la gestación que para una mujer no embarazada. Estas necesidades no pueden satisfacerse exclusivamente a través de la dieta, de modo que se cubren parcialmente a partir de las reservas maternas. Una mujer bien alimentada puede satisfacer cerca de la mitad de sus necesidades de hierro gracias a sus reservas. Cuando éstas son escasas —debido a la desnutrición y/o embarazos demasiado seguidos—, sobreviene la anemia."

E. Royston, "The prevalence of nutritional anaemia in women in developing countries: a critical review of available information", *World Health Statistics Quarterly*, vol. 35, n° 2, 1982.

"(durante la primera infancia) el suministro de hierro es necesario para... satisfacer las necesidades que supone el rápido desarrollo... Durante los primeros cuatro meses, las reservas de hierro se utilizan para satisfacer las necesidades... Incluso en los casos más favorables, las reservas de hierro se agotan alrededor del cuarto o quinto mes, por lo cual es evidente el riesgo que supone una dieta prolongada exclusivamente a base de leche o leche y féculas."

S. Herberg y C. Rouaud, "Nutritional anemia", *Children in the Tropics*, nº 133, 1981.

Causas de la carencia de hierro

Las infecciones contribuyen a la pérdida de hierro tanto en las mujeres como en los niños. Los embarazos seguidos disminuyen aún más las reservas de hierro de la mujer:

INFECCIONES Y PARÁSITOS

"El sarampión es una enfermedad con graves efectos debilitantes para los niños desnutridos, y está asociada a una enteropatía responsable de la pérdida del 20% de la ingestión diaria de proteínas. Así pues, es común detectar casos de anemia entre los niños afectados de sarampión en los países tropicales."

"Las diarreas de origen bacteriano o vírico son frecuentes en la infancia y afectan a la nutrición. La disentería bacilar está acompañada de hemorragias intestinales que contribuyen a la pérdida de hierro."

Michael C. K. Chan, "Childhood anemias in the tropics", en R. G. Hendrickse (compilador), *Paediatrics in the Tropics: Current Review*, Oxford University Press, 1981.

"En la región venezolana estudiada, un tercio de los casos de anemia eran directamente atribuibles a infecciones de anquilostomas... Existe asimismo una fuerte relación entre la anemia y la malaria."

E. Royston, "The prevalence of nutritional anaemia in women in developing countries: a critical review of available information", *World Health Statistics Quarterly*, vol. 35, nº 2, 1982.

EMBARAZOS NUMEROSOS

"En Bangkok, la incidencia de la anemia en las mujeres embarazadas, se duplica después del tercer embarazo y se quintuplica a partir del quinto."

E. Royston, "The prevalence of nutritional anaemia in women in developing countries: a critical review of available information", *World Health Statistics Quarterly*, vol. 35, nº 2, 1982.

EFFECTOS DE LA CARENCIA DE HIERRO

"La anemia, en su forma más virulenta, puede conducir a la muerte, pero esto es raro. Tiene, sin embargo, un profundo efecto sobre el comportamiento psicológico y físico del individuo. Los casos de anemia ligera y moderada, los más frecuentes son, en circunstancias normales, más o menos bien tolerados. No obstante, disminuyen la resistencia a la fatiga y reducen la capacidad de trabajo. Incluso los casos de anemia suave afectan la sensación de bienestar. Se ha comprobado que, durante el embarazo, la anemia está asociada a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad fetal y materna."

E. Royston, "The prevalence of nutritional anaemia in women in developing countries: a critical review of available information", *World Health Statistics Quarterly*, vol. 35, nº 2, 1982.

"Los datos reunidos por dos estudios experimentales recientes indican que la carencia de hierro podría alterar, en los niños

en edad preescolar, determinados procesos cognoscitivos como la atención selectiva, la concentración, o la memorización..."

Ernesto Pollitt y Nita Lewis, "Nutrition and educational achievement. Part I: malnutrition and behavioural test indicators", *Food and Nutrition Bulletin*, vol. 35, nº 2, 1982.

PREVENCIÓN DE LA CARENCIA DE HIERRO

La adición de hierro a los alimentos comunes como el pan, el azúcar, la sal o las salsas de pescado, es una solución eficaz, particularmente cuando se complementa con la educación dietética:

Además de las medidas de complementación y enriquecimiento (refuerzos alimenticios), es preciso poner a punto medidas generales que aseguren un adecuado aporte de hierro, tales como:

- aumento de la disponibilidad de proteínas de origen animal;
- aumento de la utilización de legumbres ricas en hierro, como frijoles y verduras verdes;
- difusión de la educación dietética destinada a utilizar eficientemente los recursos disponibles;
- mejora de la distribución intrafamiliar de alimentos, de modo que los más vulnerables (las mujeres, y sobre todo las embarazadas) tengan mayor acceso a los alimentos ricos en proteínas de origen animal con un elevado contenido de hierro.

Resumen de: S. Herberg y C. Rouaud, "Nutritional anemia", *Children in the Tropics*, nº 133, 1981.

Carencia de yodo

La tiroxina, la hormona producida por la glándula tiroides, es esencial para el desarrollo físico y mental infantil, y depende de la ingestión de yodo. La carencia de yodo provoca, entre otras deficiencias el bocio y el cretinismo:

"En muchas regiones del mundo, principalmente en las zonas montañosas, la tierra y el agua son pobres en yodo; si la dieta de las poblaciones que habitan estas regiones está compuesta fundamentalmente por los alimentos producidos localmente, carecerá, con toda seguridad, del yodo necesario."

"En un esfuerzo por compensar esta carencia el tiroides se ensancha para aprovechar al máximo el yodo disponible y producir la cantidad necesaria de tiroxina. Este ensanchamiento patológico del tiroides se denomina bocio, que se manifiesta en un abultamiento del cuello."

"Endemic goiter: a brief for policy makers", Subcomité de Nutrición, Comité Administrativo de las Naciones Unidas sobre Coordinación, 1979 (ACC/SCN-NSI).

"... el cretinismo endémico... se caracteriza por la asociación de bocio endémico y una carencia aguda de yodo, por la existencia de retraso mental junto con un síndrome neurológico predominante o un síndrome de hipotiroidismo o una combinación de ambos, y por su fácil prevención mediante el suministro adicional de yodo. El síndrome totalmente desarrollado no es sino la manifestación más evidente de una amplia gama de enfermedades del crecimiento presentes en las comunidades afectadas por el bocio —expresadas como combinaciones de desarrollo mental retardado, incapacidades auditivas, deficiencias vocales, anomalías neuromusculares, defectos de coordinación, y desarrollo físico deficiente—. Cuanto más aguda es la carencia de yodo, más frecuente es el cretinismo endémico."

"From endemic goiter to iodine deficiency disorders", *Lancet*, editorial, 12 de noviembre de 1983.

"Parecería, pues, que en las regiones donde la carencia de yodo es más aguda, las reservas maternas de yodo del tiroides se agotan progresivamente con los sucesivos ciclos de em-

II MEDIDAS VITALES: ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

barazo y lactancia, de modo que el tiroides acumula yodo con mayor avidez. Es de antiguo conocido que los hijos menores presentan cada vez más deficiencias, hasta que nacen niños definitivamente afectados de cretinismo."

Josip Matovinovic, "Endemic goiter and cretinism at the dawn of the third millennium", Annual Review of Nutrition, vol. 3, 1983

INCIDENCIA

Aunque principalmente limitada a las regiones montañosas, la carencia de yodo afecta a gran cantidad de personas:

"En 1960, Kelly y Snedden estimaron que había 200 millones de personas aquejadas de bocio en todo el mundo. Veinte años después, la cifra que Matovinovic calculaba para las regiones menos desarrolladas era de 329 millones, lo que probablemente era una subestimación. Al igual que para el cretinismo endémico, es imposible realizar una estimación mínimamente fundada. Se afirma que sólo en China existen entre uno y dos millones de personas afectadas de cretinismo. En ciertas localidades de Asia suroriental, hasta un tercio de la población podría sufrir de hipotiroidismo."

"From endemic goitre to iodine deficiency disorders", Lancet, editorial, 12 de noviembre de 1983.

PREVENCIÓN

Las enfermedades por carencia de yodo pueden prevenirse a bajo costo:

"En Papua Nueva Guinea, una reciente evaluación para 1982 reveló la ausencia de bocio y la desaparición del cretinismo entre los menores de nueve años desde la puesta en marcha en 1972 de un programa nacional de yodización, al comienzo mediante inyecciones de aceite y más tarde con sal yodada..."

"En el norte de la India, el bocio ha sido controlado durante un período de 16 años mediante el suministro de sal yodada..."

"Un reciente informe sobre Bolivia, describe las mejoras registradas, a lo largo de 22 meses de seguimiento, en los resultados de las pruebas de capacidad a que fueron sometidos los escolares afectados de bocio que recibían un tratamiento oral de una única dosis de aceite yodado (374 mg de yodo)".

Basil S. Hetzel, "The control of iodine deficiency in South East Asia", documento presentado ante el Congreso Científico del Pacífico, Dunedin, Nueva Zelanda, febrero de 1983.

"Una única dosis de aceite yodado puede corregir las carencias agudas de yodo durante un período de tres a cinco años. El suministro de aceite yodado constituye una medida inmediata eficaz para los centros de atención primaria, hasta que sea posible llevar a cabo un programa a base de sal yodada. De este modo, se puede erradicar por completo la carencia de yodo en un período entre cinco y diez años."

Basil S. Hetzel, "Iodine deficiency disorders (IDD) and their eradication", Lancet, 12 de noviembre de 1983.

Carencia de vitamina A

CAUSAS Y CONSECUENCIAS

La carencia de vitamina A—a menudo resultado de la falta de conocimientos dietéticos adecuados—es una de las principales causas de la ceguera:

"La xeroftalmia—del griego "ojo seco"—es la ceguera de origen nutricional provocada por la carencia de vitamina A en la dieta. Constituye la principal causa de ceguera evitable en los niños de los países en desarrollo, para quienes el período de mayor riesgo son los primeros dos o tres años de vida. En general, la

enfermedad está relacionada con el déficit calórico-proteico—carencia de alimentos ricos en vitamina A como verduras, pescado, hígado, huevos y leche—. A menudo, sin embargo, esto se debe más a los hábitos culturales de alimentación infantil que a la escasez de dichos productos. Así, por ejemplo, mientras que la lactancia materna provee la cantidad adecuada de vitamina A, los sucedáneos lácteos o los alimentos de destete prematuro suelen carecer de ella, por lo cual suponen un peligro adicional para el lactante..."

"Datos recientes indican que, sólo en Asia, por lo menos cinco millones de niños padecen de xeroftalmia cada año, y entre 250 000 y 500 000 de ellos quedan ciegos."

"Xerophthalmia", Hoja de divulgación n° 2 (Rehabilitation International), 1981.

Los niños nacen con reservas de vitamina A limitadas y durante los primeros seis o doce meses de vida dependen de la que reciben a través de la leche materna. Cuando la madre carece de ella, las reservas del recién nacido serán cada vez menores y el contenido de vitamina A de la leche materna será reducido. Los niños alimentados con biberón se encuentran en peor situación ya que reciben leche desnatada (con bajo contenido de vitamina A) sobrediluida en agua (a menudo contaminada). Después del sexto mes de vida, el niño requiere alimentos complementarios ricos en vitamina o provitamina A."

Alfred Sommer, Field guide to the detection and control of xerophthalmia, 1982.

MAYOR RIESGO DE MORTALIDAD

"Existe una estrecha relación entre la carencia de vitamina A y el déficit calórico-proteico. Los niños gravemente desnutridos no pueden aprovechar sus escasas reservas de vitamina A... Además, la carencia de vitamina A provoca otras infecciones (diarrea, afecciones respiratorias) que afectan el estado nutricional."

James Austin et al., Nutrition Intervention in Developing Countries, Oelshlager, Gunn y Hain, para el Instituto de Desarrollo Internacional de Harvard, 1981.

"Entre los niños con carencia aguda de vitamina A y xeroftalmia (xerosis córnea, ulceración y queratomalacia), la mortalidad es extremadamente elevada. Las tasas de mortalidad hospitalaria oscilan entre el 15% y el 25%. La mortalidad rural es seguramente varias veces mayor."

Alfred Sommer et al., "Increased mortality in children with mild vitamin A deficiency", Lancet, 10 de septiembre de 1983.

"El análisis de diversos casos indica que los niños que han sufrido un episodio de diarrea en el mes anterior tienen una probabilidad 13 veces mayor de padecer enfermedades corneales activas que aquellos que no han padecido diarrea."

Alfred Sommer, Nutritional blindness: xerophthalmia and keratomalacia, Oxford University Press, 1982.

PREVENCIÓN

La solución consiste en suministrar alimentos complementarios ricos en vitamina A, complementos vitamínicos, y difundir la educación sobre alimentación, todas ellas medidas poco costosas:

"El suministro de complementos de vitamina A ha sido puesto en práctica recientemente en Guatemala (azúcar), India (té) y Filipinas (glutamato monosódico). Con anterioridad, diversos países suministraban alimentos a base de cereales reforzados, como el pan en la India y la harina de maíz en Guatemala. En la mayoría de los países desarrollados, la margarina está reforzada, así como también en algunos países en desarrollo (Brasil, Colombia, Chile, México, Perú, Filipinas y Turquía)."

James Austin et al., Nutrition Intervention in Developing Countries, Oelshlager, Gunn y Hain, para el Instituto de Desarrollo Internacional de Harvard, 1981.

"Las ampollas de vitamina A para todo un año cuestan apenas 0,15 dólares. Pero también hay que tener en cuenta el cos-

to de su difusión y de la información de apoyo. En los programas de Bangladesh e Indonesia, el costo total de distribución de los concentrados vitamínicos para la infancia en situación de riesgo no alcanza a los 0,20 dólares por año por niño protegido.

"Otra alternativa aún más económica, en las regiones con condiciones favorables para la agricultura, es la inclusión de verduras y otros alimentos ricos en vitamina A en la dieta infantil. Esto puede fácilmente a un costo adicional mínimo."

"Xerophthalmia", hoja de divulgación n° 2 (Rehabilitation International), 1981.

"La misma cantidad de vitamina A se obtiene de 68 gramos de espinacas o de 63 gramos de hígado de ternera, 227 gramos de huevos de gallina, 1,7 litros de leche completa de vaca, o de 6 kilos de carne vacuna o bovina."

Alfred Sommer, Field guide to the detection and control of xerophthalmia, OMS, 1982.

III

ESTADÍSTICAS

Indicadores demográficos, económicos
y sociales sobre todos los países
del mundo, con especial referencia
al bienestar de la infancia

Indicadores básicos

Nutrición

Salud

Educación

Indicadores demográficos

Indicadores económicos

Indicadores básicos de los países menos poblados

III PERFIL DE LA MORTALIDAD INFANTIL

Proporción de población, nacimientos y defunciones infantiles del mundo en desarrollo

Mundo en desarrollo
 Países desarrollados



POBLACIÓN MUNDIAL
4.607 MILLONES



NACIMIENTOS ANUALES
127 MILLONES



DEFUNCIONES INFANTILES ANUALES
(0-11 MESES) 10,3 MILLONES



DEFUNCIONES JUVENILES ANUALES
(1-4 AÑOS) 4,3 MILLONES

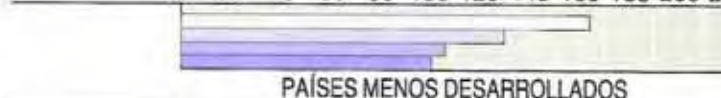
Fuente: Estimaciones Demográficas de las Naciones Unidas, Julio de 1983.

Tendencias de la mortalidad infantil en los países en desarrollo, 1950-1980

1950
 1970
 1960
 1980

TMI (fallecidos menores de un año por mil nacidos vivos)

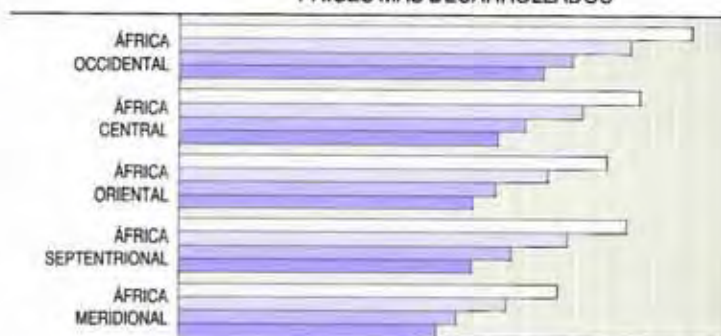
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220



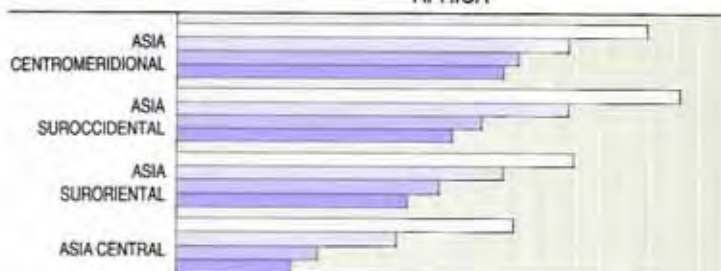
PAÍSES MENOS DESARROLLADOS



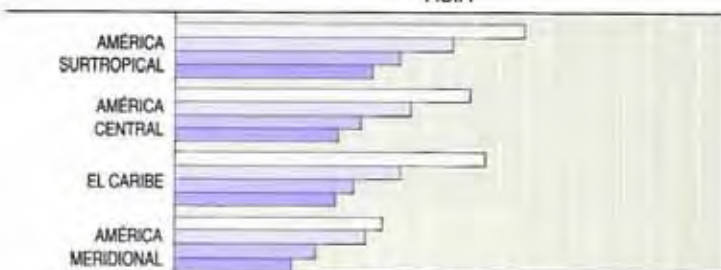
PAÍSES MÁS DESARROLLADOS



ÁFRICA



ASIA



AMÉRICA LATINA

Fuente: Naciones Unidas. Tasas de mortalidad infantil por regiones y países, 1950-2025, variante media. Population Bulletin nº 14, 1982, pp. 36-41.

Índice de países

En las tablas siguientes, los países están clasificados en orden descendente según su tasa de mortalidad infantil. Los países con la misma tasa aparecen ordenados alfabéticamente. En la lista alfabética adjunta se indica el correspondiente número de referencia de acuerdo con la clasificación establecida.

Afganistán	1	Guinea	5	Papua Nueva Guinea	49
Albania	81	Guinea-Bissau	17	Paraguay	80
Alemania, Rep. Fed. de	45	Guyana	87	Perú	50
Angola	7	Haití	36	Polonia	104
Arabia Saudita	44	Honduras	62	Portugal	99
Argelia	38	Hong Kong (<i>colonia</i>)	113	Reino Unido de Gran Bretaña	
Argentina	88	Hungría	103	e Irlanda del Norte	118
Australia	120	India	28	República Árabe Siria	72
Austria	109	Indonesia	53	República Centroafricana	14
Bangladesh	23	Irán	47	República de Corea	92
Bélgica	112	Iraq	67	Rep. Dem. Alemana	111
Benin	8	Irlanda	117	Rep. Dem. Popular Lao	29
Bhután	9	Israel	107	Rep. Dominicana	70
Birmania	45	Italia	110	Rep. Pop. Dem. de Corea	89
Bolivia	24	Jamaica	96	Rep. Unida del Camerún	26
Botswana	60	Jamahiríya Árabe Libia	54	Rep. Unida de Tanzania	51
Brasil	64	Japón	129	Rumania	97
Bulgaria	105	Jordania	71	Rwanda	40
Burkina-Faso	10	Kampuchea Democrática	3	Senegal	20
Burundi	13	Kenya	63	Sierra Leona	2
Canadá	122	Kuwait	91	Singapur	119
Colombia	73	Lesotho	37	Somalia	21
Congo	25	Líbano	78	Sri Lanka	84
Costa de Marfil	27	Liberia	38	Sudáfrica	56
Costa Rica	101	Madagascar	68	Sudán	33
Cuba	102	Malasia	94	Suecia	130
Chad	15	Malawi	4	Suiza	127
Checoslovaquia	106	Mali	11	Tailandia	77
Chile	82	Marruecos	48	Togo	41
China	83	Mauricio	90	Trinidad y Tobago	95
Dinamarca	124	Mauritania	18	Túnez	57
Ecuador	61	México	75	Turquía	42
Egipto	35	Mongolia	76	Uganda	58
El Salvador	65	Mozambique	39	URSS	100
Emiratos Árabes Unidos	79	Nepal	12	Uruguay	86
España	121	Nicaragua	55	Venezuela	85
Estados Unidos de América	116	Niger	19	Viet Nam	59
Etiopía	16	Nigeria	30	Yemen	6
Filipinas	74	Noruega	125	Yemen Democrático	22
Finlandia	128	Nueva Zelanda	114	Yugoslavia	93
Francia	123	Omán	31	Zaire	43
Ghana	46	Países Bajos	126	Zambia	52
Grecia	108	Pakistán	32	Zimbabwe	69
Guatemala	66	Panamá	98		

TABLA 1: INDICADORES BÁSICOS

	Tasa de mortalidad infantil (0-1 años)		Población total (millones) 1982	Nacimientos / muertes infantiles (0-4 años) (miles) 1982	PNB per cápita (dólares) 1982	Esperanza de vida al nacer (años) 1982	Tasa de alfabetización de adultos hombres / mujeres 1980	Tasa de escolarización enseñanza primaria niños / niñas 1980-1982	Distribución familiar del ingreso 1972-1981	
	1982	1990							40% más bajos	20% más altos
TMI muy alta (superior a 100) Mediana	140	180	1.362	53.937 / 9.195	310	46	37 / 19	82 / 47	..	..
1 Afganistán	200	230	14,3	722 / 212	170*	37	26 / 6	54 / 13	..	..
2 Sierra Leona	200	230	3,4	162 / 55	390	34	31 / 17	46* / 32*	..	..
3 Kampuchea Democrática	170	150	6,6	302 / ..	..	42	78 / 39	.. / ..	..	..
4 Malawi	170	210	6,4	334 / 84	210	45	48 / 25	70 / 49	..	..
5 Guinea	160	210	5,1	238 / 72	310	40	35 / 14	44 / 22	..	..
6 Yemen	160	210	6,1	297 / 77	500	44	24* / 2*	98* / 16*	..	..
7 Angola	150	210	8,1	384 / 102	470*	42	36 / 19	.. / ..	..	..
8 Benin	150	210	3,7	188 / 41	310	42	40 / 17	88 / 42	..	..
9 Bhután	150	190	1,3	51 / 12	80*	46	.. / ..	15* / 7*	..	..
10 Burkina-Faso	150	210	6,5	311 / 78	210	42	18 / 5	28 / 16	..	..
11 Malí	150	190	7,4	374 / 85	180	42	19 / 8	35* / 20*	..	..
12 Nepal	150	190	15,4	646 / 138	170	46	25* / 4*	94* / 36*	13	59
13 Burundi	140	170	4,3	205 / 43	280	44	35* / 13*	41 / 25	..	..
14 Centroatrónica, Rep.	140	190	2,4	107 / 23	310	43	48 / 19	92 / 50	..	..
15 Chad	140	190	4,7	208 / 52	80	43	35 / 8	.. / ..	..	..
16 Etiopía	140	180	33,6	1.668 / 360	140	43	.. / ..	60 / 33	..	..
17 Guinea-Bissau	140	190	0,8	34 / ..	170	43	25 / 13	141 / 61	..	..
18 Mauritania	140	180	1,7	87 / 19	470	44	.. / ..	43 / 23	..	..
19 Níger	140	190	5,6	288 / 63	310	42	14 / 6	34 / 19	..	..
20 Senegal	140	180	6,0	288 / 70	490	43	31 / 14	58 / 38	..	..
21 Somalia	140	180	5,1	230 / 67	290	43	.. / ..	46* / 20*	..	..
22 Yemen Democrático	140	210	2,0	94 / 21	470	46	48 / 16	94 / 34	..	..
23 Bangladesh	130	180	93,2	4.205 / 809	140	48	33* / 15*	76 / 47	18	42
24 Bolivia	130	170	5,9	260 / 50	570	51	79 / 58	93 / 78	..	..
25 Congo	130	170	1,6	72 / 11	1.180	46	70 / 44	.. / ..	..	..
26 Camerún, Rep. Unida	120	170	9,0	390 / 65	890	48	62 / 36	117 / 97	..	..
27 Costa de Marfil	120	170	8,9	408 / 79	950	47	30* / 28*	94* / 66*	20	50
28 India	120	170	717,8	24.044 / 3.724	260	52	55* / 26*	98* / 65*	16	49
29 Lao, RDP	120	150	4,1	168 / 34	80*	49	51 / 36	105 / 89	..	..
30 Nigeria	120	160	86,1	4.363 / 766	860	48	66* / 38*	.. / ..	..	..
31 Omán	120	190	1,1	51 / 9,5	6.090	49	.. / ..	90 / 57	..	..
32 Pakistán	120	160	93,0	3.973 / 694	380	50	32* / 14*	66* / 33*	..	..
33 Sudán	120	170	19,8	912 / 173	440	47	38 / 14	61 / 43	..	..
34 Argelia	110	170	19,9	906 / 147	2.350	58	60 / 24	106 / 81	..	..
35 Egipto	110	170	43,4	1.682 / 269	690	57	56 / 28	90 / 65	15	49
36 Haití	110	180	6,1	253 / 41	300	53	34 / 24	74 / 64	..	..
37 Lesotho	110	140	1,4	59 / 9,7	510	49	58 / 81	84* / 123*	..	..
38 Liberia	110	160	2,0	98 / 16	490	49	42 / 18	82 / 50	..	..
39 Mozambique	110	160	12,9	568 / 99	230*	49	36* / 18*	90 / 68	..	..
40 Ruanda	110	150	5,5	283 / 53	260	49	61 / 39	75 / 69	..	..
41 Togo	110	180	2,7	122 / 23	340	49	33* / 20*	135 / 87	..	..
42 Turquía	110	190	46,5	1.530 / 215	1.370	63	81* / 54*	.. / ..	12	57
43 Zaire	110	150	30,3	1.374 / 234	190	50	74 / 37	104* / 75*	..	..
TMI alta (60-100) Mediana	90	140	860	24.419 / 3.035	900	58	69 / 57	104 / 94	..	..
44 Arabia Saudita	100	180	10,0	434 / 67	16.000	56	35 / 12	79 / 54	..	..
45 Birmania	100	160	36,6	1.392 / 187	190	55	86* / 70*	75* / 70*	21	40
46 Ghana	100	140	12,2	578 / 84	360	52	59 / 37	77* / 60*	..	..
47 Irán	100	160	41,2	1.683 / 243	2.160*	60	55 / 30	111 / 78	..	..
48 Marruecos	100	160	21,4	950 / 162	870	58	41 / 18	97 / 60	..	..
49 Papua Nueva Guinea	100	170	3,4	139 / 20	820	53	48 / 30	73 / 58	..	..
50 Perú	100	140	18,2	673 / 84	1.310	58	90* / 75*	116 / 110	7	61
51 Tanzania, Rep. Unida	100	150	20,2	1.027 / 158	280	51	.. / ..	.. / ..	..	..
52 Zambia	100	150	6,0	292 / 48	640	51	79 / 58	102 / 90	11	57
53 Indonesia	90	150	156,7	4.879 / 653	580	52	80* / 64*	123 / 110	14	49
54 Libia, JA	90	160	3,2	148 / 19	8.510	58	76 / 36	.. / ..	..	..
55 Nicaragua	90	140	3,0	132 / 15	920	59	.. / ..	101 / 107	..	..
56 Sudáfrica	90	130	30,0	1.166 / 127	2.670	53	81 / 81	.. / ..	..	..
57 Túnez	90	160	6,7	230 / 25	1.390	60	61 / 34	123 / 98	15	42
58 Uganda	90	140	14,1	709 / 115	230	52	50* / 29*	62 / 46	..	..
59 Viet Nam	90	160	56,1	1.789 / 192	170*	59	.. / ..	120 / 105	..	..
60 Botswana	80	110	1,0	49 / ..	900	54	61 / 61	94 / 110	8	60
61 Ecuador	80	140	8,5	349 / 35	1.350	62	82 / 76	117 / 113	..	..
62 Honduras	80	140	4,0	175 / 19	660	60	64 / 62	96 / 85	..	..
63 Kenia	80	140	18,2	1.012 / 124	390	53	61* / 38*	114 / 94	9	60
64 Brasil	70	120	126,9	3.903 / 388	2.240	63	76 / 73	93* / 93*	7	67

		Tasa de mortalidad infantil (0-1 años)		Población total (millones) 1982	Nacimientos / muertes infantiles (0-4 años) (miles) 1982	PNB per cápita (dólares) 1982	Esperanza de vida al nacer (años) 1982	Tasa de alfabetización de adultos hombres / mujeres 1980	Tasa de escolarización enseñanza primaria niños / niñas 1980-1982	Distribución familiar del ingreso 1972-1981	
		1982	1960							40% más bajos	20% más altos
65	El Salvador	70	140	5,1	206 / 20	700	65	70 / 63	61 / 61	..	..
66	Guatemala	70	120	7,7	299 / 26	1.130	60	59 / 44	73 / 63	..	..
67	Iraq	70	140	14,2	640 / 63	3.020*	59	68 / 32	117 / 109	..	..
68	Madagascar	70	110	9,2	410 / 57	320	49	68 / 55	106* / 93*	..	..
69	Zimbabwe	70	120	7,9	375 / 43	850	55	77 / 61	130 / 121	..	..
70	Dominicana, Rep.	60	120	5,8	194 / 16	1.330	62	75 / 73	108 / 110	15	54
71	Jordania	60	140	3,1	143 / 12	1.690	64	82* / 58*	105 / 100	..	..
72	Siria, Rep. Árabe	60	130	9,5	443 / 33	1.680	67	72 / 35	112 / 89	..	..
TMI intermedia (26-50)											
	Mediana	38	80	1.451	31.198 / 1.959	1.885	67	90 / 83	106 / 103	..	..
73	Colombia	50	90	26,9	839 / 57	1.460	63	86 / 84	129 / 132	..	..
74	Filipinas	50	110	50,8	1.651 / 108	820	64	90 / 88	109 / 107	..	..
75	México	50	90	73,2	2.508 / 171	2.270	66	81* / 75*	122 / 120	10	56
76	Mongolia	50	100	1,8	60 / 3,9	780*	64	93 / 86	105 / 108	..	..
77	Tailandia	50	100	48,5	1.398 / 92	790	63	93 / 83	99 / 93	15	50
78	Libano	48	70	2,6	79 / 4,6	65	83 / 64	122 / 114	..	..	..
79	Emiratos Árabes Unidos	46	140	1,1	30 / 1,7	23.770	70	30 / 19	127 / 127	..	..
80	Paraguay	45	90	3,4	122 / 6,8	1.610	65	90 / 83	106* / 98*	..	..
81	Albania	44	110	2,9	80 / 4,4	840*	71	.. / ..	109 / 103	..	..
82	Chile	41	110	11,5	285 / 14	2.210	67	94 / 91	113 / 110	..	..
83	China	39	140	1.027,5	19.318 / 1.306	310	67	79* / 51*	.. / ..	18	39
84	Sri Lanka	39	70	15,4	419 / 21	320	67	91* / 82*	85* / 84*	12*	54*
85	Venezuela	39	80	16,7	591 / 27	4.140	68	84 / 78	105 / 104	15	48
86	Uruguay	38	50	2,9	58 / 2,6	2.650	70	95 / 95	116 / 112	..	..
87	Guyana	37	70	0,9	26 / ..	670	68	96 / 93	96 / 95	..	..
88	Argentina	36	60	29,2	718 / 31	2.520	70	95 / 94	120 / 119	..	..
89	Corea, Rep. Dem.	32	80	18,7	575 / 23	1.130*	64	.. / ..	..	..	..
90	Mauricio	32	70	1,0	25 / ..	1.240	67	86 / 72	97* / 86*	14	55
91	Kuwait	31	90	1,5	57 / 2,0	19.870	71	72 / 54	96 / 93	..	..
92	Corea, Rep. de	30	60	39,2	839 / 31	1.910	67	96 / 88	106 / 103	17	45
93	Yugoslavia	30	90	22,7	374 / 14	2.800	71	93 / 81	100 / 100	19	39
94	Malasia	29	70	14,5	427 / 16	1.860	67	79 / 61	93 / 91	11	56
95	Trinidad y Tobago	29	50	1,1	27 / 0,9	6.840	70	97 / 94	91* / 92*	13	50
96	Jamaica	28	60	2,2	63 / ..	1.330	70	90 / 93	99 / 100	..	..
97	Rumania	28	70	22,6	395 / 14	2.560	71	97 / 94	104 / 103	..	..
98	Panamá	27	70	2,0	58 / 2,0	2.120	71	87 / 86	113 / 108	..	..
99	Portugal	26	60	9,9	176 / 5,2	2.450	71	85 / 76	120* / 116*	..	..
TMI baja (25 y menos)											
	Mediana	11	31	1.116	17.258 / ..	7.920	74	.. / ..	100 / 101	..	..
100	URSS	25	38	270,6	5.068 / ..	4.550*	71	99 / 98	.. / ..	..	..
101	Costa Rica	21	80	2,4	74 / 1,8	1.280	73	92 / 92	109 / 107	..	..
102	Cuba	21	70	9,8	166 / 4,1	1.410*	73	91 / 91	110 / 104	..	..
103	Hungría	20	50	10,8	156 / 3,8	2.270	71	99 / 98	99 / 99	26	32
104	Polonia	20	60	36,5	679 / 16	3.900*	72	99 / 98	100 / 99	..	..
105	Bulgaria	18	49	9,1	141 / 3,1	4.150*	72	96 / 93	100 / 99	..	..
106	Checoslovaquia	16	26	15,5	252 / 5,1	5.820*	72	.. / ..	..	..	..
107	Israel	15	32	4,0	97 / 1,8	5.090	74	96 / 91	94 / 96	18	40
108	Grecia	14	50	9,8	154 / 2,7	4.290	74	94 / 83	103* / 102*	..	..
109	Austria	13	37	7,5	90 / 1,5	9.880	73	.. / ..	99 / 98	..	..
110	Italia	13	44	56,4	728 / 12	6.840	74	96 / 95	102* / 102*	18	44
111	Alemania, Rep. Dem.	12	38	16,7	210 / ..	7.180*	73	.. / ..	94 / 97	..	..
112	Bélgica	12	31	9,9	119 / ..	10.760	73	99 / 99	100 / 101	20	40
113	Hong Kong (colonia)	12	43	5,3	94 / ..	5.340	74	94 / 77	108 / 104	16	47
114	Nueva Zelanda	12	22	3,2	51 / ..	7.920	73	.. / ..	103 / 101	..	..
115	Alemania, Rep. Federal	11	32	61,4	623 / ..	12.460	73	.. / ..	..	20	40
116	Estados Unidos	11	26	231,8	3.708 / ..	13.160	74	99 / 99	..	14	50
117	Irlanda	11	31	3,5	73 / ..	5.150	73	.. / ..	100 / 100	20	39
118	Reino Unido	11	23	55,6	710 / ..	9.660	74	.. / ..	102 / 103	19	40
119	Singapur	11	36	2,5	44 / ..	5.910	72	88 / 70	106 / 103	..	..
120	Australia	10	20	15,1	245 / ..	11.140	74	.. / ..	110 / 109	15	47
121	España	10	46	38,1	649 / ..	5.430	74	96 / 91	111 / 109	18	42
122	Canadá	9	28	24,7	401 / ..	11.320	75	.. / ..	106 / 104	15	42
123	Francia	9	29	54,1	745 / ..	11.680	74	99 / 99	111 / 112	16	46
124	Dinamarca	8	22	5,1	58 / ..	12.470	75	.. / ..	98 / 98	20	38
125	Noruega	8	19	4,1	51 / ..	14.280	76	.. / ..	99 / 100	..	..
126	Países Bajos	8	18	14,3	167 / ..	10.930	76	.. / ..	99 / 101	22	37
127	Suiza	8	22	6,3	53 / ..	17.010	76	.. / ..	..	..	..
128	Finlandia	7	22	4,8	63 / ..	10.870	73	.. / ..	96 / 96	20	38
129	Japón	7	31	118,2	1.501 / ..	10.080	76	99 / 99	100 / 100	22	37
130	Suecia	7	16	8,3	88 / ..	14.040	76	.. / ..	98 / 98	20	37

TABLA 2: NUTRICIÓN

	Niños con bajo peso al nacer % 1979-1981	Madres lactantes % 1975-1981			Niños menores de cinco años que sufren desnutrición media-moderada / grave % 1975-1981	Emaciación % por grupo de edad (12-23 meses) 1975-1979	Índice medio producción de alimentos per cápita (1974-1976 = 100) 1982	Consumo diario calorías per cápita % nivel requerido 1981
		3 meses	6 meses	12 meses				
TMI muy alta (superior a 100) Mediana	16	94	91	82	39 / 5	..	94	95
1 Afganistán	..	98*	94	83	24* / 3*	26	94	72
2 Sierra Leona	..	100*	100*	93*	.. / ..	..	91	101
3 Kampuchea Democrática	..	..	..	95*	.. / ..	..	94	95
4 Malawi	..	..	..	..	.. / ..	..	103	94
5 Guinea	18	..	..	..	.. / ..	..	94	75
6 Yemen	..	80*	70*	55*	54* / 4*	17	86	76
7 Angola	19	..	..	..	.. / ..	..	86	83
8 Benin	..	95*	90*	75*	.. / ..	17	102	101
9 Bhután	..	..	..	..	.. / ..	..	104	103
10 Burkina-Faso	21	..	..	..	.. / 40*	17	106	95
11 Mali	13	..	..	..	.. / ..	..	100	72
12 Nepal	..	92	90	74	50* / 7*	27	84	86
13 Burundi	14	..	95*	90*	30* / 3*	39*	93	95
14 Centroatricana, Rep.	23	..	..	..	.. / ..	..	96	96
15 Chad	11	..	..	..	.. / ..	..	107	76
16 Etiopía	13	..	97*	95*	60* / 10*	..	103	76
17 Guinea-Bissau	9	..	..	..	.. / ..	..	82	..
18 Mauritania	..	..	..	..	10* / ..	30*	103	97
19 Níger	..	65*	30*	15*	17* / 9*	..	122	102
20 Senegal	10	94	94	82	.. / ..	22	72	101
21 Somalia	..	100*	100*	..	16* / ..	..	70	100
22 Yemen Democrático	..	..	..	..	.. / ..	36	83	86
23 Bangladesh	50	98	97	89	63* / 21*	53	100	84
24 Bolivia	..	4*	12*	45*	49* / 1*	..	90	91
25 Congo	15	97*	97*	85*	30* / 1*	..	86	94
26 Camerún, Rep. Unida	11	..	98	97	.. / ..	5	92	102
27 Costa de Marfil	14	93*	90*	50*	23* / 28*	21*	106	112
28 India	30	..	..	..	33* / 5*	..	102	86
29 Lao, RDP	18	90*	90*	90*	.. / ..	..	129	97
30 Nigeria	18	98*	94*	90*	24* / 16*	..	101	91
31 Omán	..	90*	78*	45*	62* / 10*	..	102	106
32 Pakistán	27	91	86	72	50* / 5*	23	91	99
33 Sudán	17	..	..	..	.. / ..	..	86	89
34 Argelia	10	..	91*	84*	47* / 1*	3	94	116
35 Egipto	14	..	..	..	.. / ..	..	..	..
36 Haití	..	93	85	72	70* / 3*	18	88	96
37 Lesotho	15	93	89	75	.. / ..	11	77	111
38 Liberia	..	96	92	64	17* / 2*	8	93	114
39 Mozambique	16*	..	..	..	.. / ..	..	80	70
40 Ruanda	17	..	..	..	.. / ..	26	104	88
41 Togo	..	..	99	90	.. / ..	9	103	83
42 Turquía	10*	99*	91*	51*	44* / 24*	..	106	122
43 Zaire	16	..	..	..	.. / ..	10	89	94
TMI alta (60-100) Mediana	14	87	78	64	.. / ..	..	92	99
44 Arabia Saudita	12*	..	..	..	.. / ..	12*	..	85*
45 Birmania	20	90*	90*	90*	50* / 1*	44	118	113
46 Ghana	..	..	..	..	.. / ..	..	77	88
47 Irán	14	..	..	..	.. / ..	..	93	114
48 Marruecos	..	93*	93*	93*	40* / 5*	..	89	115
49 Papua Nueva Guinea	25	..	..	..	38* / ..	..	96	92
50 Perú	6*	80	67*	38*	42* / 2*	..	87	98
51 Tanzania, Rep. Unida	13	..	..	..	43* / 7*	..	94	83
52 Zambia	14	..	..	93*	.. / ..	33*	71	93
53 Indonesia	18	98*	97*	83*	27* / 3*	26	121	110
54 Libia, JA	..	..	..	71*	65* / 3*	..	74	147
55 Nicaragua	..	..	..	..	.. / ..	..	80	99
56 Sudáfrica	15	..	..	..	.. / ..	..	89	118
57 Túnez	7	95*	92*	71*	60* / 4*	3*	91	116
58 Uganda	10	85*	70*	20*	15* / 4*	..	90	80
59 Viet Nam	..	..	..	97*	.. / ..	..	113	90
60 Botswana	..	..	..	..	27* / ..	13	70	..
61 Ecuador	..	..	..	57*	40* / ..	..	101	97
62 Honduras	..	48*	28*	24*	29* / 2*	..	105	96
63 Kenia	18	89	84	44	30* / 2*	8	89	88
64 Brasil	9	75*	..	48*	.. / ..	6*	112	107

		Niños con bajo peso al nacer %	Madres lactantes % 1975-1981			Niños menores de cinco años que sufren desnutrición media-moderada / grave %	Emaciación % por grupo de edad (12-23 meses) 1975-1979	Índice medio producción de alimentos per cápita (1974-1976 = 100) 1982	Consumo diario calorías per cápita % nivel requerido 1981
			3 meses	6 meses	12 meses				
65	El Salvador	13	..	..	..	52' / 6'	..	88	94
66	Guatemala	18	..	84	74	69' / 4'	..	110	93
67	Iraq	6	..	..	..	.. / ..	..	105	127
68	Madagascar	10	..	..	..	.. / ..	..	89	109
69	Zimbabwe	15	..	..	88'	.. / ..	..	75	90
70	Dominicana, Rep.	18'	66	47	26	.. / ..	7	94	106
71	Jordania	7	79	70	41	.. / ..	9	96	102
72	Siria, Rep. Árabe	..	88	72	41	.. / ..	..	128	120
TMI intermedia (26-50)									
Mediana		10	63	48	27	.. / ..	..	107	114
73	Colombia	10	62	42	23	43' / 8'	..	115	108
74	Filipinas	20	78	69	53	40' / 3'	16	107	116
75	México	12	62	48	27	.. / ..	..	102	121
76	Mongolia	..	..	..	..	.. / ..	..	85	111
77	Tailandia	13	82	66	65	51' / 2'	18	115	105
78	Libano	12	..	..	..	.. / ..	..	127	99
79	Emiratos Árabes Unidos	..	..	..	..	.. / ..	..	..	..
80	Paraguay	1	80	77	49	.. / ..	..	109	139
81	Albania	..	..	..	..	.. / ..	..	107	112
82	Chile	13	..	..	..	11' / (.)	..	107	114
83	China	6	..	..	..	.. / ..	..	115	107
84	Sri Lanka	21	88	82	60	.. / ..	22	144	102
85	Venezuela	11	50	40	30	.. / ..	..	97	107
86	Uruguay	10	87'	..	..	.. / ..	..	98	110
87	Guyana	..	64	48	21	.. / ..	..	92	..
88	Argentina	6	..	..	..	.. / ..	..	115	125
89	Corea, Rep. Dem.	..	..	..	..	.. / ..	..	108	129
90	Mauricio	..	..	..	..	.. / ..	..	106	..
91	Kuwait	..	..	..	..	.. / ..	..	..	..
92	Corea, Rep. de	8	85'	78'	75'	16' / (.)	..	111	126
93	Yugoslavia	7	..	..	..	.. / ..	..	112	144
94	Malasia	9	47'	34'	19'	.. / ..	..	127	121
95	Trinidad y Tobago	..	59	50	14	.. / ..	..	54	121
96	Jamaica	10	57	40	16	.. / ..	..	90	119
97	Rumania	..	..	..	..	.. / ..	..	114	126
98	Panamá	11	37'	19'	17'	48' / 3'	..	103	103
99	Portugal	..	..	..	..	.. / ..	..	80	110
TMI baja (25 y menos)									
Mediana		6	..	..	..	.. / ..	..	109	133
100	URSS	8	..	..	..	.. / ..	..	97	130
101	Costa Rica	8	38	20	9	46' / (.)	..	92	118
102	Cuba	10	..	..	..	.. / ..	..	129	121
103	Hungría	12	45	21	4	.. / ..	..	119	134
104	Polonia	8	42	32	..	.. / ..	..	87	123
105	Bulgaria	..	..	..	..	.. / ..	..	121	146
106	Checoslovaquia	6	..	..	..	.. / ..	..	107	141
107	Israel	6	..	..	..	.. / ..	..	95	115
108	Grecia	..	..	..	..	.. / ..	..	106	150
109	Austria	5	..	..	..	.. / ..	..	123	134
110	Italia	11	..	..	..	.. / ..	1	106	150
111	Alemana, Rep. Dem.	6	..	..	..	.. / ..	..	111	144
112	Bélgica	..	..	..	..	.. / ..	..	..	160
113	Hong Kong (colonia)	8	..	18'	..	.. / ..	..	99	129
114	Nueva Zelanda	5	..	..	..	.. / ..	..	107	129
115	Alemania, Rep. Federal	7	..	..	..	.. / ..	..	115	133
116	Estados Unidos	7	33	25	8	.. / ..	..	118	138
117	Irlanda	..	..	..	..	.. / ..	..	98	135
118	Reino Unido	7	..	..	..	.. / ..	..	116	132
119	Singapur	11	..	..	..	.. / ..	..	228	133
120	Australia	6	..	..	..	.. / ..	..	89	119
121	España	..	..	..	..	.. / ..	..	104	127
122	Canadá	6	26	13	..	.. / ..	..	121	126
123	Francia	6	9	..	..	.. / ..	(.)	115	133
124	Dinamarca	6	..	..	..	.. / ..	..	115	133
125	Noruega	4	17	..	..	.. / ..	..	111	133
126	Países Bajos	4	..	..	..	.. / ..	..	114	118
127	Suiza	..	..	..	..	.. / ..	..	113	133
128	Finlandia	4	..	..	..	.. / ..	..	99	103
129	Japón	5	56'	..	..	.. / ..	..	91	117
130	Suecia	4	35'	14'	..	.. / ..	..	99	119

TABLA 3: SALUD

	Población con acceso a agua potable % 1975-1980			Niños de un año con inmunización completa % 1982 (aprox.)					Mujeres embarazadas inmunizadas contra el tétanos % 1982 (aprox.)	Esperanza de vida al nacer (años)	
	Total	Urbana	Rural	TB	TDT	Polio	Sarampión	Las seis enfermedades		1960	1982
TMI muy alta (superior a 100) Mediana	23	50	15	32	18	11	20	..	9	38	46
1 Afganistán	10	28	8	10	5	5	8	5	1	33	37
2 Sierra Leona	14	52	2	30	12	10	23	..	..	30	34
3 Kampuchea Democrática	..	..	..	..	..	..	..	..	..	42	42
4 Malawi	41	77	37	88	66	68	65	..	..	36	45
5 Guinea	17	69	2	..	..	..	77	..	..	33	40
6 Yemen	20	50	17	15	3	3	4	..	..	36	44
7 Angola	21	85	10	47	9	7	17	..	..	33	42
8 Benín	20	26	15	37	20	45	6	..	..	35	42
9 Bhután	7	50	5	9	4	4	18	..	(.)	38	46
10 Burkina-Faso	30	27	31	16	2	2	23	..	11	33	42
11 Mali	6	37	(.)	19	..	..	..	..	1	35	42
12 Nepal	11	83	7	48	18	3	3	..	27	38	46
13 Burundi	24	90	20	65	38	6	30	..	..	38	44
14 Centroatrónica, Rep.	16	..	..	31	21	21	19	..	24	35	43
15 Chad	26	..	..	..	..	..	..	..	..	35	43
16 Etiopía	4	..	..	10	6	6	7	..	..	36	43
17 Guinea-Bissau	10	18	8	18	24	14	30	..	..	36	43
18 Mauritania	16	..	..	57	18	18	45	..	1	36	44
19 Níger	33	41	32	28	6	6	19	..	9	35	42
20 Senegal	42	77	25	..	..	..	..	..	..	37	43
21 Somalia	..	60	20	3	2	2	3	..	5	36	43
22 Yemen Democrático	44	85	25	9	5	5	6	5	3	36	46
23 Bangladesh	43	26	45	3	2	2	2	..	1	43	48
24 Bolivia	37	69	10	33	12	13	16	..	..	43	51
25 Congo	20	40	8	92	42	42	49	32	44	38	46
26 Camerún, Rep. Unida	26	..	..	8	20	6	47	..	..	39	48
27 Costa de Marfil	20	30	10	70	42	34	28	..	25	38	47
28 India	41	78	31	18	39	18	(.)	..	24	42	52
29 Lao, RDP	..	20	3	7	7	7	7	..	2	44	49
30 Nigeria	28	68	18	26	24	24	20	..	11	40	48
31 Omán	..	..	..	71	40	40	47	32	27	38	49
32 Pakistán	35	72	20	1	4	4	6	4	1	43	50
33 Sudán	40	..	..	2	2	4	4	2	1	39	47
34 Argelia	77	..	..	59	33	30	17	..	..	47	58
35 Egipto	75	88	64	62	70	72	59	59	10	46	57
36 Haití	..	40	5	57	29	7	..	..	..	42	53
37 Lesotho	14	37	11	81	56	54	49	40	..	40	49
38 Liberia	20	..	..	50	16	11	56	..	60	40	49
39 Mozambique	13	50	7	62	20	20	25	11	..	40	49
40 Ruanda	54	48	55	60	36	25	53	21	5	42	49
41 Togo	..	52	30	..	..	..	..	..	..	39	49
42 Turquía	63	63	63	47	64	69	52	..	..	51	63
43 Zaire	..	35	5	34	18	18	22	..	47	40	50
TMI alta (60-100) Mediana	46	80	22	58	37	42	42	..	10	46	58
44 Arabia Saudita	..	..	..	..	..	..	..	..	..	43	56
45 Birmania	20	35	14	19	9	1	(.)	..	10	44	55
46 Ghana	47	72	33	..	..	..	..	..	..	43	52
47 Irán	51	..	..	8	35	62	46	..	3	50	50
48 Marruecos	35	63	15	66	44	44	66	44	..	47	58
49 Papua Nueva Guinea	16	55	10	51	25	25	..	..	..	41	53
50 Perú	42	67	15	60	22	22	29	..	..	48	58
51 Tanzania	..	85	41	55	58	56	37	..	35	41	51
52 Zambia	46	..	..	82	47	44	55	35	38	42	51
53 Indonesia	..	36	10	55	29	3	2	..	15	41	52
54 Libia, JA	98	100	90	60	60	60	62	60	7	47	58
55 Nicaragua	38	70	7	82	27	72	40	..	31	47	59
56 Sudáfrica	..	..	..	..	..	..	..	..	..	44	53
57 Túnez	58	86	27	65	36	37	65	36	2	48	60
58 Uganda	16	90	7	7	3	4	4	..	20	43	52
59 Viet Nam	..	..	32	..	..	..	..	..	..	44	59
60 Botswana	..	98	72	94	82	77	75	62	25	45	54
61 Ecuador	45	82	16	77	26	26	33	..	4	51	62
62 Honduras	44	50	40	57	53	54	56	..	11	46	60
63 Kenia	26	85	15	..	..	..	..	..	..	42	53
64 Brasil	..	80	3	61	53	99	64	..	..	55	63

	Población con acceso a agua potable % 1975-1980			Niños de un año con inmunización completa % 1982 (aprox.)					Mujeres embarazadas inmunizadas contra el tétanos % 1982 (aprox.)	Esperanza de vida al nacer (años)	
	Total	Urbana	Rural	TB	DTT	Polio	Sarampión	Las seis enfermedades		1960	1982
65 El Salvador	51	67	40	47	44*	44*	45	..	..	50	65
66 Guatemala	..	70*	21*	28	46*	45*	12	..	..	47	60
67 Iraq	73	97*	22*	76	13	16	33	..	4	49	59
68 Madagascar	38*	70*	30*	13	38*	4*	..	..	..	41	49
69 Zimbabwe	..	..	10*	64*	38*	37*	55*	..	..	45	55
70 Dominicana, Rep.	59	85	33	52	30	39	26	..	34*	51	62
71 Jordania	89	100	65	(..)	44	44	11	..	2	47	64
72 Siria, Rep. Árabe	71	98	54	35*	36*	36*	43*	..	3	50	67
TMI intermedia (26-50) Mediana	80	91	50	75	56	70	36	..	9	59	67
73 Colombia	92	100	79	79*	42*	44*	43*	..	6	55	63
74 Filipinas	40*	55*	33*	61	51*	44	22*	..	..	53	64
75 México	75*	..	..	25	23	73	8	..	..	57	66
76 Mongolia	..	..	..	50	75	86	96	..	(..)	52	64
77 Tailandia	..	50*	41*	73	53*	33	(..)	..	30	52	63
78 Líbano	..	..	..	..	..	..	..	4	..	60	65
79 Emiratos Árabes Unidos	93	95	81	15	11	11	34	..	..	53	70
80 Paraguay	18*	41*	5*	47	39	43	34	..	6	56	65
81 Albania	..	..	..	93	94	92	90	..	..	62	71
82 Chile	76*	93*	20*	94	94	83*	93	..	..	57	67
83 China	..	85*	..	..	..	..	..	91	..	39	67
84 Sri Lanka	19*	49*	10*	64*	56*	56*	(..)	..	47*	62	67
85 Venezuela	81	91	50	..	71	43	36	..	..	57	68
86 Uruguay	78*	93*	13*	31	63	70*	57	..	11	68	70
87 Guyana	72	100	60	78	53	73	68	..	..	60	68
88 Argentina	60*	69*	16*	83	66	100	11	..	..	65	70
89 Corea, Rep. de	..	..	..	..	..	..	..	..	..	54	64
90 Mauricio	95*	95*	95*	88*	91*	91*	33*	..	1	59	67
91 Kuwait	89	..	..	(..)	54	76	66	..	30	60	71
92 Corea, Rep. de	82*	80*	84*	99	61	62	5	..	..	54	67
93 Yugoslavia	..	..	..	100	90	95	95*	..	..	63	71
94 Malasia	63	90	49	77	47	55	..	..	..	54	67
95 Trinidad y Tobago	98	100	93	..	54	59	..	..	..	64	70
96 Jamaica	86	..	..	27	34	72	12	..	..	63	70
97 Rumania	..	..	..	..	..	..	..	..	..	65	71
98 Panamá	82	100	65	86	63	63	66	..	..	61	71
99 Portugal	..	..	..	..	90	85	70*	..	..	63	71
TMI baja (25 y menos) Mediana	..	..	..	90	85	94	75	..	..	70	74
100 URSS	..	..	..	..	95	95	95*	..	..	69	71
101 Costa Rica	87*	100*	68*	..	88	100	97	..	..	62	73
102 Cuba	..	..	..	96	67	82*	54	..	..	63	73
103 Hungría	..	..	..	100	100	98	99*	..	..	68	71
104 Polonia	..	..	..	95	95	95	65	..	..	67	72
105 Bulgaria	..	..	..	97	97	98	98	..	98	69	72
106 Checoslovaquia	..	..	..	95	95	95	95*	..	..	70	72
107 Israel	..	..	..	65*	73	73	69	..	10	69	74
108 Grecia	..	..	..	12	31	95	..	..	..	69	74
109 Austria	..	..	..	90	90	90	90*	..	..	69	73
110 Italia	..	..	..	..	..	..	..	..	..	69	74
111 Alemana, Rep. Dem.	..	..	..	95	80	90	95	..	..	70	73
112 Bélgica	..	..	..	..	95	99	50	..	..	70	73
113 Hong Kong (colonia)	100	100	95	100	84	94	..	..	..	65	74
114 Nueva Zelanda	..	..	..	..	..	..	80*	..	..	71	73
115 Alemania, Rep. Federal	..	..	..	40	50	80	35*	..	..	70	73
116 Estados Unidos	..	..	..	..	..	..	96*	..	..	70	74
117 Irlanda	..	..	..	..	33	65	..	..	..	70	73
118 Reino Unido	..	..	..	..	35	79	50*	..	..	71	74
119 Singapur	100	..	..	85	81	88	58*	..	..	65	72
120 Australia	..	..	..	..	33	17	..	..	..	71	74
121 España	..	..	..	..	..	..	..	..	..	69	74
122 Canadá	..	..	..	..	..	..	..	..	..	71	75
123 Francia	..	..	..	80	79	80	..	..	..	70	74
124 Dinamarca	..	..	..	..	85	97	..	..	..	72	75
125 Noruega	..	..	..	..	..	..	..	..	..	73	76
126 Países Bajos	..	..	..	..	95	95	91*	..	..	73	76
127 Suiza	..	..	..	..	..	..	..	..	..	71	76
128 Finlandia	..	..	..	90	92	90	70*	..	..	68	73
129 Japón	..	..	..	85	..	..	69*	..	..	68	76
130 Suecia	..	..	..	..	100*	100	56*	..	..	73	76

TABLA 4: EDUCACIÓN

		Tasa alfabetización adultos		Tasa de escolarización enseñanza primaria			Niños que terminan con éxito enseñanza primaria % 1975-1982	Tasa escolarización enseñanza secundaria 1980-1982 niños / niñas
		1970 hombres / mujeres	1980 hombres / mujeres	1960 (bruta) niños / niñas	1980-1982 (bruta) niños / niñas	1980-1982 (neta) niños / niñas		
TMI muy alta (superior a 100) Mediana		28 / 10	37 / 19	45 / 16	82 / 47	51 / 40	50	23 / 9
1	Afganistán	13 / 2	26 / 6	15 / 2	54 / 13	42 / 11	65	17 / 5
2	Sierra Leona	18 / 8	31 / 17	30 / 15	46 / 32	37 / 26	46	23 / 10
3	Kampuchea Democrática	71 / 23	78 / 39	.. / ..	.. / ..	.. / ..	..	.. / ..
4	Malawi	42 / 18	48 / 25	81 / 45	70 / 49	47 / 39	25	6 / 2
5	Guinea	21 / 7	35 / 14	44 / 16	44 / 22	.. / ..	..	23 / 9
6	Yemen	9 / 1	24 / 2	14 / (.)	98 / 16	.. / ..	15	9 / 2
7	Angola	16 / 7	36 / 19	.. / ..	.. / ..	.. / ..	50	.. / ..
8	Benin	23 / 8	40 / 17	38 / 15	88 / 42	.. / ..	53	26 / 10
9	Bhután	.. / ..	.. / ..	5 / (.)	15 / 7	11 / 5	11	2 / 1
10	Burkina-Faso	13 / 3	18 / 5	12 / 5	28 / 16	21 / 14	62	4 / 2
11	Mali	11 / 4	19 / 8	14 / 6	35 / 20	.. / ..	61	13 / 5
12	Nepal	23 / 3	25 / 4	19 / 1	94 / 36	.. / ..	27	28 / 7
13	Burundi	29 / 10	35 / 13	27 / 9	41 / 25	22 / 15	47	4 / 2
14	Centrosurfricana, Rep.	26 / 6	48 / 19	53 / 12	92 / 50	73 / 41	54	21 / 7
15	Chad	20 / 2	35 / 8	29 / 4	.. / ..	.. / ..	29	.. / ..
16	Etiopía	9 / 4	.. / ..	11 / 3	60 / 33	.. / ..	50	16 / 8
17	Guinea-Bissau	13 / 6	25 / 13	35 / 15	141 / 61	100 / 53	39	33 / 7
18	Mauritania	.. / ..	.. / ..	13 / 3	43 / 23	.. / ..	74	16 / 4
19	Níger	6 / 2	14 / 6	7 / 3	34 / 19	.. / ..	75	5 / 2
20	Senegal	18 / 5	31 / 14	36 / 17	58 / 38	47 / 31	86	16 / 8
21	Somalia	5 / 1	.. / ..	13 / 5	46 / 20	28 / 16	33	24 / 10
22	Yemen Democrático	31 / 9	48 / 16	20 / 5	94 / 34	.. / ..	..	24 / 11
23	Bangladesh	36 / 12	33 / 15	66 / 26	76 / 47	74 / 46	20	24 / 6
24	Bolivia	68 / 46	79 / 58	78 / 50	93 / 78	82 / 72	30	37 / 31
25	Congo	50 / 19	70 / 44	103 / 53	.. / ..	.. / ..	73	.. / ..
26	Camerún, Rep. Unida	47 / 19	62 / 36	87 / 43	117 / 97	81 / 69	66	25 / 13
27	Costa de Marfil	26 / 10	30 / 28	68 / 24	94 / 66	.. / ..	95	40 / 18
28	India	47 / 20	55 / 26	80 / 40	98 / 65	.. / ..	41	39 / 20
29	Lao, RDP	37 / 28	51 / 36	34 / 16	105 / 89	.. / ..	..	22 / 14
30	Nigeria	35 / 14	66 / 38	46 / 27	.. / ..	.. / ..	..	.. / ..
31	Omán	.. / ..	.. / ..	.. / ..	90 / 57	69 / 43	60	30 / 13
32	Pakistán	30 / 11	32 / 14	46 / 13	66 / 33	.. / ..	45	27 / 7
33	Sudán	28 / 6	38 / 14	35 / 14	61 / 43	.. / ..	75	20 / 15
34	Argelia	39 / 11	60 / 24	55 / 37	106 / 81	90 / 71	73	42 / 29
35	Egipto	50 / 20	56 / 28	80 / 52	90 / 65	.. / ..	52	62 / 46
36	Haiti	26 / 17	34 / 24	50 / 42	74 / 64	42 / 38	48	13 / 12
37	Lesotho	49 / 74	58 / 81	63 / 102	84 / 123	54 / 81	34	13 / 20
38	Liberia	27 / 8	42 / 18	45 / 18	82 / 50	.. / ..	..	29 / 11
39	Mozambique	29 / 14	36 / 18	60 / 36	90 / 68	34 / 29	9	9 / 4
40	Ruanda	43 / 21	61 / 39	68 / 30	75 / 69	70 / 65	48	3 / 1
41	Togo	27 / 7	33 / 20	63 / 24	135 / 87	89 / 59	41	46 / 16
42	Turquía	69 / 35	81 / 54	90 / 58	.. / ..	.. / ..	85	.. / ..
43	Zaire	61 / 22	74 / 37	88 / 32	104 / 75	.. / ..	64	33 / 13
TMI alta (60-100) Mediana		56 / 37	69 / 57	66 / 44	104 / 94	77 / 76	71	36 / 25
44	Arabia Saudita	15 / 2	35 / 12	22 / 2	79 / 54	64 / 40	72	38 / 25
45	Birmania	85 / 57	86 / 70	61 / 52	75 / 70	.. / ..	27	.. / ..
46	Ghana	45 / 20	59 / 37	52 / 25	77 / 60	.. / ..	71	44 / 27
47	Irán	40 / 17	55 / 30	56 / 27	111 / 78	.. / ..	70	54 / 35
48	Marruecos	33 / 11	41 / 18	67 / 27	97 / 60	67 / 43	84	31 / 20
49	Papua Nueva Guinea	32 / 19	48 / 30	59 / 7	73 / 58	.. / ..	67	17 / 8
50	Perú	83 / 61	90 / 75	95 / 71	116 / 110	94 / 89	51	63 / 54
51	Tanzania, Rep. Unida	48 / 18	.. / ..	33 / 18	.. / ..	73 / 72	93	.. / ..
52	Zambia	66 / 37	79 / 58	51 / 34	102 / 90	85 / 79	80	21 / 11
53	Indonesia	66 / 42	80 / 64	86 / 58	123 / 110	100 / 95	79	36 / 24
54	Libia, JA	60 / 13	76 / 36	92 / 24	.. / ..	.. / ..	80	.. / ..
55	Nicaragua	58 / 56	.. / ..	65 / 66	101 / 107	74 / 76	28	38 / 45
56	Sudáfrica	70 / 71	81 / 81	.. / ..	.. / ..	.. / ..	..	.. / ..
57	Túnez	44 / 17	61 / 34	88 / 43	123 / 98	95 / 76	71	40 / 23
58	Uganda	52 / 30	50 / 29	65 / 32	62 / 46	44 / 36	78	7 / 3
59	Viet Nam	.. / ..	.. / ..	.. / ..	120 / 105	.. / ..	..	53 / 43
60	Botswana	41 / 43	61 / 61	35 / 48	94 / 110	78 / 90	78	21 / 25
61	Ecuador	75 / 68	82 / 76	87 / 79	117 / 113	87 / 85	59	55 / 54
62	Honduras	55 / 50	64 / 62	68 / 67	96 / 95	76 / 75	27	29 / 30
63	Kenya	44 / 19	61 / 38	64 / 30	114 / 94	69 / 63	44	23 / 15
64	Brasil	69 / 63	76 / 73	97 / 93	93 / 93	76 / 76	30	29 / 35

		Tasa alfabetización adultos		Tasa de escolarización enseñanza primaria			Niños que terminan con éxito enseñanza primaria % 1975-1982	Tasa escolarización enseñanza secundaria 1980-1982 niños / niñas
		1970 hombres / mujeres	1980 hombres / mujeres	1960 (bruta) niños / niñas	1980-1982 (bruta) niños / niñas	1980-1982 (neta) niños / niñas		
65	El Salvador	61 / 53	70 / 63	82 / 77	61 / 61	56 / 57	68*	19 / 21
66	Guatemala	51 / 37	59 / 44	50 / 39	73 / 63	59 / 53	37	17 / 15
67	Iraq	50 / 18	68 / 32	94 / 36	117 / 109	100 / 96	93	78 / 40
68	Madagascar	56 / 43	68 / 55	58 / 45	106* / 93*	.. / ..	50	16* / 12*
69	Zimbabwe	63 / 47	77 / 61	.. / ..	130 / 121	100 / 100	..	18 / 13
70	Dominicana, Rep.	69 / 66	75 / 73	99 / 98	108 / 110	.. / ..	29	40 / 42
71	Jordania	50* / 20*	82* / 58*	94 / 59	105 / 100	95 / 90	90	79 / 76
72	Siria, Rep. Árabe	59 / 21	72 / 35	89 / 39	112 / 89	98 / 80	81	59 / 37
TMI intermedia (26-50)								
	Mediana	84 / 75	90 / 83	101 / 93	106 / 103	90 / 91	85	57 / 62
73	Colombia	79 / 76	86 / 84	77 / 77	129 / 132	.. / ..	37	45 / 51
74	Filipinas	83 / 80	90 / 88	98 / 93	109 / 107	91 / 92	69	60 / 64
75	México	78* / 70*	81* / 75*	82 / 77	122 / 120	.. / ..	83*	54 / 49
76	Mongolia	87 / 74	93 / 86	79 / 78	105 / 108	.. / ..	..	82 / 90
77	Tailandia	86 / 72	93 / 83	88 / 79	99 / 93	.. / ..	43	30 / 27
78	Libano	74 / 52	83 / 64	105 / 99	122 / 114	.. / ..	..	57 / 59
79	Emiratos Árabes Unidos	24 / 7	30 / 19	.. / ..	127 / 127	100 / 100	92	57 / 66
80	Paraguay	84 / 75	90 / 83	105 / 90	106* / 98*	86* / 84*	48	26* / 26*
81	Albania	.. / ..	.. / ..	102 / 86	109 / 103	.. / ..	..	70 / 60
82	Chile	90 / 86	94 / 91	111 / 107	113 / 110	.. / ..	59	56 / 62
83	China	.. / ..	79* / 51*	.. / ..	.. / ..	.. / ..	66*	.. / ..
84	Sri Lanka	86* / 71*	91* / 82*	100 / 90	85* / 84*	.. / ..	89*	50 / 55
85	Venezuela	79 / 71	84 / 78	100 / 100	105 / 104	.. / ..	68	41 / 38
86	Uruguay	93 / 93	95 / 95	111 / 111	116 / 112	.. / ..	87	60 / 67
87	Guyana	94 / 88	96 / 93	107 / 106	96 / 95	87 / 88	97	55 / 59
88	Argentina	94 / 92	95 / 94	98 / 99	120 / 119	.. / ..	70	54 / 63
89	Corea, Rep. Dem.	.. / ..	.. / ..	.. / ..	.. / ..	.. / ..	..	.. / ..
90	Mauricio	77 / 59	86 / 72	103 / 93	97* / 96*	89 / 89	..	52 / 49
91	Kuwait	65 / 42	72 / 54	131 / 102	96 / 93	82 / 74	98	80 / 71
92	Corea, Rep. de	92 / 78	96 / 88	99 / 89	106 / 103	100 / 99	96*	90 / 82
93	Yugoslavia	89 / 74	93 / 81	113 / 108	100 / 100	.. / ..	98	85 / 80
94	Malasia	71 / 48	79 / 61	108 / 83	93 / 91	.. / ..	95	52 / 50
95	Trinidad y Tobago	95 / 89	97 / 94	89 / 87	91* / 92*	76* / 78*	..	63* / 62*
96	Jamaica	84 / 89	90 / 93	92 / 93	99 / 100	92 / 93	75	54 / 62
97	Rumania	96 / 91	97 / 94	101 / 95	104 / 103	.. / ..	..	68 / 68
98	Panamá	81 / 81	87 / 86	98 / 94	113 / 108	93 / 93	89*	60 / 69
99	Portugal	76 / 66	85 / 76	132 / 129	120* / 116*	.. / ..	88*	.. / ..
TMI baja (25 y menos)								
	Mediana	95 / 91	.. / ..	104 / 103	100 / 101	97 / 96	96	83 / 86
100	URSS	96 / 97	99 / 98	100 / 100	.. / ..	.. / ..	..	.. / ..
101	Costa Rica	86 / 87	92 / 92	97 / 95	109 / 107	92 / 93	..	44 / 51
102	Cuba	86 / 87	91 / 91	109 / 109	110 / 104	97 / 97	83	72 / 77
103	Hungría	98 / 98	99 / 98	103 / 100	99 / 99	97 / 98	92	33 / 51
104	Polonia	98 / 97	99 / 98	107 / 107	100 / 99	98 / 98	92	75 / 79
105	Bulgaria	94 / 89	96 / 93	94 / 92	100 / 99	97 / 96	81*	83 / 83
106	Checoslovaquia	.. / ..	.. / ..	93 / 93	.. / ..	34 / 58	92	.. / ..
107	Israel	92 / 85	96 / 91	99 / 97	94 / 96	.. / ..	..	69 / 80
108	Grecia	90 / 76	94 / 83	104 / 101	103* / 102*	96* / 96*	98	89* / 77*
109	Austria	.. / ..	.. / ..	106 / 104	99 / 98	86 / 87	97	71 / 75
110	Italia	95 / 93	96 / 95	112 / 109	102* / 102*	.. / ..	98	74* / 71*
111	Alemania, Rep. Dem.	.. / ..	.. / ..	111 / 113	94 / 97	.. / ..	..	92 / 87
112	Bélgica	99 / 99	99 / 99	111 / 108	100 / 101	97 / 98	..	90 / 91
113	Hong Kong (colonia)	90 / 64	94 / 77	93 / 79	108 / 104	97 / 95	88	62 / 68
114	Nueva Zelanda	.. / ..	.. / ..	110 / 106	103 / 101	98 / 97	..	60 / 82
115	Alemania, Rep. Federal	.. / ..	.. / ..	.. / ..	.. / ..	.. / ..	95	.. / ..
116	Estados Unidos	99 / 99	99 / 99	.. / ..	.. / ..	.. / ..	..	.. / ..
117	Irlanda	.. / ..	.. / ..	107 / 112	100 / 100	90 / 90	..	90 / 101
118	Reino Unido	.. / ..	.. / ..	92 / 92	102 / 103	95 / 95	..	82 / 85
119	Singapur	82 / 55	88 / 70	121 / 101	106 / 103	96 / 96	91	65 / 65
120	Australia	.. / ..	.. / ..	103 / 103	110 / 109	100 / 100	..	86 / 89
121	España	93 / 87	96 / 91	106 / 116	111 / 109	100 / 100	..	86 / 90
122	Canadá	.. / ..	.. / ..	108 / 105	106 / 104	97 / 96	..	92 / 93
123	Francia	99 / 98	99 / 99	144 / 143	111 / 112	.. / ..	95	77 / 93
124	Dinamarca	.. / ..	.. / ..	103 / 103	98 / 98	.. / ..	99	107 / 104
125	Noruega	.. / ..	.. / ..	100 / 100	99 / 100	98 / 99	99	92 / 98
126	Países Bajos	.. / ..	.. / ..	105 / 104	99 / 101	90 / 93	97	97 / 93
127	Suiza	.. / ..	.. / ..	118 / 118	.. / ..	.. / ..	99	.. / ..
128	Finlandia	.. / ..	.. / ..	100 / 95	96 / 96	.. / ..	..	93 / 104
129	Japón	99 / 99	99 / 99	103 / 102	100 / 100	100 / 100	100	92 / 93
130	Suecia	.. / ..	.. / ..	95 / 96	98 / 98	97 / 97	100	81 / 90

TABLA 5: INDICADORES DEMOGRÁFICOS

	Población total / Población infantil (edad 0-4) (millones) 1982	Tasa de crecimiento anual de la población % 1970-1982	Tasa de mortalidad infantil 0-1 años		Tasa de mortalidad juvenil 1-4 años		Tasa bruta de mortalidad		Tasa bruta de natalidad		Tasa global de fecundidad 1982	Población urbana % 1982	Tasa anual crecimiento de la población urbana % 1970-1982
			1960	1982	1960	1982	1960	1982	1960	1982	1982	1982	
TMI muy alta (superior a 100) Mediana	1362 / 214	2,6	180	140	42	23	26	19	47	46	6,3	23	5,6
1 Afganistán	14,3 / 2,5	2,5	230	200	41	35	31	27	50	50	6,9	17	5,8
2 Sierra Leona	3,4 / 0,6	2,0	230	200	72	50	35	30	48	47	6,1	26	3,9
3 Kampuchea Democrática	6,6 / 0,6	..	150	170	22	..	21	22	45	44	5,0	15	..
4 Malawi	6,4 / 1,3	3,0	210	170	58	29	28	20	53	52	7,0	11	6,4
5 Guinea	5,1 / 0,9	2,0	210	160	65	50	33	24	48	47	6,2	20	5,2
6 Yemen	6,1 / 1,1	3,0	210	160	60	38	29	22	50	48	6,8	17	8,3
7 Angola	8,1 / 1,5	2,5	210	150	63	39	31	22	49	47	6,4	23	5,8
8 Benin	3,7 / 0,7	2,7	210	150	42	23	33	23	47	51	7,0	34	4,4
9 Bután	1,0 / 0,2	2,0	190	150	43	26	25	18	43	39	5,6	4	3,6
10 Burkina-Faso	6,5 / 1,2	2,0	210	150	71	36	31	22	50	48	6,5	7	6,0
11 Mali	7,4 / 1,4	2,7	190	150	45	27	29	23	50	50	6,7	19	4,7
12 Nepal	15,4 / 2,6	2,6	190	150	33	22	26	19	46	42	6,3	5	6,7
13 Burundi	4,3 / 0,8	2,2	170	140	31	24	25	21	44	48	6,4	2	2,5
14 Centroatrónica, Rep.	2,4 / 0,4	2,1	190	140	41	23	30	22	44	45	5,9	43	3,5
15 Chad	4,7 / 0,8	2,0	190	140	60	37	30	22	46	44	5,9	19	6,4
16 Etiopía	33,6 / 6,3	2,0	180	140	42	25	28	22	51	49	6,7	16	5,6
17 Guinea-Bissau	0,8 / 0,1	..	190	140	..	28	22	41	41	5,4	25	..	..
18 Mauritania	1,7 / 0,3	2,3	180	140	45	27	28	21	51	50	6,9	30	8,1
19 Níger	5,6 / 1,1	3,3	190	140	45	27	31	23	46	51	7,1	14	7,2
20 Senegal	6,0 / 1,1	2,7	180	140	45	34	27	21	48	48	6,5	40	3,7
21 Somalia	5,1 / 0,9	2,8	180	140	61	47	28	21	47	46	6,1	32	5,4
22 Yemen Democrático	2,0 / 0,3	2,2	210	140	59	28	29	19	50	48	6,9	38	3,7
23 Bangladesh	93,2 / 16,8	2,6	160	130	25	19	22	18	47	45	6,2	11	6,0
24 Bolivia	5,9 / 1,0	2,6	170	130	40	22	22	16	46	44	6,3	43	3,3
25 Congo	1,6 / 0,3	3,0	170	130	23	10	25	19	45	44	6,0	38	4,4
26 Camerún, Rep. Unida	9,0 / 1,5	3,0	170	120	28	16	25	18	44	43	5,8	38	8,0
27 Costa de Marfil	8,9 / 1,6	4,9	170	120	40	23	26	18	43	46	6,7	39	8,2
28 India	717,8 / 100,3	2,3	170	120	26	11	24	13	48	34	4,5	24	3,9
29 Lao, RDP	4,1 / 0,7	2,0	150	120	29	25	19	16	42	41	5,9	14	4,7
30 Nigeria	86,1 / 17,1	2,6	160	120	50	20	24	17	52	50	7,1	22	4,9
31 Omán	1,1 / 0,2	4,3	190	120	52	21	28	16	51	47	7,1	8	15,6
32 Pakistán	93,0 / 16,1	3,0	160	120	25	17	23	15	49	43	5,9	29	4,3
33 Sudán	19,8 / 3,6	3,2	170	120	40	23	25	18	47	46	6,6	27	5,8
34 Argelia	19,9 / 3,6	3,1	170	110	39	17	20	12	51	45	7,0	63	5,4
35 Egipto	43,4 / 7,0	2,5	170	110	23	14	20	13	46	39	5,2	45	2,9
36 Haití	6,1 / 1,0	1,7	180	110	47	17	23	14	45	41	5,8	26	4,0
37 Lesoto	1,4 / 0,2	2,4	140	110	29	17	24	17	43	42	5,8	5	15,4
38 Liberia	2,0 / 0,4	3,5	160	110	42	16	24	17	46	49	6,9	37	5,7
39 Mozambique	12,9 / 2,3	4,3	160	110	34	20	23	17	45	44	6,1	16	8,1
40 Ruanda	5,5 / 1,1	3,4	150	110	40	25	22	17	51	51	7,3	5	6,4
41 Togo	2,7 / 0,5	2,6	180	110	55	25	26	17	48	45	6,1	19	6,6
42 Turquía	46,5 / 6,3	2,3	190	110	47	9	16	9	43	33	4,5	46	4,7
43 Zaire	30,3 / 5,5	3,0	150	110	32	20	24	16	48	45	6,1	42	7,6
TMI alta (60-100) Mediana	660 / 105	3,0	140	90	27	10	20	11	48	44	6,1	42	4,8
44 Arabia Saudita	10,0 / 1,8	4,8	180	100	48	16	23	12	49	43	7,1	70	7,6
45 Birmania	36,6 / 5,8	2,2	160	100	25	12	21	13	43	38	5,4	28	3,9
46 Ghana	12,2 / 2,3	3,0	140	100	27	15	21	15	47	47	6,5	38	5,0
47 Irán	41,2 / 6,9	3,1	160	100	26	13	19	11	53	41	5,7	52	5,1
48 Marruecos	21,4 / 3,9	2,6	160	100	37	22	21	12	50	44	6,5	42	4,1
49 Papua Nueva Guinea	3,4 / 0,6	2,1	170	100	26	13	23	14	44	41	6,0	14	6,6
50 Perú	18,2 / 2,6	2,8	140	100	38	8	19	11	47	37	5,0	66	3,7
51 Tanzania, Rep. Unida	20,2 / 4,1	3,4	150	100	31	18	24	15	51	50	7,1	13	8,5
52 Zambia	6,0 / 1,2	3,1	150	100	38	20	22	15	50	48	6,8	46	6,5
53 Indonesia	156,7 / 21,9	2,3	150	90	23	13	23	13	44	31	4,0	24	4,5
54 Libia, JA	3,2 / 0,6	4,1	160	90	36	11	19	11	49	46	7,2	60	8,0
55 Nicaragua	3,0 / 0,5	3,9	140	90	30	9	18	10	51	44	6,0	57	5,0
56 Sudafrica	30,0 / 4,8	2,8	130	90	16	5	21	14	41	39	5,1	54	3,2
57 Túnez	6,7 / 1,0	2,3	160	90	36	6	19	10	47	34	5,0	54	4,0
58 Uganda	14,1 / 2,8	2,7	140	90	28	22	21	15	50	50	6,9	13	3,4
59 Viet Nam	56,1 / 8,6	2,8	160	90	26	4	21	10	42	32	4,4	20	3,2
60 Botswana	1,0 / 0,2	..	110	80	..	..	20	13	52	50	6,5	17	..
61 Ecuador	8,5 / 1,5	2,6	140	80	28	7	17	9	47	41	6,0	46	3,8
62 Honduras	4,0 / 0,7	3,4	140	80	30	8	19	10	51	44	6,6	38	5,5
63 Kenia	18,2 / 4,0	4,0	140	80	21	13	24	14	57	55	8,1	15	7,3
64 Brasil	126,9 / 17,2	2,4	120	70	19	8	13	8	43	31	3,8	70	4,1

	Población total / Población infantil (edad 0-4) (millones) 1982	Tasa de crecimiento anual de la población % 1970-1982	Tasa de mortalidad infantil 0-1 años 1960 1982	Tasa de mortalidad juvenil 1-4 años 1960 1982	Tasa bruta de mortalidad 1960 1982	Tasa bruta de natalidad 1960 1982	Tasa global de fecundidad 1982	Población urbana % 1982	Tasa anual crecimiento de la población urbana % 1970-1982
65 El Salvador	5,1 / 0,9	3,0	140 70	26 7	17 8	48 40	5,6	42	3,4
66 Guatemala	7,7 / 1,3	3,1	120 70	10 5	18 9	48 39	5,2	40	4,0
67 Iraq	14,2 / 2,6	3,5	140 70	28 8	20 11	49 45	6,7	68	5,3
68 Madagascar	9,2 / 1,6	2,6	110 70	45 23	23 17	44 44	6,1	20	5,2
69 Zimbabwe	7,9 / 1,5	3,2	120 70	19 14	19 12	47 47	6,6	23	6,0
70 Dominicana, Rep.	5,8 / 0,9	3,0	120 60	20 5	17 8	49 33	4,2	53	5,3
71 Jordania	3,1 / 0,6	2,5	140 60	26 6	20 9	47 45	7,4	62	4,0
72 Siria, Rep. Árabe	9,5 / 1,8	3,5	130 60	25 5	18 7	47 46	7,2	48	4,4
TMI intermedia (26-50)									
Mediana	1451 / 151	1,9	80 38	9 2	11 7	41 28	3,5	52	3,3
73 Colombia	26,9 / 3,7	1,9	90 50	11 4	13 8	45 31	4,0	66	2,7
74 Filipinas	50,8 / 7,4	2,7	110 50	14 4	15 7	45 32	4,2	38	3,8
75 México	73,2 / 11,5	3,0	90 50	10 4	12 7	45 34	4,7	68	4,2
76 Mongolia	1,8 / 0,3	2,9	110 50	11 4	15 7	41 34	4,9	54	4,2
77 Tailandia	48,5 / 6,4	2,4	100 50	13 4	15 8	44 29	3,7	15	4,3
78 Líbano	2,6 / 0,3	0,5	70 48	6 3	14 9	43 29	3,8	77	2,8
79 Emiratos Árabes Unidos	1,1 / 0,1	15,5	140 46	26 3	19 4	46 27	6,0	80	14,4
80 Paraguay	3,4 / 0,5	2,6	90 45	9 3	13 7	43 36	4,9	40	3,3
81 Albania	2,9 / 0,4	2,5	110 44	9 3	11 6	41 28	3,7	38	3,4
82 Chile	11,5 / 1,3	1,7	110 41	20 2	12 8	37 25	2,9	82	2,4
83 China	1027,5 / 96,8	1,4	140 39	26 7	25 7	41 19	2,4	21	..
84 Sri Lanka	15,4 / 1,9	1,7	70 39	7 3	9 7	36 27	3,4	21	2,5
85 Venezuela	16,7 / 2,7	3,6	80 39	9 2	11 6	46 35	4,4	84	4,3
86 Uruguay	2,9 / 0,3	0,4	50 38	4 2	10 10	22 20	2,8	84	0,6
87 Guyana	0,9 / 0,1	..	70 37	.. ..	10 6	42 29	3,3	31	..
88 Argentina	29,2 / 3,3	1,4	60 36	5 2	9 9	24 25	3,4	83	1,9
89 Corea, Rep. Dem.	18,7 / 2,6	2,5	80 32	9 2	13 7	41 31	4,1	61	4,2
90 Mauricio	1,0 / 0,1	..	70 32	.. ..	10 6	44 26	2,8	54	..
91 Kuwait	1,5 / 0,3	6,3	90 31	10 1	10 4	44 37	6,2	92	7,4
92 Corea, Rep. de	39,2 / 4,0	1,7	80 30	9 2	14 6	43 21	2,6	60	5,0
93 Yugoslavia	22,7 / 1,8	0,9	90 30	10 2	10 9	23 16	2,1	44	2,8
94 Malasia	14,5 / 2,0	2,5	70 29	8 2	15 6	44 29	3,7	30	3,4
95 Trinidad y Tobago	1,1 / 0,1	0,5	50 29	3 1	8 6	37 25	2,9	22	0,7
96 Jamaica	2,2 / 0,3	1,5	60 28	4 (.)	9 7	39 28	3,4	51	2,6
97 Rumania	22,6 / 1,9	0,9	70 28	8 2	9 10	20 18	2,5	52	2,7
98 Panamá	2,0 / 0,3	2,3	70 27	6 2	10 5	41 28	3,5	51	3,2
99 Portugal	9,9 / 0,8	0,8	80 26	9 1	7 10	24 18	2,3	30	2,5
TMI baja (25 y menos)									
Mediana	1116 / 83	0,7	31 11	2 (.)	9 10	19 15	1,8	74	1,5
100 URSS	270,6 / 23,8	0,9	38 25	2 ..	7 9	24 19	2,4	64	1,8
101 Costa Rica	2,4 / 0,3	2,5	80 21	8 1	10 4	47 31	3,5	44	3,2
102 Cuba	9,8 / 0,8	1,1	70 21	2 1	9 6	32 17	2,0	70	2,1
103 Hungría	10,8 / 0,8	0,3	50 20	4 1	10 13	16 15	2,1	55	1,4
104 Polonia	36,5 / 3,3	0,9	60 20	5 1	8 9	24 19	2,3	58	1,7
105 Bulgaria	9,1 / 0,7	0,4	49 18	3 1	9 11	18 15	2,2	66	2,3
106 Checoslovaquia	15,5 / 1,3	0,6	26 16	1 1	10 12	17 16	2,2	64	1,8
107 Israel	4,0 / 0,5	2,5	32 15	2 1	6 7	27 24	3,1	90	3,1
108 Grecia	9,8 / 0,7	1,0	50 14	3 1	8 10	19 16	2,3	64	2,5
109 Austria	7,5 / 0,4	0,1	37 13	3 1	12 13	18 12	1,6	55	0,7
110 Italia	56,4 / 3,5	0,4	44 13	3 1	10 10	18 13	1,8	70	1,1
111 Alemana, Rep. Dem.	16,7 / 1,1	-0,2	38 12	3 (.)	13 14	17 13	1,7	77	0,2
112 Bélgica	9,9 / 0,6	0,2	31 12	2 (.)	12 12	17 12	1,6	89	0,4
113 Hong Kong (colonia)	5,3 / 0,4	2,4	43 12	2 (.)	7 6	35 18	2,1	91	2,4
114 Nueva Zelanda	3,2 / 0,3	1,0	22 12	1 (.)	9 8	26 16	1,9	84	1,5
115 Alemania, Rep. Federal	61,4 / 3,0	0,1	32 11	2 (.)	11 12	17 10	1,4	85	0,5
116 Estados Unidos	231,8 / 17,3	1,0	26 11	1 (.)	9 9	24 16	1,9	74	1,5
117 Irlanda	3,5 / 0,4	1,5	31 11	2 (.)	12 10	21 21	3,2	56	2,5
118 Reino Unido	55,6 / 3,4	0,1	23 11	1 (.)	12 12	17 13	1,8	91	0,3
119 Singapur	2,5 / 0,2	1,5	36 11	2 (.)	8 5	38 18	1,8	74	1,5
120 Australia	15,1 / 1,2	1,5	20 10	1 (.)	9 8	22 16	2,0	87	2,0
121 España	38,1 / 3,1	1,0	46 10	3 (.)	9 9	21 17	2,4	76	2,1
122 Canadá	24,7 / 2,0	1,2	28 9	2 (.)	8 7	27 16	1,8	75	1,2
123 Francia	54,1 / 3,6	0,5	29 9	2 (.)	12 11	18 14	1,8	76	1,4
124 Dinamarca	5,1 / 0,3	0,3	22 8	1 (.)	9 11	17 11	1,5	85	0,8
125 Noruega	4,1 / 0,3	0,5	19 8	1 (.)	9 11	18 12	1,7	74	2,6
126 Países Bajos	14,3 / 0,9	0,7	18 8	1 (.)	8 9	21 12	1,5	90	0,6
127 Suiza	6,3 / 0,3	0,1	22 8	1 (.)	10 11	18 8	1,4	59	0,8
128 Finlandia	4,8 / 0,3	0,4	22 7	1 (.)	9 10	19 13	1,6	64	2,4
129 Japón	118,2 / 8,1	1,1	31 7	2 (.)	8 7	18 13	1,7	76	1,8
130 Suecia	8,3 / 0,5	0,3	16 7	1 (.)	10 12	15 11	1,6	85	1,0

TABLA 6: INDICADORES ECONÓMICOS

	PNB per cápita (dólares) 1982	Tasa media anual de crecimiento PNB per cápita % 1970-1982	Tasa de inflación % 1970-1982	Población por debajo del nivel absoluto de pobreza % 1977-1981 urbana / rural	Gasto público en salud / educación / defensa % 1981	Flujos de AOD (millones dólares) 1982	AOD en % PNB del país receptor (millones dólares) 1981	Servicio de la deuda en % exportación bienes y servicios 1970 1982
TMI muy alta (superior a 100) Mediana	310	1,5	11,4	31 / 61	3,9 / 15,7 / 13,1	11643	9	4,1 7,9
1 Afganistán	170*	...	...	18 / 36	...	10	(...)*	...
2 Sierra Leona	390	-0,3	12,2	...	...	71	6	9,9 20,8
3 Kampuchea Democrática	...	...	...	...	...	42	...	...
4 Malawi	210	2,0	9,5	25 / 85	5,2 / 11,1 / 8,4	121	10	7,1 22,8
5 Guinea	310	1,2	3,3	...	...	66	4	...
6 Yemen	500	5,1	15,0	...	3,6 / 14,0 / 32,6	390	12	...
7 Angola	470*	-7,2	...	...	...	52	2*	...
8 Benin	310	1,2	9,6	...	...	80	7	2,2
9 Bután	80*	...	...	...	...	11	10	...
10 Burkina-Faso	210	1,5	9,7	...	...	206	14	4,0
11 Mali	180	1,7	9,8	27* / 48*	3,1 / 15,7 / 11,1	194	15	1,2 3,5
12 Nepal	170	-0,5	8,9	55 / 61	4,1 / 9,7 / 6,5	201	9	...
13 Burundi	280	1,7	12,5	55 / 85	...	125	13	...
14 Centroafricana, Rep.	310	-0,5	12,6	...	4,9 / 16,9 / 9,3	89	12	4,8 2,9
15 Chad	80	...	7,8	30 / 56	...	60	12	3,9 0,4
16 Etiopía	140	0,7	4,0	60* / 65*	...	184	4	11,4 9,5
17 Guinea-Bissau	170	...	7,1	...	...	67	45	...
18 Mauritania	470	-0,2	8,7	...	...	173	24	3,1 11,8
19 Niger	310	(...)	12,1	...	4,1 / 18,0 / 3,8	252	13	3,8
20 Senegal	490	(...)	7,9	...	4,3 / 21,3 / 15,6	279	11	2,7
21 Somalia	290	0,9	12,6	40 / 70	...	382	31	2,1 7,2
22 Yemen Democrático	470	6,4	...	...	...	136	15	(...) 6,2
23 Bangladesh	140	1,6	14,9	86 / 86	...	1293	10	...
24 Bolivia	570	0,8	25,9	...	7,2 / 24,4 / 22,7	148	4	11,3 28,2
25 Congo	1180	3,2	10,8	...	...	93	5	...
26 Camerún, Rep. Unida	890	3,7	10,7	15 / 40	2,7 / 7,5 / 5,1	210	3	3,1 15,6
27 Costa de Marfil	950	1,1	12,4	30* / 26*	3,9 / 16,3 / 3,9	136	1	6,8 36,9
28 India	260	1,4	8,4	40 / 51	1,8 / 1,9 / 20,4	1562	1	20,9 7,1
29 Lao, RDP	80*	...	...	...	...	37	13	...
30 Nigeria	860	1,5	14,4	...	...	35	(...)	4,2 9,5
31 Omán	6090	1,7	...	...	3,0 / 5,3 / 50,8	128	2	...
32 Pakistán	380	2,3	12,7	32 / 29	1,6 / 3,1 / 28,5	747	3	...
33 Sudán	440	2,6	15,2	...	1,4 / 9,8 / 13,2	702	9	10,7 7,5
34 Argelia	2350	2,8	13,9	20 / ...	...	250	1	3,2 24,6
35 Egipto	690	5,6	11,9	21 / 25	...	1433	5	28,7 20,2
36 Haití	300	1,8	9,2	55 / 78	...	128	8	5,8 5,1
37 Lesotho	510	6,6	11,4	50 / 55	...	89	12	...
38 Liberia	490	-0,8	8,5	23 / ...	7,6 / 16,0 / 11,3	109	11	...
39 Mozambique	230*	-5,7	...	...	...	177	6*	...
40 Ruanda	260	1,8	13,4	30 / 90*	4,5 / 18,8 / 13,1	145	11	1,3 3,2
41 Togo	340	0,4	8,8	42 / ...	...	77	7	2,9
42 Turquía	1370	2,4	34,4	...	2,1 / 16,8 / 15,2	623	1	16,3 19,6
43 Zaire	190	-2,9	35,3	...	...	330	5	4,4
TMI alta (60-100) Mediana	900	1,9	11,5	23 / 45	6,5 / 13,0 / 11,8	7700	4	6,4 16,2
44 Arabia Saudita	16.000	7,5	22,5	...	...	...	...	...
45 Birmania	190	2,7	9,7	40 / 40	6,1 / 10,1 / 21,7	316	5	15,8 22,0
46 Ghana	360	-3,3	39,5	...	7,0 / 22,0 / 3,7	143	3	5,0 6,8
47 Irán	2160*	...	...	...	5,4 / 15,9 / 11,7	3	...	12,2
48 Marruecos	870	2,5	8,3	28 / 45	3,0 / 16,5 / 16,2	514	3	7,7 38,8
49 Papua Nueva Guinea	820	-0,1	8,1	10 / 75	9,1 / 17,7 / 4,0	311	12	...
50 Perú	1310	(...)	37,0	49 / ...	5,3 / 11,3 / 13,8	184	1	11,6 36,7
51 Tanzania, Rep. Unida	280	0,6	11,9	10 / 60	5,5 / 12,1 / 11,2	676	13	4,9 5,1
52 Zambia	640	-2,5	8,7	25 / ...	6,1 / 11,9 / ...	237	7	5,9 17,4
53 Indonesia	580	4,8	19,9	28 / 51	2,5 / 7,9 / 12,7	901	1	6,9 8,3
54 Libia, JA	8510	-1,8	16,0	...	...	12	(...)	...
55 Nicaragua	920	...	14,3	21 / 19	14,6 / 11,6 / 11,0	118	5	11,0
56 Sudáfrica	2670	0,8	12,8	...	...	...	...	...
57 Túnez	1390	4,8	8,7	20 / 15	7,7 / 15,3 / 8,3	209	2	17,5 15,1
58 Uganda	230	-4,7	47,4	...	4,0 / 10,9 / 34,5	131	5	2,7 22,3
59 Viet Nam	170*	...	...	...	...	126	1*	...
60 Botswana	900	6,5	11,5	40 / 55	...	101	11	...
61 Ecuador	1350	4,9	14,5	40 / 65	7,9 / 30,1 / 11,8	50	(...)	9,1 30,8
62 Honduras	660	0,5	8,7	14 / 55	...	156	7	2,8 18,8
63 Kenia	390	1,9	10,1	10 / 55	7,8 / 20,6 / 10,7	482	7	5,4 20,3
64 Brasil	2240	4,4	42,1	...	7,4 / 3,8 / 3,4	206	(...)	12,5 42,1

		PNB per cápita (dólares) 1982	Tasa media anual de crecimiento PNB per cápita % 1970-1982	Tasa de inflación % 1970-1982	Población por debajo del nivel absoluto de pobreza % 1977-1981 urbana / rural	Gasto público en salud / educación / defensa % 1981	Flujos de AOD (millones dólares) 1982	AOD en % PNB del país receptor (millones dólares) 1981	Servicio de la deuda en % exportación bienes y servicios	
									1970	1982
65	El Salvador	700	-0,6	10,8	20 / 32	8,4 / 17,9 / 16,8	219	7	3,6	4,6
66	Guatemala	1130	2,0	10,1	21 / 25	...	64	1	7,4	6,6
67	Iraq	3020*	...	...	... / 40*	...	6	(.)*	2,2	...
68	Madagascar	320	-2,2	11,5	50 / 50	...	243	8	3,5	...
69	Zimbabwe	850	0,5	8,4	...	6,9 / 19,5 / 19,9	214	3	...	9,2
70	Dominicana, Rep.	1330	2,8	8,8	45 / 43	9,7 / 13,9 / 8,9	136	2	4,1	16,7
71	Jordania	1690	6,9	9,6	14 / 17	3,8 / 7,6 / 25,3	804	21	3,6	6,1
72	Siria, Rep. Árabe	1680	5,7	12,2	...	1,1 / 7,1 / 37,7	1138	8	10,8	14,2
TMI intermedia (26-50)										
	Mediana	1885	3,2	15,9	...	...	2684	0	9,3	13,4
73	Colombia	1460	3,5	22,7	34 / ...	...	94	(.)	11,9	17,5
74	Filipinas	820	3,3	12,8	32 / 41	5,0 / 14,2 / 14,2	324	1	7,2	12,8
75	México	2270	3,0	20,9	...	1,9 / 18,2 / 2,5	139	(.)	23,6	29,5
76	Mongolia	780*	...	...	...	...	...	...	...	...
77	Tailandia	790	4,1	9,7	15 / 34	4,3 / 19,3 / 20,6	352	1	3,4	8,4
78	Líbano	...	...	...	...	...	208	...	...	...
79	Emiratos Árabes Unidos	23.770	-0,7	...	...	7,9 / 11,7 / 47,5	5	(.)	...	...
80	Paraguay	1610	6,0	12,7	19 / 50	4,5 / 11,8 / 13,2	85	2	11,9	10,3
81	Albania	840*	...	...	...	...	...	...	...	...
82	Chile	2210	-0,2	44,3	...	6,4 / 14,4 / 12,0	-9	-(.)	18,9	18,8
83	China	310	4,2	...	...	...	510*	(.)*	...	...
84	Sri Lanka	320	3,2	13,3	...	3,5 / 7,2 / 1,7	417	9	10,3	8,3
85	Venezuela	4140	0,9	12,4	...	7,3 / 18,3 / 3,9	11	(.)	2,9	15,6
86	Uruguay	2650	2,4	59,3	...	3,8 / 7,7 / 12,9	4	(.)	21,6	13,4
87	Guyana	670	...	9,9	...	...	38	7	...	...
88	Argentina	2520	-0,3	36,0	...	1,4 / 7,3 / 11,4	27	(.)	21,5	24,5
89	Corea, Rep. Dem.	1130*	...	...	...	...	...	...	...	...
90	Mauricio	1240	3,9	15,0	12 / 12	...	48	4	...	...
91	Kuwait	19.870	2,1	15,6	...	4,9 / 9,0 / 9,8	6	(.)	...	...
92	Corea, Rep. de	1910	6,4	19,3	18 / 11	1,3 / 17,9 / 35,2	34	(.)	19,4	13,1
93	Yugoslavia	2800	4,6	20,0	...	... / 50,4	-8	-(.)	8,4	4,6
94	Malasia	1860	5,1	7,2	13 / 38	4,4 / 15,9 / 15,1	123	(.)	3,6	5,1
95	Trinidad y Tobago	6840	4,2	17,8	... / 39	5,9 / 11,2 / 2,0	6	(.)	4,4	2,9
96	Jamaica	1330	-2,7	16,2	... / 80	...	181	7	2,5	16,8
97	Rumania	2560	...	...	...	...	...	...	...	...
98	Panamá	2120	2,3	7,5	21 / 30	13,2 / 12,8 / ...	41	1	7,7	13,8
99	Portugal	2450	2,8	17,4	...	...	48	(.)	...	20,0
TMI baja (25 y menos)										
	Mediana	7920	2,0	9,9	...	...	...	...	...	...
100	URSS	4550*	...	...	...	...	...	...	...	...
101	Costa Rica	1430	1,5	18,4	...	29,7 / 23,7 / 2,6	76	2	10,0	12,5
102	Cuba	1410*	...	...	...	...	16	(.)*	...	...
103	Hungría	2270	6,7	3,2	...	...	...	...	...	17,0
104	Polonia	3900*	...	...	...	...	...	...	...	...
105	Bulgaria	4150*	...	...	...	...	...	...	...	...
106	Checoslovaquia	5820*	...	...	...	...	...	...	...	...
107	Israel	5090	0,5	52,3	...	3,5 / 9,4 / 39,8	857	4	2,7	20,8
108	Grecia	4290	2,9	15,4	...	...	11	(.)	7,1	13,3
109	Austria	9880	3,1	6,1	...	12,9 / 9,5 / 2,9	...	...	...	...
110	Italia	6840	2,2	16,0	...	11,0 / 9,2 / 3,4	...	...	...	...
111	Alemania, Rep. Dem.	7180*	...	...	...	...	...	...	...	...
112	Bélgica	10.760	2,4	7,1	...	1,7 / 14,8 / 5,5	...	...	...	...
113	Hong Kong (colonia)	5340	7,3	8,6	...	...	4	(.)	(.)	(.)
114	Nueva Zelanda	7920	0,6	13,1	...	14,4 / 13,5 / 5,4	...	...	...	...
115	Alemania, Rep. Federal	12.460	2,4	4,9	...	18,5 / 0,8 / 9,2	...	...	...	...
116	Estados Unidos	13.160	1,8	7,3	...	10,7 / 2,5 / 21,8	...	...	...	...
117	Irlanda	5150	1,7	14,3	...	...	...	...	...	...
118	Reino Unido	9660	1,5	14,2	...	...	...	...	...	...
119	Singapur	5910	6,7	5,4	...	7,2 / 19,1 / 21,7	20	(.)	0,6	0,8
120	Australia	11.140	1,2	11,4	...	10,1 / 8,2 / 9,6	...	...	...	...
121	España	5.430	2,0	16,0	...	0,7 / 7,9 / 4,4	...	...	...	...
122	Canadá	11.320	2,0	9,3	...	6,2 / 3,5 / 7,8	...	...	...	...
123	Francia	11.680	2,6	10,1	...	15,0 / 8,7 / 7,5	...	...	...	...
124	Dinamarca	12.470	1,5	9,9	...	...	...	...	...	...
125	Noruega	14.280	3,5	9,0	...	...	...	...	...	...
126	Países Bajos	10.930	1,5	7,4	...	11,8 / 12,6 / 5,6	...	...	...	...
127	Suiza	17.010	0,8	4,8	...	12,7 / 3,3 / 10,6	...	...	...	...
128	Finlandia	10.870	2,6	11,7	...	11,2 / 14,5 / 5,1	...	...	...	...
129	Japón	10.080	3,5	6,9	...	...	...	...	...	...
130	Suecia	14.040	1,3	9,9	...	2,0 / 10,5 / 7,3	...	...	...	...

TABLA 7: INDICADORES BÁSICOS DE LOS PAÍSES MENOS POBLADOS

	Tasa de mortalidad infantil (0-1 años)		Población total (millones)	Nº anual de nacimientos/ muertes infantiles y juveniles (0-4 años) (miles)	PNB per cápita US\$ 1982	Esperanza de vida al nacer (años) 1982	alfabetización hombres / mujeres % 1980	Escolarización en enseñanza primaria % niños / niñas 1980-1982
	1982	1960						
Gambia	190	220	0,6	.. / ..	360	35	29 / 12	71 / 41
Guinea Ecuatorial	140	190	0,4	.. / ..	180*	44	.. / / ..
Djibouti	130*	..	0,3*	.. / ..	480*	50	.. / ..	56* / 44*
Swazilandia	130	150	0,6	.. / ..	940	48	64 / 58	111 / 111
Gabón	110	160	1,1	.. / ..	4.000	49	63 / 44	.. / ..
Comoras	90	140	0,1	.. / ..	340	50	.. / ..	120 / 85
Cabo Verde	80	120	0,3	.. / 1,1*	350	57	54 / 34	.. / ..
Malvidas	80*	..	0,2*	.. / 0,7*	410*	47	82* / 82*	.. / ..
Santo Tomé y Príncipe	50*	..	0,1*	.. / ..	370	62	76* / 50*	.. / ..
Qatar	46	140	0,3	.. / ..	21.880	70	.. / ..	116 / 110
Bahrein	38	130	0,4	.. / 0,5*	9280	68	75* / 52*	108 / 95
Belice	38*	..	0,1*	.. / ..	1.080	..	92* / 92*	.. / ..
Samoa	35*	..	0,2*	.. / ..	300*	65	.. / / ..
Santa Lucía	35*	..	0,1	.. / ..	720	..	.. / ..	.. / ..
Suriname	32	70	0,4	.. / ..	3.030*	69	92 / 93	103* / 96*
Antigua y Barbuda	30*	..	0,1	.. / ..	1.740	..	90* / 88*	.. / ..
Fiji	29	70	0,7	.. / ..	1.950	72	83 / 77	111 / 109
Barbados	24	70	0,3	.. / ..	2.900	71	93 / 98	112 / 108
Seychelles	19*	58*	0,1*	.. / (.)	2.220*	66	.. / / ..
Chipre	17	30	0,6	.. / ..	3.840	74	94 / 85	.. / ..
Malta	14	37	0,4	.. / ..	3800	72	83 / 80	108 / 108
Brunei	13	..	0,2	.. / ..	17.380*	..	.. / ..	.. / ..
Luxemburgo	12	33	0,4	.. / ..	14.340	73	.. / ..	95 / 95
Islandia	7	17	0,2	.. / ..	12.150	77	.. / / ..
Bahamas	..	..	0,2	.. / ..	3.830	69	.. / / ..
Dominica	..	..	0,1	.. / ..	710	58	.. / / ..
Granada	..	..	0,1	.. / ..	760	69	.. / / ..
Saint Kitts	..	..	0,1	.. / ..	750	..	.. / ..	.. / ..
San Vicente	..	..	0,1	.. / ..	620	..	.. / ..	.. / ..
Islas Salomón	..	..	0,2	.. / ..	660	..	.. / ..	.. / ..
Vanuatu	..	..	0,1	.. / ..	350*	..	.. / ..	.. / ..

Notas generales sobre los datos

Los datos presentados en las tablas están acompañados de las correspondientes definiciones, fuentes, signos y notas a pie de página cuando la definición es diferente a la definición general. Dada la heterogeneidad y número de las fuentes utilizadas —las nueve más importantes aparecen citadas más adelante—, las tablas presentan una amplia gradación de fiabilidad. Siempre que ha sido posible, se han utilizado datos oficiales nacionales. En los numerosos casos en que no se disponía de fuentes oficiales fiables se ha recurrido a estimaciones efectuadas por diversas agencias especializadas de las Naciones Unidas. Cuando no se ha dispuesto de tales estimaciones normalizadas, se han utilizado las estimaciones más fiables de las oficinas de área del UNICEF, las cuales aparecen señaladas con asterisco * o Y.

En ciertos casos, como la tasa de mortalidad infantil, esperanza de vida, tasa bruta de natalidad, tasa bruta de mortalidad, etc., las cifras proceden de las estimaciones y proyecciones periódicas de la Divi-

sión de Población de las Naciones Unidas. Estas y otras estimaciones internacionales se revisan periódicamente, lo que explica las posibles diferencias con los datos de anteriores publicaciones del UNICEF.

Siempre que ha sido posible se han utilizado datos globales o muestrales a escala nacional, aunque, como indica la columna sobre "emaciación", existen algunas excepciones. Cuando las cifras se refieren sólo a una parte del país, se señala en una nota a pie de página.

Al clasificar los países según el principal indicador utilizado en las tablas —la estimación para 1982 de la tasa de mortalidad infantil— las cifras se han redondeado a la decena más próxima para los países con una tasa superior o igual a 50. En los países con una tasa inferior a 50, donde existe probablemente un registro exhaustivo, las cifras se han redondeado a la unidad.

Signos y notas

A menos que se señale lo contrario, las cifras indicadas para los cuatro grupos de países según la TMI representan la mediana de cada grupo. La mediana es el valor central de una serie de datos clasificados en orden de magnitud.

- .. Datos no disponibles
- * Estimaciones de las oficinas de área del UNICEF
- (.) Menos de la mitad de la unidad indicada
- X Véase nota al pie de las tablas
- Y Datos de las oficinas de área del UNICEF; véase nota.

La mayor parte de los datos relativos a la TMI proceden de estimaciones de la División de Población de las Naciones Unidas, basadas en comparaciones internacionales a partir de diversas fuentes. En algunos casos estas estimaciones pueden diferir de las estadísticas nacionales.

Notas a las Tablas

Tabla 1:

Indicadores básicos

Albania	PNB per cápita	1979
Angola	PNB per cápita	1980
Bhután	PNB per cápita	1981
Bhután	Escolarización primaria	1979
Mali	Escolarización primaria	1978
India	Escolarización primaria	1979
Rep. Dem. Popular Lao	PNB per cápita	1981
Lesotho	Escolarización primaria	1979
Mozambique	PNB per cápita	1980
Zaire	Escolarización primaria	1978
Ghana	Escolarización primaria	1979
Irán	PNB per cápita	1977
Indonesia	Alfabetización de adultos	10 años y más
Viet Nam	PNB per cápita	1978
Brasil	Escolarización primaria	1979
Iraq	PNB per cápita	1980
Madagascar	Escolarización primaria	1978
Mongolia	PNB per cápita	1979
Paraguay	Escolarización primaria	1979
Albania	PNB per cápita	1979
Rep. Dem. de Corea	PNB per cápita	1979
Trinidad y Tobago	Escolarización primaria	1979
Portugal	Escolarización primaria	1979
URSS	PNB per cápita	1980
Cuba	PNB per cápita	1979
Polonia	PNB per cápita	1980
Bulgaria	PNB per cápita	1980
Checoslovaquia	PNB per cápita	1980
Grecia	Escolarización primaria	1979
Italia	Escolarización primaria	1979
Rep. Dem. Alemana	PNB per cápita	1980

Tabla 2:

Nutrición

Burundi	Emaciación	1974
Somalia	Desnutrición	0-6 años
Turquía	Desnutrición	0-24 meses
Marruecos	Desnutrición	1971
Papua Nueva Guinea	Desnutrición	Edad sin especificar
Perú	Desnutrición	1972
Túnez	Emaciación	1974
Botswana	Desnutrición	0-5 años
Brasil	Emaciación	1974
Colombia	Desnutrición	0-5 años
Filipinas	Desnutrición	0-6 años
Chile	Desnutrición	0-5 años
Malasia	Lactancia materna	1974
Panamá	Desnutrición	Edad sin especificar
Hong Kong	Lactancia materna	1974
Japón	Lactancia materna	1971
Suecia	Lactancia materna	Lactancia materna completa

Tabla 3:

Salud

Rep. Unida del Camerún	TDT, polio, sarampión	1979
Omán	Inmunización infantil	12-23 meses
Haití	Inmunización infantil	0-4 años
Lesotho	Inmunización infantil	12-23 meses
Mozambique	Inmunización infantil	12-23 meses
Rwanda	Inmunización infantil	12-23 meses
Zambia	Inmunización infantil	12-23 meses
Indonesia	TDT	Dos dosis
Botswana	Inmunización infantil	12-23 meses
El Salvador	TDT, polio	Dos dosis
Guatemala	TDT, polio	Dos dosis
Zimbabwe	Inmunización infantil	1-4 años
Filipinas	TDT	Dos dosis
Tailandia	TDT	Dos dosis
Chile	Polio	Dos dosis
Uruguay	Polio	Dos dosis
Yugoslavia	Sarampión	1-5 años
Portugal	Sarampión	1-5 años
URSS	Sarampión	1-5 años
Cuba	Polio	Dos dosis
Hungría	Sarampión	1-5 años
Checoslovaquia	Sarampión	1-5 años
Austria	Sarampión	1-5 años
Nueva Zelanda	Sarampión	1-5 años
Rep. Fed. de Alemania	Sarampión	1-5 años
Singapur	Sarampión	1-5 años
Reino Unido	Sarampión	1-5 años
EEUU	Sarampión	1-5 años
Holanda	Sarampión	1-5 años
Finlandia	Sarampión	1-5 años
Japón	Sarampión	1-5 años
Suecia	TDT	Sólo TD
Suecia	Sarampión	1-5 años

Tabla 4:

Educación

Bhután	Tasas de escolarización 1980-82	1979
Mali	Tasas de escolarización 1980-82	1978
Niger	Tasa de escolarización secundaria	1978
Bolivia	Terminan enseñanza primaria	1976
Rep. Unida del Camerún	Tasa neta de escolarización	1979
India	Tasa de escolarización primaria 1980-82	1979
Lesotho	Tasas de escolarización 1980-82	1979
Zaire	Tasas de escolarización 1980-82	1978
Ghana	Tasas de escolarización 1980-82	1979
Zambia	Tasa neta de escolarización	1979
Indonesia	Alfabetización de adultos 1980	10 años y más
Ecuador	Tasa neta de escolarización	1978
Kenya	Tasa neta de escolarización	1978
Brasil	Tasa de escolarización primaria 1980-82	1979
Brasil	Tasa de escolarización secundaria	1978
Madagascar	Tasas de escolarización 1980-82	1978
Paraguay	Tasas de escolarización 1980-82	1979

Tabla 5:Indicadores
demográficos

No hay notas a la tabla 5

Tabla 6:Indicadores
económicos

Afganistán	PNB per cápita	1979
Afganistán	AOD como % PNB	1979 PNB
Angola	PNB per cápita	1980
Angola	AOD como % PNB	1980 PNB
Bhután	PNB per cápita	1981
Mali	Nivel de pobreza	1975
Etiopía	Nivel de pobreza	1976
Niger	Nivel de pobreza	1975
Rep. Dem. Popular Lao	PNB per cápita	1981
Sudán	Nivel de pobreza	1975
Mozambique	PNB per cápita	1980
Mozambique	AOD como % PNB	1980 PNB
Rwanda	Nivel de pobreza	1975
Zaire	Nivel de pobreza	1975
Irán	PNB per cápita	1977
Viet Nam	PNB per cápita	1978
Viet Nam	AOD como % PNB	1978 PNB
Iraq	PNB per cápita	1980
Iraq	Nivel de pobreza	1975
Iraq	AOD como % PNB	1980 PNB
Mongolia	PNB per cápita	1979
Albania	PNB per cápita	1979
China	AOD	Excluida Taiwan
Rep. Dem. de Corea	PNB per cápita	1979
URSS	PNB per cápita	1980
Cuba	PNB per cápita	1979
Cuba	AOD como % PNB	1979 PNB
Polonia	PNB per cápita	1980
Bulgaria	PNB per cápita	1980
Checoslovaquia	PNB per cápita	1980
Rep. Dem. Alemana	PNB per cápita	1980

Tabla 7:Indicadores
básicos
de los países
menos
poblados

Brunei	PNB per cápita	1981
Guinea Ecuatorial	PNB per cápita	1981
Djibouti	PNB per cápita	1981
Maldivas	Alfabetización de adultos	1977
Santo Tomé y Príncipe	Alfabetización de adultos	10 años y más
Suriname	PNB per cápita	1981
Suriname	Tasa de escolarización primaria	1979
Vanuatu	PNB per cápita	1981

Definiciones

Tasa de mortalidad infantil	Número anual de niños fallecidos menores de un año por 1000 nacidos vivos.	PNB	Producto Nacional Bruto.
Tasa de mortalidad juvenil	Número anual de niños fallecidos de 1 a 4 años de edad (inclusive) por 1000 habitantes del mismo grupo de edad.	Nivel absoluto de pobreza	Nivel de ingreso por debajo del cual no es posible obtener una dieta mínima adecuada y otros bienes esenciales no alimentarios.
Esperanza de vida al nacer	Promedio de años de vida de un recién nacido de acuerdo con la probabilidad de muerte prevaiente en el momento del nacimiento.	AOD	Ayuda oficial al desarrollo.
Tasa bruta de mortalidad	Número anual de defunciones por 1000 habitantes.	Distribución del ingreso	Proporción del ingreso privado recibido por el 20% de hogares más altos y el 40% de hogares más bajos en la escala de distribución.
Tasa bruta de natalidad	Número anual de nacimientos por 1000 habitantes.	Desnutrición infantil	Media o moderada: entre el 60% y el 80% del peso correspondiente a la edad; grave: menos del 60% del peso correspondiente a la edad.
Tasa global de fecundidad	Número de hijos por mujer, durante el periodo de procreación, de acuerdo con la tasas de fecundidad prevalentes para cada grupo de edad.	Tasa de escolarización en enseñanza primaria y secundaria	La <i>tasa bruta</i> de escolarización es la proporción de niños escolarizados –pertenecientes o no a la correspondiente edad escolar– respecto al total de población en dicho grupo de edad. La <i>tasa neta</i> de escolarización es la proporción de niños escolarizados pertenecientes a la correspondiente edad escolar, respecto al total de población en dicho grupo de edad.
Bajo peso al nacer	Un peso de 2500 gramos o menos.	Alumnos que terminan enseñanza primaria	Proporción de niños que comienzan y concluyen con éxito la enseñanza primaria en el número de años previsto.
Lactancia materna	Amamantamiento total o parcial.		
Emaciación (desnutrición grave)	Proporción de niños comprendidos en una desviación estándar superior a –2 respecto al percentil 50 de la población de referencia según peso/edad. Es decir, niños cuyo peso se sitúa cerca o por debajo del 77% de la mediana de peso con relación a la edad, de acuerdo con las normas establecidas por el <i>National Centre for Health Statistics</i> de los Estados Unidos.		
TDT	Tos ferina, difteria y tétanos.		
Tasa de alfabetización de adultos	Proporción de personas de 15 o más años que pueden leer y escribir.		

Fuentes principales

Mortalidad infantil	División de Población de las Naciones Unidas y Banco Mundial.	Inmunización	OMS.
Población total	Oficina de Estadística de las Naciones Unidas y División de Población de las Naciones Unidas.	Tasa de mortalidad infantil	Banco Mundial.
Población infantil (0-4 años)	División de Población de las Naciones Unidas.	Tasas brutas de mortalidad y natalidad	Banco Mundial.
Número anual de nacimientos	División de Población de las Naciones Unidas.	Tasa de crecimiento de población	División de Población de las Naciones Unidas.
Número de muertes infantiles y juveniles	División de Población de las Naciones Unidas y Banco Mundial.	Tasa global de fecundidad	División de Población de N. U.
PNB per cápita	Banco Mundial.	Población urbana	División de Población de las Naciones Unidas
Esperanza de vida	División de Población de las Naciones Unidas y Banco Mundial.	Tasa de inflación	Banco Mundial.
Adultos alfabetizados	UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura).	Nivel absoluto de pobreza	Banco Mundial.
Escolarización en Enseñanza Primaria	UNESCO.	AOD	OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico).
Distribución del ingreso familiar	Banco Mundial.	Gasto en Salud, Educación y Defensa	Banco Mundial.
Bajo peso al nacer	OMS (Organización Mundial de la Salud).	Servicio de la Deuda	Banco Mundial.
Lactancia materna	OMS y Encuesta Mundial de Fecundidad.		
Desnutrición infantil	Oficinas de área de UNICEF.		
Emaciación (desnutrición grave)	OMS.		
Producción de alimentos y consumo de calorías	FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y Banco Mundial		
Acceso a agua potable	OMS.		

Variaciones intranacionales de la tasa de mortalidad infantil (TMI)

Como ocurre con el PNB per cápita, la TMI media de un país puede ofrecer una imagen distorsionada de la situación real. En los tugurios y las zonas rurales deprimidas, la TMI suele ser considerablemente mayor que la media nacional. A la inversa, la TMI es sensiblemente menor en los sectores con mayores niveles de educación o ingreso. Así pues, las estadísticas sobre las variaciones intranacionales de la TMI son complementos útiles de las medias nacionales.

La tabla siguiente presenta dos tipos de indicadores de las variaciones intranacionales de la TMI.

El primer indicador (columnas 2-4), muestra la proporción estimada de nacimientos por mil personas en las áreas cuya TMI se sitúa a un nivel más de un 25% superior o inferior al 25% a la media nacional. Si se compara este indicador con los de la distribución del ingreso (o pobreza relativa), se obtiene la proporción de la población del país que percibe ingresos superiores o inferiores en un porcentaje determinado a la media nacional.

El segundo indicador (columnas 5-8) muestra la proporción estimada de la población del país que vive en áreas cuya TMI es, respectivamente, 150 por mil y más, entre 100 y 149 por mil, entre 50 y 99 por mil, y menor a 50 por mil. Si se compara este indicador con los de pobreza absoluta, se obtiene la proporción de la población que vive por debajo de los distintos niveles de pobreza, progresivamente más severos.

El margen de error de las estimaciones y de los procedimientos de cálculo varía considerablemente de un país a otro, particularmente en el caso del segundo indicador, de modo que no deben sacarse conclusiones a partir de pequeñas diferencias en las cifras. Sin embargo, utilizada con sensatez, esta información es un complemento importante de las cifras nacionales de TMI.

Cabe señalar, en lo que respecta al primer indicador, que el grado de variación regional no depende del nivel general de mortalidad. En efecto, Jamaica y Venezuela muestran mayores variaciones intranacionales de la TMI que Indonesia, Marruecos o el norte de Sudán, donde las tasas globales de mortalidad son superiores. Estudios recientes muestran el papel que juegan diversos factores sociales y económicos en el mantenimiento de las variaciones intranacionales: sobre todo, cuanto mayor es la instrucción de la madre, mayores serán las probabilidades de que su hijo sobreviva, circunstancia comprobada en todos los países, independientemente de sus tasas globales de mortalidad.

El informe sobre el *Estado Mundial de la Infancia* del año próximo analizará con mayor profundidad las variaciones intranacionales de la TMI. Entretanto, es de esperar que los países elaboren estimaciones más detalladas de las variaciones regionales de la TMI, y registren los avances conseguidos para reducirlas, especialmente en las regiones o estados con tasas de mortalidad relativamente elevadas.

Variaciones intranacionales de la TMI, 1970 – 1980

Países clasificados en orden decreciente según la estimación para 1982 de la TMI efectuada por la División de Población de las Naciones Unidas

País	Proporción de nacimientos ¹ en las regiones cuya TMI es más de un 25% superior o inferior a la media nacional			Proporción de población ² en las regiones con una TMI de			
	Superior al 25%	Inferior al 25%	Total	150 y más	100-149	50-99	Menos de 50
Sierra Leona	—	—	—	100	0	0	0
Yemen	—	—	—	57	43	0	0
Benin	25	26	51	25	49	26	0
Nepal	—	—	—	50	50	0	0
Senegal	21	17	38	21	50	29	0
Mauritania	20	15	35	—	—	—	—
Swazilandia	—	—	—	27	73	0	0
Bolivia	—	—	—	45	55	0	0
India	—	—	—	23	54	19	4
Costa de Marfil	—	—	—	20	63	17	0
Sudán (Norte)	0	13	13	0	0	100	0
Camerún	5	14	19	0	58	42	0
Egipto	—	—	—	0	67	33	0
Lesotho	—	—	—	0	100	0	0
Turquía	—	—	—	41	59	0	0
Haití	—	—	—	21	60	19	0
Marruecos	12	0	12	0	43	57	0
Ghana	27	10	37	0	27	63	10
Perú	—	—	—	40	27	33	0
Indonesia	0	6	6	0	62	38	0
Túnez	15	14	29	0	15	85	0
Nicaragua	—	—	—	0	14	86	0
Kenya	30	36	66	0	44	56	0
Ecuador	—	—	—	0	14	86	0
El Salvador	—	—	—	0	0	58	42
Guatemala	—	—	—	0	5	78	17
República Dominicana	—	—	—	0	32	68	0
Jordania	—	—	—	0	0	100	0
República Árabe Siria	0	13	13	0	0	87	13
Colombia	—	—	—	0	0	91	9
México	0	2	2	0	0	100	0
Filipinas	—	—	—	0	0	90	10
Tailandia	—	—	—	0	0	94	6
Chile	—	—	—	0	0	11	89
Sri Lanka	0	0	0	0	0	100	0
Venezuela	21	24	45	0	0	44	56
Argentina	—	—	—	0	0	6	94
Corea, Rep. de	0	0	0	0	0	36	64
Mauricio	—	—	—	0	0	17	83
Fiji	—	—	—	0	0	42	58
Malasia (Península)	—	—	—	0	0	0	100
Jamaica	25	34	59	0	0	25	75
Panamá	—	—	—	0	0	9	91
Costa Rica	—	—	—	0	0	0	100
Cuba	—	—	—	0	0	0	100

¹ Fuente: Encuestas Mundiales de Fecundidad.

² Fuente: Censos de población, datos de los registros muestrales y Encuestas Mundiales de Fecundidad.

UNICEF, Sede central
866 UN Plaza, Nueva York, NY 10017, USA

UNICEF, Oficina para Europa
Palais des Nations, CH-1211 Ginebra 10, Suiza

UNICEF, Oficina regional para África oriental
Apartado Postal 44145, Nairobi, Kenya

UNICEF, Oficina regional para África occidental
Apartado Postal 443, Abidjan-04, Costa de Marfil

UNICEF, Oficina regional para las Américas
Apartado Aéreo 7555, Bogotá, Colombia

UNICEF, Oficina regional para Asia oriental y Pakistán
Apartado Postal 2-154, Bangkok 10200, Tailandia

UNICEF, Oficina regional para Oriente Medio y Norte de África
c/o PNUD, Apartado Postal 35286, Amman, Jordania

UNICEF, Oficina regional para Asia Central meridional
73 Lodi Estate, Nueva Delhi 110003, India

UNICEF, Oficina para Australia y Nueva Zelanda
Apartado Postal 4045, Sidney, N.S.W. 2001, Australia

UNICEF, Oficina de Tokio, c/o Centro de Información
de las Naciones Unidas, 22, Shin-Aoyama Bldg Nishikan
1-1 Minami-Aoyama 1-Chôme, Minato-ku, Tokio 107, Japón

Durante los dos últimos años, el informe sobre el *Estado Mundial de la Infancia*, con la ayuda de los medios de comunicación, ha atraído la atención mundial acerca de la oportunidad de que cuatro medidas sencillas y poco costosas pueden permitir a los propios padres reducir a la mitad la incapacidad y la mortalidad infantiles, y salvar así la vida de unos 20.000 niños al día.

El informe de este año pasa revista a los progresos alcanzados a medida que estas estrategias comienzan a ponerse en práctica en diferentes lugares del mundo. En palabras del Secretario General de las Naciones Unidas:

"... la respuesta mundial ha sido estimulante. Existen signos inequívocos de que una auténtica revolución sanitaria en

favor de la infancia se ha puesto en marcha a través de todo el mundo, y ofrece la esperanza de reducir drásticamente en un próximo futuro las tasas de mortalidad infantil, todavía deplorablemente muy altas".

El capítulo II reúne una serie de resúmenes sobre las últimas investigaciones y escritos relativos a las medidas poco costosas que hacen posible una revolución en la supervivencia infantil.

El capítulo III comprende una sección estadística completa con indicadores demográficos, económicos y sociales sobre todos los países del mundo. De acuerdo con la orientación básica del informe, las tablas estadísticas ordenan los países en función de las tasas de supervivencia infantil en lugar del criterio convencional del producto nacional bruto (PNB) per cápita.

