

notas explicativas

Los cuadros de este anexo estadístico presentan información sobre la salud de la población en los Estados Miembros y regiones de la OMS para el año 2003 (cuadros 1, 2a y 2b), las causas de defunción en menores de cinco años y en recién nacidos para el periodo 2000–2003 (cuadros 3 y 4), una selección de valores agregados de las cuentas nacionales de salud para el periodo 1998–2002 (cuadros 5 y 6) y algunos indicadores relacionados con la salud reproductiva, de la madre y del recién nacido (cuadros 7 y 8). Las presentes notas ofrecen un panorama general de los conceptos, métodos y fuentes de datos utilizados, así como referencias a documentación más detallada. Cabe esperar que el estudio detenido y el uso de los resultados conduzca progresivamente a una cuantificación más cabal de los indicadores clave relacionados con la salud de la población y la financiación de los sistemas de salud.

El tema del *Informe sobre la salud en el mundo 2005* es la salud de la madre y el niño. Dado que ahora se dispone de las últimas estimaciones sobre la mortalidad de menores de cinco años y las causas de defunción correspondientes, se otorga especial atención tanto a las propias estimaciones como a la base empírica empleada para establecer la mortalidad y las causas de defunción en ese tramo de edad. El cuadro 3, que refleja el número estimado de defunciones y la distribución de éstas por causas, se centra en las muertes de niños menores de cinco años. Por primera vez, se publican asimismo los números estimados de muertes neonatales, por causas de defunción (véase el cuadro 4). En consecuencia, se ha omitido el cuadro relativo a las estimaciones de las defunciones por causas, sexo y estratos de mortalidad incluido en ediciones anteriores del *Informe sobre la salud en el mundo*.

De los ocho grandes objetivos fijados en 2000 en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, seis están directamente relacionados con la salud y el bienestar de la mujer y el niño. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) reflejan el cabal reconocimiento de los gobiernos de que mejorar el bienestar de las personas es un requisito previo indispensable para el desarrollo económico. Para supervisar los avances realizados hacia el logro de los ODM y los resultados de las principales iniciativas en pro de la salud del niño, es imprescindible contar con una base informativa fiable.

Es fundamental que las Naciones Unidas difundan estimaciones idénticas sobre los ODM (incluidas estimaciones de la mortalidad de menores de cinco años) a

fin de potenciar un uso apropiado de estas cifras en la planificación de políticas o la supervisión y evaluación de programas. Urge pues elaborar un sistema que permita a las Naciones Unidas hablar con una sola voz y generar estimaciones que coincidan entre sí. Cuatro de sus organismos especializados – la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la División de Población de las Naciones Unidas y el Banco Mundial – organizaron en mayo de 2004 una reunión sobre la mortalidad en la niñez (tasas de mortalidad infantil y de niños menores de cinco años). Los participantes en la reunión acordaron adoptar las siguientes medidas para seguir explorando posibles actividades conjuntas que permitan mejorar el proceso de estimación de forma periódica: crear una base de datos común; estudiar los problemas que plantean los métodos actualmente empleados y la manera de perfeccionarlos; y dar mayor prioridad a la creación de capacidad y la formación a nivel nacional para mejorar la disponibilidad de datos y la calidad de los mismos.

En consecuencia, la OMS y el UNICEF presentaron un conjunto consistente de tasas de mortalidad de menores de cinco años por países para el periodo 1990–2003, que se utilizó como base para las estimaciones, consignadas en los cuadros 1 y 2a. Conviene subrayar que a veces esas estimaciones no derivan directamente de los datos notificados. El cuadro 2b ofrece un resumen de la base empírica empleada para estimar la mortalidad de menores de cinco años, por grupos de edad.

La OMS es la principal organización encargada de facilitar estimaciones de mortalidad por causas de defunción. Un problema importante ha sido la falta de datos precisos de mortalidad por causas específicas para los países en desarrollo, sobre todo para aquellos que presentan niveles de mortalidad más elevados. La sede de la OMS, en colaboración con sus oficinas regionales, acopia datos por causas de defunción para sus 192 Estados Miembros. Existe un acuerdo entre la Sede y las oficinas regionales para evitar que haya duplicación de tareas a nivel de país a la hora de notificar datos a la Organización. Las Oficinas Regionales de la OMS para las Américas, Europa y el Mediterráneo Oriental se esfuerzan simultáneamente por asegurar que los datos se reciban de forma periódica y puntual. Para la Región de África los datos son prácticamente inexistentes, lo que explica las notables dificultades encontradas al establecer los niveles de mortalidad por causas específicas correspondientes a esta zona.

Los datos facilitados por los Estados Miembros pasan a formar parte de la excepcional base de datos histórica de la OMS sobre causas de defunción (base de datos de mortalidad de la OMS), que contiene información que se remonta a 1950 (1). Durante el periodo 2000–2003, unos 100 Estados Miembros proporcionaron a la OMS datos de registro civil y notificaron unos 18 millones de defunciones. Conviene señalar, no obstante, que más de dos terceras partes de las muertes que se producen en el mundo quedan sin registrar.

Es preciso colmar esas lagunas de datos, por una parte, redoblando los esfuerzos encaminados a colaborar con los países y las iniciativas para obtener datos de mortalidad más recientes y, por otra, colaborando con los asociados en la promoción de instrumentos más eficaces e inversiones dirigidas al acopio y análisis de datos. También es necesario lograr una mejor armonización de las estimaciones de mortalidad por causas de defunción, dentro de la OMS, con otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas y con instituciones académicas.

En 2001 la OMS estableció el Grupo de referencia en epidemiología de la salud del niño (CHERG) con el cometido de contribuir a mejorar las estimaciones de mortalidad en la niñez por causas específicas. Este grupo de expertos técnicos independien-

tes ha elaborado y aplicado criterios rigurosos para la realización de estimaciones relacionadas con las principales causas de defunción en la niñez y ha colaborado estrechamente con la OMS y el UNICEF con miras a incorporar sus resultados en las estimaciones más amplias de la OMS relacionadas con la salud del niño, a nivel mundial, regional y, en la medida de lo posible, de país. En otra parte de este informe se facilita información más detallada sobre los métodos y productos del CHERG (2). Los resultados de la colaboración de la OMS con el CHERG y el UNICEF se resumen en los cuadros 3 y 4.

Estas estimaciones han sido revisadas, aprobadas y respaldadas por los Departamentos de Salud y Desarrollo del Niño y del Adolescente (CAH) y de Sistemas de Medición e Información Sanitaria (MHI), de la OMS, la División de Políticas y Planificación (DPP) del UNICEF y un grupo independiente de expertos externos. Se enviaron a los Estados Miembros, para que las comentaran, las estimaciones iniciales de la OMS y las explicaciones técnicas pertinentes. Las observaciones y los datos recibidos en respuesta se analizaron con ellos y fueron incorporados en la medida de lo posible. Las estimaciones aquí presentadas deberán interpretarse, no obstante, como las mejores estimaciones de la OMS, no como el reflejo de la postura oficial de los Estados Miembros.

CUADRO 1

Todas las estimaciones del tamaño y la estructura de la población para 2003 están basadas en las evaluaciones demográficas preparadas por la División de Población de las Naciones Unidas (3). Estas estimaciones se refieren a la población *de facto* y no a la población *de jure* de los distintos Estados Miembros. Las tasas de crecimiento anual, el índice de dependencia, el porcentaje de personas de 60 años o mayores y la tasa total de fecundidad también proceden de la base de datos de la División de Población de las Naciones Unidas.

A fin de determinar los logros sanitarios generales, es fundamental evaluar de la mejor manera posible la tabla de vida correspondiente a cada país. Se han elaborado para los 192 Estados Miembros tablas de vida para 2003, comenzando por un examen sistemático de todos los datos disponibles – procedentes de encuestas, censos, sistemas de registro por muestreo, centros de estudios demográficos y registros civiles – acerca de los niveles y tendencias de la mortalidad de menores de cinco años y la mortalidad de adultos. Este examen se ha beneficiado considerablemente de una evaluación en colaboración de la OMS y el UNICEF sobre la mortalidad de menores de cinco años en 2003. La OMS emplea un método estándar para estimar y proyectar las tablas de vida de todos los Estados Miembros utilizando datos comparables. Ello puede dar lugar a pequeñas diferencias con respecto a las tablas de vida oficiales preparadas por los Estados Miembros.

Las estimaciones correspondientes a la esperanza de vida al nacer, la probabilidad de morir antes de cumplir los cinco años (tasa de mortalidad de menores de cinco años) y la probabilidad de morir entre los 15 y los 60 años (tasa de mortalidad de adultos) se han obtenido de las tablas de vida estimadas por la OMS para cada Estado Miembro. Los procedimientos empleados para elaborar las tablas de vida correspondientes a 2003 difirieron de un Estado Miembro a otro, dependiendo de la disponibilidad de datos para establecer la mortalidad en la niñez y la mortalidad adulta. Dada la creciente heterogeneidad de las pautas de mortalidad de adultos y niños, la OMS ha desarrollado un sistema de tablas de vida constituido por un modelo logit de dos parámetros, con parámetros adicionales específicos para la edad destinados a corregir

los sesgos sistemáticos asociados a la aplicación de un sistema de dos parámetros, sobre la base de unas 1800 tablas de vida obtenidas de registros civiles considerados de buena calidad (4). Este modelo de tablas de vida ha sido ampliamente utilizado para elaborar las tablas de vida de los Estados Miembros que carecen de sistemas apropiados de registro civil y para proyectar las tablas de vida hasta 2003 cuando los datos más recientes disponibles corresponden a años anteriores. Las estimaciones para 2003 se han revisado para tener en cuenta los nuevos datos recibidos desde la publicación del *Informe sobre la salud en el mundo 2004* para numerosos Estados Miembros y tal vez no sean plenamente comparables con los publicados en informes anteriores. A continuación se resumen los métodos utilizados para elaborar las tablas de vida; se ha publicado a este respecto una sinopsis completa y detallada (4, 5).

Para los Estados Miembros que cuentan con sistemas de registro civil y registro de estadísticas vitales por muestreo, se aplicaron primeramente técnicas demográficas (método de Preston-Coale, método del equilibrio de Brass, método del equilibrio generalizado y método de Bennett-Horiuchi) a fin de evaluar el grado de integridad de los datos registrados de mortalidad en la población de mayores de cinco años y luego esas tasas de mortalidad se ajustaron en consecuencia (6). Cuando se disponía de datos de registro civil para 2003, éstos se utilizaron directamente para establecer las tablas de vida. Para otros países en cuyo caso el sistema facilitaba una serie cronológica de tablas de vida anuales, los parámetros (l_5, l_{60}) se proyectaron utilizando un modelo de regresión ponderada que confería mayor importancia a los años más recientes (mediante un mecanismo de ponderación exponencial que aseguraba que el peso para cada año t fuese un 25% inferior al correspondiente al año $t+1$). Para los países con una población total de menos de 750 000 habitantes, o cuando el error cuadrático medio para la regresión era mayor o igual a 0,011, se estimó una tendencia a más corto plazo, aplicando un factor de ponderación con un decaimiento exponencial del 50% anual. Los valores proyectados de los dos parámetros utilizados para las tablas de vida se aplicaron seguidamente a un modelo logit de tablas de vida modificado, utilizando como estándar los datos nacionales más recientes – reflejo de la estructura de edades más reciente – para predecir la tabla de vida completa correspondiente a 2003.

Para todos los Estados Miembros se evaluaron y ajustaron otros datos disponibles para la mortalidad en la niñez – por ejemplo, datos de encuestas y censos – a fin de estimar la tendencia probable correspondiente a los últimos decenios y predecir así la mortalidad en la niñez en 2003. Se empleó un método estándar para predecir la mortalidad en la niñez a fin de obtener las estimaciones correspondientes a 2003 (para información más detallada, véase el cuadro 2a) (7). Estas estimaciones se utilizan, por una parte, para sustituir las tasas de mortalidad de menores de cinco años en las tablas de vida de aquellos países que, aunque cuentan con sistemas de registro civil o de registro de estadísticas vitales por muestreo, carecen de un registro completo del número de defunciones de niños menores de cinco años. Por otro lado, en el caso de los países sin sistemas de registro civil que puedan utilizarse a estos efectos – que suelen ser los que presentan niveles de mortalidad elevados –, las tasas proyectadas de mortalidad de menores de cinco años se utilizan como uno de los input del sistema logit modificado. Las tasas de mortalidad de adultos se obtuvieron a partir de encuestas o censos en los casos en que pudo disponerse de estas fuentes; en los demás casos, se seleccionó el correspondiente nivel más probable de mortalidad adulta sobre la base de modelos de regresión de mortalidad en la niñez frente a mortalidad adulta según lo observado en el conjunto de aproximadamente 1800 tablas de vida. Estos niveles

estimados de mortalidad en la niñez y mortalidad de adultos se aplicaron seguidamente a un estándar mundial, definido como el promedio de todas las tablas de vida, usando el modelo logit modificado, para calcular las estimaciones correspondientes a 2003.

Conviene señalar que el modelo logit de tablas de vida modificado que utiliza el estándar mundial no refleja los efectos de una alta epidemividad de VIH/SIDA, porque las tablas de vida empíricas subyacentes no proceden de países aquejados por esa epidemia. De modo análogo, tampoco se recogen las muertes atribuibles a conflictos bélicos, ya que los sistemas de registro civil a menudo dejan de funcionar en tiempos de guerra (8). Por estos motivos, en el caso de los países afectados se estimó la mortalidad sin defunciones por VIH/SIDA y por guerras, y luego se añadieron las estimaciones efectuadas por separado de las muertes causadas por el VIH/SIDA y las guerras en 2003.

Los principales resultados incluidos en el cuadro 1 van acompañados de sus respectivos intervalos de incertidumbre, para que el lector conozca el margen de variación plausible de las estimaciones para cada país respecto de cada uno de los indicadores. En el caso de los países con datos del registro civil proyectados aplicando modelos de regresión de series temporales de los parámetros del modelo logit de tablas de vida, para reflejar la incertidumbre en torno a los coeficientes de regresión se han utilizado 1000 valores aleatorios de los parámetros sobre la base de los estimadores de regresión y de la matriz de varianza-covarianza. Para cada uno de los valores aleatorios se calculó una nueva tabla de vida. En los casos en que había fuentes de información adicionales que aportaban intervalos plausibles para las tasas de mortalidad de menores de cinco años y de adultos, los 1000 valores aleatorios se limitaron de tal modo que cada tabla de vida produjera estimaciones dentro de estos intervalos específicos. El margen de 1000 tablas de vida obtenidas a partir de esos valores aleatorios refleja parte de la incertidumbre que presentan las tendencias proyectadas de la mortalidad, en particular las imprecisiones en la cuantificación de los cambios sistemáticos de los parámetros del modelo logit durante el periodo abarcado por los datos de registro civil disponibles.

En el caso de los Estados Miembros para los cuales se disponía de registros de defunción completos para el año 2003 y no se hicieron proyecciones, la incertidumbre de las tablas de vida refleja la incertidumbre asociada al recuento de eventos – caracterizada mediante la distribución de Poisson – en las tasas de mortalidad por grupos de edad, estimadas a partir de la observación de un número finito de defunciones en un intervalo fijo de un año.

Para los países que carecían de series temporales de datos de mortalidad por grupos de edad y sexo, se siguieron los pasos siguientes. En primer lugar, se elaboraron para cada país estimaciones puntuales e intervalos para las tasas de mortalidad de menores de cinco años y de adultos, por sexo (5). En el sistema logit de tablas de vida modificado descrito más arriba (4), los valores de estos dos parámetros se pueden utilizar para identificar una serie de distintas tablas de vida en relación con una tabla de vida estándar mundial. Utilizando los métodos de simulación de Monte Carlo, se generaron 1000 tablas de vida aleatorias tomando muestras a partir de distribuciones normales de esos input, con varianzas definidas según los intervalos de incertidumbre. En el caso de los países donde, debido a la falta de datos de encuestas o métodos de vigilancia, las tasas de mortalidad de menores de cinco años y de adultos presentaban un grado de incertidumbre considerable, se muestrearon distribuciones amplias, si bien los resultados se limitaron sobre la base de las estimaciones de los valores máximos y mínimos plausibles para los puntos estimados.

En el caso de 55 países, pertenecientes en su mayoría al África subsahariana, las estimaciones de las tablas de vida se efectuaron construyendo tablas de vida contrafactuales que excluían el impacto de la mortalidad de la epidemia de VIH/SIDA y combinando seguidamente esas tablas con estimaciones exógenas de las tasas de exceso de mortalidad atribuibles al VIH/SIDA. Las estimaciones se basaron en modelos de cálculo inverso elaborados en el marco de los esfuerzos de colaboración de la OMS y el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) con miras a realizar estimaciones epidemiológicas para el VIH/SIDA a nivel de país. En el caso de los países donde el número de muertes por guerras era sustancial, las estimaciones de los respectivos intervalos de incertidumbre también se incorporaron en el análisis de incertidumbre de las tablas de vida.

CUADRO 2A

Varias organizaciones internacionales, entre ellas la OMS, publican periódicamente estimaciones de la mortalidad en la niñez. Se utilizan notas de pie de página para explicar la metodología utilizada en cada caso y, en ocasiones, para facilitar información sobre la disponibilidad de los datos empíricos en que se basan las estimaciones. La mayoría de las veces, sin embargo, no se informa al lector sobre la fuente de los datos. En los cuadros aquí incluidos, la OMS ha procurado por primera vez facilitar un breve resumen de la información empírica subyacente. De ese modo, el lector debería poder hacerse una idea de hasta qué punto la estimación está basada en datos reales o, por el contrario, en hipótesis. Por ahora, los cuadros no incluyen una evaluación de la calidad de los datos, aunque en el proceso de estimación sí se tiene en cuenta la calidad de los datos empíricos.

En el contexto de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), se presta particular atención a la medición de los avances realizados hacia el logro del Objetivo 4, que prevé «reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la mortalidad de los niños menores de cinco años». A nivel de país, esto implica que los gobiernos se comprometen no sólo a llevar a cabo iniciativas destinadas a mejorar la salud del niño, sino también a implantar un sistema fiable para supervisar los progresos realizados en ese sentido. Este sistema, si se aplica debidamente, debe ser capaz de facilitar el número de defunciones de niños menores de cinco años, por sexo, edad y causa. Sin embargo, los países con altos niveles de mortalidad en la niñez son precisamente aquellos donde la información es muy escasa o inexistente, sobre todo en lo que respecta a las tendencias.

El cuadro 2a presenta las fuentes y los resultados de la información sobre las tasas de mortalidad de menores de cinco años durante los últimos 25 años disponibles en la OMS. Aunque se puso el máximo empeño en asegurar la integridad y precisión de la información presentada, no se pretende que el cuadro sea exhaustivo. Los esfuerzos relacionados con el acopio de datos se resumen para tres periodos: 1980–1989, 1990–1999 y 2000–2003. Únicamente los datos recabados en el periodo más reciente facilitan información nueva sobre la tendencia de la mortalidad en la niñez en el nuevo milenio. En todos los demás casos, las estimaciones para los ODM se han obtenido exclusivamente de proyecciones basadas en tendencias derivadas de puntos de datos empíricos anteriores al año 2000.

Cuatro son las fuentes principales de las que se nutren los datos empíricos utilizados para establecer la mortalidad de menores de cinco años: los sistemas de registro civil, los sistemas de registro por muestreo, las encuestas y los censos. El sistema de registro civil o de registro por muestreo aporta cifras de defunciones por edad y

sexo obtenidas mediante observación directa y mediante la notificación de muertes individuales. Se trata en ambos casos de datos acopiados de forma prospectiva. En cambio, en las encuestas y los censos los datos empíricos se basan en datos retrospectivos. Las entrevistas, celebradas la mayoría de las veces con la madre o ama de casa o con el cabeza de familia, facilitan información sobre el historial de supervivencia de los niños de cada familia. Para ese fin, se puede recopilar información sobre la mortalidad durante un determinado periodo anterior al censo o a la entrevista de una encuesta, averiguando los antecedentes genésicos o haciendo preguntas sobre todos los niños nacidos y sobre los que siguen vivos (preguntas «indirectas» del método de Brass) (9).

Las fuentes de información enumeradas en el cuadro 2a se utilizaron para calcular las tendencias y proyecciones estimadas de las tasas de mortalidad de menores de cinco años para el año 2003 incluidas en los cuadros 1 y 2a. Se empleó un método estándar para predecir el nivel más reciente de mortalidad en la niñez a fin de asegurar la comparabilidad entre países, lo que hace que puedan existir pequeñas diferencias con respecto a las estadísticas oficiales preparadas por los Estados Miembros (7). Las estimaciones de las tasas de mortalidad de niños menores de cinco años se calcularon, para cada país, a partir de la regresión por mínimos cuadrados ponderados de la tasa de mortalidad de menores de cinco años respecto a sus fechas de referencia. Entre las variables explicativas figura la fecha, así como otras variables que reflejan las tasas de variación de la mortalidad de menores de cinco años durante distintos periodos. Los pesos asignados a cada punto de datos reflejan su calidad o su consistencia con todos los demás puntos de datos. En otros casos se utilizaron fuentes adicionales como input en el modelo de regresión estándar.

Los registros civiles pueden considerarse como el estándar de referencia para la recopilación de datos de mortalidad, puesto que permiten registrar las defunciones por edad y sexo. Los sistemas de registro civil con un alto grado de integridad están muy extendidos en los países desarrollados. Aunque varios países en desarrollo están mejorando sus sistemas de registro civil, en muchos otros – sobre todo en los países con elevados niveles de mortalidad – esos sistemas son inexistentes. Otra fuente de datos de mortalidad son los sistemas de registro de estadísticas vitales por muestreo, que evalúan los eventos vitales a nivel nacional a partir de información acopiada en zonas de muestreo. Estas dos fuentes, en principio, facilitan datos con una periodicidad anual.

En la columna «RC/SRM» (registro civil/sistema de registro por muestreo) se indica el número de años de datos de cualquiera de los sistemas disponibles en la OMS. En los países en que se carece de un sistema de acopio de datos prospectivos, se recurre a las encuestas domiciliarias para obtener estimaciones directas o indirectas del nivel de mortalidad de menores de cinco años, principalmente sobre la base de cuestionarios sobre los antecedentes genésicos en los que se solicita a las madres información sobre sus hijos, tanto sobre los que siguen vivos como sobre los que no lograron sobrevivir. Análogamente, los cuestionarios censales pueden incluir un módulo centrado en la mortalidad, que puede hacer referencia a defunciones recientes en la familia o utilizar preguntas «indirectas» del método de Brass para estimar la mortalidad en la niñez. Conviene señalar que una sola encuesta o un solo censo puede generar más de una estimación de la mortalidad de menores de cinco años para distintos periodos. No obstante, en la columna «Encuesta/Censo» del cuadro 2a se indica el número de encuestas y censos disponibles en la OMS. Por otro lado, en el caso de las encuestas transferidas de un año al año siguiente, sólo se tuvo en cuenta el año inicial.

	Definición	Intervalo ^a
0.	Menores de cinco años	0–4 años
1.	Periodo infantil	0–11 meses
1.1	Periodo neonatal	0–27 días
1.2	Periodo posneonatal	28 días–11 meses
1.2.1	Periodo posneonatal temprano	28 días–5 meses
1.2.2	Periodo posneonatal tardío	6–11 meses
2.	Niñez	1–4 años
2.1	Poslactancia	12–23 meses
2.2	Primera infancia	24–59 meses

^a El límite superior del intervalo hace referencia a días, meses o años completos.

Son dignos de mención los esfuerzos desplegados por las oficinas regionales de la OMS para acopiar los datos de registro civil de los Estados Miembros. Algunos organismos internacionales, como las Naciones Unidas y el UNICEF, también mantienen bases de datos históricas sobre las tasas de mortalidad de menores de cinco años, que han compartido generosamente con nosotros, de modo que hemos podido incorporarlas en nuestros análisis. Otras fuentes de información incluyen los datos procedentes de cen-

so o encuestas nacionales o de encuestas especializadas, como las encuestas demográficas y de salud (EDS) realizadas por ORC Macro o las encuestas a base de indicadores múltiples (MICS) llevadas a cabo por el UNICEF. Por último, también se incorporaron en la base de datos documentos estadísticos nacionales, por ejemplo anuarios estadísticos, informes de organismos especializados y resultados de publicaciones periódicas.

CUADRO 2B

Mientras que el cuadro 2a recoge las estimaciones relativas a las tasas de mortalidad de menores de cinco años, el cuadro 2b presenta una base empírica de las tasas de mortalidad por edad detalladas obtenidas directamente de las fuentes más fácilmente accesibles para ello, a saber: las encuestas demográficas y de salud (EDS) y los registros civiles (RC). Además de aplicar a los niños menores de un año el desglose habitual, separando los del periodo neonatal (0–27 días) de los del periodo posneonatal (28 días–11 meses) (10), este último grupo de edad se subdividió a su vez en dos intervalos: de 28 días a 5 meses y de 6 a 11 meses. De modo análogo, el periodo de la niñez, que va desde el primer hasta el quinto cumpleaños, se subdividió en dos intervalos: de 12 a 23 meses y de 24 a 59 meses. En la tabla adjunta se resumen las definiciones de los diferentes tramos de edad.

Las tasas de mortalidad presentadas en el cuadro 2b se expresan como la probabilidad de morir durante cada periodo entre quienes han sobrevivido hasta el inicio del periodo en cuestión. En consecuencia, los totales no equivalen a la suma de las tasas de cada grupo de edad.

Una vez obtenidos los conjuntos de datos brutos de las EDS, el UNICEF colaboró en el reanálisis de éstos con miras a calcular tasas de mortalidad detalladas por edad, siguiendo el método empleado para las EDS, que utiliza probabilidades de muerte calculadas a partir de cohortes ficticias (11). A fin de conseguir unas estimaciones suficientemente robustas, los valores representan el periodo de cinco años previo a las encuestas. No se ha efectuado en los cálculos ningún ajuste para reflejar aspectos de la notificación tales como el redondeo.

Los datos de registro civil notificados por los Estados Miembros (1) son la otra fuente empleada para calcular la mortalidad por edad, aunque el actual corte de edad (menores de un año) que pide la OMS no permite analizar con más detalle la tasa de mortalidad posneonatal. Por consiguiente, sólo se presentan en el cuadro 2b las tasas de mortalidad neonatal y posneonatal. Para ambas tasas, hemos aplicado la siguiente fórmula basada en el número de nacidos vivos (12):

Tasa de mortalidad neonatal = defunciones neonatales / nacidos vivos

Tasa de mortalidad posneonatal = defunciones posneonatales / (nacidos vivos – defunciones neonatales)

Para los demás grupos de edad, hemos aplicado una fórmula estándar obtenida de la tabla de vida abreviada:

$${}_nq_x = \frac{{}_nM_x}{1 + n(1 - {}_n a_x) {}_nM_x}$$

donde

- ${}_nq_x$ es la probabilidad de morir entre las edades exactas x y $x+n$;
- n es el intervalo del grupo de edad expresado en años;
- x es la edad exacta al inicio de cada grupo de edad;
- ${}_nM_x$ es la tasa de mortalidad específica para el grupo de edad entre x y $x+n$; y
- ${}_n a_x$ es la fracción del último intervalo de edad de vida.

Para esta tabla nos hemos servido en la mayor medida posible de datos empíricos; en lo que respecta a los denominadores (nacidos vivos y población de las tasas de mortalidad por grupos de edad), hemos dado prioridad a los datos nacionales, recurriendo si no a las estimaciones de la División de Población de las Naciones Unidas (3).

Se debe proceder con suma cautela a la hora de hacer comparaciones entre países, pues los resultados no son directamente comparables, debido a que el método de cálculo varía según las fuentes y a que existen diferencias en cuanto al grado de integridad de los datos de registro civil facilitados por los Estados Miembros.

Los datos de las EDS y los registros civiles que pueden complementarse con otras fuentes de información servirían de base para el análisis entre los grupos de edad, por países o regiones. Ese conocimiento más profundo del nivel de mortalidad podría conducir a la identificación de alguna distribución por causas específicas que permita comprender mejor la transición epidemiológica dentro de la mortalidad en la niñez.

CUADRO 3

Antes de estimar el número de defunciones correspondiente a cada una de las causas, el primer paso consiste en obtener el número estimado de muertes para el conjunto de todas ellas, que constituirá un «gran total»; así se garantiza que la suma de todas las tasas de mortalidad por causas específicas no supere el número estimado de defunciones en cada país. Este gran total se deriva de las tasas de mortalidad estimadas a partir de las tablas de vida abreviadas (4, 5), aplicándolas a las estimaciones demográficas obtenidas de la División de Población de las Naciones Unidas (3). El gran total de mortalidad actual es fruto del trabajo conjunto de la OMS y el UNICEF para el periodo 1990–2003.

Los países que disponen de sistemas de registro civil sólidos con una cobertura relativamente elevada captarían una distribución representativa de las causas de defunción a nivel nacional. Además de los niveles de cobertura, es importante analizar detenidamente la calidad de las prácticas de codificación, que deben seguir los criterios previstos en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE) (6, 8, 10). En algunos países, es bastante frecuente que los certificados de defunción no se rellenen debidamente o que los diagnósticos presenten sesgos sistemáticos.

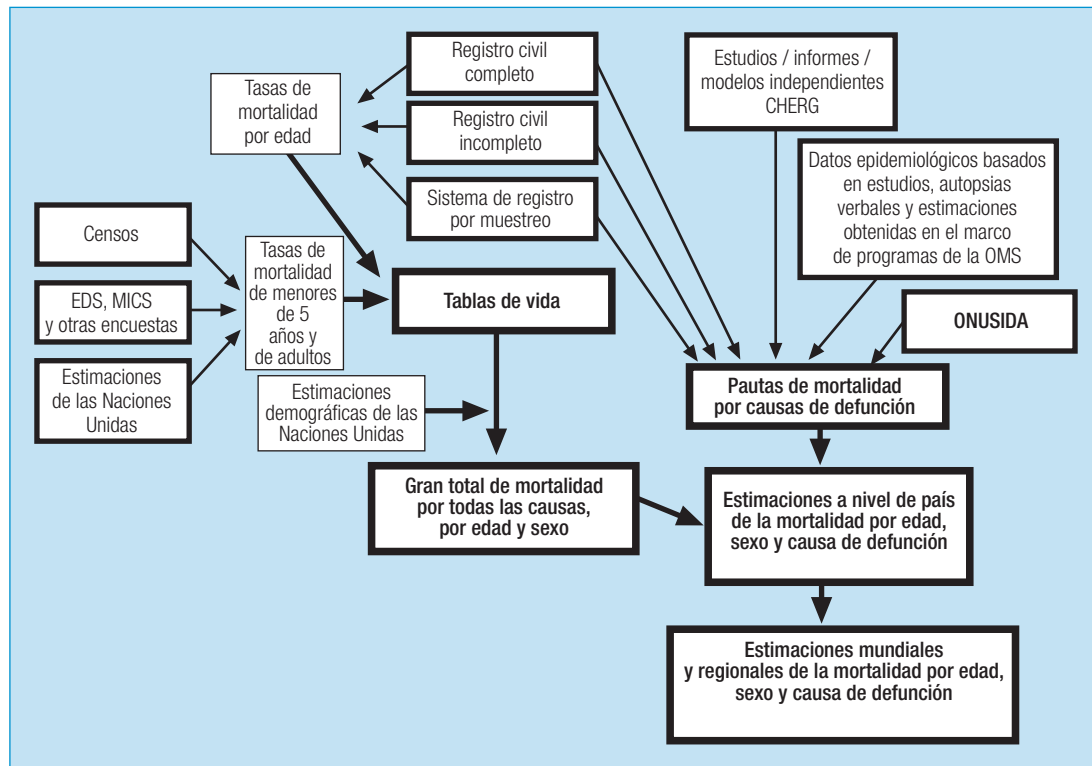
En el caso de 72 países donde la cobertura de los sistemas de registro civil (RC) es superior al 85%, la OMS considera el RC como el estándar de referencia y utiliza la

distribución calculada directamente a partir de ellos, tras introducir los ajustes pertinentes para las categorías mal definidas (por ejemplo, CIE-9: capítulo XVI, CIE-10: capítulo XVIII; enfermedades cardiovasculares no especificadas; cánceres de localización desconocida, o causas externas no especificadas) y comprobar las tendencias por causas para los últimos años disponibles. A la hora de estimar las tasas de mortalidad correspondientes a países muy pequeños, en cuyo caso una variación pequeña en el número de muertes influye notablemente en la distribución general de las causas de defunción, se utiliza un promedio de sus datos de registro civil correspondientes a los últimos tres años para evitar tendencias falsas. A falta de registros civiles completos para obtener información sobre las causas de defunción, se están implantando ahora en algunos pocos países, como China o la India, sistemas de registro por muestreo para establecer perfiles representativos de la mortalidad por causas (8).

Sin embargo, en muchos países los sistemas de registro civil sólo funcionan en algunas zonas concretas (determinadas provincias o zonas urbanas/rurales), y en la mayoría de los países con altos niveles de mortalidad en la niñez esos sistemas son prácticamente inexistentes. Las estimaciones relativas a las pautas de mortalidad por causas de defunción deben basarse tanto en conjuntos limitados de datos disponibles como en un amplio uso de los modelos pertinentes.

Dado que las zonas no cubiertas por los sistemas de registro civil suelen ser regiones rurales y marginadas con una situación socioeconómica peor que la imperante en las zonas cubiertas, es probable que la distribución de la mortalidad sea distinta en unas

Datos y métodos empleados para estimar las causas de defunción en menores de cinco años



y en otras. Se ha elaborado un modelo estadístico para efectuar la correspondiente inferencia (13), sobre la base de los datos históricos de registro civil obtenidos desde 1950 para una selección de países que registran al menos el 95% de todas las defunciones. Aunque esa selección incluye algunos países en desarrollo, la mayoría de los países que notifican a la OMS datos de registro civil completos forman parte de regiones desarrolladas: los países incluidos pertenecen mayormente a las Regiones de Europa y las Américas.

Este modelo parte del supuesto de que la pauta de mortalidad amplia registrada en los países con alta mortalidad atravesará la fase de transición sanitaria ya observada en los países actualmente incluidos en el grupo de ingresos altos y medios, en ausencia de grandes epidemias, desastres naturales y guerras. Dependiendo de los valores de la mortalidad por todas las causas y de los ingresos por habitante, el modelo permite proyectar la distribución de las causas de defunción para las tres categorías más amplias: las enfermedades transmisibles; las enfermedades no transmisibles; y las causas externas (traumatismos). Este modelo se aplicó para distribuir el gran total de mortalidad de menores de cinco años entre esas tres grandes causas en muchos países con altos niveles de mortalidad para los que no se disponía de información fiable sobre la distribución de las causas de defunción. También se aprovechó información obtenida de países vecinos de la misma región para comprobar la plausibilidad de los resultados arrojados por el modelo (8).

Una vez repartido el gran total de mortalidad por todas las causas en menores de cinco años entre esas tres grandes categorías, el último paso consiste en obtener la distribución de las defunciones atribuibles a las distintas enfermedades o causas externas dentro de cada categoría. En el caso de las enfermedades transmisibles, responsables de la mayoría de las muertes de menores de cinco años, se tienen en cuenta, al efectuar las estimaciones finales, las estimaciones sobre enfermedades específicas obtenidas del Grupo de referencia en epidemiología de la salud del niño (CHERG) (2), los programas técnicos de la OMS y el ONUSIDA. A continuación, los resultados de esta labor conjunta se incorporan al gran total de mortalidad por todas las causas en menores de cinco años, con inclusión de las muertes atribuibles a las enfermedades transmisibles y no transmisibles restantes y a los traumatismos, que representan, respectivamente, el 10% y el 3% de las defunciones mundiales. Habida cuenta de que el año 2000 se utilizó como año de referencia para calcular las estimaciones de la mayor parte de la distribución por causas, excepto las correspondientes al VIH/SIDA, que se actualizan anualmente, la distribución por causas de defunción para 2000 se aplicó al promedio del gran total de mortalidad de menores de cinco años para el periodo 2000–2003 a fin de obtener el promedio anual de muertes atribuibles a cada causa.

La labor llevada a cabo recientemente por la OMS en relación con la mortalidad neonatal permitió establecer, dentro del gran total de mortalidad de menores de cinco años, el subtotal correspondiente a las muertes acaecidas durante el periodo neonatal (14). Las defunciones atribuibles al VIH/SIDA se asignaron sobre la base de las estimaciones de mortalidad anuales efectuadas por el ONUSIDA y la OMS (15). Para la neumonía, las enfermedades diarreicas, la malaria y el sarampión, las estimaciones del CHERG, derivadas de modelos monocausales (16–18), y las estimaciones obtenidas en el marco de programas técnicos de la OMS (19) y de otros trabajos publicados se triangularon con los resultados del modelo de mortalidad proporcional multicausal, que tiene en cuenta simultáneamente las principales causas de defunción (20), para producir el nuevo conjunto de proporciones de mortalidad por causas específicas.

Las estimaciones de la mortalidad por infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores (IAVRI) (principalmente muertes por neumonía) se basaron en la relación entre la mortalidad proporcional atribuible a las IAVRI y la mortalidad por todas las causas en niños menores de cinco años. El análisis final incluyó 49 observaciones y consistió en ajustar una curva log-lineal para la mortalidad proporcional correspondiente a las IAVRI en función de la mortalidad total de menores de cinco años (18). Se observó a nivel nacional un alto grado de consistencia entre los resultados obtenidos a partir de este modelo proporcional monocausal y los derivados del modelo proporcional multicausal (20).

Existen notables diferencias en las estimaciones del número de muertes por diarrea: las defunciones totales oscilan entre 1,6 millones (16) y 2,6 millones (21). El modelo monocausal del CHERG utilizado para estimar las muertes atribuibles a las enfermedades diarreicas incluyó 77 observaciones. Los resultados arrojados por este modelo (16) se triangularon con los resultados del modelo proporcional multicausal (20) y con otras estimaciones disponibles publicadas en trabajos especializados (21, 22).

La mortalidad por malaria en el África subsahariana se estimó a partir de un método innovador basado en un mapeo subregional de la intensidad de la transmisión de esta enfermedad y los riesgos de morir a consecuencia de ella (17, 23). Al examinar la documentación pertinente, se identificaron 31 estudios de 14 países de África central y 17 estudios e informes de cuatro países de África meridional. En 2000 la mortalidad estimada por malaria entre niños menores de cinco años osciló en el África subsahariana entre 700 000 y 900 000 defunciones. El grueso de las muertes por malaria correspondió a poblaciones de África central donde la intensidad de la transmisión es alta. En el caso de las regiones situadas fuera de África, los resultados obtenidos con el modelo multicausal se utilizaron para calcular la proporción de defunciones de menores de cinco años provocadas por la malaria (20).

En lo que respecta a las estimaciones de las defunciones de menores de cinco años atribuibles al sarampión, se observó una notable discrepancia entre las estimaciones elaboradas por el CHERG y las obtenidas en el marco de programas de la OMS (19, 20). Se ha señalado que el modelo multicausal empleado por el CHERG podría subestimar las causas que sólo representan una pequeña proporción de las muertes, y que el modelo evolutivo de la OMS, basado en la incidencia, la cobertura inmunitaria y la tasa de letalidad, sobrestima quizá las defunciones por sarampión, ya que se nutre, en lo que respecta a las tasas de letalidad, de datos de cuestionable validez (24). A fin de analizar esta cuestión, la OMS creó un grupo de expertos que efectuó una comparación de las dos estimaciones para los 20 países que presentaban las discrepancias absolutas más importantes. Los esfuerzos por mejorar la metodología de estimación de la mortalidad atribuible al sarampión siguen en marcha. La OMS ha adoptado una estimación provisional de aproximadamente 400 000 defunciones anuales, lo que equivale al 4% del total de defunciones de niños menores de cinco años en todo el mundo.

Para la mayoría de los países, no se efectuaron ajustes adicionales; sin embargo, dado que algunas de las estimaciones relativas a causas específicas se han llevado a cabo al margen del modelo multicausal, la suma de las distintas causas podría ser superior al gran total para unos pocos países. En esos casos, se ha realizado un examen minucioso de las estimaciones de cada causa individual para resolver la incongruencia. Los ajustes del número estimado de defunciones por causas se efectuaron dentro de los intervalos plausibles estimados para cada causa.

CUADRO 4

La OMS publica por primera vez un cuadro sobre el número anual de defunciones por causas entre los recién nacidos para el periodo 2000–2003. Las defunciones neonatales, muertes de nacidos vivos (0–27 días), pueden subdividirse en defunciones neonatales precoces (0–6 días) y defunciones neonatales tardías (7–27 días). El cuadro 4 únicamente muestra las defunciones por distintas causas en recién nacidos, sin distinguir muertes neonatales precoces y tardías.

El número total estimado de muertes neonatales se ha calculado a partir del gran total de mortalidad de menores de cinco años descrito más arriba. Los países que cuentan con datos de registro civil a veces también incluyen las defunciones neonatales en sus notificaciones a la OMS, pero ése sólo fue el caso de 82 Estados Miembros. Para los países que carecen de esa información, se han utilizado técnicas de modelización.

Menos del 3% de las defunciones neonatales mundiales se producen en países que cuentan con datos de registro civil fiables para el análisis de las causas de defunción. En los entornos con alta mortalidad, la información de base poblacional depende a menudo de instrumentos de autopsia verbal de dispar calidad. El Grupo de referencia en epidemiología de la salud del niño (CHERG) llevó a cabo un amplio estudio para obtener estimaciones mundiales sobre causas de mortalidad neonatal de interés para los programas, como el parto prematuro, la asfixia, las infecciones graves, el tétanos neonatal, la diarrea y otras causas, entre ellas causas específicas pero de menor prevalencia (por ejemplo, la ictericia). Estas estimaciones se compararon con datos ya existentes de alta calidad, como los procedentes de encuestas confidenciales, y se comprobó que había una estrecha coincidencia entre ambos.

Para los países con baja mortalidad, se llevó a cabo un análisis con datos de registro civil procedentes de 45 países con plena cobertura de sistemas de RC (tamaño muestral acumulativo: $N = 96\,797$). Para los países con alta mortalidad, se identificaron estudios mediante investigaciones sistemáticas de gran alcance y se efectuó un metaanálisis tras aplicar los criterios de inclusión y utilizar definiciones de casos estándar (56 estudios; tamaño muestral acumulativo: $N = 13\,685$). Se elaboraron modelos multinomiales para estimar simultáneamente la distribución de siete causas de defunción, por país. Los input, métodos y resultados se detallan en otro lugar (25).

Cuestiones relacionadas con la incertidumbre asociada a la causa de defunción

Todas las estimaciones consignadas en los cuadros 3 y 4 llevan asociado cierto grado de incertidumbre. La OMS y sus asociados técnicos han elaborado medidas de incertidumbre para muchas de las estimaciones por enfermedades y causas de defunción que conforman la base de sus cálculos. Con todo, los procedimientos específicos utilizados con las estimaciones de las distintas causas de defunción no son idénticos, de modo que no arrojan valores de incertidumbre que puedan compararse entre las diversas enfermedades. En lugar de indicar para diferentes enfermedades o causas de defunción valores de incertidumbre que no son comparables, se ha decidido no utilizar en el presente informe ninguna medida de incertidumbre.

La OMS, el UNICEF y sus asociados han empezado a desarrollar un método y un sistema de medición de la incertidumbre comunes que puedan utilizarse en futuras estimaciones de las causas de defunción. El proceso, que se basa en la labor llevada a cabo anteriormente por varios grupos y organizaciones, generará un conjunto de directrices y criterios para calcular la incertidumbre asociada a las estimaciones,

que permitirá asegurar la comparabilidad entre causas de defunción y métodos de estimación. En algunos de los trabajos realizados sobre las estimaciones relativas a enfermedades específicas (17, 23, 26) se puede hallar información más detallada sobre los distintos métodos de cuantificación de la incertidumbre.

CUADRO 5

Las cuentas nacionales de salud (CNS) sintetizan los flujos de financiación y de gastos asociados al funcionamiento de un sistema de salud y permiten vigilar todas las transacciones, desde las fuentes de financiación hasta la distribución de las prestaciones, según parámetros geográficos, demográficos, socioeconómicos y epidemiológicos. Las CNS están relacionadas con las cuentas macroeconómicas y macrosociales, cuya metodología aprovechan.

En el cuadro 5 figuran las mejores estimaciones de que la OMS disponía al mes de diciembre de 2004 para cada uno de sus 192 Estados Miembros. Las posteriores actualizaciones podrán consultarse en el sitio web de la OMS dedicado a las CNS, en <http://www.who.int/nha/en/>. Aunque cada vez son más los países que reúnen datos sobre los gastos sanitarios, sólo unos 95 de ellos elaboran cuentas nacionales de salud completas (algunos lo han hecho en una sola ocasión) o notifican el gasto sanitario a la OCDE. Se ha identificado y recopilado la información pertinente disponible a nivel nacional e internacional sobre cada país, y se han aplicado técnicas normalizadas de estimación y extrapolación para obtener series temporales adecuadas. Además, se presenta un desglose de los datos pertinente para las instancias normativas (por ejemplo gasto público/privado). Cada año se envían a los ministros de salud tablas preliminares solicitando observaciones y ayuda para obtener información adicional, según proceda. Las constructivas respuestas de los ministerios y otros organismos estatales, como las oficinas de estadística, han aportado una valiosa información para las estimaciones de las CNS aquí presentadas. En este proceso participó tanto personal de la sede de la OMS como personal de las oficinas regionales y de país.

Una contribución metodológica importante para la preparación de las cuentas nacionales de salud es *Guide to producing national health accounts with special applications for low-income and middle-income countries* (27), basada en *System of health accounts* (28), de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Ambas obras se basan a su vez en los principios enunciados en *System of national accounts*, de las Naciones Unidas (comúnmente denominado SCN93) (29).

Las principales referencias internacionales utilizadas para preparar los cuadros son las siguientes: *Government finance statistics yearbook, 2003* (30), *International financial statistics yearbook, 2003* (31) e *International financial statistics* (de noviembre de 2004) (32), del Fondo Monetario Internacional (FMI); *Key indicators 2004* (33), del Banco Asiático de Desarrollo; *OECD health data 2004* (34) e *International development statistics* (35), de la OCDE; y *National accounts statistics: main aggregates and detailed tables, 2001* (36), de las Naciones Unidas. Las organizaciones encargadas de la publicación de estos informes facilitaron a la OMS textos preliminares e información conexa, contribución que queremos agradecer aquí.

Las fuentes nacionales comprenden: informes sobre cuentas nacionales de salud y sobre gastos públicos, anuarios estadísticos y otras publicaciones periódicas, documentos presupuestarios, informes sobre cuentas nacionales, datos estadísticos procedentes de sitios web oficiales, informes de bancos centrales, informes de organizaciones no gubernamentales, estudios académicos e informes y datos suministrados por oficinas estadísticas centrales, ministerios de salud, ministerios de finanzas

y de desarrollo económico, oficinas de planificación, asociaciones de profesionales y asociaciones comerciales.

El cuadro 5 presenta cifras tanto actualizadas como revisadas correspondientes a 1998–2002. Las cifras se actualizaron en todos los casos en que se obtuvo información nueva que afectaba a las estimaciones iniciales (por ejemplo, en el caso de la India, este año se ha podido disponer de los datos sobre el gasto en seguridad social y sobre los seguros privados, por parte de las empresas y de otros ministerios, lo que ha llevado a revisar los porcentajes publicados en el *Informe sobre la salud en el mundo 2004*). Ello incluye las revisiones de los criterios de referencia, esto es, revisiones que ocasionalmente hace un país como consecuencia de un cambio de metodología, como ocurre cuando las CNS se preparan con muchos más medios o cuando el denominador de SCN68 (*System of national accounts*, versión de 1968) es reemplazado por el de SCN93.

El gasto total en salud se ha definido como la suma del gasto del gobierno general en salud (GGGS), comúnmente denominado gasto público en salud, y el gasto privado en salud (GPrS). Todas las estimaciones se calculan en millones de unidades monetarias nacionales (millones de UMN) a precios corrientes, y se presentan como razones matemáticas del producto interno bruto (PIB), del gasto sanitario total (GST), del gasto del gobierno general (GGG) total, del gasto del gobierno general en salud (GGGS) o del gasto privado en salud (GPrS) total.

El PIB es el valor de todos los bienes y servicios generados en un país por los residentes y no residentes, independientemente de su distribución entre activos internos y externos. Corresponde (con pequeños ajustes) a la suma total del gasto (consumo e inversión) de los agentes privados y públicos de la economía durante el año de referencia. El cuadro 1.1 de *National accounts statistics: main aggregates and detailed tables, 2001 (36)*, de las Naciones Unidas, es la fuente principal de las estimaciones del PIB. Para la mayoría de los países se obtuvieron cifras actualizadas no publicadas correspondientes a 2002. En el caso de la mayoría de los países miembros de la OCDE, las cuentas macroeconómicas se han importado de *OECD health data 2004 (34)*. Las actualizaciones para algunos países (p. ej., Australia) que aún no habían sido transmitidas a la OCDE, fueron facilitadas por el propio país. Gracias a los arreglos de colaboración de la OMS con la División de Estadística de las Naciones Unidas y la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, se ha podido recibir por adelantado información sobre 2002 para los países no pertenecientes a la OCDE. Para los Emiratos Árabes Unidos y el Líbano, se han utilizado los datos de la Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia Occidental. De modo análogo, las estimaciones para Liberia, Nauru y Somalia proceden del sitio web de la División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSTAT).

Cuando no se disponía de datos de las Naciones Unidas, se utilizaron los datos del PIB notificados por el FMI (*International financial statistics*, de noviembre de 2004). Para Palau y Suriname, se utilizaron datos no publicados del Departamento de Estudios del FMI. En los casos en que ninguna de las instituciones arriba mencionadas enviaron información actualizada sobre el PIB, se utilizaron series nacionales. Ése fue el caso de Andorra, Cabo Verde, Djibouti, Estados Federados de Micronesia, Federación de Rusia, Georgia, Islas Cook, Islas Salomón, Jamaica, Jordania, Niue, Pakistán, Sudán, Tonga y Yemen. Las cifras correspondientes al Afganistán, Kiribati, Myanmar, Samoa y Tuvalu se obtuvieron del Banco Asiático de Desarrollo. Las estimaciones correspondientes a las Comoras, Eritrea, Ghana, Guinea, Mauritania, República Democrática del Congo, República Popular Democrática de Corea, Timor-Leste y Zimbabwe

proceden del Banco Mundial (indicadores de desarrollo mundial). Las estimaciones para Benin, Camerún, Côte d'Ivoire, Gabón, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Malí, Níger, Senegal y Togo se han obtenido del Banco de los Estados del África Central (BEAC), y las correspondientes a Antigua y Barbuda, Barbados y Granada, de la Secretaría de la Comunidad del Caribe (CARICOM).

Entre los datos de China no figuran los correspondientes a la Región Administrativa Especial de Hong Kong ni a la Región Administrativa Especial de Macao. Los datos sobre el gasto público en salud de Jordania incluyen las contribuciones del Organismo de Obras Públicas y Socorro de las Naciones Unidas para los Refugiados de Palestina en el Cercano Oriente (OOPS) a los refugiados palestinos que residen en el territorio de Jordania. Los datos para 1998 sobre el gasto sanitario en Serbia y Montenegro comprendían los de las provincias de Kosovo y Metohia, pero los correspondientes al periodo 1999–2002 no abarcaban esas dos provincias, por tratarse de territorios que se hallaban bajo la administración de las Naciones Unidas.

El gasto del gobierno general (GGG) comprende los desembolsos directos e indirectos consolidados (p. ej., subsidios a productores, transferencias a familias), incluido el capital de todos los niveles de gobierno (central/federal, provincial/regional/estadual/distrital y municipal/local), instituciones de seguridad social, órganos autónomos, y otros fondos extrapresupuestarios. En *OECD health data 2004* y en el cuadro 12 de *National accounts of OECD countries: detailed tables 1991/2002, 2004 edition, Volume II*, se presenta información sobre 26 países miembros de la OCDE (37). *Government finance statistics yearbook* del FMI aporta el GGG, y en *International financial statistics* del FMI se presentan cifras sobre desembolsos de los gobiernos centrales. Estas cifras se complementan con datos referentes a administraciones locales/municipales (así como algunos pagos de la seguridad social para los datos sanitarios recibidos del FMI). Para verificar el gasto público general, se han consultado diversas auditorías de fondos públicos, presupuestos ejecutados, planes presupuestarios, anuarios estadísticos, sitios web, informes del Banco Mundial y de bancos regionales de desarrollo y estudios académicos. Durante el proceso consultivo, las autoridades nacionales tuvieron ocasión de revisar las cifras del GGG para sus respectivos países.

El GGGs comprende los desembolsos destinados a mejorar el estado de salud de la población o a distribuir entre ella bienes y servicios de atención médica, efectuados con cargo a los siguientes agentes financiadores:

- autoridades centrales/federales, estatales/provinciales/regionales o locales/municipales;
- organismos financiados con fondos extrapresupuestarios, principalmente planes de seguridad social;
- organismos paraestatales que sufragan gastos directos en atención sanitaria.

Las tres categorías pueden financiarse mediante fondos nacionales o recursos externos (principalmente donaciones canalizadas a través de los gobiernos o créditos canalizados a través del presupuesto federal).

Las cifras correspondientes a los gastos de seguridad social y a los gastos extrapresupuestarios en salud abarcan las compras de bienes y servicios de salud por planes obligatorios que están bajo control gubernamental. Una de las mayores dificultades ha sido la de comprobar que no hubiera doble contabilización y que las estimaciones no comprendieran los pagos en efectivo por enfermedad y/o pérdida de empleo, ya que éstos se clasifican como gastos destinados al mantenimiento de los ingresos.

El gasto sanitario total incluye el consumo final, los subsidios a los productores, las

transferencias a las familias (principalmente los reembolsos de facturas médicas y farmacéuticas). El gasto del gobierno general en salud incluye tanto los gastos fijos como los gastos de inversión (incluidas las transferencias de capital) efectuados a lo largo del año. La clasificación de las funciones del Estado promovida por las Naciones Unidas, el FMI, la OCDE y otras instituciones, establece los límites pertinentes. En muchos casos, los datos que aparecen en las publicaciones se refieren a los suministrados por los ministerios de salud. Sin embargo, el gasto sanitario debe abarcar todos los gastos cuyo objeto principal sea la promoción de la salud, con independencia de la entidad ejecutora. Se ha procurado obtener datos sobre los gastos sanitarios de otros ministerios, las fuerzas armadas, cárceles, escuelas, universidades, etc., para asegurar que se incluyeran todos los recursos con los que se sufragan gastos sanitarios.

Las variaciones en los límites utilizados en las fuentes originales se ajustaron para permitir una definición normalizada. Por ejemplo, en algunos países el GST incluye el gasto en salud ambiental, capacitación de personal sanitario y actividades de investigación, mientras que en otros estos gastos son presentados como partidas pro memoria. Se han dado casos en que su inclusión provocó que la razón del GST con respecto al PIB fuese más elevada de lo notificado previamente, como ocurrió con el Togo. Algunos países notifican los gastos en salud sufragados por instituciones paraestatales como gasto público, en tanto que otros los incluyen en el gasto privado. Numerosos países que aplican el marco *System of health accounts* de la OCDE tratan la salud ambiental, la capacitación y la investigación sanitaria como partidas pro memoria. En los cuadros aquí incluidos, se aplicaron los principios esbozados en *Guide to producing national health accounts with special applications for low-income and middle-income countries* (27).

OECD health data 2004 presenta datos del GGGs y el GPrS de los países miembros de la OCDE, con algunas lagunas principalmente respecto a 2002. Los datos para el Japón y Turquía correspondientes a 2002 han sido establecidos mediante proyecciones por la OMS y otros, como Australia y los Países Bajos facilitaron directamente datos a la OMS para colmar esas lagunas. Gracias a la disponibilidad de un mayor número de informes sobre el gasto en salud de países no pertenecientes a la OCDE, en comparación con años anteriores, se pudo efectuar una estimación más completa que en las últimas ediciones del *Informe sobre la salud en el mundo. Government finance statistics* del FMI presenta datos sobre el gasto público central en salud en más de 120 países y sobre el gasto sanitario de gobiernos regionales y locales para una tercera parte de éstos. La publicación no presenta series temporales continuas para todos los países, pero muestra que hay un sistema de notificación en todos ellos, lo que permitió que se hiciera una búsqueda exhaustiva para consultar las publicaciones nacionales pertinentes. En algunos casos se observó que los gastos notificados siguiendo la clasificación de las finanzas públicas que se hace en la publicación del FMI se limitaban a los del ministerio de salud, en lugar de considerar todos los gastos en salud independientemente del ministerio implicado. En esos casos se utilizaron, en la medida de lo posible, otras series para complementar la fuente en cuestión. Los datos sobre finanzas públicas, junto con los anuarios estadísticos, informes sobre finanzas públicas y análisis de la aplicación de políticas sanitarias, han sido la base empleada para estimar el GGGs en la mayor parte de los Estados Miembros de la OMS. La información sobre Brunei Darussalam, por ejemplo, proviene de fuentes nacionales, pero también de un compendio de datos de una fundación médica internacional del Japón (38). Esta fuente brindó la posibilidad de verificar datos del presupuesto sanitario de siete países.

El gasto privado en salud se ha definido como la suma de los gastos efectuados en concepto de lo siguiente:

- Planes de prepago y arreglos de mancomunación del riesgo: desembolsos de planes de seguro privados y regímenes previsionales privados (sin control gubernamental de las tasas de pago y de los proveedores participantes, pero con directrices generales del gobierno), planes de seguro comerciales y sin fines de lucro (mutuas), organizaciones de mantenimiento de la salud y otros agentes que administran prestaciones médicas y paramédicas de prepago (incluidos los gastos de funcionamiento de esos planes).
- Gastos de empresas en salud: desembolsos de empresas públicas y privadas en atención médica y prestaciones de mejora de la salud, diferentes de los pagos a la seguridad social.
- Instituciones sin fines de lucro que atienden principalmente a familias: recursos utilizados para adquirir bienes y servicios de salud por entidades cuyo estatuto no les permite ser una fuente de ingresos, ganancias u otros beneficios financieros para las unidades que las establecen, controlan o financian. Comprende financiación de fuentes internas y externas.
- Gastos familiares en efectivo: desembolsos directos de las familias, con inclusión de honorarios y otros pagos en especie a personal de salud y a dispensadores de preparaciones farmacéuticas, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios, cuyo principal objetivo es contribuir al restablecimiento o fortalecimiento del estado de salud de individuos o grupos de población. Comprenden los pagos de los hogares a servicios públicos, instituciones sin fines de lucro y organizaciones no gubernamentales, y los costos compartidos, franquicias, copagos y honorarios no reembolsables. No incluyen los pagos efectuados por las empresas que ofrecen a sus empleados prestaciones médicas y paramédicas, impuestas o no por ley, y los pagos de tratamientos dispensados en el extranjero.

La mayor parte de los datos sobre los gastos privados en salud procede de informes sobre cuentas nacionales de salud, anuarios estadísticos y publicaciones periódicas de otro tipo, datos estadísticos de sitios web oficiales, informes de organizaciones no gubernamentales, encuestas de gastos familiares, estudios académicos e informes y datos pertinentes facilitados por oficinas estadísticas centrales, ministerios de salud, asociaciones de profesionales y asociaciones comerciales y consejos de planificación (por ejemplo para los gastos directos en el caso de Qatar). Los correspondientes a la mayoría de los países miembros de la OCDE provienen de *OECD health data 2004*. Para obtener las cifras correspondientes a los años sobre los que se carecía de datos, se utilizaron técnicas corrientes de extrapolación y estimación.

La información sobre los recursos externos fue proporcionada amablemente por el Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE (CAD/OCDE). Algunos Estados Miembros vigilan explícitamente los recursos externos que ingresan en su sistema de salud, y esa información se ha utilizado para validar o modificar las magnitudes derivadas de los datos del CAD, que a menudo se referían a promesas de contribución y no a desembolsos.

Los recursos externos consignados en el cuadro 5 son los que se incorporan al sistema como fuente de financiación; es decir, están incluidos todos los recursos externos, con independencia de que sean canalizados a través de los gobiernos o de entidades privadas. Por otra parte, otras instituciones y entidades incluidas en el gasto tanto público como privado en salud son agentes de financiación. Estos últimos

incluyen instituciones que mancomunan recursos de salud procedentes de diferentes fuentes que sufragan los gastos de atención sanitaria directamente con sus propios recursos.

Se han utilizado varios procedimientos de control de la calidad para determinar la validez de los datos. Por ejemplo, el gasto estimado en salud se ha comparado con el gasto en atención de enfermos hospitalizados, el gasto farmacéutico y otros registros (incluidos los gastos de administración de programas) a fin de asegurar que los desembolsos pormenorizados constituyan el grueso del gasto público/privado en salud. Por consiguiente, las estimaciones obtenidas son plausibles a tenor de las características de los sistemas. Para los países con una grave escasez de información (por ejemplo, Afganistán, Gabón, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Libia, República Popular Democrática de Corea, Santo Tomé y Príncipe, Somalia, Sudán y Turkmenistán) se utilizaron métodos de estimación indirecta. La OMS tiene intención de introducir en futuras publicaciones que recojan datos de las CNS, previa consulta con sus asociados, un sistema de gradación que indique hasta qué punto los datos han tenido que ser estimados.

Los datos sobre el gasto público global en salud también se han comparado con el GGG total, lo que constituye una comprobación más. En los casos en que no fue posible obtener datos sobre los gastos de gobiernos locales, organizaciones no gubernamentales y seguros, es posible que ello diera lugar a una subestimación del GGG y, por consiguiente, de las cifras correspondientes al gasto total en salud.

CUADRO 6

El cuadro 6 presenta el gasto total en salud y el gasto del gobierno general en salud por habitante. La metodología y las fuentes utilizadas para calcular el GST y el GGG se han descrito antes en las notas sobre el cuadro 5. Las razones matemáticas por habitante se obtienen dividiendo las cifras de gasto por la población. Estas cifras por habitante se expresan primero en US\$ a un tipo de cambio medio o como el promedio anual observado del número de unidades a las que se comercia una moneda en el sistema bancario. Se presentan también en dólares internacionales, calculados dividiendo los valores per cápita en las unidades de la moneda local por una estimación de su paridad de poder adquisitivo (PPA) en comparación con el dólar estadounidense, medida ésta que reduce al mínimo los efectos de las diferencias de precios entre los países.

OECD health data 2004 es la principal fuente de las estimaciones de población correspondientes a los 30 países miembros de la OCDE, así como de otros gastos en salud y variables macroeconómicas. Todas las estimaciones del tamaño y estructura de las poblaciones de países no integrados en la OCDE se basan en las evaluaciones demográficas preparadas por la División de Población de las Naciones Unidas (3). En el presente informe se usan las estimaciones de la población residente *de facto*, no la población *de jure* de cada Estado Miembro. Se hizo una excepción en el caso de Serbia y Montenegro en 2001 y 2002, pues en las cifras de gastos no se incluían las provincias de Kosovo y Metohia, que pasaron a ser territorios administrados por las Naciones Unidas. Las estimaciones para Serbia y Montenegro, con exclusión de las poblaciones de Kosovo y Metohia, se obtuvieron de *Statistical pocket book 2004, Serbia and Montenegro* (39), para asegurar la coherencia en las bases de cálculo del numerador y el denominador.

Tres cuartas partes de los tipos de cambio (tipo oficial medio del año) se han extraído de *International financial statistics* del FMI, de noviembre de 2004. Cuando faltaba

información, se utilizaron datos de las Naciones Unidas, el Banco Mundial, el Banco Asiático de Desarrollo e informes de donantes. En cuanto a Andorra, Mónaco y San Marino, se utilizó el tipo de cambio del euro respecto al dólar estadounidense. En el caso de Niue se aplicó el tipo de cambio del dólar de Nueva Zelanda respecto al dólar estadounidense. Para Nauru y Palau se utilizó el tipo de cambio del dólar australiano respecto al dólar de los Estados Unidos. El régimen cambiario de la República Islámica del Irán se modificó en marzo de 2002, quedando reemplazado el antiguo sistema de tipos de cambio múltiples por un sistema de flotación controlada. Este año se ha utilizado el tipo del mercado interbancario, en sustitución de los tipos de cambio oficiales anteriores a 2002 utilizados en otras ediciones del *Informe sobre la salud en el mundo*, que eran más bajos. El Ecuador dolarizó su economía en 2000, y el conjunto de datos se ha recalculado en dólares para el periodo de cinco años considerado.

En lo concerniente a los países miembros de la OCDE, se han utilizado las PPA de la OCDE para calcular los dólares internacionales. En el caso de los países pertenecientes a la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas pero no a la OCDE se han utilizado las PPA de la CEPE. Para Andorra, Mónaco y San Marino se han empleado, respectivamente, los tipos de cambio del euro vigentes en España, Francia e Italia. Para otros países, la OMS estimó los dólares internacionales aplicando métodos semejantes a los utilizados por el Banco Mundial.

CUADRO 7

A fin de fortalecer la colaboración y reducir al mínimo el esfuerzo de preparación de informes, la OMS y el UNICEF recopilan conjuntamente información de todos los Estados Miembros mediante un cuestionario normalizado (el Formulario conjunto para la notificación de enfermedades prevenibles mediante vacunación). El contenido del formulario conjunto se determinó mediante un procedimiento que generó un consenso entre funcionarios del UNICEF, la OMS y algunos ministerios de salud. La información recopilada por medio de este formulario constituye la principal fuente de información relativa a los indicadores siguientes.

La información sobre cobertura de inmunización se utiliza para diversos fines: para vigilar el desempeño de los servicios de vacunación en los ámbitos local, nacional e internacional; para orientar la erradicación de la poliomielitis, el control del sarampión y la eliminación del tétanos neonatal; para detectar aspectos del sistema cuyo funcionamiento es deficiente y para los que pudieran necesitarse recursos adicionales y atención prioritaria; y como uno de los aspectos que se tienen en cuenta para decidir si se debe introducir una vacuna nueva. El formulario conjunto proporciona estimaciones de la cobertura de inmunización en los países. Además, desde el año 2000, la OMS y el UNICEF han examinado los datos disponibles sobre cobertura de inmunización de los países para determinar los valores verdaderos más probables de cobertura de inmunización. Estos valores se determinan basándose en los datos disponibles, teniendo en cuenta los posibles sesgos y contando con las opiniones de expertos locales. Para los valores correspondientes a BCG, DTP3, sarampión, HepB3 y PN, se presentan las estimaciones de la OMS y el UNICEF; para los correspondientes a Hib3, fiebre amarilla y TT2+ se presentan las estimaciones de los países.

Recién nacidos vacunados con BCG en 2003 (%)

Un total de 157 Estados Miembros incluyen la vacuna antituberculosa en sus planes nacionales de vacunación de lactantes y sólo se han proporcionado estimaciones de

la cobertura para estos países. La cobertura de la vacunación contra la tuberculosis se utiliza con frecuencia como medida de la proporción de niños que están protegidos contra las formas graves de tuberculosis durante el primer año de vida, y también como indicador del acceso a los servicios de salud.

Niños de un año vacunados con 3 dosis de DTP en 2003 (%)

La vacuna DTP se administra universalmente en todos los Estados Miembros, a veces en combinación con otros antígenos. Los datos de cobertura de vacunación con 3 dosis de DTP se utilizan como medida de la proporción de niños protegidos contra la difteria, la tos ferina y el tétanos, y como indicador del desempeño de los servicios de vacunación y del sistema de salud en general. Las cifras correspondientes a DTP3 se comparan también con las de DTP1 o BCG para determinar las tasas de incomparabilidad, un indicador de la calidad de los servicios y de la capacidad de gestión a nivel periférico.

Niños menores de dos años inmunizados con una dosis de vacuna antisarampionosa en 2003 (%)

La vacuna contra el sarampión se administra universalmente en todos los Estados Miembros, a veces en combinación con otros antígenos. La cobertura de la vacunación contra el sarampión es uno de los indicadores fundamentales seleccionados para medir los progresos hacia el cuarto Objetivo del Milenio: reducir la mortalidad en la niñez.

Niños de un año inmunizados con 3 dosis de vacuna anti-hepatitis B en 2003 (%)

La vacunación contra la hepatitis B se recomienda de manera universal, pero a finales de 2003 sólo 147 Estados Miembros habían incluido la vacuna contra la hepatitis B en la inmunización sistemática de los lactantes. Los datos de la cobertura con HepB3 son fundamentales para determinar el efecto de la vacuna en la hepatitis B crónica y sus secuelas mortales (hepatoma y cirrosis).

Niños de un año inmunizados con 3 dosis de vacuna anti-Hib en 2003 (%)

La OMS recomienda la inclusión de la vacuna contra *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) en los servicios de inmunización sistemática de lactantes, cuando así lo aconsejen la información epidemiológica sobre la carga de morbilidad y la capacidad y prioridades del país. En 2003, 87 países la habían incluido en sus programas de inmunización sistemática de lactantes de ámbito nacional, y dos países la habían incluido en programas para una parte del país.

Niños de un año inmunizados con la vacuna antiamarílica en 2003 (%)

La OMS recomienda la introducción de la vacuna contra la fiebre amarilla en los países con riesgo de epidemias: 31 Estados Miembros en la Región de África, dos en la Región del Mediterráneo Oriental y 11 en la Región de las Américas. Unos 21 Estados Miembros han introducido esa vacuna en el plan nacional de inmunización sistemática, y siete lo han hecho en las zonas de alto riesgo.

Distritos que lograron una cobertura de al menos el 80% con 3 dosis de DTP en 2003 (%)

En el presente informe, un distrito se define como una entidad administrativa de tercer nivel. En 2002, en el periodo extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la infancia, las naciones del mundo se comprometieron a alcanzar el siguiente objetivo: en 2010, o antes, la cobertura de inmunización sistemática será en todos los países del 90% a nivel nacional, y de al menos el 80% en todos los distritos.

Niños nacidos en 2003 ya protegidos contra el tétanos mediante vacunación de sus madres con toxoide tetánico (%)

Se dispone de datos sobre la protección en el momento del nacimiento (PN) para un grupo de países en los que no se ha eliminado aún el tétanos neonatal. Los datos indican la proporción de madres protegidas por vacunación contra el tétanos en el momento del parto. La protección puede deberse a dosis recibidas durante campañas de vacunación o en embarazos anteriores.

Embarazadas vacunadas con dos o más dosis de toxoide tetánico en 2003 (%)

La administración del toxoide tetánico (TT) a mujeres en edad fértil (incluidas las mujeres embarazadas) protege contra el tétanos materno y neonatal. Si no se ha vacunado previamente contra el tétanos, se necesitan al menos dos dosis de TT (TT2+) para conferir protección. La OMS recomienda el cálculo del valor de TT2+ como la proporción de mujeres embarazadas que han recibido una segunda dosis o dosis ulteriores del toxoide en un año determinado. Los datos proporcionados son los notificados por los Estados Miembros, de los que 110 incluyen el TT en sus planes nacionales de vacunación.

Número de enfermedades cubiertas por la inmunización sistemática hasta los 24 meses en 2003

Indica el número de antígenos incluidos en el programa nacional de vacunación para niños menores de 24 meses en 2003.

¿Hubo una segunda oportunidad de inmunización contra el sarampión?

La estrategia fundamental para reducir la mortalidad por sarampión consiste en ofrecer una segunda oportunidad de vacunación. Los países deberían contar con un plan de administración sistemática de dos dosis de vacuna contra el sarampión, o bien haber realizado en los últimos cuatro años una campaña nacional de vacunación con una cobertura superior al 90% de los menores de cinco años.

Distribución de vitamina A vinculada a la inmunización sistemática en 2003

La OMS recomienda administrar junto con la vacuna antisarampionosa un suplemento de vitamina A en los países con problemas de carencia de vitamina A. Los datos presentados en el cuadro no incluyen la vitamina A distribuida en campañas.

Número de casos de poliomielitis por el virus salvaje notificados en 2004

Número de casos de poliomielitis por infección natural en 2004, notificados al 25 de enero de 2005.

Situación de la erradicación de la poliomielitis en el país en 2004

En 1988, se puso en marcha la iniciativa de erradicación de la poliomielitis. A finales de 2004, se había certificado la erradicación en tres regiones de la OMS (las Américas, Europa y Pacífico Occidental). Sólo seis países continuaron presentando poliomielitis endémica, en otros cuatro se reinició la transmisión (el virus poliomiélfico importado circuló durante más de seis meses), y siete notificaron haber importado el poliovirus salvaje.

Uso de jeringas autoinutilizables en 2003

En 1999, la OMS, el UNICEF y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP) publicaron una declaración conjunta sobre el uso de jeringas autoinutilizables en los servicios de inmunización en la que instaban a todos los países a utilizar únicamente ese tipo de jeringas. Al final de 2003, 46 Estados Miembros notificaron el uso exclusivo de jeringas autoinutilizables para la vacunación, y 51 países notificaron su uso parcial.

Uso de vacunas de calidad garantizada en 2003 (40)

El Organismo Nacional de Reglamentación controla de forma independiente la calidad de las vacunas, de conformidad con las seis funciones reguladoras definidas por la OMS (en OMS, Serie de Informes Técnicos, N° 822, 1992). No se ha confirmado la existencia de problemas de calidad no resueltos.

Gasto total en inmunización sistemática financiado con fondos públicos en 2003 (%)

Se trata del porcentaje de todos los gastos en vacunación realizados en 2003 financiados con cargo a fondos públicos de los países. En la mayoría de los casos está excluida la financiación externa, pública y privada, proporcionada a los gobiernos de los países para los servicios de vacunación y utilizada para la compra de vacunas, excepto en el caso de los países que reciben apoyo presupuestario directo. No obstante, los datos pueden incluir la parte de los fondos de préstamos de bancos de desarrollo utilizada para la compra de vacunas.

CUADRO 8

Tasa de uso de anticonceptivos (métodos modernos)

La tasa de uso de métodos anticonceptivos modernos es el porcentaje de mujeres que utilizan, ella o su pareja, algún tipo de método anticonceptivo en las relaciones sexuales. Se determina para mujeres casadas de 15 a 49 años. Se consideran métodos anticonceptivos modernos la esterilización femenina y masculina, las hormonas inyectables u orales, los dispositivos intrauterinos, los diafragmas, los espermicidas y los preservativos. Los datos proceden de las fuentes siguientes: Encuestas Demográficas y de Salud (ORC Macro y oficinas de estadística nacionales), y *World Contraceptive Use 2003* (41).

Uso de servicios de atención prenatal

Basándose en los resultados de investigaciones recientes, la OMS recomienda para todas las mujeres embarazadas un mínimo de cuatro consultas prenatales en momentos determinados. El cuadro muestra las estadísticas más recientes acerca del número de contactos de atención prenatal de las mujeres durante su último embarazo en los cinco años anteriores a la encuesta más reciente realizada en cada país. Se indican la proporción de mujeres que han tenido uno o más contactos de atención prenatal y la proporción de mujeres que fueron atendidas por servicios de atención prenatal en cuatro o más ocasiones durante su último embarazo.

En la mayoría de los países, las principales fuentes de información sobre el uso de los servicios de atención prenatal son las encuestas domiciliarias. Existen las siguientes fuentes de datos: Encuestas Demográficas y de Salud (ORC Macro y oficinas de estadística nacionales), encuestas sobre salud reproductiva de los CDC (*Reproductive Health Surveys*, Centers for Disease Control), encuestas de indicadores múltiples (UNICEF), encuestas panárabes sobre la salud de la madre y el niño (PAPCHILD), encuestas sobre la fecundidad en el Golfo (*Gulf Fertility Surveys*), encuestas sobre la fecundidad y la familia (CEPE), encuestas nacionales, archivos de datos de la División de Población de las Naciones Unidas y de las estimaciones mundiales de 2004, Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas, Vigilancia y Evaluación, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2004.

Proporción de partos atendidos por personal calificado

Se ha alcanzado un acuerdo internacional sobre la definición de asistente calificado. Un asistente calificado es un profesional de la salud acreditado – por ejemplo en partería, medicina o enfermería – que ha recibido las enseñanzas y la formación requeridas para prestar atención en circunstancias normales (sin complicaciones) durante el embarazo, el parto y el periodo posnatal inmediato, así como para detectar, atender y derivar al especialista oportuno las complicaciones que puedan presentar las mujeres o los recién nacidos (42). Las parteras tradicionales, con o sin formación, no se incluyen en la categoría de asistente de partería calificado.

En la mayoría de los países, las principales fuentes de información sobre atención perinatal son las encuestas domiciliarias. Existen las siguientes fuentes de datos: Encuestas Demográficas y de Salud (ORC Macro y oficinas de estadística nacionales), encuestas sobre salud reproductiva de los CDC (*Reproductive Health Surveys*, Centers for Disease Control), encuestas de indicadores múltiples (UNICEF), encuestas panárabes sobre la salud de la madre y el niño (PAPCHILD), encuestas sobre la fecundidad en el Golfo (*Gulf Fertility Surveys*), encuestas sobre la fecundidad y la familia (CEPE), encuestas nacionales, archivos de datos de la División de Población de las Naciones Unidas y de las estimaciones mundiales de 2004, Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas, Vigilancia y Evaluación, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2004.

No obstante, el uso de fuentes diversas que utilizan definiciones diferentes de asistente calificado dificulta en ocasiones la comparación de los datos de diferentes países y de periodos diferentes en un mismo país. Aunque la OMS ha definido las aptitudes específicas que debe tener el asistente calificado, no se han tomado medidas sistemáticas para garantizar que los grupos de profesionales clasificados como asistentes calificados tengan realmente dichas aptitudes.

Proporción de nacimientos en centros de salud

El cuadro muestra la proporción de nacimientos que han tenido lugar en centros de salud. La expresión «centro de salud» incluye cualquier hospital o dispensario de los sectores público o privado. Las fuentes son las mismas que las correspondientes a la proporción de partos atendidos por personal calificado.

Proporción de partos por cesárea

El cuadro muestra la proporción de mujeres a las que se ha practicado una cesárea en su último parto. Para la mayoría de los países, las principales fuentes de información sobre atención perinatal son las encuestas domiciliarias; su origen son fuentes similares a las correspondientes a la proporción de partos atendidos por personal calificado.

Número de parteras y número de nacimientos

El cuadro muestra los totales por países del número de parteras y el número de nacimientos al año. En muchos países, los datos sobre recursos humanos son difíciles de obtener, están incompletos y son poco fiables. Las principales fuentes de datos son el Atlas Mundial de la OMS, de la División de Recursos Humanos para la Salud, la base de datos Salud para Todos de la Región de Europa de la OMS y el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES) de la División de Población de las Naciones Unidas.

Tasa de mortalidad materna

La inclusión de la reducción de la mortalidad materna en los Objetivos de Desarrollo del Milenio llevó a prestar más atención a esta cuestión y aumentó la demanda de información. La OMS, el UNICEF y el FNUAP pusieron en marcha un procedimiento para generar estimaciones mundiales y nacionales de la razón de mortalidad materna (RMM) para el año 2000, cuyos resultados se publican en este cuadro. La décima revisión de la *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-10) (10)* define la defunción materna como *la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales*. La RMM es la medida de la mortalidad materna utilizada más frecuentemente, y se define como el número de defunciones maternas durante un periodo determinado por 100 000 nacidos vivos durante el mismo periodo. Es una medida del riesgo de defunción de una mujer una vez que se queda embarazada. La mortalidad materna es difícil de medir, sobre todo en las situaciones en que las defunciones no se reflejan de forma fiel en el sistema de registro de estadísticas vitales, y allí donde no se certifica médicamente la causa de la defunción. Además, incluso cuando la mortalidad materna global es alta, las defunciones maternas son eventos relativamente poco frecuentes y, por tanto, susceptibles de errores de medición. En consecuencia, todas las estimaciones existentes de la mortalidad materna están sujetas a cierto grado de incertidumbre. Los datos de este cuadro relativos a la mortalidad materna difieren considerablemente en términos de métodos y fuentes de datos utilizados, así como en el grado de precisión de los resultados. Los principales métodos utilizados son encuestas domiciliarias (incluidas las encuestas sobre hermanas), censos, estudios sobre la mortalidad en la etapa reproductiva (RAMOS) y modelos estadísticos.

Tasas de mortalidad neonatal, neonatal precoz y mortinatalidad

En el capítulo sobre las normas y los requisitos para la notificación relativa a la mortalidad fetal, perinatal, neonatal e infantil de la CIE-10 se definen los eventos relacionados con el nacimiento, la defunción y el periodo perinatal, así como las formas de notificación y las estadísticas que pueden ser objeto de comparación internacional y los requisitos de notificación correspondientes a los datos de los que se derivan. A continuación se destacan algunas cuestiones especialmente pertinentes en relación con la mortalidad neonatal y la mortalidad perinatal.

Los requisitos legales para el registro de defunciones fetales y nacidos vivos varían de unos países a otros e incluso dentro de un mismo país. A ser posible, deben incluirse en las estadísticas todos los fetos y recién nacidos que pesen al menos 500 g al nacer, vivos o muertos. La inclusión en las estadísticas nacionales de los fetos y recién nacidos que pesen de 500 g a 1000 g se recomienda tanto por el valor inherente a esa información como porque mejora la cobertura de notificación de los nacimientos con pesos de 1000 g o más. En las estadísticas destinadas a comparaciones internacionales, tanto el numerador como el denominador de todas las tasas deben incluir sólo los fetos y recién nacidos que pesen 1000 g o más. Las razones y tasas que se publiquen deben especificar siempre el denominador, es decir, si incluye sólo a los nacidos vivos o bien a todos los nacidos (nacidos vivos más defunciones fetales).

A continuación se precisan algunos aspectos de particular interés en relación con la mortalidad neonatal y la mortalidad perinatal.

- La *mortalidad perinatal* refleja las defunciones ocurridas durante el periodo perinatal, que incluye el final del embarazo, el parto y la primera semana de vida, de modo que incluye los mortinatos y las defunciones en el periodo neonatal precoz. Las *tasas de mortalidad perinatal* se calculan por 1000 nacimientos *totales* (nacidos vivos y mortinatos).
- La *mortalidad neonatal* refleja las defunciones de lactantes nacidos vivos durante el periodo neonatal, que comienza con el nacimiento y abarca las primeras cuatro semanas de vida. El periodo neonatal puede subdividirse en el periodo neonatal precoz, la primera semana de vida (que también se incluye en el periodo perinatal), y el periodo neonatal tardío, de la segunda a la cuarta semana de vida. Las *tasas de mortalidad neonatal* se calculan por 1000 nacidos vivos.
- La *mortalidad neonatal precoz* refleja las defunciones de lactantes nacidos vivos durante la primera semana de vida, que forma también parte del periodo perinatal. Las *tasas de mortalidad neonatal precoz* se calculan por 1000 nacidos vivos.
- La *mortinatalidad* se refiere a los fetos de 28 semanas (10) de gestación que no muestran señales de vida tras el parto. Las *tasas de mortinatalidad* se calculan por 1000 nacimientos *totales* (nacidos vivos y mortinatos).

Los datos empleados para hacer las estimaciones proceden de encuestas y registros. Los datos de mortalidad precoz más frecuentemente disponibles son los de defunciones neonatales. La tasa de mortalidad neonatal proporciona además una tasa fiable, obtenida a partir de encuestas o registros nacionales, que puede utilizarse para realizar estimaciones de la mortalidad precoz, si es preciso. Sólo para un 5% de los nacimientos no fue posible conseguir datos de mortalidad neonatal de ámbito nacional, lo cual sí fue posible para el 83% de los países y el 95% de los nacimientos. Para un 81% de los nacimientos (87 países) los datos se obtuvieron de encuestas. Para 72 países, el 37% del total, se disponía de datos procedentes de los registros civiles; no obstante, éstos cubren únicamente el 14% de los nacimientos. Se consiguieron

datos de mortalidad neonatal precoz y de mortinatalidad para el 73% y el 53% de los países, respectivamente, correspondientes al 76% y el 40% de los nacimientos, respectivamente.

Los valores estimados correspondientes a los países para los que no se disponía de datos de mortalidad neonatal se calcularon a partir de las estimaciones de la OMS sobre la mortalidad de menores de cinco años, aplicando una fórmula de regresión corregida teniendo en cuenta las defunciones por SIDA; las tasas de mortalidad neonatal precoz se calcularon por regresión a partir de la mortalidad neonatal; y la mortinatalidad se calculó basándose en la relación entre la mortalidad neonatal precoz y la mortinatalidad en 14 regiones de mortalidad.

Las estimaciones así calculadas corresponden principalmente a la segunda mitad de la década de 1990 o a los primeros años del siglo XXI. Para determinar los datos de mortalidad de años concretos, se calculó la razón entre la tasa de mortalidad de menores de cinco años estimada por la OMS para el año 2000 y la tasa de mortalidad de menores de cinco años derivada de los datos de cada país. Para obtener los valores de mortalidad precoz estimados para el año 2000, dicha razón se utilizó para ajustar las tasas obtenidas a partir de encuestas, de los datos de los registros de estadísticas vitales o mediante regresión. Mediante ese ajuste, la distribución de edades de defunción se mantuvo dentro del gran total de la mortalidad general de menores de cinco años estimada por la OMS.

Referencias

1. *WHO mortality database*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2004.
2. Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Black RE and the Child Health Epidemiology Reference Group. New WHO estimates of the causes of child deaths. *Lancet*, 2005 (artículo presentado).
3. División de Población de la Organización de las Naciones Unidas. *World population prospects – the 2002 revision*. Nueva York, Naciones Unidas, 2003.
4. Murray CJL, Ferguson BD, Lopez AD, Guillot M, Salomon JA, Ahmad O. Modified logit life table system: principles, empirical validation and application. *Population Studies*, 2003, 57:1–18.
5. Lopez AD, Ahmad O, Guillot M, Ferguson B, Salomon J, Murray CJL et al. *World mortality in 2000: life tables for 191 countries = Mortalité mondiale en 2000: tables de mortalité pour 191 pays = Mortalidad mundial en 2000: tablas de mortalidad en 191 países*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2002.
6. Mathers CD, Ma Fat D, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died of: an assessment of the global status of cause-of-death data. *Bulletin of the World Health Organization*, 2005 (en prensa).
7. Hill K, Pande R, Mahy M, Jones G. *Trends in child mortality in the developing world: 1990 to 1996*. Nueva York, NY, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 1998.
8. Mathers CD, Bernard C, Iburg KM, Inoue M, Ma Fat D, Shibuya S et al. *Global burden of disease in 2002: data sources, methods and results*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2003 (documento de trabajo N° 54 de GPE); http://www3.who.int/whosis/menu.cfm?path=evidence,burden,burden_gbd2000docs,burden_gbd2000docs_DP54&language=english, visitado el 4 de febrero de 2004.
9. Departamento de Asuntos Internacionales Económicos y Sociales de la Organización de las Naciones Unidas. *Manual X. Técnicas indirectas de estimación demográfica*. Nueva York, Organización de las Naciones Unidas, 1983 (Estudios Demográficos N° 81; ST/ESA/SER.A/81).
10. *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos*. 10ª revisión. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1995.

11. Rutstein SO. *Infant and child mortality: levels, trends, and demographic differentials*. Edición revisada. Voorburg, International Statistical Institute, 1984 (WFS Comparative Studies No. 43).
12. Pressat R. *Manuel d'analyse de la mortalité*. Paris, L'Institut national d'études démographiques, 1985.
13. Salomon JA, Murray CJL. The epidemiologic transition revisited: compositional models for causes of death by age and sex. *Population and Development Review* 2002, 28:205–228.
14. *Neonatal and perinatal mortality for the year 2000*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2005 (en prensa).
15. *Situación de la epidemia de SIDA. Diciembre de 2004*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), 2004 (documento ONUSIDA/04.45S).
16. Boschi-Pinto C, Tomaskovic L, Gouws E, Shibuya K. Estimates of the distribution of child deaths due to diarrhoea in developing regions of the world. *International Journal of Epidemiology* (artículo presentado).
17. Rowe AK, Rowe SY, Snow RW, Korenromp EL, Armstrong Schellenberg JRM, Stein C et al. The burden of malaria mortality among African children in the year 2000. *Lancet* (artículo presentado).
18. Williams BG, Gouws E, Boschi-Pinto C, Bryce J, Dye C. Estimates of world-wide distribution of child deaths from acute respiratory infections. *Lancet Infectious Diseases*, 2002, 2:25–32.
19. Stein CE, Birmingham M, Kurian M, Duclos P, Strebel P. The global burden of measles in the year 2000 – a model that uses country-specific indicators. *Journal of Infectious Diseases*, 2003, 187(Suppl. 1):S8–S14.
20. Morris SS, Black RE, Tomaskovic L. Predicting the distribution of under-five deaths by cause in countries without adequate vital registration systems. *International Journal of Epidemiology*, 2003, 32:1041–1051.
21. Kosek M, Bern C, Guerrant R. The global burden of diarrhoeal disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000. *Bulletin of the World Health Organization*, 2003, 81:197–204 (resumen en español).
22. Parashar UD, Hummelman EG, Bresee JS, Miller MA, Glass RI. Global illness and deaths caused by rotavirus disease in children. *Emerging Infectious Diseases*, 2003, 9:565–572.
23. Mapping Malaria Risk in Africa (MARA) Collaboration. *Towards an atlas of malaria risk in Africa. First technical report of the MARA/ARMA Collaboration*. Durban, Albany Print, 1998.
24. Organización Mundial de la Salud. *Measles review meeting report, 22–23 January 2004* (http://www3.who.int/whosis/mort/text/measles_report.zip, visitado el 19 de enero de 2005).
25. Lawn JE, Cousens S, Wilczynska-Ketende K for the CHERG Neonatal Group. *Estimating the causes of 4 million neonatal deaths in 2000. CHERG preliminary report* 2004.
26. Grassly NC, Morgan M, Walker N, Garnett G, Stanecki KA, Stover J et al. Uncertainty in estimates of HIV/AIDS: the estimation and application of plausibility bounds. *Sexually Transmitted Infections*, 2004, 80(Suppl. 1):S31–S38.
27. OMS/Banco Mundial/Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Guide to producing national health accounts with special applications for low-income and middle-income countries. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2003 (<http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241546077.pdf>, visitado el 13 de octubre de 2003).
28. A system of health accounts. Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, 2000 (<http://www.oecd.org/dataoecd/41/4/1841456.pdf>, visitado el 13 de octubre de 2003).
29. Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos/Fondo Monetario Internacional/Banco Mundial/Organización de las Naciones Unidas/Eurostat. *System of national accounts 1993*. Nueva York, NY, Organización de las Naciones Unidas, 1994.
30. *Government finance statistics yearbook, 2003*. Washington, DC, Fondo Monetario Internacional, 2003.
31. *International financial statistics yearbook, 2003*. Washington, DC, Fondo Monetario Internacional, 2003.
32. *International Financial Statistics, 2004*, noviembre de 2004.

33. *ADB Key indicators 2003*. Manila, Banco Asiático de Desarrollo, 2004.
34. *OECD health data 2004*. Paris, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, 2004.
35. *International development statistics 2004*. Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Comité de Asistencia para el Desarrollo, 2004 (<http://www1.oecd.org/dac/htm/online.htm>, visitado el 15 de octubre de 2004).
36. *National accounts statistics: main aggregates and detailed tables, 2001*. Nueva York, NY, Organización de las Naciones Unidas, 2004.
37. *National accounts of OECD countries: detailed tables 1991/2002, 2004 edition, volume II - Comptes nationaux des pays de l'OCDE: Tableaux détaillés, Volume II, 1991-2002, Edition 2004*. Paris, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, 2004.
38. *Southeast Asian Medical Information Center health statistics 2002*. Tokyo, The International Medical Foundation of Japan, 2003.
39. *Statistical pocket book 2004*. Serbia and Montenegro Statistical Office. PP 12. Belgrade 2004.
40. Programa Mundial de Vacunas e Inmunización. *Declaración de política general. Declaración sobre la calidad de las vacunas*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1996 (WHO/VSQ/GEN/96.02).
41. *World Contraceptive Use 2003*. Nueva York, NY, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población de las Naciones Unidas, 2004.
42. *Making pregnancy safer: the critical role of the skilled attendant. A joint statement by WHO, ICM and FIGO*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2004.