

Primera Parte

Resumen y temas de interés común

- Resumen
- Temas de interés común

Capítulo 1

Invertir en salud



Dean T. Jamison

Una niña nacida en Chile podía esperar vivir tan sólo hasta los 33 años. Desde entonces, la esperanza de vida de las niñas chilenas ha aumentado a más del doble hasta el nivel actual de 78 años. ¿Qué ha significado este aumento para ellas? La probabilidad de que una niña chilena muera antes de cumplir 5 años ha disminuido de 36% a menos de 2%. La probabilidad de que muera durante la edad madura también es mucho menor: la muerte durante el parto o por tuberculosis como adulta joven han dejado de amenazarla, y tiene menos probabilidades de morir de cáncer en la edad madura. Como un reflejo de esta disminución de la mortalidad se observan notables mejoras de la calidad de vida relacionada con la salud, aunque es menos fácil cuantificarlas. La niña que nace hoy en día podrá optar por tener menos hijos y, por lo tanto, pasar menos tiempo embarazada y criando hijos. Desde un promedio de unos 5,3 hijos a mediados del siglo XX, la tasa de fecundidad de las mujeres chilenas ha descendido a su nivel actual de 2,3 hijos. Una niña nacida en esta época en ese país padecerá menos infecciones y menos anemia, tendrá más fuerza y estatura, y poseerá una mente más ágil. Su vida no sólo será más prolongada, sino también mucho más sana.

La historia de las mejoras sanitarias de Chile está extraordinariamente bien documentada, pero es típica de los cambios que han ocurrido en una buena parte del mundo. Lo que es más, estas mejoras extraordinarias de la salud se han producido sin que hubiera aumentos muy notables del ingreso. A comienzos del siglo XX, los niveles de ingreso en los Estados Unidos eran más o menos iguales a los que tiene Chile en la actualidad; no obstante, la esperanza de vida de los estadounidenses era 25 años menor que la actual. Los nuevos conocimientos, las nuevas vacunas y los nuevos medicamentos han propiciado importantes beneficios de salud a bajo costo

que antes no eran posibles, incluso para las personas con ingresos altos. Aunque esos beneficios son posibles hoy en día, no se producen a menos que los sistemas de salud y las políticas sanitarias permitan materializar ese potencial.

Aunque la magnitud de los posibles beneficios de salud eran claros al principio de los años noventa del siglo pasado, es mucho más claro en nuestros días: si los sistemas de salud concentran su atención en proporcionar intervenciones potentes pero generalmente baratas, pueden lograrse mejoras extraordinarias de la salud a un costo moderado. La globalización ha ayudado a difundir el conocimiento de lo que son esas intervenciones y la forma como los sistemas de salud pueden proporcionarlas. El ritmo con que se difunde ese conocimiento en un país, mucho más que su nivel de ingreso, determina el ritmo del mejoramiento de la salud de su población. La finalidad que perseguimos en *Disease Control Priorities in Developing Countries, 2nd edition (DCP2)*, es ayudar a acelerar la diseminación de los conocimientos pertinentes para la formulación de políticas.

Este capítulo de introducción a *DCP2* persigue dos finalidades:

- Primero, brinda el contexto del resto del libro al analizar las tendencias generales de las condiciones de salud, resumir la situación sanitaria del mundo al despuntar el siglo XXI y señalar investigaciones recientes que indican que los beneficios económicos de las inversiones provechosas en materia de salud probablemente serán excepcionalmente altos.
- Segundo, pone de relieve algunos de los mensajes principales para las políticas que surgen de los 37 capítulos que abordan las enfermedades y los factores de riesgo y

los 21 capítulos que se refieren al fortalecimiento de los sistemas de salud. Esto se hace de una manera deliberadamente breve porque los capítulos 2 y 3 resumen el resto del libro: el capítulo 2 resume los hallazgos acerca de la costo-efectividad de las intervenciones presentadas en todo el

libro, y el capítulo 3 sintetiza los hallazgos sobre el fortalecimiento de los sistemas de salud.

En el recuadro 1.1 se resumen los mensajes principales del presente capítulo.

Recuadro 1.1

Las prioridades del control de enfermedades

En los capítulos de la presente obra se presentan resúmenes concisos de los conocimientos actuales acerca de las intervenciones que mejoran la salud y los sistemas conexos de prestación de servicios. En el capítulo 2 se resumen las ideas principales de los capítulos que abordan las intervenciones, y en el capítulo 3 se reseñan las ideas principales acerca de los sistemas de salud. El capítulo 1 da el contexto y brinda ejemplos de la variedad de hallazgos contenidos en toda la obra. De manera sucinta, éstas son las ideas principales del capítulo 1:

1. *La esperanza de vida promedio de los países de ingreso bajo y mediano aumentó extraordinariamente en el pasado medio siglo, al tiempo que las desigualdades sanitarias entre los países disminuyeron.* En los países que tienen los mejores indicadores sanitarios, la esperanza de vida aumentó dos años y medio por década desde 1960; por término medio, los países de ingreso bajo y mediano han logrado aumentos de casi cinco años por década y han venido convergiendo con los países que tienen la esperanza de vida más prolongada. El mejoramiento del ingreso promedio y de los niveles de educación coadyuvó a lograr estos beneficios sanitarios en todo el mundo. Sin embargo, en ello han tenido mucha más importancia la generación y difusión de nuevos conocimientos y las tecnologías adecuadas de bajo costo. El aumento del acceso a los conocimientos y la tecnología podría explicar hasta dos terceras partes del impresionante descenso de 2% anual de las tasas de mortalidad de menores de 5 años.
2. *El mejoramiento de la salud ha contribuido de manera importante a lograr el bienestar económico.* En las décadas posteriores a 1960, el PNB per cápita creció rápidamente en los países en desarrollo, y las investigaciones económicas indican que las mejoras sanitarias dieron por resultado quizá un 10 a un 15% de ese aumento del PNB. Aunque el PNB incluye los costos de facilitar asistencia médica y refleja los cambios en el consumo relacionado con la salud, como la cantidad y la calidad de los alimentos, omite por completo el valor que la disminución de la mortalidad

representa para los países. Las investigaciones económicas recientes han ampliado la medición a un indicador más amplio, conocido como *ingreso completo*, que recoge la valuación razonable de los cambios de la mortalidad. Para muchos países, el valor de los cambios recientes de la mortalidad excede el valor del PNB. El uso más generalizado de las medidas del ingreso completo para calcular la tasa de rendimiento de las inversiones en salud, y en investigaciones sanitarias, sin duda permitirá llegar a la conclusión de que, en la actualidad, la mayoría de los países infravaloran sustancialmente esas inversiones.

3. *Aunque las mejoras sanitarias constituyeron un enorme éxito para el bienestar humano en el siglo XX, a comienzos del siglo XXI persisten cuatro graves problemas para los países en desarrollo (y el mundo), a saber:*
 - niveles elevados y en rápido crecimiento (por motivos demográficos, principalmente) de las enfermedades no transmisibles en el panorama de morbilidad de los países en desarrollo;
 - la pandemia de la infección por el VIH/sida, que aún no se controla;
 - la posibilidad de que vuelva a producirse una pandemia de gripe como la de 1918;
 - la persistencia en muchos países y en muchos subgrupos de la población de niveles altos pero evitables de mortalidad y discapacidad por enfermedades como el paludismo, la tuberculosis, la diarrea y la neumonía; por carencia de micronutrientes; y por trastornos del parto que afectan a madres e hijos.

La finalidad principal de esta obra es facilitar la difusión de métodos adecuados para hacer frente a estos problemas.

4. *Las conclusiones de la obra con respecto a las intervenciones son las siguientes:*
 - Aunque el 50% de las defunciones de niños menores de 5 años (incluidos los mortinatos) ocurren antes de los 28 días de edad, se presta relativamente poca atención a este grupo etario. Existen intervenciones costo-efectivas.

- El tratamiento de las madres con seropositividad al VIH, el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual, la distribución gratuita de condones y otras intervenciones pueden interrumpir de manera costo-efectiva la transmisión del VIH. Estas intervenciones preventivas siguen sin recibir la debida atención de los sistemas de salud y el personal sanitario.
 - El control del consumo de tabaco, principalmente mediante los impuestos, es factible en los países en desarrollo y es la intervención individual más importante para reducir las enfermedades no transmisibles.
 - El tratamiento médico de por vida de los factores de riesgo de las personas con riesgo elevado de sufrir ataques cardiacos o accidentes cerebrovasculares es costo-efectivo y beneficiaría a decenas de millones de personas.
5. *Los hallazgos de la presente obra con relación a los servicios y sistemas de salud son los siguientes:*
- Los incentivos a los proveedores son importantes. El reconocimiento económico o por otros medios de la prestación oportuna de servicios adecuados aumenta la probabilidad de que se sigan prestando. A la inversa, los incentivos económicos para el uso excesivo o inadecuado de medicamentos o pruebas de diagnóstico es una causa frecuentísima de costos elevados y resultados de salud deficientes.
 - La experiencia de los proveedores es importante. Lograr que los proveedores hagan unas pocas cosas frecuentemente, en vez de pretender que presten diversos servicios, facilita el mejoramiento de la calidad y permite lograr mejoras importantes de los resultados sanitarios.
 - El fortalecimiento de la capacidad quirúrgica de los hospitales de distrito probablemente sea costo-efectiva y satisfaría necesidades amplias.
- En los países de ingreso bajo, sería eficiente concentrar los recursos tan limitados del sector público destinados a la salud en el control de enfermedades, como la tuberculosis, que afectan particularmente a los pobres.
 - En los países de ingreso mediano, el financiamiento público directo o por mandato del sector público de un conjunto considerable de servicios de asistencia clínica para todos sería no sólo equitativo sino también eficiente para satisfacer las necesidades de salud, controlar los costos y brindar protección económica a la población.
6. *La generación y difusión de nuevos conocimientos y productos fue la base de las enormes mejoras sanitarias del siglo XX.* Todo indica que para seguir progresando —por ejemplo, superar los retos que plantean las enfermedades no transmisibles, la infección por el VIH/sida, las posibles pandemias y las poblaciones desatendidas— habrá que depender intensamente de los nuevos conocimientos. El compromiso cada vez mayor de los países de ingreso alto de facilitar ayuda exterior para el desarrollo destinada a la salud daría resultados más eficaces si una proporción mayor de esos fondos se dedicara a la investigación y el desarrollo. Las alianzas entre el sector público y el privado ofrecen un mecanismo institucional promisorio para la obtención de nuevos productos. Un tipo particularmente importante, y a menudo descuidado, de conocimiento se obtiene de las evaluaciones rigurosas de las intervenciones y los sistemas.
- La presente obra representa un intento por aprender sistemáticamente de los enormes logros del siglo pasado en el mejoramiento de la salud humana. Los conocimientos que se han adquirido, y que se reúnen en este libro, crean una plataforma para hacer frente a los problemas que aún quedan por resolver.

Fuente: el autor.

EL DESPEGUE DE LA SALUD HUMANA EN EL SIGLO XX

El siglo XX se distinguió notablemente de la historia precedente en dos ámbitos decisivos:

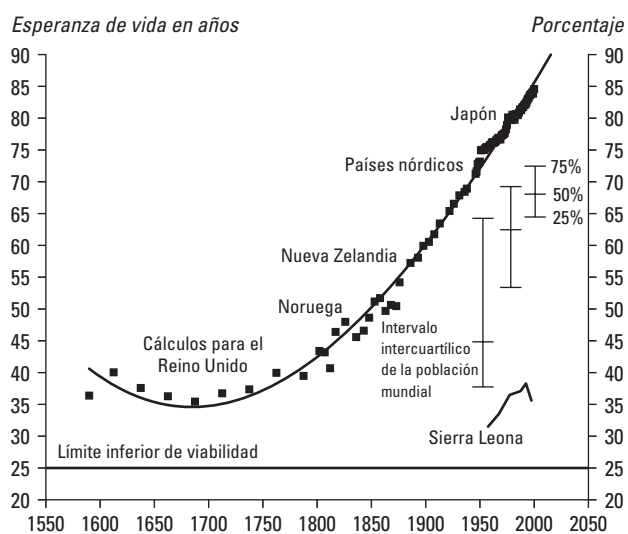
- Primero, el rápido crecimiento económico que empezó en el siglo XIX en los países del Atlántico del Norte se difundió ampliamente por todo el mundo al mismo tiempo que

continuaba en los países donde se había originado (DeLong, 2000; Maddison, 1999).

- Segundo, las tasas de mortalidad se desplomaron, y otras dimensiones de la salud mejoraron extraordinariamente. Estos cambios también comenzaron en los países del Atlántico Norte en el siglo XIX pero siguieron siendo moderados hasta el siglo XX, en cuyo transcurso el ritmo de las mejoras aumentó y éstas se propagaron por el resto del mundo (Easterlin, 1996, 1999; Oeppen y Vaupel, 2002).

Las mejoras de la salud

En esta sección se documenta brevemente la magnitud de las mejoras sanitarias y a continuación se señalan las dificultades que aún hay que superar. En los últimos 160 años, la esperanza de vida en los países con la mejor salud ha aumentado de manera sostenida. Al mismo tiempo, las diferencias entre la esperanza de vida en estos países y en una buena parte del resto del mundo se han reducido. En la figura 1.1 se muestran las tendencias de la esperanza de vida de las mujeres en el país que tiene la esperanza de vida *más alta*, según cálculos. Desde 1600 hasta alrededor de 1840 se observan fluctuaciones, pero no se discierne una tendencia clara; a partir de 1840, el gráfico asciende con un ritmo



Fuente: Oeppen, 1999.

Figura 1.1 Tendencias de la esperanza de vida máxima de las mujeres, 1600–2000

de mejora sorprendentemente uniforme: la esperanza de vida máxima aumentó aproximadamente entre dos y dos años y medio por década durante 160 años.

En el cuadro 1.1 se representa el progreso en la esperanza de vida entre 1960 y 2002, según las regiones del Banco Mundial. (Las regiones del Banco Mundial se representan en el reverso de la carátula.) En las tres primeras décadas de este periodo, el progreso fue sumamente rápido: un aumento de 6,3 años de la esperanza de vida por década, en promedio, si bien con variaciones regionales considerables. En los países de ingreso bajo y mediano el progreso continuó pero a un ritmo mucho más lento. Esto obedeció, en gran medida, a los aumentos de la mortalidad causados por la infección por el VIH/sida. En África al sur del Sahara se perdieron en realidad más de cuatro años de esperanza de vida.

Desde 1950, la esperanza de vida del país que tiene el valor medio ha convergido sostenidamente hacia el valor máximo, y las diferencias entre los países han disminuido notablemente. Esta disminución de la desigualdad en lo que respecta a la salud contrasta con los *aumentos* a largo plazo de la desigualdad del ingreso entre los países y dentro de éstos. A pesar de la magnitud de las mejoras en todas partes del mundo, muchos países y muchas poblaciones no han podido compartir los beneficios mundiales e incluso se han rezagado. Algunos países, como Sierra Leona, siguen estando muy rezagados (figura 1.1). Las provincias chinas situadas tierra adentro están rezagadas con relación a las regiones más aventajadas de la costa. Las poblaciones indígenas de todas partes probablemente llevan una vida mucho menos sana que otros habitantes de sus respectivos países, aunque los datos confirmatorios son escasos.

Los motivos de las desigualdades sanitarias persistentes se explican sólo parcialmente por la desigualdad de ingresos: las experiencias de China, Costa Rica, Cuba, Sri Lanka y el estado de Kerala (India), entre muchas otras, demuestran de manera

Cuadro 1.1 Niveles y cambios de la esperanza de vida, 1960–2002, por región del Banco Mundial

Región	Esperanza de vida (años)			Magnitud de cambio (años por década)	
	1960	1990	2002	1960–90	1990–2002
Países de ingreso bajo y mediano	44	63	65	6,3	1,7
Asia oriental y el Pacífico	39	67	70	9,3	2,5
(China)	(36)	(69)	(71)	(11)	(1,7)
Europa y Asia Central	—	69	69	—	0,0
América Latina y el Caribe	56	68	71	4,0	2,5
Oriente Medio y Norte de África	47	64	69	5,7	4,2
Asia meridional	44	58	63	4,7	4,2
(India)	(44)	(59)	(64)	(5)	(4,6)
África al sur del Sahara	40	50	46	3,3	–3,3
Países de ingreso alto	69	76	78	2,3	1,7
El mundo	50	65	67	5,0	1,7

Fuente: World Bank, 2004 (versión en CD-ROM).

— = no hay datos.

Nota: Las cifras son el promedio de la esperanza de vida de ambos sexos.

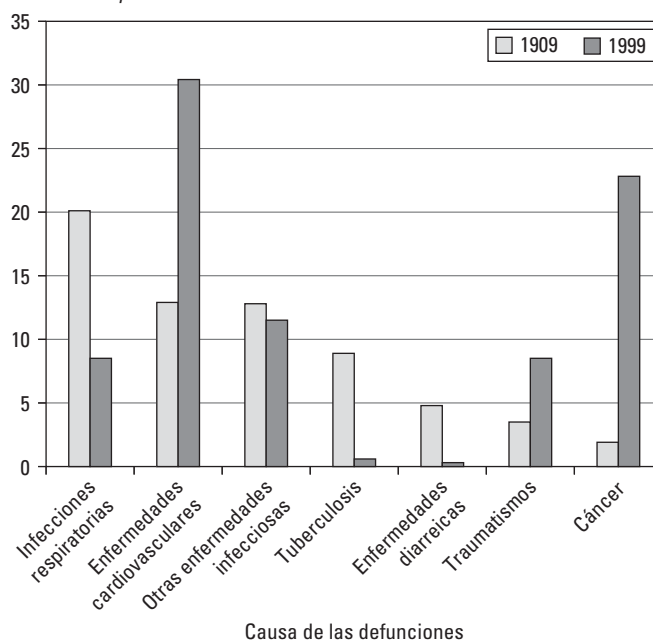
categoría que se pueden producir mejoras sanitarias extraordinarias sin que haya un ingreso alto o que aumenta rápidamente. De manera análoga, las experiencias de los países de Europa a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX muestran que las condiciones sanitarias pueden mejorar sin aumentos anteriores o concomitantes del ingreso (Easterlin, 1996). En una revisión reciente, que se realizó en parte como antecedente de la presente obra, se recogieron muchos ejemplos de intervenciones de bajo costo que condujeron a mejoras sanitarias grandes y cuidadosamente documentadas (Levine y cols., 2004). El sector público inició y financió prácticamente todas estas intervenciones. La meta del presente libro es ayudar a quienes toman las decisiones —especialmente en el sector público— a materializar el potencial de las intervenciones de bajo costo para mejorar rápidamente la salud y el bienestar de sus poblaciones.

Los retos que aún falta afrontar

Hay cuatro retos centrales para las políticas de salud que surgen del ritmo y la desigualdad del progreso recién mencionados y del carácter evolutivo de las amenazas microbianas para la salud humana.

La transición epidemiológica. Para empezar, en las dos próximas décadas continuarán las tendencias resultantes de las extraordinarias disminuciones de la mortalidad registradas en las últimas décadas. El fenómeno decisivo es que las principales enfermedades no transmisibles —las enfermedades del aparato circulatorio, los cánceres y los trastornos psiquiátricos importantes— están sustituyendo rápidamente (o se están sumando) a los azotes tradicionales, en particular las enfermedades infecciosas y la hiponutrición de los niños. Este fenómeno es el resultado, en una parte considerable, del rápido crecimiento relativo de la población en los grupos de mayor edad, en los cuales se manifiestan las enfermedades no transmisibles. Por añadidura, los traumatismos causados por los accidentes de tráfico están sustituyendo a otros traumatismos más tradicionales. Valiéndose de datos de Chile, en la figura 1.2 se ilustra el enorme aumento de la importancia relativa de los traumatismos, los cánceres y las enfermedades cardiovasculares entre 1909 y 1999. Un reto decisivo será responder a esta transición epidemiológica con recursos drásticamente restringidos. En los cuadros 1.A1 y 1.A2 (véase el anexo 1.A) se presentan resúmenes por causas específicas de la carga de mortalidad y de morbilidad, medida en AVAD, en 2001 para el mundo en general, así como para los países de ingreso bajo y mediano en conjunto y para los países de ingreso alto. Esos resúmenes indican que las enfermedades no transmisibles ya representan más de la mitad de las defunciones en los países de ingreso bajo y mediano, aunque casi 40% siguen estando causadas por infecciones, hiponutrición y trastornos maternos, dando origen a la “carga doble” mencionada por Julio Frenk y sus colegas (Bobadilla y cols., 1993).

Distribución porcentual



Fuente: WHO, 1999, 13.

Nota: En 1909, 35,1% de las defunciones aparecieron bajo el rubro “Otras”; ese porcentaje disminuyó a 17,5% en 1999. Los porcentajes específicos por causa que se muestran en la figura representan el número de defunciones para esa causa como porcentaje del número total clasificado dentro de una causa específica para ese año.

Figura 1.2 Distribución de las defunciones por causa en Chile, 1909 y 1999

La epidemia de infección por el VIH/sida. Otro reto es la epidemia de infección por el VIH/sida. Las tentativas y los éxitos para controlarla han sido muy reales, pero, con muy pocas excepciones, se limitan a los países de ingreso medio alto y alto. Los países más pobres aún siguen a merced de la mortal epidemia.

Las nuevas pandemias. La pandemia mundial de gripe de 1918 causó más de 40 millones de defunciones, cifra que sobrepasa las bajas causadas por la infección por el VIH/sida o la primera y la segunda guerras mundiales en el siglo XX. La evolución incesante del virus de la gripe expone al mundo al riesgo de otra pandemia como ésta, tal como se ha debatido ampliamente en la prensa cuando este libro está por publicarse. Si la cepa H5N1 del virus de la gripe aviar, por ejemplo, evolucionara de tal manera que (como el virus de la gripe humana) pudiera transmitirse eficientemente de una persona a otra, sería probable una pandemia importante. Prepararse para esta eventualidad es el tercer reto que afronta la salud mundial.

El progreso desigual. El cuarto reto se origina en los niveles elevados y sostenidos de desigualdad en las condiciones sanitarias entre los países y dentro de éstos. Bourguignon y Morrisson (2002) han subrayado que las desigualdades observadas en el mundo están disminuyendo si uno explica debidamente la convergencia de las condiciones sanitarias entre los países, que compensan sobradamente las divergencias en el ingreso. No obstante, son demasiados los países donde las

condiciones sanitarias siguen siendo inadmisibles e innecesariamente deficientes. Esto constituye una causa de dolor y sufrimiento, y frena claramente el crecimiento económico y la reducción de la pobreza. Entre 1990 y 2001, por ejemplo, la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años se estancó o aumentó en 23 países. En otros 53 países (incluida la China), el ritmo de la disminución de la mortalidad de niños menores de 5 años en este periodo fue menos de la mitad del 4,3% anual que se necesita para cumplir el cuarto Objetivo de Desarrollo del Milenio (véase el mapa 2 en la tercera de forros de este libro). Cumplir el Objetivo de Desarrollo del Milenio de la reducción de la mortalidad de niños menores de 5 años no es ni siquiera remotamente posible para estos países. A pesar de todo, los ejemplos de muchos otros países, a menudo muy pobres, muestran que si se implantan las políticas adecuadas es posible lograr disminuciones extraordinarias de la mortalidad. Una de las metas principales de la presente obra es señalar estrategias para aplicar intervenciones de una costo-efectividad elevada debidamente comprobada para afrontar los problemas sanitarios de los países que siguen rezagados; por ejemplo, el tratamiento de las enfermedades diarreicas, la tuberculosis y el paludismo; la inmunización; y otras medidas preventivas en contra de una gran proporción de esas enfermedades.

LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS DE UNA MEJOR SALUD

Las extraordinarias mejoras de la salud que se produjeron en el mundo a lo largo del siglo XX posiblemente contribuyeron tanto o más a mejorar el bienestar general que la innovación y expansión igualmente extraordinarias de la disponibilidad de bienes materiales y servicios. En la medida considerable en que las inversiones adecuadas en salud pueden contribuir a las disminuciones sostenidas de la morbilidad y la mortalidad, los rendimientos de bienestar económico producidos por las inversiones sanitarias probablemente sean excepcionales y positivos, y tendrán implicaciones que anteriormente no se había reconocido para la asignación de los recursos del sector público. Dichos rendimientos van mucho más allá de la contribución que una mejor salud hace al ingreso per cápita, que por sí misma parece ser considerable (véanse Bloom, Canning y Jamison, 2004; Lopez-Casasnovas, Rivera y Currais, 2005). En la presente sección se resumen primero los datos acerca del efecto de la salud sobre el ingreso per cápita y luego se revisa la bibliografía más reciente con respecto al efecto de los cambios de la salud en una medida del bienestar económico más amplia que el producto interno bruto (PIB) per cápita.

La salud y los ingresos

¿Cómo influye la salud en el PIB por persona? Los trabajadores sanos son más productivos que los trabajadores semejantes

pero que no están sanos. Los datos que respaldan esta observación plausible provienen de estudios que vinculan las inversiones en salud y nutrición de los jóvenes con los sueldos de los adultos (Strauss y Thomas, 1998). Una mejora salud también aumenta el ingreso per cápita por varios otros conductos. Uno de ellos supone el modificar las decisiones acerca de los gastos y los ahorros a lo largo del ciclo de vida. La idea de planificar para la jubilación surge solamente cuando las tasas de mortalidad bajan tanto que la jubilación pasa a ser un proyecto realista. El aumento de la longevidad en los países en desarrollo ha generado un nuevo incentivo para que la generación actual ahorre, y ese incentivo puede influir extraordinariamente en las tasas nacionales de ahorro. Aunque este auge del ahorro sólo dura una generación y se ve contrarrestado por las necesidades de los ancianos cuando se produce el envejecimiento de la población, puede reforzar las inversiones y las tasas de crecimiento económico mientras dura.

Otro conducto consiste en estimular la inversión extranjera directa: los inversionistas evitan los ambientes en que la fuerza de trabajo sobrelleva una carga de morbilidad onerosa. Las enfermedades endémicas también pueden impedir el acceso de los seres humanos a la tierra y a otros recursos naturales, tal como sucedía en una buena parte del África occidental antes de que se lograra controlar la oncocercosis.

Un conducto más es el reforzamiento de la educación. Los niños sanos asisten a la escuela y aprenden más en ella. Una vida más larga aumenta el rendimiento de la inversión en educación.

También son importantes los conductos demográficos. En un principio la baja mortalidad de menores de 1 año crea una cohorte de “baby boomers”¹ y conduce a una reducción ulterior de la tasas de natalidad. Por consiguiente, esa cohorte resultante de la explosión demográfica influye profundamente en la economía a medida que sus miembros entran en el sistema educativo, encuentran un empleo, ahorran para la jubilación y finalmente salen del mercado de trabajo. Las cohortes antes y después de una explosión demográfica son mucho menores; por lo tanto, durante un periodo de transición bastante prolongado, esta cohorte crea una gran fuerza de trabajo por comparación con el tamaño de la población y aumenta el potencial de un crecimiento económico acelerado (Bloom, Canning y Malaney, 2000).

Si una mejor salud mejora el potencial productivo de los individuos, a la larga la buena salud se debería acompañar de niveles más elevados de ingreso nacional. Los países que tienen niveles relativamente altos de salud pero niveles bajos de ingreso tienden a experimentar un crecimiento económico relativamente más rápido a medida que su ingreso se ajusta. ¿Cuán grande es la contribución global de una mejor salud al crecimiento económico? Las pruebas aportadas por las regresiones del crecimiento en varios países indican que la contribución es considerable sin excepción. De hecho, la salud

inicial de la población se ha designado como uno de los factores impulsores más invariables y poderosos del crecimiento económico, entre otras influencias bien demostradas, tales como el nivel inicial del ingreso per cápita, la ubicación geográfica, el entorno institucional, las políticas económicas, el nivel educativo inicial y las inversiones en educación. Bloom, Canning y Sevilla (2004) comprobaron que un año agregado a la esperanza de vida aumenta el PIB por persona en aproximadamente un 4% a largo plazo. Jamison, Lau y Wang (2005) calcularon que las reducciones de la mortalidad de adultos explican entre 10 y 15% del crecimiento económico que se produjo entre 1960 y 1990. No todos los países se benefician por igual de este nexo. Bhargava y colaboradores (2001) comprobaron que una mejor salud tiene más efecto sobre el crecimiento del ingreso en los países de ingreso bajo que en los de ingreso alto. Aunque en los análisis de este tipo la atribución de la causalidad nunca es inequívoca, distintos tipos de datos apuntan uniformemente a un probable efecto causal de la salud sobre el crecimiento.

Las menguas de la salud pueden iniciar caídas acentuadas y ocasionar empobrecimiento y más mala salud. Por ejemplo, el efecto de la infección por el VIH/sida en el PIB per cápita podría resultar devastador a la larga. Con la muerte de los trabajadores en la flor de la vida se produce una enorme pérdida de capital humano. Un ambiente de mortalidad elevada desalienta a la siguiente generación de invertir en la educación y generar capital humano. El surgimiento de una generación de huérfanos significa que los niños pueden verse obligados a trabajar para sobrevivir y quizá no reciban la educación que necesitan. Las tasas elevadas de mortalidad pueden reducir las inversiones. Es probable que las tasas de ahorro descendan, y la jubilación se vuelve menos probable. Hay menos probabilidades de que una empresa extranjera invierta en un país con una prevalencia elevada de infección por el VIH debido a la amenaza para los propios trabajadores de la empresa, a la perspectiva de un elevado recambio de la mano de obra y a la pérdida de trabajadores que han adquirido destrezas específicas al trabajar para la empresa. En fecha reciente el Fondo Monetario Internacional publicó una colección de estudios importantes acerca de los múltiples mecanismos mediante los cuales una gran epidemia de sida puede afectar a las economías nacionales (Haacker, 2004).

La salud y el bienestar económico

Juzgar el desempeño económico de los países por el PIB por persona no permite distinguir las situaciones en que las condiciones sanitarias difieren: un país cuyos ciudadanos disfrutan de una vida larga y sana se desempeña claramente mejor que otro con el mismo PIB por persona pero cuyos nacionales padecen muchas enfermedades y mueren antes. La disposición individual a renunciar al ingreso para trabajar en ambientes más

sanos y la disposición social a costear reglamentos de seguridad y ambientales que fomentan la salud constituyen medidas, si bien aproximadas, del valor de las diferencias en las tasas de mortalidad. En las últimas décadas se han emprendido muchos de estos estudios de la disposición a pagar, y sus resultados se resumen característicamente como el *valor estadístico de una vida* (VEV). En el capítulo 7 se examinan estos temas en el contexto de la determinación de los rendimientos económicos de las inversiones en investigación y desarrollo en el campo de la salud.

Aunque las cuentas nacionales de ingresos y productos incluyen el valor de las aportaciones a la asistencia sanitaria (como los medicamentos y el tiempo de los médicos), los procedimientos estándar no incorporan información sobre el valor de los cambios de la longevidad. En un artículo precursor, Usher (1973) fue el primero en introducir el valor de la reducción de la mortalidad en la contabilidad de los ingresos nacionales. Lo hizo mediante cálculos del crecimiento de lo que Becker, Philipson y Soares (2003) han denominado el *ingreso completo*, concepto que engloba el valor de los cambios en la esperanza de vida mediante su inclusión en una evaluación del bienestar económico. Los cálculos de los cambios del ingreso completo se generan por lo común agregando el valor de los cambios de las tasas de mortalidad anual (que se determinan sobre la base de las cifras de VEV) a los cambios del PIB anual por persona. Estos cálculos del cambio del ingreso completo son moderados en el sentido de que sólo incorporan el valor de los cambios de la mortalidad y no tienen en cuenta el valor total de los cambios en el estado de salud. Cabe señalar que la valuación de los cambios de la mortalidad es tan sólo un elemento —si bien cuantitativamente importante— de adiciones potencialmente factibles a las cuentas nacionales para lidiar con los resultados que no tienen que ver con el mercado. La Academia de Ciencias de los Estados Unidos propuso hace poco la realización de cambios amplios para ese país que incluirían la valuación de los cambios de la mortalidad e irían más allá (Abraham y Mackie, 2005).

Durante muchos años fueron pocas las investigaciones adicionales que se hicieron sobre los efectos de los cambios de la mortalidad sobre el ingreso completo, aunque como han comprobado Viscusi y Aldy (2003), el número de cálculos cuidadosamente efectuados del VEV ha aumentado enormemente. Bourguignon y Morrisson (2002) abordan la evolución a largo plazo de la desigualdad entre los ciudadanos del mundo, partiendo de la premisa de que “una definición abarcadora del bienestar económico consideraría a los individuos a lo largo de la vida”. La conclusión de estos autores es que el aumento rápido de la esperanza de vida en los países más pobres ha dado por resultados disminuciones de la desigualdad (definidas en términos muy generales) que empezaron en algún momento posterior a 1950, aun cuando la desigualdad de los ingresos había seguido aumentando. En otro artículo importante,

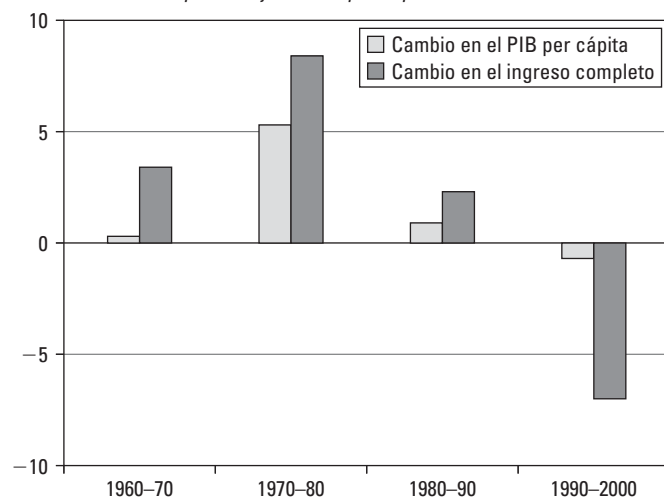
Nordhaus (2003) evaluó el crecimiento del ingreso completo per cápita en los Estados Unidos en el siglo XX. Este autor concluye que más de la mitad del crecimiento del ingreso completo en la primera mitad del siglo —y menos de la mitad en la segunda mitad— fue el resultado del descenso de la mortalidad. En este periodo, el ingreso real en ese país aumentó seis veces y la esperanza de vida aumentó en más de 25 años.

Tres líneas de investigación más recientes amplían esos métodos a la interpretación del desempeño económico de los países en desarrollo. Todos llegan a conclusiones que difieren considerablemente de los análisis que se basan solamente en el PIB. Dos de esos estudios —uno emprendido por la Comisión de Macroeconomía y Salud de la OMS (Jamison, Sachs y Wang, 2001) y otro del Fondo Monetario Internacional (Crafts y Haacker, 2004)— examinaron la repercusión de la epidemia de sida en el ingreso completo. Ambos estudios llegan a la conclusión de que la epidemia de sida de los años noventa tuvo unas consecuencias económicas mucho más adversas de lo que habían indicado los cálculos anteriores de los efectos sobre el crecimiento del PIB por persona. Por el contrario, si se tiene en cuenta el descenso de la mortalidad registrado en África antes de los años noventa, se obtienen cálculos mucho más favorables del desempeño económico global por comparación con la tendencia del PIB por persona. En la figura 1.3 se puede ver que en Kenya, por ejemplo, el ingreso completo aumentó más rápidamente calculado como PIB por persona antes de 1990 (y mucho más rápidamente en los años sesenta). Después de 1990, el enorme tributo de vidas humanas que se cobra el sida ejerce tan sólo un efecto moderado en el PIB por persona pero tiene una repercusión extraordinariamente adversa en los cambios

del ingreso completo. Becker, Philipson y Soares (2003) ampliaron las investigaciones anteriores de Bourguignon y Morrisson (2002) y encontraron que a lo largo del tiempo hay una convergencia fuerte y absoluta del ingreso completo entre los países, por contraposición al hallazgo corriente de una divergencia sostenida (aumento de la desigualdad) del PIB por persona. Por último, Jamison, Jamison y Sachs (2003) han adaptado las regresiones estándar del crecimiento entre países para modelar los factores determinantes del ingreso completo (en lugar del PIB por persona). Al igual que Becker, Philipson y Soares (2003), llegan a la conclusión de que las desigualdades han venido disminuyendo.

Las disminuciones extraordinarias de la mortalidad en los últimos 150 años —y la reversión de este fenómeno en África a partir de 1990— han traído importantes consecuencias económicas. El efecto de la salud sobre el PIB es considerable. El valor intrínseco de los cambios de mortalidad —medidos en VEV— es aun más considerable. ¿Cuáles son las implicaciones de estos hallazgos para las estrategias de desarrollo y para los análisis de costo-beneficio de las opciones de inversión del sector público? El uso del ingreso completo en los análisis de costo-beneficio de las inversiones en salud (y en sectores relacionados con la salud, como el de la educación, el abastecimiento del agua y el saneamiento y las transferencias focalizadas de alimentos) aumentarían notablemente los cálculos de los beneficios netos o las tasas de rendimiento. Una reevaluación cuantitativa cuidadosa de las políticas en competencia para mejorar los estándares de vida de un país probablemente llevaría a la conclusión de que la ayuda internacional para el desarrollo y las asignaciones presupuestarias destinadas a la salud merecen una mayor prioridad relativa.

Cambio anual como porcentaje del PIB per cápita inicial



Fuente: Jamison, Sachs y Wang, 2001.

Figura 1.3 Cambios del PIB y el ingreso completo en Kenya, 1960-2000

¿POR QUÉ LA MORTALIDAD HA DESCENDIDO A RITMOS TAN DIFERENTES EN DISTINTOS PAÍSES?

En esta sección se exploran algunas de las razones por las cuales la mortalidad ha disminuido tan rápidamente y a ritmos tan diferentes en los distintos países. Se aborda también la cuestión de si los niveles de ingreso o las tasas de crecimiento desempeñan una función importante en el logro de una mejor salud o si las buenas políticas tienen la posibilidad de conducir a una buena salud para las poblaciones de bajos ingresos. La sección termina con una imagen instantánea de la situación sanitaria del mundo en los albores del siglo XXI.

El siglo XX fue testigo de descensos enormes y sin precedentes de las tasas de mortalidad en todas las edades y en la mayor parte del mundo. Easterlin (1996) y Crafts (2000) hacen un hincapié en la transformación de la mortalidad que es semejante al hincapié que hacen en el crecimiento económico

en sus estudios retrospectivos de los cambios sin precedentes operados en la condición humana durante el siglo XX. Entender las causas de los cambios de la mortalidad es importante para entender uno de los acontecimientos que han definido la historia del mundo y también para concebir políticas que aborden las necesidades del 25% de la población del mundo cuyas tasas de mortalidad siguen siendo mucho más altas que las del resto de la humanidad.

Varios enfoques arrojaron luz sobre las causas del descenso de la mortalidad. Algunos epidemiólogos y demógrafos han seguido cuidadosamente ciertas comunidades durante muchos años para determinar los niveles de mortalidad y las causas de defunción. En la parte rural de Senegal, la introducción de intervenciones dirigidas contra enfermedades específicas dio por resultado un rápido descenso de la mortalidad (Pison y cols., 1993).

Otro enfoque es de carácter histórico. Easterlin (1996, 1999) examinó la interrelación del crecimiento económico, la urbanización y la mortalidad en Europa a lo largo de los siglos XIX y XX. Este autor llegó a la conclusión de que si bien el crecimiento del ingreso en el siglo XIX probablemente desempeñó una función en la disminución de la mortalidad (por conducto de su influencia en la disponibilidad de alimentos y en las condiciones ambientales), el efecto fue pequeño. Fogel (1997) subrayó la importancia de los aumentos en la disponibilidad de alimentos durante este periodo. Los efectos positivos del crecimiento del ingreso fueron contrarrestados parcialmente por el aumento de la transmisión de enfermedades infecciosas como resultado de la urbanización. Easterlin (1999) concluye que el descenso de la mortalidad en el siglo XX, que fue mucho más rápido que en el siglo XIX, se originó en el progreso técnico, y Powles (2001) ha señalado la importancia y la índole de los cambios institucionales que se necesitaron para que los cambios técnicos y las mejoras económicas dieran lugar a una disminución de la mortalidad. El análisis que Mosk y Johansson (1986) hicieron de las relaciones recíprocas entre el ingreso y la mortalidad en Japón ilustra el papel que la adopción de los conocimientos de salud pública y el desarrollo institucional desempeñaron en el descenso de la mortalidad en el país que hoy en día tiene las tasas de mortalidad más bajas.

La mayoría de los analistas están de acuerdo en que los adelantos científicos y tecnológicos han sido la base de las transformaciones de los niveles tanto del ingreso como de la mortalidad que tuvieron lugar en el siglo XX. Los modelos de crecimiento dependen mucho del progreso tecnológico para dar cuenta de los cambios económicos (Boskin y Lau, 2000; Easterly y Levine, 1997; Solow, 1957). Preston (1975, 1980) y Fuchs (1974) realizaron las primeras determinaciones cuantitativas de la importancia central del progreso técnico en cuanto a dar cuenta de los aumentos de la esperanza de vida en el siglo XX. [Los economistas denominan *progreso técnico* a los

adelantos del conocimiento que dan por resultado nuevos productos, como las vacunas, o que pueden ser la base para un cambio de comportamiento, como el conocimiento de la teoría microbiana de las enfermedades (Preston y Haines, 1998).] Davis (1956) ya había concluido que la disminución sin precedentes de la mortalidad en las zonas subdesarrolladas desde 1940 era el resultado principalmente del descubrimiento y la divulgación de nuevos métodos de tratamiento de las enfermedades que podían aplicarse a un costo razonable. La disminución fue rápida porque no dependió del desarrollo económico general ni de la modernización social (Davis, 1956, 306-7, 314). Algunos autores, sin embargo, atribuyen la elevada correlación del ingreso y la esperanza de vida en un momento dado a un efecto causal considerable del ingreso sobre la salud (véase, por ejemplo, Pritchett y Summers, 1996).

En el trabajo que sirvió de antecedente para la presente obra (Jamison, Sandhu y Wang, 2004) se intentó ofrecer una mejor comprensión de la importancia del ingreso como factor determinante de la mortalidad al examinar las relaciones entre el ingreso, el progreso técnico (o su difusión) y el descenso de la mortalidad. Las investigaciones econométricas anteriores han hecho poco hincapié en el progreso técnico —en parte, sencillamente porque una buena parte de las investigaciones son de carácter transversal y por lo tanto no abordan lo que sucede a lo largo del tiempo— o han dado por supuesto que el ritmo del progreso tecnológico o de la adopción de la tecnología son constantes en los distintos países. En el trabajo de base que se hizo para la presente obra se dio un carácter relativo al supuesto de que el ritmo de adopción de tecnologías es constante en los países. Al permitir que hubiera variación en el ritmo de adopción de nuevos métodos por los distintos países, los efectos calculados del ingreso sobre la tasa de mortalidad de menores de 1 año resultaron más débiles de lo que se había observado con anterioridad, aunque el efecto calculado de la educación con respecto a este cambio fue invariable.

Gran parte de la variación de los resultados en distintos países proviene de la variación tan sustancial entre países del ritmo del progreso técnico: desde prácticamente ningún descenso de la tasa de mortalidad de menores de 1 año propiciado por el progreso técnico hasta reducciones hasta de 5% al año por esta causa. Deanton (2004) ofrece un análisis complementario y ampliado de la importancia de la difusión tecnológica para las mejoras de salud. Muchos factores que son ajenos al sector de la salud también influyen en el ritmo de las mejoras sanitarias; los más importantes son los niveles de educación de las poblaciones. En el recuadro 1.2 se expone brevemente la naturaleza multisectorial de los factores determinantes de la salud. Dentro de este contexto más amplio debe considerarse la importancia del progreso técnico y su difusión.

Recuadro 1.2

Los factores multisectoriales que determinan la salud

Los niños desnutridos enferman con facilidad, y mueren fácilmente a causa de las enfermedades que contraen. Las viviendas y los vecindarios sin saneamiento constituyen un terreno fértil para la transmisión de infecciones intestinales. Cocinar con leña o carbón sobrecarga el aire de partículas y gases que destruyen los pulmones y acaban con la vida. Las circunstancias de una vida sin esperanzas empujan a las chicas (y a los chicos) jóvenes al mundo del comercio sexual con sus riesgos de violencia e infecciones de transmisión sexual, entre ellas la infección por el VIH/sida. Los fabricantes de productos de tabaco y de bebidas alcohólicas obtienen pingües ganancias de la publicidad y la promoción que propagan la adicción. El rápido aumento del tráfico rodado, que a menudo conlleva la presencia de conductores ineptos en caminos inseguros, impone un tributo cada vez mayor de traumatismos. Los sistemas de riego mal diseñados permiten el surgimiento de criaderos de insectos vectores de enfermedades. La cuestión es clara: los factores determinantes de la salud tienen en realidad un carácter multisectorial.

La OMS coordinó un grupo de más de cien personas que elaboraron cálculos del porcentaje de defunciones, por región y en todo el mundo, asociadas con un conjunto de 26 factores de riesgo (Ezzati y cols., 2004). Esos cálculos se revisaron y actualizaron para el Proyecto de Prioridades en el Control de Enfermedades. Los resultados dan una idea del grado en que factores multisectoriales intervinieron en la mortalidad y la carga de morbilidad en los países de ingreso bajo y mediano en 2001. Las cifras siguientes, por ejemplo, son cálculos del porcentaje de la carga de morbilidad (y, entre paréntesis, de las defunciones) atribuible a los factores de riesgo mencionados en esos países:

- tabaquismo: 4,7% (8,5%)
- contaminación del aire en espacios cerrados: 2,7% (3,2%)
- abastecimiento insuficiente de agua y saneamiento: 3,4% (2,8%)

Fuente: el autor.

Nota: Los cálculos mencionados de los AVAD y las defunciones atribuibles a diversos factores de riesgo provienen del trabajo de Ezzati y colaboradores (2006).

- actividad sexual arriesgada: 5,3% (5,1%)
- consumo de alcohol: 3,6% (3,4%)

En el plano subyacente de los riesgos más próximos hay factores determinantes de la salud más generales, como la educación y, en grado menor, el ingreso. Los efectos del ingreso y la educación se expresan principalmente por la influencia que tienen en los riesgos (y porque permiten el uso efectivo de los servicios de salud). Si una fracción importante de la mala salud es el resultado de la pobreza y los bajos niveles educativos, o de las consecuencias de éstos en la insuficiencia de los alimentos, las deficiencias del saneamiento u otros riesgos específicos, entonces ¿la tarea del profesional de la salud debería consistir principalmente en abordar estos problemas fundamentales? En un sentido, la respuesta es sin duda afirmativa: la comunidad sanitaria debería medir los efectos que sobre la salud tienen las acciones que se producen fuera del sector sanitario y debería velar por que estos hallazgos se comunicaran y fuesen considerados por quienes determinan las políticas que se han de aplicar. La magnitud del efecto demostrado de la educación de las niñas en los resultados de salud y fertilidad, por ejemplo, aporta un argumento poderoso para invertir en la ampliación del acceso de las niñas a la educación. Para dar otro ejemplo, en el próximo cuarto de siglo miles de muertes prematuras se podrían evitar tan sólo en África si se implantaran políticas adecuadas sobre el suministro de energía para el uso doméstico (Bailis, Ezzati y Kammen, 2005). Resulta esencial que el sector de la salud documente estas oportunidades y abogue por ellas.

Sin embargo, la comunidad sanitaria tiene una capacidad limitada para la actuación directa fuera del sector de la salud. Marcará una diferencia mayor si concentra sus energías, pericia y recursos en lograr que los sistemas de salud apliquen las intervenciones poderosas que proporciona la ciencia moderna.

Al margen de la manera en que el progreso técnico o su difusión se manifiesten, las grandes diferencias de su magnitud entre los países hacen pensar que las políticas nacionales relacionadas con la salud ejercen efectos importantes (Fuchs, 1980; Oeppen, 1999). Este aspecto merece ser reiterado de una manera

ligeramente distinta: el crecimiento del ingreso no es un factor necesario ni suficiente para lograr mejoras sostenidas de la salud. Los instrumentos de que disponemos hoy en día para mejorar la salud son tan poderosos y baratos que la situación sanitaria puede ser razonablemente buena incluso en los países de ingreso bajo.

LA SALUD INFANTIL

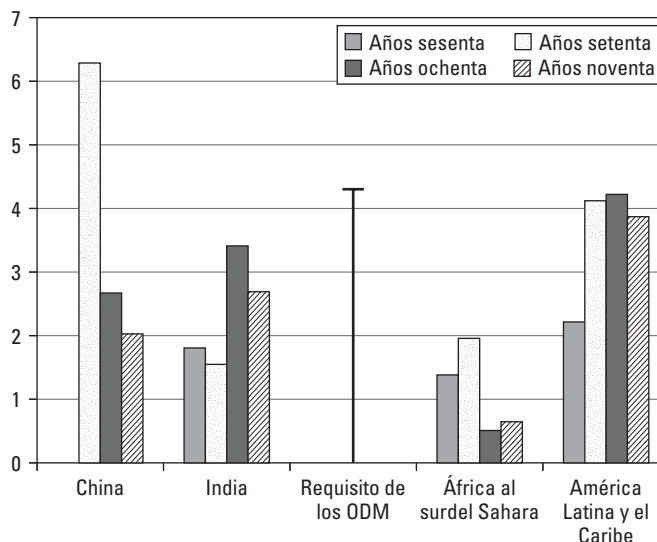
Un reducido número de enfermedades explican la mayor parte de las (grandes) diferencias de la salud entre los pobres y los que no lo son tanto. Por ejemplo, menos de 1% de las defunciones por sida, tuberculosis y paludismo ocurren en los países de ingreso alto. Las opciones técnicas al alcance —de las cuales un ejemplo entre muchos es la vacunación— pueden aplicarse contra muchas de las enfermedades que afectan a los niños, con gran eficacia y a un costo moderado. Esa breve lista de enfermedades y trastornos, incluida la hiponutrición, guarda relación directa con el cumplimiento de los ODM relacionados con la salud. En el pasado, los gastos públicos para hacer frente a esas enfermedades y trastornos han beneficiado a los que disfrutaban de una posición relativamente mejor, incluso en los países pobres (aunque las inequidades a nivel mundial han disminuido porque muchos países han logrado un gran adelanto).

Problemas de salud de los menores de 5 años y prioridades para la intervención

El ODM 4 con respecto a la mortalidad de los menores de 5 años (reducir el nivel de ésta en dos tercios para el 2015, por comparación con las cifras de 1990) es sumamente ambicioso. Aun así, implica un descenso promedio de 4,3% anual que está al alcance si se considera la experiencia reciente. En la primera mitad del periodo fijado para cumplir los ODM (1990–2002), 46 países alcanzaron tasas de disminución de la mortalidad de menores de 5 años superiores al 4,3% anual. En la figura 1.4 se muestran las tendencias en el ritmo de disminución de la mortalidad de menores de 5 años con relación al 4,3% anual requerido para China, la India, América Latina y el Caribe y África al sur del Sahara. El progreso lento de África probablemente proviene sobre todo de la infección por el VIH/sida y la propagación de la resistencia a medicamentos antipalúdicos que anteriormente eran eficaces y se usaban ampliamente. El mapa 2 (en la cuarta de forros de este libro) muestra el progreso logrado por cada país en la reducción de la mortalidad de menores de 5 años:

- Los países coloreados de verde experimentaron tasas anuales de disminución mayores de 4,3% en la primera mitad del periodo de los ODM (1990–2002).
- Los países coloreados de rojo no registraron disminución (o presentaron aumento) de la mortalidad de menores de 5 años.
- Los países coloreados de amarillo y naranja están en una situación intermedia: el amarillo indica un desempeño en la mitad superior del intervalo entre 0 y 4,3%, y el naranja corresponde a un desempeño inferior en la mitad inferior del intervalo.

Ritmo de disminución (porcentaje) de las tasas de mortalidad de menores de 5 años



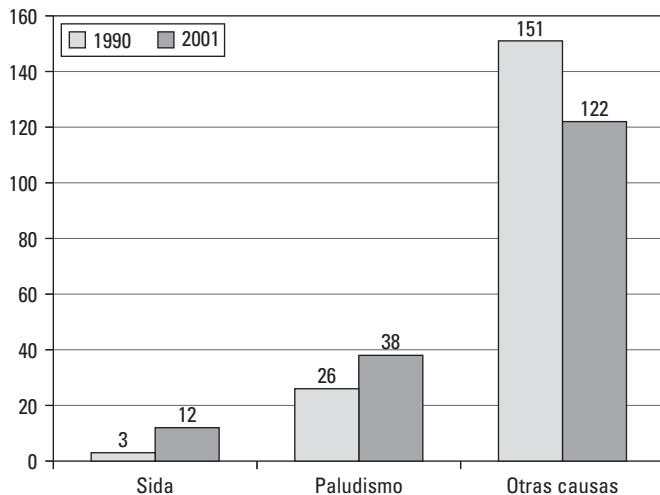
Fuente: Cálculos basados en datos de: World Bank, 2004 (versión en CD-ROM).

Nota: La barra negra del centro muestra el descenso de 4,3% anual para el periodo 1990-2015 que es necesario para cumplir el ODM 4 de reducir en dos tercios la mortalidad de los niños menores de 5 años.

Figura 1.4 Ritmo del progreso de la disminución de la mortalidad de niños menores de 5 años, 1960–2000: China, India, América Latina y el Caribe y África al sur del Sahara

Los conocimientos básicos acerca de la costo-efectividad de las intervenciones para resolver los problemas de la salud materno-infantil existen desde los años ochenta. En DCP2 se presenta una reevaluación con pocas sorpresas pero algunas adiciones. Se plantean dos cuestiones relativamente nuevas e importantes. La primera es el resultado de la observación de que la mitad de las defunciones de los menores de 5 años ocurren antes de los 28 días de edad, cuando se considera el problema considerable pero aún desatendido de la mortalidad. En DCP2 se describen algunas intervenciones sumamente costo-efectivas contra la mortalidad y las defunciones de recién nacidos (capítulo 27). La segunda cuestión se deriva de la rápida propagación de la resistencia del parásito causante del paludismo a la cloroquina y a la sulfadoxina-pirimetamina. Estos medicamentos baratos, sumamente eficaces y ampliamente distribuidos constituían un freno importante de los niveles elevados de mortalidad por el paludismo en África. El no poder contar con ellos ha desembocado en un aumento aun mayor de la mortalidad y morbilidad por el paludismo que podría ser cuantioso. La figura 1.5 muestra los aumentos de las tasas de mortalidad por paludismo en los niños menores de 5 años de África al sur del Sahara en el periodo de 1990 a 2001. La creación de instrumentos para financiar una transición rápida a los tratamientos nuevos y eficaces —tratamiento de combinación a base de artemisinina— es una gran prioridad (capítulo 21; Arrow, Gelband y Jamison, 2005).

Defunciones de menores de 5 años por 1.000 nacimientos



Fuente: Lopez, Begg, y Bos, 2006, cuadro 2.4.

Figura 1.5 Defunciones de niños menores de 5 años por sida, paludismo y otras causas, por 1 000 nacimientos, 1990 y 2001, África al sur del Sahara

Las otras intervenciones prioritarias para resolver la mortalidad de menores de 5 años son principalmente de índole familiar:

- Ampliar la cobertura de la vacunación.
- Ampliar el uso de los tratamientos sencillos y de bajo costo pero sumamente eficaces de la diarrea y la neumonía infantil mediante la atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia.
- Prevenir la transmisión del paludismo y la mortalidad que éste causa ampliando la cobertura de los mosquiteros para cama tratados con insecticida, ampliando el uso del tratamiento preventivo intermitente de las mujeres embarazadas y, sobre todo, financiando la adopción del tratamiento combinado a base de artemisinina para reemplazar a la cloroquina y la sulfadoxina-pirimetamina, que son generalmente ineficaces en la actualidad.
- Velar por una distribución amplia de micronutrientes clave.
- Ampliar el uso de un paquete de medidas para prevenir la transmisión de madre a hijo de la infección por el VIH (tema que se expone con mayor amplitud en la siguiente sección sobre la infección por el VIH/sida).

Además de las intervenciones para reducir la mortalidad de los menores de 5 años, es clara otra prioridad. Las infecciones más prevalentes en el mundo son las helmintiasis intestinales, y niños de todas las edades se encuentran entre los más afectados. En el capítulo 24 se examinan estas infecciones, que se pueden controlar eficazmente con un medicamento de bajo costo (albendazol) tomado cada seis meses o cada año. El capítulo 58 sobre los servicios de salud escolar pone de relieve la

importancia que para el aprovechamiento escolar de los niños tiene el tomar el albendazol cuando sea necesario, así como la posible eficacia de los programas de salud escolar como un vehículo para administrar el tratamiento. A la larga, las mejoras del saneamiento y abastecimiento de agua prevendrán la transmisión. El uso del albendazol es sólo una solución provisional, pero puede necesitarse durante decenios si la experiencia de los países de ingreso alto es pertinente.

Aplicación de las intervenciones de salud infantil

La lista de intervenciones posibles dista mucho de ser exhaustiva, y diferentes regiones, países y comunidades se enfrentarán con distintas combinaciones de los problemas contra los que van dirigidas estas intervenciones. Sin embargo, no debe haber dudas de que cualquier lista definitiva de prioridades de intervención para disminuir la mortalidad de los menores de 5 años en los países de ingreso bajo y mediano incluiría muchas de las mencionadas en la sección precedente. Si esto es así, ¿por qué no se invierte sencillamente el dinero en ampliar estas intervenciones conocidas a un nivel satisfactorio?

A riesgo de simplificar demasiado —además de que estos temas se tratan más a fondo en el capítulo 3—, existen dos corrientes de opinión. Una de ellas —a menudo atribuida al macroeconomista Jeffrey Sachs y su trabajo como presidente de la CMS de la OMS— concluye que la solución consiste en aportar más dinero y focalizar los esfuerzos. Aunque se reconocen dos limitaciones —de dinero y de capacidad del sistema de salud— Sachs y sus colegas (WHO CMH, 2001; Sachs, 2005) afirman que con dinero se puede comprar (o crear, o ambas cosas) la capacidad pertinente del sistema incluso en un periodo breve de sólo cinco años. Las ganancias principales son asequibles y las limitaciones de capacidad del sistema de salud pueden superarse. La vacunación brinda un ejemplo de la manera en que, aun a corto plazo, el dinero puede sustituir a la capacidad del sistema. Agregar los antígenos contra *Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib) y contra la hepatitis B (HepB) al esquema de vacunación es costoso (pero sigue siendo costo-efectivo). En algunos ambientes, sin embargo, resulta menos oneroso para la capacidad del sistema que la ampliación de la cobertura. El dinero puede gastarse eficazmente agregando los antígenos, al tiempo que se invierte en la capacidad para ampliar la cobertura.

La otra corriente de opinión reconoce la necesidad de invertir más dinero, pero afirma que la capacidad del sistema de salud suele constituir una limitación a plazo corto o mediano para ampliar sustancialmente las intervenciones. Por consiguiente, las prioridades fundamentales son la reforma y el fortalecimiento del sistema, velando al mismo tiempo por conseguir que dicha reforma se centre claramente en lograr mejores resultados de salud y la protección económica.

En el capítulo 3, como se ha indicado, se examinan más a fondo estos temas en el contexto de todos los problemas con

que se enfrenta un sistema de salud, y en el capítulo 9 se ofrece una evaluación concienzuda de cómo superar las limitaciones que obstaculizan el cumplimiento de los ODM relacionados con la salud. Desde el punto de vista de un solo país, sin embargo, si se cuenta con recursos económicos, la pregunta es mucho más empírica: ¿en qué medida se pueden asignar eficazmente esos recursos para comprar las intervenciones, para liberarse de las limitaciones predominantes del sistema y para invertir en la creación de una capacidad pertinente del sistema para el futuro? Lo que debe tenerse presente constantemente en esta controversia continua es que algo funciona: las tasas de mortalidad de los menores de 5 años se han desplomado en más de la mitad desde 1960 en los países de ingreso bajo y mediano.

La infección por el VIH/sida

Para docenas de países en todo el mundo —incluidos varios de los más populosos— la epidemia de sida amenaza todos los aspectos del desarrollo. Ninguna otra amenaza se le compara, con las posibles excepciones del uso de armas nucleares en zonas densamente pobladas o una pandemia mundial devastadora parecida a la de gripe ocurrida en 1917 y 1918. La mayor parte de los gobiernos de los países de ingreso bajo y mediano afectados y la mayor parte de los proveedores de asistencia para el desarrollo sólo en fecha reciente han empezado a responder más allá del nivel mínimo. La creación del Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria puede considerarse un intento de los grandes líderes políticos del mundo de mejorar la hoja de servicio de las instituciones existentes. En sus primeros años el Fondo Mundial ha tenido un gran éxito, pero los resultados pueden verse socavados por las limitaciones drásticas en la disponibilidad de recursos (Bezanson, 2005).

Herramientas para controlar la epidemia

En contraposición al movimiento programático inicialmente lento de la mayor parte de los líderes nacionales y las instituciones internacionales, la comunidad de la investigación y el desarrollo —pública y privada— ha logrado avances rápidos en la obtención de herramientas para controlar la epidemia de infección por el VIH/sida, aunque tanto la obtención de una vacuna como la de un medicamento curativo siguen siendo objetivos distantes. Se cuenta con medios de diagnóstico sensibles, específicos y de bajo costo; se han obtenido y sometido a prueba medidas de prevención; los modos de transmisión son bien conocidos; y los medicamentos cada vez más potentes para disminuir la viremia permiten una desaceleración radical de la progresión de la enfermedad. Por lo tanto, se cuenta con herramientas para hacer frente a la infección por el VIH/sida: como se recalca en el capítulo 18, varios países han mostrado con el ejemplo que esas herramientas pueden usarse eficazmente. La mayoría de los países de ingreso alto lo han hecho,

y Brasil y México constituyen ejemplos de países de ingreso mediano alto que han impedido epidemias potencialmente graves. México tuvo éxito, por ejemplo, gracias a la norma de responder temprana y vigorosamente a la epidemia (Del Río y Sepúlveda, 2002). Los grandes resultados obtenidos por Tailandia y Uganda demuestran que los países con menos recursos económicos también pueden tener éxito en la lucha contra esta enfermedad y contra las epidemias más establecidas que ya han penetrado profundamente en sus poblaciones.

Prevención y tratamiento

La prevención apuntala el éxito. En 1992 y 1993, cuando se redactó el *Informe sobre el Desarrollo Mundial: invertir en salud*, del Banco Mundial (World Bank 1993), la única herramienta con que se contaba para hacer frente a la epidemia era la prevención. En colaboración con el Programa Mundial contra el Sida, que entonces existía en la OMS, el Informe sobre el Desarrollo Mundial solicitó que se hicieran cálculos muy aproximados de las consecuencias para la tasa de infecciones nuevas de aplicar plenamente las medidas preventivas disponibles (la situación hipotética más optimista) o de aplicarlas escasamente (la situación hipotética más desfavorable). Las cifras reales de incidencia para 2000, lamentablemente, estuvieron muy cerca de la situación hipotética más desfavorable y, como se indica en el capítulo 18, incluso en 2003 menos de una de cada cinco personas en alto riesgo de contraer la infección tenía acceso a los servicios preventivos más básicos. En gran parte del mundo, se ha gastado poco en la prevención y se ha logrado poco. Además, el gobierno actual de los Estados Unidos puede ser parcialmente responsable de desalentar el uso de condones en algunos países y de estigmatizar y enajenar a los trabajadores del sexo, que son prioridades especiales para los programas de prevención. A pesar de esos problemas, el potencial de la prevención es muy real, y varios países han demostrado cómo se puede aprovechar positivamente ese potencial. En el capítulo 17 sobre las infecciones de transmisión sexual (ITS) y el capítulo 18 sobre el sida se describe un menú amplio de medidas preventivas y las experiencias que se han tenido en su aplicación. Entre ellas, el tratamiento de las ITS puede ser especialmente importante tanto porque estas infecciones merecen ser tratadas en sí mismas como porque la ausencia de las ITS reduce enormemente la transmisión del VIH.

Además de la prevención, el mejor tratamiento de los pacientes con sida podría evitar mucho sufrimiento, lo cual se conseguiría tratando las infecciones oportunistas y mitigando el dolor a menudo insoportable que experimentan muchas personas que mueren de sida. Las restricciones inadecuadas desde el punto de vista médico que se imponen al uso de los opiáceos de bajo costo pero potentes para controlar el dolor siguen negándoles la dignidad y el consuelo a millones de enfermos de sida y de cáncer en sus últimos días (capítulo 52).

Tratamiento con antirretrovíricos

Los esfuerzos intensivos de investigación y desarrollo han conducido en el último decenio a obtener más de una docena de medicamentos antirretrovíricos que pueden reducir considerablemente la cantidad de virus en una persona infectada. Esta reducción de la viremia desacelera o detiene la progresión del sida y puede lograr que personas gravemente enfermas gocen de una salud razonablemente buena. Los medicamentos actuales, sin embargo, dejan una cantidad residual de virus en el cuerpo, que puede volver a aumentar si se suspenden aquéllos. Actualmente, los medicamentos deben tomarse de por vida. El uso generalizado de estos medicamentos en los países de ingreso alto (y algunos de ingreso mediano) ha transformado las perspectivas de vida de las personas infectadas por el VIH.

Los medicamentos antirretrovíricos de la primera generación presentaban deficiencias notables: eran sumamente costosos; las pautas para su uso eran complicadas, lo cual dificultaba el cumplimiento terapéutico; su uso generaba efectos colaterales desagradables; y la evolución rápida del VIH favorecía el surgimiento de cepas mutantes resistentes que minaban la eficacia del tratamiento. En un tiempo notablemente corto, los adelantos científicos han atenuado considerablemente esos problemas, lo que ha hecho factible, al menos en principio, el tratamiento antirretrovírico en los entornos de bajos ingresos. La iniciativa “tres millones para 2005” de la OMS tuvo como objetivo, por ejemplo, hacer llegar el tratamiento antirretrovírico a 3 000 000 de personas en los países de ingreso bajo y mediano para el año 2005. Aunque esa meta no se alcanzó por mucho, la iniciativa mundial para lograr que el tratamiento sea ampliamente accesible está bastante adelantada.

A pesar del progreso mencionado contra los problemas vinculados con los medicamentos antirretrovíricos, siguen siendo formidables los retos para su uso eficaz en los ambientes de bajos ingresos. La complejidad del tratamiento de los pacientes es muy real. El tratamiento requiere muchos recursos humanos y capacidades de otro tipo en muchos de los países donde esas capacidades deben racionarse de la forma más cuidadosa posible. Quizás sea por ello que lograr la ejecución eficaz ha sido difícil incluso a una escala limitada. En el capítulo 18 se examinan esos problemas y cómo podrían abordarse.

Tres puntos relacionados con el uso generalizado de medicamentos antirretrovíricos son particularmente dignos de mención:

- La ejecución deficiente (poco cumplimiento terapéutico, aparición de farmacoresistencia, interrupciones del suministro de medicamentos) probablemente de por resultado unos beneficios de salud muy limitados, incluso para las personas tratadas. (Este resultado difiere del resultado de un programa de vacunación débil, en el cual los beneficios de salud sí se manifiestan en la fracción de la población que es inmunizada.) Los programas de administración de medicamentos

antirretrovíricos mal aplicados podrían desviar recursos sustanciales de la prevención o de otras actividades que tienen más rendimiento en el sector de la salud. Aun peor, podrían generar una falsa sensación de seguridad en las poblaciones afectadas: en algunos países se ha comprobado que la disponibilidad de tratamiento ha favorecido un comportamiento sexual más arriesgado y un aumento de la transmisión del VIH. El mandamiento de “primero no hacer daño” cobra una prominencia especial.

- A menos que se despliegan esfuerzos sistemáticos para adquirir conocimientos sólidos acerca de cuáles métodos dan resultado y cuáles no, existe la probabilidad de que prosigan las tentativas de ejecución infructuosas sin la reasignación apropiada de recursos a los métodos que dan buenos resultados. Aprender qué es lo que funciona requerirá variaciones importantes de los métodos y la evaluación cuidadosa de los efectos. Si esto no se aprende, se producirá un gran número de defunciones innecesarias. La mayor parte de los esfuerzos para ampliar el tratamiento antirretrovírico no destinan, inexplicablemente, los recursos sustanciales necesarios para la evaluación de los efectos. Y tales evaluaciones son esenciales para suspender los programas ineficaces o aportar más recursos a los que son eficaces.
- Muchos programas dependen exclusivamente de los medicamentos más baratos posibles, y de ese modo corren riesgos con los problemas de toxicidad, cumplimiento terapéutico y farmacoresistencia.

Desde el principio se debe someter a prueba una gama más amplia de pautas medicamentosas.

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y TRAUMATISMOS

Al mismo tiempo que la mayoría de los países de ingreso bajo y mediano necesitan hacer frente a los problemas sanitarios que actualmente están controlados en los países de ingreso alto, cada vez comparten con estos últimos las cargas onerosas de las enfermedades del sistema cardiovascular (capítulos 33, 44 y 45); el cáncer (capítulo 29); los trastornos psiquiátricos (capítulo 31); y los traumatismos relacionados con los automóviles (capítulo 39). La comunidad de la investigación y la formulación de políticas en materia de salud pública ha permanecido sorprendentemente silenciosa frente a estas epidemias a pesar de que, por ejemplo, las enfermedades cardiovasculares en los países de ingreso bajo y mediano mataron a dos veces más personas en 2001 que el sida, el paludismo y la tuberculosis combinados (cuadro 1.A1). Una excepción temprana e importante la constituyen Feachem y sus colaboradores (1992), quienes señalaron criterios para el tratamiento y la prevención de estas enfermedades que se pueden adaptar a las restricciones

presupuestarias mayores de los países en desarrollo. La Organización Mundial de la Salud ofrece un análisis valioso y más actualizado que subraya la prevención (WHO, 2005). Además, hay que crear y poner en práctica métodos baratos pero eficaces para la atención a largo plazo de las enfermedades crónicas.

En el resto de esta sección se exponen brevemente, a guisa de ejemplos, la prevención y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, los trastornos psiquiátricos y los traumatismos.

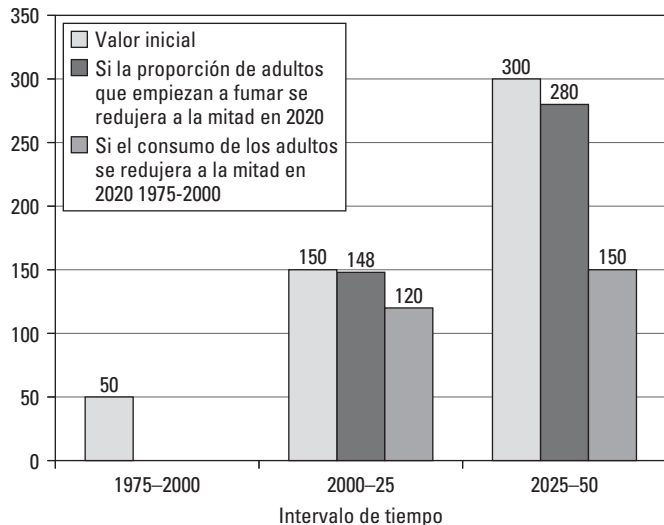
Enfermedades cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares en los países de ingreso bajo y mediano causan alrededor de 13 millones de defunciones cada año, que representan más de una cuarta parte de las defunciones en esos países. La mayor parte de las defunciones de causa cardiovascular son provocadas por la cardiopatía isquémica (5,7 millones) o las enfermedades cerebrovasculares (4,6 millones). Como estas defunciones se producen a edades mayores, representan una fracción considerablemente menor de la carga total de morbilidad en años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) —12,9%— que de la mortalidad (cuadro 1.A2).

El consumo cada vez mayor de tabaco explica una fracción considerable y evitable de las enfermedades cardiovasculares y de los cánceres. Según proyecciones razonables, el número de defunciones relacionadas con el tabaco no sólo es grande, sino que va en aumento, particularmente en los países en desarrollo. En el año 2000, el número de defunciones relacionadas con el tabaco en los países en desarrollo fue casi igual al observado en los países de ingreso alto: las proyecciones indican que para 2030 los países en desarrollo tendrán más del doble de defunciones por esta causa. Por tales motivos, controlar el tabaquismo es un elemento fundamental de cualquier estrategia nacional para prevenir las enfermedades cardiovasculares o para promover la salud en sentido más general. Evitar el inicio del hábito de fumar es importante porque la adicción al tabaco dificulta mucho la cesación del hábito de fumar, incluso para las muchas personas a quienes les gustaría dejar el hábito. Sin embargo, ayudar a la gente a dejar de fumar es tan importante como evitar que empiecen a hacerlo. En la figura 1.6 se muestran cálculos que indican que entre ahora y el año 2050 se podrían salvar muchas más vidas mediante esfuerzos satisfactorios para ayudar a la gente a dejar de fumar que con esfuerzos para evitar que empiecen a hacerlo. Está bien demostrado que la reducción del tabaquismo puede lograrse mediante políticas públicas. El instrumento principal es la gravación: las medidas suplementarias que se explican en el capítulo 46 también son importantes.

Los principales factores de riesgo de las ECV explican fracciones muy grandes de las defunciones (y aun más de la carga) por estos trastornos. Con relación a la cardiopatía isquémica,

Muertes (millones) causadas por el tabaco en todo el mundo en el cuarto de siglo indicado



Fuente: Capítulo 46, figura 46.2. Adaptado de Jha y Chaloupka, 2000; Peto y Lopez, 2001.

Figura 1.6 Aumento de las defunciones relacionadas con el tabaco a medida que la población envejece

representan colectivamente 78% de las defunciones en los países de ingreso bajo y mediano; con respecto al accidente cerebrovascular, representan 61% (Ezzati y cols., 2006). Las medidas para reducir los niveles de esos factores de riesgo —hipertensión arterial, hipercolesterolemia, tabaquismo, obesidad, consumo excesivo de alcohol, falta de actividad física y consumo escaso de frutas y verduras— son las metas de la prevención A diferencia de la experiencia favorable con el control del consumo de tabaco, las tentativas por modificar los comportamientos que conducen a la obesidad, la hipertensión arterial, la hipercolesterolemia o la inactividad física parecen haber tenido poco éxito a nivel de la población. No obstante, como se muestra en el capítulo 44, aún restan por ensayarse métodos prometedores. El sentido común indica que deberían iniciarse incluso mientras se emprenden iniciativas más sistemáticas para elaborar y evaluar conjuntos de medidas dirigidas a modificar el comportamiento.

Las intervenciones farmacológicas para tratar dos de los componentes principales del riesgo cardiovascular —la hipertensión arterial y la hipercolesterolemia— están bien establecidas y son sumamente costo-efectivas para las personas con un riesgo elevado de sufrir accidentes cerebrovasculares o ataques cardíacos. Por lo menos desde la publicación de *Disease Control Priorities in Developing Countries*, primera edición (DCPI), los investigadores han reconocido que el bajo costo y la elevada eficacia de los medicamentos para prevenir la reaparición de un trastorno cardiovascular hacen que su uso a largo plazo se potencialmente costo-efectivo en los entornos de ingreso bajo (Pearson, Jamison y Trejo-Gutierrez, 1993). Aun si el cambio sostenido del comportamiento resulta difícil de

lograr, los medicamentos tienen el potencial de reducir los riesgos cardiovasculares en 50% o más. En los capítulos 33 y 45 se explican las pruebas científicas en que se apoya este aspecto. Sin embargo, un problema fundamental tiene que ver con las necesidades de personal y de sistemas de asistencia sanitaria asociadas con la necesidad de usar un medicamento de por vida, problema que también ha surgido con el tratamiento con antirretrovíricos contra el sida y el uso de medicamentos dirigidos contra varios trastornos psiquiátricos importantes. Cómo lograr la gestión eficaz a largo plazo de medicamentos que salvan vidas es un reto de prestación de servicios y de investigación para los reformadores de los sistemas de salud.

Al contrario de lo que sucede con la necesidad vitalicia de medicamentos para disminuir el riesgo de ECV en las personas de alto riesgo, el tratamiento de los ataques cardíacos agudos con medicamentos baratos exige menos recursos del sistema y es muy costo-efectivo a la vez (capítulo 45). Habida cuenta de la elevada incidencia de estos problemas, los esfuerzos a nivel de todo el sistema para lograr tasas elevadas de uso adecuado de los medicamentos en respuesta a la cardiopatía aguda es una gran prioridad.

Trastornos psiquiátricos

Aunque los trastornos neurales y psiquiátricos causan apenas 1,4% de las defunciones en los países de ingreso bajo y mediano (1,8% en los países de ingreso alto), causan sufrimiento y discapacidad que van mucho más allá de lo que indican las cifras de mortalidad. En los países de ingreso bajo y mediano, casi 10% de la carga de morbilidad en AVAD se debe a estas enfermedades; tres enfermedades psiquiátricas importantes —depresión mayor unipolar (3,1% de AVAD), trastorno bipolar (0,6%) y esquizofrenia (0,8%)— constituyen una buena parte de esta fracción (cuadro 1.A2).

En el capítulo 31 se hace un repaso conciso de los adelantos logrados en años recientes por lo que hace al tratamiento de estas enfermedades (así como el trastorno de angustia), se resume la información sobre la carga que ocasionan y se presentan cálculos de la costo-efectividad de los tratamientos medicamentos y cognoscitivos en diferentes entornos (el hospital y la comunidad). Aunque los cálculos de costo-efectividad que se dan a conocer en el capítulo 31 indican que las intervenciones son sólo moderadamente costo-efectivas, los autores proponen que un análisis más completo de los beneficios que el que abarca una medida sanitaria como los AVAD justificaría inversiones considerables. Ellos analizan un conjunto básico de servicios de salud mental que podría constituir un vehículo práctico para realizar estas intervenciones en medios con recursos económicos y de ejecución sumamente restringidos. Un tema recurrente a lo largo de esta obra —y que tiene especial pertinencia aquí— es que sin las evaluaciones cuidadosas de los efectos de los métodos alternativos a las intervenciones a gran

escala contra los trastornos psiquiátricos, el mundo no podría obtener datos concretos de lo que funciona y lo que no. Sin ese conocimiento, se obtendría una seguridad sanitaria y económica mucho menor que la que puede lograrse con los recursos disponibles inevitablemente limitados.

Los traumatismos

Los traumatismos constituyen otro componente importante y desatendido de la carga de morbilidad en los países en desarrollo. En los capítulos sobre traumatismos (39 y 40) de esta obra se hace hincapié en la prevención. El tratamiento oportuno también es importante, de suerte que en los capítulos 67 (sobre la cirugía) y 68 (sobre los servicios médicos de urgencia) se señala el potencial, a bajo costo, de un tratamiento mucho mejor de las víctimas de traumatismos del que predomina hoy en día.

La gran diversidad tanto de las causas como de las consecuencias de los traumatismos impide intentar en este capítulo algo más que no sea resaltar su importancia. El capítulo 2 y los capítulos relacionados con los traumatismos ofrecen un menú muy variado de opciones prácticas. Cabe señalar aquí la importancia fundamental de dos categorías específicas de traumatismos: los traumatismos por accidentes de tránsito (1,07 millones de defunciones en 2001 en los países de ingreso bajo y mediano) y los suicidios (0,75 millones de defunciones). La construcción de caminos más seguros, la conducción más segura, los vehículos más seguros y una mejor atención de urgencia han disminuido acentuadamente el tributo que los accidentes de tráfico se cobran en los países de ingreso alto, pero el tributo seguirá aumentando a menos que se adopten medidas extraordinarias en los países en desarrollo. Aunque se ha tenido menos éxito en la disminución de las tasas de suicidio, los tratamientos mejorados con que se cuenta hoy en día para los trastornos psiquiátricos están resultando ser un método importante para la prevención de los suicidios.

Esta discusión de las enfermedades no transmisibles y los traumatismos pone de relieve la carga gigantesca y cada vez mayor de estos problemas y transmite el mensaje constante de que la acción constructiva es factible a un costo relativamente moderado. No se ha pretendido abarcarlo todo (los capítulos 29 al 38 abordan las enfermedades no transmisibles); en vez de ello, la exposición señala la necesidad de que los sistemas de salud incorporen sistemáticamente respuestas eficaces a las enfermedades no transmisibles y a los traumatismos a medida que su capacidad crece.

DESARROLLO Y FINANCIAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SALUD

DCPI se concentró principalmente en las intervenciones prioritarias. ¿Qué combinación de intervenciones de salud pública y clínicas respondería mejor a las enfermedades y trastornos

importantes en ambientes con una gran restricción de recursos? Habida cuenta de los resultados de esas determinaciones, ¿dónde estarían las mejores decisiones de gasto en general? ¿Dónde tendrían poco valor los compromisos de recursos? DCP2 vuelve a plantearse esas preguntas pero va más allá al examinar los pasos necesarios para fortalecer los servicios y sistemas de salud de maneras que permitan que la combinación adecuada intervenciones se lleve a cabo correctamente y de manera equitativa. De Savigny y colaboradores (2004) describen un ejemplo específico de Tanzania que vincula la reforma del sistema con la selección de las intervenciones.

En la tercera parte de la obra se aborda el fortalecimiento de los sistemas de salud. En los *Informes sobre la Salud en el Mundo* de la OMS publicados en 1999 y 2000 (WHO, 1999, 32–33; 2000, 23–25) y en el trabajo de Roberts y colaboradores (2003) se pueden consultar exposiciones muy útiles de las metas de los sistemas de salud.

En la tercera parte se examinan primero las opciones para los servicios de salud pública y hay capítulos sobre la vigilancia y la información (capítulos 53 y 54), la farmacoresistencia (capítulo 55), los programas comunitarios de salud y nutrición (capítulo 56), la anticoncepción (capítulo 57), la salud en las escuelas (capítulo 58), la salud de los adolescentes (capítulo 59), la salud ocupacional (capítulo 60), la mitigación de desastres naturales (capítulo 61) y la eliminación y erradicación de enfermedades (capítulo 62). Un aspecto importante que va implícito sencillamente en el número de capítulos dedicados a la salud pública es que el fortalecimiento y la reforma de los sistemas de salud necesitan comprometer considerables recursos económicos y políticos y que los directivos tienen que prestarle atención a la salud pública.

Otro conjunto de capítulos de la tercera parte tratan del fortalecimiento de los servicios de salud personales. El primero de esos capítulos examina una faceta importante de los servicios de salud comunitarios: la atención integrada del niño enfermo (capítulo 63). Los capítulos 64 al 66 se ocupan de los niveles de atención: la atención primaria general, el hospital de distrito y el hospital de remisión de casos, respectivamente. En tres capítulos se estudian los servicios que se ofrecen en muchos niveles del sistema: la cirugía (capítulo 67), los servicios médicos de urgencia (capítulo 68) y la medicina complementaria y alternativa (capítulo 69). Los cuatro últimos capítulos abordan el fortalecimiento de la capacidad y la reforma de la gestión: la calidad de la atención (capítulo 70), la fuerza de trabajo sanitaria (capítulo 71), los suministros de medicamentos y vacunas (capítulo 72) y la gestión de los servicios clínicos (capítulo 73).

Este repaso general de los temas sobre los sistemas de salud permite formarse una idea de la amplitud de los asuntos considerados. En el capítulo 3 se enuncian los hallazgos principales de una manera concisa e integrada. El resto de la presente sección se ocupa brevemente de la determinación del desempeño de los sistemas de salud y de la cuestión decisiva del

financiamiento. No obstante, antes de que pasemos a examinar estos temas, vale la pena poner de relieve varios puntos particulares.

Primero, en los países de ingreso bajo, la capacidad limitada de los sistemas de salud ha llevado a veces a los gobiernos (y a los organismos de asistencia para el desarrollo) a concentrar su capacidad en unos cuantos servicios prioritarios, como la vacunación o el control de la infección por el VIH/sida. El objetivo puede ser razonable: es probable que una mayor disminución de la carga de morbilidad de la población y más protección económica para ella se logren haciendo bien unas pocas cosas importantes que haciendo mal muchas cosas. Aun así, si este esfuerzo focalizado se emprende estableciendo estructuras verticales por fuera del sistema de salud, pueden desaprovecharse oportunidades importantes para aumentar la capacidad. El capítulo 3 subraya un punto decisivo: un programa focalizado se debe diseñar de tal manera que contribuya al fortalecimiento del sistema a largo plazo en vez de ir en contra de este objetivo. Segundo, la calidad de la atención es importante; se puede cuantificar y se puede mejorar (recuadro 1.3). Tercero, proporcionar servicios quirúrgicos básicos, especialmente en el nivel de los hospitales de distrito, parece ofrecer unas oportunidades mayores pero desaprovechadas de abordar causas importantes de la carga de morbilidad. Un componente sustantivo e importante de las reformas del sector de la salud a menudo consiste en el fortalecimiento de la capacidad quirúrgica.

El desempeño del sistema de salud

Desde alrededor de 1940, la publicación de los indicadores del desempeño económico en las cuentas nacionales de ingresos y productos han hecho posible que a los líderes políticos se les exija rendir cuentas de la gestión económica. Por añadidura, las medidas del desempeño económico —como las tasas de crecimiento del PIB y las tasas de desempleo— han permitido que los economistas puedan hacer determinaciones basadas en datos probatorios de cuáles políticas facilitan un buen desempeño económico y cuáles no.

Por desgracia, en muchos aspectos la determinación del desempeño de los sistemas de salud sigue estando al mismo nivel en que las medidas del desempeño económico estaban antes de que se crearan las cuentas nacionales de ingresos y productos en el Reino Unido a finales de los años treinta del siglo pasado. En el capítulo 3, por ejemplo, se comenta que “El acervo de conocimientos [sobre los sistemas de salud] representa en gran medida una colección ad hoc y desarticulada de datos, cifras y puntos de vista. Por lo tanto, resulta difícil hacer con confianza recomendaciones acerca del fortalecimiento de la capacidad de los sistemas de salud”. En su *Informe sobre la Salud en el Mundo* de 2000, la OMS desplegó un esfuerzo ambicioso por aportar medidas del desempeño de los sistemas de salud que permitieran progresar para obtener un

Recuadro 1.3

Métodos tangibles para mejorar la calidad de la atención

Un informe del Instituto de Medicina de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos (Institute of Medicine, 2001b) pone en evidencia la gran variación de la calidad de la asistencia clínica en ese país; su publicación sirvió para catalizar las iniciativas de reforma. En una evaluación reciente, Leape y Berwick (2005) encontraron que estas iniciativas de reforma tuvieron un efecto importante en las actitudes profesionales y la cultura institucional, aunque hasta la fecha ha sido menor el efecto en la mortalidad. En el capítulo 70 sobre la calidad de la asistencia se documenta la variación igualmente grande de la calidad en los países de ingreso bajo y mediano, así como los costos conexos en vidas y dinero. El mejoramiento de la calidad de la asistencia amplifica el efecto de las inversiones en salud. Entre los enfoques promisorios para mejorar la calidad de la atención destacan los siguientes:

- Invertir en medir la calidad y retroalimentar esa información en el sistema; se ha comprobado que este modo de actuar es posible (por ejemplo, las viñetas clínicas) y eficaz.
- Aplicar criterios basados en pruebas científicas para vincular la calidad de la asistencia con los resultados;

este método se puede aplicar mediante la capacitación y la creación de incentivos para adaptar las directrices clínicas o mediante el uso del modelo de mejoramiento colaborativo.

- Mejorar los incentivos a nivel del sistema y a los proveedores. Como mínimo, no hay que hacer daño con la estructura de los incentivos financieros de cara a los proveedores, por ejemplo, estableciendo un entorno jurídico y ético en el cual los proveedores de asistencia no lucren personalmente con la venta de medicamentos, procedimientos de diagnóstico o remisiones a la asistencia especializada cara.
- Hacer hincapié en un volumen elevado de asistencia para determinadas intervenciones quirúrgicas y las afecciones médicas más comunes. Este modo de actuar puede dar por resultado mayor calidad a un costo más bajo, a pesar de que, en ciertos casos (por ejemplo, la extracción de cataratas), se permite que personal de un nivel más bajo sustituya a los médicos, que cuestan más y son más escasos.

Fuente: Este recuadro se preparó con la colaboración de John Peabody.

conocimiento más sistemático de las políticas orientadas a mejorar los sistemas de salud (WHO, 2000). Ese conocimiento podría remplazar a lo que en la actualidad no pasa a menudo de ser simple ideología y opinión. El *Informe sobre la Salud en el Mundo* de 2000 resultó ser muy polémico, y es posible que la clasificación que presentó del desempeño de los sistemas de salud acabe siendo juzgado como un primer intento más que como una aproximación inicial (Jamison y Sandbu, 2001). La OMS estableció un programa de acción que sin duda se seguirá impulsando.

A pesar de la incapacidad actual para juzgar el desempeño de los sistemas de salud y, en consecuencia, el carácter ad hoc del conocimiento, en realidad se saben muchas cosas que inciden en las políticas sanitarias. En los capítulos 2 y 3 de la presente obra se resumen conocimientos muy específicos acerca de las características de las intervenciones y del diseño de los sistemas en los que se puede fundamentar la formulación de políticas. Aunque todavía no podemos formular prescripciones generales, los conocimientos particulares siguen siendo importantes. Además, el desempeño de los países se entiende mejor aun cuando de momento relacionar el desempeño de un país

con el desempeño de sus sistemas de salud no pase de ser materia opinable. Por ejemplo, Brasil y China tenían una mortalidad de menores de 5 años muy parecida en 2002: 37 por 1 000 para el primero y 38 por 1 000 para el segundo. En 1990, sin embargo, la tasa de Brasil fue de 60 por 1 000, y la de China, de 49 por 1 000: es decir, Brasil mejoró mucho más rápidamente. Esta medida es sólo una dimensión del resultado y admite muchas explicaciones. No obstante, existen números fidedignos sobre el desempeño de los países para iniciar los debates acerca de las políticas.

El financiamiento de los servicios de salud

En los capítulos 12 y 13 de esta obra se examinan el financiamiento interno y externo de los sistemas de salud. En los países de ingreso bajo los problemas son diferentes de los de los observados en países de ingreso mediano, de modo que la exposición de unos y otros se hace por separado. El cuadro 1.2 ofrece el contexto necesario, pues presenta el nivel de los gastos en salud en 2001 en diferentes agrupamientos de países, así como la fracción del PIB gastado en la salud y el grado en que

Cuadro 1.2 Gasto sanitario público y total, según el nivel de ingresos del país, 2001

Grupo de países	Gasto sanitario per cápita (US\$ de 2001)	Gasto sanitario (porcentaje del PIB)	Gasto del sector público (porcentaje del gasto sanitario total)
Ingreso bajo	23	4,4	26,3
Ingreso mediano	118	6,0	51,1
Ingreso alto (Países de la Unión Monetaria Europea)	2 841 (1 856)	10,8 (9,3)	62,1 (73,5)
El mundo	500	9,8	59,2

Fuente: World Bank, 2004, cuadro 2.14.

esos gastos son financiados con fondos públicos. Casi 10% del producto total del mundo se destina a costear los servicios sanitarios. En los países de ingreso bajo, casi tres cuartas partes de los gastos corresponden a pagos privados y del bolsillo. En los países europeos de ingreso alto, sólo alrededor de una cuarta parte de los gastos es privada. Los países de ingreso mediano gastan casi cinco veces más per cápita en servicios sanitarios que los países de ingreso bajo y más de 10 veces más por conducto del sector público. Aunque los conjuntos de datos reunidos (por ejemplo, del Banco Mundial o de la OMS) no ofrecen indicios directos de las tendencias temporales de los gastos sanitarios (más allá de periodos muy cortos), los niveles corrientes de gasto probablemente exceden con mucho los de hace varias décadas, incluso como porcentaje de unos ingresos que han venido aumentando. La disponibilidad de médicos ofrece otro indicador: en una gran muestra de países, el número de médicos por 100 000 habitantes aumentó de 54 a mediados de los años sesenta a 116 a comienzos de los noventa, es decir, que hubo una tasa de aumento anual de 2,8%.

Antes de pasar a las cuestiones del financiamiento de los servicios sanitarios (o seguro), vale la pena analizar brevemente algunos aspectos afines a propósito del papel del sector público en el financiamiento. Esos aspectos abordan lo que en el capítulo 11 se denomina “política fiscal sana y política fiscal para la salud.” Un ejemplo de política fiscal malsana fue la subvención del gobierno polaco de los productos grasos de origen animal. La supresión de la subvención representó una ganancia para el tesoro nacional y dio como resultado una mejor alimentación y más salud. Como mínimo, una política fiscal sana reconoce y corrige las subvenciones inadecuadas como ésta. Un ejemplo de políticas fiscales en pro de la salud son los impuestos sobre el tabaco, que se estudian a fondo en el capítulo 46 y más brevemente en el capítulo 11. Las políticas fiscales en pro de la salud abarcan impuestos cuyo propósito principal es modificar comportamientos relacionados con la salud, más que generar ingresos (aunque este último aspecto también puede ser importante).

El financiamiento sanitario en los países de ingreso mediano.

Una causa importante de pobreza (y de inseguridad económica en un sentido más general) es el resultado de unas necesidades

sumamente disparejas e imprevisibles para financiar los gastos sanitarios. En consecuencia, la mayoría de las sociedades han optado por la atención de pago por adelantado a medida que el ingreso aumenta. Los países que actualmente tienen un ingreso alto, con sólo dos excepciones, se han decidido en favor de un financiamiento público universal (en vez del seguro voluntario privado) como el medio principal para satisfacer la demanda de atención pagada por adelantado. Taiwán (China) y la República de Corea, hace varios años, y México y Tailandia en fecha más reciente, también han optado por la vía del financiamiento público universal. El sector de la salud es excepcional: en las sociedades capitalistas maduras a nadie se le ocurriría otorgar un financiamiento público sustancial para la alimentación o la vivienda; las subvenciones públicas y la protección de que goza el sector agropecuario son el resultado de la presión que ejercen grupos de intereses extraordinariamente poderosos.

El financiamiento público de los servicios de salud, incluidos los servicios clínicos para las personas que gozan de una buena situación económica, ha sido el resultado del proceso democrático en los principales países capitalistas, con la excepción de Suiza y los Estados Unidos. (El financiamiento público es, desde luego, compatible con la prestación privada de los servicios, y los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] muestran una gran diversidad a este respecto). Las inquietudes en torno a la eficiencia y la equidad subyacen a esta tendencia. Barr (2001) examina con detalles los fundamentos de la eficiencia en que se ha apoyado la participación financiera importante del sector público en los ámbitos de la salud, la educación y la protección social en los países de ingreso alto.

¿Por qué motivo las economías de mercado optan por el financiamiento del sector público (ya sea mediante el gasto público o el seguro social público obligatorio) de muchos de los servicios clínicos personales? Se acepta ampliamente la justificación de las intervenciones con financiamiento público que toda la población comparte (por ejemplo, la publicidad contra el tabaco o la fluoración del agua) o cuando van implícitas externalidades importantes (como la interrupción de la transmisión de la tuberculosis mediante el tratamiento de

las infecciones). La prestación de servicios clínicos personales, como la reparación quirúrgica de una hernia, no tiene ninguno de estos atributos. A pesar de todo, como dijo Arrow (1963) en un artículo que ya es clásico, la ubicuidad de la información incompleta en que se apoyan quienes toman las decisiones (pacientes, proveedores, aseguradoras) predomina en los ámbitos de los seguros de salud privados y la prestación de servicios clínicos. Estos servicios clínicos personales constituyen la mayor parte del gasto sanitario. Cada vez hay más indicios de que una fuerte presencia del gobierno en el financiamiento es la forma menos mala de lidiar con estos problemas. Dicha presencia es necesaria para lograr el acceso universal a la asistencia sanitaria y facilita aplicar las grandes limitaciones presupuestarias que permiten imponer la disciplina en la asignación de los recursos. También se ha comprobado que la introducción del seguro de salud obligatorio de carácter universal influye favorablemente en los niveles de los sueldos y del empleo. Gruber y Hanratty (1995) aportan una documentación muy completa de estos efectos en el Canadá. Es probable que una combinación de estos factores apunte la decisión de las democracias de ingreso alto de financiar una gran fracción de los servicios clínicos privados con recursos públicos.

El financiamiento público de los servicios para todos no implica que se puedan prestar todos los servicios. En efecto, habida cuenta de las restricciones de recursos que padecen, los países deben tomar decisiones difíciles sobre qué incluir (y qué excluir) en el paquete de prestaciones universales, y la presente obra se propone aportar información para tomar esas decisiones.

Los países de ingreso mediano varían mucho en cuanto al grado en que los proveedores de servicios de asistencia sanitaria son financiados mediante el método de arancel por servicio prestado, es decir, mediante el pago directo de servicios concretos. Aunque ésta ha sido tradicionalmente la manera principal de costear la asistencia privada, vale la pena aclarar que los proveedores gubernamentales también se pueden financiar (legal o ilegalmente) mediante el pago de aranceles por servicios prestados, como está sucediendo cada vez más en China. De manera análoga, los proveedores a veces son compensados por otros medios, como la capitación, y a los médicos del sector privado a veces se les paga un sueldo o reciben una combinación de sueldo más capitación. Los pagos del bolsillo que se hacen a un proveedor del sector público a menudo se denominan *cuotas del usuario*, pero difieren poco de la compensación mediante arancel por servicios prestados de los proveedores privados.

¿Cuál es la experiencia de la OCDE con las cuotas a los usuarios? Básicamente, que tanto los proveedores como los pacientes responden intensamente al ambiente de incentivos. De hecho, existe el problema de que los proveedores responden en demasía: muchas intervenciones quirúrgicas, estudios diagnósticos y medicamentos recetados de escaso valor o inútiles son sumamente lucrativos para el proveedor, y es frecuente que éste, actuando como agente del paciente, tenga que decidir qué

hacer. Este conflicto de intereses ha dado por resultado un aumento enorme de los costos y una asistencia inadecuada. Se puede argumentar en favor de separar la compensación del proveedor de la prestación de los servicios individuales, la dispensación de medicamentos o la realización de pruebas diagnósticas a menos que exista la necesidad de acelerar la cobertura de servicios imprescindibles mediante el otorgamiento de bonificaciones a los proveedores para que los presten, como ha hecho con la vacunación el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido.

Si el financiamiento mediante el pago de aranceles por servicio prestado puede generar un ambiente de incentivos perversos, ¿significa que un sistema debe dejar de cobrar a los beneficiarios por los servicios que reciben? En absoluto: existen otras formas de lograr que los fondos se equiparen con los costos, y esas formas pueden ser más eficaces. Destinar una parte de los impuestos sobre el sueldo para financiar la asistencia sanitaria de los trabajadores y sus dependientes (lo que generalmente se conoce como seguro social) es un método de recuperar costos compatible con mecanismos de compensación de los proveedores que dependen principalmente de los sueldos o la capitación y no de los aranceles por servicio prestado. Se ha argumentado que la recuperación de costos mediante impuestos sobre el sueldo generará más distorsiones económicas que los impuestos sobre el ingreso, el consumo o conductas nocivas (Blanchard y Katz, 1997). No obstante, cuando los mecanismos de recaudación general no alcanzan a financiar el conjunto de servicios básicos definido a nivel nacional para todos, la opción de la recuperación de costos mediante impuestos sobre el sueldo de los trabajadores privilegiados del sector estructurado es claramente aconsejable por motivos de equidad. Esta forma de gravación también vincula las aportaciones con un servicio específico, lo cual aumenta su aceptabilidad.

El financiamiento sanitario en los países de ingreso bajo.

Aproximadamente 2 500 millones de personas viven en países que el Banco Mundial clasifica como de ingreso bajo, es decir, con un ingreso bruto nacional per cápita de menos de US\$ 735 al año. Entre esos países se cuenta la India, pero no la China. En el cuadro 1.2 se puede ver que el gasto sanitario promedio per cápita de estos 2 500 millones de personas se calcula en aproximadamente US\$ 23 al año, de los cuales \$5 o \$6 proceden de fuentes públicas. En el capítulo 12, sobre el financiamiento de los sistemas de salud, se señalan los graves problemas que entraña fijar prioridades frente a estas limitaciones de recursos. En la actualidad, además de que los niveles de gasto son muy bajos, el espacio fiscal necesario para aumentarlos está drásticamente constreñido en la mayor parte de los países de ingreso bajo. El espacio fiscal es el resultado de un exceso de los posibles ingresos del gobierno, incluidas las proyecciones razonables de la ayuda oficial para el desarrollo (AOD), por encima de los gastos públicos. El concepto de espacio fiscal combina tanto el

balance fiscal a corto plazo como la sostenibilidad de la deuda a largo plazo. Las subvenciones de AOD pueden ayudar con el balance a corto plazo, y los préstamos blandos (como los créditos de la Asociación para el Desarrollo Internacional del Banco Mundial) pueden reducir la carga de pago a partir de un nivel dado de deuda contraída. La política de financiamiento sanitario de los países de ingreso bajo tiene que concentrarse intensamente en movilizar recursos del sector público y concentrar los recursos en las prioridades verdaderas (aunque la gama más amplia de asuntos recién mencionados que deben abordar los países de ingreso mediano es pertinente para los países de ingreso bajo con un sector estructurado grande).

En los capítulos de la presente obra se indica claramente que los recursos adicionales para la salud, bien gastados, podrían tener un efecto enorme: la movilización de recursos es importante. El aumento de los gastos del sector público en salud en un 0,5% o más del PIB será posible en algunos países, pero no en todos, e incluso donde sea posible habrá otras prioridades apremiantes de inversión. Sin embargo, los aumentos hasta de 1% del PIB pueden ser posibles cuando existe la voluntad política, como se intenta actualmente en la India. Como se indica en el capítulo 9, los costos calculados tan sólo para cumplir los ODM relacionados con la salud pueden sobrepasar esa cantidad, y otros cálculos han arrojado cifras más elevadas. La ayuda internacional para el desarrollo destinada a la salud, que se estudia en el capítulo 13 y aquí, puede ampliar los recursos disponibles, pero aun si los niveles actuales de dicha ayuda se multiplican varias veces, resultarán insuficientes para lograr el cumplimiento de los ODM en algunos países.

Para lograr beneficios de salud (y, a menudo, beneficios concomitantes desde el punto de vista de la protección económica) es preciso tomar decisiones cruciales sobre cómo asignar recursos sumamente limitados del sector público. Una buena parte de la presente obra tiene que ver con la asignación de recursos a las distintas intervenciones. El financiamiento público debe abordar un conjunto adicional de decisiones. ¿Tienen las intervenciones con externalidades positivas sustanciales un derecho o reivindicación especial sobre los recursos públicos, que va más allá de la cantidad de protección sanitaria y financiera que pueden obtener según el dinero gastado? ¿Los recursos públicos sólo deben gastarse en las personas con ingresos bajos? ¿O deben los sistemas de salud facilitar el financiamiento público universal sólo de la limitada gama de intervenciones que se pueden costear? El financiamiento público ¿debería subrayar el suministro de intervenciones que maximicen la protección económica o las mejoras de la salud? ¿Qué tipos de asignación de los recursos público tienen probabilidades de ser políticamente sostenibles? Entre estos criterios puede haber menos posibilidades de hacer concesiones de lo que parece a simple vista.

Un punto de partida para analizar estos criterios es la existencia de un número cada vez mayor de estudios adecuados de la incidencia de beneficios; es decir, estudios de la manera en

que los beneficios de una intervención pública se distribuyen entre los quintiles de ingresos (o haberes) de la población. Esos estudios han comprobado que en la gran mayoría de los países las personas más acomodadas tienen más probabilidades de beneficiarse de los programas públicos que las pobres, al menos cuando los beneficios se miden en función del gasto. En el *Informe Mundial sobre el Desarrollo* de 1993, del Banco Mundial, se señaló esa tendencia desde hace algún tiempo (aunque se mencionaron varias excepciones importantes) y estudios más recientes han apoyado esa conclusión. La salvedad de que “se miden por el gasto” es importante y no se ha destacado lo suficiente. El valor o beneficio de bienestar social para los pobres de un nivel dado de transferencia bien puede exceder el valor recibido por las personas acomodadas del mismo nivel de transferencia. Un estudio decisivo de incidencia de beneficios del programa estadounidense de Medicare, un seguro de salud obligatorio para los ancianos, comprobó que era regresivo en términos de dinero, pero favorecía a los pobres en cuanto a los resultados de bienestar social (McClellan y Skinner, 1997).

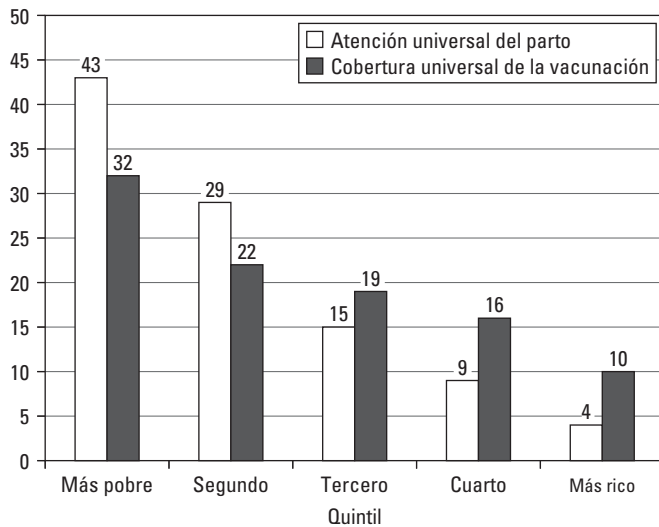
Los programas públicos que no son universales parecen beneficiar sistemáticamente a las personas acomodadas, pauta que es comprensible desde el punto de vista político. De ello se desprende que si un programa de vacunación, por ejemplo, beneficia diferencialmente a las personas acomodadas, hacer que la vacunación sea universal favorecería a los pobres por el aumento del gasto público. En la figura 1.7 los datos de una cuidadosa determinación de la incidencia de beneficios efectuada en Filipinas (Gwatkin y cols., 2000) se usan para ilustrar este aspecto con relación a la vacunación y a los partos asistidos.

De este modo, hacer universal la cobertura de intervenciones costo-efectivas *contra enfermedades importantes para los pobres* probablemente resulte una manera eficiente de mejorar los resultados de salud y a la vez acrecentar la equidad. Muchas de estas intervenciones se dirigen contra las enfermedades infecciosas en los lugares donde el control posee externalidades importantes, e implantar la cobertura universal probablemente resulte más sostenible desde el punto de vista político que concentrarse en ciertos subgrupos de la población. Lindert (2004) analiza extensamente la experiencia en los países de ingreso alto que han universalizado el financiamiento público de la educación, la salud y las pensiones para las personas mayores, y concluye que no sólo es políticamente sostenible, sino también que no hay indicios de que los aumentos tributarios resultantes hayan menoscabado el crecimiento económico.

Vale señalar por último otros dos aspectos acerca de implantar la cobertura universal:

- Primero, la adopción temprana de la universalización de la cobertura de intervenciones financiadas con fondos públicos—incluso si sólo se pueden financiar unas cuantas—prepara el campo para la ampliación, en un ambiente de ingreso mediano, al financiamiento público universal de la

Porcentaje del beneficio adicional recibido por cada quintil



Fuente: Cálculos basados en datos reimprimados en: Gwatkin y colaboradores, (2000).

Notas: Por *cobertura universal de la vacunación* se entiende la cobertura completa con el calendario de vacunación corriente. En las Filipinas se logró una cobertura global de 75% en 1998, y Gwatkin y colaboradores (2000) muestran el nivel de cobertura por quintiles. La barra negra muestra la distribución porcentual de los beneficios por quintil de la población que se obtendrían al pasar de la situación predominante en 1998 a la cobertura universal. Por *asistencia universal del parto* se entiende que todos los partos son asistidos por un médico, una enfermera o una partera. En las Filipinas se consiguió una cobertura global de 63%, y la barra negra muestra la distribución porcentual de los beneficios por quintil de la población que se obtendrían al pasar de la situación actual a la cobertura universal.

Figura 1.7 Implicaciones para la equidad de proporcionar cobertura universal de vacunación y de asistencia del parto en las Filipinas, 1998

asistencia sanitaria, que es la elección por mayoría abrumadora del proceso democrático en los países de ingreso alto.

- Segundo, la capacidad de ejecución de los sistemas de salud a menudo estará sumamente constreñida en los países de ingreso bajo. Es probable que la capacidad crezca más rápidamente si se parte de una base consistente en hacer bien unas pocas cosas, en vez de hacer mal muchas cosas. La cobertura universal implica concentrarse intensamente en ambientes con enormes limitaciones de recursos.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

¿Por qué ha mejorado la salud tan extraordinariamente después de hacer el ajuste del ingreso y, en consecuencia, de la disponibilidad de los productos básicos que, como los alimentos, son esenciales para la salud? Aunque no existe una respuesta inequívoca para esta pregunta, un factor importante ha sido el adelanto del conocimiento científico y su aplicación tanto para crear intervenciones de gran potencia como para guiar el comportamiento. Por lo tanto, la implantación y el uso de la investigación y el desarrollo en el campo de la salud o de sus productos se convierte en una función esencial del sistema sanitario de un país. Aun más, es importante que la investigación

vaya más allá de la obtención de nuevos productos y que abarque la generación de conocimientos sobre el financiamiento y el desempeño de los sistemas de salud.

Los bienes mundiales de salud pública entrañan muchos conocimientos: una vez que se obtiene una vacuna contra la hepatitis B en cualquier lugar, en cierto sentido pasa a estar disponible en todas partes. Aunque el monopolio de los precios que permiten las patentes puede desacelerar la difusión de algunas innovaciones, la índole temporal del monopolio de los precios impuesto por las patentes limita ese efecto. No obstante, el hecho de que una innovación sea barata, potente y esté al alcance de todo el mundo no garantiza en modo alguno su uso en todas partes. La consecuencia es clara: los conocimientos y productos disponibles a nivel mundial ofrecen enormes oportunidades a los países, pero las políticas y los sistemas sanitarios nacionales determinan si esos conocimientos se aplican localmente. Además, aunque cierta información para mejorar los resultados es principalmente local y debe producirse localmente, hacer que los resultados estén al alcance de los demás contribuye a enriquecer la base de datos científicos. En el capítulo 4 sobre la investigación sanitaria se recalca el valor de contribuir a enriquecer la base mundial de datos y se hace la observación englobadora de que “toda asistencia sanitaria es nacional” y “toda investigación sanitaria” es mundial.

¿Cuáles son las implicaciones para las políticas? Una de ellas es que si los beneficios del conocimiento resultan incluso parcialmente importantes para las futuras mejoras de la salud, como lo han hecho en el pasado siglo —y en los capítulos de la presente obra se dan muchas razones para prever que esto suceda así—, entonces las mejoras en la investigación y el desarrollo sanitarios continuarán arrojando grandes ganancias para la situación sanitaria y la productividad económica. En el capítulo 7 se menciona el potencial de enormes rendimientos económicos. Por lo tanto, velar por un nivel suficiente de inversión en investigación y desarrollo es una fuerte reivindicación con respecto a los presupuestos sanitarios, que debería ir más allá del 3%, aproximadamente, que actualmente se le destina. De igual o mayor importancia es que las inversiones sean eficientes y generen conocimientos y productos nuevos que sean útiles. Fauci (2005) expone la necesidad de que haya más eficiencia en la investigación y el desarrollo en un ambiente de restricciones presupuestarias de las dependencias del gobierno de los Estados Unidos, y menciona varias direcciones específicas para lograrlo.

En algunos casos, harán falta recursos suplementarios (probablemente procedentes del crecimiento de los presupuestos sanitarios nacionales o de los presupuestos de la ayuda exterior para la salud) para satisfacer adecuadamente estas necesidades de investigación y desarrollo. En muchos casos, el cambio institucional será necesario para generar la información y los incentivos que exige una asignación eficiente de los recursos. En el plano internacional, la asignación de recursos a menudo ha carecido de enfoque, con lo cual no ha

podido obtener resultados en el punto de aplicación y ha descuidado enfermedades y problemas importantes, al tiempo que se ha ocupado, con frecuencia generosamente, de otros menos importantes. La reforma es necesaria. Los modelos adecuados de financiamiento internacional determinado por la competencia y las redes que comparten experiencias deberían aplicarse a los grupos de enfermedades actualmente descuidadas.

La calidad y la productividad de las tentativas de investigación varían extraordinariamente de una institución a otra no sólo en los países de ingreso alto, sino en los de ingreso bajo y mediano. En muchas instituciones y países se hace una investigación ejemplar; pero, en general, los obstáculos que impiden alcanzar una calidad elevada son mayores cuando el ingreso de los países es más bajo. La capacitación insuficiente, la falta de motivación del personal y la falta de competencia impiden que muchas instituciones realicen su potencial. La inestabilidad del financiamiento a corto plazo, el asilamiento con respecto a los colegas y el acceso deficiente a la bibliografía de la investigación empeoran el problema e impiden que los investigadores respondan rápidamente a las exigencias en constante cambio. En vista de la escasez de buenos investigadores, se ha propuesto que el talento se desplace a los países (incluidos los de ingreso bajo y mediano) cuyas políticas puedan facilitar una investigación productiva (WHO, 1996). El financiamiento de los donantes debe reconocer esta posibilidad.

Es más probable que las instituciones tengan éxito no sólo si reciben un financiamiento básico estable, sino también si una proporción de sus investigaciones se financia de manera competitiva. Algunas instituciones, como la Fundación Oswaldo Cruz de Brasil, ya se han adentrado en esa dirección con gran éxito, por ejemplo, liberando recursos intramurales para su asignación competitiva entre grupos y dentro de la institución, lo cual es determinado por un grupo externo de examen. Son notables los buenos resultados obtenidos mediante la ayuda para el fortalecimiento de la capacidad, como la que presta el Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales, apoyado en colaboración por la OMS, el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

La incapacidad de las actuales estructuras de incentivos, esencialmente el sistema de patentes, para producir productos de salud para los grupos de ingresos más bajos exigen medidas compensadoras (capítulo 5). En esencia, el sector público debe aprovechar las aptitudes, la energía y la capacidad del sector privado para obtener y sacar muy pronto al mercado productos para los grupos de ingresos más bajos, o debe asumir la responsabilidad de hacerlo por sí mismo. En realidad, es posible combinar ambos enfoques, como lo demuestran asociaciones del sector público y el privado que han tenido éxito, como la operación “Medicamentos antipalúdicos” o la iniciativa internacional para una vacuna contra el sida. Los compromisos previos del sector público para comprar determinados productos nuevos, medida propuesta en fecha reciente, son otro

instrumento en potencia que podría generar incentivos para la inversión por parte del sector privado (Kremer y Glennerster, 2004). Los países en desarrollo que participan en la innovación por parte del sector privado estarán en posición de aprender más rápidamente y de tener acceso al progreso técnico que es imprescindible para impulsar las mejoras sanitarias.

Los grandes problemas mundiales exigen, en cierto sentido, una respuesta mundial. Todos los países comparten los frutos de la investigación y el desarrollo. Aun cuando cada país puede aportar una suma relativamente moderada con miras a alcanzar metas colectivas, el esfuerzo combinado puede beneficiar considerablemente a todos. La actuación colectiva es el enfoque económicamente racional frente a los bienes públicos como la investigación y el desarrollo; por lo tanto, la responsabilidad de catalizar la actuación colectiva está principalmente en las manos de la comunidad mundial. Lejos de eclipsar la actuación en el ámbito nacional, las tentativas mundiales ayudan a hacer más productivos las actividades nacionales de investigación y desarrollo y conducen a un resultado mundial que es mayor que la suma de los resultados nacionales. Así, entre las muchas demandas que compiten por los fondos asignados a la ayuda internacional para la salud, merecen especial atención las que contribuyen a generar nuevos conocimientos, productos e intervenciones que pueden ser compartidas por todos.

LA AYUDA EXTERIOR PARA EL DESARROLLO DESTINADA A LA SALUD

La ayuda exterior para el desarrollo, si se dirige sabiamente, puede surtir efectos desacostumbrados. En primer lugar, como los beneficios de salud para los pobres pueden ser relativamente baratos (comparados con el costo de lograr un efecto considerable en otros sectores), la ayuda exterior para el desarrollo por sí misma puede lograr mucho, particularmente si sirve de conducto para la difusión de nuevas tecnologías y prácticas adecuadas. En segundo lugar, hay indicios de que la ayuda exterior para el desarrollo destinada a la salud puede ser más efectiva que la destinada a otros aspectos en los ambientes con políticas deficientes e instituciones débiles. En tercer lugar, los beneficios económicos de invertir en la salud pueden ser excepcionalmente elevados. Por último, como la investigación y el desarrollo han tenido grandes repercusiones (capítulo 7) y son un bien público internacional, la ayuda exterior para el desarrollo tiene una ventaja comparativa especial para garantizar su financiamiento.

Esas conclusiones apuntan hacia una estrategia proactiva dentro de los organismos de ayuda exterior para el desarrollo y los gobiernos con el fin de lograr mayores cambios en la dotación de personal y las asignaciones presupuestarias hacia inversiones específicas en salud que den grandes rendimientos. También señalan que, para obtener los beneficios potenciales, es necesario concentrar la atención del desarrollo de los sistemas

de salud en un conjunto limitado de metas sanitarias prioritarias, por ejemplo, controlar el sida, controlar el tabaquismo, cumplir los ODM relacionados con la salud y —para los países de ingreso mediano— implantar reformas financieras que conduzcan al financiamiento público universal. En la sección se aduce que si bien la fungibilidad financiera —la capacidad de redirigir los recursos gubernamentales lejos de las áreas que son apoyadas con financiamiento externo— puede diluir el efecto de la ayuda exterior para el desarrollo destinada a la salud, como en otros sectores, es posible diseñar una ayuda exterior para el desarrollo destinada a la salud que reduzca al mínimo el problema de la fungibilidad. Un instrumento para tal efecto será el presupuesto basado en el desempeño.

En 2003, el mundo destinó a la AOD casi US\$ 100 000 millones, y ciertas noticias de prensa indicaban en mayo de 2005 la posibilidad de aumentos sustanciales por parte de donantes europeos. Aproximadamente 10% de la AOD se gasta en la salud, y el porcentaje ha aumentado rápidamente. El cuadro 13.1 del capítulo 13 muestra las tendencias recientes del financiamiento externo de la salud, del cual la AOD (es decir, las subvenciones o los préstamos en condiciones sumamente favorables) constituye sólo una parte: esas cifras se refieren al dinero prometido, no a los desembolsos efectivos, que suelen ser menores y están alejados de lo prometido. (El Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y la Malaria es uno de los pocos proveedores de financiamiento para el desarrollo que dan a conocer los desembolsos y también las promesas de financiamiento.) El financiamiento externo destinado a la salud ha crecido de alrededor de US\$ 6 700 millones en 1998 a US\$ 9 300 millones en 2002 (Michaud, 2003). Para algunos países, la ayuda para el desarrollo constituye una fracción considerable y cada vez mayor de los gastos sanitarios. Hace poco, los economistas se han replanteado la cuestión del rendimiento de los gastos en ayuda para el desarrollo, y varias tendencias recientes tienen consecuencias potencialmente importantes para la salud.

La efectividad de la ayuda

Las investigaciones recientes han reevaluado la efectividad de la ayuda y se han concentrado en las siguientes preguntas: ¿Se ha comprobado que la inyección de ayuda para el desarrollo haya influido en las tasas de crecimiento económico? ¿Se ha comprobado que la inyección de ayuda económica haya influido en las tasas de mortalidad o en los niveles de pobreza? Evidentemente, no es fácil responder estas preguntas. No obstante, algunos datos permiten hacerse una idea. Burnside y Dollar (2000) concluyen, por ejemplo, que la ayuda para el desarrollo sí parece funcionar en los países donde existe un buen ambiente de políticas e institucional, pero no en los que carecen de estos elementos. Investigaciones recientes se concentran en la ayuda dirigida al desarrollo económico y fortalecen el carácter abarcador de la conclusión de que la ayuda fomenta el

crecimiento (Clemens, Radelet y Bhavnani, 2004). El efecto de la ayuda para el desarrollo en el crecimiento es cuantitativamente importante incluso en los países con políticas e instituciones deficientes, aunque el efecto es más intenso en los países con mejores políticas. Es interesante observar que el efecto de la ayuda es mayor en los países que tienen una esperanza de vida más larga. El hecho de que la ayuda para el desarrollo contribuye ampliamente al crecimiento no implica, desde luego, que la ayuda exterior para el desarrollo destinada a la salud acelerará las mejoras sanitarias. Sin embargo, sin duda es sugestivo de su potencial para la salud saber que la ayuda para el desarrollo da resultado en cuanto al crecimiento.

Aun si se considera que la ayuda para el desarrollo funciona mejor en ambientes institucionales y de políticas fuertes, existe el dilema de que los países que más necesitan la ayuda suelen ser los que tienen políticas deficientes e instituciones débiles (Radelet, 2003, 194). Las experiencias con respecto a la AOD en el campo de la salud complementan las investigaciones recientes sobre la ayuda para el desarrollo, pues ambas indican que la AOD puede dar resultado a pesar de una capacidad institucional y de absorción limitada. La poliomielitis se ha eliminado de los países con buenos sistemas de salud, pero también se ha eliminado de la mayoría de los países con sistemas de salud débiles. En la actualidad, no existe viruela en los países con malas políticas y malas instituciones. Muchos de esos países tienen tasas de vacunación de 60 a 70% o tan altas como en los Estados Unidos. Una duda importante tiene que ver con el grado en que otra ayuda para el desarrollo destinada a la salud, particularmente la que es muy focalizada, se puede implantar con igual éxito que los programas de vacunación en los lugares donde los sistemas de salud son débiles.

Apoyo de los proyectos o apoyo presupuestario

La ayuda para el desarrollo está tendiendo a alejarse del apoyo a proyectos —por ejemplo, un programa de vacunación, un programa de control del sida o la ampliación de una red de caminos— para acercarse al apoyo presupuestario en general, que a menudo se brinda mediante la mancomunación de la ayuda prestada por distintos donantes. Son muchas las razones que explican esta tendencia y algunas de ellas son buenas (Kanbur y Sandler, 1999, 106). La utilidad (e incluso la propiedad) del apoyo presupuestario está sujeta, sin embargo, a la idoneidad de los entornos de políticas e institucionales. En el capítulo 3 se argumenta que a medida que los sistemas de salud evolucionan, la ayuda para el desarrollo debe desplazarse de la ayuda a proyectos hacia la ayuda programática. La Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización (GAVI) está encontrando formas en que el apoyo de los programas de vacunación puede impulsarse en el contexto de esta tendencia a pasar al apoyo presupuestario general. La innovación del GAVI consiste en apoyar los programas de vacunación sobre la base del

desempeño: US\$ 20 por cada niño completamente vacunado. El país recibe los US\$ 20 para la vacunación del niño de la manera en que decida; de este modo, el GAVI facilita un apoyo presupuestario general condicionado por el desempeño. La preocupación del GAVI ha sido el financiamiento transicional (y no la ayuda sostenida), pero su enfoque abre la puerta al diseño de un apoyo presupuestario a largo plazo condicionado a un desempeño cuantificable con respecto a metas sanitarias específicas. Jamison (2004) describió el diseño de la ayuda para el desarrollo a largo plazo destinada a la salud que podría cumplir este objetivo, manteniendo los incentivos para que los países aumenten la cobertura (o el desempeño) al tiempo que el volumen de la ayuda va disminuyendo a medida que aumenta el ingreso del país. La cuantificación adecuada es la base de la determinación del desempeño y puede ser difícil incluso en el caso de la cobertura de vacunación. La cuantificación exige recursos que deben planificarse y presupuestarse.

Las consecuencias macroeconómicas de la ayuda

Otra inquietud en la comunidad de la ayuda para el desarrollo, especialmente por parte del Fondo Monetario Internacional, es que la ayuda para el desarrollo podría tener consecuencias adversas en la macroeconomía interna, especialmente consecuencias inflacionarias (véase WHO, 2002, capítulo 8). Este argumento tiene que tomarse en serio. Se trata en esencia de un argumento acerca de la generación de presiones inflacionarias internas: por los proyectos que van detrás de unos cuantos buenos ingenieros y médicos con una cantidad cada vez mayor de dinero extranjero y creando así una espiral inflacionaria. Sin embargo, si el uso principal que se propone hacer del dinero es para medicamentos o vacunas —por ejemplo, el aumento de US\$ 10 para agregar las vacunas contra el Hib y la hepatitis B al calendario del Programa Ampliado de Inmunización— el dinero es casi en su totalidad divisas, de suerte que los argumentos macroeconómicos acerca de las consecuencias inflacionarias sencillamente no se aplican. El diseño cuidadoso de los proyectos puede responder a lo que en su conjunto son inquietudes serias de la parte macroeconómica de la comunidad de ayuda para el desarrollo. El análisis económico puede aportar información —como la que se pretende facilitar en la presente obra— sobre cómo obtener los máximos resultados de protección sanitaria y económica de la ayuda para el desarrollo disponible y para idear intervenciones (intensivas en cuanto a productos comercializables y bienes básicos) que reduzcan al mínimo las consecuencias macroeconómicas potencialmente adversas.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio

Otra dirección importante de la teoría sobre la AOD tiene que ver con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (capítulo 9). Se trata de objetivos muy específicos para

mejorar la educación, la salud y la pobreza relacionada con los ingresos. Es interesante señalar que concentrar la ayuda para el desarrollo en cumplir los ODM se opone al menos parcialmente al movimiento en favor del apoyo presupuestario.

Estas consideraciones apuntan en varias direcciones para el diseño de la asistencia para el desarrollo destinada a la salud. Radelet (2003, 194) ofrece ejemplos cuantitativos detallados para demostrar que, incluso en circunstancias muy favorables, en un país de ingreso medianamente bajo la ayuda para el desarrollo probablemente se necesite por décadas. A continuación se exponen algunas conclusiones extraídas de la exposición precedente y de la necesidad de pronosticabilidad y horizontes a largo plazo en el comportamiento de los donantes. La AOD debería tratar de lograr lo siguiente:

- proporcionar ayuda a largo plazo (10 años o más)
- procurar que los compromisos de ayuda sean pronosticables
- subrayar el apoyo del lado de la demanda (con el control concomitante de los recursos por parte del país)
- proporcionar incentivos para que los países mantengan una cobertura elevada de los programas costo-efectivos
- evitar los incentivos perversos
- incluir una estrategia transparente de retirada (por ejemplo, disminución del apoyo mediante subvenciones a medida que el PIB per cápita crezca).

Hay una fuerte analogía con programas internos de los países como el Progreso, de México, que proporciona transferencias de efectivo a las familias pobres a condición de que vacunen a los niños o los manden a la escuela. Gertler (2004) ha dado a conocer unos resultados de evaluación que indican un alto grado de efectividad. La efectividad de los incentivos de cobertura se ejemplifica bien por el trabajo de la Fundación Bill y Melinda Gates acerca de la poliomielitis, en colaboración con el GAVI y el Banco Mundial, que consiste en ofrecer un incentivo para acrecentar la cobertura (capítulo 13). Aunque los donantes se comprometen cada vez más a facilitar ayuda de manera previsible y por periodos prolongados, la realidad para muchos países es que el flujo de la ayuda será volátil y de duración incierta. Jamison y Radelet (2005) describen formas de usar esa ayuda que causen trastornos mínimos.

CONCLUSIONES

Una obra tan extensa como ésta apenas puede presentar una muestra de las oportunidades y los posibles errores que entrañan las inversiones en salud. De hecho, la *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades* (WHO, 2003a) requiere más de 1 500 páginas simplemente para enumerar las enfermedades de que debe ocuparse un sistema de salud. No obstante, las enfermedades que explican la mayor parte de la carga de morbilidad se pueden enumerar en una media docena de páginas, y las que

explican la mayor parte de las diferencias en los resultados entre los países con mortalidad elevada y con mortalidad baja se pueden enumerar en una página. Varios capítulos de esta obra examinan 115 intervenciones dirigidas a la población y 204 intervenciones personales que abordan la mayoría de las enfermedades de importancia. Las conclusiones que se enumeran en

esta sección final del capítulo sencillamente ponen de relieve las conclusiones que tienen pertinencia para las políticas, sin pretender resumir toda la obra. Los capítulos 2 y 3 complementan el presente capítulo con un resumen más completo.

En el cuadro 1.3 se esboza la naturaleza de los hallazgos en buena parte del libro, y el recuadro 1.4 ofrece una breve

Cuadro 1.3 ¿Cuánta salud se compra con un millón de dólares?

Servicio o intervención	Costo por AVAD (US\$)	Cálculo de AVAD evitados por millón de dólares gastado
<i>Disminución de la mortalidad de niños menores de 5 años</i>		
Mejoramiento de la asistencia de los niños menores de 28 días de edad (incluida la reanimación del recién nacido)	10–400	2 500–100 000
Ampliación de la cobertura de vacunación con las vacunas infantiles corrientes	2–20	50 000–500 000
Agregar vacunas contra otras enfermedades al programa corriente de vacunación infantil (especialmente contra Hib y HepB)	40–250	4 000–24 000
Cambiar al uso del tratamiento combinado a base de artemisinina contra el paludismo en los lugares donde actualmente hay resistencia a los medicamentos baratos y anteriormente muy eficaces (África al sur del Sahara)	8–20	50 000–125 000
<i>Prevención y tratamiento de la infección por el VIH/sida</i>		
Prevención de la transmisión de madre a hijo (profilaxia de la madre con el antirretrovírico nevirapina; sucedáneos de la leche materna)	50–200	5 000–20 000
Tratamiento de las ITS para interrumpir la transmisión del VIH	10–100	10 000–100 000
Uso de un tratamiento antirretrovírico que logra gran cumplimiento terapéutico en un gran porcentaje de los pacientes	350–500	2 000–3 000
Uso de un tratamiento antirretrovírico que logra gran cumplimiento terapéutico sólo en un porcentaje reducido de los pacientes		Debido a los beneficios muy limitados obtenidos por cada paciente y a la posibilidad de cambios negativos en el comportamiento de la población, es posible que sean más numerosos los años de vida perdidos que salvados
<i>Prevención y tratamiento de las enfermedades no transmisibles</i>		
Aumento de impuestos a los productos del tabaco	3–50	24 000–330 000
Tratar el IAM (ataque cardíaco) con un conjunto de medicamentos baratos	10–25	40 000–100 000
Tratar el IAM con medicamentos baratos más estreptocinasa (los costos y AVAD de esta intervención se agregarían a los que habrían ocurrido solamente con los medicamentos baratos)	600–750	1 300–1 600
Tratamiento de por vida de los supervivientes de un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular con una polipíldora a base de cuatro o cinco medicamentos preventivos que ya no están protegidos por patentes	700–1 000	1 000–1 400
Revascularización coronaria en casos concretos de alto riesgo, por ejemplo, afectación de la arteria coronaria izquierda (se agrega al tratamiento con la polipíldora)	>25 000	<40
Usar la revascularización coronaria para tratar una coronariopatía menos grave (se añade al tratamiento con la polipíldora)	Muy alto	Muy pocos
<i>Otro</i>		
Detección y tratamiento del cáncer cervicouterino	15–50	20 000–60 000
Mantener un pabellón de cirugía básica a nivel del hospital de distrito que se concentre en los traumatismos, los embarazos de alto riesgo y otros problemas comunes que pueden tratarse con cirugía	70–250	4 000–15 000

Fuente: los autores.

IAM = infarto agudo de miocardio

Recuadro 1.4

El análisis de la costo-efectividad en la presente obra

Un punto de partida para el análisis de la costo-efectividad es señalar que los sistemas de salud persiguen dos objetivos: *a)* mejorar el nivel y la distribución de los resultados de la salud en la población, y *b)* proteger a las personas de los riesgos económicos que a menudo son considerables y resultan causas frecuentes de pobreza. El riesgo económico es el resultado de la pérdida del ingreso y de los gastos de la asistencia; la pérdida se puede subsanar previniendo la enfermedad o su progresión y usando una estructura económica adecuada para el sistema.

Para los fines de este libro, consideramos que hay dos clases de recursos: los recursos económicos y la capacidad de los sistemas de salud. Para aplicar una intervención en una población, el sistema usa algo de cada recurso. Así como algunas intervenciones tienen un costo monetario mayor que otras, hay intervenciones que exigen más de la capacidad del sistema que otras. En los países cuyo sistema de salud tiene una capacidad limitada, es clara la importancia de seleccionar intervenciones que requieran relativamente poco de esa capacidad. La capacidad de recursos humanos constituye un aspecto especialmente importante de la capacidad del sistema que se analiza en el capítulo 71 y en un informe reciente de la Joint Learning Initiative (2004).

Aunque en un plazo muy corto puede haber poca relación entre el dinero y los recursos humanos o la capacidad del sistema en un sentido más general, invertir en la creación de esa capacidad puede ayudar a sacar más provecho de ese recurso en el futuro. En el capítulo 3 se examinan diferentes tipos de capacidad de los sistemas de salud y de complejidad de las intervenciones, y se señala la importancia y el potencial de responder a la baja capacidad seleccionando intervenciones que exigen menos de ésta y simplificando las intervenciones. En ese mismo capítulo se examina el grado en que los recursos económicos pueden reemplazar a distintos aspectos de la capacidad del sistema

Fuente: el autor.

(véase también Gericke y cols., 2003). Un mecanismo importante para fortalecer la capacidad, que es parte intrínseca de los programas muy orientados a la obtención de resultados de salud, puede consistir sencillamente en usarla bien; es decir, “aprender haciendo”. En varios capítulos se aborda el fortalecimiento de la capacidad en diferentes niveles del sistema clínico, en la salud pública y en la investigación y el desarrollo sanitarios.

De manera característica, en la bibliografía sobre la evaluación económica de los proyectos sanitarios se da a conocer el costo unitario de lograr alguna medida del resultado de salud —por ejemplo, años de vida ajustados en función de la calidad (AVAC), AVAD o defunciones evitadas— y a veces se analiza la manera en que el costo varía según el nivel de la intervención y otros factores. Pritchard (2004) proporciona una introducción útil a esta bibliografía. En *DCP1* se dieron a conocer esta clase de resultados de costo-efectividad para una amplia gama de intervenciones, y en *DCP2* se hace lo mismo. A los autores de *DCP2* se les pidió que usaran los métodos descritos por Jamison (2003); en el capítulo 15 se describe la aplicación real. Los cálculos de la costo-efectividad brindan información importante del atractivo económico de una intervención, pero también son pertinentes otras consideraciones, como las consecuencias para la protección económica y las demandas sobre la capacidad del sistema de salud.

Asimismo, en *DCP2* se hace un intento preliminar por acumular información acerca del grado en que las intervenciones imponen demandas a la capacidad del sistema de salud; esta información es cualitativa. *DCP2* ofrece sólo un esfuerzo inicial, pero la información cualitativa es útil para formular políticas. En un análisis relacionado con el cáncer cervicouterino, Kim (2005) elabora un método más cuantitativo. Se ha hecho mucho menos en cuanto al grado en que determinadas intervenciones proporcionan protección económica a los pacientes y sus familias.

descripción de los métodos. El cuadro muestra el número de AVAD que según nuestros cálculos podrían evitarse (o años de vida sana que podrían comprarse) gastando un millón de dólares en unas cuantas intervenciones que abordan las causas principales de la carga de morbilidad. Si tomamos estos números como si fuesen los precios para comprar salud por distintos medios, la variación de precios es enorme y oscila entre uno o dos AVAD por millón de dólares hasta más de 100 000.

Todas las advertencias de siempre se aplican más que justificadamente a estos números. No obstante, transmiten información pertinente para las políticas. La ampliación de la cobertura de la combinación actual de vacunas, por ejemplo, se ve más halagadora que la agregación de nuevas vacunas (excepto cuando se consideran las pocas demandas que agregar las nuevas vacunas le impone al sistema). La cirugía de revascularización coronaria utilizada incluso en las circunstancias más adecuadas es una

forma costosa de comprar un año de vida sana, pero para muchas indicaciones comunes es desusadamente cara. Los resultados del cuadro 1.3 ejemplifican los resultados de los análisis de costo-efectividad presentados a lo largo del libro que se resumen en el capítulo 2.

De la exposición precedente se desprende una conclusión general. Hay muchas formas poco costosas de disminuir las tasas de mortalidad y mejorar la salud. Un país que concentra su atención en esas intervenciones puede esperar lograr mejoras importantes, incluso con recursos muy limitados. También hay formas de gastar el dinero en la salud que pueden agotar incluso un presupuesto considerable sin producir casi ningún rendimiento, ya sea en la forma de una mejor salud o de la protección económica de la población. La selección de las intervenciones es importante. Muchas de las compras buenas y malas ya son bien conocidas, pero algunas no lo son, y nuestra finalidad principal en esta obra ha sido reunir las pruebas basándonos en lo que se sabe.

Pasemos ahora a algunas conclusiones más específicas. Los distintos elementos de la lista son pertinentes en diferentes países. (Por ejemplo, en el capítulo 2 se muestran diferencias importantes entre las prioridades de Asia meridional y las de África al sur del Sahara.) Muchas intervenciones o cambios de políticas que son importantes no figuran en esta lista, pero se incluyen en las exposiciones más extensas de los capítulos 2 y 3, donde se sintetizan los mensajes del resto del libro acerca del establecimiento de prioridades y el fortalecimiento de la capacidad de los sistemas de salud. Habida cuenta de la frecuencia con que el dinero escasea o hace falta liderazgo político o capacidad del sistema de salud, a menudo será necesario concentrar los recursos que se tienen en unas pocas prioridades fundamentales. En el capítulo 12 se indica clara y lamentablemente que, para los países de ingreso bajo, los recursos no sólo están drásticamente limitados en la actualidad, sino que las perspectivas son que por muchos años los aumentos serán, en el mejor de los casos, moderados (Las carencias económicas en los países de ingreso mediano, si bien son reales, resultan menos restrictivas.) Será difícil seleccionar las prioridades. En esta sección se presenta un punto de partida para discutir qué actividades deben ser prioridades mayores. Las conclusiones se agrupan bajo cuatro encabezados: las intervenciones; los servicios, los sistemas y el financiamiento sanitarios; la investigación y el desarrollo, y la ayuda para el desarrollo.

Las intervenciones

1. Desde hace mucho tiempo se sabe que las intervenciones ordinarias para disminuir la mortalidad de menores de 5 años son muy costo-efectivas. El problema estriba en ampliarlas al tiempo que se conserva y se fortalece la capacidad escasa del sistema de salud. Dichas intervenciones son la vacunación; la distribución de suplementos

de micronutrientes; el tratamiento de la diarrea, el paludismo y las infecciones respiratorias agudas; y el mejoramiento de la atención prenatal y del parto. Cuando los recursos —es decir, la capacidad económica o la capacidad del sistema de salud— son muy limitados, con frecuencia la única gran prioridad será la ampliación de la cobertura de vacunación con los antígenos básicos: contra la poliomielitis, el sarampión, la difteria, el tétanos, la tos ferina y quizás la tuberculosis (BCG).

2. Existen intervenciones costo-efectivas para hacer frente al 50% de las defunciones de menores de 5 años que se producen antes de los 28 días de edad, incluidos los mortinatos. Son intervenciones subutilizadas por comparación con las dirigidas a los niños de más edad, y corregir este descuido es una prioridad.
3. Se sabe que las intervenciones ordinarias para tratar las tuberculosis son también muy costo-efectivas, aunque probablemente le exigen al sistema de salud una mayor capacidad que algunas de las intervenciones de salud infantil. La ampliación mediante el uso de modelos ya elaborados para fortalecer la capacidad del sistema de salud implicado es una prioridad.
4. Muchas intervenciones preventivas contra el sida cuya eficacia está bien comprobada son costo-efectivas. Entre ellas cabe mencionar el tratamiento de las ITS, la promoción del uso del condón, las pruebas y la orientación voluntarias, el fomento de la intervención de los pares, el tratamiento con antirretrovíricos para prevenir la transmisión de madre a hijo, la protección de los suministros de sangre y el fomento de las opciones para la sustitución de la leche materna por las madres seropositivas al VIH. Ampliar el tratamiento de las ITS puede resultar especialmente importante. Una aplicación mucho más rápida de estas intervenciones tiene la máxima prioridad y tiene que acompañarse de mecanismos eficaces de vigilancia y evaluación. La combinación y distribución adecuada de las intervenciones dependen de la etapa de la epidemia. En particular, la escasez de recursos económicos e institucionales implica concentrar los esfuerzos en las poblaciones que están en alto riesgo al comienzo de la epidemia.
5. Los medicamentos antirretrovíricos administrados a gran escala han dado buenos resultados en los países de ingreso alto (y en algunos países en el extremo superior del ingreso mediano, especialmente Brasil y México) para disminuir drásticamente la viremia y prolongar la esperanza de vida de los pacientes seropositivos. No obstante, aún no se ha demostrado la capacidad de los sistemas de salud para obtener beneficios perdurables con el uso de medicamentos antirretrovíricos a gran escala en un ambiente con recursos limitados. Si en tal ambiente no se logra un buen cumplimiento terapéutico, el paciente obtendrá un beneficio mínimo, aumentarán los riesgos de que surja

farmacorresistencia y los costos serán considerables: las pérdidas económicas y humanas podrían ser enormes. Los diversos métodos para el mantenimiento adecuado con los medicamentos antirretrovíricos se deben ensayar y evaluar mediante estudios pilotos a gran escala o como parte de la ampliación del programa. En vista de la magnitud del problema del sida, es importante realizar variaciones de la ejecución (incluida la posible variación en la elección de los medicamentos de primera línea) y evaluarlas en forma paralela y no consecutiva. Actualmente, este último método no se usa. Es igualmente importante ser riguroso a la hora de descartar modelos de ejecución insatisfactorios antes de que consuman recursos considerables que de lo contrario habrían influido muchísimo en la prevención del sida u otras prioridades del sector de la salud.

6. El control del consumo de tabaco es la piedra angular de métodos de capacidad demostrada para la prevención primaria de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, enfermedades pulmonares crónicas y muchos tipos de cáncer. Están bien establecidos diversos instrumentos para el control del consumo de tabaco que giran en torno a la gravación y al mejoramiento de la información del público.
7. Una variedad de métodos para modificar las pautas alimentarias y de ejercicio de las poblaciones, si dan resultado, disminuyen los problemas de la obesidad, la hipertensión arterial y las dislipidemias, así como sus consecuencias con respecto a las enfermedades vasculares. Los éxitos son raros pero indicativos de que las campañas a gran escala podrían valer la pena. La evaluación cuidadosa de las repercusiones será esencial para determinar si estas inversiones son rentables.
8. El tratamiento médico de por vida —que al final consistirá en usar variantes de la polipíldora— de las personas en alto riesgo de un accidente cerebrovascular o de cardiopatía isquémica es costo-efectivo e importante para decenas de millones de personas. Los indicios más claros de que existe un riesgo elevado son el antecedente de un trastorno vascular agudo o la presencia de diabetes sacarina.

Servicios, sistemas y financiamiento sanitarios

9. El financiamiento destinado a determinadas enfermedades o programas —por ejemplo, la tuberculosis o la vacunación— es un hecho en muchos países de ingreso bajo. El uso de esos fondos para crear capacidad en el sistema sanitario es factible y aconsejable, pero dista mucho de ser automático. A medida que aumenta la capacidad, es posible que desaparezcan las posibles ventajas de los programas por categorías al tiempo que un sistema de salud más integrado (pero todavía orientado a la consecución de resultados) asume la responsabilidad de hacer frente a las enfermedades importantes.

10. La calidad de la asistencia clínica determina una enorme diferencia, tanto en el costo de la asistencia como en los resultados de salud. Se pueden adoptar medidas tangibles para mejorar la calidad: entre ellas destaca el lograr que cada proveedor haga bien unas cuantas cosas en vez de que haga mal muchas cosas.
11. A menudo se descuida el fortalecimiento de la capacidad quirúrgica en los hospitales de distrito. Los principales usos de esta capacidad serán el tratamiento de los traumatismos y las urgencias obstétricas.
12. En el futuro previsible, el financiamiento público de la salud como porcentaje del PIB seguirá estando sumamente constreñido en los países de ingreso bajo. Concentrar estos fondos para brindar acceso universal a un número limitado de intervenciones de elevada prioridad para los pobres es eficiente y al mismo tiempo acrecienta la equidad, pero exigirá el establecimiento de prioridades claras, particularmente para el uso de los recursos adicionales conforme se vayan obteniendo.
13. Los países de ingreso mediano pueden aprender de la experiencia de la OCDE, donde el financiamiento público universal de un buen paquete de asistencia clínica ha resultado eficiente y también ha fortalecido la equidad.
14. La evaluación de la repercusión de las intervenciones en muchos dominios es una prioridad esencial y se debe hacer en torno a las variaciones planificadas en la ejecución. Un área específica de importancia es la evaluación de formas eficaces de gestionar el tratamiento de por vida con medicamentos, por ejemplo, contra el sida, para la prevención secundaria de las enfermedades vasculares, contra la diabetes sacarina y para tratar trastornos psiquiátricos importantes.
15. Las asociaciones de entidades públicas y privadas, como la operación “Medicamentos antipalúdicos” [*Medicines for Malaria Venture*] y la Iniciativa Internacional en pro de la Vacuna contra el Sida [*International AIDS Vaccine Initiative*], proporcionan modelos promisorios para la obtención de nuevos medicamentos, nuevas vacunas y nuevos productos de diagnóstico importantes para hacer frente a las principales enfermedades vinculadas con la pobreza, así como el problema de la farmacorresistencia y la evolución de los microbios en un sentido más general.

Ayuda para el desarrollo

16. La ayuda exterior para el desarrollo destinada a la salud ha empezado a basarse en el desempeño logrado, y esta tendencia se va a acelerar; además, se volverá más estable y prolongada (condicionada al desempeño). Este cambio implica al menos un alejamiento parcial de los enfoques de alcance sectorial a la ayuda exterior para el desarrollo que,

según se ha comprobado recientemente, pueden hacer que no se preste la debida atención a los resultados de salud. Se necesitará una atención renovada a la cuantificación de estos resultados.

17. Actualmente, la resistencia a la cloroquina y a la sulfadoxina-pirimetamina del parásito del paludismo que causa la mayor parte de las defunciones se ha extendido y está aumentando rápidamente. Una dificultad particular consiste en superar las barreras económicas e institucionales para lograr el reemplazo completo de esos medicamentos con el tratamiento combinado a base de artemisinina, que reduce al mínimo la resistencia y puede disminuir la transmisión. Si esto no se hace, es probable que la mortalidad por el paludismo siga aumentando. El problema se resolvería mediante un mecanismo centralizado de compras que recibiera subvenciones de organismos de ayuda exterior para el desarrollo y poniendo a disposición de las cadenas de abastecimiento públicas y privadas de todo el mundo el tratamiento combinado a base de artemisinina de bajo costo.
18. Una prioridad para el sistema internacional es invertir en la capacidad mundial para responder eficazmente a una nueva pandemia de gripe, especialmente dentro de los recursos limitados de los países de ingreso bajo. Dicha capacidad incluiría una vigilancia eficaz; capacidad para aumentar intensivamente la fabricación de medicamentos y vacunas; reservas de medicamentos que pudieran usarse para intentar contener la epidemia, y mensajes de los medios masivos de comunicación y políticas públicas preparados por adelantado para desplegarlos si es necesario.
19. Como la investigación y el desarrollo son tan importantes para la salud y como se trata de un bien público clásico, una fracción considerable del aumento de la ayuda internacional para el desarrollo destinada a la salud debería dirigirse a estas actividades.

El contenido de estas recomendaciones concretas, y de las recomendaciones formuladas en la presente obra, se dirigen al enorme potencial que tenemos actualmente para disminuir aún más la carga humana y económica generada por la mala salud. Los adelantos científicos han creado este potencial; para materializarlo más ampliamente se necesita que los sistemas de salud concentren la atención en el financiamiento y la ejecución de intervenciones prioritarias.

ANEXO 1.A: LA CARGA DE MORBILIDAD EN 2001

En este anexo se presentan los cálculos de la carga de diferentes enfermedades y traumatismos en 2001. Alan Lopez, Colin Mathers, Christopher Murray y sus colaboradores de la OMS

hicieron los cálculos, los agruparon según las regiones del Banco Mundial y facilitaron las actualizaciones finales. En un volumen complementario (Lopez y cols., 2006) se presentarán cuadros más completos de los resultados y un desglosamiento mayor de las enfermedades, una exposición completa de los métodos y las fuentes de los datos, y el análisis de la sensibilidad (incluidas determinaciones de la sensibilidad de los resultados frente a la inclusión de la mortalidad). Todos los valores numéricos de este anexo coinciden con los de dicho volumen.

En este anexo se resumen primero las determinaciones de las defunciones según la causa y la carga de morbilidad, y luego se traza un panorama de los usos de estas medidas para formular políticas sanitarias. Al final se presentan cuadros agregados de las defunciones y de los años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) por determinadas causas o grupos de causas. En los cuadros se presentan cálculos con y sin mortinatos, los cuales constituyeron aproximadamente 5,5% de las defunciones a nivel mundial en 2001. Se dan por separado los cálculos del grupo de países de ingreso alto y los del grupo de países de ingreso bajo y mediano, estos últimos en conjunto.

Antecedentes

Muchos países, incluidos todos los de ingreso alto, tienen sistemas de registro civil que proporcionan datos (por lo general anuales) sobre el número de defunciones por causa, edad, sexo y, a veces, raza. Además, algunos países calculan los años de vida perdidos (AVP) por causa; es decir, se asigna un número de años de vida perdidos atribuibles a cada causa que depende de la edad al fallecer y de alguna medida pertinente de la esperanza de vida. A comienzos de los años noventa no existían cálculos de este tipo para muchos países en desarrollo de manera individual ni por grupos. Expertos en determinadas enfermedades o del programa de la enfermedad pertinente de la OMS hicieron los cálculos de las enfermedades que les interesaban. Cuando las cifras de las distintas enfermedades se sumaron, sin embargo, los cálculos excedieron, a menudo por un factor de 2 o más, cualquier cálculo plausible del número total de defunciones que ocurrían en cada grupo etario. *DCPI* y el *Informe sobre el Desarrollo Mundial* de 1993 (Lopez, 1993, y World Bank, 1993) calcularon el número de defunciones por causa que resultaron congruentes con las defunciones totales determinadas por medios demográficos en ocho regiones del mundo; la OMS colaboró estrechamente en este trabajo. El número de defunciones causadas por una enfermedad es una medida de la carga que ésta impone, y los AVP constituyen una mejor medida para muchos fines. Pero ninguna de ellas tiene en cuenta la discapacidad o el sufrimiento que acompañan a las enfermedades que no causan la muerte.

El *Informe sobre el Desarrollo Mundial* de 1993 también introdujo, basándose en la bibliografía sobre la economía de la salud, una variante del año ajustado en función de la calidad (AVAC) para agregar la dimensión de la discapacidad a los AVP con el fin de obtener una medida más completa de la carga. El resultado, que se conoce como *año de vida ajustado en función de la discapacidad*, mide la carga de una causa específica como la suma de años de vida perdidos por esa causa y los años de vida perdidos equivalentes (en un sentido muy específico) como resultado de la discapacidad generada por la enfermedad. Las publicaciones originales acerca de la carga de morbilidad incluían cálculos que aplicaban un descuento por los acontecimientos futuros de 0 a 3% anual. También incluyeron cálculos que ponderaban uniformemente el valor de un año de vida en todos los grupos etarios y cálculos que asignaban más valor a los grupos de edad madura. Éstos se denominan AVAD (r, k), y en ellos el primer número indica la tasa porcentual de descuento anual y el segundo indica si se usaron ponderaciones de la edad uniformes o no. La variante que más se notifica es el AVAD (3, 1): o sea, el que aplica un descuento de 3% y una ponderación de la edad que no es uniforme. En el presente capítulo y en el volumen complementario se utilizan los AVAD (3, 0); es decir, con descuento pero con una ponderación uniforme de la edad.

Los cálculos de AVAD por causa para 1990 se publicaron por vez primera en el apéndice B del *Informe sobre el Desarrollo Mundial* de 1993, y luego aparecieron en forma extensa en una publicación de Murray, Lopez y Jamison (1994). Posteriormente, Christopher Murray, Alan Lopez y sus colaboradores actualizaron los cálculos para 1990 y explicaron con más detalles los métodos utilizados (Murray y Lopez, 1996a, 1996b). La carga relativa de las diferentes enfermedades medida por el número de defunciones se correlaciona mucho con los AVAD, pero hay excepciones importantes. La enorme carga de las principales enfermedades psiquiátricas, por ejemplo, es capturada por los AVAD pero no aparece en los cálculos de defunciones por causa o en los AVP. En el cuadro 1.A1 se resumen los cálculos actuales de las defunciones por causa en 2001 a partir de los datos de Mathers, Murray y Lopez (2006). En el cuadro 1.A2 se presenta la carga de morbilidad en AVAD. En las columnas añadidas a estos cuadros se muestra el efecto de incluir los mortinatos en la distribución porcentual de la carga de diferentes enfermedades, al tiempo que no se modifican los demás números (véase Jamison y cols., 2006).

La carga de morbilidad se puede determinar para el factor de riesgo y también para la enfermedad o trastorno. En el *Informe sobre el Desarrollo Mundial* de 1993 se publicó una primera determinación de la carga de los factores de riesgo, y luego aparecieron otras de Murray y Lopez (1997) y de la OMS (1996). La OMS publicó un conjunto mucho más completo de

cálculos en el *Informe sobre la Salud en el Mundo* de 2003 (WHO, 2003b). Ezzati y colaboradores (2006) dieron a conocer una actualización considerable ajustada según los mismos supuestos metodológicos de las defunciones y los AVAD, incluido el uso del AVAD (3, 0).

Aplicaciones de las medidas de la carga de morbilidad

Los AVAD son útiles como base de la formulación de políticas sanitarias de seis maneras diferentes, como mínimo. Los cálculos de las defunciones por causa o AVP sirven la misma finalidad, pero en algunos casos no funcionan tan bien.

1. *Evaluación del desempeño.* La determinación de la carga de morbilidad de un país (o región) proporciona un indicador de resultados que puede usarse a lo largo del tiempo para juzgar el desempeño de un país o para juzgar el desempeño relativo de países o regiones. La comparación más natural que puede establecerse es con las cuentas nacionales de ingreso y producto (CNIP), creadas por Simon Kuznets y colaboradores en los años treinta del siglo pasado, que culminaron en 1939 con una CNIP completa para el Reino Unido preparada por James Meade y Richard Stone a solicitud de la Tesorería del gobierno de ese país. En las décadas que siguieron a su introducción, las CNIP transformaron las bases empíricas del análisis de las políticas económicas. Así lo ha expresado un erudito destacado:

Las cuentas nacionales de ingreso y producto (CNIP) de los Estados Unidos, y las cuentas semejantes en otros países, figuran entre las principales aportaciones al conocimiento económico que se han producido en el último medio siglo. Varias generaciones de economistas teóricos y prácticos pueden ahora vincular los conceptos teóricos de ingreso, producto, inversión, consumo y ahorro con los números reales de estas cuentas tan notables, con todos sus pormenores e interrelaciones sólidamente establecidas. (Eisner, 1989, 1)

En potencia, las medidas de carga de morbilidad pueden cumplir una finalidad semejante para las políticas sanitarias.

2. *Creación de un foro para debatir con fundamento los valores y las prioridades.* En la práctica, la determinación de la carga de morbilidad de un país implica la participación de una amplia variedad de especialistas en enfermedades, epidemiólogos y, a menudo, formuladores de políticas. Debatir los valores apropiados para, pongamos por caso, decidir las ponderaciones de la discapacidad o los años de vida perdidos a diferentes edades ayuda a aclarar los

Cuadro 1.A1 Causas de defunción (porcentaje) en países de ingreso bajo y mediano, países de ingreso alto, y el mundo, 2001 (percent)

	Ingreso bajo y mediano		Ingreso alto		El mundo	
	Mortinatos excluidos	Mortinatos incluidos	Mortinatos excluidos	Mortinatos incluidos	Mortinatos excluidos	Mortinatos incluidos
Habitantes (miles)	5 221 572		928 660		6 150 233	
Nacimientos (miles)	118 505	121 733	11 371	11 416	129 878	133 150
Defunciones totales (miles)	48 377	51 605	7 936	7 981	56 268	59 542
Causas de defunción (porcentaje)						
I. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, RESULTADOS DEL EMBARAZO Y CARENCIAS NUTRICIONALES	36,4	34,1	7,0	6,9	32,3	30,5
A Enfermedades infecciosas y parasitarias	22,1	20,7	1,9	1,9	19,3	18,2
1 Tuberculosis	3,3	3,1	0,2	0,2	2,9	2,7
2 ITS sin contar la infección por el VIH	0,4	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
3 Infección por el VIH/sida	5,3	4,9	0,3	0,3	4,6	4,3
4 Enfermedades diarreicas	3,7	3,4	0,1	0,1	3,2	3,0
5 Enfermedades de la infancia	2,8	2,6	0,0	0,0	2,4	2,3
a Tos ferina	0,6	0,6	0,0	0,0	0,5	0,5
b Poliomielitis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
c Difteria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
d Sarampión	1,6	1,5	0,0	0,0	1,4	1,3
e Tétanos	0,6	0,6	0,0	0,0	0,5	0,5
6 Meningitis	0,3	0,3	0,1	0,1	0,3	0,3
8 Paludismo	2,5	2,3	0,0	0,0	2,1	2,0
Otras I.A. (7, 9–15)	3,8	3,6	1,3	1,3	3,5	3,3
B Infecciones respiratorias	7,2	6,7	4,4	4,4	6,8	6,4
C Trastornos maternos	1,0	1,0	0,0	0,0	0,9	0,9
D Trastornos perinatales	5,1	4,8	0,4	0,4	4,5	4,2
1 Peso bajo al nacer	2,7	2,5	0,1	0,1	2,3	2,2
2 Asfixia durante el parto y traumatismo obstétrico	1,5	1,4	0,1	0,1	1,3	1,2
3 Otros trastornos perinatales	1,0	0,9	0,1	0,1	0,9	0,8
E Carencias nutricionales	0,9	0,9	0,2	0,2	0,8	0,8
II. ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	53,8	50,5	86,5	86,0	58,5	55,3
A Neoplasias malignas	10,2	9,6	26,0	25,9	12,5	11,8
C Diabetes sacarina	1,6	1,5	2,6	2,5	1,7	1,6
E Trastornos neuropsiquiátricos	1,4	1,4	4,8	4,7	1,9	1,8
1 Depresión unipolar mayor	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2 Trastorno bipolar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3 Esquizofrenia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Otras II.E. (4–16)	1,4	1,3	4,7	4,7	1,9	1,8
G Enfermedades cardiovasculares	27,6	25,9	38,3	38,1	29,1	27,5
3 Cardiopatía isquémica	11,8	11,0	17,2	17,1	12,6	11,9
4 Enfermedades cerebrovasculares	9,5	8,9	9,8	9,8	9,6	9,1
Otras II.G. (1, 2, 5, 6)	6,3	5,9	11,3	11,2	7,0	6,6
H Enfermedades respiratorias	6,5	6,1	6,0	6,0	6,4	6,1
I Enfermedades del aparato digestivo	3,3	3,1	4,2	4,2	3,4	3,3
M Anomalías congénitas	1,0	0,9	0,4	0,4	0,9	0,9
Otras II. (B, D, F, J–L, N)	2,2	2,0	4,3	4,3	2,5	2,3
III. TRAUMATISMOS	9,8	9,1	5,9	5,9	9,2	8,7
A No intencionados	6,6	6,2	4,0	4,0	6,3	5,9
1 Accidentes de tránsito	2,2	2,1	1,5	1,5	2,1	2,0
Otros III. A. (2–6)	4,4	4,2	2,5	2,5	4,2	3,9
B Intencionados	3,1	2,9	1,9	1,9	2,9	2,8
1 Autoinfligidos	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5
Otros III.B. (2–4)	1,6	1,5	0,3	0,3	1,4	1,3

Fuentes: Los cálculos en las columnas que excluyen a los mortinatos provienen de Mathers, Lopez y Murray (2006). Los cálculos en las columnas que incluyen a los mortinatos proceden de Jamison y colaboradores (2006), en donde se usan los cálculos de Mathers, Lopez y Murray (2006) y se agregan los mortinatos.

Cuadro 1.A2 Carga de morbilidad (porcentual) en los países de ingreso bajo y mediano, los países de ingreso alto, y el mundo, 2001 (percent)

	Ingreso bajo y mediano		Ingreso alto		El mundo	
	AVAD ^a	AVAD _{SB} ^b	AVAD ^a	AVAD _{SB} ^b	AVAD ^a	AVAD _{SB} ^b
AVAD totales (miles)	1 387 426	1 260 643	149 161	148 316	1 536 587	1 412 600
Causas de defunción (porcentaje)						
I. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES, RESULTADOS DEL EMBARAZO Y CARENCIAS NUTRICIONALES	39,8	33,6	5,7	5,4	36,5	30,5
A Enfermedades infecciosas y parasitarias	23,1	21,0	2,3	2,2	21,1	18,9
1 Tuberculosis	2,6	2,8	0,1	0,1	2,3	2,5
2 ITS sin contar la infección por el VIH	0,7	0,7	0,1	0,1	0,6	0,6
3 Infección por el VIH/sida	5,1	5,3	0,4	0,4	4,7	4,8
4 Enfermedades diarreicas	4,2	2,6	0,3	0,3	3,9	2,6
5 Enfermedades de la infancia	3,1	2,4	0,1	0,1	2,8	2,4
a Tos ferina	0,8	0,7	0,1	0,1	0,8	0,6
b Poliomiélitis	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
c Difteria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
d Sarampión	1,7	1,5	0,0	0,0	1,5	1,4
e Tétanos	0,6	0,5	0,0	0,0	0,5	0,4
6 Meningitis	0,4	0,4	0,1	0,1	0,4	0,3
8 Paludismo	2,9	2,1	0,0	0,0	2,6	1,8
Otras I.A. (7, 9–15)	4,1	4,2	1,1	1,1	3,8	4,2
B Infecciones respiratorias	6,3	4,6	1,7	1,7	5,8	4,3
C Trastornos maternos	1,9	2,1	0,3	0,3	1,7	1,9
D Trastornos perinatales	6,4	3,7	0,9	0,6	5,9	3,4
1 Peso bajo al nacer	3,1	1,4	0,3	0,2	2,8	1,5
2 Asfixia durante el parto y traumatismo obstétrico	2,3	1,5	0,4	0,4	2,1	1,4
3 Otros trastornos perinatales	1,1	0,6	0,3	0,3	1,0	0,5
E Carencias nutricionales	2,1	2,2	0,6	0,6	2,0	2,0
II. ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	48,9	52,4	86,7	87,2	52,6	56,4
A Neoplasias malignas	5,4	5,9	17,4	17,4	6,6	7,1
C Diabetes sacarina	1,1	1,3	2,8	2,8	1,3	1,4
E Trastornos neuropsiquiátricos	9,9	10,8	20,9	21,0	11,0	11,9
1 Depresión unipolar mayor	3,1	3,4	5,6	5,7	3,4	3,7
2 Trastorno bipolar	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7
3 Esquizofrenia	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8
Otras II.E. (4–16)	5,4	5,9	13,8	13,9	6,2	6,7
G Enfermedades cardiovasculares	12,9	14,2	20,0	20,1	13,6	14,7
3 Cardiopatía isquémica	5,2	5,7	8,3	8,4	5,5	6,0
4 Enfermedades cerebrovasculares	4,5	5,0	6,3	6,3	4,7	5,1
Otras II.G. (1, 2, 5, 6)	3,2	3,5	5,4	5,5	3,4	3,7
H Enfermedades respiratorias	4,2	4,5	6,6	6,6	4,4	4,7
I Enfermedades del aparato digestivo	3,8	4,0	4,4	4,4	3,8	4,1
M Anomalías congénitas	1,7	1,3	1,0	0,8	1,6	1,3
Otras II. (B, D, F, J–L, N)	9,9	10,9	13,7	13,8	10,3	11,2
III. TRAUMATISMOS	11,2	12,1	7,5	7,5	10,9	11,6
A No intencionados	8,2	8,8	5,3	5,3	7,9	8,4
1 Accidentes de tráfico	2,3	2,5	2,0	2,0	2,3	2,5
Otros III. A. (2–6)	5,9	6,3	3,2	3,3	5,6	6,1
B Intencionados	3,1	3,4	2,3	2,3	3,0	3,2
1 Autoinfligidos	1,3	1,4	1,7	1,7	1,3	1,4
Otros III.B. (2–4)	1,8	2,0	0,5	0,5	1,7	1,8

Fuentes: Mathers, Lopez y Murray (2006) comunicaron los cálculos de los AVAD. Jamison y colaboradores (2006) aportaron los cálculos de los AVAD_{SB}.

a. La carga de morbilidad se mide en AVAD. Los AVAD constituyen un tipo de medidas en la que los años de vida perdidos por mortalidad prematura se agregan a los años de vida perdidos por discapacidad. Los AVAD que se presentan aquí se calcularon con un descuento anual de 3% y sin ponderaciones de la edad, es decir, un año de vida tiene el mismo valor a cualquier edad. Esto se conoce como AVAD (3, 0) en el volumen complementario sobre la carga de morbilidad y los factores de riesgo (Lopez y cols., 2006).

b. El AVAD_{SB} es análogo al AVAD excepto por que incluye los mortinatos en los cálculos de la carga y da por sentada una "adquisición gradual del potencial de vida" que permite que la carga asociada con una muerte cerca del momento del nacimiento aumente gradualmente con la edad en vez de aumentar instantáneamente de 0 a un valor elevado al nacer o en algún momento temprano. Jamison y colaboradores (2006) aportaron los cálculos utilizados aquí, que ellos denominaron AVAD_{SB} (3,0, 0,54)

valores y los objetivos de la política sanitaria nacional. Analizar las relaciones recíprocas entre las enfermedades y sus factores de riesgo a la luz de las condiciones locales hace más clara la consideración de las prioridades.

3. *Determinación de las prioridades nacionales de control.* En la actualidad, muchos países han elaborado una lista relativamente corta de intervenciones, cuya aplicación cabal se convierte en una prioridad explícita que exige la atención política y administrativa a nivel nacional. Como ejemplo se pueden mencionar las intervenciones para controlar la tuberculosis, la poliomielitis, la infección por el VIH, el tabaquismo y las carencias de micronutrientes específicos. Como la atención política y la capacidad administrativa de alto nivel son relativamente escasas y no aumentan, los beneficios derivados del uso de esos recursos se optimizarán si se dirigen a intervenciones que sean costo-efectivas y, además, a combatir problemas acompañados de una carga elevada. Así pues, las determinaciones nacionales de la carga de morbilidad son una aportación para establecer una posible lista de prioridades de control. En el resumen de los análisis de costo-efectividad que se presenta en esta obra, el capítulo 2 presta una atención especial a reconocer las intervenciones costo-efectivas capaces de evitar una carga de morbilidad onerosa.
4. *Dedicación de tiempo a la capacitación del personal clínico y de salud pública.* Las facultades de medicina ofrecen un número fijo de horas de instrucción; los programas de formación de otros niveles y tipos de personal se enfrentan con la misma limitación. Un instrumento importante para aplicar las prioridades de políticas consiste en asignar bien este recurso invariable. En este caso, también se trata de asignar tiempo para la capacitación en torno a intervenciones costo-efectivas contra cargas de morbilidad elevadas.
5. *Asignación de recursos a la investigación y el desarrollo.* Siempre que un esfuerzo fijo tiene un beneficio que guarda proporción no sólo con su propia magnitud sino también con el tamaño del problema que se afronta, los cálculos de la carga de morbilidad resultan esenciales para formular políticas. Por ejemplo, obtener una vacuna contra una gran variedad de neumonías víricas surtiría tal vez un efecto cien veces mayor que una vacuna contra el Hantavirus. Así pues, la información sobre la carga de la enfermedad o del factor de riesgo es un dato vital, entre varios, para respaldar la asignación de recursos a la investigación y el desarrollo, como se expone en los capítulos 4 y 5.
6. *Asignación de recursos a las distintas intervenciones sanitarias.* En este caso, la determinación de la carga de morbilidad suele desempeñar un papel menor; la tarea consiste en desviar recursos hacia las intervenciones que, en el margen, generarán la máxima reducción de la pérdida de

AVAD. Cuando para implantar una intervención hay costos fijos importantes, como sucede con la atención política y administrativa a las prioridades nacionales de control, los cálculos de la carga son necesarios para mejorar la asignación de recursos. De manera análoga, los costos fijos importantes pueden estar vinculados con la universalización de la intervención (o su ampliación para cubrir a un porcentaje mayor de la población), y en ese caso la costo-efectividad de la ampliación dependerá en parte de la magnitud de la carga.

Resultados

Los cuadros 1.A1 y 1.A2 presentan resúmenes de las defunciones por causa y la carga de morbilidad, respectivamente, en 2001.

AGRADECIMIENTOS

Sonbol Shahid-Salles facilitó un apoyo de investigación invaluable y brindó consejos críticos durante la preparación de este capítulo. Mantra Singh nos apoyó con su dominio del procesamiento de textos. Candice Byrne formuló valiosas observaciones. Los demás directores editoriales de *Disease Control Priorities in Developing Countries, 2nd edition*, ofrecieron opiniones críticas amplias a las ideas y al texto, de suerte que el capítulo es muy diferente de lo que habría sido sin ellas. El Comité Asesor de los directores editoriales de la presente obra, dirigido por Jaime Sepúlveda, facilitó observaciones y puntos de vista muy valiosos en ocasión de una reunión celebrada en el Instituto Pasteur, en París, en diciembre de 2004.

A principios de los años noventa, el Banco Mundial inició las tentativas por entender y divulgar políticas para hacer frente a la carga remanente de morbilidad que afecta a los pobres del mundo. El *Informe sobre el Desarrollo Mundial: invertir en salud* del Banco Mundial (1993) dio a conocer los resultados de esa iniciativa, que motivó otra publicación, *Disease Control Priorities in Developing Countries, 1st edition (DCP1)* (Jamison y cols., 1993). En la década posterior se produjeron cambios enormes en el mundo y en nuestros conocimientos, lo cual nos llevó a concluir que sería útil publicar una revisión, actualización y ampliación importantes de *DCP1*. Mediante una empresa conjunta, el Banco Mundial, la Organización Mundial de la Salud y el Centro Internacional Fogarty de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos patrocinaron esta nueva iniciativa (*DCP2*) con un apoyo económico considerable de la Fundación Bill y Melinda Gates. Este libro es el resultado de esa colaboración.

NOTA

1. *N. de la T.*: Personas nacidas en el periodo de crecimiento demográfico desmesurado que sucedió a la segunda guerra mundial.

REFERENCIAS

- Abraham, K. G., y C. Mackie, eds. 2005. *Beyond the Market: Designing Nonmarket Accounts for the United States*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Arrow, K. J. 1963. "Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care." *American Economic Review* 53 (5): 851–83.
- Arrow, K. J., H. Gelband, y D. T. Jamison. 2005. "Making Antimalarial Agents Available in Africa." *New England Journal of Medicine* 353: 333–35.
- Bailis, R., M. Ezzati, y D. M. Kammen. 2005. "Mortality and Greenhouse Gas Impacts of Biomass and Petroleum Energy Futures in Africa." *Science* 308: 98–103.
- Barr, N. 2001. *The Welfare State as Piggy Bank: Information, Risk, Uncertainty, and the Role of the State*. Oxford: Oxford University Press.
- Becker, G. S., T. J. Philipson, y R. R. Soares. 2003. "The Quantity and Quality of Life and the Evolution of World Inequality." NBER Working Paper 9765, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Bezanson, K. 2005. "Replenishing the Global Fund: An Independent Assessment." http://www.theglobalfund.org/en/files/about/replenishment/assessment_report_en.pdf.
- Bhargava, A., D. T. Jamison, L. J. Lau, y C. J. L. Murray. 2001. "Modeling the Effects of Health on Economic Growth." *Journal of Health Economics* 20 (May): 423–40.
- Blanchard, O., y L. F. Katz. 1997. "What We Know and Do Not Know about the Natural Rate of Unemployment." *Journal of Economic Perspectives* 11 (1): 51–72.
- Bloom, D. E., D. Canning, y D. T. Jamison. 2004. "Health, Wealth and Welfare." *Finance and Development* 41 (1): 10–15.
- Bloom, D. E., D. Canning, y P. Malaney. 2000. "Demographic Change and Economic Growth in Asia." *Supplement to Population and Development Review* 26: 257–90.
- Bloom, D. E., D. Canning, y J. Sevilla. 2004. "The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach." *World Development* 32: 1–13.
- Bobadilla, J. L., J. Frenk, R. Lozano, T. Frejka, y C. Stern. 1993. "The Epidemiologic Transition and Health Priorities." En *Disease Control Priorities in Developing Countries*, ed. D. T. Jamison, W. H. Mosley, A. R. Measham, and J. L. Bobadilla, 746. New York: Oxford University Press.
- Boskin, M. J., y L. J. Lau. 2000. "Generalized Solow-Neutral Technical Progress and Postwar Economic Growth." NBER Working Paper 8023, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Bourguignon, F., y C. Morrisson. 2002. "Inequality among World Citizens: 1820–1992." *American Economic Review* 92: 727–44.
- Burnside, C., y D. Dollar. 2000. "Aid, Policies and Growth." *American Economic Review* 90: 847–68.
- Clemens, M., S. Radelet, y R. Bhavnani. 2004. "Counting Chickens When They Hatch: The Short-Term Effect of Aid on Growth." Working Paper 44, Center for Global Development, Washington, DC.
- Crafts, N. 2000. "Globalization and Growth in the Twentieth Century." IMF Working Paper WP/00/44, International Monetary Fund, Washington, DC.
- Crafts, N., y M. Haacker. 2004. "Welfare Implications of HIV/AIDS." In *The Macroeconomics of HIV/AIDS*, ed. M. Haacker, 182–97. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Davis, K. 1956. "The Amazing Decline of Mortality in Underdeveloped Areas." *American Economic Review* (Papers and Proceedings) 46 (2): 305–18.
- Deaton, A. 2004. "Health in an Age of Globalization." NBER Working Paper 10669, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- DeLong, J. B. 2000. "Cornucopia: The Pace of Economic Growth in the Twentieth Century." Working Paper 7602. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- del Rio, C., y J. Sepúlveda. 2002. "AIDS in Mexico: Lessons Learned and Implications for Developing Countries." *AIDS* 16: 1445–57.
- de Savigny, D., H. Kasale, C. Mbuya, y G. Reid. 2004. *Fixing Health Systems*. Ottawa: International Development Research Centre.
- Easterlin, R. A. 1996. *Growth Triumphant: The Twenty-First Century in Historical Perspective*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- . 1999. "How Beneficent Is the Market? A Look at the Modern History of Mortality." *European Review of Economic History* 3: 257–94.
- Easterly, W., y R. Levine. 1997. "Africa's Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions." *Quarterly Journal of Economics* 112: 1203–50.
- Eisner, R. 1989. *The Total Incomes System of Accounts*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ezzati, M., A. D. Lopez, A. Rodgers, y C. J. L. Murray, eds. 2004. *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors*. Vols. 1–2. Geneva: World Health Organization.
- Ezzati, M., S. vander Hoorn, A. D. Lopez, G. Danaei, A. Rodgers, C. D. Mathers, y C. J. L. Murray. 2006. "Comparative Quantification of Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors." In *Global Burden of Disease and Risk Factors*, ed. A. D. Lopez, C. Mathers, M. Ezzati, D. T. Jamison y C. J. L. Murray. New York: Oxford University Press.
- Fauci, A. S. 2005. "The Global Challenge of Infectious Diseases: The Evolving Role of the National Institutes of Health in Basic and Clinical Research." *Nature Immunology* 6 (8): 743–47.
- Feachem, R. G. A., T. Kjellstrom, C. J. L. Murray, M. Over, y M. Phillips (Eds.). 1992. *Health of Adults in the Developing World*. New York: Oxford University Press.
- Fogel, R. W. 1997. "New Findings on Secular Trends in Nutrition and Mortality: Some Implications for Population Theory." En *Handbook of Population and Family Economics*, Vol. 1A, ed. M. Rosenzweig and O. Stark, 433–81. Amsterdam: Elsevier Science.
- Fuchs, V. 1974. "Some Economic Aspects of Mortality in Developed Countries." En *The Economics of Health and Medical Care*, ed. M. Perlman, 174–93. London: Macmillan.
- . 1980. "Comment." In *Population and Economic Change in Developing Countries*, ed. R. Easterlin, 348–51. Chicago: University of Chicago Press.
- Gericke, C. A., C. Kurowski, M. K. Ranson, y A. Mills. 2003. "Feasibility of Scaling-up Interventions: The Role of Intervention Design." Working Paper 13, Disease Control Priorities Project, Bethesda, MD.
- Gertler, P. 2004. "Do Conditional Cash Transfers Improve Child Health? Evidence from PROGRESA's Control Randomized Experiment." *Health, Health Care, and Economic Development* 94 (2): 336–41.
- Gruber, J., y M. Hanratty. 1995. "The Labor-Market Effects of Introducing National Health Insurance: Evidence from Canada." *Journal of Business and Economic Statistics* 13 (2): 163–73.
- Gwatkin, D. R., S. Rustein, K. Johnson, R. P. Pande, y A. Wagstaff. 2000. "Socio-Economic Differences in Health, Nutrition, and Population in the Philippines." Washington, DC: World Bank.
- Haacker, M., ed. 2004. *The Macroeconomics of HIV/AIDS*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- Institute of Medicine. 2001. *Crossing the Quality Chasm*. Washington, DC: National Academies Press.
- Jamison, D. T. 1993. "Investing in Health." *Finance and Development* 30 (2): 2–5.

- . 2003. “Cost-Effectiveness Analysis: Concepts and Applications.” In *The Oxford Textbook of Public Health*, ed. R. Detels, J. McEwen, R. Beaglehole, and H. Tamaka, 2: 903–19.
- . 2004. “External Finance of Immunization Programs: Time for a Change in Paradigm?” En *Vaccines: Preventing Disease and Protecting Health*, ed. C. de Quadros, 325–32. Scientific and Technical Publication 596. Washington, DC: Pan American Health Organization.
- Jamison, D. T., E. A. Jamison, y J. D. Sachs. 2003. “Assessing the Determinants of Growth When Health Is Explicitly Included in the Measure of Economic Welfare.” Paper presented at the 4th World Congress of the International Health Economics Association, San Francisco, June.
- Jamison, D. T., L. J. Lau, y J. Wang. 2005. “Health’s Contribution to Economic Growth in an Environment of Partially Endogenous Technical Progress.” In *Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications*, ed. G. Lopez-Casasnovas, B. Rivera, and L. Currais, 67–91. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jamison, D. T., W. H. Mosley, A. R. Measham, y J. L. Bobadilla, eds. 1993. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. New York: Oxford University Press.
- Jamison, D. T., y S. Radelet. 2005. “Making Aid Smarter.” *Finance and Development* 42 (2): 42–46.
- Jamison, D. T., J. Sachs, y J. Wang. 2001. “The Effect of the AIDS Epidemic on Economic Welfare in Sub-Saharan Africa.” CMH Working Paper WG1:13, Commission on Macroeconomics and Health, World Health Organization, Geneva.
- Jamison, D. T., y M. E. Sandbu. 2001. “The WHO Ranking of Health Systems.” *Science* 293: 1595–96.
- Jamison, D. T., M. Sandbu, y J. Wang. 2004. “Why Has Infant Mortality Decreased at Such Different Rates in Different Countries?” Working Paper 21, Disease Control Priorities Project, Bethesda, MD.
- Jamison, D. T., S. Shahid-Salles, J. S. Jamison, J. Lawn, y J. Zupan. 2006. “Incorporating Deaths Near the Time of Birth into Estimates of the Global Burden of Disease.” In *Global Burden of Disease and Risk Factors*, ed. A. D. Lopez, C. D. Mathers, M. Ezzati, D. T. Jamison y C. J. L. Murray. New York: Oxford University Press.
- Jha, P., y F. J. Chaloupka, eds. 2000. *Tobacco Control in Developing Countries*. Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Joint Learning Initiative. 2004. *Human Resources for Health: Overcoming the Crisis*. Washington, DC: Communications Development.
- Kanbur, R., y T. Sandler. 1999. *The Future of Development Assistance: Common Pools and International Public Goods*. Washington, DC: Overseas Development Council.
- Kim, J. J. 2005. “Using Mathematical Modeling to Evaluate the Public Health Impact and Cost-Effectiveness of Cervical Cancer Screening Strategies in Different World Regions.” Ph.D. dissertation, Program in Health Policy, Harvard University, Cambridge, MA.
- Kremer, M., y R. Glennerster. 2004. *Strong Medicine: Creating Incentives for Pharmaceutical Research on Neglected Diseases*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Leape, L. L., y D. M. Berwick. 2005. “Five Years after to Err Is Human: What Have We Learned?” *Journal of American Medical Association* 293 (19): 2384–90.
- Levine, R., y el What Works Working Group. 2004. *Millions Saved: Proven Successes in Global Health*. Washington, DC: Center for Global Development.
- Lindert, P. H. 2004. *Growing Public: Social Spending and Economic Growth since the Eighteenth Century*. Vol. 1. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Lopez, A. D. 1993. “Causes of Death in Industrial and Developing Countries: Estimates for 1985–90.” En *Disease Control Priorities in Developing Countries*, eds. D. T. Jamison, W. H. Mosley, A. R. Measham, and J. L. Bobadilla, 35–50. New York: Oxford University Press.
- Lopez, A. D., S. Begg, y E. Bos. 2006. “Demographic and Epidemiological Characteristics of Major Regions of the World, 1990 and 2001.” En *Global Burden of Disease and Risk Factors*, ed. A. D. Lopez, C. D. Mathers, M. Ezzati, D. T. Jamison, and C. J. L. Murray. New York: Oxford University Press.
- Lopez, A. D., C. D. Mathers, M. Ezzati, D. T. Jamison, y C. J. L. Murray, eds. 2006. “Measuring the Global Burden of Disease and Risk Factors.” En *Global Burden of Disease and Risk Factors*, ed. A. D. Lopez, C. D. Mathers, M. Ezzati, D. T. Jamison, y C. J. L. Murray. New York: Oxford University Press.
- Lopez-Casasnovas, G., B. Rivera, y L. Currais, eds. 2005. *Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Maddison, A. 1999. “Poor until 1820.” *Wall Street Journal Europe*, July 11.
- Mathers, C. D., C. J. L. Murray, y A. D. Lopez. 2006. “The Burden of Disease and Mortality by Condition: Data, Methods and Results for the Year 2001.” In *Global Burden of Disease and Risk Factors*, ed. A. D. Lopez, C. D. Mathers, M. Ezzati, D. T. Jamison, y C. J. L. Murray. New York: Oxford University Press.
- McClellan, M., y J. Skinner. 1997. “The Incidence of Medicare.” NBER Working Paper 6013, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Michaud, C. 2003. “Development Assistance for Health: Recent Trends and Resource Allocation.” Paper prepared for the Second Consultation Commission on Macroeconomics and Health, World Health Organization, Geneva.
- Mosk, C., y S. R. Johannson. 1986. “Income and Mortality: Evidence from Modern Japan.” *Population and Development Review* 12: 415–40.
- Murray, C. J. L., y A. D. Lopez. 1996a. *Global Health Statistics: A Compendium of Incidence, Prevalence and Mortality Estimates for Over 200 Conditions*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- . 1996b. *The Global Burden of Disease*, Volume 1. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- . 1997. “Global Mortality, Disability and the Contribution of Risk Factors: Global Burden of Disease Study.” *Lancet* 349 (9063): 1436–42.
- Murray, C. J. L., A. D. Lopez, y D. T. Jamison. 1994. “The Global Burden of Disease in 1990: Summary Results, Sensitivity Analysis and Future Directions.” En *Global Comparative Assessments in the Health Sector: Disease Burden, Expenditures and Intervention Packages*, ed. C. J. L. Murray, y A. D. Lopez, 97–138. Geneva: World Health Organization. (Una versión abreviada de este trabajo apareció en el *Bulletin of the World Health Organization* 72: 495–509.)
- Nordhaus, W. 2003. “The Health of Nations: The Contributions of Improved Health to Living Standards.” En *Measuring the Gains from Health Research: An Economic Approach*, ed. K. M. Murphy, y R. H. Topel, 9–40. Chicago: University of Chicago Press.
- Oeppen, J. 1999. “The Health and Wealth of Nations since 1820.” Paper presented at the Social Science History Conference, Fort Worth, TX, November.
- Oeppen, J., y J. W. Vaupel. 2002. “Demography. Broken Limits to Life Expectancy.” *Science* 296 (5570): 1029–31.
- Pearson, T. A., D. T. Jamison, y J. Trejo-Gutierrez. 1993. “Cardiovascular Disease.” In *Disease Control Priorities in Developing Countries*, ed. D. T. Jamison, W. H. Mosley, A. R. Measham, y J. L. Bobadilla, 746. New York: Oxford University Press.
- Peto, R. S., y A. D. Lopez. 2001. “The Future Worldwide Health Effects of Current Smoking Patterns.” En *Critical Issues in Global Health*, ed. C. E. Koop, C. E. Pearson, y M. R. Schwarz. New York: Jossey-Bass.

- Pison, G., J. F. Trape, M. Lefebvre, y C. Enel. 1993. "Rapid Decline in Child Mortality in a Rural Area of Senegal." *International Journal of Epidemiology* 22(1): 72–80.
- Powles, John. 2001. "Healthier Progress: Historical Perspectives on the Social and Economic Determinants of Health." En *The Social Origins of Health and Well-Being*, ed. R. Eckersly, J. Dixon, y B. Douglas, 3–24. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Preston, S. H. 1975. "The Changing Relation between Mortality and Level of Economic Development." *Population Studies* 29 (2): 231–48.
- . 1980. "Causes and Consequences of Mortality Declines in Less Developed Countries during the Twentieth Century." En *Population and Economic Change in Developing Countries*, ed. R. Easterlin, 289–360. Chicago: University of Chicago Press.
- Preston, S. H., y M. Haines. 1991. *Fatal Years: Child Mortality in Late 19th Century America*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Pritchard, C. 2004. "Developments in Economic Evaluation in Health Care: A Review of HEED." OHE Briefing 40, Office of Health Economics, London, March 2004.
- Pritchett, L., y L. H. Summers. 1996. "Wealthier Is Healthier." *Journal of Human Resources* 31(4): 841–68.
- Radelet, S. 2003. *Challenging Foreign Aid*. Washington, DC: Center for Global Development.
- Roberts, M., W. Hsiao, P. Berman, y M. Reich. 2003. *Getting Health Reform Right: A Guide to Improving Performance and Equity*. New York: Oxford University Press.
- Sachs, J. D. 2005. *The End of Poverty: Economic Possibilities for Our Time*. New York: The Penguin Press.
- Solow, R. 1957. "Technical Change and the Aggregate Production Function." *Review of Economics and Statistics* 39: 312–20.
- Strauss, J., y D. Thomas. 1998. "Health, Nutrition, and Economic Development." *Journal of Economic Literature* 36: 766–817.
- Usher, D. 1973. "An Imputation to the Measure of Economic Growth for Changes in Life Expectancy." En *The Measurement of Economic and Social Performance*, ed. M. Moss, 193–226. Chicago: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research.
- Viscusi, W. K., y J. E. Aldy. 2003. "The Value of a Statistical Life: A Critical Review of Market Estimates from Around the World." *Journal of Risk and Uncertainty* 27: 5–76.
- World Bank. 1993. *World Development Report: Investing in Health*. New York: Oxford University Press.
- . 2004. *World Development Indicators*. New York: Oxford University Press. Available annually.
- World Health Organization. 1996. "Investing in Health Research and Development." Report of the Ad Hoc Committee on Health Research Relating to Future Intervention Options (Document TDR/GEN/ 96.1). Geneva: WHO.
- . 1999. *The World Health Report: Making a Difference*. Geneva: WHO.
- . 2000. *The World Health Report: Health Systems*. Geneva: WHO.
- . 2002. *The World Health Report: Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Geneva: WHO.
- . 2003a. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision*. Geneva: WHO.
- . 2003b. *The World Health Report 2003: Shaping the Future*. Geneva: WHO.
- . 2005. *Preventing Chronic Diseases: A Vital Investment*. Geneva: WHO.
- WHO CMH (World Health Organization Commission on Macroeconomics and Health). 2001. *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development*. Geneva: WHO.