

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Salud

Medicaciones basadas en la evidencia

Envejecimiento

Evaluación tecnológica

Políticas

Costos

Factores demográficos

Muerte

Índices económicos

Factores de riesgo

Servicios

Capacidad

Discapacidad

DIRECCIONES PARA EL DESARROLLO

40527

Desarrollo humano

Las políticas públicas y el reto de las enfermedades crónicas no transmisibles



BANCO MUNDIAL







Olusoji Adeyi  
Owen Smith  
Sylvia Robles

# Las políticas públicas y los retos de las enfermedades crónicas no transmisibles



**BANCO MUNDIAL**



The findings, interpretations, and conclusions expressed herein are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the Executive Directors of The World Bank or the governments they represent.

The World Bank does not guarantee the accuracy of the data included in this work. The boundaries, colors, denominations, and other information shown on any map in this volume do not imply any judgment concerning the legal status of any territory or the endorsement or acceptance of such boundaries.

Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresados aquí son los del (los) autor (es) y no reflejan necesariamente las opiniones de los directores del Banco Mundial, o de los gobiernos que ellos representan.

El Banco Mundial no garantiza la exactitud de los datos incluidos en este trabajo. Las fronteras, los colores, los nombres y otra información expuesta en cualquier mapa de este volumen no denotan, por parte del Banco, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los territorios, ni aprobación o aceptación de tales fronteras.

This work was originally published by The World Bank in English as *Public Policy and the Challenge of Chronic Noncommunicable Diseases* in 2007. This Spanish translation was arranged by Mayol Ediciones. Mayol Ediciones is responsible for the quality of the translation. In case of any discrepancies, the original language will govern.

Publicado originalmente en inglés como: *Las políticas públicas y los retos de las enfermedades crónicas no transmisibles* por el Banco Mundial en 2007. La traducción al castellano fue hecha por Mayol Ediciones, editorial que es responsable de su precisión. En caso de discrepancias, prima el idioma original.

© 2007 The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank

© 2007 Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial

1818 H Street, NW

Washington, DC 20433, USA

Todos los derechos reservados

Primera edición: agosto de 2007

Para esta edición:

© 2007 Banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A.

mayolediciones@etb.net.co, Bogotá, Colombia

ISBN 978-958-8307-17-6

Traducción al castellano: Ignacio Caviedes

Revisión técnica: Jaime Enrique Ruiz, Universidad del Rosario, Bogotá.

Coordinación editorial: María Teresa Barajas S.

Edición y diagramación: Mayol Ediciones S.A.

Impreso y hecho en Colombia - Printed and made in Colombia

# Contenido

<b>Prólogo</b>	<b>xi</b>
<b>Reconocimientos</b>	<b>xiii</b>
<b>Abreviaturas y siglas</b>	<b>xv</b>
<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>xvii</b>
<b>1 Introducción</b>	<b>1</b>
Objetivo	1
Alcance y público	2
Tendencias de resultados de ENT y posibilidades de mejoramiento	4
Mensajes básicos	14
<b>2 Mejoramiento de los resultados sobre ENT: perspectiva de políticas públicas</b>	<b>15</b>
Carga económica de las ENT	17
Base económica racional: eficiencia, equidad e implicaciones presupuestarias	21
Valor por dinero	30
Implementación de servicios de ENT	34
Resumen: matriz de la base racional económica para intervenciones en ENT	41
Mensajes básicos	43
<b>3 La agenda para el Banco Mundial</b>	<b>45</b>
Las ENT en el portafolio del Banco Mundial	45
Agenda de acciones	50
Mensajes básicos	57
<b>Apéndice 1</b>	<b>59</b>
<b>Bases para la intervención pública en el control de las ENT</b>	<b>59</b>
Escenario de reducción acelerada de mortalidad para enfermedades no transmisibles	59
Evidencia sobre la carga económica de las ENT	61
Hasta qué punto son importantes las ENT para los pobres	67

<b>Apéndice 2</b>	<b>73</b>
<b>Bases de evidencia para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles</b>	<b>73</b>
Mortalidad prematura	74
Políticas públicas	78
Incorporar la prevención a los servicios de atención primaria	101
Conclusión	116
 <b>Apéndice 3</b>	 <b>117</b>
<b>Retos de diseño e implementación: estudios de casos de tres países</b>	<b>117</b>
Indonesia: proyección y financiación de la demanda de servicios de salud en un país de ingresos medios. Transiciones de enfermedades en Java oriental y Java central	119
Georgia: diabetes y restricciones sistémicas	127
India: el valor de la información sobre la condición de las ENT	131
 <b>Apéndice 4</b>	 <b>139</b>
<b>Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles</b>	<b>139</b>
 <b>Glosario</b>	 <b>149</b>
<b>Referencias</b>	<b>155</b>
 <b>Recuadros</b>	
3.1    Enfoque regional: sistemas de supervisión epidemiológica en la región de Europa y Asia central	47
3.2    Enfoque de país: atender los desafíos de las ENT en Brasil	48
A2.1  Tendencias de mortalidad atribuible al hábito de fumar	78
A2.2  Insumos básicos para un programa organizado de tamización de cáncer	107
 <b>Gráficos</b>	
1.1    Proporción de la carga de enfermedad atribuible a ENT, por regiones del Banco Mundial, 2002	3
1.2    Proyección de muertes debidas a ENT por niveles de ingreso de países, 2005 y 2030	5
1.3    Descomposición de tendencias de mortalidad por ENT por niveles de ingreso de países, 2002-2030	7

1.4	Escenarios de reducción de mortalidad por ENT, 2005-2015	8
2.1	Fortaleza de la cadena que asocia el gasto público en ENT con mejores resultados	16
2.2	Incidencia del gasto en atención primaria y hospitalaria, países seleccionados, varios años	40
3.1	Metodología de búsqueda de documentos	49
A1.1	Cambio anual en las tasa de mortalidad por ENT específicas por edad y género, 2005-2015; escenarios alternativos	60
A1.2	Causas de muerte, por grupos de ingreso del Banco Mundial, 2005	67
A1.3	Percentiles de ingreso mundial y ENT como porcentaje del exceso de muertes, por regiones del Banco Mundial, 2005	68
A1.4	Relación de las tasas de mortalidad estandarizadas por edad en países de ingresos bajos y medios con las de países de ingresos altos, 2005	69
A1.5	Percentiles de ingreso y factores de riesgo de ENT	71
A1.6	Cambios potenciales en el gasto total en servicios de salud como porcentaje del producto interno bruto; promedios regionales	72
A2.1	Mortalidad prematura de adultos entre 15 y 59 años de edad según ingreso nacional bruto per cápita en 162 países, 2004	75
A2.2	Mortalidad prematura: años de vida ajustados por discapacidad (DALY) perdidos atribuibles a los factores de riesgo más frecuentes para la enfermedad, por regiones del Banco Mundial, 2001	76
A2.3	Mortalidad prematura: años de vida ajustados por discapacidad (DALY) perdidos atribuibles a los factores de riesgo más frecuentes para la enfermedad, por regiones del Banco Mundial, excluyendo África subsahariana, 2001	77
A2.4	Índice de transparencia inverso y contrabando estimado como proporción del consumo de tabaco; países seleccionados, 2000	83
A2.5	Proporción de sobrepeso y obesidad, y peso inferior al normal por hogares en tres países grandes: evidencia de la doble carga de enfermedades	92
A2.6	Rutas del riesgo cardiovascular	102
A3.1	Distribución del total de casos por grupo de enfermedades, Java oriental y Java central, 2005 y 2020	121
A3.2	Gasto privado total en atención a pacientes externos e internos por grupo de enfermedades, Java oriental y Java central, 2005 y 2020	123



A3.3	Número de días-cama hospitalarios en el contexto de la capacidad actual con una tasa de ocupación de 90%, Java oriental y Java central, 2005 y 2020	125
A3.4	Gasto acumulativo del sector público y costo total de la inversión en infraestructura requerida entre 2005 y 2020, por escenarios, Java oriental y Java central	126
A3.5	Informe de enfermedades crónicas y agudas por grupos de ingreso, Delhi	133
A3.6	Automedicación en el Instituto de Investigaciones Socioeconómicas sobre Desarrollo y Democracia	135

## **Cuadros**

2.1	Proporción de las cargas de enfermedad que afectan a personas de entre 15 y 69 años de edad en países de ingresos bajos y medios, 2005	19
2.2	Relaciones seleccionadas de efectividad en costo de intervenciones contra ENT	34
2.3	Matriz ilustrativa sobre la base económica racional de la intervención pública en ENT	42
A1.1	Estudios sobre costos de enfermedades para enfermedades no transmisibles y factores de riesgo	62
A1.2	Estimados de la carga anual per cápita de la enfermedad cardiovascular, países seleccionados, 2000 (Dólares de EE.UU.)	64
A1.3	Proporción estimada de diabetes de personas de entre 20 y 79 años de edad y costos médicos directos atribuibles a la diabetes por región, años seleccionados	64
A1.4	Impactos en los hogares de las enfermedades crónicas y los factores de riesgo	65
A2.1	Reducción esperada en el consumo de cigarrillos por aumento del 10% en su precio real; países en desarrollo seleccionados, alrededor de 2000	81
A2.2	Efectividad en costos de intervenciones para controlar la adicción al tabaco (US\$/DALY)	86
A2.3	Efectividad en costo de intervenciones para reducir el uso del alcohol de alto riesgo, por regiones del Banco Mundial	90
A2.4	Razones de efectividad incremental en costos para legislación que sustituya el 2% de la energía de grasas trans con grasas poliinsaturadas, por regiones del Banco Mundial (US\$/DALY evitados)	97
A2.5	Razones de efectividad en costos de intervenciones dirigidas a prevenir condiciones cardiovasculares comparadas con no hacer tratamiento	106

A2.6	Razones de efectividad en costos para diferentes pruebas de tamización de cáncer cervical; países en desarrollo seleccionados (Dólares de EE.UU. de 2000/años de vida salvados)	109
A3.1	Número total de visitas de pacientes externos y días de cama de pacientes hospitalizados por grupo de enfermedades, Java oriental y Java central, 2005 y 2020	122



## Prólogo

En el transcurso de las próximas décadas, en la mayoría de los países de ingresos bajos y medios, la mayor necesidad de servicios de salud será la de atender las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) como resultado de la transición epidemiológica y del envejecimiento. Con frecuencia cada vez mayor, los gobiernos y los administradores de los programas se encuentran con retos para formular estrategias efectivas de prevención de ENT, para atender las presiones de los costos resultantes de nuevas tecnologías y para reducir los efectos de las discapacidades en los afectados por las ENT.

Pero, ¿cómo pueden controlar los gobiernos los costos de salud aun cuando se disponga de la nueva tecnología? ¿Cómo pueden los administradores de los programas prestar servicios en la forma más eficiente y equitativa posible? ¿Cuáles son los lineamientos generales para determinar las funciones de las políticas públicas con relación a la prevención y el control de las ENT? ¿Cuáles son las implicaciones de la carga de las ENT para las políticas públicas? En el presente informe se atiende a estas preguntas con el propósito de equipar a los gobiernos con un marco de referencia para la atención de estos asuntos en sus propios países. En el informe se examinan, desde la óptica de las políticas públicas, las tendencias de las ENT y las perspectivas para mejorar su control y resultados. Por último, se presenta una agenda de acciones del Banco Mundial.

Las proyecciones no son predicciones, pero el informe sugiere un escenario verosímil que puede presentarse con la duplicación de las tasas históricas de reducción de mortalidad por ENT en el mundo entre 2005 y 2015. Debido a la dificultad de compensar las tendencias del envejecimiento, el número total de defunciones por ENT todavía seguiría aumentando, aunque sólo en unos 3 millones en lugar de alrededor de 6, lo que constituiría un progreso importante; pero indica también que aun con un éxito extraordinario de intervenciones contra ENT se desaceleraría la tendencia general ascendente de la morbilidad y mortalidad de las ENT, aunque sin invertir su dirección, debido al envejecimiento de la población.

Así, el informe presenta dos mensajes esenciales: uno es la necesidad de que las políticas públicas impidan las ENT al mayor grado posible y al hacerlo fomenten un envejecimiento saludable y eviten las muertes prematuras. El otro es la necesidad recurrente de reconocer que la carga de las ENT aumentará con el envejecimiento de la población, y por consiguiente las políticas públicas tienen la función de atender las presiones que esa carga impondrá a los servicios de salud. Estos mensajes son complementarios y presentan tanto un reto para la acción como una observación de la realidad en términos de expectativas bajo escenarios plausibles.

El informe es una llamada a la acción para los países y sus instituciones asociadas. Al Banco Mundial, le traza un derrotero para ayudar a los países a mejorar sus sistemas de salud y los resultados de éstos, haciendo énfasis en los aspectos que encajan con la ventaja comparativa del Banco en cuanto a financiación de programas de salud, economía del desarrollo y acciones multisectoriales. El presente informe servirá como una adición útil a la base de conocimiento que guía el trabajo del Banco en los ámbitos nacionales, regionales y globales.

*Joy Phumaphi*  
Vicepresidente,  
Red de Desarrollo Humano  
Banco Mundial

## Reconocimientos

El presente informe se preparó con la guía general de Jean-Louis Sarbib, ex vicepresidente senior de la Red de Desarrollo Humano; Jacques Baudouy, ex director de Salud, Nutrición y Población, y Kei Kawabata, gerente sectorial de Salud, Nutrición y Población.

Olusoji Adeyi, coordinador de Programas de Salud Pública, gestionó el programa de trabajo y preparó el informe en conjunto con Owen Smith, economista del Young Professionals Program y Sylvia Robles, especialista senior en salud de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, en traslado temporal en el Banco Mundial.

En los apéndices, el estudio del caso de Georgia lo comisionó el Banco Mundial y fue preparado por Martin McKee, profesor de Salud Pública Europea de la London School of Hygiene and Tropical Medicine; Dina Balabanova, instructora de la London School of Hygiene and Tropical Medicine, y Natalia Koroleva, miembro investigador de la London School of Hygiene and Tropical Medicine. El estudio del caso de India fue preparado por Jishnu Das, economista del Development Research Group y el del caso de Indonesia fue preparado por Jed Friedman, economista del Development Research Group.

Las siguientes personas participaron como panelistas durante el estudio: Ramanan Laxminarayan, economista de Resources for the Future y consultor del Banco Mundial; Miyuki Parris, analista de administración del conocimiento del Banco Mundial; Jumana Qamruddin, consultor del Banco Mundial, y Marc Suhrcke, economista de la European Office for Investment for Health and Development, Organización Mundial de la Salud. El Informe contiene también contribuciones de Eleonore Bachinger, consultora del Banco Mundial; Melinda Elias, profesional junior asociada del Banco Mundial; Sue Gao, internista durante el verano, 2005, de University of Washington, y Davidson Gwatkin, consultor del Banco Mundial. Yvette Atkins, asistente senior de programa, proporcionó apoyo administrativo.

Los revisores internos fueron: Logan Brenzel, Joy de Beyer y George Schieber. Los externos fueron Robert Beaglehole, de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra; Dean Jamison, del Institute of Medicine, Board on Global Health of the Institute of Medicine and University of California, San Francisco (sólo para revisión de notas conceptuales); Carlos Augusto Monteiro, de la Escuela de Salud Pública, São Paulo, Brasil (sólo para revisión de notas conceptuales); Philip Musgrove, de Health Affairs Journal, Estados Unidos; Thomas Novotny, de University of California, San Francisco; Pekka Puska, del National Public Health Institute, Finlandia; Adedoyin Soyibo, del Department of Economics, University of Ibadan, Nigeria, y Derek Yach, de la Rockefeller Foundation, Estados Unidos.

El equipo agradece las observaciones, críticas, asistencia en búsqueda de datos, trabajo sobre informes regionales y sugerencias de las siguientes personas: Anabela Abreu, Florence Baingana, Enis Baris, Peter Berman, Anthony Bliss, Eduard Bos, Mariam Claeson, Laura Coronel, Isabella Ana Danel, David Evans, Armin Fidler, Jean-Jacques Frere, Paul Gertler, Jeffrey Gilbert, Joana Godinho, Pablo Gottret, Keith Hansen, Eva Jarawan, Anne Johansen, Lucia Kossarova, Kees Kostermans, Preeti Kudesia, Rama Lakshminarayanan, Elizabeth Lule, Akiko Maeda, Patricio Márquez, Daniel Miller, Ok Pannenberg, Anne-Maryse Pierre-Louis, Tawhid Nawaz, David Peters, G. N. V. Ramana, Fadia Saadah, Andreas Seiter, Meera Shekar, Nicole Tapay, Cara Vileno, Erika Yanick y Adam Wagstaff, quienes contribuyeron en una o más de las siguientes actividades: trabajo previo sobre enfermedades no transmisibles, consulta interna (junio 13, 2005), reunión sobre revisión de notas conceptuales (septiembre 19, 2005), reunión decisoria (mayo 30, 2006) y etapas subsiguientes de trabajo. Sólo los autores son los responsables del contenido del presente informe.

Los autores agradecen a Mary Fisk, Paola Scalabrin, Alice Faintich y su equipo por el trabajo con el que mejoró la calidad del manuscrito.

## Abreviaturas y siglas

ACV	Accidente Cerebro Vascular
CEA*	Análisis de Efectividad de Costos
ECV*	Enfermedad Cardiovascular
DALY*	Años de Vida Ajustados por Discapacidad
ENT	Enfermedad(es) Crónica(s) no Transmisibles(s)
g/dl	Gramos por Decilitro
HPV*	<i>Papillomavirus</i> Humano
OMS	Organización Mundial de la Salud
PIB	Producto Interno Bruto
SNP	Salud, Nutrición y Población

\* Por sus iniciales en inglés.





# Resumen ejecutivo

Desde principios de los años noventa, se ha venido reconociendo cada vez más la importancia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) en el marco de la salud mundial. El presente informe contiene una agenda de acciones como respuesta a los mayores problemas económicos, sociales y de salud que presentan las ENT. Su objetivo es capacitar al Banco Mundial y a sus clientes para examinar y, donde sea apropiado modificar, en forma estratégica su enfoque sobre las políticas públicas como herramienta para prevenir y controlar las ENT.

## Introducción

En el informe se destacan dos amplios temas: primero, que las políticas públicas deben impedir la ocurrencia de ENT en el mayor grado posible y, al hacerlo, promover el envejecimiento saludable y evitar las muertes prematuras. Segundo, al mismo tiempo, las políticas públicas deben reconocer que la carga de las ENT aumentará debido al envejecimiento de la población y por consiguiente deben cumplir la función de atender las presiones que esto impondrá en los servicios de salud. Así, el informe tiene un alcance dual: cómo evitar la carga de las ENT tanto como sea posible y cómo prepararse para las consecuencias de mayor incidencia de ENT asociadas con el cambio demográfico.

Los resultados de las ENT se miden típicamente en términos de mortalidad y morbilidad y el objetivo de las políticas es mejorar en ambas. Específicamente, el objetivo principal al atender la carga de las ENT es posponer la mortalidad y, para un perfil dado de mortalidad, posponer la morbilidad. Esto último se conoce como envejecimiento saludable o compresión de morbilidad.

Las ENT son en la actualidad responsables del 56% de todas las muertes en los países de ingresos bajos y medios (López y otros, 2006) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha proyectado que la carga de enfermedad debida a ENT aumentará con rapidez en los próximos años. Las ENT son, con mucho, la mayor causa de muertes en

los países de ingresos bajos-medios, altos-medios y altos y, para 2015, serán también la causa principal de mortalidad en los países de ingresos bajos. Puede decirse lo mismo con respecto a la mortalidad de las personas en edad laboral.

El reciente incremento en las ENT refleja, en parte, progreso en relación con otras prioridades en el campo de la salud internacional, como la prevención de enfermedades infecciosas y la disminución de la fertilidad. Se espera que en los próximos 25 años aumenten las muertes por ENT, esencialmente por las tendencias epidemiológicas proyectadas; esto es, las reducciones en las tasas de mortalidad a cualquier edad dada no serán lo bastante rápidas para compensar los efectos de una estructura poblacional de mayor edad.

¿En cuánto se pueden mejorar las actuales tendencias de mortalidad para los países de ingresos bajos y medios? En el informe se presentan las implicaciones de duplicar las tasas históricas de reducción de mortalidad por ENT para el período 2005-2015. Debido a la dificultad de compensar las tendencias de envejecimiento, el número total de muertes por ENT aumentaría todavía, aunque en unos 3 millones en lugar de 6. Esto representaría un progreso importante, pero muestra también que aun el éxito extraordinario de las intervenciones sobre ENT desaceleraría, aunque sin invertir la dirección, la tendencia general ascendente de mortalidad por ENT debida al envejecimiento de la población. Este hallazgo es la base del mensaje dual que se intenta transmitir a los gobiernos para evitar las ENT y prepararse para la carga que éstas representarán en el futuro.

Una medida igualmente importante de los resultados de las ENT es la morbilidad. Las ENT representan el 46% de la carga de enfermedad medida en años de vida ajustados por discapacidad en países de ingresos bajos y medios, y se proyectan para el futuro grandes aumentos en esos años relativos a las ENT. (Para la explicación de los años de vida ajustados por discapacidad y otros términos utilizados en el presente informe, véase el glosario al final.) Las perspectivas de cumplir el objetivo de envejecimiento saludable y sus implicaciones para las políticas públicas dependerán de dos relaciones: la relación entre la expectativa de vida y la condición de la salud y la que haya entre esta última y los servicios de salud.

¿Cuál es la relación entre la longevidad y la condición de la salud? Son diferentes escenarios posibles. Uno de ellos es que vidas más largas reflejan mejor la supervivencia de personas enfermas y a tal grado que las tasas generales de discapacidad caen más lentamente que las de mortalidad, lo que resulta en una expansión de la morbilidad. Alternativamente, podría ocurrir lo contrario, esto es, que el control con éxito de factores de riesgo y los servicios de salud eficaces pueden significar que la condición de la salud de las cohortes de personas de mayor edad mejore más rápidamente que las ganancias en longevidad, lo que llevaría a una compresión de la morbilidad. La

evidencia empírica de los países en cuanto a estas tendencias no es concluyente y, de hecho, sugiere que los patrones pueden evolucionar con el tiempo dentro del mismo país. En suma, es posible lograr el envejecimiento saludable, pero en ninguna forma está garantizado.

Para propósitos de políticas públicas, una relación de igual importancia es la que existe entre la condición de la salud y los servicios de salud. Si las tasas de discapacidad disminuyen a medida que se reduce la morbilidad (envejecimiento saludable), debería, en teoría, disminuir la necesidad de servicios médicos, pero la causación también puede ir en el sentido opuesto, esto es, que las tasas de discapacidad pueden disminuir precisamente por el mayor uso de mejores servicios médicos. En la actualidad, muchas intervenciones contra ENT no están ampliamente disponibles en países de bajos y medianos ingresos, que gastan mucho menos en atención para ENT que los países ricos. De lograrse el envejecimiento saludable en este contexto, en definitiva es más probable que sea resultado de mayores servicios médicos que causa de menores servicios médicos. Esto no disminuye lo deseable del envejecimiento saludable, sino que más bien subraya la necesidad de alistamiento de políticas para los desafíos emergentes.

Se podría lograr una mejora con respecto a las tendencias pasadas por medio de tres amplios canales. El primero es obtener mayores ingresos mediante el crecimiento económico. El segundo, trabajar sobre los factores de riesgo de ENT, como el uso del tabaco, la obesidad, el colesterol alto y la presión sanguínea alta, por fuera del entorno clínico. El tercer canal es prestar servicios médicos directos a individuos en un entorno clínico con el fin de efectuar tamización para ENT, controlar factores de riesgo clínicamente, o proporcionar tratamiento.

Los indicadores para ciertos factores de riesgo de las ENT tienden a empeorar con el desarrollo de los países y así el reto en muchos países de ingresos bajos y medios será mantenerse por delante de los países de ingresos altos en este aspecto. Esto subraya la importancia de la acción pronta mediante intervenciones basadas en la población para impedir el aumento en la exposición a los principales factores de riesgo de ENT. Al mismo tiempo, investigaciones sobre los éxitos de países de altos ingresos en el mejoramiento de resultados sobre ENT han señalado un papel significativo a las intervenciones clínicas, de modo que serán esenciales también mejores servicios médicos en los países de bajos y medianos ingresos para reducir su carga de ENT. Para lograr el éxito en reducir esta carga será necesario realizar acciones en muchos frentes.

## **Mejoramiento de los resultados**

Probablemente tres factores distintos jueguen un papel importante para determinar el impacto del gasto público en los resultados de las ENT, pues la cadena general que los une sólo es tan fuerte como el más débil de sus eslabones. Estos factores son: a) el impacto neto del sector público, que depende de la magnitud de las fallas del mercado; b) las decisiones de asignación presupuestaria, que implican un mayor o menor valor para el dinero, dependiendo de la efectividad en costos de las intervenciones; y c) la capacidad del sector público para transformar el dinero en servicios eficaces en concreto. Este trío de factores ofrece un marco útil para el análisis de las políticas públicas relacionadas con ENT.

Las ENT imponen una carga económica significativa, no solamente a los pacientes sino también a los hogares, comunidades, empleadores, sistemas de servicios de salud y presupuestos oficiales. Con todo, los estudios típicos sobre los costos de estas enfermedades con mucha frecuencia subestiman esta carga.

El impacto neto del sector público será mayor cuanto mayores sean las fallas del mercado. Si éstas no están presentes, las intervenciones oficiales sólo servirán para desplazar al sector privado en la salud privada sin mejorar los resultados ni en términos de asignación (eficiencia), ni en términos de distribución (equidad). La base racional económica para las intervenciones en prevención primaria de ENT se fundamenta principalmente en los impuestos para atender externalidades relacionadas con los usos del tabaco, el alcohol y el medio ambiente, así como la provisión de información acerca de varios factores de riesgo (tabaco, dieta, ejercicio y otros). La base racional económica respecto al tratamiento hace distinción entre servicios para ENT de bajo y alto costo, representando las consideraciones sobre equidad la principal razón que motiva la función pública para los primeros y los temas de eficiencia relacionados con el mercado de seguros, motivando principalmente los segundos. Para todos los servicios, la función de los gobiernos puede ser decisiva en cuanto a regulaciones y aseguramiento de la calidad.

¿Qué tanto afectan las ENT a los pobres? La respuesta depende hasta cierto punto del país y del indicador de carga de ENT que se considere. Sin embargo, en todos los países y por cualquier medida, las ENT representan una proporción lo bastante grande de la carga de enfermedades para los pobres como para ameritar una respuesta de políticas serias. Aunque los costos potencialmente catastróficos de las ENT puedan ser causa de empobrecimiento, en la mayor parte de los países en desarrollo, las enfermedades infecciosas siguen siendo una causa muy importante de la brecha entre ricos y pobres en relación con los resultados de la salud, y las ENT tienen una importancia relativa que es mayor en los países de medianos ingresos que en los de bajos ingresos.

Esto tiene implicaciones para el tratamiento de la desigualdad y para las perspectivas de direccionamiento hacia los pobres de los servicios para ENT.

¿Qué significado tiene una expansión en la respuesta a ENT con respecto a los presupuestos de salud? Una mayor carga de ENT tendrá implicaciones presupuestarias potencialmente grandes, pero es probable que las consecuencias fiscales del envejecimiento sean mucho menos importantes que el crecimiento de los gastos específicos sobre la edad (esto es, gastos en cualquier edad dada), en particular por la mayor demanda tanto de tecnologías de alto costo como de cobertura de seguros que generan las ENT. Las evaluaciones de la tecnología para la salud y la expansión juiciosa de paquetes de beneficios pueden ayudar a asegurar que los costos de las ENT se mantengan sostenibles en el largo plazo. No obstante una carga relativamente mayor de ENT significará que los países en desarrollo se enfrenten cada vez más a los mismos problemas que los de altos ingresos, en los que el contenido de costos se ha convertido en un tema permanente en la reforma del sector de la salud.

Dado un presupuesto fijo, las decisiones sobre asignación de fondos (qué intervenciones “comprar”) jugarán un papel decisivo para establecer el volumen de servicios que se pueda prestar y, en último término, sobre la reducción de la morbilidad y la mortalidad. Las decisiones sobre asignación de presupuestos se basan a menudo en consideraciones de economía política (reflejadas en el reclamo común de que el gasto se inclina hacia los hospitales terciarios caros atendiendo a una élite urbana) y un enfoque más técnico puede potencialmente producir mejores resultados.

El análisis de la efectividad de costos, a pesar de sus limitaciones, siendo todo lo demás igual, puede ofrecer información útil para decisiones de asignación presupuestaria. Contrariamente a algunas creencias, las intervenciones altamente efectivas en costos para el control de ENT sí existen. Entre las más efectivas en costo están el impuesto al consumo del tabaco y las intervenciones clínicas, incluyendo la aspirina, los bloqueadores beta y las estatinas, cuando son lo apropiado, para la prevención primaria y secundaria de enfermedades cardiovasculares. En general, los servicios de ENT prestados en el nivel terciario no son efectivos en costos. El informe ofrece evidencia sobre la efectividad en costos de un amplio rango de intervenciones.

La tercera y última consideración que afecta el punto al que un dólar de gasto público en ENT puede producir mejores resultados es la capacidad del sector público de transformar su presupuesto de salud en servicios de calidad adecuada. La prestación de servicios en el sector de la salud puede ser un gran desafío y con frecuencia la capacidad de los gobiernos para obtener resultados concretos ha sido más débil de lo esperado. La naturaleza discrecional e intensiva en transacciones de muchos servicios de ENT hace que la prestación del servicio sea particularmente retadora.

Los temas de la prestación de servicio son centrales para lograr mejores resultados con ENT. Las características básicas de las ENT, que incluyen la necesidad de interacción a largo plazo y sostenida con niveles múltiples del sistema de salud, la importancia del compromiso comunitario para mejorar el acceso y el cuidado a cargo de los propios pacientes, y el uso intensivo de tecnología y drogas, pueden contribuir a ampliar la información para que las decisiones de políticas mejoren la prestación del servicio. Muchos de los temas incluidos constituyen lo que se conoce a menudo como el enfoque de sistemas de salud para el mejoramiento de resultados.

¿Con qué dificultad o facilidad puede llegarse a los pobres con intervenciones clínicas para ENT? Este es un reto importante al que deben responder los gobiernos. Cumplir objetivos de equidad con intervenciones para ENT será un desafío en los países de bajos ingresos, por razones tanto conceptuales como empíricas. Aun cuando los países de ingresos medios cuenten con un mejor historial con respecto a llegar a los pobres, en todos los entornos el reto es encontrar enfoques innovadores para intervenciones a favor de los pobres.

## Agenda para el Banco Mundial

El Banco Mundial guiará su enfoque para el control de las ENT según los lineamientos contenidos en la publicación *World Bank Strategy for Health, Nutrition, and Population Results* (Banco Mundial, 2006f) (*Estrategia del Banco Mundial para resultados en salud, nutrición y población*), de próxima aparición. Las recomendaciones preliminares que apoyan la estrategia subrayan lo siguiente: a) renovar el énfasis en los resultados (productos, resultados y desempeño del sistema en salud, nutrición y población); b) prestar mayor atención a las uniones intersectoriales que contribuyan a mejores resultados; c) fortalecer la formación de conocimiento, políticas y asesoría técnica en el sistema de salud en campos en los que el Banco tenga ventaja comparativa; d) asegurar la sinergia entre el sistema de salud y los enfoques de control de enfermedades de una sola prioridad en países de ingresos bajos; y e) trabajar en forma selectiva con socios globales con el fin de complementar las ventajas comparativas del Banco y de los socios globales a nivel de cada país. Cada uno de estos puntos es pertinente para la prevención y el control de las ENT.

El Banco centrará sus discusiones de políticas con los países en los campos en los que tenga ventaja comparativa y hará énfasis en la provisión de asistencia técnica a los países a fin de integrar la prevención y el control de ENT en sus estrategias y políticas de salud y desarrollo. Las posibilidades de vinculación incluyen documentos sobre estrategias de reducción de pobreza en países de bajos ingresos, estrategias de asistencia a los países, memorandos económicos de los países y consultas informales.

El Banco Mundial dirigirá el enfoque en dos aproximaciones que se refuerzan mutuamente. La primera con énfasis en generación de información y conocimiento compartido que fortalezcan la base de las decisiones para el país. De acuerdo con esto, el Banco hará énfasis en la capacidad de los países para desarrollar sistemas de control y evaluación basados en resultados para las políticas y sistemas de salud. Además, promoverá en forma activa el uso de información para la toma de decisiones con respecto a políticas públicas referentes a ENT y sistemas de salud.

La segunda aproximación incluirá la convocatoria compartida a foros intersectoriales de países para tratar las políticas de control de uso del tabaco, prevención de abuso del alcohol, políticas de alimentación y nutrición para prevenir la obesidad y las ENT, e intervenciones para aumentar la actividad física regular. Se adaptará el marco de la Multisectoral Bottlenecks Assessment for Health Outcomes (Banco Mundial, 2006b) (Valoración de cuellos de botella multisectoriales para resultados en salud) para este propósito, según sea lo apropiado. Esta aproximación puede generar confianza en los funcionarios del país, el personal del Banco y las agencias socias y podría estimular la demanda del país para operaciones de préstamos.

Adicionalmente, el Banco Mundial puede ejercer un papel esencial en la provisión de servicios analíticos y de consultoría para asegurar la sostenibilidad de los sistemas de salud y su financiación mediante definiciones apropiadas de paquetes de beneficios, reformas de la oferta y de la demanda dirigidas a tomar medidas de reducción de costos, evaluaciones de tecnología en salud, disponibilidad y economía de productos farmacéuticos, y otras medidas que sean necesarias.

Dependiendo de las solicitudes del país, el Banco pondrá en consideración aumentar su apoyo a los esfuerzos dirigidos a la prevención y el control de las ENT, lo que se hará en el contexto de programas del sector salud y multisectoriales que afecten los resultados de ENT. En relación con esto, el marco de aproximaciones sucesivas de intervenciones recomendadas por la OMS, proporciona una base útil para la acción.<sup>1</sup> En términos de financiación de programas dirigidos por los países, el Banco apoyará enfoques que sean consistentes con el consenso emergente sobre la alineación y armonización de ayuda con las operaciones de los países y que estén integradas a las estrategias de los países con financiación predecible y sostenible.

Los hallazgos del presente informe podrán reflejarse en préstamos a través de por lo menos tres enfoques. El primero es la inclusión de las ENT en programas multisectoriales que incluyan los resultados y el impacto de la prevención y control de ENT. El segundo consiste en operaciones del sistema de salud que ayuden a los países a prepararse para las presiones de una mayor carga de ENT asociada con el envejecimiento

---

1 OMS, 2006a.



de la población. El tercero consiste en proyectos específicos de ENT, en especial en países en donde éstas son más significativas y los gobiernos soliciten dicho enfoque. Los enfoques variarán según los países.

¿Cuáles son los costos y beneficios del tratamiento de las ENT? ¿Cuáles son las fallas del mercado y cómo deben atenderse? ¿Tienen mayor probabilidad de beneficiar a ricos que a pobres los subsidios públicos para el tratamiento de las ENT por medio de sistemas públicos de servicios de salud? Estos son todos cuestionamientos críticos para que los esfuerzos se encaminen a atender a las ENT en gran escala, pero son difíciles de responder. Pueden emprenderse ciertas actividades de generación de conocimiento con el fin de hallar respuestas. El Banco Mundial ha fijado dos prioridades en particular, a saber: a) el monitoreo a largo plazo de los hogares y b) el control y evaluación de impacto de los programas a gran escala de prevención y control de ENT. El Banco explorará posibilidades para la comisión de dichos estudios con agencias y entidades financiadoras apropiadas.

La respuesta de políticas apropiadas conllevará evitar la carga sobresaliente de ENT hasta donde sea posible, por ejemplo, mediante intervenciones en salud pública y mejores servicios de salud, al mismo tiempo que se prepara para tratar con el sistema de salud y las presiones de costos que surgen del aumento de ENT proveniente de fuerzas demográficas. Los gobiernos deben ser conscientes de ambos problemas. Un enfoque exclusivo en la prevención puede llevar a expectativas no realistas de un futuro libre de enfermedades y en consecuencia a la falta de preparación para desafíos emergentes. Pero también, el énfasis exagerado en el envejecimiento puede dar como resultado una creencia equivocada de que no habrá diferencia alguna con las políticas. La situación es entonces apremiante para que el Banco Mundial y sus clientes respondan con acciones en ambos frentes.

# 1

## Introducción

Desde principios de los años ochenta se ha venido reconociendo cada vez más la importancia de las enfermedades crónicas no transmisibles en el marco de la salud mundial, lo que ha venido acompañado de exigencias de respuestas más fuertes en políticas (Feachem y otros; Ghaffar, Reddy y Singhi, 2004; Leeder y otros, 2004; OMS, 2005a; Banco Mundial, 1993, 2004; Yach y otros, 2004; Yach y Stuckler, 2006). El envejecimiento de las poblaciones, los mayores ingresos y la mayor exposición a los factores de riesgo están contribuyendo a la formación de patrones de enfermedad, discapacidad y muerte prematura a causa de ENT que ameritan mayor atención en las políticas de la que han recibido en el pasado. El presente informe contiene una agenda de acciones como respuesta a los crecientes problemas económicos, sociales y de salud provocados por las ENT.

### Objetivo

El objetivo del presente informe es capacitar al Banco Mundial y a sus clientes para examinar y, donde sea apropiado, modificar en forma estratégica su enfoque sobre las políticas públicas en el control de las ENT. En el informe se tratan los resultados de las ENT y los asuntos de los sistemas relacionados con su control. Su enfoque es consistente con la próxima Estrategia del Banco Mundial para la salud, nutrición y población (SNP), la que proporcionará un marco para el trabajo analítico y las operaciones del Banco (Banco Mundial, 2006f).

En el informe se destacan dos temas: el primero, que las políticas públicas deben impedir las ENT al mayor grado posible, y al hacerlo, promover el envejecimiento saludable y evitar las muertes prematuras. El segundo, las políticas públicas deben al mismo tiempo reconocer que la carga de las ENT aumentará en línea con las transiciones demográficas y epidemiológicas, y así deberán cumplir la función de atender las presiones que esto impondrá sobre los servicios de salud. Por consiguiente, el objetivo será atendido con un alcance dual: cómo evitar la carga de las ENT tanto como sea posible y cómo prepararse para las consecuencias de las transiciones.

Entre los retos que enfrentan los gobiernos están cómo atender los vínculos entre las ENT y la pobreza, cómo minimizar las pérdidas en salud y económicas para la población económicamente activa, y cómo prepararse para las presiones sobre los sistemas de salud que resultarán porque mayores cantidades de personas tendrán ENT asociadas con el cambio demográfico. Desde esta perspectiva y con fundamento en la misión del Banco Mundial relativa a la reducción de la pobreza, se busca con el presente informe:

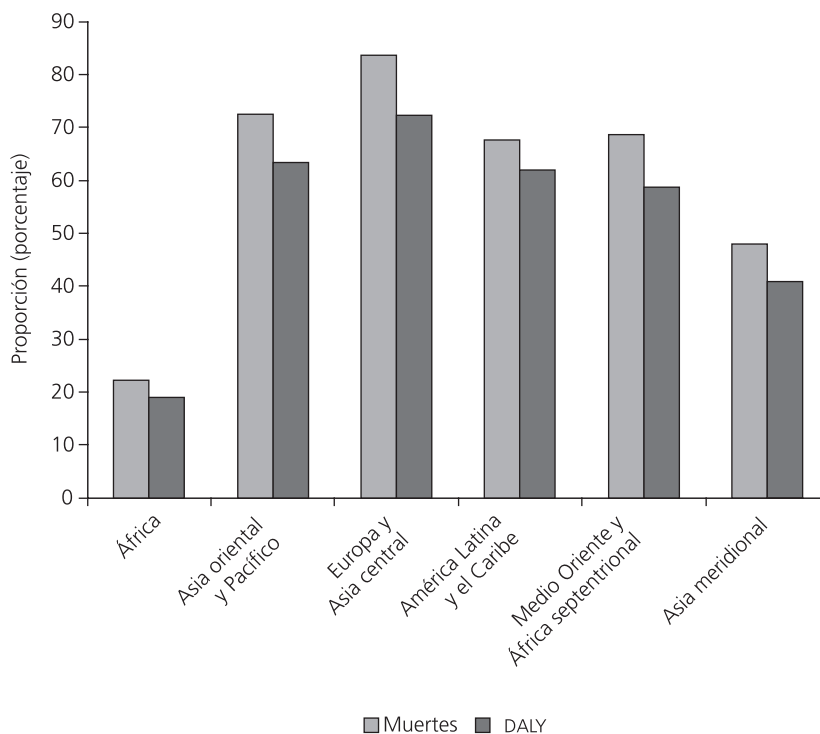
- Ofrecer para el Banco Mundial, en conjunto con los países, un marco de trabajo sobre ENT, teniendo en cuenta el énfasis en resultados de la próxima Estrategia SNP del Banco Mundial (Banco Mundial, 2006f).
- Identificar formas de integrar la prevención y control de ENT en la agenda más general de reducción de la pobreza y desarrollo económico, haciendo énfasis en la integración con las estrategias sectoriales y multisectoriales de cada país y con su contexto macroeconómico y presupuestario.
- Identificar rutas a seguir para realizar el control de ENT en distintos entornos operativos.
- Definir prioridades a corto y mediano plazo para el trabajo del Banco Mundial sobre ENT, teniendo presente sus ventajas comparativas.
- Identificar las mayores brechas en conocimiento y opciones para cerrarlas.

El presente informe ofrece un marco de referencia, no un anteproyecto de acción en cada país o región. Los anteproyectos se desarrollan en forma más apropiada con base en análisis y consultas en los ámbitos nacionales y regionales. El gráfico 1.1 presenta la proporción de la carga de enfermedad atribuible a ENT en cada región de las divisiones del Banco Mundial. Si bien en el informe se presenta una visión global, en la sección al final del mismo, titulada "Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles", se incluyen indicadores específicos por países.

## **Alcance y público**

En el presente informe, con el término ENT se indica una de las tres categorías mayores de la carga de enfermedad definidas por la OMS (OMS, 2004). Las otras dos son: a) transmisibles, maternas, perinatales y condiciones nutricionales, y b) heridas. La clasificación de la OMS es un sistema exhaustivo de clasificación a la cual se pueden atribuir todas las causas de muerte y años de vida ajustados por discapacidad (DALY) en una población. Adviértase que ni ENT ni enfermedades crónicas son términos ideales, pues algunas ENT tienen origen infeccioso, por ejemplo, el cáncer cervical,

**Gráfico 1.1** Proporción de la carga de enfermedad atribuible a ENT, por regiones del Banco Mundial, 2002



Fuentes: OMS 2004, cuadro 4 del anexo.

Nota: DALY = Años de vida ajustados por discapacidad.

y algunas enfermedades infecciosas son de naturaleza crónica, por ejemplo, el VIH/SIDA. Además, como resultado de morbilidades conjuntas, algunas personas pueden sufrir al mismo tiempo de ENT y de enfermedades transmisibles. El lector debe tener presente estas advertencias cuando se utilice el término ENT a todo lo largo del presente informe.

En términos de mortalidad las dos ENT más importantes son la enfermedad cardiovascular (ECV) (enfermedad del corazón e infarto) y las neoplasias malignas (cánceres). Otras son las enfermedades respiratorias y digestivas, y la diabetes. Sin embargo, en el informe no se sigue un enfoque específico por enfermedades, sino que se examinan las políticas y respuestas organizativas que son apropiadas de acuerdo con algunas de las características básicas de las ENT. Por ejemplo, muchas ENT son evitables y algunas comparten los mismos factores de riesgo. Muchas de las condi-

ciones tienen gestación relativamente larga e incluyen períodos extendidos durante los cuales el paciente puede ser asintomático. Una vez desarrolladas, son de naturaleza crónica, pero algunas pueden tener episodios intensos, suelen requerir contactos múltiples con el sistema de salud durante largos períodos de tiempo, pero presentan menos externalidades en salud que las enfermedades transmisibles. En breve, estas características compartidas de las ENT proporcionan insumos para el análisis. El informe recurre a ejemplos que enfatizan la ECV, el cáncer y la diabetes, pero no se limitan a ellas. Más allá de estos ejemplos, en el apéndice 2 se resumen los estimados de efectividad en costos para las intervenciones contra las ENT. Un catálogo más exhaustivo de condiciones e intervenciones supera el alcance del presente trabajo, pero se encuentra disponible (*ver*, por ejemplo, Jamison y otros, 2006b).

El presente informe se dirige a tres públicos: la primera es interna y son los directores de país, macroeconomistas, directores sectoriales, gerentes y especialistas en salud del Banco Mundial. Todos ellos lo encontrarán útil en el curso del diálogo de políticas de los equipos de país y con los funcionarios de los países. El segundo es externo e incluye funcionarios oficiales de los ministerios de finanzas, desarrollo económico, comercio exterior, agricultura y salud. Para esta audiencia el informe será útil en la situación de la prevención y el control de las ENT dentro de un contexto general de políticas públicas. El tercero es también externo y lo conforman quienes toman las decisiones y los especialistas técnicos de agencias de asociación y fundaciones, para quienes el informe puede ser útil en las discusiones con el Banco Mundial y con los funcionarios de país.

El informe se ha organizado en tres capítulos, tres apéndices técnicos, un glosario y un apéndice de datos. Aunque la sección principal ofrece una narrativa integrada, cada apéndice se ha preparado en forma de sección aparte para lectores que deseen explorar un aspecto del tema subyacente con más detalle.

## **Tendencias de resultados de ENT y posibilidades de mejoramiento**

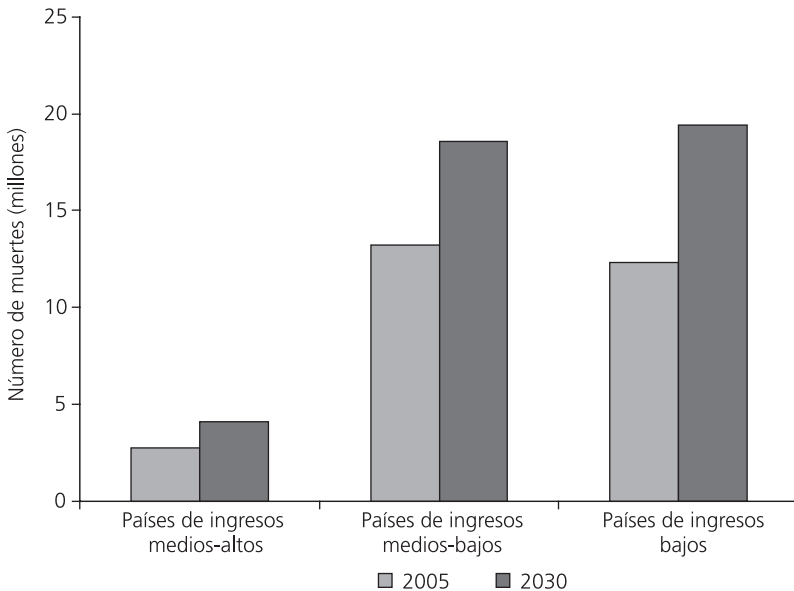
Los resultados de las ENT se miden típicamente en términos de mortalidad y morbilidad y los objetivos de las políticas deben ser mejorar ambas. En forma más específica, el principal objetivo al atender la carga de las ENT es posponer la mortalidad y, para un perfil de mortalidad dado, posponer la morbilidad. Esto último se conoce como envejecimiento saludable o compresión de la morbilidad, mediante la cual las tasas de discapacidad decrecen en forma más rápida que las de mortalidad. Este ideal socialmente apremiante combina intervalos de vida más largos con menos años de discapacidad al final de la vida. En el objetivo se reconoce que, aunque la muerte es inevitable, idealmente no debería ser ni prematura ni estar precedida de años de mala

salud (Fries, 1980). Esta sección empieza con una discusión de las tendencias actuales de mortalidad y las perspectivas de mejoramiento, y luego el enfoque se dirige a los temas de morbilidad y el potencial de alcanzar un envejecimiento saludable.

### ***¿Cuáles son las tendencias actuales de mortalidad por ENT y cómo se explican?***

En la actualidad las ENT son responsables del 56% del total de muertes y del 46% de la carga de enfermedades medida en DALY, en los países de ingresos bajos y medios (López y otros, 2006). Se proyecta que la carga de enfermedad debida a ENT aumente con rapidez en los próximos años. El gráfico 1.2 muestra las muertes por ENT proyectadas en países de bajos y medianos ingresos en 2005 y 2030. En la actualidad, las ENT son, con mucho, la mayor causa de muertes en los países de ingresos medios-bajos, medios-altos y altos. Para 2015, serán también la principal causa de muertes en los países de ingresos bajos y esto es igualmente válido para la mortalidad de las personas en edad laboral.

**Gráfico 1.2** *Proyección de muertes debidas a ENT por niveles de ingreso de países, 2005 y 2030*



Fuente: López y otros, 2006.

Varios factores ayudan a explicar la tendencia ascendente de ENT en la carga global de las proyecciones de enfermedades (Mathers y Roncar, 2005; Murria y López, 1997), entre los cuales están el envejecimiento, la disminución en las enfermedades transmisibles y en las condiciones relacionadas con los nacimientos y la nutrición, y el cambio en el estilo de vida cuando se relaciona con los hábitos de fumar, beber, y las dietas y ejercicios. Como lo indican las dos primeras razones, el aumento de ENT refleja, en parte, progreso con respecto a otras prioridades internacionales de salud, como prevención de enfermedades infecciosas y menor fertilidad. Los observadores con mucha frecuencia hacen énfasis en el papel de la demografía en las tendencias de las ENT. El WHO Burden of Disease Project (Proyecto de carga de enfermedades de la OMS) anota que “el envejecimiento de la población producirá un aumento significativo en el total de muertes debidas a ENT en los próximos 30 años” (Mathers y Loncar, 2005, p. 65). Por su parte, Marks y McQueen (2002, p. 119) anotan que “el envejecimiento de la población en el primer cuarto del siglo XXI constituirá la fuerza más importante en el enorme aumento adicional de la carga de enfermedades crónicas”.

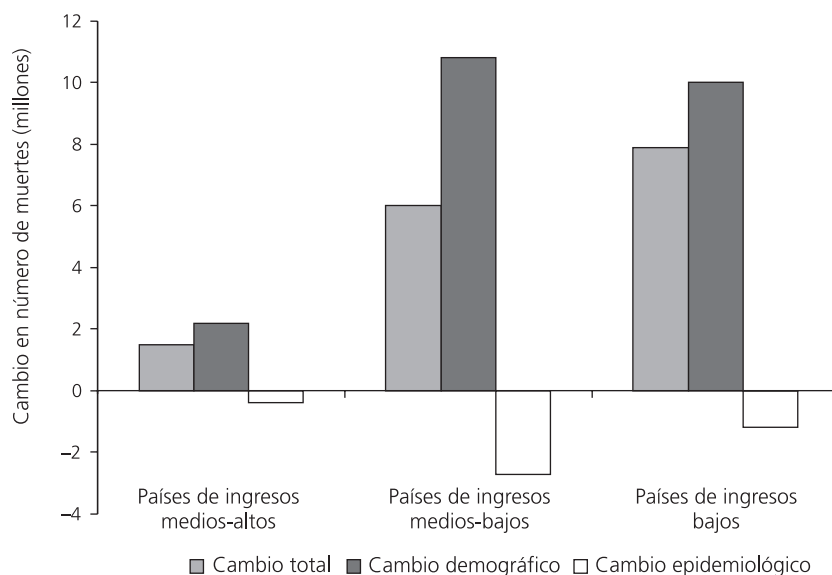
En el gráfico 1.3 se representa una forma de describir los factores subyacentes al aumento proyectado de las ENT. Este aumento proyectado en muertes por ENT entre 2002 y 2030 se descompone en dos partes: una demográfica y una epidemiológica (Mathers y Roncar, 2005). Para cada grupo de ingresos, la primera barra indica el total de aumento proyectado en muertes por ENT entre 2002 y 2030, la segunda muestra la contribución del cambio demográfico a este proceso, en tanto que la tercera refleja una medida del cambio epidemiológico.<sup>1</sup> Como lo indica el gráfico, se espera que las muertes por ENT aumenten en los próximos 25 años esencialmente porque las tendencias epidemiológicas proyectadas, esto es, las tasas decrecientes de mortalidad específicas por edades, no serán lo bastante rápidas para compensar los efectos de una estructura de población de mayor edad.

De esta descomposición de tendencias surgen dos mensajes importantes de política. Específicamente, la respuesta de políticas apropiadas para las ENT conllevará evitar la exagerada carga de enfermedad de ENT hasta donde sea posible; por ejemplo,

---

1 Más específicamente, la contribución del cambio demográfico se aproxima calculando la diferencia entre la mortalidad de 2002 y la mortalidad en el escenario hipotético en el cual las tasas de mortalidad específicas por edades se aplican a la población proyectada para 2030 (esto es, la demografía cambia, pero la estructura epidemiológica no). En forma similar, la contribución del cambio epidemiológico se aproxima calculando la diferencia entre la mortalidad en 2002 y la mortalidad en el escenario hipotético en el cual las tasas proyectadas de mortalidad de 2030 específicas por edades se aplican a la población de 2002 (esto es, la estructura epidemiológica cambia, pero el perfil demográfico no). Ver más detalles en Mathers y Loncar (2005).

**Gráfico 1.3** Descomposición de tendencias de mortalidad por ENT, por niveles de ingreso de países, 2002-2030



Fuente: Mathers y Loncar, 2005.

a través de intervenciones en salud pública y mejores servicios médicos, y simultáneamente preparándose para tratar con el sistema de salud y las presiones de costo asociadas con el envejecimiento de la población. Quienes diseñan las políticas deben enterarse de ambas cosas. Un enfoque exclusivo en la prevención puede conducir a expectativas irreales de un futuro libre de enfermedades y, por ende, a una falta de agilidad para retos emergentes. Sin embargo, un énfasis mayor al necesario en el envejecimiento, puede terminar en una creencia equivocada de que la diferencia no estaría en las políticas. En el presente informe se atienden los problemas implicados en ambos mensajes.

### ***¿En cuánto pueden mejorarse estas tendencias de la mortalidad?***

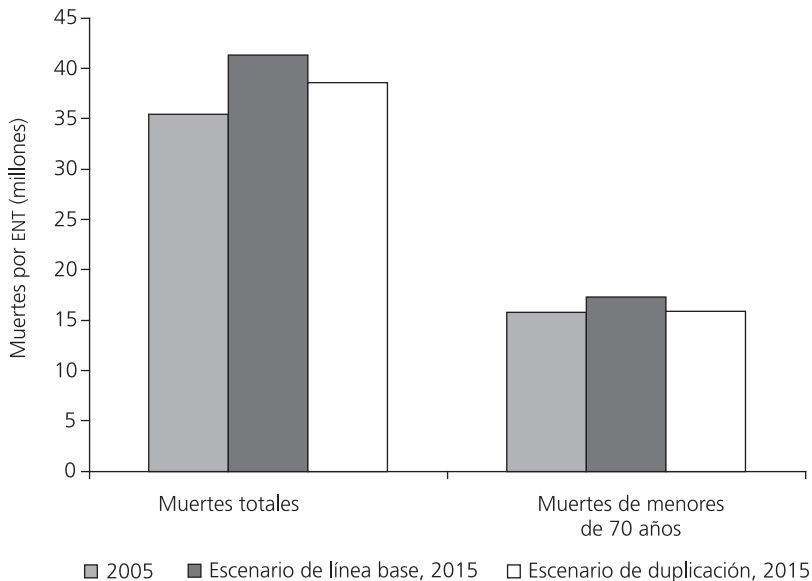
Aunque las proyecciones demográficas subyacentes a las cifras anteriores son bastante confiables, las epidemiológicas están sujetas a mucha mayor incertidumbre (Mathers y Roncar, 2005), pues se basan en tendencias históricas que pueden o no continuar. Si se adopta exitosamente un rango de intervenciones en ENT en los próximos años, puede lograrse un progreso más rápido en reducir las tasas de mortalidad específicas



por edades, lo que ofrecería un contrapeso más fuerte a la presión alcista ejercida sobre la morbilidad y mortalidad por ENT por el envejecimiento de la población.

¿Cuál sería un objetivo factible para la reducción de mortalidad por ENT? La experiencia histórica, utilizada como base para las proyecciones de carga de enfermedades de 2002 a 2030 de la OMS, indica que la reducción de mortalidad por ENT en las décadas recientes se ha logrado típicamente a una tasa ligeramente por debajo de 1% anual para los grupos de edad clave de entre 30 y 69 años (López y otros, 2006). Sin embargo, unos pocos países, como Australia, Canadá, el Reino Unido y Estados Unidos, han logrado reducciones de mortalidad por ECV a una tasa cercana al 3% anual en las últimas tres décadas (OMS, 2005a). Por tanto, puede construirse un escenario verosímil que mejore significativamente las tasas históricas, pero reconozca que es probable que las experiencias de los países de ingresos altos con excelentes servicios médicos estén más allá del alcance de la mayoría de los países de ingresos bajos y medianos en el futuro inmediato. Específicamente, el gráfico 1.4 muestra las implicaciones de duplicar las tasas históricas de reducción de mortalidad por ENT en todo el mundo durante 2005 a 2015.

**Gráfico 1.4** Escenarios de reducción de mortalidad por ENT, 2005-2015



Fuente: Cálculos del autor.

Dadas las dificultades de compensar las tendencias de envejecimiento anotadas, el número total de muertes por ENT podría aumentar todavía, pero en unos 3 millones en lugar de alrededor de 6 millones como en la línea base (que se basa en tendencias históricas). Entre la población menor de 70 años, este escenario de duplicación significaría que el proceso de envejecimiento podría compensarse casi por completo para mantener constante el número de muertes entre 2005 y 2015, en lugar de aumentar en 1,5 millones como en el escenario de la línea base. En total, podrían evitarse unos 13 millones de muertes en todos los grupos de edad, acumulativas en 10 años, lo cual representaría una ganancia de cerca de 30 millones de años de vida en 2015, manteniendo así los años de vida perdidos en ese año, virtualmente en el mismo nivel de 2005. En el apéndice 1 se describen detalles adicionales sobre estos estimados. Los métodos son semejantes a los que se encuentran en Strong y otros (2005) y, como en ese estudio, en estos estimados se utilizan muertes y años de vida perdidos como unidad de medida, en lugar de DALY. No se pretende que el enfoque en la mortalidad disminuya las ganancias potenciales en reducción de morbilidad que se puedan lograr mediante mejores resultados en ENT.

En resumen, los resultados sugieren que el éxito extraordinario de las intervenciones en ENT disminuirá el ritmo de la tendencia general ascendente en mortalidad por ENT a causa del envejecimiento de la población, pero no invertirá su dirección. Se puede transmitir el mismo mensaje con base en los resultados de un estudio por países de factores de riesgo de ECV. En el trabajo de Asia Pacific Cohort Studies Collaboration (Proyecto colaborativo de estudios de cohortes de Asia oriental y Pacífico) de 2006 se halló lo siguiente: a) que el riesgo de muerte por enfermedad coronaria aumenta en forma sustancial con la edad; b) que la presión sistólica de la sangre es el factor más importante que explica el riesgo excesivo relacionado con la edad de la enfermedad coronaria; pero c) que en comparación con los efectos de la edad misma, los efectos de la presión sanguínea y otros factores de riesgo cardiovascular son pequeños. De manera que, aunque sea bastante deseable, el alcance de la reducción de factores de riesgo para compensar totalmente las implicaciones de un envejecimiento de la población es limitado.

### *¿Es posible lograr la compresión de la morbilidad?*

Hasta ahora el enfoque se ha puesto en la mortalidad, pero una medida igualmente importante sobre los resultados en cuanto a ENT es la tendencia de la morbilidad. Los funcionarios oficiales justificadamente se interesan más, con frecuencia, en las enfermedades que anteceden a la muerte por sus implicaciones en los tratamientos y los costos. Por supuesto, los dos están estrechamente relacionados, y en las proyec-

ciones de carga de enfermedades de la OMS también se prevén grandes aumentos en DALY relacionados con ENT (López y otros, 2006). En adición, debido a que los gastos en servicios de salud se concentran a menudo al final de la vida, una discusión sobre las tendencias de mortalidad ofrece una primera aproximación útil de las presiones potenciales sobre el sistema de salud. Con todo, como se anotó al principio, nuestro objetivo al atender las ENT es no sólo lograr reducciones en muertes y discapacidades, sino también reducir la morbilidad para un perfil dado de mortalidad, es decir, envejecimiento saludable.

Lograr este envejecimiento saludable y sus implicaciones para las políticas públicas dependen en forma crucial de dos relaciones: una, entre la expectativa de vida y la condición de la salud, y otra entre la condición de la salud y los servicios de salud. En primer término, ¿cuál es la relación entre la longevidad y la condición de la salud? Son posibles distintos escenarios. Uno es que vidas de mayor duración reflejen mejor supervivencia de enfermos a un grado tal que las tasas generales de discapacidad disminuyan más lentamente que las de mortalidad, lo que produce una expansión de la morbilidad. En forma alterna, puede ocurrir lo opuesto: mejores comportamientos y servicios de salud pueden significar que la condición de salud de las cohortes de más edad mejore más rápidamente que las ganancias en longevidad, lo que lleva a una compresión de la morbilidad. Este es el envejecimiento saludable.

No es concluyente la evidencia empírica por países sobre estas tendencias. Algo de esa evidencia sugiere que la compresión de la morbilidad puede ocurrir con el tiempo en algunos países de baja mortalidad en los que las tasas de mortalidad a edades mayores siguen disminuyendo (Crimmins, Saito y Reynolds, 1997; Manton, Stallard y Corder, 1995). No obstante, parece ser que el contexto del país es de mucha importancia; por ejemplo, Taiwán (China) parece encajar en el primer escenario (las tasas generales de discapacidad disminuyen más lentamente que las de mortalidad), mientras que Francia, Suiza y Estados Unidos encajan más estrechamente con el segundo (la condición de salud de las cohortes de más edad mejora con más rapidez que las ganancias en longevidad). En el Reino Unido parece haber un equilibrio entre la caída de la mortalidad y la mayor discapacidad (Michel y Robine, 2004). En los países industriales varía considerablemente la evolución de las tasas de discapacidad (Cutler y Sheiner, 1998).

De hecho, los investigadores han sugerido que los patrones pueden evolucionar con el tiempo en el mismo país. En este escenario, el envejecimiento de la población sigue un movimiento cíclico en el que, primero, las personas más enfermas sobreviven hasta la edad madura y aumenta la discapacidad; entonces el número de años vividos con discapacidad disminuye cuando nuevas cohortes de personas más saludables llegan a la edad madura; pero finalmente, el número de años vividos con

discapacidad aumenta otra vez cuando la edad promedio al morir aumenta tanto que muchas personas viven sus últimos años en una edad avanzada sobrecargada con múltiples enfermedades crónicas y debilidad (Michel y Robine, 2004). Si se presenta esta situación, entonces los países de ingresos bajos y medios se enfrentan a un futuro con períodos tanto de expansión como de compresión de la morbilidad. Las tendencias pueden variar también según grupos de ingresos dentro del mismo país. En resumen, es posible lograr el envejecimiento saludable, pero de ninguna manera está asegurado.

Para propósitos de políticas públicas, una relación de igual importancia es la que existe entre las condiciones de la salud y los servicios de salud. Si las tasas de discapacidad caen cuando se comprime la morbilidad (envejecimiento saludable), debería, en teoría, disminuir la necesidad de servicios médicos; pero la causación también puede suceder en la dirección opuesta: las tasas de discapacidad pueden bajar precisamente por el mayor uso de mejores sistemas de servicios médicos. Varios estudios de países de altos ingresos sugieren que esto último es, en realidad, importante. La evidencia indica que las tasas de discapacidad han caído a un grado significativo tanto por las intervenciones médicas como por un comportamiento más saludable (Cutler, 2001; Cutler, Landrum y Stewart, 2006; Vita y otros, 1998). Esta relación puede ayudar a explicar por qué los estudios sobre los vínculos entre la condición de la salud y los subsiguientes costos de servicios de salud han producido resultados mixtos con respecto a si los gastos efectuados en las personas relativamente saludables son menores, mayores o similares a los gastos en los relativamente enfermos (Daviglius y otros, 1998, 2005; Lubitz y otros, 2003; Russell, 1998). A largo plazo, la experiencia histórica y las proyecciones para el futuro sugieren que la presión hacia arriba sobre los costos, que resulta de la introducción de tecnologías no disponibles antes, compensa con mucho el efecto hacia abajo de las mejoras en la condición de la salud (Mortensen, 2005).

La relación entre la condición de la salud y los servicios médicos a largo plazo tiene más pertinencia en países de ingresos bajos y medios, en los que es deficiente la provisión de intervenciones existentes contra ENT, y así grandes cantidades de personas no reciben las drogas o procedimientos que los podrían beneficiar en gran medida. Como resultado, no es probable que mejorar la condición de la salud ahorre costos en relación con un *statu quo* en el cual sólo se emplean unos pocos dólares por persona anualmente en servicios para ENT. En este entorno, la cuestión de pertinencia inmediata no es sobre los ahorros potenciales en costos en un contexto de ingresos altos, sino más bien sobre cómo mejorar los resultados introduciendo los muchos servicios que no están disponibles actualmente y cómo lograr esta transición en una trayectoria más económica de costos. En este sentido, no debe asociarse automática-

mente la compresión de morbilidad con un menor uso de intervenciones médicas y aligeramiento de presiones del sistema de salud.

¿Qué podemos concluir? Primero, nótese que un tema común en la literatura es que aún se desconoce mucho sobre las dos relaciones, sus causas subyacentes y cómo puedan evolucionar en el futuro. Segundo, la compresión de la morbilidad es un objetivo importante y, aun cuando la evidencia por países sea mixta, la experiencia de unos países en ciertos momentos sugiere que se puede lograr. Por último, es más probable que el mejoramiento de la condición de la salud en países de ingresos bajos y medios sea, en definitiva, resultado de más servicios médicos que causa de menos servicios médicos, y así el imperativo de las políticas públicas para evitar las ENT y prepararse para ellas constituye un mensaje básico.

### *¿Cómo pueden mejorarse las tendencias actuales de los resultados?*

Puede lograrse un mejoramiento de las tendencias pasadas mediante tres vías amplias. La primera es lograr mayores ingresos a través del crecimiento económico.<sup>2</sup> Esto es importante porque mayores ingresos pueden ayudar a los hogares a escapar del círculo vicioso de mala salud y pobreza reduciendo sus vulnerabilidades a las enfermedades y expandiendo sus alternativas de curación cuando se enferman. La segunda vía es atender los factores de riesgo de ENT como consumo de tabaco, obesidad, colesterol alto y presión sanguínea alta, fuera del entorno clínico. Esto puede hacerse mediante legislación, como impuestos a los cigarrillos o etiquetas obligatorias sobre nutrición, o puede conllevar la provisión de información e intervenciones de cambios en comportamiento para tratar factores como fumar, beber, dietas y ejercicios en una variedad de entornos, por ejemplo, en los ámbitos de la población, la comunidad, el lugar de trabajo o la escuela. La tercera vía es proporcionar servicios médicos directos a individuos en un entorno clínico para localizar ENT, controlar factores de riesgo clínicamente, u ofrecer tratamientos.

Los acontecimientos generales interpretados convencionalmente relacionados con estas tres vías son instructivos. Al desarrollarse los países, los ingresos aumentan y los servicios médicos mejoran. Al mismo tiempo, los factores de riesgo tienden a empeorar, en promedio. En general, los resultados sobre ENT, medidos según la mortalidad específica por edades y la morbilidad, mejoran cuando progresa el desarro-

---

2 Cómo alcanzar un mayor crecimiento está fuera del alcance del presente informe, de modo que en el énfasis aquí se hará en las otras dos vías. También es claro que el ingreso no es un factor que lo determina todo en los resultados para la salud, dadas las diferencias observadas entre los países en los resultados cuando se controla por el producto interno bruto per cápita o el gasto en servicios de salud (ver Banco Mundial, 2004).

llo. Así, en el agregado, el impacto positivo de mayores ingresos y mejores servicios médicos es más fuerte que la influencia negativa de ciertos factores de riesgo que empeoran en el largo plazo. Para lograr mejores resultados se necesitará reforzar lo primero y minimizar lo segundo. A pesar de las variaciones sobre estas tendencias y de algunas excepciones, los patrones se mantienen vigentes en general.

Así, con respecto al tratamiento de factores de riesgo de ENT en muchos países de ingresos bajos y medios, el reto generalmente será mantenerse por delante (o al menos mantener el nivel) de indicadores similares en países de ingresos altos, en oposición a alcanzarlos. Tailandia, por ejemplo, está mejor que Francia en términos de presión sanguínea, hábito de fumar, colesterol y obesidad, pero aun así presenta una tasa mayor de mortalidad debida a ENT. En el apéndice 1 se presenta la evidencia internacional generalmente consistente, que refleja retrasos de tiempo y distintos estilos de vida, por ejemplo, en relación con el hábito de fumar, la urbanización y los hábitos de dieta. Esta evidencia justifica los numerosos esfuerzos para prevenir el aumento en la exposición a los principales factores de riesgo de ENT.

Con respecto a los servicios médicos, el reto será alcanzar a los países de ingresos altos. Muchas intervenciones clínicas de ENT no están todavía disponibles ampliamente en entornos de ingresos bajos y medios. Dado que los factores de riesgo son a menudo mejores en estos países al tiempo que los resultados son peores, es clara la importancia de mejores servicios médicos (y de crecimiento económico) para cerrar la brecha en resultados. Además, la investigación sobre el éxito de los países de ingresos altos en el mejoramiento de resultados sobre ENT en décadas recientes le ha asignado un papel significativo a las intervenciones clínicas (Critchley y Capewell, 2002; Cutler, 2001; Cutler, Landrum y Stewart, 2006; Laatikainen y otros, 2005; Tunstall-Pedoe y otros, 2000). Finlandia y Polonia son ejemplos notables de países que han mejorado con rapidez los resultados de ENT con base en una gran utilización de intervenciones no clínicas; sin embargo, sus condiciones iniciales se caracterizaron por altos niveles de factores de riesgo. Esto, junto con variaciones en la capacidad y en el contexto social (inclusive tasas de alfabetización), sugiere la necesidad de precaución contra la generalización de las experiencias finlandesa y polaca a otros países.

En suma, el éxito en reducir la carga de ENT requerirá acción en muchos frentes. Sería ideal un enfoque holístico para atender la continuidad completa de los servicios basados en la población y clínicos, aunque dadas las restricciones de recursos limitados, es inevitable establecer la prelación. Un mensaje básico es que el crecimiento económico, las intervenciones no clínicas para controlar factores de riesgo y los servicios médicos directos, tienen todos una función en el mejoramiento futuro de resultados en ENT y en lograr el objetivo del envejecimiento saludable. Es probable que ninguno de los tres, en forma aislada, sea adecuado para mejorar en forma signi-

ficativa las tendencias actuales. En el próximo capítulo se explora el reto de mejorar los resultados con mayor detalle.

## **Mensajes básicos**

Los mensajes básicos de este capítulo son:

- Las ENT representan una proporción grande y creciente de la carga de enfermedades y son por ello motivo de preocupación en los países alrededor del mundo. Su pertinencia para el Banco Mundial viene de los vínculos conocidos y potenciales con la pobreza; las pérdidas en salud y económicas que imponen sobre las poblaciones, inclusive las de edad laboral, y las demandas que imponen sobre los recursos debido a la creciente carga de ENT asociada con las poblaciones que envejecen.
- El objetivo de atender las ENT es tanto reducir la mortalidad prematura como, para un perfil dado de mortalidad, reducir la morbilidad. Esto último se conoce como la compresión de la morbilidad o envejecimiento saludable.
- Se espera que las muertes por ENT aumenten en los próximos 25 años esencialmente porque las tendencias epidemiológicas proyectadas, o sea, las menores tasas de mortalidad específicas por edades, no serán lo bastante rápidas para compensar los efectos de una estructura poblacional de mayor edad. Así, las ENT presentan un reto dual a las políticas públicas: evitar al mayor grado posible la carga de enfermedades impuesta por ellas y prepararse para las presiones relacionadas con el envejecimiento que impondrán a los sistemas de salud.
- La compresión de la morbilidad es un objetivo importante y, aun cuando la evidencia de los países es mixta, las experiencias de ciertos países en ciertos momentos en el tiempo sugiere que se puede lograr. En definitiva, sin embargo, es más probable que el envejecimiento saludable sea resultado de más servicios médicos (dada la gran deficiencia actual en provisión de muchas intervenciones de ENT en países de ingresos bajos y medios) que causa de menos servicios médicos debidos a mejor salud. Esto no impide que sea deseable, sino más bien subraya la necesidad de disponibilidad de políticas.
- El crecimiento económico, las intervenciones no clínicas para controlar factores de riesgo y los servicios médicos directos juegan papeles importantes en el mejoramiento futuro de resultados de ENT en países de ingresos bajos y medios. Es probable que ninguno de los tres en forma aislada sea adecuado para bajar las tasas de mortalidad de estos países a los niveles prevalecientes actualmente en los países de ingresos altos.

## 2

### Mejoramiento de los resultados sobre ENT: perspectiva de políticas públicas

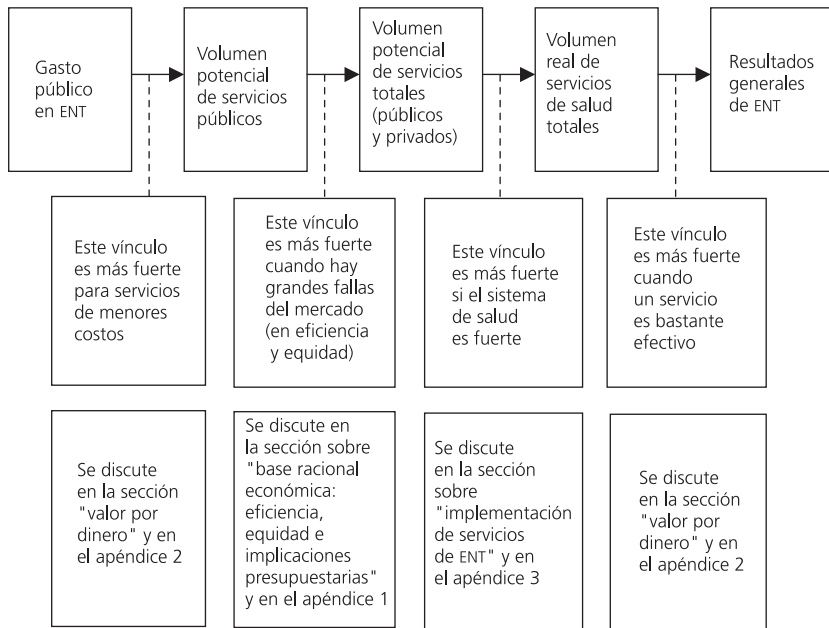
La identificación de los retos duales a que se enfrentan los gobiernos –evitar al mayor grado posible las enfermedades no transmisibles y al mismo tiempo prepararse para una probable carga mayor en el futuro debida a fuerzas demográficas– constituye sólo el primer paso para fijar una agenda de atención a las ENT. El propósito del presente capítulo es ofrecer un marco de referencia más detallado para analizar las rutas potenciales de mejoramiento de resultados en ENT. Aunque se ha situado el enfoque en las políticas públicas, la intención no es negar el papel importante del sector privado de la salud, el cual será tratado en el lugar apropiado. Es sólo un reconocimiento de que la perspectiva del gobierno, incluyendo su papel regulador, está en primer lugar en el diálogo del Banco Mundial con sus clientes. Se tiene el propósito de que el enfoque presentado en este capítulo sea útil en una amplia variedad de entornos, pues los retos de ENT que se presentan a los clientes del Banco Mundial son de mucha variedad y en este informe no pueden atenderse todos individualmente.

El enfoque se centra en tres factores generales que deben considerarse cuando se formulan políticas públicas dirigidas a mejorar los resultados de ENT. Cada uno de ellos ayudará a determinar el grado al cual un dólar gastado en ENT tiene éxito en lograr el objetivo de disminuir la morbilidad y la mortalidad. Los tres factores son importantes, pues la cadena de gasto público y mejores resultados de salud sólo será tan fuerte como su eslabón más débil (esta analogía y el marco general se han tomado de Filmer, Hammer y Pritchett, 2000 y de Filmer Pritchett, 1999). Los factores son como sigue (*ver* el gráfico 2.1):

- El impacto neto del gasto público en resultados de la salud será mayor si con él se atienden necesidades que el sector privado satisface con deficiencia o no satisface del todo. Esto comprende el enfoque estándar de establecer la base racional económica de la intervención pública, incluyendo el objetivo de lograr resultados más equitativos para los pobres. El sector privado de la salud repre-



**Gráfico 2.1** Fortaleza de la cadena que asocia el gasto público en ENT con mejores resultados



Fuente: Los autores.

senta un participante importante en casi todos los países. Si el gasto público meramente desplaza al sector privado con los mismos resultados de asignación (eficiencia) y de distribución (equidad), inclusive el riesgo de empobrecimiento, su impacto neto será bajo.

- No todas las intervenciones implican el mismo valor por dinero en términos de mejoras en salud por unidad de gasto. Por ejemplo, el presupuesto de salud de un gobierno de un tamaño dado se traduce en menores beneficios en salud para la población si se gasta exclusivamente en cirugías de marcapasos en lugar de en aspirina para reducir la probabilidad de un ataque al corazón. Así, siendo igual todo lo demás, una evidencia fuerte sobre efectividad en costo puede ser un aporte útil para las decisiones de asignación de presupuesto.
- El impacto del gasto público también será mayor en cuanto sea más fuerte la capacidad del sector público de convertir el dinero en servicios efectivos concretos. Entre otras cosas, esto provocará una tendencia a reflejar las capacidades institucionales, los incentivos y la responsabilidad de los distintos actores en el sistema de salud pública. Si los doctores no se presentan a trabajar, las drogas

no están disponibles en las clínicas, y no se mantienen los equipos, incluso aun los mejores planes de presupuesto no producirán mejores resultados en ENT.

La importancia de los tres temas justifica una repetición: la falla de solo un factor significa que disminuirá el impacto del gasto público en los resultados sobre ENT. Por ejemplo, un servicio público dirigido a los pobres puede tener una fuerte base racional económica, pero si el sistema de salud no puede asegurar su prestación concreta, la financiación pública será en vano; o una intervención curativa de bajo costo puede ser efectiva en costos, pero si el sector privado ya la provee a la misma clientela, la provisión pública no cambiará necesariamente el volumen total de servicios de salud prestados (y por tanto los resultados alcanzados) en el país. En últimas, un hospital del sector público puede ofrecer un procedimiento quirúrgico de calidad excelente, pero puede ofrecerse un mejor valor por dinero en términos de ganancias de salud mediante otras intervenciones. La lista potencial de escenarios similares es larga.

Este marco implica también que un enfoque exclusivo en los insumos, por ejemplo, más dinero para ENT, no es apropiado, pues pueden lograrse mejores resultados dentro de un presupuesto existente fortaleciendo cada uno de los tres vínculos. De hecho, hacerlo así puede ser la mejor forma de que los reclamos de mayor presupuesto para el futuro sean dignos de crédito. En general, mientras los gobiernos puedan, y a menudo pueden, servir como fuerza para el bien en la atención de las ENT, su efecto puede mejorarse mucho si le prestaran una cuidadosa consideración a estos tres temas. Nótese también que aun cuando el marco tenga un enfoque del lado de la oferta, en el capítulo se tratarán también temas que afectan el lado de la demanda, como la información, la financiación y la calidad.

## **Carga económica de las ENT**

Las ENT imponen una carga económica significativa, no solamente a los pacientes, sino a los hogares, comunidades, empleadores, sistemas de servicios de salud y al presupuesto oficial. La carga directa de morbilidad y mortalidad de las ENT a los pacientes y sus familias se refleja en menor actividad productiva y menores rendimientos a la inversión en capital humano. Cuando se agregan a la economía, estos costos de los hogares causan un impacto importante en el tamaño y productividad de la fuerza laboral y en el ingreso nacional en general. Naturalmente, la buena salud es un objetivo importante por su propio derecho y no debe verse sólo como un contribuyente de mejores resultados económicos. No obstante, la carga económica que resulta de las ENT es una materia importante que se debe atender en el diálogo sobre políticas.

El trabajo empírico con frecuencia hace uso de enfoques macroeconómicos al medir la carga económica de una enfermedad a nivel de hogares. El método más común para computar el costo de la enfermedad es el método del capital humano, que incluye la contabilidad de los costos directos (gastos privados y públicos en prevención y tratamiento de la enfermedad) y de los costos indirectos (pérdidas de productividad asociadas con la enfermedad e ingresos de los que se han privado tanto el paciente como quien lo atiende). En muchos estudios se han incluido costos avaluados a nivel individual o de hogar en los agregados estimados de los costos nacionales.

Si bien la evidencia de países de ingresos altos es mucho más abundante que la de los países de ingresos bajos y medios, una recopilación creciente de literatura en estos últimos revela una carga económica significativa atribuible a ENT. En general, los costos directos de las enfermedades pueden ser inferiores en países y poblaciones más pobres ya que éstas tienen menos acceso a servicios de salud avanzados y por esto costosos, y también a apoyo social oficial. Sin embargo, menores costos de enfermedades debidos a falta de opciones médicas suelen asociarse con aumentos significativos en los costos indirectos. Se han encontrado en los estudios efectos significativos de ENT en un amplio rango de resultados en el mercado laboral que incluyen salarios, ganancias, participación en fuerza laboral, horas trabajadas, retiros y rotación laboral. Es más probable que las personas con enfermedades crónicas y factores de riesgo se encuentren barreras al empleo que aparecen por limitaciones de productividad, costos de discapacidad y, en algunos casos, estigmas.

El apéndice 1 proporciona más detalles sobre estos hallazgos y los costos asociados con enfermedades y países específicos. Los siguientes ejemplos ilustrativos ofrecen una indicación de la carga económica:

- En unos cuantos estudios se han estimado los grandes costos de los factores de riesgo para algunas ENT, incluyendo consumo de tabaco y alcohol, obesidad e hipertensión. En 1995, los costos de las enfermedades relacionadas con el tabaco representaron el 1,5% del producto interno bruto (PIB) en China, mientras los costos relacionados con la obesidad fueron equivalentes al 1,1% del PIB en China y 2,1% en India (Hu y Mao, 2002; Popkin, 2002). En 1996, la carga económica asociada con la hipertensión fue aproximadamente US\$20 per cápita en México (Villareal-Ríos y otros, 2000).
- Los costos totales de la enfermedad cardiovascular (ECV) están entre 1% y 3% del PIB en la mayor parte de los países desarrollados. La carga per cápita anual de la ECV es de alrededor de US\$4 a US\$8 en China e India, de US\$15 a US\$30 en Brasil y Sudáfrica, y alrededor de US\$70 a US\$90 en Rusia (Leedor y otros, 2004).

- Los costos directos de la diabetes se encuentran entre el 2,5% y el 15,0% de los presupuestos anuales de servicios de salud, dependiendo del predominio local y la sofisticación disponible de los tratamientos.<sup>1</sup> En los países de ingresos bajos y medios, los costos totales relacionados con la diabetes fueron más altos en América Latina y el Caribe, en donde la carga económica de la diabetes se ha estimado en US\$65.000 millones anualmente, típicamente entre 2% y 4% del PIB en la mayoría de los países.

Las ENT no se limitan a las poblaciones de mayor edad que ya han abandonado la fuerza laboral. Como se indica en el cuadro 2.1, una proporción significativa de la carga de ENT se da en poblaciones en edad laboral. Si bien en general las ENT atacan más a personas de mayor edad de lo que lo hacen las enfermedades transmisibles, debido a que una gran proporción de éstas se concentra en niños menores de 5 años, son una causa más importante de enfermedad y muerte en poblaciones de edad laboral. Además, unos tres cuartos de la carga de discapacidad por ENT en países de ingresos bajos y medios ocurre en personas entre 15 y 69 años de edad. Lograr un objetivo de menor morbilidad y mortalidad ayudaría a disminuir estas proporciones, reducir los costos indirectos y la carga económica en general, y contribuiría también al envejecimiento saludable.

**Cuadro 2.1** *Proporción de las cargas de enfermedad que afectan a personas entre 15 y 69 años de edad en países de ingresos bajos y medios, 2005*

<i>Categoría de la enfermedad</i>	<i>Total de muertes, todas las edades (millones)</i>	<i>Porcentaje de muertes de personas entre 15 y 69 años de edad</i>	<i>Porcentaje de DALY de personas entre 15 y 69 años de edad</i>
Todas las causas	32,8	46	54
Todas las ENT	23,6	43	74
ECV	10,3	38	72
Cáncer	5,4	62	81
Todas las enfermedades transmisibles	5,5	35	32
Heridas	3,6	76	69

Fuente: López y otros, 2006.

Nota: ECV = Enfermedad cardiovascular; DALY = Años de vida ajustados por discapacidad.

1 International Diabetes Federation. “Diabetes e-Atlas”. International Diabetes Federation. <http://www.eatlas.idf.org/>. Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2006.

Además, los estimados de los costos de ENT que se encuentran en los estudios de las enfermedades tienden a subestimar la verdadera carga de las ENT y son, por tanto, conservadores en su valoración del impacto económico (Suhrcke y otros, 2006). En relación con esto se han identificado varios aspectos. En primer lugar, los hogares no reaccionan pasivamente a las enfermedades crónicas. Para cubrir los costos de un miembro de la familia que tiene una enfermedad crónica, los hogares de los países en desarrollo a menudo movilizan y reasignan sus recursos productivos en formas que pueden tener repercusiones a largo plazo y arriesgan la permanencia de desigualdades socioeconómicas. La estrategia de cobertura a que se apela con mayor frecuencia incluye acudir a los ahorros y liquidar activos para cubrir los costos de atención y de pérdida de productividad, lo que puede a su vez afectar las decisiones de inversiones. Otra respuesta es vincular a otros miembros del hogar, a menudo mujeres y niños, al cuidado de miembros enfermos de la familia, siendo lo más probable que se retire a los niños de la escuela durante las crisis de salud para atender al familiar de más edad, compensar pérdidas de producción o reasignar gastos escolares para contribuir a cubrir los costos médicos. Aunque estos efectos de la mala salud no son únicos de las ENT, la mayor duración de las enfermedades crónicas hace que los impactos negativos sean mayores que en el caso de enfermedades agudas.

Estos diversos costos de ENT pueden ser la causa de que un hogar caiga por debajo de la línea de pobreza. Aunque poca evidencia directa atribuye el empobrecimiento a las ENT específicamente (*véase* Bonu y otros, 2005 y Suhrcke y otros, 2006, sobre algunas excepciones), los hallazgos generales sobre gastos de salud ruinosos, los costos relativamente altos y las largas duraciones de las ENT, junto con la evidencia de que los pobres tienen menos capacidad de asegurar el consumo contra enfermedades ‘severas’, sugieren que los costos de las ENT son empobrecedores (*ver* Gertler y Gruber, 2002; Wagstaff, 2005; Xu y otros, 2003). Esta sería una dirección valiosa para la investigación futura.

Una segunda razón de por qué en los estudios sobre los costos de las enfermedades se subestima la carga económica es que los comportamientos asociados con factores de riesgo, así como las enfermedades crónicas mismas, tienen influencia en la pobreza, pues desplazan los gastos de adquisición de alimento y las inversiones de capital. Por ejemplo, el consumo del tabaco y del alcohol es costoso (Essen y Leedor, 2004) y los pobres suelen gastar una mayor proporción de su ingreso en estos productos, sustituyendo potencialmente la inversión en capital humano, tal como salud y educación. En el apéndice 1 se identifican varios estudios en los que se ha analizado el impacto del gasto en tabaco en preferencia a otras decisiones de gasto del hogar. Los factores de riesgo causan también impactos distantes, como cuando las decisiones de

comportamiento de los adultos se reflejan en los resultados de la salud de sus hijos. La aspiración indirecta del humo (fumadores pasivos) es el ejemplo más obvio.

Por último, muchos de los estimados de costo de las enfermedades no capturan adecuadamente los efectos de las ENT en los empleadores y su impacto general en la inversión. Los empleadores pueden absorber una porción considerable de la carga económica de las enfermedades crónicas a través del ausentismo, la productividad disminuida en el trabajo, la mayor rotación laboral y los costos de servicios de salud (Berry, Mirabito y Berwick, 2004; Bleil, Kalamas y Mathoda, 2004).

La carga económica atribuible a ENT puede también estimarse en términos de su impacto macroeconómico. La salud –medida como expectativa de vida o mortalidad de adultos– constituye una variable resistente y fuerte para predecir el crecimiento económico (Barro, 1991, 1996; Barro y Lee, 1994; Barro y Sala-i-Martin, 1995; Sachs y Warner, 1995, 1997). Dado que la mortalidad por enfermedades crónicas representa una porción significativa de la menor expectativa de vida y mortalidad de adultos, se esperaría que causara un impacto negativo en el crecimiento económico. Sin embargo, la cuantificación de ese impacto es una tarea difícil. Aunque en un estudio reciente se observó el impacto de la mortalidad por ECV en el crecimiento económico, tales estimados deben verse sólo como indicativos, ya que las regresiones por países para identificar los determinantes del crecimiento tienen numerosos inconvenientes (Pritchett, 2006). En general, aunque hay buena razón para pensar que la mortalidad por ENT causa un impacto negativo en el crecimiento, sustanciar esta relación empíricamente es extremadamente difícil.

En suma, existe un amplio rango de rutas a través de las cuales las ENT pueden imponer una carga económica a los individuos y a las sociedades. Sin embargo, sólo la evidencia de una carga económica significativa no implica una base racional económica para la intervención oficial en la atención de ENT.

### **Base económica racional: eficiencia, equidad e implicaciones presupuestarias**

En la introducción del presente capítulo se identificó al tema de una base racional económica para la intervención pública como una de tres consideraciones básicas para mejorar el impacto del gasto en los resultados sobre ENT. Se anotó que el impacto neto del sector público será mayor cuando las fallas del mercado sean mayores. Si no están presentes las fallas, las intervenciones oficiales sólo pueden servir para desplazar al sector privado de la salud sin mejorar los resultados ni en términos de asignación (eficiencia) ni en términos de distribución (equidad), incluido el riesgo de

empobrecimiento. Esta sección se concentra en la base racional económica del papel oficial en la atención de las ENT.

Para mejorar la eficiencia y la equidad en los servicios de salud, siguiendo el marco presentado en Musgrove (1996), podemos identificar tres razones generales para la intervención oficial en los servicios de salud, en lugar de dejarla al sector privado. Una es lograr el nivel óptimo de producción y consumo de los bienes públicos y de los de carácter parcialmente público por la presencia de externalidades. Esto puede incluir la prestación de servicios de salud, el suministro de información que ayude a las personas a mejorar su propia salud, y otras intervenciones. Una segunda razón es hacer que los mercados de los seguros trabajen en forma más eficiente y equitativa para servicios privados, para los que se requiere riesgo compartido por sus altos costos o por la incertidumbre sobre la necesidad (o ambas cosas). La tercera razón es ayudar a quienes son demasiado pobres a adquirir ya sea el seguro o los servicios que los que no son pobres pueden permitirse pagar como gastos menores (Musgrove, 1996). Estas tres razones corresponden, respectivamente, a bienes públicos, bienes privados de alto costo y bienes privados de bajo costo. Los tres tienen que ver con la base racional para una función pública en relación con las ENT.

Una diferencia importante entre enfermedades transmisibles y no transmisibles es que, dado que las primeras se pueden transmitir, la enfermedad de una persona aumenta la probabilidad de que se infecten también otras. No se logrará el nivel óptimo de consumo de servicios de salud y no tendrá sentido la intervención oficial, según el grado si los individuos no se conscientizan de la perspectiva de infectar a otros con su comportamiento. Aunque existen algunas excepciones, como los fumadores pasivos, en general no se aplica la misma lógica a las ENT; esto es, su impacto en la salud permanece interno en gran medida. No obstante, bienes de naturaleza pública existen también para ENT, si bien son menos comunes que para las enfermedades transmisibles. Los bienes públicos y las externalidades serán el centro de la discusión sobre prevención, en tanto los bienes privados de bajo y de alto costo se tratarán en la sección sobre tratamiento.

### *Prevención*

La base racional económica para un papel oficial en la prevención está primariamente en la información y en algunos temas de externalidades que surgen del carácter público de muchos bienes del servicio de salud. La información tiene muchas características de bien público que los mercados privados tienden a subestimar y la falta de conocimiento resultante por parte de los consumidores puede producir resultados subóptimos. En el caso de las ENT, la información incompleta será típicamente falta de percepción sobre

los riesgos de salud asociados con el consumo del tabaco y del alcohol, las elecciones de dieta y la inactividad física. En cuanto al tabaco y el alcohol, existe una dimensión adicional de ignorancia sobre la naturaleza adictiva de estos productos.

Es una cuestión empírica el que los consumidores de un país dado se hayan informado lo suficiente sobre las consecuencias para la salud de ciertas elecciones y al menos algunos seguirán haciendo elecciones no saludables a pesar de la percepción de los riesgos concomitantes para la salud. En general, es más probable que predomine la falta de información en casos en los que los efectos para la salud de un comportamiento determinado no se comprendan lo suficiente, por ejemplo, por el largo retraso de tiempo entre el comportamiento y el resultado, en los países en desarrollo. Por ejemplo, fuerte evidencia apunta a este efecto en relación con el hábito de fumar en China (Academia China de Medicina Preventiva, 1997), entre los niños y jóvenes y donde los esfuerzos de mercadeo de la industria han distorsionado la información (Suhrcke y otros, 2006).

Se originan externalidades con respecto a los factores de riesgo de ENT en relación con fumadores pasivos y conductores embriagados. Cada vez es mayor la evidencia sobre los efectos perjudiciales para los fumadores pasivos (Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU., 2006; OMS, 2004), si bien los efectos son menores que los impactos directos en la salud de los fumadores activos. Aunque la mayor parte de los riesgos para la salud son internos, las repercusiones financieras (o externalidades monetarias) pueden ser mucho mayores. Con anterioridad se han anotado algunos impactos en los hogares. En países industriales, el resto de la sociedad asume parte de la cuenta médica adicional por los fumadores activos, si bien una contabilidad completa incluiría también factores que trabajan en la dirección opuesta, por ejemplo, la seguridad de los ancianos, porque los fumadores, en promedio, suelen morir a una edad más joven que los no fumadores (Manning y otros, 1989; Viscusi, 1995). En contraste, en los países en desarrollo las opciones de tratamiento financiado oficialmente son menores y la seguridad de los ancianos es menos integral. Es decir, estos estrechos cálculos financieros no implican que la muerte prematura de los fumadores sea socialmente deseable.

En forma similar, hay una base racional económica para los impuestos al consumo de bebidas alcohólicas con base en externalidades referentes a la salud y monetarias, las que se asocian específicamente con conductores ebrios que causan heridas y muertes en las vías e imponen cargas al gobierno o a los servicios médicos grupales como resultado de enfermedades inducidas por el alcohol. También son pertinentes aquí los mayores riesgos de violencia personal y desorden público que se asocian con el alcohol (Kenkel y Manning, 1996; Manning y otros, 1989; Pogue y Sgontz, 1989; Saffer y Chaloupka, 1994).



Una última externalidad potencial se relaciona con la salud ambiental. La mayor polución de aire que viene con el desarrollo de los países es un factor importante en el aumento del asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. La polución del agua, la tierra y la cadena de alimentos puede provocar también ENT, inclusive cáncer; un ejemplo importante es el caso de envenenamiento por arsénico en Bangladesh.<sup>2</sup> La naturaleza multisectorial de este problema da pie para la participación del Banco Mundial.

Las intervenciones específicas para atender los temas de información y externalidades pueden adoptar una variedad de formas distintas, siendo la intención principal de los instrumentos oficiales informar, ordenar o regular.<sup>3</sup> Ejemplos incluyen campañas de información pública para toda la población o dirigida específicamente a partes de ella, etiquetas en productos y restricciones al mercadeo de productos no saludables, como prohibiciones a la publicidad de cigarrillos y bebidas alcohólicas. En algunos casos, la acción oficial directa funciona mejor que el suministro de información. Por ejemplo, las medidas podrían incluir disminuir la composición de grasas de alimentos procesados por regulación; limitar el contenido de sodio ordenando menor contenido de sal en alimentos manufacturados, o estimular la actividad física mediante el diseño de impuestos a los combustibles, medidas de transporte y políticas urbanas. En general, el cambio de comportamiento puede ser difícil de lograr y en el apéndice 2 se trata la evidencia de la efectividad de las intervenciones.

Quizás la forma más efectiva de tratar las fallas del mercado y desestimular el comportamiento de riesgo sea por medio de impuestos, en especial para el tabaco y el alcohol. La tributación es posiblemente la intervención más efectiva para desestimular la iniciación al hábito de fumar y estimular a los fumadores a abandonar el hábito. Otra razón para el gravamen al tabaco y al alcohol es la obtención de ingresos para cubrir el gasto público; los trabajos teóricos y empíricos sugieren que los impuestos óptimos a los productos exceden los niveles permitidos por razones de externalidades para bienes que son complementos relativos del ocio (Nugent y Knaul, 2006; Parry, Laxminarayan y West, 2006a, 2006b; Sandmo, 1975).

Por último, con respecto al tabaco (y en un ámbito más institucional), 133 países han ratificado un Tratado Internacional de Salud, la Framework Convention for Tobacco Control (Convención Marco para el Control del Tabaco, *ver* el apéndice 2). Sin embargo, llegar el Tratado a la acción a nivel de países está plagado de dificultades

---

2 OMS, "Arsenic in Drinking Water". Hoja de hechos 210. OMS, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs210/en/index.html>. Fecha de consulta: 31 de octubre de 2006.

3 Esta terminología es de Musgrove (1996). Otros dos instrumentos, finanzas y provisiones, son algo menos comunes en la prevención de ENT, pero lo son más en su tratamiento.

debido al costo político que son contrarias a los intereses de la industria del tabaco, incluidos los agricultores. Este campo debe recibir mayor atención de parte de los países y del Banco Mundial con el fin de implementar la convención a nivel de países.

### *Tratamiento*

De tener éxito las intervenciones preventivas, puede postergarse la necesidad de tratamiento para atender una ENT hasta la edad madura, después de haberse vivido una vida saludable y productiva. En esta etapa de la vida, es también probable que se minimicen los costos de la enfermedad relacionados con la productividad. Sin embargo, como se subrayó en la discusión sobre tendencias demográficas, en la mayor parte de los países hay bastante probabilidad de que se dé la demanda para tratamiento de ENT, lo que tiene implicaciones para decidir con qué combinación de intervenciones puede lograrse mejor el envejecimiento saludable.

La base económica racional de un papel oficial en el tratamiento de ENT está principalmente en el segundo y tercer argumentos a favor de la intervención oficial presentados anteriormente; esto es, atender el problema del seguro para bienes privados de costos altos que requieren riesgo compartido y subsidiar el acceso de los pobres a los bienes privados de costos bajos que no pueden permitirse pagar en forma rápida. Aun cuando la distinción no sea absoluta, el primero surge principalmente por un argumento de eficiencia, mientras el último refleja intereses de equidad.

El gasto relativo en servicios de salud es así un factor de distinción importante entre las dos justificaciones. Por supuesto, el que un servicio particular sea caro, depende de los ingresos del paciente en cuestión. El trabajo empírico puede ayudar a determinar la capacidad de los hogares de costear el servicio con facilidad (Das y Hammer, 2006). En términos generales, la larga lista de posibles intervenciones médicas disponibles para atender las ENT cubre el rango completo: desde la económica aspirina para reducir el riesgo de ataque al corazón o una llamada polipíldora para atender múltiples factores de riesgo, hasta las costosas, como una cirugía de puentes coronarios, habiendo muchos otros entre ambos, por ejemplo, mamografías para detectar el cáncer de seno. En adición, el gasto relativo de distintas intervenciones no es inmune a la acción oficial; por ejemplo, los precios de las drogas para ENT varían con amplitud alrededor del mundo, y en su función como compradores y reguladores del mercado, los gobiernos pueden contribuir a lograr precios inferiores para las drogas (Gelders y otros, 2006).

El problema de asegurar el acceso financiero a servicios de salud de alto costo es particularmente agudo para ENT, porque en general, y a pesar de excepciones importantes, las intervenciones para la atención clínica de ENT suelen ser más costosas por

unidad de salud ganada que las intervenciones no clínicas para ENT, o para enfermedades transmisibles (Laxminarayan, Chow y Shahid-Salles, 2006). La perspectiva resultante de gran cantidad de gastos menores e impredecibles para servicios médicos relacionados con ENT refuerza la necesidad de ofrecer protección financiera contra el costo de las enfermedades. Si los mercados privados de seguros no funcionan, el resultado será una pérdida de bienestar. Por supuesto, estos mercados tienden a fallar por muchas y complejas razones, que se originan principalmente por problemas familiares de riesgo moral y selección adversa. De hecho, es probable que la selección adversa sea mayor en el caso de las ENT debido a su naturaleza crónica: muchos de los que enfermarán mañana están ya enfermos hoy, aumentando el peligro de selección de riesgo que lleva a ineficiencias del mercado. Sin embargo, la selección de riesgo es sólo un problema para los aseguradores privados, quienes pueden rechazar a los clientes o cobrarles más.

Así, existe una base racional fuerte para que la intervención oficial supla la falla del mercado privado de seguros para financiar los servicios de alto costo de ENT, pero pueden aparecer problemas adicionales dependiendo de la forma que tome esa intervención. Las capacidades y recursos de un gobierno con frecuencia son tan importantes como la base racional económica para determinar las prescripciones de las políticas. Corregir los mercados privados de seguros por medio de regulación o, en menor grado, proporcionar seguros públicos, requieren ambas capacidades administrativas que son con frecuencia inadecuadas en muchos países de ingresos bajos y en algunos de ingresos medios. Adicionalmente, sectores formales relativamente pequeños y asideros fiscales limitados restringen con mucha frecuencia la movilización de los ingresos. Esto presenta problemas a los mecanismos de seguridad social financiados con impuestos a las nóminas y a la provisión pública de paquetes de beneficios financiados por ingresos tributarios generales (no contributivos). Nuevamente, estos temas son particularmente graves en países de ingresos bajos y no son específicos de las ENT. La sostenibilidad fiscal viene a ser también un motivo de preocupación básico si, como es común, la respuesta a la falla del mercado de seguros es una mayor financiación pública de los servicios de salud. Sobre un tratamiento más extensivo de los temas de financiación de servicios de salud, *ver* Banco Mundial (2006a).

En el caso de servicios de tratamiento de ENT de bajo costo que los pudientes tienen capacidad de costear con facilidad, la justificación del papel oficial refleja intereses de equidad para mejorar el acceso de los pobres. Estas intervenciones pueden subsidiarse o, en países en los que el gobierno está profundamente implicado en la prestación de servicios de salud, pueden incluirse directamente en paquetes de servicios básicos. En cualquier caso, se aplicarán los problemas de financiación de servicios de salud.

## ***Las ENT y los pobres***

La reducción de la pobreza es la misión central del Banco Mundial y es esencial mirar a las ENT con ese lente. La pobreza y la mala salud se refuerzan entre sí y es probable que esto sea tan válido para las ENT como para otros problemas de salud. De hecho, la larga duración de las ENT crónicas puede convertir a esto en un círculo particularmente vicioso. La anterior discusión sobre la carga económica identificó rutas potenciales que vinculan a las ENT con la pobreza; entonces, el propósito de esta sección es atender en forma breve una pregunta hecha con frecuencia, a saber, ¿qué importancia tienen las ENT para los pobres?

El grado de esa importancia ha sido tema de debate (Gwatkin Guillot y Heuveline, 1999; OMS, 2005a). Algunos partidarios de incrementar el enfoque en las ENT están en desacuerdo con lo que tildan de mito de que las ENT no tienen importancia para los pobres. Al mismo tiempo, algunos escépticos de los mayores esfuerzos para atender las ENT piensan que éstas son un problema más pertinente a los no pobres. Las implicaciones de políticas giran alrededor de la importancia relativa que puede adjuntarse a dos agendas alternativas al establecerse las prioridades en los servicios de salud: la nueva agenda de ENT *versus* la agenda inconclusa de control de enfermedades transmisibles. ¿Por qué debe interesar la carga relativa de ENT entre ricos y pobres mientras sepamos que hay pobres que sufren de ellas? Una razón es que ayuda a identificar fuentes de desigualdad, que son pertinentes según el grado en que nos preocupemos sobre diferencias en resultados de salud entre grupos y no solamente sobre sus niveles absolutos. La carga relativa también tiene implicaciones importantes para la capacidad de dirigir la atención a los pobres.

En realidad, los datos sobre la carga de las ENT para los pobres presentan un cuadro matizado y la comprensión de estos matices puede contribuir a generar un debate más productivo que adquirir una perspectiva de tipo 'o esto o lo otro' (ver el apéndice 1 y Smith, 2006b, para mayores detalles de los datos presentados). Una razón del cuadro matizado es que la métrica elegida para evaluar la importancia de las ENT para los pobres puede afectar la interpretación. Por ejemplo, cuando se miden las muertes en términos absolutos, las ENT constituyen, con mucho, la principal causa de muertes en el mundo, representando un 75% o más del total en todos los grupos de ingresos de los países de estudio del Banco Mundial excepto los más pobres. Aun en los países de ingresos bajos, se proyecta que las ENT superen a las enfermedades transmisibles como causa principal de muerte para 2015, por lo que, de acuerdo con esta métrica, las ENT tienen mucha importancia para los pobres.

Una vara de medida alternativa es analizar el exceso de muertes o, en otras palabras, ¿qué es lo que explica la brecha en la mortalidad entre los países más ricos

del mundo y el resto? La respuesta aquí es que las ENT representan una proporción significativamente más pequeña de la carga de enfermedades –típicamente menos de un tercio en los dos quintiles más pobres del mundo– cuando medimos el exceso de muertes en lugar del total de muertes. La razón subyacente a la brecha entre el total de muertes y el exceso atribuible a ENT es que mientras los pobres tienen el doble de probabilidad de morir por ENT que los ricos (con base en tasas de mortalidad estandarizadas por edades), tienen 20 veces más probabilidad que los ricos de morir por enfermedades transmisibles.

La evidencia en cuanto a diferencias socioeconómicas en resultados sobre ENT dentro de los países es escasa, pero dado que el ingreso promedio del país donde vive una persona explica el 70% de la desigualdad global en ingresos entre individuos, los datos por países son fuertemente indicativos (Banco Mundial, 2005f). Más que todo, este enfoque sobreestimaría la importancia de las ENT para los muy pobres de todo el mundo. No obstante, por cualquier métrica, las ENT son más importantes (en relación con las enfermedades transmisibles) en los países de ingresos medios que en los de ingresos bajos.

Es también ilustrativo analizar algunos factores de riesgo de ENT según niveles de ingreso de los países. Aparentemente, no hay ninguna correlación entre el PIB per cápita y la presión de la sangre y en el caso de predominio del hábito de fumar en adultos los datos de corte transversal revelan una relación ligera e invertida, en forma de U, con tasas crecientes a menores niveles de ingreso antes de decrecer al final a niveles mayores (aunque la baja puede reflejar efectos de retrasos temporales). Los niveles de colesterol e índice de masa corporal tienen una relación positiva con el ingreso: estos factores de riesgo aumentan a medida que los países se enriquecen (Ezzati y otros, 2003; MacKay y Eriksen, 2002). Para otros factores de riesgo, como polución de aire en ambientes internos, el factor de riesgo disminuye al aumentar el nivel de ingreso del país. Estos patrones no se aplican en ciertos países y el nivel de un factor de riesgo dado puede ser más peligroso para una persona pobre que para una rica debido al peor acceso a los servicios médicos, pero en general los factores de riesgo de ENT tienden a ser mejores que el promedio por país en países pobres y peores en países ricos (esto se presenta gráficamente en el apéndice 1). Dentro de los países, la relación entre factores de riesgo y condición socioeconómica parece variar con amplitud a través de distintas regiones del mundo (Blackely y otros, 2005). Como con la carga de ENT, sus factores de riesgo tienden a empeorar en países de ingresos medios en relación con los de ingresos bajos.

En breve, en todos los países y por cualquier métrica, las ENT representan una proporción de la carga de enfermedades lo bastante grande para ameritar la atención de las políticas. La creciente importancia de estas enfermedades en el tiempo refuer-

za el mensaje de que las ENT son el futuro. Al mismo tiempo, reconocemos que en la mayoría de los países, las enfermedades infecciosas siguen siendo una causa más importante de la brecha entre ricos y pobres en cuanto a resultados de salud y que las ENT son de relativamente mayor importancia en países de ingresos medios que en los de ingresos bajos. Esto es pertinente para cuestiones de desigualdad, direccionamiento y, en últimas, el énfasis relativo que los gobiernos pueden hacer combinando intervenciones a nivel de país.

### *Implicaciones presupuestarias de las intervenciones en ENT*

Puesto que los mercados privados de seguros a menudo funcionan en forma deficiente (o no funcionan) y la regulación oficial es un problema aun para países con excelente capacidad administrativa, muchos países optan por la financiación pública o la prestación de servicios de alto costo para ENT que requieren riesgo compartido (o ambas cosas). Por razones de equidad, con mucha frecuencia hacen lo mismo para los servicios de bajo costo.

Interrelaciones importantes en sentido vertical existen entre una carga más alta de ENT y cada una de las cuatro causas mayores del crecimiento de los gastos en salud: envejecimiento, tecnología, seguros y crecimiento económico. Las sociedades en envejecimiento tienen más ENT que las jóvenes, aun donde los esfuerzos para conseguir el envejecimiento saludable tienen éxito. A su vez, mayores cantidades de ENT tenderán a generar mayor demanda de tecnología para su diagnóstico y tratamiento y mayor cobertura de seguros para ofrecer protección financiera contra los costos causados por la tecnología y este proceso puede reforzarse a sí mismo. Por último, el crecimiento económico suele asociarse con cambios en el comportamiento que pueden aumentar algunos de los factores de riesgo de ENT, pero también generará mayor demanda de servicios médicos para atenderlos (*ver* Smith, 2006a para mayor discusión sobre los vínculos entre ENT y el crecimiento de los gastos).<sup>4</sup>

¿Cómo es probable que evolucionen los presupuestos con el crecimiento de la carga de ENT? Se puede hacer una distinción útil entre las presiones de gasto asociadas con sociedades en envejecimiento (ya que, en promedio, personas de más edad requieren más servicios de salud) y las que resultan de mayores gastos específicos por edades (cambios en el tiempo en gastos de salud en personas de una edad dada resultantes de factores como nueva tecnología o expansión de los seguros). Esto es perti-

---

4 Nótese que la tecnología puede también ahorrar costos, pero un cuerpo creciente de literatura apunta a que la tecnología es el impulsor más importante del crecimiento de los gastos de salud, de manera que se sobrecompensan los ahorros.

nente porque el proceso de envejecimiento está esencialmente más allá del alcance de la acción oficial, en tanto que las elecciones de políticas pueden afectar los cambios en los gastos específicos por edades en un grado significativo. Un mensaje básico es que tanto históricamente como en las proyecciones efectuadas para el presente informe, es probable que el componente de especificidad por edades del crecimiento del gasto sea sustancialmente mayor que el componente demográfico (envejecimiento) (para mayores detalles, véanse el apéndice 1 y Smith, 2006a). En breve, los países enfrentados a una mayor carga de ENT se verán enfrentados también a mayor demanda de tecnologías médicas complejas y protección de riesgo financiero mediante seguros. La primera tenderá a aumentar el costo por episodio para el sistema de salud, mientras la segunda reducirá el costo con que se encuentra el paciente en el punto de servicio. La combinación puede resultar potencialmente en gastos específicos por edades de rápido crecimiento de magnitud mucho mayor que los que pueda representar el envejecimiento solamente.

Así, aunque la edad es una causa importante de la creciente carga de ENT, no será necesariamente la mayor causa directa de mayores gastos en salud. Estos últimos serán impulsados primariamente más bien por decisiones de política que afecten gastos en salud específicos por edades, por ejemplo, qué tienen que ver las decisiones con la adopción de tecnología, productos farmacéuticos más costosos y expansión de seguros. La cuidadosa valoración de tecnología para salud, la expansión juiciosa de paquetes de beneficios y, por último, los mecanismos de financiación que promuevan la sostenibilidad de los gastos de salud en el tiempo, serán todos importantes para ayudar a los países a adaptarse a las implicaciones financieras de la transición epidemiológica. En países de ingresos altos en los que predominen las ENT, ha sido un tema recurrente en las reformas a políticas de salud cómo contener los gastos de rápido crecimiento, lo que ha tenido mayores implicaciones fiscales. Los mismos problemas le esperan a muchos países de ingresos medios. El apéndice 1 proporciona una discusión adicional sobre este tema y un estudio del caso de Indonesia en el apéndice 3 explora algunas de las presiones de las ENT en el sistema de salud en un contexto específico de país.

## **Valor por dinero**

El segundo determinante mayor del impacto del gasto público en los resultados sobre ENT, según se identificó al principio del capítulo, es el valor por el dinero obtenido en intervenciones alternativas. Las intervenciones de mejoramiento de la salud presentan mucha variedad en sus costos de implementación y también en el mejoramiento obtenido. Así, dado un presupuesto fijo, las decisiones sobre asignación de fondos (qué

intervenciones ‘comprar’) jugarán un papel clave en la determinación del volumen de servicios que se pueda prestar y, en últimas, su impacto en la reducción de la morbilidad y la mortalidad. En esta sección se discuten con brevedad ejemplos de intervenciones que ofrecen valor por dinero en el tratamiento de ENT (la información aquí presentada utiliza en gran parte el trabajo de Laxminarayan y otros, 2006). El apéndice 2 presenta una discusión más detallada de la efectividad de las intervenciones en ENT.

En las secciones anteriores se indicaba que existe una base racional económica para un rango de diferentes intervenciones en ENT para corregir fallas del mercado, ya fuera en términos de eficiencia o de equidad y en muchos entornos puede ser necesario adicionalmente fijar prioridades dentro de ese rango. Habiendo decidido intervenir contra ENT los gobiernos pueden utilizar el análisis de efectividad en costos (CEA, por sus iniciales en inglés) para redirigir los recursos con el fin de lograr mayores ganancias en mejoramiento de salud (ver Jamison y otros, 2006a, para mayores detalles). El CEA es una herramienta de ponderación de costos y resultados en la salud de diferentes intervenciones y permite a los gobiernos verificar el ‘precio’ de compra de salud de distintas intervenciones.

El CEA tiene numerosos inconvenientes. La evidencia que proporciona es con mucha frecuencia en gran parte específica del contexto (con respecto tanto a tiempo como a lugar), depende de consideraciones de escala, precios unitarios predominantes y de la epidemiología local, y puede variar según el modelo de prestación de servicio, por ejemplo, individual o agrupado. Debería considerarse en el contexto del marco general del presente capítulo. La anterior discusión sobre la base racional económica implica que si una intervención oficial ‘efectiva en costos’ ofrece servicios para los que son escasas las fallas del mercado y por eso desplaza actividad en salud del sector privado, entonces su impacto neto será mucho menor que el sugerido por un análisis del sector público solamente. Además, como se discutirá en la sección siguiente, la evidencia de efectividad en costos obtenida de un estudio en un sistema de salud en buen funcionamiento tiene aplicabilidad limitada en un entorno en el que el sector público y sus capacidades de prestación de servicios son bajas.

Estas advertencias son importantes, y así el CEA debe ser sólo uno de muchos aportes para el diseño de políticas. No obstante, sus imperfecciones no deben oscurecer un punto importante: que las consideraciones de economía política con frecuencia guían las decisiones sobre asignación de presupuestos para salud (reflejadas en el reclamo común de que el gasto está sesgado hacia costosos hospitales terciarios atendiendo a una élite urbana) y como resultado dichas asignaciones no producen mejoras en los resultados sobre la salud a la escala que podría obtenerse, siendo todo lo demás igual, mediante un enfoque más técnico (ver Birdsall y James, 1993 sobre las implicaciones de economía política de la transición epidemiológica). Cuando se utiliza en forma apro-



piada, el CEA puede ser útil en la identificación de posibilidades de alta efectividad en costo para el mejoramiento de la salud que en la actualidad rechazan los gobiernos, lo mismo que inversiones ampliamente predominantes no efectivas en costo.

El que una campaña específica de información pública para promover dietas y ejercicios funcione o cuánto reduce una droga en particular la probabilidad de enfermedad del corazón, son asuntos de gran importancia para el mejoramiento de resultados sobre ENT mediante políticas públicas. La investigación en medicina y salud pública evoluciona constantemente y una evidencia fuerte de efectividad debe anteceder la implementación en gran escala de una intervención. En forma más amplia, el control y evaluación con el fin de proporcionar evidencia sobre la función de producción de la salud deben considerarse como un bien público que merece el apoyo de gobiernos y donantes.

¿Qué revela la evidencia del CEA? En forma contraria a algunas opiniones, muchas intervenciones en ENT son efectivas en costos. Los impuestos a los cigarrillos son quizás la intervención más efectiva para restringir el uso de los cigarrillos. El control al tabaco mediante aumentos tributarios produce a menudo los beneficios duales de incrementar los ingresos tributarios y desestimular la iniciación al hábito de fumar y estimular a los fumadores a abandonarlo. La efectividad en costos de una política de aumento del precio de los cigarrillos en un 33% varía desde US\$13 hasta US\$195 por años de vida ajustados por discapacidad (DALY) evitados globalmente, con una mejor relación de efectividad en costo (US\$3 a US\$42 por DALY evitado) en países de ingresos bajos (Laxminarayan y otros, 2006). Intervenciones independientes de precios, como prohibición de publicidad, suministro de información sobre educación para la salud y prohibiciones de fumar en lugares públicos son relativamente menos efectivas en costo (de US\$54 a US\$674 por DALY evitado) en los países de ingresos bajos, pero son de todas formas componentes importantes de cualquier programa de control de uso de tabaco.<sup>5</sup>

Existen también intervenciones efectivas en costo para otros factores de riesgo de la ECV. Intervenciones de prevención primaria basadas en la población pueden disminuir efectivamente el riesgo de la enfermedad coronaria y del ACV a un costo relativamente bajo y sin costosa infraestructura de salud. Por ejemplo, es probable que sea efectivo reemplazar en las dietas las grasas trans con grasas poliinsaturadas en entornos en los que el consumo de grasas trans es alto. Si esto ocurre durante la fabricación y no por cambios en el comportamiento de los individuos, el costo sería de US\$25 a US\$73 por DALY evitado. El reemplazo de grasa saturada con grasa monoinsaturada

---

5 El Banco Mundial considera las intervenciones en salud que cuestan menos de US\$100 por año de vida ahorrado como altamente efectivas en costo para los países pobres.

en alimentos procesados acompañado de una campaña de educación pública es considerablemente más costoso: de US\$1.865 a US\$4.012 por DALY evitado.

Las estrategias de prevención basadas en atención clínica dirigidas a individuos con alto riesgo de ECV –medido como la combinación de presión sanguínea no óptima, estilo de vida y factores genéticos de riesgo– pueden también ser efectivas, en especial si se implementan conjuntamente con medidas basadas en la población. La efectividad en costos de la prevención primaria de ECV puede variar mucho dependiendo de los factores de riesgo subyacentes, la edad del paciente y el costo de los medicamentos. El costo del tratamiento del infarto agudo del miocardio con aspirina y bloqueadores beta es de menos de US\$25 por DALY evitado en todas las regiones. En regiones con acceso deficiente a hospitales, una combinación de aspirina más el bloqueador beta atenolol es muy efectiva en costos para impedir la recurrencia de un evento vascular: de US\$386 a US\$545 por DALY evitado. El tratamiento de un ACV isquémico agudo con aspirina cuesta US\$150 por DALY evitado y es también la opción más barata para la prevención secundaria, a US\$70 por DALY evitado.

Combinaciones de una sola píldora (polipíldora) de medicamentos de disminución de presión sanguínea, estatinas y aspirina ofrecen el beneficio dual potencial de ser muy efectivas para reducir el riesgo de ECV y facilitar el cumplimiento del paciente con un régimen de drogas. Un hipotético régimen de drogas múltiples para prevención en pacientes con menor riesgo subyacente de ECV mejora los beneficios de la salud, pero aumenta en costos más que proporcionalmente.

Existe poca evidencia disponible sobre la efectividad en costos de programas que estimulan el ejercicio y otros cambios del comportamiento. Por ejemplo, aunque existe evidencia disponible sobre los beneficios para la salud de la actividad física regular, las políticas de población para promover la actividad física son escasas, y si están presentes, raramente se las evalúa en forma independiente. Apenas está empezando a surgir la investigación con el propósito de comprender los factores que influyen en la actividad física, incluyendo el ambiente urbano, el uso del tiempo de ocio, la ocupación y el transporte. Además, pocos estudios han establecido la efectividad de las políticas para estimular el mayor consumo de frutas y vegetales. Entre los temas de estudio están cómo asegurar la disponibilidad de frutas y vegetales en vecindades pobres, cómo llegar a poblaciones que a menudo están mal informadas de los beneficios de varios nutrientes y dietas, y cuáles pueden ser los beneficios potenciales de gravar los bocadillos densos en energía.

En resumen, existen intervenciones altamente efectivas en costo por el control de ENT y aunque no constituyen el único criterio pertinente, la evidencia sobre alternativas mejores puede ser un valioso aporte para las decisiones de asignación de recursos. En el cuadro 2.2 se presentan las relaciones de efectividad en costos para in-

tervenciones seleccionadas (incluidas dos que no son efectivas en costos) y los DALY evitados asociados por millón de dólares gastado. (En el apéndice 2 se encuentran más ejemplos y en Jamison y otros, 2006b, se encuentra una lista más exhaustiva.)

## Implementación de servicios de ENT

La tercera y última consideración que afecta el grado al cual un dólar de gasto público en ENT puede conducir a mejores resultados es la capacidad del sector público para convertir su presupuesto de salud en servicios de calidad adecuada. La prestación de servicios en el sector salud puede ser problemática y la capacidad de los gobiernos para obtener resultados con mucha frecuencia ha sido más débil de lo esperado. El reto de la prestación de servicios es recibir mejor atención y es de particular pertinencia para la salud (*ver*, en particular, Banco Mundial, 2003). Décadas de observaciones anecdóticas –ausencia de trabajadores de salud, gabinetes de drogas vacíos,

**Cuadro 2.2** Relaciones seleccionadas de efectividad en costo de intervenciones contra ENT

<i>Servicio o intervención</i>	<i>Costo por DALY (US\$)</i>	<i>DALY evitados por US\$1 millón gastado</i>
1. Tributación a productos de tabaco	3-50	20.000-330.000
2. Tratamiento de infarto del miocardio agudo o ataque al corazón con drogas baratas (aspirina y bloqueador beta)	10-25	40.000-100.000
3. Tratamiento de infarto del miocardio agudo o ataque al corazón con drogas baratas más estreptoquinaza (los costos y DALY para esto son adicionales a lo que habría ocurrido con sólo drogas baratas)	600-750	1.300-1.600
4. Tratamiento vitalicio de supervivientes de ataque al corazón e infartos con polipíldora diaria combinando cuatro o cinco medicamentos preventivos fuera de patente	700-1.000	1.000-1.400
5. Injerto de marcapasos de arteria coronaria o cirugía de marcapasos en casos específicos de riesgo identificable, como enfermedad de la arteria coronaria principal izquierda (incremental a 4)	>25.000	<40
6. Cirugía de marcapasos para enfermedad coronaria menos severa y tratamiento vitalicio (incremental a 4)	Muy alto	Muy pocos

**Fuente:** Jamison y otros, 2006b.

instalaciones sin energía– y un cuerpo creciente de literatura han revelado que la calidad de los servicios médicos es a menudo tristemente inadecuada (Chaudhury y otros, 2006; Das y Hammer, de próxima aparición; Leonard y Masatu, 2005). En esta sección se considera brevemente cómo puede el sector público lograr mejores resultados en el campo. Muchos de los temas discutidos constituyen lo que a menudo se conoce como enfoque de sistemas de salud para mejoramiento de resultados (para mayor discusión, *ver* Banco Mundial, 2006f). El apéndice 3 presenta tres estudios de casos de países relacionados con temas de prestación de servicios.

Un primer paso consiste en conceptualizar la naturaleza del problema. El rango de servicios contra ENT puede caracterizarse utilizando el marco desarrollado por el Banco Mundial (2003), el cual clasifica los servicios como discrecionales, intensivos en transacciones, o ambos. Los discrecionales requieren juicio significativo por parte del proveedor sobre qué servicio prestar y cómo suministrar el servicio al cliente, quien cuenta significativamente con menos información. Los servicios intensivos en transacciones requieren interacción repetida y frecuente entre el proveedor y el cliente.

En general, la mayor parte de los servicios preventivos no clínicos contra ENT, como campañas de información pública sobre factores de riesgo o políticas tributarias sobre tabaco y alcohol, son discrecionales pero no intensivos en transacciones (aunque el recaudo de impuestos puede serlo) y su diseño requiere un cierto nivel de juicio por parte del gobierno, pero una vez efectuado este paso no necesita repetirse con regularidad. En contraste, la mayoría de los servicios clínicos contra ENT son tanto discrecionales como intensivos en transacciones: el trabajador de la salud debe hacer juicios sobre la técnica de diagnóstico apropiada, terapia de drogas, u otra intervención y debe hacerlo en muchas ocasiones distintas. Este es el caso de los servicios de salud curativos, pero en particular para las ENT crónicas.

La naturaleza discrecional e intensiva en transacciones de muchos servicios contra ENT es precisamente lo que hace tan retardadora la prestación del servicio, por las dificultades que presenta para el establecimiento de responsabilidades en las relaciones institucionales –entre pacientes, proveedores y funcionarios oficiales– que son críticas para el éxito de la prestación del servicio. En un nivel conceptual, las medidas para mejorar la responsabilidad serán importantes para fortalecer la capacidad del sector público en la prestación de servicios.

En un nivel práctico, es útil considerar algunas características de las ENT que son en forma particular pertinentes a las cuestiones de prestación de servicios. En otras palabras, ¿qué es lo diferente sobre las ENT cuando se las compara con las prioridades más ‘tradicionales’ de las enfermedades transmisibles agudas y la salud materno infantil? El enfoque aquí estará en los servicios clínicos, en los que es más probable

que los desafíos sean mayores ya que son tanto discrecionales como intensivos en transacciones. Una lista no exhaustiva de algunas de estas características se presenta a continuación, junto con algunos de los aportes necesarios y las direcciones estratégicas que sugieren. La investigación empírica sobre este tópico en países de ingresos bajos y medios es exigua.

- Los servicios contra ENT son típicamente más complejos que otras intervenciones de salud, requieren una mayor cantidad de interacciones con el sistema de salud (es decir, son intensivos en transacciones) en niveles múltiples de atención (primaria, especializada, laboratorio, etc.) y con mucha frecuencia en presencia de morbilidades conjuntas. La continuidad, coordinación e integridad de la atención son críticas en este entorno. Los sistemas sólidos de información representarán un aporte básico para enfrentar los tres desafíos (Renders y otros, 2001; Wagner y Groves, 2002) y pueden servir también para fortalecer la responsabilidad. Otro desafío ante la complejidad es la calidad de la atención, subrayando la necesidad de lineamientos clínicos y una articulación clara de las funciones, responsabilidades y relaciones de rendición de cuentas. Por último, la complejidad de las ENT no implica un énfasis sólo en los niveles superiores de atención; de hecho, los servicios de atención primaria más fuertes se han asociado con mejores resultados en enfermedades crónicas en los países industriales (Starfield y Shi, 2002).
- La naturaleza de largo plazo de las ENT implica mayores responsabilidades para el cuidado propio por parte del mismo paciente y subraya la necesidad de que los sistemas de salud equipen a los pacientes para asumir ese papel. Este es un tema recurrente en la literatura de los países industriales sobre prestación de servicios de atención crónica (Renders y otros, 2001; Wagner y Groves, 2002). La promoción de programas educativos para pacientes y la vinculación de las comunidades puede ayudar a promover la atención propia en los pacientes. Un paciente más informado tiene también el potencial de mejorar la responsabilidad de los proveedores y participar más activamente en la toma de decisiones.
- Las ENT a menudo se caracterizan por largos períodos en los cuales el paciente puede ser asintomático, lo que subraya la importancia de nuevos enfoques para el acceso, en especial llegando más allá de los servicios basados en instalaciones para vincular a las comunidades. Contratar con organizaciones de la sociedad civil, por ejemplo, para difundir información, promover la percepción y estimular la tamización si es apropiado y cuando lo sea, pueden constituir un enfoque promisorio a este respecto.

- Las ENT a menudo conllevan el uso extendido de fármacos, con importantes implicaciones para el acceso a las drogas, su calidad y su economía. Esto resalta el valor de las funciones de administración, como una política competitiva de drogas genéricas para contribuir a reducir costos y una agencia de información al consumidor para informar y proteger a quienes pagan los medicamentos al contado.
- El tratamiento de ENT es con mucha frecuencia más intensivo en tecnología que otros servicios de salud. En este contexto, las evaluaciones de la tecnología de la salud serán aportes cruciales para los procesos de políticas, en particular en relación con la reducción de costos.
- Estudios numerosos han subrayado el papel de los trabajadores calificados, cuadros de líderes de nivel medio y personal no médico en la provisión de atención crónica (Renders y otros, 2001; Rothman y Wagner, 2003; Singh, 2005; OMS, 2005a, 2006b). Un cambio en la mezcla de destrezas y recursos humanos tiene implicaciones para la capacitación, pero no necesariamente implica énfasis en destrezas de nivel superior.

Reflejando estas características, se han desarrollado varios modelos que reconocen la complejidad de las estrategias que se requieren con el fin de manejar las enfermedades crónicas. Ejemplos de esto incluyen los siguientes:

- El modelo de atención crónica se desarrolló en Estados Unidos y se han utilizado variaciones de él en otros países de ingresos altos (Bodenheimer, Wagner y Grumbach, 2002a, 2002b; Wagner, 1998). El modelo comprende cuatro componentes: apoyo de autogestión del sistema de prestación, apoyo de decisiones y sistemas de información clínica. El modelo implica vínculos fuertes entre la comunidad y el sistema de salud e incluye distintas intervenciones multisectoriales (Wagner y otros, 1999). Algunos estudios empíricos recientes han prestado apoyo a componentes del modelo de atención crónica (Piat y otros, 2006; Tsai y otros, 2005).
- Un enfoque sistemático que incluye vigilancia o supervisión de factores de riesgo, prevención, gestión de enfermedad y monitoreo, está subyacente en modelos conceptuales dirigidos a enfermedades crónicas desarrollados por la OMS (2002a).<sup>6</sup> Estos modelos se centran primariamente en los países de ingresos bajos y medios.

---

6 Ver también OMS, "World Health Organization STEP Manual". OMS. <http://www.who.int/chp/steps/manual/en/index.html>. Fecha de consulta: noviembre 14, 2006.

- La Declaración de San Vicente, adoptada en 1989 bajo la égida de la International Diabetes Federation (Europa) fijó un conjunto ampliamente aceptado de objetivos y principios para la prevención, diagnóstico y gestión de la diabetes y sus complicaciones.<sup>7</sup> Ésta fue seguida de una guía práctica sobre cómo implementar dicha estrategia (European Diabetes Policy Group, 1999a, 1999b). La declaración hace énfasis en la autogestión de la diabetes y una ‘asociación terapéutica’ e introduce la idea de un equipo de tratamiento más que la dependencia de profesionales individuales de la salud.

Las características de las ENT pertinentes a la prestación de servicios deben verse también con el lente de las perspectivas para llegar a los pobres con servicios para ENT. Éstas son cualitativamente distintas de las enfermedades transmisibles en varios aspectos que sugieren desafíos adicionales para llegar a los pobres. Por ejemplo:

- *Costos no clínicos mayores.* La frecuencia potencialmente más alta de contactos con proveedores de servicio entrenados requeridos para enfermedades crónicas implica mayores costos de transporte y de oportunidad para el paciente.
- *Acceso financiero más deficiente.* Las ENT se caracterizan por sus costos mayores por episodio de enfermedad, lo que aumenta la importancia de los mecanismos de seguros. Sin embargo, las dificultades de suministrar cobertura de seguros al sector informal, en el que tienden a concentrarse los pobres, son bien conocidas.
- *Economías de escala.* El sesgo hacia hospitales de ciertas intervenciones de ENT, resultante en parte de economías de escala por el despliegue de tecnología, implica mayores dificultades para llegar a las áreas rurales que a las urbanas.<sup>8</sup> Aun si se pudieran prestar algunos servicios de seguimiento a través de centros de salud, el diagnóstico puede requerir un contacto inicial con el hospital, que puede excluir efectivamente a los pobres.
- *Trabajadores especializados.* En forma semejante, la complejidad de algunas intervenciones contra ENT dificulta el uso de recursos humanos menos especializados del tipo disponible a través de centros de salud, servicios de asistencia a la comunidad y otros. Los temas de acceso de los pobres a las instalaciones y los trabajadores especializados son de particular importancia por las condiciones que requieren atención urgente, como el ataque al corazón o el ACV.

---

7 Declaración de San Vicente. “Diabetes Care and Research in Europe: The St. Vincent Declaration”. International Diabetes Federation. <http://www.idf.org/webdata/docs/svd%20and%20Istanbul%20Commitment.pdf>. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2006.

8 Muchas intervenciones contra ENT se recomiendan para el entorno hospitalario (Laxminarayan y otros, 2006).

Así, es probable que llegar a los pobres con servicios clínicos para ENT presente algunos desafíos importantes. Aunque los estudios no se han dirigido explícitamente a las ENT, los hallazgos generales indican con fuerza que eso es, efectivamente, lo que sucede. El gráfico 2.2. presenta los resultados de varios estudios de incidencia de gastos en distintos países. En un amplio rango de entornos, la incidencia de los gastos para los servicios de salud tiende a sesgarse a favor de los ricos.<sup>9</sup> El contraste es aún mayor para servicios hospitalarios que para atención primaria, lo que subraya las dificultades potenciales de las intervenciones contra ENT. En adición, los estudios indican que la progresividad tiende a ser mejor en los países de ingresos medios que en los de ingresos bajos. Así, los países en los cuales las ENT son más importantes son los que tienen más posibilidades de atacar el problema con éxito.

Los estudios de incidencia sugieren que si un país tiene un historial deficiente de trayectoria con respecto a llegar a los pobres con servicios para enfermedades transmisibles, debe ser cauteloso en términos de lanzar esfuerzos masivos nuevos en prestación de servicios para ENT en el entorno clínico, ya que esto último será probablemente aún más difícil de hacer en forma progresiva. Esto no debería ser razón para la inacción, sino más bien una motivación para mejorar el trabajo. En todos los países el desafío será hallar soluciones innovadoras para llegar a los pobres con servicios contra ENT.

Una nota final sobre direccionamiento puede ayudar a identificar otro problema para llegar a los pobres con servicios para ENT. En muchos entornos, las ENT representan una mayor proporción de la carga general de enfermedad que las enfermedades transmisibles y mayor número de personas pobres sufre de ENT que de enfermedades transmisibles. Aun en este contexto, el direccionamiento categórico por medio de un enfoque en las enfermedades transmisibles puede, en principio, constituir una manera más promisoría de llegar a los pobres que emprender intervenciones contra ENT. Esto es así porque tiende a haber menor número de personas no pobres con enfermedades transmisibles y así menos potencial de escapes. En este escenario, aun si todos (pobres y no pobres) los que sufren de una condición tienen una probabilidad igual de beneficiarse del gasto público (y los estudios de incidencia sugieren que a menudo no es así), un dólar invertido en intervenciones contra ENT será menos progresivo que gastar en enfermedades transmisibles.<sup>10</sup>

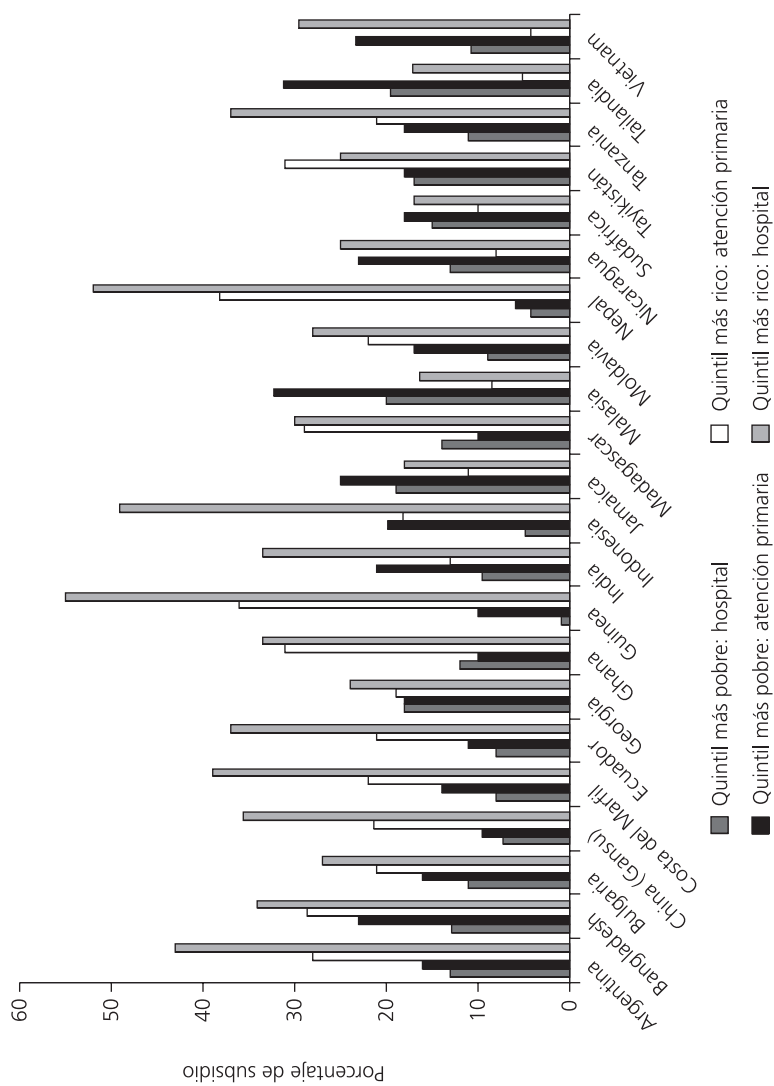
---

9 Los datos presentados en el gráfico 2.2 muestran la incidencia promedio. Un indicador más pertinente, pero más difícil de determinar, es la incidencia marginal, que puede estar más a favor de los pobres (Lanjouw y Ravallion, 1999).

10 En la práctica, algunos individuos pueden tener morbilidades conjuntas que incluyen tanto enfermedades transmisibles como ENT, y ambas requerirán tratamiento.



Gráfico 2.2 Incidencia del gasto en atención primaria y hospitalaria, países seleccionados, varios años



Fuentes: Filmer, 2003; O'Donnell y otros, 2005.

Las intervenciones contra ENT y otras intervenciones en salud comparten algunas características comunes. En particular, el VIH/SIDA también conlleva la gestión de enfermedad crónica y contactos sostenidos con los proveedores de servicios de salud, y el vínculo de las comunidades en la detección y diagnóstico juega un papel crítico. La tuberculosis y las enfermedades transmitidas sexualmente ofrecen también paralelos potenciales con las ENT con respecto a la detección de los casos y la gestión. Las muchas lecciones aprendidas en los últimos años en relación con el tratamiento del VIH/SIDA y estas otras condiciones pueden ser en gran parte aplicables a las ENT y viceversa.

En suma, la capacidad de los sistemas de salud de convertir el gasto público en ENT en resultados mejores no puede darse por garantizada. Las dificultades de prestación de servicio en intervenciones más simples que las necesarias para las ENT y la complejidad potencial de la prestación del servicio para ENT destacan la necesidad de considerar cuidadosamente las características más importantes de las ENT y cómo pueden adaptarse los sistemas para producir resultados, lo cual tiene particular validez para llegar a los pobres con intervenciones contra ENT. Esta nota de precaución debe equilibrarse con el optimismo de que existen soluciones innovadoras: el reto es identificarlas e incorporarlas a las políticas. Una percepción de los retos es un primer paso esencial hacia el desarrollo de esas soluciones.

## **Resumen: matriz de la base racional económica para intervenciones en ENT**

En el presente capítulo se ha presentado un marco para el análisis de las políticas públicas dirigidas al mejoramiento de resultados de intervenciones contra ENT. Se basó en tres consideraciones principales: la base económica racional, el valor por el dinero y la capacidad del sector público para prestar servicios. Como se enfatizó a lo largo de él, las tres son determinantes importantes del efecto del gasto público en los resultados sobre las ENT: la cadena es sólo tan fuerte como su eslabón más débil.

En el cuadro 2.3 se resume la base racional económica para la intervención pública contra ENT en forma de matriz. El caso de la prevención primaria depende en primer lugar de los impuestos para atender externalidades relacionadas con el tabaco y el alcohol, y la provisión de información sobre varios factores de riesgo. En la sección sobre tratamiento se distingue entre servicios para ENT de bajo y alto costo, motivando los intereses de la equidad un papel público para las primeras y los temas de eficiencia relacionados con los mercados de seguros motivando principalmente las últimas. Cualquier expansión de servicios clínicos debe estar atenta al desafío de llegar a los pobres y a las restricciones de seguros que resultan de los presupuestos de salud limitados con los que se busca la financiación pública. Por estas razones, es

**Cuadro 2.3** Matriz ilustrativa sobre la base económica racional de la intervención pública en ENT

Nivel de atención	Países de ingresos bajos	Países de ingresos medios
Prevención primaria (principalmente servicios no clínicos)	<p>Fuerte base racional en términos de eficiencia para impuestos al tabaco y alcohol, prohibición de publicidad y de fumar en lugares públicos.</p> <p>Se justifica también la provisión de información para mejorar el conocimiento sobre factores de riesgo (por ejemplo, alcohol, tabaco, dieta, ejercicio), con esfuerzo especial para llegar a poblaciones pobres.</p>	<p>Fuerte base racional en términos de eficiencia para impuestos al tabaco y alcohol, prohibición de publicidad y de fumar en lugares públicos.</p> <p>Se justifica también la provisión de información para mejorar el conocimiento sobre factores de riesgo (por ejemplo, alcohol, tabaco, dieta, ejercicio), con esfuerzo especial para llegar a poblaciones pobres.</p> <p>Regulación referente al contenido de alimentos procesados.</p>
Prevención secundaria y tratamiento (principalmente servicios clínicos)	<p>Conjunto limitado de intervenciones más simples, posiblemente no hospitalarias, de bajo costo para las cuales haya probabilidad de llegar a los pobres (y que no debiliten el presupuesto oficial) pueden justificarse en términos de equidad, por ejemplo, si se incluyen en un paquete de servicios básicos bien dirigido.</p> <p>Hay una buena base racional de eficiencia para intervenciones de costos altos (por ejemplo, atendiendo el problema de los seguros), pero lograrlo es difícil debido a la probabilidad de que éstos no serán a favor de los pobres si se prestan vía hospitales, capacidades administrativas limitadas y restricciones de recursos en el erario público.</p> <p>Otras: los gobiernos deben comisionar el control y evaluación de las intervenciones para determinar las que funcionan. Pueden también negociar precios más bajos de drogas para ENT.</p>	<p>La intervención en servicios de bajo costo para ENT se justifica en términos de equidad (por ejemplo, pueden incluirse en un paquete básico bien dirigido), con atención especial para llegar a los pobres.</p> <p>Hay una buena base racional de eficiencia para intervenciones de costos altos, interviniendo ya sea vía los mercados de seguros o la financiación oficial (con o sin provisión pública). Sin embargo, se deben hacer esfuerzos especiales para hacerlos favorables a los pobres y deben agregarse nuevos servicios a paquetes de beneficios sólo al paso que pueda sostenerse con el erario público.</p> <p>Otras: los gobiernos deben comisionar el control y evaluación de las intervenciones para determinar las que funcionan. Pueden también negociar precios más bajos de drogas para ENT.</p>

Fuente: los autores.

aconsejable en los países de ingresos bajos un conjunto menos ambicioso de intervenciones que en los países de ingresos medios. La extensión de nuevas intervenciones debe también acompañarse de apoyo público directo o indirecto para mecanismos de control y evaluación que contribuyan a determinar las que funcionan bien.

¿Cómo afectan la efectividad en costos y la capacidad de prestación de servicio esta matriz? Para la fila superior de prevención primaria, el mensaje no cambia en forma

significativa. Los servicios para los que existe una base económica racional tienden generalmente a ser efectivos en costos, si bien falta con frecuencia evidencia fuerte sobre la mejor manera de ofrecer información al público. Además, la prestación de servicio de estas intervenciones en la mayor parte de los entornos no será en general problemática, al no ser intensivos en transacciones (con las posibles excepciones de recaudo de impuestos, en oposición a su diseño, y la supresión del contrabando si aparece como respuesta a la tributación) y típicamente no dependen en buena parte de sistemas de salud fuertes. Así, las actividades de prevención primaria constituyen una primera prioridad lógica en los países de ingresos bajos.

El cuadro es algo menos claro para la segunda fila sobre prevención secundaria y tratamiento. Muchas intervenciones clínicas de bajo costo contra la ECV son efectivas en costos, pero a menos que lleguen a los pobres, que de otra forma no tendrían acceso (logrando con eso cumplir objetivos de equidad), la base económica racional es más débil. Ninguna consideración será de importancia si la prestación del servicio en una red ampliamente dispersa de clínicas de salud primaria es débil, y esto es con frecuencia motivo de preocupación en los países de ingresos bajos. Con respecto a las intervenciones hospitalarias de mayor costo, la base económica racional es más fuerte en los países de ingresos medios y la capacidad de prestación de servicio aquí tiende a ser mejor, aunque el valor por dinero es menor que para las alternativas de menor costo. Últimamente, la resolución de algunas de estas tensiones dependerá de factores específicos de cada país (*ver* Filmer, Hammer y Pritchett, 2002 para una discusión más amplia).

## Mensajes básicos

Los mensajes básicos de este capítulo son los siguientes:

- Es probable que tres factores distintos jueguen un papel importante en la determinación del efecto del gasto público en los resultados sobre las ENT, siendo la cadena general que los une tan fuerte solamente como su eslabón más débil. Estos factores son: a) el impacto neto del sector público, que depende de la magnitud de las fallas del mercado; b) las decisiones de asignación presupuestaria, que implican ya sea más o menos valor por dinero dependiendo de la efectividad en costos, y c) la capacidad del sector público de convertir el dinero en servicios efectivos. Este trío de factores ofrece un marco útil para el análisis de las políticas públicas relacionadas con las ENT.
- Las ENT imponen una carga económica significativa no sólo sobre los pacientes, sino también sobre los hogares, comunidades, empleadores, sistemas de servi-

cios de salud y presupuestos oficiales. Los estudios típicos sobre el costo de las enfermedades subestiman esta carga con mucha frecuencia.

- La base racional económica de las intervenciones sobre ENT para la prevención primaria se basa principalmente en impuestos para atender externalidades relacionadas con el tabaco y el alcohol, y en la provisión de información sobre varios factores de riesgo. La base racional económica con respecto al tratamiento distingue entre servicios para ENT de bajo y alto costo, motivando los intereses sobre la equidad el papel público para los primeros y los temas de eficiencia relacionados con los mercados de seguros para los segundos.
- En todos los países y por cualquier métrica, las ENT representan una proporción lo bastante grande del peso de las enfermedades para los pobres como para ameritar seria atención de políticas. Al mismo tiempo, en la mayor parte de los países, las enfermedades infecciosas siguen siendo una causa más importante de la brecha ricos-pobres en los resultados de salud y las ENT son de importancia relativamente mayor en los países de ingresos medios que en los de ingresos bajos.
- Una carga creciente de ENT tendrá implicaciones presupuestarias potencialmente grandes, pero es probable que las consecuencias fiscales del envejecimiento sean mucho menos importantes que el crecimiento de los gastos específicos de edades, en particular por la mayor demanda tanto de tecnología de alto costo como de cobertura pública de seguros que pueden generar las ENT.
- El análisis de efectividad en costos, a pesar de sus limitaciones y permaneciendo igual lo demás, puede ofrecer información útil de entrada en las decisiones de asignación de presupuesto. Intervenciones de alta efectividad en costos para el control de ENT existen. Entre las de mayor efectividad en costos están los impuestos al tabaco y las intervenciones clínicas para la prevención primaria y secundaria de la ECV.
- Los temas de prestación de servicios serán centrales para lograr mejores resultados en ENT. Características clave de ENT, incluida la necesidad de interacción sostenida a largo plazo con niveles múltiples del sistema de salud, la importancia del vínculo de la comunidad para mejorar el acceso y el cuidado a cargo del propio paciente, y el uso intensivo de tecnología y drogas, aportan información para las decisiones de políticas dirigidas a mejorar la prestación de servicios.
- Razones tanto conceptuales como empíricas proporcionan bases para creer que será un reto lograr objetivos de equidad mediante intervenciones en ENT en los países de ingresos bajos. Los de ingresos medios cuentan con un mejor historial de llegar a los pobres. En todos los entornos, el desafío será encontrar enfoques innovadores para que las intervenciones sean a favor de los pobres.

# 3

## La agenda para el Banco Mundial

En los capítulos anteriores se examinaron las tendencias globales de las enfermedades no transmisibles y se ofreció un marco para el mejoramiento de resultados en relación con su prevención y control. Con esos antecedentes, en el presente capítulo se observará hasta dónde atiende el Banco con su portafolio de servicios analíticos y asesores, y de operaciones de préstamos, los asuntos relativos a las ENT. Posteriormente se presenta la agenda de acciones del Banco para el apoyo de la prevención y el control de las ENT.

### Las ENT en el portafolio del Banco Mundial

¿Hasta qué grado ha atendido el Banco las ENT con su portafolio? En los siguientes párrafos se resumen los hallazgos de un documento de antecedentes en el que se trató este tema (Banco Mundial, 2006d).

#### *Servicios analíticos y asesores*

El alcance y la aplicación del trabajo analítico del Banco en cuanto a las ENT ha sido limitado. El Banco ha hecho una contribución visible y sustancial a los esfuerzos globales para controlar las ENT en el control del consumo del tabaco; ha financiado trabajo analítico sobre la economía del control al consumo del tabaco en varios países, formando capacidad analítica local. Adicionalmente, publicó y difundió *Curbing the Epidemic: Governments and the Economics of Tobacco Control* (Banco Mundial, 1999). En este informe, que marcó un hito en el campo, se examinaron los costos de las políticas de control del consumo del tabaco y se presentó una agenda para la acción por parte de los gobiernos. Se identificaron también las funciones de las agencias internacionales en la reducción del número de víctimas de muerte prematura y discapacidad relacionadas con el hábito de fumar que es posible evitar. Otras publi-

caciones importantes del Banco sobre el tabaco son *Tobacco Control in Developing Countries* (Jha y Chaloupka, 2000) y *Tobacco Control Policy: Strategies, Successes, and Setbacks* (De Beyer y Brinden, 2003). En un informe no publicado referente al control del tabaco y la asociación del Banco Mundial con los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos se describe un programa de trabajo de gran importancia en muchos países (Banco Mundial, 2005e).

En 2005, el Banco preparó dos informes importantes sobre ENT en Brasil (Banco Mundial, 2005a) y Rusia (Banco Mundial, 2005b). Ambos informes contribuyen a estrategias y programas dirigidos por los países para el control de ENT. Los recuadros 3.1 y 3.2 ofrecen ejemplos de servicios analíticos y asesores en los ámbitos regional y nacional.

Entre 1999 y 2004, el Banco emprendió un programa de trabajo sobre salud mental apoyado por un especialista en la materia, con financiación de la Fundación MacArthur, el U.S. National Institute of Health, el Center for Mental Health Services y el Banco. El alcance del trabajo incluía la generación y compilación de conocimiento sobre salud mental mediante trabajo analítico, difusión de este conocimiento dentro del Banco y a los clientes de éste, prestación de asesoría en políticas y técnica, y preparación de herramientas para facilitar la integración de componentes de salud mental en estrategias de asistencia en el país, documentos de estrategia sobre reducción de la pobreza y el inicio de actividades de asociación con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el United Nations Development Fund for Women (Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer) y otras agencias de las Naciones Unidas, agencias bilaterales y organizaciones no gubernamentales globales que trabajan en asuntos de salud mental.<sup>1</sup>

### *Operaciones de crédito*

Esta sección se basa en una valoración retrospectiva a 20 años del trabajo del Banco Mundial sobre ENT en el sector de salud, nutrición y población (SNP) de 1985 a 2005. El gráfico 3.1 presenta el enfoque de cinco fases que los autores utilizaron para hallar documentos.

Los tipos principales de documentos del Banco que los autores recopilaron y revisaron fueron documentos de evaluación de proyectos, valoración de personal, infor-

---

1 Para mayores detalles, ver Banco Mundial, "Showcasing Five Years of World Bank Work on Mental Health". <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTHEALTH-NUTRITIONANDPOPULATION/EXTMH/O,,contentMDK:20468291~menuPK:384019~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:384012,00.html>. Fecha de consulta: 3 de diciembre de 2006.

**Recuadro 3.1** *Enfoque regional: sistemas de supervisión epidemiológica en la región de Europa y Asia central*

El Banco Mundial comisionó un estudio de sistemas de supervisión epidemiológica en la región de Europa y Asia central con financiación del gobierno de los Países Bajos. El informe contenía información importante sobre las características y limitaciones de los sistemas y en él se efectuaron recomendaciones para su mejoramiento (Miller y Ryskulova, 2004). A pesar de un legado compartido de planeación central y estandarización de procesos y sistemas de la ex Unión Soviética y Europa oriental, la integridad, oportunidad y calidad de los datos de supervisión de enfermedades varían ampliamente según los países y son débiles en muchos casos. La integridad y calidad de los datos no parecen ser de alta prioridad para los gobiernos y agencias responsables de la salud y la supervisión de las enfermedades. Los sistemas de supervisión tienden a ser exageradamente complejos, con información duplicada y paralela, informes fragmentados, desvinculación de datos importantes y falta de integración entre las partes de los sistemas de supervisión.

Los sistemas de registros de nacimientos y muertes en la región están mejor desarrollados que otras formas de supervisión epidemiológica, pero aun éstos tienen necesidad de reforma, racionalización y modernización. Los sistemas de supervisión de enfermedades infecciosas tienen limitaciones serias con implicaciones potenciales para la salud global. Los sistemas de supervisión de la región deben actualizarse en relación con las definiciones de casos y manuales nacionales de procedimientos y adaptarse para satisfacer las necesidades de información de los programas de salud pública.

El volumen de informes es abrumador en muchos de los países de la región: se recopilan demasiados ítems de datos para propósitos que no son claros. Por ejemplo, la recopilación de datos de morbilidad consume un gran volumen de recursos, pero los datos son incompletos y de baja calidad, ocasionando conclusiones y acciones incorrectas o ninguna acción del todo, pues los supuestos usuarios finales no tienen en cuenta los datos. La supervisión de factores de riesgo del comportamiento para ENT es rudimentaria. Todo esto deja a los gobiernos, organizaciones internacionales y donantes carentes de la información crítica requerida para prevenir y controlar las causas principales de morbilidad y mortalidad. El estudio no pudo verificar que los datos de la supervisión se utilizaran para una variedad de usos de salud y salud pública.

El estado de la supervisión epidemiológica en Europa y Asia central tiene implicaciones críticas de política, incluso la naturaleza limitada de la base sobre la cual diseñar, implementar y evaluar programas e intervenciones de políticas para prevenir y controlar las causas principales de morbilidad y mortalidad. Son necesarias investigación y evaluación adicionales e inversiones significativas para reformar y mejorar los sistemas de supervisión de la región.

Fuente: Miller y Ryskulova, 2004.



### **Recuadro 3.2** *Enfoque de país: atender los desafíos de las ENT en Brasil*

En un informe reciente del Banco Mundial (2005a) se proporciona una visión general de la carga variable de las ENT en Brasil y sus causas, y se examinan los costos y efectividad de intervenciones alternativas de políticas para atender esta creciente carga, los costos de las enfermedades, los rendimientos potenciales de expandir las actividades contra ENT y las implicaciones políticas de una respuesta más fuerte al reto que presentan.

#### **Principales hallazgos del informe**

La tasa de mortalidad por ENT es más alta en Brasil que en los países desarrollados y es alta en todas las regiones, incluso las áreas más pobres del norte y el noreste. Los pobres sufren una carga doble, ya que también se afectan más con las enfermedades transmisibles que los no pobres.

En el informe se estimó que en 2003, los costos financieros y económicos relacionados con las enfermedades causados por tres factores de riesgo previsible, a saber: inactividad física, hábito de fumar e hipertensión, fueron equivalentes al 10% del producto interno bruto. De no realizarse esfuerzos adicionales, la estimación es que entre 2005 y 2009 las pérdidas de productividad llegarán a US\$72.000 millones y los costos de tratamiento a US\$34.000 millones, de los cuales el 75% sería para enfermedad cardíaca isquémica.

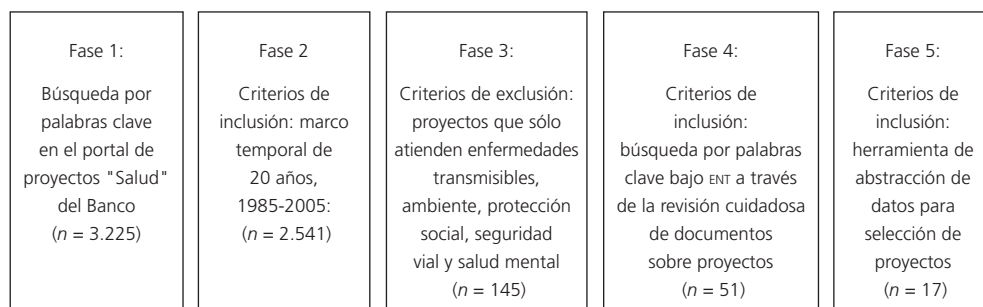
En el estudio se estimó la efectividad en costos de un aumento en el impuesto a los cigarrillos, una campaña completa de actividad física y la provisión de tratamiento para la hipertensión al 25% de los que tuvieran la enfermedad. Las tres intervenciones podrían potencialmente producir ahorros por US\$3.100 millones en el período 2005-2009 en tratamiento y pérdidas de productividad.

#### **Cómo ha utilizado el gobierno de Brasil el informe**

El Ministerio de Salud está desarrollando un plan de acción estratégico para la promoción de la salud, que incluye la reducción de factores de riesgo para ENT y concentra sus esfuerzos iniciales en intervenciones para el aumento de la actividad física. Brasil ha tenido bastante éxito en sus intervenciones contra el hábito de fumar: su proporción bajó de 35% en 1989 a 18% en 2003. El gobierno estudia una mayor tributación y otros métodos para reducir las tasas del hábito de fumar aún más, en particular entre los pobres, que en la actualidad representan la mayor proporción.

El Ministerio de Salud ha iniciado acciones en las siguientes áreas que en el informe se identificaron como brechas: a) mejoramiento de la supervisión de factores de riesgo de ENT en áreas urbanas (la mayoría de las capitales estatales tendrían un sistema de suministro continuo de datos para finales de 2006); b) fortalecimiento de actividades de supervisión, prevención y control de ENT en el ámbito regional (estados), y c) desarrollo de proyectos de investigación para evaluar la efectividad de algunas de sus intervenciones de promoción de salud.

*Fuente:* Isabella Danel, comunicación personal, 12 de mayo de 2006.

**Gráfico 3.1** Metodología de búsqueda de documentos

Fuente: los autores.

Nota: n = número de proyectos.

mes de compleción de implementación en el caso de proyectos cerrados e informes de estado de proyectos. Dependiendo de lo catalogado electrónicamente se revisaron distintos tipos de documentos para cada proyecto. Los autores identificaron 17 proyectos financiados por el Banco Mundial para su análisis más detallado.

En los últimos 10 años, los préstamos del Banco para HNP se han estabilizado en unos US\$1.400 millones por año. Las mayores asignaciones temáticas para proyectos de HNP aprobados en el año fiscal de 2005 se concentraron en el desempeño del sistema de salud (US\$462 millones), seguidos por heridas y ENT (US\$331 millones) (Banco Mundial, 2005c). De los 17 proyectos revisados en la preparación del presente informe, ya estaban cerrados 7 y los proyectos de más reciente aprobación se hallaban programados para cerrarse en 2010. La distribución regional de estos 17 proyectos es como sigue: 9 en la región de Europa y Asia central, 3 en la región de América Latina y el Caribe, 3 en la región de Asia meridional y 2 en la región de Asia oriental y Pacífico. No hubo proyectos en la región de África ni en la del Medio Oriente y África septentrional.

Es difícil determinar la cantidad de dinero asignada al control de ENT, pues en la documentación no se registran los gastos por enfermedad. La única conclusión sobre financiación que se puede sacar con confianza se basa en componentes autónomos que tienen un modesto compromiso acumulativo total de US\$18,8 millones. En adición a estos fondos, los gastos para fortalecimiento general de servicios de salud en algunos proyectos probablemente contribuyan indirectamente a la prevención y control de ENT.

## Agenda de acciones

Gran parte del trabajo futuro del Banco en ENT se centrará en asesoría sobre políticas a los gobiernos. El alcance potencial de este trabajo incluye la elaboración de análisis de situaciones, generación de información e información compartida con los gobiernos y apoyo al diseño de respuestas apropiadas, incluyendo estrategias multi-sectoriales, asignación de recursos y control de progreso. Este enfoque se nutre de información a partir de dos consideraciones principales:

- Existen razones de peso para la intervención oficial en el control de ENT, como también instrumentos efectivos de políticas públicas e intervenciones a través de las cuales pueden actuar los gobiernos.
- Para que puedan ser viables, las funciones del Banco deben ser pocas y de alto impacto. El Banco se concentrará en los aspectos de control de ENT que se adapten mejor a sus ventajas comparativas, la más importante de las cuales es la combinación de: a) especialidad en economía del desarrollo, b) perspectivas multisectoriales que puedan guardar relación con el diálogo sobre políticas públicas y programas, c) servicios analíticos y de asesoría e inversiones impulsadas por la demanda en prevención y control de ENT, y d) capacidad de ser un consumidor informado de la literatura y trabajar en asociación con agencias técnicas especializadas, como la OMS sin duplicar su trabajo.

### *Orientaciones generales de los resultados en SNP de la estrategia del Banco Mundial*

El enfoque del Banco para el control de ENT se guiará por su estrategia de resultados en SNP (Banco Mundial, 2006f). Las consideraciones que refuerzan la estrategia son como sigue:

- *Renovar el énfasis en los resultados (productos, resultados y desempeño del sistema).* Esto significa prestar mayor atención a las trayectorias de políticas y aportes a los resultados de la salud y desempeño del sistema. Una parte importante de este esfuerzo será fortalecer la unión entre servicios de asesoría, operaciones relacionadas con HNP, productos, resultados y desempeño de elementos específicos del sistema de salud tanto como sea posible. En un entorno de operaciones programáticas y esfuerzos de donantes múltiples, el propósito no es enfatizar la atribución de los resultados de salud a operaciones específicas del Banco, sino

poner más rigor en que se guarde relación con dichas operaciones cuando sea factible hacerlo así.

- *Prestar mayor atención a los vínculos intersectoriales que contribuyan a mejores resultados.* Esto implica cambios en los incentivos institucionales del Banco para influir en el comportamiento. La aplicabilidad a ENT está en su integración en estrategias orientadas a resultados en el ámbito multisectorial, con independencia del origen sectorial de un aporte o intervención particular. Algunas intervenciones en ENT son multisectoriales. En adición a los ministerios centrales de finanzas y planeación, hay otros sectores principales de intervenciones de bastante efectividad que son los de salud, agricultura, nutrición (Banco Mundial, 2006c), desarrollo rural y comercio exterior.
- *Fortalecer la formación de conocimiento en el sistema de salud y las asesorías políticas y técnicas en campos en los que el Banco tenga ventaja comparativa.* En el presente informe se han señalado las presiones sobre los sistemas de salud que pueden originarse como resultado de ENT en poblaciones en envejecimiento y las consecuencias financieras potenciales de las intervenciones contra ENT. El Banco se concentrará en los aspectos de control de ENT para los que tenga ventaja comparativa. Éstos son la financiación de la salud, el manejo fiduciario, logístico y financiero de los sistemas de salud, la gobernabilidad del sistema y el comportamiento de las familias en relación con la salud. Al mismo tiempo, el Banco buscará la asesoría de socios locales e internacionales con ventajas comparativas en los siguientes campos: administración (supervisión del sector), organización y manejo de proveedores de servicios, aspectos técnicos del control de enfermedades, capacitación, recursos humanos y tecnologías médicas, e investigación clínica y de campo sobre la efectividad de las intervenciones en salud y los protocolos clínicos.
- *Asegurar la sinergia entre el sistema de salud y los enfoques de control de enfermedades de prioridad única en países de ingresos bajos.* Aquí lo necesario es combinar el desarrollo de los sistemas de salud, que es crucial, con la atención a prioridades específicas de contexto para el control de enfermedades y sistemas para obtención de resultados, más que sistemas *versus* resultados.
- *Trabajar en forma selectiva con socios globales para complementar las ventajas comparativas del Banco y los socios mundiales a nivel de países.* En asociación con los gobiernos, el Banco contará con las instituciones locales, la OMS, institutos internacionales de investigación y otras agencias técnicas especializadas, para información actualizada referente a la base de evidencia para ENT. Trabjará con organizaciones no gubernamentales apropiadas para mejorar el alcance de la prestación del servicio a nivel de países. Trabjará también con otras entidades

financieras y con fundaciones para atender las necesidades de financiación de la prevención y el control de ENT dentro de los marcos presupuestarios de los países.

### *Propuesta de servicios analíticos y de asesoría*

Según se anotó, el Banco enfocará sus discusiones de políticas con los países en aquellos campos en los que tenga ventaja comparativa. Se hará énfasis en la calidad y pertinencia a las necesidades del país y en el soporte técnico para que los países integren intervenciones económicas y de gran efectividad en sus políticas, procesos y estrategias de salud y desarrollo. Los canales incluyen documentos de estrategia de reducción de pobreza en países de ingresos bajos y, cuando sea apropiado, consultas informales, estrategias de asistencia al país y memorandos económicos de países. Tanto en países de ingresos bajos como medios, el Banco trabajará en forma más activa con la OMS, fundaciones, institutos de investigación y ONG para convenir discusiones basadas en información con los funcionarios de cada país responsables del control de ENT dentro de la agenda de desarrollo general.

Puesto que cada país dirige las estrategias, los servicios del Banco deben incluir dos enfoques que se refuerzan mutuamente. El primero es generar información y compartir el conocimiento que fortalezca la base de decisiones de los países. El segundo es convenir en conjunto con países seleccionados foros intersectoriales para el análisis de políticas que tengan consecuencias para la salud en general y para las ENT en particular, sin vínculos con operaciones de préstamos. Por ejemplo, la Framework Convention for Tobacco Control (Convención Marco para el Control del Consumo del Tabaco) ya está vigente y ofrece una base clara mediante la cual el Banco Mundial puede fortalecer su apoyo para el control del consumo del tabaco.

Bajo el primer enfoque, el Banco hará énfasis en el mejoramiento de la capacidad del país para desarrollar sistemas de control y evaluación basados en resultados para políticas y sistemas de salud. Aun cuando esto no se limita a las ENT y se desarrolla de mejor forma en todo el sector de la salud, dada la importancia anterior de las enfermedades de la salud materno infantil e infecciosas, las ENT están notoriamente ausentes en los sistemas de control de la salud y pueden requerir atención especial. El Banco trabajará con los países para evaluar sus capacidades y agilidad para controlar y evaluar las intervenciones en ENT y mejorar la calidad y uso de fuentes de datos existentes, inclusive los siguientes:

- Registro de muertes.
- Datos específicos de enfermedades y de servicios de salud en sistemas de información de salud.
- Incorporación de evaluaciones de factores de riesgo, morbilidad y medidas antropométricas relacionadas con ENT en estudios de medidas de estándares de vida creando y poniendo a prueba módulos especiales.
- Fortalecimiento y modernización de tecnología local de información de salud para controlar los resultados y el desempeño de las intervenciones.

Además, el Banco promoverá activamente el uso de la información para la toma de decisiones con respecto a ENT en relación con las políticas públicas y los sistemas de salud. Los campos de trabajo abarcarán estudios de costos, efectividad en costos y economía de intervenciones prioritarias en ENT.

El segundo enfoque es pertinente a países de ingresos tanto bajos como medios, pero es de especial importancia para los últimos. El Banco utilizará más ampliamente el enfoque de acordar en conjunto foros de políticas intersectoriales para tratar sobre las políticas de control de consumo del tabaco, prevención de uso del alcohol, políticas de alimentación y nutrición para prevención de la obesidad y de las ENT, e intervenciones para aumentar la actividad física regular. El marco de la “Multisectoral Bottlenecks Assesments for Health Outcomes” (Banco Mundial, 2006b) se adaptará para este propósito cuando sea apropiado. Este enfoque, independiente de las operaciones de préstamo, podría generar confianza en relación con el control de ENT en los funcionarios de los países, el personal del Banco y las agencias asociadas, y podría estimular la demanda del país para operaciones pertinentes de préstamos.

Dado que las ENT tienen implicaciones tanto para el sector privado como para el público, el Banco se vinculará también a este campo. En muchos países de ingresos bajos y medios, el sector privado juega un gran papel en la prestación de los servicios de salud. Al mismo tiempo, los gobiernos, en particular los ministerios de salud, tienen poca capacidad de emprender funciones reguladoras para asegurar que el sector privado cumpla con los estándares de práctica apropiados. La agenda de acciones implicará el fortalecimiento de entidades públicas para realizar estas funciones como parte de la responsabilidad general de administración, un empeño que es tan necesario como retador.

El Banco Mundial también ayudará a los países a prepararse para las presiones que ejercerán las ENT en el crecimiento de los costos. En particular, los países deberían colocar a las ENT dentro del contexto del presupuesto para sectores múltiples, incluyendo la salud, y considerar las ENT junto con discusiones para la movilización

de recursos fiscales (o encontrar el espacio fiscal) para financiar el gasto requerido en salud (para mayor información sobre este asunto, *ver* Heller, 2006).

Los servicios analíticos y de asesoría incorporarán una perspectiva general sobre intervenciones en salud. Los países fijarán sus propias prioridades y harán compensaciones basadas en las necesidades locales, los resultados deseados, las restricciones de recursos, la capacidad institucional y los valores locales. En particular, el Banco Mundial puede ofrecer servicios de asesoría (y, donde sea apropiado, prestar para inversiones o políticas de desarrollo con base en la demanda del cliente) para garantizar la sostenibilidad de la financiación de la salud a través de la definición apropiada de paquetes de beneficios, reformas de los lados de la oferta y la demanda encaminadas a reducir costos, evaluaciones de tecnología de salud, disponibilidad y economía de fármacos y otras medidas que sean necesarias.

### *Integración en operaciones de crédito*

Dependiendo de las solicitudes del país, el Banco considerará aumentar su apoyo a los esfuerzos dirigidos por cada país para la prevención y el control de ENT. El marco de referencia por etapas de las intervenciones recomendadas por la OMS (2005a) proporciona una base útil para la acción. El Banco apoyará enfoques que sean consistentes con el nuevo consenso sobre la alineación y armonización de ayuda con las operaciones del país y la integración a las estrategias de los países con financiación predecible y sostenible.<sup>2</sup>

En adición a la prestación de servicios analíticos y de asesoría, el Banco será más proactivo estimulando discusiones basadas en información sobre las mejores alternativas en intervenciones contra ENT y asegurando que los clientes sean conscientes de estas intervenciones al planear operaciones de gran escala que se financien en parte con donaciones, créditos, o préstamos del Banco. El capítulo 2 y el apéndice 2 contienen información más detallada sobre estas intervenciones. En países de ingresos bajos, lo necesario es la integración gradual de intervenciones seleccionadas contra ENT de gran efectividad en costos en los servicios de salud de forma que puedan sostenerse dentro del paquete de recursos de financiación interna y externa. El Banco ayudará tanto a países de ingresos bajos como altos difundiendo los mensajes básicos del presente informe.

---

2 Foro de alto nivel sobre ODM en salud, "Summary of Conclusions and Action Points: Post-High Level Forum on the Health MDGs". Junio 12-13, Túnez. Banco Mundial y OMS. <http://www.hlfhealthmdgs.org/HLF4Tunis/TunisMeetingreport2006Final.pdf>. Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2006.

Las operaciones de préstamos del Banco Mundial pueden reflejar los hallazgos del presente informe a través de por lo menos tres enfoques. El primero es la inclusión de las ENT en programas multisectoriales que contengan indicadores de resultados e impacto de la prevención y el control de ENT. El segundo consiste en operaciones del sistema de salud que ayuden a los países a prevenir ENT tanto como sea posible al tiempo que se preparan para tratar con la mayor carga de ENT. El tercero consiste en proyectos específicos de ENT en países en los que las ENT son importantes y los gobiernos solicitan dichas operaciones.

### *Mejorar la base de conocimiento*

¿Cuáles son los costos y beneficios de tratar las ENT? ¿Dónde están las fallas del mercado y qué se debe hacer para atenderlas? ¿Es probable que mayores subsidios públicos para el tratamiento de ENT mediante sistemas de servicios públicos de salud beneficien a los ricos en lugar de a los pobres? Estos son interrogantes críticos para los esfuerzos de tratamiento de ENT en gran escala, pero son difíciles de resolver. El ejercicio sobre el que se basa el presente informe empezó con interrogantes críticos sobre ENT, pero los datos para dar respuestas a ellos en muchos casos simplemente no existían. Las siguientes son algunas preguntas básicas y enfoques alternativos para atenderlas:

- *¿Cuáles son los costos de las ENT?* Agregar todas las ENT en una sola categoría de enfermedades es problemático, ya que sus perfiles de costos pueden variar considerablemente según la enfermedad, el país y aun dentro de cada país. Como primer paso, los perfiles de costos de distintas ENT entre los afectados pueden ayudar a responder muchas preguntas sobre la etapa o etapas a las cuales debe dirigirse el tratamiento en entornos con restricciones significativas de recursos. Esto ayudaría también a los países a determinar si sus sistemas cuentan con formas de reducir costos, por ejemplo, adoptando intervenciones más efectivas en costos, cambiando la forma de prestación de servicios, o introduciendo economías de escala en procedimientos de laboratorio.
- *¿Cuáles son los beneficios de prevenir y tratar las ENT?* Una segunda cuestión básica se relaciona con los beneficios de las intervenciones, inclusive la prevención y el tratamiento, pero yendo más allá del contexto clínico como se ha hecho en un reciente estudio sobre el tratamiento del VIH (Thirumurthy, Graff-Zivin y Goldstein, 2005), que muestra que los beneficios del tratamiento de VIH a los individuos en términos de oferta laboral son menores que los costos del programa. Los autores informan también que el tratamiento causó impactos positivos



grandes en la inscripción escolar de niños de la familia, presumiblemente porque los padres ahora saludables tenían la capacidad de enviarlos a la escuela. Así, evaluar los beneficios del tratamiento sólo con base en los resultados en el individuo puede llevar a conclusiones erradas de políticas.

- *¿Qué problemas enfrenta la gente en el tratamiento de ENT?* Hay disponible información anecdótica, pero pocos datos empíricos, o ninguno, en cuanto a si los individuos a quienes se diagnosticó una ENT o factor de riesgo seguiría un tratamiento. Aun cuando se ha suministrado la información, los individuos pueden no tener capacidad de costear o tomar en préstamo lo suficiente para financiar sus tratamientos. La nueva literatura sobre la economía del comportamiento sugiere que los problemas con racionalidad limitada (esto es, límites sobre la capacidad de los individuos de procesar información, tratar con la complejidad y perseguir propósitos racionales) y compromiso propio pueden tener influencia. Cada uno de ellos es una posibilidad, pero existe poca evidencia empírica pertinente disponible en la actualidad.
- *¿Cuáles son los impactos distributivos de los servicios contra ENT?* Comprender los costos y beneficios y las fallas del mercado en tratamientos tiene relación con aspectos de la eficiencia del tratamiento de enfermedades crónicas. Un segundo tema es la equidad. Los gobiernos, ya sea que suministren los servicios o no, deben conocer la proporción del gasto público empleado en los ricos y en los pobres.

Varias actividades de generación de conocimiento se siguen de este marco, entre las cuales se consideran como prioritarias las siguientes:

- *Primera actividad de generación de conocimiento: seguimiento a largo plazo de los hogares.* Los estudios de perfiles de medidas de estándares de vida y los que incluyen variables aleatorias agregan información útil a nuestro conocimiento actual. Aun así, comprender la estructura de las fallas del mercado que impiden el tratamiento o mejores resultados en salud relacionados con ENT es típicamente difícil, en particular cuando requieren cuidado consistente en el tiempo. Con los estudios de seguimiento a pequeña escala (500 hogares, más o menos) en los que se sigue a los hogares durante 3 a 5 años se podría obtener respuesta para al menos dos de los temas presentados antes, a saber, los costos y beneficios del tratamiento para familias que tengan un miembro con una ENT y los temas de comportamiento a que se deben enfrentar por sí mismas y en sus hogares las personas que sufren de alguna ENT.

- *Segunda actividad de generación de conocimiento: seguimiento y evaluación de impacto de programas a gran escala para el control de ENT.* Es importante demostrar altos niveles de eficacia de intervenciones en condiciones ideales, pero esto no es suficiente para justificar la introducción generalizada de una intervención. La eficacia de una intervención medida en un entorno piloto rara vez puede obtenerse cuando se implementa en circunstancias de rutina en gran escala. Por tanto, es importante controlar y evaluar la efectividad de programas en gran escala para control de ENT en países de ingresos bajos y medios. En colaboración con agencias asociadas y entidades financieras, el Banco explorará posibilidades de comisionar estudios para satisfacer las necesidades identificadas antes. No es esencial que el Banco efectúe estos estudios o los comisione, pero sí lo es que los efectúen o comisionen entidades con ventajas comparativas en cada área. Las opciones incluyen financiación limitada del Banco mismo, financiación con presupuestos nacionales con la salvedad de que la investigación financiada con recursos públicos está bastante restringida en la mayoría de los países de ingresos bajos, y por último, financiación de otras entidades, como fundaciones y agencias bilaterales.

## Mensajes básicos

Los mensajes básicos de este capítulo son:

- El Banco centrará sus discusiones de políticas con los países en los campos en los que tenga ventaja comparativa en la prevención y control de ENT. Las operaciones de crédito serán impulsadas por la demanda. En la mayoría de los casos se efectuarán en el contexto de programas del sector de la salud y multisectoriales que causen impactos en el marco de resultados sobre ENT.
- Se hará énfasis en las intervenciones económicas y de alta efectividad en los niveles de población y en el individuo.
- El apoyo futuro del Banco para el control de ENT se centrará en el logro de resultados sostenibles en prevención y tratamiento, con énfasis en los aspectos en los cuales el Banco tenga ventaja comparativa.
- El enfoque del Banco será selectivo y adecuado a cada contexto.
- La generación de conocimiento es parte importante de la agenda del Banco referente al control de ENT.



# Apéndice 1

## Bases para la intervención pública en el control de las enfermedades no transmisibles

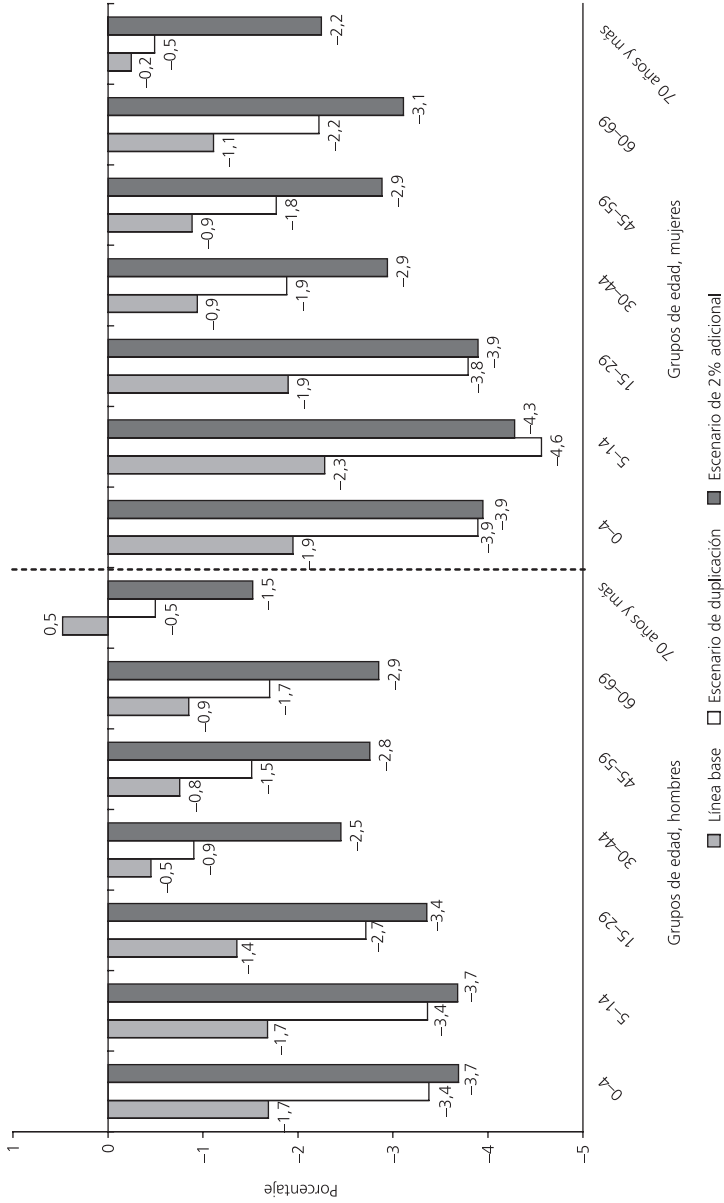
**E**ste apéndice contiene antecedentes adicionales, principalmente de naturaleza técnica, sobre los temas cubiertos en los capítulos primero y segundo.

### Escenario de reducción acelerada de mortalidad para enfermedades no transmisibles

Las proyecciones de carga de enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para 2002-2030 se basan en tendencias históricas que pueden o no continuar en el futuro. Como se anotó en el primer capítulo, si se adopta un rango amplio de intervenciones contra enfermedades no transmisibles con éxito en los años venideros, puede lograrse un progreso más rápido en el tratamiento de la morbilidad y mortalidad relacionadas con las ENT. ¿Cuál sería un objetivo factible para la reducción de la mortalidad por ENT? En esta sección se ofrecen algunos antecedentes adicionales al escenario presentado en el texto principal.

El gráfico 1.4 presentaba las implicaciones de duplicar las tasas históricas de reducción de mortalidad por ENT en el mundo para los años 2005 a 2015. Esto es, se duplicaban las reducciones anuales históricas de las tasas de mortalidad por ENT específicas por género y edad. La única excepción se hizo para hombres de 70 años y más de edad, para los cuales la proyección de la línea base es un aumento anual de 0,5% en la mortalidad por las fuertes tendencias de envejecimiento. Debido a que duplicar este valor positivo implicaría una tendencia de deterioro, el escenario incorpora más bien una disminución anual de 0,5% en la mortalidad para este grupo, la cual es cercana a la tasa duplicada para las mujeres de 70 años o más de edad. El gráfico A1.1 presenta las reducciones anuales de tasas de mortalidad por ENT específicas por género y edad en la línea base (esto es, las tendencias históricas) y los escenarios de duplicación. Para efectos informativos, el gráfico incluye también el escenario de 2%

**Gráfico A1.1** Cambio anual en las tasa de mortalidad por ENT específicas por edad y género, 2005-2015; escenarios alternativos



Fuente: López y otros, 2006; Strong y otros, 2005; cálculos de los autores.

adicional que aparece en Strong y otros (2005) y que se defiende en OMS (2005a). Ese escenario restó dos puntos porcentuales adicionales a las tendencias históricas.

Como se anotó en el texto principal, el escenario de mejor caso alcanzado históricamente en períodos sostenidos ha sido el de las reducciones anuales de 3% logradas en tasas de mortalidad por enfermedad cardiovascular en varios países de ingresos altos. Se identificó el escenario de duplicación como un compromiso convincente que presenta mejoras significativas sobre las tasas históricas, pero reconoce que es probable que las experiencias de los países de ingresos altos con excelentes servicios médicos estén más allá del alcance de la mayor parte de los países de ingresos bajos y medios en el futuro inmediato. El escenario de duplicación significaría que, en números redondos, se evitarían 13 millones de muertes para todos los grupos de edad en forma acumulativa entre 2005 y 2015. La cantidad correspondiente para el escenario del 2% adicional es de 36 millones.

De la misma forma que en Strong y otros (2005), los estimados aquí utilizan muertes en lugar de años de vida ajustados por discapacidad, como unidad de medida. El cálculo de reducciones de años de vida ajustados por discapacidad asociados con el escenario presentado aquí sobrepasaba el alcance del presente informe, aunque esto no tiene el propósito de disminuir las ganancias potenciales en reducción de morbilidad que se pueden conseguir mediante mejores resultados en ENT.

## **Evidencia sobre la carga económica de las ENT**

La sección sobre “Base económica racional: eficiencia, equidad e implicaciones presupuestarias” del segundo capítulo describía con brevedad varios hallazgos en la literatura sobre la carga económica de las ENT, en particular en la forma de estudios sobre el costo de las enfermedades y el impacto general en los hogares de las enfermedades crónicas y los factores de riesgo. Los cuadros A1.1 a A1.4 proporcionan información adicional. Nótese que en la literatura existen grandes vacíos con respecto al tratamiento de las ENT y su carga económica. En forma más común, en la literatura se discute sobre la salud en general y se permite que los lectores hagan sus inferencias sobre el posible impacto de las ENT en particular (*ver*, por ejemplo, Gertler, Levine y Ames, 2004, y Russell, 2005). Una prioridad de la investigación en el futuro debería ser llenar estos vacíos.

Cuadro A1.1 Estudios sobre costos de enfermedad para ENT y factores de riesgo

Economía o grupo de economías	Condición	Año del estimado	Costos totales como porcentaje del producto interno bruto	Porcentaje de costos indirectos	Fuente
Alemania	Consumo de alcohol	1995	1,1	—	Horch y Bergemann, 2003
Alemania	Obesidad	1998	0,2	48,2	Sander y Bergemann, 2003
América Latina (promedio de 24 países)	Diabetes	2000	3,5	72,4	Barcelo y otros, 2003
Australia	Consumo de tabaco	1992	3,4	48,7	Collins y Lapsley, 1996
Canadá	Consumo de tabaco	1991, 1992	1,4–2,2	—	Kaiserman, 1997; Xie y otros, 1996
Canadá	Obesidad	2001	0,7	69,8	Katzmarzyk y Janssen, 2004
China	Consumo de tabaco	1989	1,5	74,4	Hu y Mao, 2002
China	Obesidad	1995	2,1	23,8	Popkin y otros, 2001
Estados Unidos	Consumo de tabaco	1997–2001	1,7	55,1	Centers for Disease Control and Prevention, 2005
Estados Unidos	Obesidad	2000	1,2	47,9	Department of Health and Human Services, 2001
Estados Unidos	Depresión	2000	0,8	68,6	Greenberg y otros, 2003
Estados Unidos	Diabetes	2002	1,3	30,7	American Diabetes Association <sup>b</sup> , 2006
Estados Unidos	Enfermedad cardiovascular	2006	3,5	36,1	American Heart Association, 2006
Estados Unidos	Hipertensión	2006	0,6	25,2	American Heart Association, 2006
Estados Unidos	Depresión	2006	0,5	35,6	American Heart Association, 2006
Finlandia	Consumo de tabaco	1995	0,8	—	Pekurinen, 1999
Francia	Consumo de alcohol	1997	1,4	56,5	Fenoglio, Parel y Kopp, 2003
Francia	Consumo de tabaco	1997	1,1	49,9	Fenoglio, Parel y Kopp, 2003

<i>Economía o grupo de economías</i>	<i>Condición</i>	<i>Año del estimado</i>	<i>Costos totales como porcentaje del producto interno bruto</i>	<i>Porcentaje de costos indirectos</i>	<i>Fuente</i>
Hungría	Consumo de tabaco	1998, 2002	3,2–4,0	—	GKI Economic Research Institute, 2004; Szilagyi, 2004
India	Consumo de tabaco	1990–91	0,02	—	Rath y Chaudry, 1995
India	Obesidad	1995	1,1	67,3	Popkin y otros, 2001
México	Diabetes	1995	0,8	—	Villareal-Ríos y otros, 2002
México	Hipertensión	1999	0,7	—	Villareal-Ríos y otros, 2002
Myanmar	Consumo de tabaco	1999	0,1	—	Kyaing, 2003
Perú	Consumo de tabaco	1997	0,77	—	Chaloupka y Jha, 2000
Reino Unido	Enfermedad cardiovascular	1999	1,0	75,5	Liu y otros, 2002
Rep. de Corea	Consumo de tabaco	1993–98	0,6–1,2	—	Kang y otros, 2003
Suiza	Consumo de alcohol	2001	0,1	—	Frei, 2001
Suiza	Obesidad	2002	0,6	—	Schmid y otros, 2005
Taiwán, China	Consumo de tabaco	2001	0,5	77,8	Yang y otros, 2005
Tanzania	Diabetes	1992	0,5	—	Chale y otros, 1992
Unión Europea–25	ECV	2003	1,9	42,8	British Heart Foundation (promedios no ponderados) <sup>a</sup>
Unión Europea–25	ACV	2003	0,5	61,4	British Heart Foundation (promedios no ponderados) <sup>a</sup>
Venezuela, R. B. de	Consumo de tabaco	1997	0,3	—	Pan American Sanitary Bureau, 1998

Fuente: Suhrcke y otros, 2005.

Nota: — = no disponible.

a. British Heart Foundation, "British Heart Foundation Statistics". <http://www.heartstats.org/eucosts>. Fecha de consulta: 15 de agosto de 2005.

b. American Diabetes Association, "Direct and Indirect Costs of Diabetes in the United States". <http://www.diabetes.org/diabetes-statistics/costs-of-diabetes-in-us.jsp>. Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2006.



**Cuadro A1.2** Estimados de la carga anual per cápita de la enfermedad cardiovascular, países seleccionados, 2000 (Dólares de EE.UU.)

<i>País</i>	<i>Estimado bajo</i>	<i>Estimado alto</i>
Brasil	15,79	21,32
China	5,64	7,62
Estados Unidos	205,91	277,98
India	4,78	6,45
Portugal	57,64	77,82
Rusia	69,34	93,61
Sudáfrica	22,88	30,88

*Fuente:* Leeder y otros, 2004.

*Nota:* Los estimados corresponden a años de vida potencialmente productivos perdidos, convertidos a cifras per cápita con base en estimados del Banco Mundial del producto interno bruto y población. Los estimados altos se basan en estudios alternativos en los que se utilizaron distintas medidas de mortalidad para producir un 30% aproximado de incremento en los años de vida potencialmente productivos perdidos. Ver Zhou y otros, 2003.

**Cuadro A1.3** Proporción estimada de diabetes de personas de entre 20 y 79 años de edad y costos médicos directos atribuibles a la diabetes por región, años seleccionados

<i>Región</i>	<i>Proporción (%)</i>		<i>Costos médicos directos, 2003 (US\$ miles de millones)</i>	
	<i>2003</i>	<i>2025</i>	<i>Estimado bajo</i>	<i>Estimado alto</i>
Países en desarrollo	4,5	5,9	12,3	23,1
África subsahariana	2,4	2,8	0,3	0,5
América Latina y el Caribe	6,0	7,8	4,6	8,7
Asia meridional	5,9	7,7	0,8	1,6
Asia oriental y Pacífico	2,6	3,9	1,4	2,7
Europa y Asia central	7,6	9,0	2,9	5,3
Medio Oriente y África septentrional	6,4	7,9	2,3	4,3
Países desarrollados	7,8	9,2	116,4	217,8
Mundo	5,1	6,3	128,7	240,9

*Fuente:* International Diabetes Federation, 2003, "Diabetes e-Atlas". <http://www.eatlas.idf.org>. Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2006. Narayan y otros, 2006.

**Cuadro A1.4 Impactos en los hogares de las enfermedades crónicas y los factores de riesgo**

Pais	Estudio	Año(s) del estudio	Condición	Impacto adverso
Bangladesh	Kibriya, 1999	-	Diabetes	Salarios de 6 a 12 meses, o US\$160 por año.
Bangladesh	Efroymsen, 2001	1991-96	Consumo de tabaco	Los fumadores masculinos gastaron 18 veces más dinero en cigarrillos que en salud y 20 veces más que en educación, o el doble que en salud, educación, vestido y vivienda combinados. Esto es equivalente a 500 calorías o más para la dieta de los niños: si el dinero se gastara en alimentos en lugar de tabaco, 10,5 millones de individuos mal nutridos podrían tener una dieta adecuada, salvaríanse 350 niños cada día.
China	Hu, 2005	2002	Consumo de tabaco	Los pobres urbanos gastaron 6,6% de los ingresos familiares en cigarrillos.
Egipto	Nassar, 2003	1995-2000	Consumo de tabaco	Del 5% al 6% del ingreso familiar.
India	Shobhana, 2000	-	Diabetes	Del 15% al 25% del ingreso familiar para el tratamiento.
India	Bonu, 2005	1995-96	Consumo de tabaco	RP = 1,35 de préstamo y por venta forzada durante la hospitalización para individuos que usan tabaco. RP = 1,38 para no usuarios que vivían en hogares de fumadores. RP = 1,51 para no usuarios de hogares con fumadores y bebedores de bebidas alcohólicas. Riesgo atribuible a la población por préstamos debidos al consumo del tabaco = 16%.
India	Bonu, 2004	1998-99	Consumo de tabaco	Niños con menor probabilidad de estar inmunizados y mayor probabilidad de tener infección respiratoria aguda, estar mal nutridos y morir antes de cumplir un año de edad. RP = 1,21 menor probabilidad por fumar. RP = 1,15 mayor probabilidad de enfermedad respiratoria. RP = 1,21 Mayor probabilidad de menor peso que el debido. El 7% de la mortalidad infantil se atribuye al tabaco.

(Continúa en la página siguiente)

(Continuación cuadro A1.4.)

<i>País</i>	<i>Estudio</i>	<i>Año(s) del estudio</i>	<i>Condición</i>	<i>Impacto adverso</i>
Indonesia	Adioetomo, 2005	1999	Consumo de tabaco	6,2% del ingreso familiar.
Marruecos	Aloui, 2003	1998–99	Consumo de tabaco	2,4% del gasto familiar.
Myanmar	Kyaing, 2003	1999	Consumo de tabaco	2,7% del gasto familiar; 4,4% para el quintil inferior.
Nepal	Karki, Pant y Pande, 2003	2001	Consumo de tabaco	9,6% del gasto familiar inferior.
Rusia	Suhrcke y otros, 2005	2002	Enfermedad crónica	5,6% del ingreso per cápita mediano inferior.
Tanzania	Neuhann y otros, 2001	1996–98	Diabetes	25% del salario mínimo; los costos sobrepasan el gasto en salud per cápita en un factor de 20.

*Fuente:* Suhrcke y otros, 2005.

*Nota:* – = no disponible; RP = razón de probabilidad

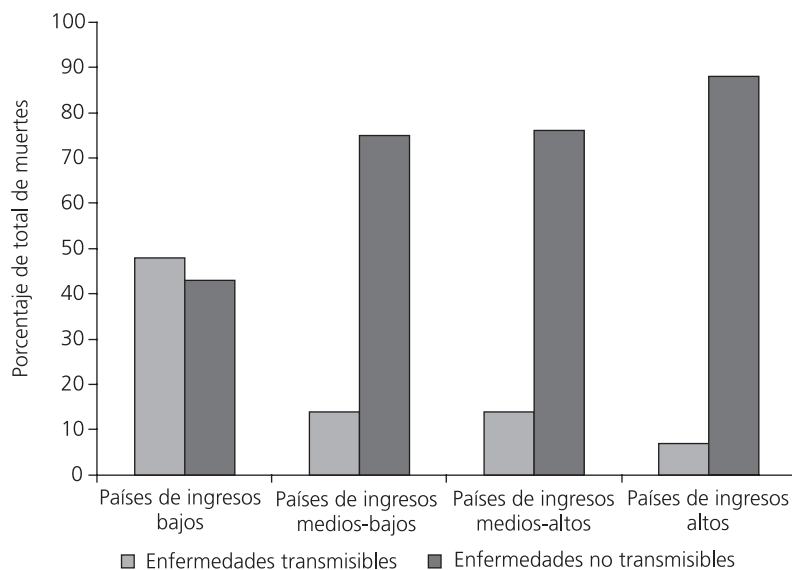
## Hasta qué punto son importantes las ENT para los pobres

En el segundo capítulo se ofreció una breve visión general de hallazgos sobre el grado al cual son importantes las ENT para los pobres. Este apéndice incluye representaciones gráficas de los resultados anteriormente descritos (los resultados se han tomado principalmente de Smith, 2006b).

En la discusión anterior se señalaba que al medirse la carga de las enfermedades en total de muertes, las ENT parecen ser de gran importancia para los pobres del mundo (ver el gráfico A1.2). Las ENT representan aproximadamente el 75% o más de la carga de enfermedades en todos los grupos de ingreso de los países, con excepción de los más pobres. Aun para los países de ingresos bajos, se proyecta que las ENT sean la causa más importante de muertes para 2015.

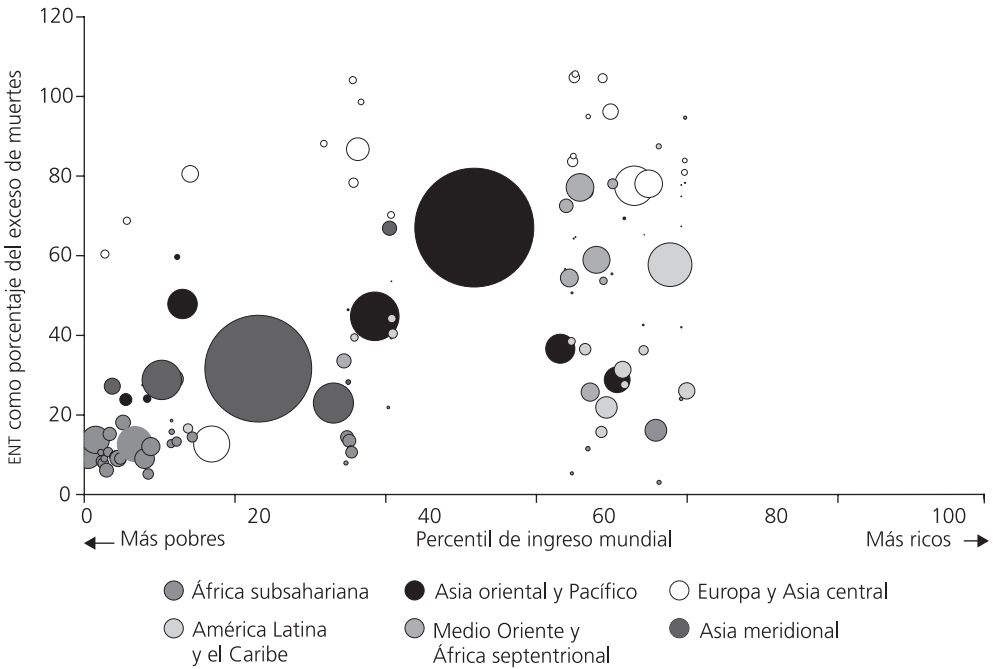
Cuando se presenta el total de muertes, la hipótesis contraria implícita es que todas las muertes pueden evitarse; sin embargo, como se muestra en el gráfico A1.3, una métrica alternativa según la cual las ENT aparecen de menor importancia es el exceso de muertes. Esta medida se dirige a la brecha en la mortalidad entre los países más ricos del mundo y el resto del mundo, y así la hipótesis contraria implícita es el perfil de mortalidad que predomina en los países más ricos del mundo. Específica-

Gráfico A1.2 Causas de muerte, por grupos de ingreso del Banco Mundial, 2005



Fuente: López y otros, 2006.

**Gráfico A1.3** Percentiles de ingreso mundial y ENT como porcentaje del exceso de muertes, por regiones del Banco Mundial, 2005



Fuente: Smith, 2006b.

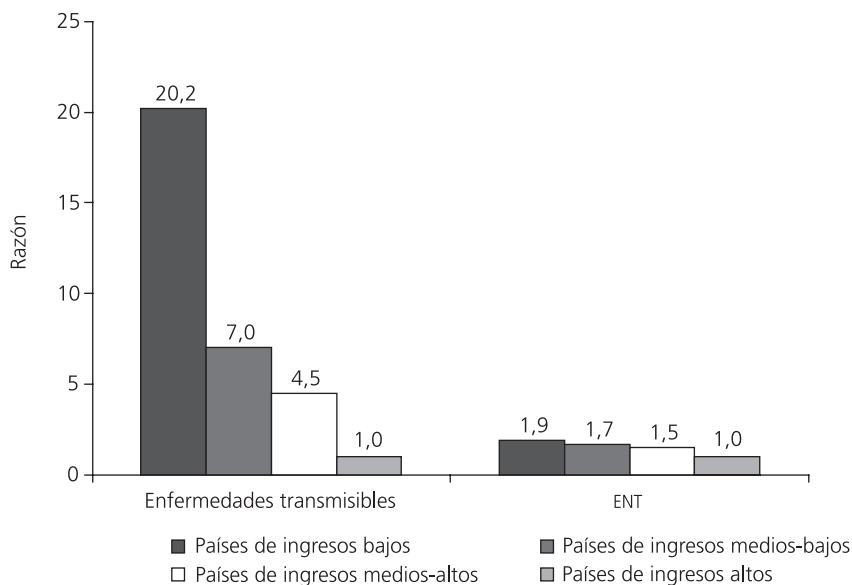
mente, el exceso de muertes se calcula restando las muertes reales debidas a ENT y otras causas en el 80% más pobre del mundo, de las muertes que ocurrirían si sus estructuras actuales de población presentaran las mismas tasas de mortalidad específicas por edad y género que predominan actualmente en el 20% más rico del mundo (ver Gwatkin y Guillot, 2000; Smith, 2006b).

Como lo indica el gráfico, en los dos quintiles más pobres del mundo –principalmente los países de África y Asia meridional– las ENT representan menos de un tercio del exceso de muertes, lo que contrasta con el total de muertes para las cuales India, por ejemplo, tiene casi un equilibrio entre el total de muertes debidas a ENT y a otras causas. La diferencia entre el total y el exceso de muertes atribuibles a ENT es particularmente grave en varios países grandes de ingresos medios situados en el cuarto quintil. La brecha es de 25 a 40 puntos porcentuales en Argelia, Colombia, Perú, Tailandia y la República Bolivariana de Venezuela. Muchos de los países pobres en los que las ENT son importantes al considerar el exceso de muertes están en la región de Europa y Asia central. En China, las ENT representan alrededor del 77% del total de muertes y el 67% del exceso.

La razón de la brecha entre la proporción de las ENT del total de muertes y del exceso de muertes es el tamaño relativo de la diferencia entre las tasas de mortalidad por ENT subyacentes, de los ricos y los pobres, comparadas con las de mortalidad por enfermedades transmisibles. Como lo muestra el gráfico A1.4, aunque el gradiente ricos-pobres es significativo para ENT, es mucho más pequeño que el gradiente equivalente para enfermedades transmisibles. Para ENT la tasa de mortalidad es el doble de alta para los pobres que para los ricos; para las enfermedades transmisibles la relación es de 20 a 1. La presentación de los datos en forma aislada para ENT o en conjunto con las enfermedades transmisibles, puede afectar la interpretación de la importancia de las ENT.

A pesar del interés en el gradiente entre ricos y pobres *dentro* de un país, existe menor disponibilidad de datos sobre este tema. Parte de la evidencia sugiere que para la obesidad, el gradiente de ingreso “serpentea” a medida que se enriquecen los países (Monteiro y otros, 2004). Esto es, en los países más pobres, la obesidad es un problema mayor para los ricos, en tanto que en los países más ricos es más aplicable a los pobres. Esta inflexión parece tener lugar típicamente en el grupo de ingresos medios-bajos. La evidencia apoya este punto de vista en Europa y Asia central, y sugiere

**Gráfico A1.4** Relación de las tasas de mortalidad estandarizadas por edad en países de ingresos bajos y medios con las de países de ingresos altos, 2005



Fuente: cálculos de los autores basados en López y otros, 2006; Mathers y Loncar, 2005.

que al interior de los países los pobres tienen un predominio mayor de ENT y mayores factores de riesgo que los ricos (Suhrcke y otros, de próxima aparición), pero la relación entre factores de riesgo y condición socioeconómica parece variar ampliamente entre las distintas regiones del mundo (Blackely y otros, 2005).

Por último, en relación con la distribución de factores de riesgo de ENT entre grupos de ingresos, el gráfico A1.5 muestra cómo varía la presencia de cuatro de esos factores, a saber, predominio de hábito de fumar en adultos, presión sistólica de la sangre, colesterol e índice de masa corporal, según los países. Se presentan los datos brutos como desviaciones estándar por debajo (mejor) o por encima (peor) de los promedios internacionales. El gráfico indica que, en general, los factores de riesgo tienden a empeorar con el desarrollo de los países, reflejando los efectos de la urbanización, los cambios de dieta y otros aspectos del estilo de vida. Dado que estos son datos en bruto y los cuatro factores de riesgo tienen igual ponderación, el gráfico no debe interpretarse como medida de riesgo absoluto o relativo en el sentido médico.<sup>1</sup>

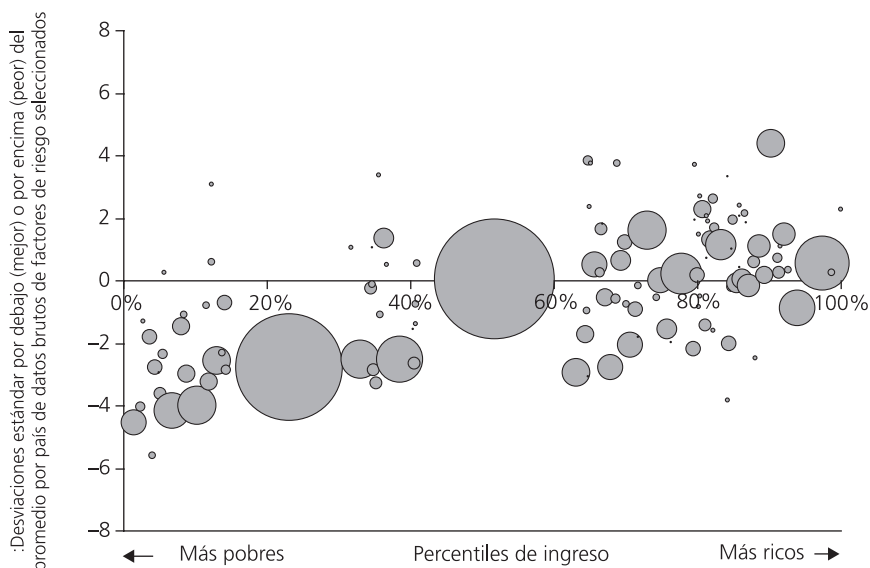
## **Las ENT y la financiación de los servicios de salud**

En una de las secciones del segundo capítulo se discutió la relación potencial entre una mayor carga de ENT y los gastos en servicios de salud, y se subrayaron los vínculos en sentido ascendente y descendente con el envejecimiento, la adopción de tecnología, la cobertura de los seguros y el crecimiento económico. El mensaje básico fue que era probable que el envejecimiento fuera un determinante considerablemente menos importante de los aumentos en los gastos en servicios de salud que las presiones sobre los gastos específicos por edades causados por los demás factores. En esa sección se hizo énfasis en que la mayor demanda de tecnologías costosas y cobertura de seguros, de ambas de la cuales puede esperarse que acompañen a una carga mayor de ENT, eran vías básicas que ameritan la atención de las políticas.

La experiencia histórica en un amplio rango de países de ingresos medios y altos sugiere que los gastos específicos por edades a menudo aumentan a una tasa, de uno o dos puntos porcentuales, más rápida que el crecimiento del producto interno bruto. El gráfico A1.6 ilustra que si los gastos específicos por edades aumentan a una tasa de 2 puntos porcentuales más rápida que el producto interno bruto debido a las presiones potenciales identificadas antes, el aumento resultante en los gastos en servicios de salud sería mucho mayor que el impacto del envejecimiento por sí solo. Si la diferencia fuese de un punto porcentual, seguiría vigente el mensaje básico. Estos estimados

---

1 El equipo del informe está trabajando en el desarrollo de un índice más preciso de factores de riesgo.

**Gráfico A1.5** Percentiles de ingreso y factores de riesgo de ENT

Fuente: cálculos de los autores utilizando datos de López y otros, 2006; OMS, "WHO Global InfoBase Online". <http://www.who.int/ncdsurveillance/infobase/web/InfoBaseCommon/>. Fecha de consulta: 14 de noviembre de 2006.

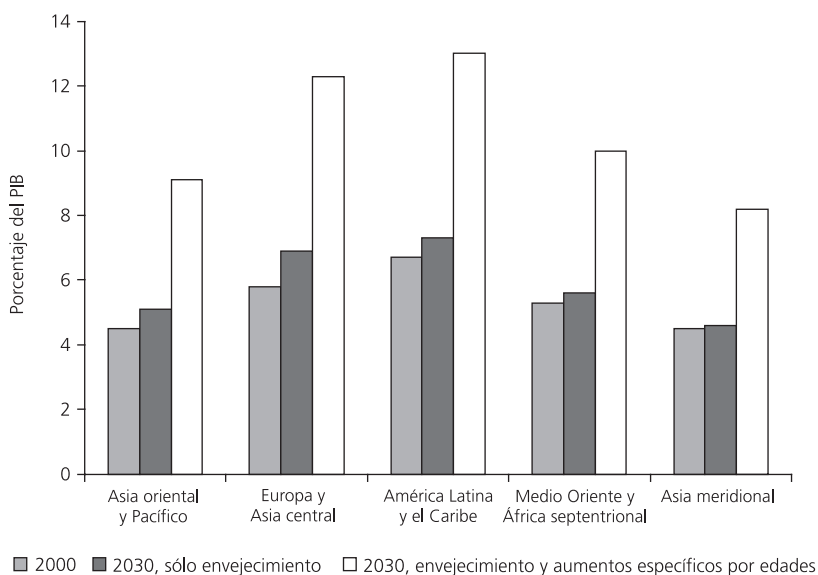
son aproximados y su propósito no es el de ser proyecciones formales del crecimiento de los gastos de servicios en salud en el futuro (nótese que las proyecciones que aparecen en Banco Mundial, 2006a son consideradas sólo como cambios demográficos). No obstante, sirven para destacar el impacto potencial de las ENT en los gastos en servicios de salud a través del crecimiento de los gastos específicos por edades.

El mensaje positivo que surge a partir de estos estimados es que las políticas pueden influir de manera sustancial los gastos específicos por edades, pero no el envejecimiento. Quizás el instrumento de política más importante a este respecto sea la definición de paquetes incipientes de beneficios, esto es, si se ofrecen en forma de esquemas de seguridad social o de oferta pública financiada con impuestos. Deben tomarse decisiones sobre cuándo se deben recetar, por ejemplo, drogas anticolesterol, exploraciones CT, mamografías, etc., de manera general y aplicarse dentro de mecanismos de protección financiera de financiación pública.

Una consideración importante será la prontitud con la que puedan efectuarse dado el flujo de ingresos. Como se subrayó en la discusión sobre tecnología y seguros, estos son los temas con probabilidad de tener un papel central en la determinación del impacto de las ENT en los presupuestos de salud. Entre los enfoques específicos



**Gráfico A1.6** Cambios potenciales en el gasto total en servicios de salud como porcentaje del producto interno bruto; promedios regionales



Fuente: Smith, 2006a.

pueden estar las evaluaciones de tecnología para la salud y las reformas familiares a los costos compartidos de pacientes, los mecanismos de pagos a proveedores, la posible competencia en seguros y otros.

Un tema adicional de políticas se relaciona con la sostenibilidad y financiación de obligaciones futuras. Muchos mecanismos de financiación de servicios de salud, incluidos los sistemas financiados con impuestos y muchos esquemas de seguridad social, se financian en forma de “pague por uso” en los que las contribuciones corrientes financian a los beneficiarios corrientes. Sin embargo, en sociedades que están en proceso de envejecimiento, los ingresos caen mientras aumentan los gastos, lo que puede conducir a la insolvencia. Esto subraya la importancia de asegurar que los sistemas de financiación de la salud –cualquiera sea la forma que adopten– sean sostenibles a largo plazo frente a una mayor carga de ENT. A pesar de lo insuficiente de la evidencia para sacar conclusiones claras sobre políticas, las cuentas de ahorros médicos constituyen otra opción que puede tenerse en cuenta.<sup>2</sup>

2 Se trata de cuentas personales de ahorro limitadas a gastos en servicios médicos (ver Banco Mundial, 2006a, para una visión general).

## Apéndice 2

### Bases de evidencia para la prevención y el control de las ENT

**D**urante la segunda mitad del siglo XX, la mayor parte de la investigación científica sobre las enfermedades no transmisibles se orientó hacia el establecimiento de relaciones causales entre los factores contribuyentes potenciales y la enfermedad. Se generó un gran cuerpo de conocimiento en cuanto a factores específicos de riesgo y a determinantes generales de la salud. Esta información ha apuntado hacia los campos de prevención y promoción de la salud, pero aun así, el conocimiento, y el entendimiento, de la causalidad no se convierte inmediatamente en una estrategia preventiva. El largo retraso de tiempo entre la investigación que estableció que el consumo del tabaco era una causa mayor de morbilidad y mortalidad en los años cincuenta y la promulgación de intervenciones preventivas en los años ochenta y noventa da a entender que la ruta es compleja.

En las intervenciones preventivas para ENT se requiere más que descifrar las relaciones causales y explicaciones biológicas de las enfermedades. Se necesita también la comprensión del comportamiento humano y de las relaciones entre contextos políticos, intereses económicos y objetivos de salud pública. Tal vez la restricción de mayor importancia para la efectividad de la prevención haya sido la falta de evaluación adecuada de las intervenciones. Los programas se han adoptado con mucha frecuencia con base en la lógica simple de causa y efecto, sólo para que quienes los adoptaron se encontraran, después de gastar los recursos, con que los programas no funcionaron como se esperaba. Ejemplos de esto son los programas en curso de control al consumo del tabaco basados en las escuelas para impedir el consumo de tabaco y promover la detección temprana de cáncer de seno mediante el autoexamen de las mujeres. Las evaluaciones de impacto demostraron que ambos enfoques eran ineficaces después de haberse adoptado ampliamente (Thomas y otros, 2002; Yach y Wipfli, 2006).

En el caso de intervenciones biológicas, como tratamiento con drogas, prevención con químicos e inmunológica, la intervención en cuestión debe compararse favora-

blemente con la atención usual o con ninguna intervención. Por tanto, las comparaciones de grupos tan semejantes como sea posible con y sin la intervención, constituyen una condición previa para recomendar el uso de la intervención. La clave para la comparación es la semejanza de los grupos, la cual se logra mediante los métodos aleatorios. Idealmente, deben observarse los mismos estándares en las estrategias de prevención y control del comportamiento y organizativas. Para propósitos del presente trabajo, se consideró como evidencia de que una intervención propuesta funciona, aquella para la cual varios estudios evaluativos han mostrado con consistencia la misma dirección del efecto de la intervención dada. Se investigó en forma sistemática en revisiones publicadas en varias bases de datos y también se investigaron estudios adicionales no contenidos en las revisiones o que contribuyeran a responder los interrogantes. Los resultados se presentan en un resumen comprensible por los no especialistas.

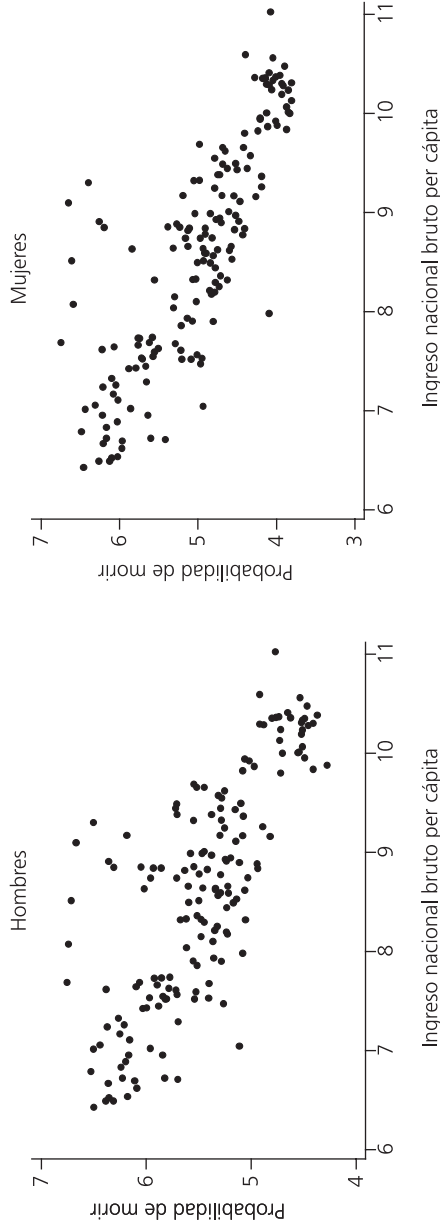
La evidencia se presenta en dos niveles distintos de acción: intersectorial, en el cual se desarrollan políticas públicas, e intrasectorial, en el cual se efectúan las intervenciones dentro del sistema de servicios de salud. Para asegurar tanto como fuera posible la transparencia, consistencia y atención a los países en desarrollo, las relaciones de efectividad en costos utilizadas en este apéndice se tomaron de Jamison y otros (2006a), a menos que se especifique de otra forma.

## **Mortalidad prematura**

La mortalidad debida a ENT aumenta con la edad, pero el número de víctimas de mortalidad prematura en adultos tiene importantes consecuencias en la fuerza laboral. Con el fin de evitar la variabilidad que existe en el registro de las causas de muerte, el gráfico A2.1 presenta la probabilidad de que una persona de 15 años de edad muera antes de cumplir los 60 (mortalidad prematura) de acuerdo con el ingreso nacional bruto per cápita para 2004 en 162 países. Como es lógico, tanto en hombres como en mujeres, la mortalidad es mayor en los países de ingresos bajos y disminuye según aumenta el ingreso per cápita.

Para comprender mejor las causas de la mortalidad prematura, el gráfico A2.2 presenta los estimados de años de vida ajustados por discapacidad (DALY) perdidos, descontados (al 3%) para hombres y mujeres de entre 15 y 59 años de edad, atribuidos a los principales factores de riesgo, por regiones del Banco Mundial. A escala mundial la causa más importante de mortalidad prematura es claramente la actividad sexual insegura en hombres y mujeres en el África subsahariana, mientras el consumo de alcohol y otros factores de riesgo de ENT parecen cobrar un mayor número de víctimas en otras regiones. El gráfico A2.3 presenta la misma información, pero

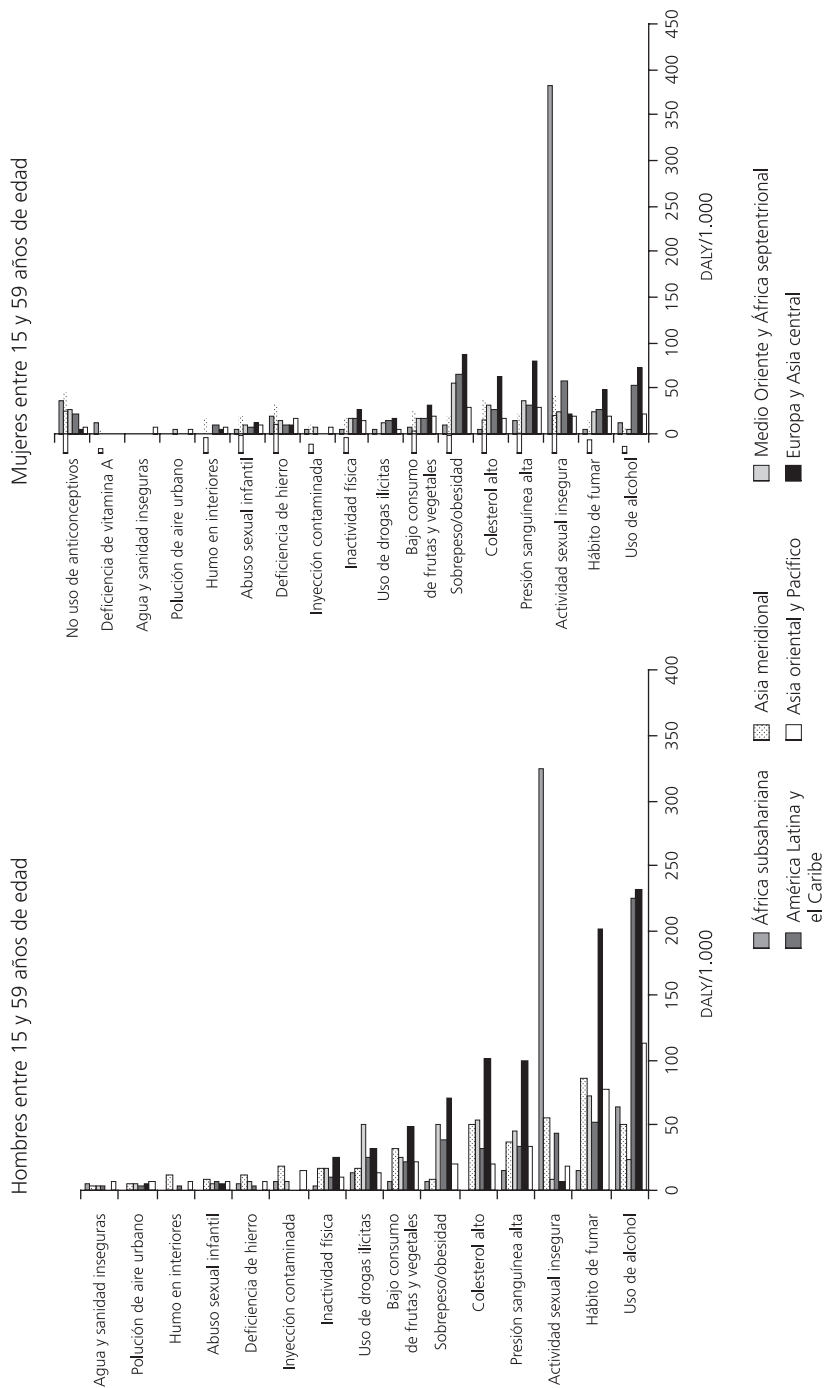
**Gráfico A2.1** Mortalidad prematura de adultos entre 15 y 59 años de edad según ingreso nacional bruto per cápita en 162 países, 2004



Fuentes: OMS, 2006a, "World Health Statistics 2006", <http://www.who.int/whosis/whostat2006/en/index.html>. Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2006; Banco Mundial, 2006g.

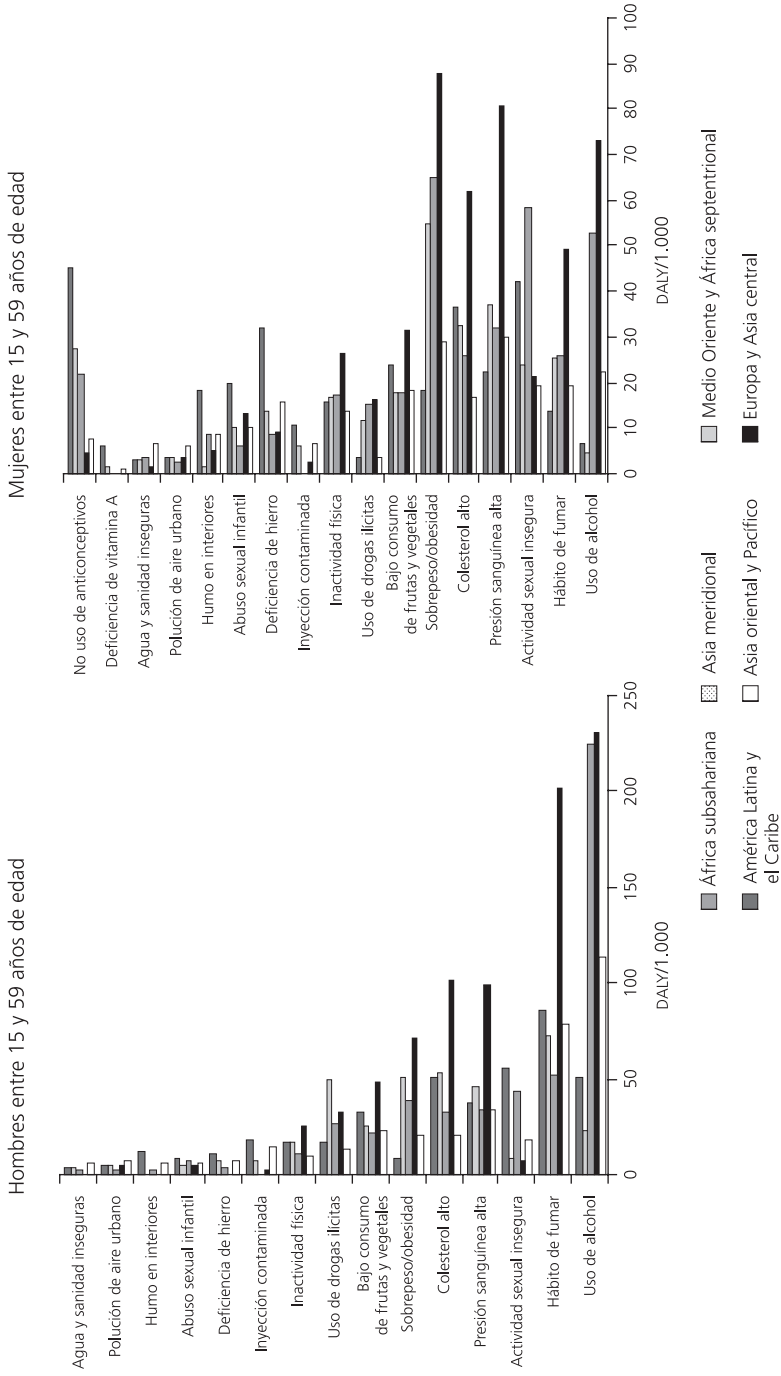
Nota: el ingreso nacional bruto per cápita y la probabilidad de morir se han expresado como logaritmos naturales.

**Gráfico A2.2 Mortalidad prematura: años de vida ajustados por discapacidad (DALY) perdidos atribuibles a los factores de riesgo más frecuentes para la enfermedad, por regiones del Banco Mundial, 2001**



Fuente: López y otros, 2006.

**Gráfico A2.3 Mortalidad prematura: años de vida ajustados por discapacidad (DALY) perdidos atribuibles a los factores de riesgo más frecuentes para la enfermedad, por regiones del Banco Mundial, excluyendo África subsahariana, 2001**



Fuente: López y otros, 2006.

excluyendo al África subsahariana, lo que permitió el desenmascaramiento de otras condiciones que presentan un riesgo alto de muerte prematura para los adultos.

En los hombres, el principal factor de riesgo es el consumo peligroso de alcohol en Europa y Asia central seguidos de cerca por América Latina y el Caribe. El alto número de DALY atribuible también al hábito de fumar, el colesterol alto, la presión sanguínea alta y el sobrepeso y la obesidad en hombres y mujeres de Europa y Asia central, habla de un número significativo de víctimas de ENT. En las demás regiones, en las mujeres, estos factores de riesgo de ENT son causas importantes de DALY, pero en América Latina y el Caribe, y en Asia meridional, la actividad sexual insegura y la falta de acceso a anticonceptivos son también causas significativas de mortalidad prematura. La mortalidad atribuible al hábito de fumar está aumentando en los países en desarrollo, en los que las políticas de control al consumo de tabaco se han promulgado recientemente o no se han promulgado todavía (ver el recuadro A2.1).

## Políticas públicas

La población de los países de ingresos bajos y medios se expone cada vez más a los factores de riesgo comunes de las ENT principales, como el consumo de tabaco, consumo peligroso de alcohol, dietas inadecuadas y falta de actividad física (OMS, 2002b). Dado que los países desarrollados han implementado políticas exitosas de control al

### *Recuadro A2.1 Tendencias de mortalidad atribuible al hábito de fumar*

En las economías de altos ingresos y las economías anteriormente socialistas que cuentan con estadísticas sobre mortalidad más completas y confiables que en otras partes, es posible medir los efectos del mayor predominio del hábito de fumar y las posteriores reducciones que se han observado en grandes números de personas adultas. Los cambios se documentan mejor examinando la mortalidad por cáncer de pulmón en adultos jóvenes, pues al cáncer de pulmón rara vez se lo agrupa mal con otras causas de muerte a edades jóvenes y se atribuye casi en su totalidad al hábito de fumar; es además un indicador de la tendencia de mortalidad de todas las causas relacionadas con el hábito de fumar.

En el Reino Unido, la tasa de mortalidad por 100 mil, por cáncer de pulmón estandarizada por edades en hombres de entre 35 y 44 años de edad, cayó de 18 en 1950 a 4 para 2000. En contraste, las tasas comparables de cáncer de pulmón en hombres en Francia, muestran un patrón invertido. En este país, el aumento en el hábito de fumar ocurrió varias décadas después que en el Reino Unido y las reducciones en el hábito empezaron sólo después de 1990. En forma similar, se evitó en el Reino Unido un gran aumento en el cáncer de pulmón en mujeres de edades jóvenes, pero en Francia continúa subiendo,

*Fuente:* Jamison y otros, 2006a.

consumo del tabaco, su consumo se ha desplazado a los países en desarrollo. En los últimos 20 años la proporción del hábito de fumar ha aumentado de 30% a 50% en los hombres en los países en desarrollo, mientras en los países desarrollados la proporción de hombres fumadores ha disminuido de 50% a 34% (Guindon y Boisclair, 2003).

Como consecuencia de la rápida urbanización y los concurrentes cambios sociales, como la incorporación de mujeres a la fuerza laboral, los países en desarrollo han pasado de una dieta simple y monótona a consumir más alimentos de fuente animal, grasas, azúcar y alientos procesados (Popkin y Gordon-Larsen, 2004). Este proceso es apoyado con fuerza por la comercialización global de alimentos que ahora es posible a causa de las mejoras tecnológicas. Los resultados son tasas mayores y crecientes de presión sanguínea alta, colesterol alto, obesidad y ENT.

Los comportamientos que conducen al consumo del tabaco, el uso peligroso de alcohol, dieta inadecuada y falta de actividad física, no son sólo cuestión de elección individual racional, sino un proceso más complejo por medio del cual el entorno social puede inducir las elecciones (Emmons, 2000). En las secciones siguientes se discuten las políticas públicas para reducir los factores de riesgo relativos al comportamiento. La información se organiza de acuerdo con los principales tipos de niveladores de políticas, donde sea apropiado hacerlo<sup>1</sup>: a) incentivos y desincentivos económicos, b) entornos informativos, c) regulación directa, d) regulación indirecta, y e) desregulación. Éstos son los instrumentos de política para la intervención oficial consistentes con un enfoque basado en la población.

### *Control al consumo del tabaco*

Ningún producto legal para el consumidor es tan peligroso como el tabaco. La evidencia de los daños a la salud por el consumo del tabaco se ha establecido desde hace bastante tiempo (Doll y Hill, 1954; U.S. Surgeon General's Advisory Committee on Smoking and Health, 1964). Los cigarrillos son el producto tabacalero de uso más general, pero el consumo de tabaco incluye también la pipa, el tabaco masticado, los cigarros enrollados a mano y formas locales de consumo que varían según la cultura. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), pueden atribuirse 4,9 millones de muertes en el año 2000 al consumo de tabaco (OMS, 2002b). La cifra au-

---

1 Este es un marco legal utilizado por Gostin (2000). Este enfoque tiene potencial de facilitar análisis posterior de los participantes y de la capacidad institucional de conducir cambios en políticas.



menta en los países en desarrollo, que en la actualidad representan el 56% de la carga de enfermedades relacionadas con el tabaco (OMS, 2002b).

En 1999, en un informe del Banco Mundial (1999, p. 34), se trató la economía del control al consumo del tabaco. Una de sus principales conclusiones fue que “parece improbable... que los fumadores conozcan el riesgo completo o soporten el costo completo de su elección. Los gobiernos pueden considerar que siendo así se justifica la intervención, principalmente para disuadir a niños y adolescentes de fumar y para proteger a los no fumadores, pero también para dar a los adultos toda la información que necesitan para tomar una decisión basada en información”. El informe especificaba que las intervenciones para controlar la demanda son más efectivas que las del lado de la oferta.<sup>2</sup>

**Desincentivo económico: aumentar el precio de los productos de tabaco mediante tributación específica.** Aumentar el precio unitario de los productos de tabaco mediante impuestos específicos es la intervención más efectiva en costos para el control de consumo del tabaco (Ranson y otros, 2000; Shibuya y otros, 2003). El Banco Mundial estimó originalmente una elasticidad precio de -0,4 para países desarrollados y de -0,8 para países en desarrollo. En una revisión sistemática (Hopkins y otros, 2001) de evaluaciones de dichas intervenciones, principalmente en países desarrollados, se informó de una mediana de elasticidad precio por predominio de consumo de tabaco de -0,15. Para el consumo de tabaco entre quienes continuaron fumando, la mediana de la elasticidad precio fue de -0,19. Gallus y otros (2006) estimaron elasticidades precio para países de la Unión Europea de -0,43 y para países no pertenecientes a ella, de -0,87, más cercana a los estimados originales del Banco Mundial.

Tras la publicación del informe del Banco Mundial y trabajando con miras a la Framework Convention on Tobacco Control, patrocinada por la OMS, los investigadores iniciaron varios estudios patrocinados por el Banco Mundial sobre la economía del control al consumo de tabaco en países en desarrollo utilizando datos de encuestas de hogares. En todos los estudios se utilizó la misma metodología (Wolkins, Yurekli y Hu, 2003) y se reportó en forma consistente una disminución significativa en el consumo con un aumento de 10% en el precio real, pero con una variación mayor que la presentada en los estimados del Banco Mundial (1999); ver el cuadro A2.1.

---

2 Intervenciones del lado de la oferta incluyen restricciones al acceso de jóvenes al tabaco, sustitución y diversificación de cosechas y subsidios, y apoyo de precios a agricultores locales de tabaco, junto con restricciones a las importaciones, que pueden aumentar artificialmente el precio mundial del tabaco. Todas éstas son, o de difícil implementación, o han demostrado no causar ningún efecto en el consumo de tabaco. Sin embargo, la intervención crítica del lado de la oferta que requiere una fuerte acción es el comercio ilícito o contrabando.

**Cuadro A2.1** Reducción esperada en el consumo de cigarrillos por aumento del 10% en su precio real; países en desarrollo seleccionados, alrededor de 2000

<i>País</i>	<i>Reducción esperada (%)</i>
Asia	
Bangladesh	2,7
China	5,4
Indonesia	3,4
Nepal	8,8
Sri Lanka	5,3
Tailandia	3,9
Europa oriental	
Bulgaria	8,0
Estonia	3,4
Turquía	1,9
América Latina	
Argentina	2,7
Bolivia	8,5
Brasil	2,5
Chile	2,2
Uruguay	4,9
Medio Oriente	
Egipto	4,0
Marruecos	5,1

*Fuentes:* Adioetomo, Djutaharta y Hendratno, 2005; Alcaraz, 2005; Ali, Rahman y Rahman, 2003; Aloui, 2003; Arunatilake y Opartha, 2003; Debrott Sánchez, 2005; Gonzales-Rosada, 2005; Hu y Mao, 2002; Iglesias y Nicolau, 2005; Karki, Pant y Pande, 2003; Nassar, 2003; Onder, 2002; Ramos y Curti, 2005. Estos informes están disponibles en línea en <http://www.worldbank.org> y para América Latina en <http://www.paho.org>.

Los estudios en los que se analizaron datos por grupos socioeconómicos documentan que el grado de reacción al aumento del precio es mayor en los fumadores pobres (Hu y otros, 2006; Townsend, Roderick y Cooper, 1994; Van Walbeek, 2005). Después de los aumentos en el impuesto, los de condición socioeconómica inferior fumaron menos cantidad de cigarrillos por día y cigarrillos de marcas más baratas que los fumadores afluentes.

Los adolescentes y adultos jóvenes son en particular sensibles a los aumentos de precios (Lewit y otros, 1997; Liang y Chaloupka, 2002). Esto es importante, porque

la mayoría de los fumadores se inician en el consumo del tabaco antes de los 25 años de edad y se hacen adictos durante los primeros años de uso (Clark y otros, 2005). En Estados Unidos, el gasto en mercadeo de cigarrillos sobrepasa los US\$15.500 millones por año, 71,4% del cual se hace en descuentos en el precio,<sup>3</sup> lo que dice mucho de la importancia de las intervenciones relativas a los precios.

Los gobiernos se preocupan de que al aumentar los impuestos al tabaco, y de ahí su precio, pueda aumentar su comercio ilícito y este argumento se utiliza ampliamente. Al mismo tiempo, esta es una práctica condonada por las empresas tabacaleras, como se comprueba en los registros de los tribunales de los procesos durante los que se halló culpables a los ejecutivos de las empresas, de complicidad en operaciones de contrabando (Warner, 2000). El nivel de comercio ilícito de tabaco se ha correlacionado con el índice de percepción de corrupción, conocido también como índice de transparencia,<sup>4</sup> lo que indica que es más probable que ocurra el contrabando en los países de alta corrupción (Merriman, Yurekli y Chaloupka, 2000). El gráfico A2.4 muestra la relación entre el inverso del índice de transparencia y el contrabando de cigarrillos. Según Merriman, Yurekli y Chaloupka, el nivel de transparencia explica la cantidad de contrabando que ocurre, lo mismo que los precios e impuestos.

Varios países han reducido en forma significativa el comercio ilícito. Por ejemplo, España redujo el comercio ilícito del 16% al 2% en cinco años (1996-2001) fortaleciendo la ejecución de la ley, que incluía la confiscación de productos de tabaco de contrabando y la imposición de multas que cubren los costos de las confiscaciones (Wilkins, Yurekli y Hu, 2003). Malasia y el Reino Unido han adoptado un enfoque proactivo marcando los paquetes de cigarrillos nacionales con información y tinta especial para identificar productos de contrabando y falsificados (Joossens y Raw, 2000).

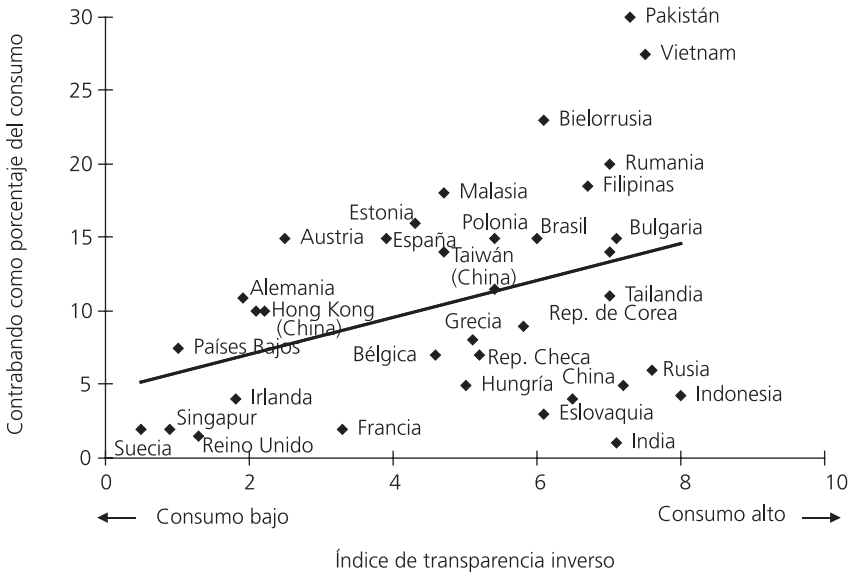
El contrabando es un problema importante, pero en lugar de sacrificar los beneficios en salud pública y fiscales bien establecidos de los precios altos para los productos de tabaco disminuyendo sus precios con el fin de reducir el contrabando, debe tratarse como una cuestión de poner en vigor las leyes. Canadá aprendió esto por ex-

---

3 U.S. Federal Trade Commission, "Cigarette Report for 2003", <http://www.ftc.gov/reports/cigarette05/050809cigrpt.pdf>. Fecha de consulta: 20 de septiembre de 2006.

4 El índice de percepción de corrupción o de transparencia lo estima una organización no lucrativa, Transparencia Internacional. Con este índice se clasifica a los países en términos del grado al que se percibe la corrupción que existe entre funcionarios públicos y políticos. Se trata de un índice compuesto para el que se utilizan datos relacionados con la corrupción en encuestas de expertos, realizadas por una variedad de instituciones de buena reputación. Refleja las opiniones de personas de negocios y analistas de todo el mundo, incluidos expertos residentes de los países evaluados. La elección del inverso del índice para presentar los datos se hace para efectos de interpretación. A mayor inverso del índice, más alto el nivel de percepción de corrupción.

**Gráfico A2.4** Índice de transparencia inverso y contrabando estimado como proporción del consumo de tabaco; países seleccionados, 2000



Fuente: Merriman, Yurekli y Chaloupka, 2000.

Nota:  $R^2 = 0,2723$ . El índice de transparencia inverso explica el 27,23% de las variaciones en el contrabando como porcentaje del consumo.

perencia. En los años noventa, el gobierno canadiense redujo los impuestos al tabaco para controlar el comercio ilícito, como abogaban las empresas tabacaleras. Como consecuencia, al año siguiente a los recortes de impuestos, los ingresos del gobierno cayeron en 1.200 millones de dólares canadienses y aumentó el uso del cigarrillo entre los niños (Hamilton y otros, 1997).

Debe tenerse en cuenta la capacidad institucional de un país para controlar el comercio ilícito del tabaco al aumentar el precio de los productos de tabaco. Al menos en parte, el control del comercio ilícito puede autofinanciarse mediante multas; además, los datos muestran que a pesar del contrabando, los aumentos de impuestos causan efecto en el consumo del tabaco y aumentan los ingresos (Gruber, Sen y Stabile, 2003).

**Entorno informativo.** El entorno informativo para el control del consumo del tabaco en la población se configura principalmente mediante campañas, publicidad en contra del consumo del tabaco, prohibiciones de publicidad y etiquetas de advertencia en los productos de tabaco. La evaluación de estas intervenciones presenta varios

retos metodológicos, como la valoración de la exposición e intensidad de la campaña, la determinación de si el grupo de control se ha contaminado y la separación de los efectos de la campaña de los de otras intervenciones. Tres de cada cinco estudios experimentales publicados que cumplen los criterios de calidad para una revisión sistemática, informaron de una reducción en la proporción del hábito de fumar tras la campaña por los medios (Farrelly, Niederdepepe y Yarsevich, 2003). Dos artículos de revistas declaran que las campañas de medios pueden mejorar los resultados cuando se utilizan en conjunto con otras intervenciones (Hopkins y otros, 2001; Souden y Arblaster, 2000). Se han planeado cuidadosamente campañas antitabaquistas de medios que han documentado reducciones en la proporción de consumo del tabaco, se han financiado adecuadamente y tienen sólidas bases teóricas e investigación formativa (Farrelly, Niederdepepe y Yarsevich, 2003; Hopkins y otros, 2001).

A pesar de alguna controversia sobre los métodos utilizados para evaluar el efecto de las prohibiciones a la publicidad de productos de tabaco, éstos siguen siendo algunos de los productos más publicitados en el mundo. En Estados Unidos, antes de la prohibición de publicidad en 1970, la mayor parte del presupuesto de publicidad se gastaba en televisión y radio. Desde entonces, los periódicos y revistas han constituido el canal preferido de publicidad y el presupuesto total de mercadeo ha seguido en aumento. En un estudio con datos de 22 países de ingresos altos (Saffer y Chaloupka, 2000) se estimó que una prohibición total de publicidad podría reducir el hábito de fumar en los adultos en un 6,3%.

Otra estrategia de información es la colocación de etiquetas de advertencia en los paquetes de cigarrillos, anuncios y puntos de venta. La mayoría de las evaluaciones han mostrado resultados positivos en términos de lectura por parte de la gente, recordación y comprensión de los mensajes (Strahan y otros, 2002). En un estudio realizado en Canadá en el momento en que se aumentó el tamaño de las etiquetas de advertencia al 50% del tamaño del paquete, en el frente y el reverso y se incluyeron imágenes vívidas y mensajes claros, se demostró una relación positiva entre la profundidad del proceso cognitivo de los mensajes y la intención de abandonar o el abandono real del consumo del tabaco en los adultos (Hammond y otros, 2003).

***Regulación para reducir el perjuicio a otras personas: los fumadores pasivos.*** Las regulaciones que restringen o prohíben fumar en el sitio de trabajo han disminuido el número de cigarrillos fumados, aumentado los intentos de abandonar el cigarrillo de fumadores y reducido la proporción de consumo de tabaco (Farrelly, Evans y Sfekeas, 1999; Fichtenberg y Glantz, 2002). En un análisis de los 50 estados y el Distrito de Columbia de Estados Unidos (McMullen y otros, 2005) se encontró que la magnitud de legislación relacionada con la exposición al aire limpio en interiores tuvo una

asociación positiva con la proporción de trabajadores en interiores que informaron de un lugar de trabajo libre de humo y una asociación inversa con el predominio de humo entre las personas de entre 12 y 17 años de edad. Un gran cuerpo de evidencia indica que eliminar la exposición involuntaria al humo de tabaco es un componente efectivo de las políticas sobre control al consumo de tabaco (Department of Health and Human Services, 2006).

Alrededor del mundo la industria de la hospitalidad ha suscitado motivos de preocupación sobre la pérdida potencial de ingresos a su negocio si adopta una política libre de humo. En revisiones de estudios en los que se evalúa el efecto de políticas libre de humo, en ninguno de los estudios que cumplió con los criterios de calidad se encontró una disminución en ingresos para bares y restaurantes (Jossens, 2005; Scollo y otros, 2003). En los que se encontró un efecto negativo, no se midieron resultados objetivos, se basaron en opiniones y la mayoría los financió la industria tabacalera. La evidencia empírica (Bartosch y Pope, 2002), incluido un análisis de los efectos a largo plazo en California (Cowling y Bond, 2005), que puso en vigor prohibiciones de fumar en restaurantes en 1992 y en bares en 1995, mostró que teniendo en cuenta las tendencias existentes, los ingresos para bares y restaurantes en realidad aumentaron después de la prohibición de fumar.

**Desregulación: terapia de reemplazo de nicotina sin receta.** Varios análisis demuestran la efectividad de la terapia de reemplazo de nicotina, los consejos médicos y el uso del antidepresivo bupropion en el abandono del hábito de fumar (Hughes, Otead y Lancaster, 2004; Silagy y otros, 2004). Intervenciones individuales como éstas tienden a causar menor impacto en la población y a ser menos efectivas en costos que las políticas públicas (ver el cuadro A2.2).

No obstante, de ser viable, la desregulación de terapia de reemplazo de nicotina para venderse sin receta y los esfuerzos para reducir su precio, pueden ser útiles en programas de abandono del hábito de fumar (Hughes y otros, 2003).

**Tratado internacional.** Desde sus etapas iniciales cuando la OMS convocó a las partes involucradas, el Banco Mundial ha apoyado el tratado internacional conocido como Framework Convention for Tobacco Control (Convención marco para el control del consumo del tabaco). El Banco Mundial ha trabajado con países en el análisis económico del control del consumo de tabaco y ha hecho ampliamente disponible la información de este trabajo.<sup>5</sup> El tratado entró en vigor en febrero de 2005 y los países que han ratificado la convención están obligados por el derecho internacional a

---

5 Para información adicional, artículos de discusión y herramientas para el análisis económico del control al consumo del tabaco, véase <http://www.worldbank.org/hnp>.

**Cuadro A2.2** Efectividad en costos de intervenciones para controlar la adicción al tabaco (US\$/DALY)

<i>Intervención</i>	<i>Razón de efectividad en costos</i>	<i>Comentarios</i>
Aumento en el precio de 33% mediante impuestos al tabaco.	22	Estos estimados se basan en una elasticidad precio de la demanda de 8% (p. 875).
Intervenciones en el entorno informativo, restricciones para reducir el hábito de fumar en el lugar de trabajo y sitios públicos e intervenciones para reducir el contrabando de productos de tabaco.	353	Existe evidencia de efectividad para cada una de estas intervenciones (p. 876).
Terapia de reemplazo de nicotina para abandonar el hábito de fumar.	396	Enfoque individual, con potencial de evitar sólo 23% de las muertes evitadas por aumentos tributarios (p. 76).

Fuente: Jamison y otros, 2006a.

promulgar sus provisiones. Todos los signatarios participan en la conferencia de las partes, que se reúne con regularidad para monitorear el progreso de las provisiones del tratado y facilitar su implementación. El desafío ahora es salvar la brecha entre la ratificación y la implementación proporcionando un mejor entendimiento de la economía política del desarrollo de las políticas para el control del consumo de tabaco y ayudar a los países a ejecutar la convención.

### *Uso peligroso del alcohol*

El uso peligroso del alcohol constituye un factor de riesgo importante de mortalidad prematura en muchos países en desarrollo. En los hombres de 15 a 59 años de edad representa el 23,1% de los DALY en Europa y Asia central, 22,5% en América Latina y el Caribe y 11,3% en Asia oriental. La carga de enfermedad relacionada con el alcohol es mucho menor en las mujeres: 7,3% en Europa y Asia central, 5,3% en América Latina y el Caribe y 2,2% en Asia oriental. El uso peligroso se define como una tasa promedio de consumo de alcohol de más de 20 gramos diarios para mujeres y 40 gramos diarios para hombres (López y otros, 2006; Room, Babor y Rehm, 2005). Aun cuando esta es una cantidad significativa de alcohol, no tiene en cuenta los distintos patrones de bebida ni refleja que aun pequeñas cantidades de alcohol pueden deteriorar las funciones neurológicas y el razonamiento lo bastante para causar daño. Ejemplos de esto son los accidentes de vehículos motorizados y las heridas por violencia causadas bajo la influencia del alcohol (Room, Babor y Rehm, 2005).

Los patrones de bebida son culturales y específicos del contexto y varían mucho según las sociedades, lo mismo que el tipo de alcohol que prefiere la gente. Por ejemplo, los bebedores del sur de Europa, donde la bebida social con frecuencia tiene lugar en conjunto con las comidas, el 41% prefiere vino y otro 41% cerveza; mientras en Europa oriental, 68% de los bebedores prefiere licores y el patrón predominante es la bebida en juergas (Chisholm y otros, 2004; Nicholson y otros, 2005). En algunas áreas, la bebida de alcohol se vincula con mayor claridad a festividades, como los carnavales en Brasil y Trinidad y Tobago, mientras en otras predomina en grupos específicos de población; por ejemplo, poblaciones indígenas de Canadá y Estados Unidos (Room, Babor y Rehm, 2005). En las Américas, más del 50% de los bebedores prefieren cerveza (Chisholm y otros, 2005). Es por esto que las intervenciones deben variar según el contexto y los estimados de efectividad en costos sólo pueden apuntar hacia áreas potenciales de acción, en particular cuando estos estimados cuentan con modelos matemáticos más que datos empíricos.

**Desincentivos económicos.** El consumo de alcohol es sensible a aumentos de precio. En general, los jóvenes presentan mayor grado de reacción, pero los bebedores peligrosos también disminuyen su consumo de alcohol. La elasticidad precio de la demanda, sin embargo, varía sustancialmente de acuerdo con los patrones predominantes en la población (Babor y Caetano, 2005). Consecuencias no esperadas de los aumentos de precios son la producción en casa de bebidas alcohólicas y el comercio ilícito, pero en varios estudios econométricos se concluye que los beneficios de aumentar los precios del alcohol sobrepasan con mucho los costos (Osterberg, 2004). El efecto de tributación con destino específico no es tan importante si la proporción de consumo de alcohol es baja, pero contribuye a los ingresos del gobierno si el sistema de recaudo tributario es eficiente.

**Entorno informativo.** Aunque muchos países proporcionan con frecuencia información al público sobre los perjuicios del uso del alcohol (Babor y Caetano, 2005), no se ha encontrado que eso influya en los patrones de consumo. Otras estrategias de información para las que no es concluyente la evidencia de efectividad incluyen los anuncios de servicios públicos, las restricciones a la publicidad, la publicidad en contra del consumo de alcohol, las etiquetas de advertencia y los programas basados en la escuela. No obstante, las estrategias de comunicación pueden ser de utilidad para ganar apoyo popular para regulaciones (Osterberg, 2004).

**Regulaciones.** Varias regulaciones dirigidas a disminuir la disponibilidad de alcohol han mostrado algún grado de efectividad, en tanto otras han sido contraproducentes,



La prohibición total ha sido puesta en vigor en varios países y es una práctica establecida en los países del Islam, pero en ausencia de aceptación social de prohibición, la producción ilegal de alcohol y el contrabando han ocasionado que el daño haya sido mayor que los beneficios (Jernigan y otros, 2000).

La evidencia con respecto a restricciones al número de distribuidores y su localización no es concluyente (Osterberg, 2004), pero se ha comprobado que las restricciones sobre las horas y días de operación disminuyen el consumo de alcohol y las heridas relacionadas con él en Suecia (Norstrom y Skog, 2005). También se ha comprobado que la implementación de la “ley seca”, definida en Finlandia como la restricción a las ventas durante juegos o festividades populares, reduce la bebida en bebedores pesados, los disturbios públicos, los crímenes violentos y las admisiones a hospitales relativas al alcohol (Cook y Moore, 2002). Estos hallazgos deben evaluarse aún más, pero pueden ser aplicables en muchas circunstancias.

La edad mínima autorizada para beber licores en muchos países coincide con la de la adultez, excepto en Estados Unidos, donde el establecimiento de la edad mínima para bebida de licores a los 21 años y la de la adultez a los 18 años, causó efecto en el consumo y las heridas relacionadas con el alcohol. Estudios de varios estados muestran que el haber aumentado la edad mínima para bebidas alcohólicas de 18 a 21 años redujo los accidentes de vehículos motorizados en 10% (Shults y otros, 2001).

El licenciamiento de lugares permitidos para la venta de alcohol, como bares y restaurantes, ha sido una política importante en los países industriales, en particular para hacer cumplir las restricciones de ventas a menores de edad y a personas intoxicadas. Algunas indicaciones sugieren que hacer responsables legalmente a propietarios y patrones por la infracción de la ley y arriesgar la licencia de ventas alcohólicas, pueden limitar la bebida peligrosa en lugares públicos (Babor y Caetano, 2005).

**Regulación indirecta.** Dado que una de las principales causas de muerte por uso de alcohol son los accidentes de vehículos motorizados, la legislación que desestimula el manejo de personas ebrias es crítica para el control de uso de alcohol. En Estados Unidos, cuando los estados redujeron el nivel de alcohol permitido a los conductores de 0,10 gramos por decilitro (g/dl) a 0,08 g/dl, las muertes disminuyeron en 7% (Jernigan y otros, 2000). El nivel de concentración de alcohol en la sangre al cual la conducción de vehículos está en contra de la ley varía según el país y la jurisdicción, yendo de 0,08 g/dl en la mayor parte de los países industriales a cero en Japón. Los jóvenes motoristas, los conductores de motocicletas y los conductores comerciales presentan mayor riesgo de accidentes de vehículo motorizado en general. Un informe reciente de la OMS y el Banco Mundial recomendó fijar el límite de concentra-

ción de alcohol en la sangre en 0,05 g/dl en general y en 0,02 g/dl para los jóvenes y conductores de motocicleta (OMS y Banco Mundial, 2004), el nivel al cual el alcohol afecta las destrezas motoras de un individuo, su sentido de equilibrio, su agudeza visual y su razonamiento varía de persona a persona. La OMS y el Banco Mundial han documentado que el riesgo relativo de participar en un accidente aumenta en forma significativa a los 0,04 g/dl y más.

La efectividad de la legislación sobre el manejo de vehículos por parte de personas ebrias se relaciona directamente con el grado de su cumplimiento. Se ha encontrado que la toma de muestras aleatorias de la respiración a motoristas disminuye las muertes entre el 6% y el 10% (Chisholm y otros, 2004). En varias evaluaciones económicas se ha informado que las pruebas aleatorias de la respiración son la estrategia más efectiva para reducir las muertes por conducción de personas ebrias. Varias penalidades contribuyen también a la disminución de la conducción por parte de ebrios, de las cuales se ha encontrado que la más efectiva es la suspensión de la licencia de conducción del conductor (Osterberg, 2004).

**Desregulación.** Evidencia considerable indica que cuando se privatizan los monopolios estatales de alcohol, el consumo de alcohol aumenta (Osterberg, 2004). Es probable que esto ocurra porque los establecimientos de venta oficiales suelen ser de menor cantidad, operan en un menor número de horas y tienen mayor probabilidad de controlar ventas a menores de edad (Babor y Caetano, 2005). En el cuadro A2.3 se presenta una revisión de intervenciones efectivas en costos para reducir el uso de alcohol de alto riesgo.

### *Alimentos y nutrición*

Existe evidencia sustancial de que el consumo alto de alimentos densos en energía y el consumo bajo de frutas y vegetales, aumentan el riesgo de enfermedades crónicas (Internacional Agency for Research on Cancer, 2002b; OMS, 2002b). En el mundo, el bajo consumo de frutas y vegetales representa 26,7 millones de DALY y la obesidad 33,4 millones; juntas son comparables a la carga de enfermedades por deficiencias relacionadas con la baja nutrición. La deficiencia de hierro representa 35,1 millones de DALY, la de vitamina A 26,6 millones y la de zinc 28,0 millones. Aunque las deficiencias relacionadas con baja nutrición representan 10 veces el número de DALY de los factores de riesgo relacionados con la baja desnutrición en los países africanos de ingresos bajos, la relación empieza a invertirse en los países de ingresos medios. En éstos, los DALY atribuibles a la deficiencia de la vitamina A y de zinc son cerca

**Cuadro A2.3** Efectividad en costo de intervenciones para reducir el uso del alcohol de alto riesgo, por regiones del Banco Mundial

Intervención	Cobertura (%) <sup>a</sup>	Europa y Asia central	América Latina y el Caribe	África subsahariana	Asia oriental y Pacífico	Asia meridional
<i>Efectividad en costo relativa a no intervención (US\$/DALY evitados)</i>						
Impuesto específico a bebidas alcohólicas (situación actual)	0,95	141	225	104	516	2.671
Impuesto específico a bebidas alcohólicas (aumento de 25%)	0,95	127	202	100	447	3.654
Impuesto específico a bebidas alcohólicas (aumento de 50%)	0,95	116	284	95	394	4.654
Menor acceso a ventas minoristas de bebidas alcohólicas	0,95	216	340	152	146	827
Prohibición integral de publicidad de bebidas alcohólicas	0,95	185	380	134	123	1.123
Prueba aleatoria de respiración a conductores motoristas	0,80	1.856	1.542	973	984	531
Consejo breve del médico de atención primaria a bebedores intensos	0,50	270	502	204	224	462
Combinación: impuesto más alto + consejo breve	n.a.	381	546	229	383	707
<i>DALY evitados/gasto en millones de US\$</i>						
Impuesto específico a bebidas alcohólicas (situación actual)	0,95	7.107	4.435	9.633	1.937	374
Impuesto específico a bebidas alcohólicas (aumento de 25%)	0,95	7.847	4.953	10.007	2.239	274
Impuesto específico a bebidas alcohólicas (aumento de 50%)	0,95	8.590	5.442	10.553	2.536	215
Menor acceso a ventas minoristas de bebidas alcohólicas	0,95	4.638	3.940	6.580	6.856	1.209
Prohibición integral de publicidad de bebidas alcohólicas	0,95	5.417	2.631	7.442	8.139	891
Prueba aleatoria de respiración a conductores motoristas	0,80	539	648	1.027	1.016	1.882
Consejo breve del médico de atención primaria a bebedores intensos	0,50	3.705	1.992	7.016	3.718	1.184
Combinación: impuesto más alto + consejo breve	n.a.	4.627	2.859	7.016	3.718	1.184

Fuentes: Cobertura: Chisholm y otros, 2004; datos regionales: Jamison y otros, 2006a.

Nota: n.a. = no aplicable. Las cifras en *itálica* indican la estrategia más efectiva en costos para reducir el uso de alcohol de alto riesgo con base en el modelo para la región.

<sup>a</sup> Se refiere al porcentaje modelado de todos los bebedores de alto riesgo expuestos a la intervención.

de una séptima parte de las atribuibles a la obesidad y al bajo consumo de frutas y vegetales.<sup>6</sup>

Dos rasgos que presentan retos de políticas caracterizan los cambios en los patrones de sobrepeso y obesidad en los países en desarrollo. El primero es que la epidemia de obesidad en los países en desarrollo está ocurriendo a un paso más rápido que el desarrollo económico (Monteiro y otros, 2004; Popkin, 2002; Popkin y Gordon-Larsen, 2004), lo que sorprende a los países sin preparación. El segundo rasgo, posiblemente consecuencia del primero, es que la sobrenutrición y la baja nutrición pueden ocurrir en el mismo hogar (Doak y otros, 2000).

El gráfico A2.5 muestra la condición de nutrición por cada 100 hogares en tres países grandes: Brasil, China y Rusia. El sobrepeso y la obesidad representan la mayor proporción del problema nutricional en Brasil y Rusia,<sup>7</sup> mientras en China, el 38% de los hogares se clasificó como normal. Sin embargo, en este país esto no representa necesariamente un menor riesgo, pues las poblaciones asiáticas tienen mayor riesgo a menores niveles de índice de masa corporal (Consulta de expertos de la OMS, 2004). En los tres países, entre 8% y 11% de los hogares tuvo al menos un miembro con sobrepeso u obesidad y al menos uno con peso inferior al normal. En un estudio de 27 países en desarrollo (Garrett y Ruel, 2005) se reportó una proporción similar de incidencia de niños atrofiados y madres con sobrepeso. Los autores informan que este fenómeno se presentó más en América Latina y se correlacionó en forma positiva con el producto interno bruto, pero no con la residencia urbana. Originalmente, la obesidad en los países de ingresos bajos se interpretó como de mayor predominio en los grupos socioeconómicos más altos. Más recientemente, en un análisis de tendencia de datos de encuesta en Brasil (Monteiro, Conde y Popkin, 2004) se mostró que la malnutrición en las mujeres cayó a la mitad entre 1975 y 1989, tanto en el 25% más pobre de la población como en el 25% más rico. Entre 1989 y 1997, la malnutrición no varió en ninguno de los dos grupos, pero la obesidad aumentó en un 59% en el 25% más pobre de las mujeres y disminuyó en 23% en el 25% más rico de las mujeres.

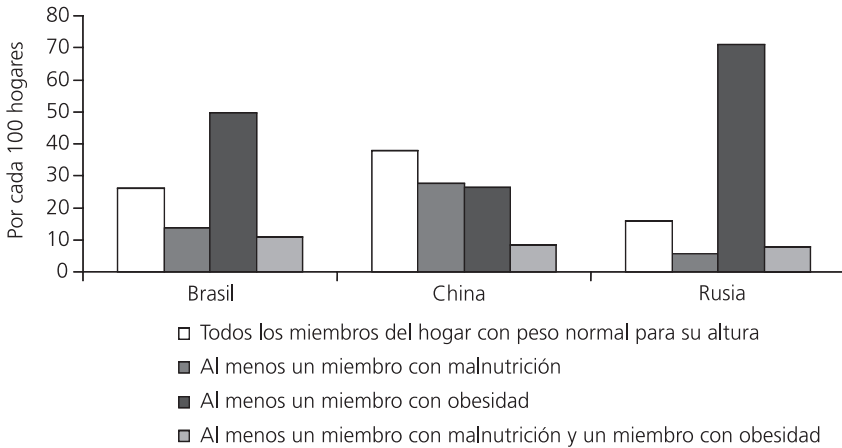
Los cambios rápidos en la proporción de obesidad a través de los distintos grupos socioeconómicos pueden entenderse al reparar en el sistema de alimentación agrícola como un todo y no sólo a través del lente de la nutrición y los comportamientos

---

6 En los países de ingresos medios, los DALY atribuibles a la deficiencia de vitamina A llegan a 0,7 millones para los hombres y a 0,8 millones para las mujeres; a deficiencia de zinc, llegan a 5,9 millones para los hombres y a 5,4 millones para las mujeres; a la obesidad, llegan a 5,1 millones para los hombres y 6,0 millones para las mujeres; y al bajo consumo de frutas y vegetales, llegan a 4,6 millones para los hombres y a 3,3 millones para las mujeres (OMS, 2002b).

7 En esta encuesta se midieron el sobrepeso y la obesidad utilizando el índice de masa corporal.

**Gráfico A2.5** Proporción de sobrepeso y obesidad, y peso inferior al normal por hogares en tres países grandes: evidencia de la doble carga de enfermedades



Fuente: Doak y otros, 2000,

individuales y sus consecuencias biológicas. En los últimos 20 años, la producción y distribución de alimentos han cambiado en forma significativa. La tecnología ha permitido el desarrollo de la agroindustria especializada en gran escala. La adaptación biológica de los cultivos, la reducción de los costos de producción y el mejoramiento de las condiciones para el comercio, como el transporte y la eliminación de barreras comerciales, han permitido la globalización de los mercados de alimentos (Hawkes, 2006). Los países con mucha frecuencia fijan la mayoría de sus medidas reguladoras de manera que cumplan con los acuerdos comerciales y faciliten las exportaciones de productos agrícolas. En la mayoría de los países, las frutas y los vegetales se consumen en el mercado local y por esto los gobiernos han tenido pocos incentivos para regular, apoyar o fijar estándares para estos productos. En contraste, los granos y las semillas de aceite han dominado el comercio agrícola y los alimentos y bebidas procesados son también importantes. Estos bienes se comercian en los mercados internacionales y representan una proporción mayor de los mercados minoristas que las frutas y los vegetales, pero aun así la disponibilidad de alimentos procesados de precio bajo, usualmente densos en energía, es precisamente lo que abre la brecha de las mayores tasas de sobrepeso y obesidad, en particular en los entornos urbanos. Los alimentos preparados constituyen una opción atractiva para los ocupados adultos que trabajan, inclusive los de grupos socioeconómicos inferiores (Cutler, Glaeser y Shapiro, 2003; Popkin y Gordon-Larsen, 2004). Si bien existen todavía mercados abiertos de productos naturales en la mayor parte de los países en desarrollo, las ciu-

dades limitan cada vez más las localizaciones y horas de operación de dichos mercados, lo que disminuye el acceso a ellos, en especial para las personas que no cuentan con medio de transporte.

Mundialmente, las grandes cadenas de supermercados han asumido el liderazgo, lo que a su vez ha cambiado las prácticas de abastecimiento y ventas minoristas, moviéndose ambas hacia la compra y distribución centralizadas con sistemas sofisticados de logística (Reardon y otros, 2003). Aunque las frutas y vegetales representan una proporción pequeña del total de alimentos vendidos en los supermercados, la sección de productos naturales es clave para el mercadeo y la posición competitiva del almacén (Cacho, 2003). Los grandes distribuidores, usualmente de propiedad de la misma empresa del supermercado, fijan sus propios estándares para la compra de frutas y vegetales, y así los pequeños agricultores que no pueden cumplir los estándares y competir, son arrojados fuera del mercado (Reardon y Berdegue, 2002).

Para los distribuidores, la venta a tiendas de pequeña escala es demasiado costosa y para dichas tiendas el almacenaje de bienes perecederos es también costoso. Al mismo tiempo, la localización de tiendas de gran escala o supermercados no es aleatoria. Los supermercados son más rentables en vecindades de ingresos altos, y dejan que las pequeñas tiendas de alimentos sirvan a las vecindades pobres. En áreas que no cuentan con supermercados, el consumidor tiene elecciones limitadas que consisten principalmente en alimentos densos en energía y pocas frutas y vegetales (Rex y Blair, 2003). Esto puede explicar los hallazgos de un estudio extenso de Estados Unidos en el que se informó de mayor proporción de sobrepeso y obesidad en áreas urbanas sin supermercados (Morland, Diez Roux y Wing, 2006). En este estudio, los individuos que vivían en vecindades que sólo tenían tiendas de víveres o abarrotes (o ambas) tuvieron una mayor proporción, 14% a 18%, de sobrepeso y una mayor proporción, 48% a 60%, de obesidad que los habitantes de áreas urbanas con supermercados, después de ajustes por variables a nivel individual relacionadas con la obesidad. Los resultados de la investigación económica son coherentes con los de estudios epidemiológicos y sugieren además que la disponibilidad y el precio restringen las elecciones de alimentos de la gente (Andrieu, Darmon y Drewnowski, 2006; Chou, Grossman y Saffer, 2004; Cutler, Glaeser y Shapiro, 2003; Drewnowski y Darmon, 2005; French, 2003; Glanz y otros, 1998; Khan y otros, 2004; Mancino, 2003).

***Incentivos y desincentivos económicos: búsqueda de equilibrio.*** El análisis de países desarrollados ha señalado el mayor consumo de bocadillos (*snacks*) densos en energía como factor de la cadena causal de obesidad (Cutler, Glaeser y Shapiro, 2003; Nielsen y Popkin, 2004). Los abogados de la salud pública han propuesto la tributación para esos bocadillos, entre otras intervenciones de precio (Nestle y Jacobson, 2000).

Según un análisis económico de valoración de los efectos de gravar los alimentos de bocadillos en Estados Unidos, un impuesto específico de 1% por libra o un aumento de precio de 1% no alteraría en forma apreciable el consumo, pero generaría de US\$40 millones a US\$100 millones por año en ingresos tributarios (Kuchler, Tegene y Harris, 2004). En otro análisis, éste de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Schmidhuber, 2004) se predijo una baja elasticidad de demanda para los bocadillos en grupos de ingresos altos y alta en grupos de ingresos bajos. En un estudio en China (Guo y otros, 1999) se documentó la reacción de los consumidores a cambios en el precio de varios artículos de alimento. Mostró que los consumidores de cerdo en los estratos de ingresos más bajos fueron tres veces más reactivos a los aumentos de precio que los consumidores de estratos de ingresos más altos. Así, posteriormente, el consumo de aceites vegetales y grasas no saturadas aumentó sólo en los ricos y los pobres no tuvieron otras alternativas y sufrieron la consecuencia indeseada de menor consumo de proteínas. En lugares que presentan sobrenutrición y malnutrición en forma concurrente, la tributación de artículos específicos de alimentación requiere análisis cuidadoso; de otra forma puede causar poco efecto en la obesidad y aumentar la malnutrición.

En la revisión de Goodman y Anise (2006, p. 20) de instrumentos económicos para reducir el consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y otros alimentos densos en energía se concluyó que la “inelasticidad precio de los alimentos puede deprimir el efecto de los instrumentos económicos”. Los autores informaron que no hallaron evaluaciones empíricas, sólo estudios de observación limitados, como el de Guo y otros (1999). Con todo, ejercicios de modelado en Europa, sugieren que aumentar el precio de los nutrientes podría tener un efecto mucho mayor que aumentar el precio de ciertos artículos alimenticios. En un estudio se expresó que un impuesto al azúcar causaría un efecto mucho mayor que impuestos a las grasas o subsidios a las fibras dietéticas, en particular entre consumidores jóvenes y mayores, y los pertenecientes a grupos socioeconómicos bajos. Un informe comisionado en el Reino Unido está de acuerdo con estos hallazgos y advierte sobre la progresividad potencial de un impuesto a las grasas, ya que no modificaría en forma significativa el consumo total de energía.

El mercado responde en forma distinta a las externalidades de la epidemia de obesidad: las compañías de seguros ofrecen descuentos a personas de peso normal, los empleadores ofrecen acceso a instalaciones para ejercicios para prevenir la obesidad y las ENT, las empresas aseguradoras de vehículos y las aerolíneas han instituido políticas especiales para los obesos y aun el U.S. Internal Revenue Service (la administración de impuestos de EE.UU.) reembolsa a los contribuyentes por tratamiento de

obesidad si no está cubierto por el seguro de salud.<sup>8</sup> La cuestión es si gravar el riesgo, directa o indirectamente, mediante primas de seguros o uso de servicios privados, sería más efectivo y eficiente que impuestos específicos a artículos alimenticios o nutrientes. Una advertencia es que dichos impuestos pueden ser regresivos, pues el exceso de peso resulta de una dieta de pobre valor nutritivo, de mayor predominio entre los pobres, pero podría ofrecer un incentivo si los adultos jóvenes de peso normal se comprometieran a mantener un peso saludable a cambio de menores primas de seguro de salud a largo plazo.

**Entorno informativo.** Para configurar el entorno informativo a dietas de calidad pueden ser efectivas tres estrategias: suministro de información y educación a la población en general, suministro de información en el punto de compra y etiquetas de alimentos, y restricciones a la publicidad y a las pretensiones de salud. De acuerdo con varias revisiones sistemáticas (Ammerman y otros, 2002; Pignone y otros, 2003; Pomerlau y otros, 2005), la instrucción directa suministrada telefónica o personalmente, es la intervención de mayor efectividad; sin embargo, las intervenciones individuales son intensivas en recursos, causan un menor impacto en la población y no son siempre factibles en países de ingresos bajos y medios.

La investigación ha demostrado los beneficios de la información en el punto de compra, como indicaciones de selecciones de alimentos más saludables en los supermercados y suministro de información sobre comidas bajas en calorías y en grasa en los restaurantes, cafeterías y máquinas vendedoras (Matson-Koffman y otros, 2005). Las etiquetas con contenido de nutrición en paquetes de alimentos se han generalizado, pero son voluntarias y en la mayor parte de los países no están sujetas a normas. Diez países en los que las etiquetas son obligatorias basaron su decisión en el análisis de costo-beneficio. Sus estudios concluyeron que, con la suposición de que las etiquetas en los alimentos contribuyen a las elecciones de los consumidores, los ahorros en costos de servicios de salud pesan más que el costo de las etiquetas (Hawkes, 2004). Sin embargo, los usuarios predominantes de etiquetas sobre nutrición para informarse sobre sus elecciones son las mujeres jóvenes y personas con mayores niveles educativos. Según dos revisiones sistemáticas, los consumidores consideraban las etiquetas como complejas (Baines y Lata, 2004; Cowburn y Stockley, 2005). Estos resultados sugieren que las etiquetas son insuficientes y que son necesarias intervenciones educativas adicionales. Adicionalmente, en países con índices bajos de alfabetización, puede ser de mayor utilidad alguna forma de representación gráfica.

---

8 Para actualizaciones sobre políticas que afectan a personas obesas, ver <http://www.obesity.org>.



Varios países desarrollados están tomando medidas para regular la publicidad para niños. La publicidad para niños sobre alimentos se ha prohibido en Québec, Canadá, desde 1980, en Suecia desde 1991 y en Noruega desde 1992. Aunque no se ha publicado ninguna evaluación formal del impacto de estas prohibiciones (Hawkes, 2004), en una revisión extensa de la literatura sobre las preferencias de los niños se concluyó que los niños de 2 a 11 años de edad recibían mucha influencia de la publicidad televisiva, pero a los mayores de 11 los afectaba menos (Committee on Food Marketing and the Diets of Children and Youth y otros, 2006).

**Regulación directa.** La Codex Alimentarius Commission de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Food Standards Program (Programa de Estándares Alimenticios) de la OMS atienden los asuntos de las etiquetas para alimentos y reclamos de salud. El Codex Alimentarius es un conjunto de normas internacionales, lineamientos y textos referentes a los productos alimenticios desarrollados para proteger al consumidor. La Organización Mundial del Comercio reconoce al Codex Alimentarius como referencia para el comercio internacional y las disputas comerciales. El Codex Alimentarius no obliga a los países a etiquetar por obligación los alimentos y sólo se hace cumplir si surge un reclamo sobre nutrición. Los países de la Unión Europea basan sus regulaciones en las regulaciones sobre etiquetas de nutrición de la Comisión Europea (Directiva del Consejo 90/496/EEC enmendada por Directiva de la Comisión 2003/120/EC).<sup>9</sup>

Con base en resultados de investigación etiológica y en la experiencia de Estados Unidos y Europa, académicos y grupos de defensa han propuesto una legislación para el reemplazo de las grasas saturadas con no saturadas, incluyendo fuentes de ácidos grasos omega-3, ya que reduciría el riesgo de enfermedad cardiaca isquémica al reducir el colesterol de lipoproteínas de baja densidad. El cuadro A2.4 presenta la efectividad en costos potencial de dicha medida bajo dos suposiciones de costo. Los fabricantes europeos han modificado ya los métodos de producción para eliminar ácidos grasos trans (*trans-fatty acids*) y en Estados Unidos, el requisito de etiquetar el contenido de ácidos grasos trans ha llevado a los productores de alimentos a seguir el ejemplo. Dada la base biológica racional, dicha modificación es sensible si incluye aceites utilizados para cocinar, pero se hacen necesarias determinar adicionales para evaluar si realmente produce reducciones significativas en la enfermedad cardiaca isquémica y la diabetes. Estimados conservadores efectivos en costos derivados de

---

9 Las directivas europeas sobre etiquetas de alimentos pueden hallarse en [http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/nutritionlable/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/nutritionlable/index_en.htm).

**Cuadro A2.4** Razones de efectividad incremental en costos para legislación que sustituya el 2% de la energía de grasas trans con grasas poliinsaturadas, por regiones del Banco Mundial (US\$/DALY evitados)

Región	Costo de la intervención	
	US\$0,50/adulto	US\$6/adulto
Asia oriental y Pacífico	73	1.583
Europa y Asia central	65	1.670
América Latina y el Caribe	40	1.865
Medio Oriente y África septentrional	25	2.259
Asia meridional	38	1.014
África subsahariana	53	1.344

Fuente: Jamison y otros, 2006a.

modelos asumen una reducción del 7% en la enfermedad cardiaca isquémica a un costo hasta de US\$38 por DALY, si la intervención es de bajo costo.

Los investigadores han propuesto la reducción de contenido de sal en los alimentos, lo que puede ser benéfico en lugares en los que el consumo de alimentos procesados es alto. Dichas regulaciones podrían tener importantes consecuencias económicas para el comercio, la producción de alimentos y las políticas agrícolas. En general, los mecanismos de regulación, por sí mismos o como parte de la legislación, suelen ser difíciles políticamente, pues los interesados se resisten a ellos (Hawkes, 2006). Aun cuando la industria pueda disponer ya de la tecnología, modificar un producto tiene su costo, y así es más conservador contar con mayores costos para la intervención al estimar la efectividad en costos.

**Desregulación.** Un ejemplo de desregulación, aunque no planeado, tuvo lugar en Polonia. En los años noventa, como parte de sus reformas económicas, el país eliminó los subsidios para los productos de lechería y otras grasas animales y, al mismo tiempo, se abrió el mercado a las importaciones de frutas y vegetales. En su estudio, Zatonski, McMichael y Ponles (1998) informaron una disminución significativa en la mortalidad por enfermedad cardiaca isquémica después de este período y la atribuyeron a los cambios dietéticos que siguieron a la desregulación, Zatonski y Willet (2005) compararon además la relación entre una mayor razón de grasa dietética poliinsaturada a grasa saturada y el riesgo de enfermedad cardiaca isquémica en un estudio de cohortes en EE.UU. e informaron tendencias notablemente similares durante 2002; sin embargo, sus resultados han sido cuestionados con base en falta de consistencia de esta asociación en los estudios en los que se evaluó el riesgo

individual (Ravnskov, 2005). Los datos de Polonia muestran que la reducción de la enfermedad cardiovascular (ECV) es factible en un corto período. La inconsistencia con datos a nivel individual subraya las dificultades metodológicas de establecer relaciones que ocurren en distintos niveles de organizaciones sociales, desde políticas agrícolas hasta riesgos individuales.

### *Actividad física*

Existe evidencia científica sólida disponible de los beneficios para la salud de la actividad física regular (Department of Health and Human Services, 1996). El aumento y sostenimiento de la actividad física regular en los adultos a cualquier edad aumenta la expectativa de vida sin discapacidades y reduce el riesgo de ECV, diabetes, cáncer del colon y osteoporosis. La actividad física moderada causa efectos terapéuticos en la presión sanguínea alta y en la depresión y aumenta las funciones cognitivas en adultos de mediana edad (Kahn y otros, 2002; Singh-Manoux y otros, 2005; Whelton y otros, 2002).

Estudios experimentales y cuasi experimentales en comunidades y sitios de trabajo han mostrado que la utilización de avisos en puntos de decisión, como escaleras, aumenta las probabilidades de actividad física (Matson-Koffman y otros, 2005). Pruebas aleatorias indican que la intervención directa y la supervisión mejoran la actividad física en individuos anteriormente sedentarios (Hillsdon, Foster y Thorogood, 2005). Investigación sobre la promoción en el sitio de trabajo de actividad física ha mostrado resultados inconsistentes (Dishman y otros, 1998; Matson-Koffman y otros, 2005), pero la inconsistencia parece ser más cuestión de la intervención misma que del entorno de trabajo. Nótese que éstas son todas intervenciones a nivel individual con bajo efecto en la población.

Las encuestas de población informan que sólo 25% a 30% de los adultos en los países desarrollados y en áreas urbanas de países de ingresos medios, se vinculan a la actividad física regular (OMS, 2005b). El estímulo de la actividad física debería ser una intervención en salud pública importante; sin embargo, en el mundo las políticas de población para su promoción son escasas y cuando están presentes, rara vez se evalúan. En una extensa revisión de la literatura, Sallis, Barman y Pratt (1998) declararon que deberían efectuarse las intervenciones ambientales que facilitaban la actividad física, antes de intentarse otros programas informativos y de comportamiento. Un entorno facilitador incluye diseños urbanos en los que las personas puedan caminar o ir en bicicleta, tener acceso a instalaciones para ejercicios, políticas de transporte que estimulen el uso del transporte público y formas no motorizadas de tránsito y seguridad en las vecindades. En general, estudios cuasi experimentales que

han evaluado el mejor acceso a lugares para actividades físicas combinadas con intervenciones educativas han informado de una mayor actividad física en la población objetivo (Kahn y otros, 2002). Las medidas de resultados a través de estos estudios fueron variables, de modo que la obtención de un estimado promedio de sus efectos es difícil. En una evaluación realizada en ocho ciudades europeas en economías desarrolladas y emergentes (Shenassa, Liebhaber y Ezeamama, 2006) se encontró que la seguridad percibida en la vecindad se asociaba con probabilidades mayores en un 40% de actividad física ocasional y frecuente en los hombres. En estas ciudades europeas los hombres informaron ser más activos físicamente que las mujeres, lo que está en coherencia con datos de otras partes.

El enfoque con respecto a la actividad física puede ser distinto en los países desarrollados y en desarrollo. En países de ingresos bajos y medios, los medios predominantes de transporte son la bicicleta, la motocicleta, el transporte público e ir a pie. La OMS y el Banco Mundial (2004) informaron que mientras los países industrializados promedian de dos a tres personas por vehículo, países como China e India promedian de 220 a 280. Los de condición socioeconómica inferior tienen mayor probabilidad de ir caminando al trabajo y de caminar mayores distancias (Banco Mundial, 2006e). Sin embargo, el llamado de atención es que el entorno urbano no está orientado al peatón y el transporte público es deficiente. Como consecuencia, las personas caminan distancias muy lejanas en condiciones inseguras. Los accidentes de vehículos motorizados son la segunda causa principal de muerte para las personas de 5 a 29 años de edad en todo el mundo. El riesgo de heridas mortales en el tráfico por carretera es mayor para los peatones, ciclistas y motociclistas que para los ocupantes de vehículos (OMS y Banco Mundial, 2004). Por tanto, deben hacerse esfuerzos para incrementar la actividad física en conexión con intervenciones urbanas y de transporte.

Está empezando a efectuarse investigación con el propósito de comprender los factores que influyen en la actividad física y cómo puede estimularse ésta, que incluyen el examen de los cambios ambientales necesarios para inducir la actividad física en particular en entornos urbanos, del uso del tiempo de ocio, de la ocupación y las condiciones en el sitio de trabajo, del transporte y de las actividades basadas en el hogar. A lo largo de esta líneas, Pratt y otros (2004) han propuesto un marco económico de referencia para comprender qué influye en la actividad física e identificar intervenciones potenciales.

### *Mensajes básicos*

Las principales conclusiones de la revisión de políticas públicas que afectan la ocurrencia de ENT crónicas son:

- Los efectos dañinos del tabaco son bien conocidos y está bien establecido lo que sirve para el control de su consumo. A pesar de los análisis mundiales, país por país, epidemiológicos y económicos, y de un tratado internacional, en la mayoría de los países la implementación está ausente o es débil. El aumento de precio de los productos del tabaco mediante impuestos sigue siendo la intervención de mayor efectividad en costos, pero es necesario un mejor entendimiento de la economía política para desarrollar políticas de control de consumo del tabaco.
- Se ha encontrado que aumentar el precio del alcohol vía tributación específica es una estrategia de alta efectividad en costos. Sin embargo, en muchos países, pueden obtenerse enormes beneficios con legislación para impedir la conducción de vehículos bajo la influencia del alcohol.
- La situación sobre las políticas de alimentación es compleja en los países en desarrollo y debe darse consideración tanto a la malnutrición como a la sobrenutrición. El tema debe atenderse desde la perspectiva del sistema de alimentación agrícola. No es probable que instrumentos económicos como precios y subsidios tengan efectos significativos. Estrategias basadas en la información, como etiquetas en los alimentos e información en el punto de compra, pueden apoyar el cambio de comportamiento, pero no son suficientes. La legislación para reducir el contenido de ácidos grasos trans en alimentos procesados es una estrategia promisoría, ya en ejecución en los países industriales.
- La evidencia sobre los enormes beneficios para la salud de la actividad física regular es creciente, pero el conocimiento sobre cómo ocasionar aumentos sustanciales de actividad física en la población es limitado, si bien es innegable la importancia del entorno urbano. Ciudades orientadas al peatón y políticas apropiadas de transporte beneficiarían principalmente a los pobres.

A pesar del gran cuerpo de evidencia de la relación causal del consumo de tabaco, consumo de alcohol, dieta y actividad física con la incidencia y mortalidad por ENT, en esta revisión se halló evidencia empírica de intervenciones efectivas a nivel de políticas principalmente para el control del consumo del tabaco y el uso peligroso del alcohol. Existe la posibilidad de un sesgo en la publicación, pues la revisión se basó en la literatura publicada. Quizás muchas experiencias, en particular en países en desarrollo, o no se han publicado o se han publicado como reseñas descriptivas, ya que la evaluación de impactos no es frecuente. Por eso, la mayoría de la evidencia presentada aquí proviene de los países desarrollados.

La aplicabilidad de la evidencia de países desarrollados a los países en desarrollo puede ser cuestionable, pero muchos de los procesos son de alcance global, como los que influyen en los sistemas de alimentos agrícolas que llevan a disponibilidad

limitada de alimentos para una dieta saludable a los pobres urbanos o los pertinentes a la efectividad de aumentos de precio para reducir el consumo del tabaco. No todos los temas de políticas descritos se limitan a la salud; de hecho, la mayoría de las soluciones proviene de otros sectores. En consecuencia, los próximos pasos requieren trabajo de colaboración para evaluar los efectos de varias políticas sobre salud en entornos de ingresos bajos y medios.

## **Incorporar la prevención a los servicios de atención primaria**

El cuidado de la salud juega un papel importante en la prevención y reducción de la mortalidad prematura por ENT. En los análisis de los países desarrollados se estima que la atención en salud representa del 35% al 60% de la reducción de mortalidad por enfermedad cardíaca isquémica que ha tenido lugar en los últimos 30 años (Bennett y otros, 2006; Capewell y otros, 2000; Capewell, Morrison y McMurray, 1999; Goldman, 2004; Hunink y otros, 1999; Kuulasmaa y otros, 2000; Laatikainen y otros, 2005; Park, Saldar y Schmidt, 2002; Peeters y otros, 2003; Tunstall-Pedoe y otros, 1999) y la reducción de entre 30% y 80% en la mortalidad por cáncer lograda por la tamización para el cáncer y su tratamiento (Internacional Agency for Research on Cancer, 2002a, 2005). Por tanto, individuos que no tienen acceso a estos servicios mueren por causas previsibles.

Los cambios demográficos en curso actualmente en países de ingresos bajos y medios llevan a un aumento absoluto en la población adulta y el rápido crecimiento de áreas urbanas; de ahí que sea prácticamente inevitable un aumento en la cantidad de personas con enfermedades crónicas. ¿Qué herramientas están actualmente disponibles para tratar con la inminente carga de las enfermedades crónicas? En esta sección se discute la evidencia de intervenciones efectivas contra dos categorías mayores de enfermedades, no con base en las enfermedades mismas sino en los retos que presentan a los sistemas de salud. Las últimas dos secciones tratan sobre temas paralelos respecto a la prestación de servicios de salud y la necesidad de administración dentro del sector de la salud.

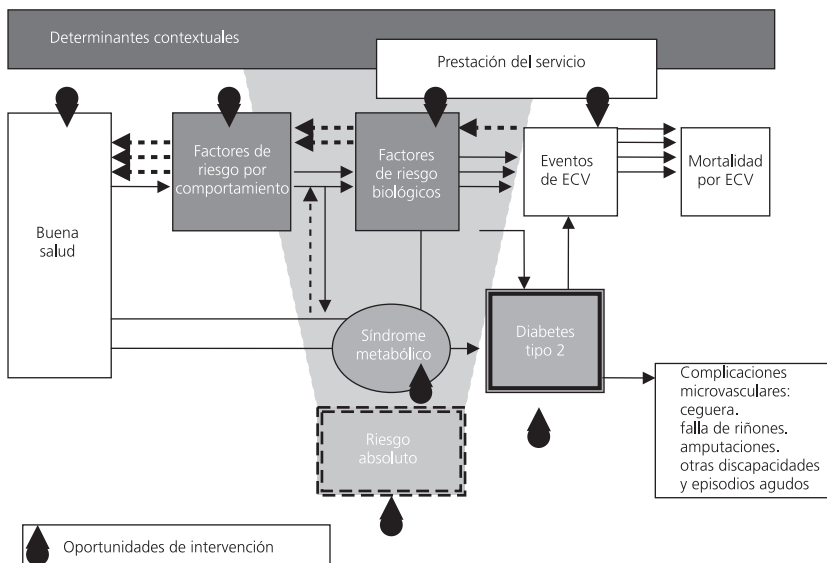
### ***El continuo de la atención: prevención cardiovascular***

El riesgo cardiovascular es un continuo de factores interdependientes que aumentan de manera acumulativa la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular mortal o no. Los eventos más frecuentes son el infarto del miocardio y la angina (enfermedad cardíaca isquémica) y el ACV (accidente o enfermedad cerebrovascular) (OMS, 2002b). Con la excepción de la edad, pueden prevenirse, reducirse o eliminarse los

factores de riesgo. Los factores biológicos de riesgo inicialmente son asintomáticos. Muchos individuos no saben que los tienen y sólo conocen su condición cuando ya ha avanzado y es probable que la enfermedad haya causado daño.

Los principales factores biológicos de riesgo son la hipertensión, la hipercolesterolemia (la forma más común de hiperlipidemia), la edad y una condición conocida como síndrome metabólico, que se caracteriza por la presencia de obesidad abdominal (Gruñid y otros, 2005). En el gráfico A2.6 se describen las diferentes interrelaciones del complejo de riesgo cardiovascular. El consumo del tabaco también contribuye de manera independiente al riesgo cardiovascular. La dieta y la actividad física son comportamientos que conducen al desarrollo o la prevención de factores biológicos de riesgo. Aunque la genética juega un papel etiológico, los mecanismos exactos e interrelaciones con los factores externos de riesgo no son claros todavía. El nivel de

Gráfico A2.6 Rutas del riesgo cardiovascular



Fuente: los autores.

Nota: esta es una representación gráfica de la historia natural de la ECV, las interrelaciones entre las causas o factores de riesgo y los puntos potenciales de intervención. La progresión hacia la mortalidad cardiovascular se presenta con flechas continuas; la regresión se muestra con flechas punteadas. Cuando la gente tiene buena salud o presenta sólo un factor de riesgo, los determinantes contextuales son críticos. Las intervenciones de atención primaria se convierten en la piedra angular del manejo del riesgo cuando ocurre la progresión, pero los determinantes contextuales continúan ejerciendo influencia.

riesgo de un individuo está condicionado por la presencia e intensidad de factores de riesgo independientes y se expresa como riesgo absoluto o probabilidad de experimentar un evento cardiovascular en los próximos 10 años (Anderson y otros, 1991).

**Hipertensión.** Potencialmente, una de las formas más efectivas de disminuir la mortalidad por enfermedad cardiovascular (ECV) es controlar la presión sanguínea alta. En pruebas clínicas se ha estimado que el tratamiento adecuado de la hipertensión puede reducir el número de muertes por ACV en 30%, las muertes por enfermedad cardíaca isquémica en 20% y la mortalidad cardiovascular en general en 19% (Neal y otros, 2000; Psaty y otros, 2003). Un valor aceptado para definir la hipertensión es tener presión sanguínea sistólica de 140 milímetros de mercurio o más y presión sanguínea diastólica de 90 milímetros de mercurio o más (Department of Health and Human Service; National Institutes of Health; National Heart, Lung and Blood Institute, 2003). La investigación de la última década ha revelado que “la relación entre la presión sanguínea y el riesgo de eventos cardiovasculares es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. A mayor presión sanguínea mayor probabilidad de ataques al corazón, fallas del corazón, ACV y enfermedad renal” (Department of Health and Human Service; National Institutes of Health, y National Heart, Lung and Blood Institute, 2003, p. 2). La presión sanguínea aumenta con la edad y esta tendencia es más pronunciada después de los 55 años (Port y otros, 2000). Dada la naturaleza continua de la hipertensión y su interrelación con la edad y otros factores de riesgo, los profesionales de la salud recomiendan ahora que se maneje, no como una condición aislada, sino como parte del riesgo cardiovascular como un todo, con base en el riesgo absoluto (Giles y otros, 2005).

En el mundo, más del 20% de los adultos tienen presión sanguínea alta. En los países desarrollados, la proporción informada va de 27,6% en América del Norte a 55,3% en Alemania (Wolf-Maier y otros, 2003). A medida que se presenta la disponibilidad de datos confiables de países en desarrollo, en la mayoría de los informes se estima la proporción en los adultos entre 15% y 40% (Ordunez y otros, 2001; OMS, 2005b), lo que convierte a la hipertensión en uno de los factores de riesgo de ECV más frecuentes en el mundo en desarrollo.

A partir de encuestas basadas en población en las que se ha medido la presión sanguínea, se informa que en América del Norte cerca del 70% de las personas con hipertensión conocen su condición, pero que sólo el 60% de aquellos a quienes se les ha diagnosticado reciben tratamiento (Hajjar y Kotchen, 2003; Wolf-Maier y otros, 2003). Según un análisis de estudios en seis países europeos, en promedio el 26,8% de quienes tienen hipertensión reciben tratamiento (Wolf-Maier y otros, 2003). En China, India y países de ingresos bajos y medios de Europa y América Latina, la



percepción de tener hipertensión está entre 35% y 46% y de aquellos a quienes se le ha diagnosticado, del 20% al 40% reciben tratamiento (Gu y otros, 2002; Macedo y otros, 2005; Ordunez y otros, 2001; Panagiotakos y otros, 2003; Reynolds y otros, 2003; Zachariah y otros, 2003).

Los factores de estilo de vida como dieta y actividad física juegan un mayor papel en el control de la presión sanguínea de lo que se pensaba anteriormente. En China, las personas que introdujeron modificaciones en el estilo de vida a su régimen de tratamiento presentaron tasas 59% mayores que quienes no lo hicieron (Gu y otros, 2002; Li y otros, 2003). En Grecia, las tasas de control para personas con hipertensión que siguieron una dieta mediterránea fueron 39% mayores que para quienes siguieron otras dietas (Panagiotakos y otros, 2003). Un beneficio importante se deriva de la actividad física, en particular ejercicios aeróbicos. Un meta-análisis que incluyó 53 estudios con asignación aleatoria en las que la única diferencia entre los grupos de intervención y control fue el ejercicio aeróbico, mostró reducciones significativas en la presión sanguínea sistólica y diastólica independientemente de la pérdida de peso (Whelton y otros, 2002). La evidencia indica también que la actividad física reduce la resistencia a la insulina y la concentración sérica de colesterol total en personas que tienen hipertensión (Brett, Ritter y Chowienczyk, 2000; Brown y otros, 1997).

**Hiperlipidemias.** Las personas que tienen hiperlipidemias (más a menudo llamado colesterol alto) presentan mayor riesgo de enfermedad cardíaca isquémica, ACV y otras enfermedades vasculares. Los estimados indican que en el mundo las hiperlipidemias representan el 47% de las enfermedades cardíacas isquémicas y el 26% de los accidentes cerebrovasculares. Datos de estudios clínicos indican que al reducir un subtipo de colesterol (medido mediante lipoproteína de baja densidad) en 1 milimol por litro (39 miligramos por decilitro) mediante tratamiento con estatinas, pueden reducirse los primeros eventos coronarios (infarto del miocardio o angina) en un 23%, los ACV en un 17% y los eventos vasculares mayores en un 21% (Baigent y otros, 2005).

La hipertensión y la hipercolesterolemia son factores de riesgo de ECV independientes, pero con mucha frecuencia se presentan en la misma persona. La presencia de factores de riesgo de comportamiento, dieta baja en frutas y vegetales y falta de actividad física, antecede usualmente a esta morbilidad conjunta.

**Riesgo absoluto.** El concepto de riesgo absoluto evolucionó a partir del estudio de Framingham de la ECV. Por más de 30 años, en este estudio se ha seguido una muestra aleatoria de individuos residentes en Framingham, Massachussets, para identificar factores de riesgo de ECV (Anderson y otros, 1991). Basados en los hallazgos de este

estudio, los investigadores desarrollaron un sistema de calificación para predecir el riesgo de enfermedad cardíaca isquémica de una persona en los próximos 10 años (conocido como el riesgo absoluto de 10 años). Aunque este sistema de calificación de riesgo puede ser específico de este estudio, se ha adaptado o modificado para predominios locales y actuales de factores de riesgo y mortalidad cardiovascular en varios entornos (Bhopal y otros, 2005; Brindle y otros, 2003; Conroy y otros, 2003; Giampaoli y otros, 2005; Hense y otros, 2003; Liu y otros, 2004; Thomsen y otros, 2002).

A la luz del mayor conocimiento sobre el riesgo cardiovascular y por la preocupación del aumento del predominio de factores de riesgo cardiovasculares, están surgiendo discusiones sobre enfoques factibles y potencialmente efectivos para la prevención primaria. En el Reino Unido, en una evaluación *ex ante* se evaluaron varias estrategias de manejo de factores de riesgo en hombres utilizando datos del British Regional Heart Study (Estudio británico regional sobre el corazón) (Emberson y otros, 2004). Los investigadores hallaron que tratar el riesgo absoluto de 10 años del 30% y más reduciría los eventos cardiovasculares en un 11%, mientras si el umbral del tratamiento se reducía al 20%, se reducirían en 34%. Aunque en el estudio no se calcularon los costos, los investigadores analizaron la opción de evitar costos de laboratorio y proporcionar las cuatro drogas de primera línea (un diurético, un bloqueador beta, aspirina y una estatina) a todos los hombres de 55 años y más. En este caso, los eventos de ECV en los próximos 10 años se habrían reducido en un 45%, y en un 60% si el umbral se fijara en la edad de 50 años.

En otro análisis *ex ante*, utilizando costos estimados de países de ingresos bajos, medios y altos, se mostró que tratar el riesgo absoluto de 10 años de 35% o más era una intervención de atención primaria efectiva en costos, medida como costos unitarios por DALY evitado (Murria y otros, 2003). Los estimados de la razón de efectividad en costos variaron entre US\$42 por DALY en África subsahariana, y US\$423 por DALY en Asia meridional y oriental.

Una propuesta más audaz basada en datos indirectos requería el desarrollo de una preparación oral de componentes múltiples que debe administrarse como profilaxis química para ECV (Wald y Law, 2003). La preparación contendría una baja dosis de aspirina, un bloqueador beta, una estatina y un diurético. Están en desarrollo pruebas piloto del uso de esta clase de combinación de drogas para la prevención secundaria de ECV. El cuadro A2.5 presenta razones estimadas de efectividad en costos y el número esperado de DALY evitados junto con estimados de otras intervenciones de ECV primarias basadas en la atención. Mientras la efectividad en costos de tratar el riesgo absoluto es alta todavía, cuando se la compara con la prevención secundaria, el efecto en términos de DALY evitados es considerablemente más alto.

**Cuadro A2.5 Razones de efectividad en costos de intervenciones dirigidas a prevenir condiciones cardiovasculares comparadas con no hacer tratamiento**

Condición que se debe prevenir e intervención	Razón de efectividad en costos (US\$/DALY)	DALY evitados (cientos)
<i>ACV, enfermedad cardíaca isquémica y enfermedad del corazón hipertensa</i>		
Tratamiento combinado basado en el riesgo absoluto <sup>a</sup>	2.128	61,65
Tratamiento combinado tras diagnóstico de enfermedad cardíaca isquémica <sup>a</sup>	409	–
<i>Enfermedad cardíaca isquémica</i>		
Aspirina y bloqueador beta (inhibidor de enzima convertidor de angiotensina opcional)	688	8,4
Estatina plus	2.028	3,54
<i>Infarto agudo del miocardio</i>		
Aspirina	14	1,04
Bloqueador beta plus	15	1,04
Estreptoquinasa plus	671	1,04
Activador plasminógeno tisular	15.869	0,42
<i>ACV</i>		
Aspirina en las primeras 48 horas del ACV agudo	149	1,62
Heparina en las primeras 48 horas de haber principiado el ACV agudo o terapia trombolítica utilizando activador plasminógeno de tejido recombinante en las primeras 3 horas del ACV agudo	1.977	1,22
<i>ACV recurrente</i>		
Aspirina o combinación de aspirina y dipiridamol de liberación extendida	81	1,77
Endarterectomía de la carótida para remover la placa que lesiona las arterias carótidas	1.458	4,93

Fuente: Jamison y otros, 2006a.

Nota: – = no disponible.

a. Los datos utilizados para estos estimados no se basaron en pruebas empíricas.

### ***Tamización del cáncer y su detección temprana***

El cáncer ya no es necesariamente una enfermedad mortal. Para varios tipos de cáncer, intervenciones médicas permiten a los pacientes regresar a un estado libre de la enfermedad y con la misma probabilidad de morir que el resto de su cohorte de nacimiento (Coleman y otros, 2003; Gatta y otros, 2005; Sant y otros, 2003; Surveillance Epidemiology and End Results, 2002). Detectar el cáncer temprano en su historia na-

tural, con esperanza de obtener mejores resultados, es intuitivamente atractivo para muchos clínicos y profesionales de la salud pública. Esta perspectiva implica tres suposiciones básicas: primera, que hay disponibles métodos precisos y bien tolerados para diagnóstico de cáncer en sus primeras etapas; segunda, que la detección del cáncer en una etapa temprana es más ventajoso que esperar hasta que sea sintomático, y tercera, que hay disponibles tratamientos efectivos.

La precisión del método de tamización y la eficiencia del servicio de salud en el que tiene lugar el programa determinan la efectividad potencial de la detección temprana y de un programa de tamización (Zapka y otros, 2003). En el recuadro A2.2 se enumeran los insumos básicos de un programa de tamización. La precisión del método de tamización se mide por la sensibilidad, esto es, la capacidad de la prueba para detectar a quienes tienen la enfermedad, y por la especificidad, o sea la capacidad de la prueba de registrar como negativos quienes no tienen la enfermedad. Siempre existirán compensaciones entre sensibilidad y especificidad, como también variaciones entre distintos proveedores. Además, la progresión del cáncer no siempre es predecible y con mucha frecuencia ocurren cánceres en el intervalo entre las rondas de tamización y se diagnostican por otros medios distintos al progreso de la tamización con mayor rapidez que los detectados por la tamización.

En la profesión de la salud se han emprendido muchos intentos de localizar varios sitios de cáncer, pero los únicos sitios para los que existe evidencia de reducción en la mortalidad debida a la tamización son el cáncer del cérvix uterino, del seno y del colon. En los países en desarrollo, las agencias de ayuda externa introdujeron la

**Recuadro A2.2** *Insumos básicos para un programa organizado de tamización de cáncer*

Los insumos básicos son:

- Una política explícita con categorías de edad, método e intervalo de tamización específicos, así como lineamientos de práctica clínica.
- Una población objetivo definida.
- Un equipo de manejo responsable de implementar y apoyar un sistema de información.
- Un equipo de servicios de salud para atención basada en evidencias.
- Una estructura de aseguramiento de calidad.
- Método de identificación de ocurrencia de cáncer en la población objetivo independiente del programa de tamización.

*Fuente:* adaptado de International Agency for Research on Cancer, 2002a, 2005.

citología cervical como componente de los programas de planificación familiar en los años sesenta y setenta, pero no se observó reducción en la mortalidad por cáncer cervical en los 30 años siguientes (Robles, White y Peruga, 1996; Sankaranarayanan, Budukh y Rajkuma, 2001). En algunos países de ingresos medios en los que se dieron indicaciones de que la tamización de la citología pudiera estar funcionando, no hubo información disponible sobre productos o resultados que pudiera atribuirse a éste y no es claro si las modestas disminuciones observadas en la mortalidad se debieron a la tamización del cáncer cervical o a un mayor acceso general a los servicios de salud. En países en desarrollo con gran infraestructura de servicios primarios y cobertura alta de citología, la carencia de aseguramiento de la calidad y la baja confiabilidad de la citología, así como la tamización de poblaciones jóvenes de bajo riesgo, pueden explicar en forma parcial por qué no tiene éxito la tamización (Aristizábal y otros, 1984; Fernández Garrote y otros, 1996; Herrero y otros, 1992; Sepúlveda y Prado, 2005; Taucher, Albala e Icaza, 1994). Adicionalmente, en entornos de bajos recursos, se hizo seguimiento a menos del 25% de las mujeres que dieron positivo en la tamización para diagnóstico y tratamiento adicional (Gage y otros, 2003). Esto indica una disociación entre el suministro de servicios de atención primaria y los servicios de apoyo secundario.

Otras tres pruebas de tamización para cáncer cervical ofrecen resultados promisorios: el uso de citología basada en líquidos, la inspección visual con ácido acético o con una solución de yodo, y la prueba de alto riesgo de *papillomavirus* humano (HPV, por sus iniciales en inglés) mediante captura de híbridos. Un análisis de HPV de efectividad en costos realizado con datos de cinco países en desarrollo, dos en África, dos en Asia y uno en América Latina (ver el cuadro A2.6), mostró que la tamización, ya fuera con pruebas de HPV o con inspección visual podía ser mucho más efectiva en costos que la tamización usando citología convencional (Goldie y otros, 2005). Los resultados sugieren que la edad óptima para la tamización sería entre 35 y 45 años. Estudios en Brasil, Madagascar y Zimbabue llegaron a conclusiones semejantes (Brown y otros, 2006). Sin embargo, la efectividad de la inspección visual no se ha confirmado aún.

Está disponible ahora una vacuna contra HPV. Cuando se introduzcan los programas de vacunación, la tamización será todavía necesaria para prevenir el cáncer cervical en mujeres ya infectadas, o infectadas con tipos de HPV de alto riesgo no contenidos en las vacunas. Sería necesario cambiar la estrategia de tamización para lograr efectividad en la comunidad y proveer la base para la supervisión del HPV. Una cuestión importante para los países que buscan introducir la vacuna contra el HPV es la efectividad en costos de mantener su programa de tamización contra reorientar la estrategia de tamización o, si ésta es ineficiente, mantener el programa de tamización. Si se puede lograr la cobertura adecuada con vacunación, entonces la tamización po-

**Cuadro A2.6** Razones de efectividad en costos para diferentes pruebas de tamización de cáncer cervical; países en desarrollo seleccionados (Dólares de EE.UU. de 2000/años de vida salvados)

<i>País</i>	<i>Citología convencional (3 visitas)</i>	<i>Prueba de HPV (2 visitas)</i>	<i>Inspección visual con ácido acético<sup>a</sup> (1 visita)</i>
Brasil	589	122	56
India	n.e.	+	10
Kenia	n.e.	+	+
Madagascar	379	167	54
Perú	n.e.	152	124
Sudáfrica	n.e.	467	+
Tailandia	n.e.	170	109
Zimbabue	331	117	143

*Fuente:* Brasil, Madagascar y Zimbabue: Brown y otros, 2006; India, Kenia, Perú, Tailandia y Sudáfrica: Goldie y otros, 2005.

*Nota:* + = la efectividad en costos incremental es significativamente más alta; n.e. = no estimado (en este análisis las razones de efectividad en costos no se calcularon para estrategias que tenían precisión baja).

a. La efectividad está aún en evaluación (prueba en India), pero hasta ahora esta prueba ha demostrado alta precisión.

dría empezar mucho después y ocurrir con menor frecuencia, quizás sólo una vez en la vida, aumentando así la efectividad en costos de la estrategia general para prevenir el cáncer cervical (Goldie y otros, 2005; Goldie y otros, 2004).

Factores múltiples pueden restringir la introducción exitosa de vacunas nuevas, principalmente los costos, la aceptabilidad y la capacidad de los servicios locales de salud para proveer las vacunas; otras limitaciones se relacionan con la vacuna misma. El análisis de la distribución de tipos de HPV en el mundo indica que las vacunas actuales impedirían aproximadamente el 71% del cáncer cervical, pero el impacto se causaría principalmente en Asia, Europa y Norteamérica (Muñoz y otros, 2004). Se desconoce la duración de la inmunidad, aunque medidas de títulos de anticuerpos en mujeres jóvenes vacunadas indican que éstas caen de sus niveles pico pronto después de la inmunización y permanecen estables durante al menos 48 meses (Mao y otros, 2006). Futuros informes de estudios en curso podrán evaluar la necesidad de inmunizaciones de refuerzo en mujeres de mayor edad. Dado que la edad óptima de vacunación debería ser antes de iniciar la actividad sexual, las menores de edad necesitarán el consentimiento de sus padres y puesto que HPV es una enfermedad de transmisión sexual, el consentimiento puede ser difícil de obtener en muchas culturas.

### ***Servicios de salud para condiciones crónicas***

Varias características específicas de las ENT pueden deducirse de las condiciones examinadas antes. La morbilidad aumenta con el tiempo y el riesgo de enfermedad y muerte es acumulativo, pero es reversible. En las primeras etapas del proceso riesgo-enfermedad, es probable que sea más alta la probabilidad de reversión, lo que ofrece varias posibilidades de intervención. En el caso del riesgo cardiovascular, si la hipertensión y el riesgo absoluto se tratan efectivamente, en el contexto de un estilo de vida de bajo riesgo, la probabilidad de experimentar un evento cardiovascular disminuye en forma significativa (Psaty y otros, 2003), pero el manejo del riesgo absoluto depende de la terapia farmacológica durante toda la vida. Nuevas tecnologías, como vacunas, pruebas y tratamiento ambulatorio, tienen el potencial de hacer la prevención y manejo de las ENT más accesible. Pero se hace la advertencia de que las primeras etapas de las ENT son asintomáticas y es probable que sea baja la percepción del riesgo (Slovic y otros, 2005) y de ahí la dificultad de alcanzar alta cobertura de servicios preventivos.

Aun si readoptan con amplitud intervenciones preventivas, una proporción de personas desarrollará todavía condiciones severas debido a causas biológicas u otras causas desconocidas. La evolución de la enfermedad casi nunca es lineal y por tanto es necesaria la continuidad de la atención. La morbilidad no se restringe a una condición. De hecho, cuando los riesgos y la enfermedad evolucionan, o cuando la persona envejece, es más frecuente la morbilidad conjunta y de ahí la necesidad de una atención integral. En el proceso de atención, una intervención puede llevar a otra; por ejemplo, si un paciente resulta positivo en la tamización de cáncer, se requieren pruebas adicionales y tratamiento especializado; de ahí la necesidad de coordinación en la atención. La continuidad, integralidad y coordinación de la atención son tres características que se deben lograr en la prestación de servicios de salud con el fin de prestar servicios efectivos para condiciones crónicas (Rothman y Wagner, 2003).

La prestación de servicios para ENT crónicas es intensiva en transacciones y en gran parte discrecional (esta es la terminología utilizada en el Banco Mundial, 2003). Los proveedores requieren apoyo para hacer recomendaciones informadas (basadas en evidencias) aceptables para los pacientes. Adicionalmente, el proceso de atención ocurre no sólo en visitas o encuentros con el sistema de servicios de salud, sino que es permanente cuando la persona vive con la condición. Así, es el cliente quien constantemente toma decisiones sobre su manejo. El apoyo del manejo propio por parte del mismo paciente es el cuarto pilar para el tratamiento efectivo de condiciones crónicas.

Amplia evidencia indica que la mortalidad por ENT crónicas prevenibles es menor en áreas con intensos servicios de atención primaria (Starfield, Shi y Macinko, 2005). En una revisión extensa y rigurosa, Renders y otros (2001) concluyeron que las inter-

venciones que mejoraban los resultados de enfermedades como diabetes eran complejas e incluían varias intervenciones concurrentes, como la presencia de un sistema de información clínica que permita el seguimiento de los pacientes; de apoyo de decisiones en forma de lineamientos clínicos, y de un enfoque de equipo que traslade responsabilidades a personal no médico, como enfermeros, nutricionistas y trabajadores sociales. Para dar ocasión a tales cambios en la atención primaria, muchos países necesitan recursos nuevos considerables o hacer esfuerzos para desplazar los que se utilizan en servicios ineficientes.

### ***Necesidad de administración***

El papel del gobierno no es necesariamente el de proveer, incluso comprar, servicios de salud, sino asegurarse de que si los servicios están disponibles, sean eficientes y de que los pobres se puedan beneficiar de ellos. Sin embargo, la necesidad de un enfoque de atención primaria efectiva exige una robusta administración y funciones reguladoras ejercidas por entidades públicas. Conlleva definir un marco estratégico de políticas, generar información para la toma de decisiones a todos los niveles, garantizar la disponibilidad de herramientas para la implementación, formar coaliciones y asociaciones, asegurar ajustes entre los objetivos de las políticas, la estructura organizativa y la cultura, y garantizar la responsabilidad (Travis y otros, 2003). Aunque estas funciones no son exclusivas para las ENT, efectuar evaluaciones de tecnología para la salud, garantizar la disponibilidad y economía de las drogas y generar inteligencia en la que la supervisión o monitoreo de los resultados de salud sean un rasgo clave, son críticas para las ENT.

***Evaluación de la tecnología para la salud.*** Los altos costos de atención para ENT están entre los principales motivos de preocupación de los gobiernos. Los costos pueden aumentar por el empleo de desarrollos tecnológicos como los descritos para el cáncer cervical y también por presiones de grupos de defensa. Los estudios en Estados Unidos han mostrado que los altos costos se correlacionan con mayor número de visitas a médicos, en particular a especialistas, mayor número de hospitalizaciones y pruebas frecuentes, pero no existe relación aparente entre mayores costos y mejores resultados para la salud, aun después de controlar por combinación de casos (Fisher y otros, 2003a, 2003b). Aun cuando se han adoptado en forma temprana las nuevas tecnologías en los países de ingresos altos, las diferencias entre los países tienden a nivelarse con el tiempo (Slade y Anderson, 2001). En muchos países, las evaluaciones de tecnología para la salud pueden jugar un papel importante en desacelerar el paso de la difusión tecnológica, pero no representan el único mecanismo para que esto suceda y por sí mismas no necesariamente disminuyen los costos (Packer y otros, 2006). Sin embargo,



es probable que las evaluaciones de tecnologías para la salud tengan una función en la regulación de la práctica y en proporcionar un marco para un uso de mayor efectividad en costos de las innovaciones tecnológicas en los servicios de salud.

El campo de la evaluación de tecnologías para la salud se ha expandido en forma significativa durante los últimos tres decenios. Sus comienzos pueden remontarse a dos hitos distintos que llevaron a rutas que eventualmente convergerían. En 1972, el Congreso de EE.UU. fundó la Office of Technology Assessment (Oficina de Evaluación de Tecnología) en interés de integrar la evaluación de nuevas tecnologías al proceso de toma de decisiones y, aunque la oficina ya no existe, fue instrumental en la definición inicial del campo (Banta, 2003).

El segundo hito, también de 1972, fue la publicación de un libro escrito por A. L. Cochrane que exigía enfáticamente el uso de estudios aleatorios para evaluar la eficacia de las intervenciones médicas (Cochrane, 1999), lo que produjo el nacimiento de la medicina basada en la evidencia, la cual ha tenido una enorme influencia en la práctica de la medicina en los países desarrollados. El principal objetivo de la medicina basada en la evidencia es vincularla con la práctica clínica, con el propósito de mejorar la calidad y efectividad de la atención individual a los pacientes (Sackett y otros, 1996).

Si bien originalmente los objetivos de estas dos disciplinas, evaluación de tecnologías para la salud y medicina basada en la evidencia, pueden parecer distintos, sus desarrollos metodológicos respectivos han llevado a una convergencia y a la expansión de un campo que sigue en evolución. Ya no se limita a preocupaciones en cuanto a la seguridad y eficacia de los dispositivos e intervenciones en servicios de salud, sino que ahora se concentra en la efectividad y la costo efectividad (Maynard y McDaid, 2003). La evaluación de tecnologías para la salud es una herramienta de apoyo de decisiones que puede abarcar desde toma de decisiones básica sobre proveedor y cliente hasta el desarrollo de políticas públicas. Lo que es más importante, es una herramienta para el mejoramiento de la asignación de los recursos.

En muchos países se han institucionalizado ya estas disciplinas por medio de la creación de agencias de evaluación de tecnologías para la salud que sirven tanto a actividades de atención de pacientes clínicos como preventivas. Varias agencias en países desarrollados mantienen revisiones continuas de evidencia pertinente a la efectividad de los servicios preventivos, por ejemplo la Public Health Agency of Canada (Agencia Canadiense de Salud Pública), el National Institute of Clinical Evidence (Instituto Nacional de Evidencia Clínica) en el Reino Unido, la United States Preventive Task Force (Fuerza de Trabajo Preventivo de Estados Unidos) y agencias de evaluación de tecnologías en Australia, Nueva Zelanda y Suecia. Con mayor frecuencia, varias agencias incorporan servicios de salud pública, ya comisionando a una agencia

diferente, como la Community Services Task Force (Fuerza de Trabajo de Servicios Comunitarios) en Estados Unidos, o integrando esfuerzos como lo hace el National Institute of Clinical Evidence en el Reino Unido. La mayor parte de las revisiones y recomendaciones están disponibles en línea.

El uso apropiado de la tecnología y el control de su efectividad pueden contribuir a la mayor eficiencia y la responsabilidad cliente-proveedor y proveedor-pagador. El desafío de los países de ingresos bajos y medios es dual: primero, asegurar la disponibilidad de la capacidad local y el apoyo institucional para utilizar la evidencia en la toma de decisiones dentro del sistema de salud y, segundo, establecer vínculos con quienes toman las decisiones de modo que se haga disponible la información pertinente a tiempo y en forma que pueda ser utilizada y tener acceso a ella con facilidad. No es necesario producir todas las evaluaciones localmente, pero es importante ser usuarios críticos de la información y hacer recomendaciones específicas para un entorno particular.

**Política sobre drogas.** Una de las principales limitaciones para el manejo de las ENT es la disponibilidad de drogas. La investigación en los países industriales sugiere con fuerza que la cobertura de drogas es un gran impulsor de resultados en pacientes y también de costos de servicios de salud. Los datos de las encuestas indican que la adherencia se vincula directamente con los costos y la cobertura de las drogas (Goldman y otros, 2004; Tseng y otros, 2003). En un estudio reciente en Estados Unidos se compararon los costos de los resultados clínicos de dos planes de drogas, uno con un tope de US\$1.000 y otro sin tope, en personas de 65 años de edad o más afiliados con el mismo proveedor de servicios de salud (Hsu y otros, 2006). Se encontró que las personas inscritas en el plan con el tope tuvieron menor adherencia de tratamiento, peores resultados clínicos y mayores índices de mortalidad que las inscritas en el plan sin tope. Adicionalmente, el grupo con topes a las drogas presentó mayores tasas de hospitalización no electiva y visitas a la sala de emergencia que compensan los ahorros en el plan de drogas.

La OMS analizó la disponibilidad y economía de 14 programas de tratamiento farmacológico para cinco condiciones crónicas en 24 países (Gelders y otros, 2006). Una baja disponibilidad de drogas en el sector público, en el que usualmente son gratis, obligó a los pacientes a pagar precios del sector privado, que eran por lo menos de 3 a 100 veces más altos que los precios internacionales de referencia. Los impuestos y aranceles aplicados a las medicinas y los márgenes a menudo contribuían más al precio final que el precio del fabricante. En el estudio se desarrolló una metodología para evaluar la economía con base en el salario mensual más bajo de un empleado oficial y para monitorearla. Aunque cualquier enfoque de política requiere ser específico para el país, las herramientas de monitoreo pueden ayudar a evaluar e identificar el esquema óptimo de beneficio de drogas, en particular para garantizar la economía y calidad, evitando a la vez la distribución de productos falsificados.

**Control y evaluación: vigilancia.** El proceso de implementar intervenciones planeadas debería depender idealmente de un sistema de control que incluyera los insumos, procesos, productos y resultados (para una discusión más integral de control y evaluación, ver Banco Mundial, 2005d). Vigilancia es un término que proviene originalmente del campo de las enfermedades infecciosas para identificar epidemias. Se aplica en la actualidad más ampliamente al proceso de controlar resultados de salud y se define como la recopilación continua y análisis de datos basados en la población para medir la magnitud de un problema y de tendencias en el tiempo (Last, 2001). En un contexto de salud pública, la vigilancia no se limita a la recopilación y el análisis de datos sino que también implica la difusión de información sobre un evento relativo a la salud para su utilización en acciones de salud pública para reducir la morbilidad y la mortalidad y para mejorar la salud (Centers for Disease Control and Prevention, 2001). La vigilancia ejerce por lo menos siete funciones en la salud pública: a) apoya la detección de casos y las intervenciones en salud pública, b) estima el impacto de una enfermedad o herida, c) ilustra la historia natural de una condición de salud, d) determina la distribución y difusión de las enfermedades, e) genera hipótesis y estimula la investigación, f) evalúa medidas de prevención y control, y g) facilita la planeación (Teutsch, 2000). La fuerza de la vigilancia como instrumento está en su capacidad de detectar cambios en los resultados de la salud en el tiempo.

Un gobierno debe poseer las capacidades requeridas para utilizar los datos a nivel analítico y difundir la información a distintas audiencias. Debe maximizarse el uso de fuentes de datos existentes, como bases de datos sobre mortalidad. Aunque la selección de estrategias de control sea de naturaleza técnica, el análisis de costo-beneficio del uso de varios sistemas de información es útil cuando se trata de decidir en qué sistemas invertir. Puede considerarse lo siguiente: a) seguir las tendencias de mortalidad para evaluar el impacto; requerir registros de morbilidad, como los de cáncer y ACV, para monitorear la supervivencia como medida de la efectividad de los tratamientos y diagnósticos oportunos; c) efectuar la vigilancia de los factores de riesgo, y d) monitorización de los desenlaces en salud y resultados en salud, de las intervenciones en servicios de salud a nivel local.

En 2002 y 2003 el Banco Mundial efectuó la evaluación de sistemas epidemiológicos de vigilancia en Europa oriental y Asia central (Miller y Ryskulova, 2004). La revisión incluyó registro de nacimientos, de muertes, vigilancia de enfermedades infecciosas, de factores de riesgo de ENT y de morbilidad. En el informe se concluyó que los sistemas de vigilancia eran demasiado complejos y contenían información duplicada y paralela. Se recopila una gran cantidad de datos, pero sin propósitos claros y con frecuencia no se utilizan para nada. En particular, la recopilación de datos de morbilidad consume una gran cantidad de recursos humanos. Adicionalmente no

había sistemas de aseguramiento de calidad en operación. Muchos países realizaron censos en 2000, pero dos o tres años después, cuando se realizó la evaluación, no había datos disponibles. Por lo menos 17 países habían realizado encuestas de factores de riesgo para ENT y aunque se utilizaron métodos probabilísticos de muestreo, se detectaron varios problemas en los instrumentos de recolección de datos y en las técnicas analíticas empleadas, como fallas en la corrección de los efectos del diseño de muestras al reportar índices de predominio.

En América Latina y el Caribe, se encontró en una evaluación de capacidad para ENT realizada en 2000 y repetida en 2005 que, en muchos países, los sistemas de información de salud estaban diseñados exclusivamente para salud materno infantil (Organización Panamericana de la Salud, 2006). La cantidad de encuestas sobre factores de riesgo de ENT publicadas se ha incrementado cinco veces desde 1955, y para 2005, por lo menos cinco países habían realizado encuestas nacionales. Según un análisis de la calidad de los datos de esas encuestas, cerca del 75% estaba bien diseñado y era confiable su recopilación, pero sólo el 26% ofrecía estimados de predominio que corregían los efectos del diseño de muestras (Corber y otros, 2003).

Los países de ingresos medios de Asia central, Europa oriental y América Latina y el Caribe gastan recursos en sistemas de control y evaluación, pero requieren inversiones adicionales para modernizar la recopilación de datos y formar capacidad de análisis y uso de la información.

### *Mensajes básicos*

Los principales hallazgos de la revisión son los siguientes:

- La evidencia indica que se pueden prevenir las ENT manejando el riesgo en la atención primaria. Los retos incluyen llegar a los pobres, contar con disponibilidad de drogas, asegurar la adherencia a los regímenes de drogas e introducir apoyo para cambios en el estilo de vida dentro y fuera de los servicios de salud.
- La evidencia soporta la efectividad potencial de un programa de tamización primaria de cáncer basado en la atención, pero deben garantizarse por anticipado la disponibilidad y calidad del tratamiento.
- La atención primaria efectiva para condiciones crónicas requiere continuidad, amplitud y coordinación de la atención, lo mismo que apoyo al manejo propio para el paciente.
- No pueden ocurrir cambios efectivos sin asegurar que las entidades públicas ejerzan su función de administración.

## **Conclusión**

De acuerdo con la evidencia disponible, los países que se enfrentan al problema de mortalidad prematura por ENT se encuentran con varias alternativas: pueden decidir concentrar sus esfuerzos en la prevención de los factores de riesgo a través de políticas públicas que abarquen grandes segmentos de la población; incorporar la prevención y manejo en la prestación de los servicios de salud, o implementar una combinación de las dos acciones anteriores. Con todo, es importante que se haga la distinción, porque las acciones para el desarrollo de políticas públicas tienen lugar principalmente fuera del sector de la salud e incluyen a diferentes participantes de las acciones que ocurren dentro del sistema de salud.

La evidencia para implementar políticas de control al consumo del tabaco es fuerte y no sólo justifica la intervención gubernamental, sino que ésta tiene el respaldo de un tratado internacional al cual se han adherido los países. Se ha comprobado que los impuestos específicos al alcohol reducen su consumo y se ha encontrado que las pruebas aleatorias de niveles de alcohol en la sangre son efectivas para la prevención de la conducción de vehículos bajo la influencia del alcohol. Las políticas de alimentación y nutrición ofrecen varias opciones pero requieren evaluación adicional, siendo el objetivo garantizar igual oportunidad de acceso a una dieta equilibrada ofreciendo información, introduciendo regulaciones o garantizando productos asequibles económicamente. Los gobiernos subnacionales, en particular los municipios, son actores clave en el mejoramiento del entorno urbano para la actividad física, y los beneficios de ésta son tan grandes que el apoyo a mayor investigación para comprender mejor cómo facilitar este comportamiento en varios grupos de población, es algo importante para la salud pública.

Los servicios de salud pueden implementar varias intervenciones efectivas para reducir el riesgo de ENT y la mortalidad prematura por su causa. Sin embargo, en la práctica, la implementación abarca conjuntos de intervenciones para atender condiciones específicas de salud, algunas veces varias condiciones en forma concurrente. El desafío es asegurar que quienes las necesitan, en particular los pobres, reciban las intervenciones con mayor probabilidad de producir resultados óptimos. El gobierno no es necesariamente responsable de financiar la prestación de las intervenciones, pero con base en razones de equidad, es responsable de garantizar igual oportunidad de acceso y calidad. Instrumentos como evaluaciones de tecnología para la salud, vigilancia, y control y evaluación, son importantes para que el gobierno ejerza su administración y cierre la brecha entre la evidencia de la eficacia de las intervenciones y la efectividad para la comunidad.

## Apéndice 3

### Retos de diseño e implementación: estudios de casos de tres países

Este apéndice se concentra en tres estudios de los casos de Indonesia, Georgia e India, que ofrecen ejemplos de países específicos, de temas relacionados con enfermedades no transmisibles, como complemento a algunas de las discusiones, más conceptuales, que aparecen con anterioridad en el presente informe. No es la intención que los temas presentados sean exhaustivos, sino más bien ilustrativos de algunos de los retos a que deben enfrentarse los sistemas de salud en el “mundo real” de la prevención y el control de ENT, en particular con respecto a la prestación de los servicios.

Un tema común a los tres estudios de los casos es la investigación sobre la importante cuestión de qué es lo que hace que las ENT sean diferentes. Entender las características especiales de las ENT, en especial las pertinentes a la prestación de servicios, puede representar un primer paso valioso hacia la toma de decisiones basadas en información en relación con las ENT. Esta aseveración tendrá aún mayor validez cuando la transición epidemiológica se despliegue en muchos países alrededor del mundo. En el apéndice también se trata lo que hace que las ENT presenten un reto semejante a otros retos del campo de la salud, lo cual es importante desde el punto de vista de enfoques integrados a la prestación de servicios de salud.

Como se anotó, no se trata de que este conjunto de estudios de caso sea una discusión exhaustiva sobre la prestación de servicios, pues tal ejercicio sobrepasa el alcance del presente informe y es el tema de un programa de trabajo de varios años en curso en el Banco Mundial. El propósito del apéndice es suscitar varias preguntas de interés para analistas experimentados y asesores de políticas, y ofrecer ideas para posteriores exploraciones.

En lo que sigue se resumen algunos de los mensajes básicos del estudio de cada país, haciendo énfasis en lo que distingue a las ENT:

- El estudio del caso de Indonesia resalta temas relacionados con el volumen y composición de los servicios para ENT durante la transición epidemiológica.

Como enfermedades crónicas, las ENT requieren contactos continuos con el sistema de salud, ya que presentan también mayor predisposición hacia la atención de pacientes hospitalizados y hospitalaria. Así, una carga de enfermedad que se desplace de enfermedades transmisibles a no transmisibles implica mayores presiones sobre los servicios de salud en general y sobre servicios a pacientes hospitalizados en particular. Una política prioritaria debe ser prepararse para patrones variables en el volumen y composición de la prestación de servicios y, en este contexto, un énfasis temprano en la atención primaria puede conducir a mejores resultados.

- En el estudio del caso de Georgia se identifica una larga lista de retos para la respuesta del sistema de salud a la diabetes, que ayuda a destacar varios temas de especial importancia para las ENT.
  - Algunas ENT demandan contacto continuo con distintos niveles del sistema de salud, lo que implica muchas idas y venidas en forma más compleja que en el caso de las enfermedades agudas típicas. Puesto en forma sencilla, requieren continuidad en la atención, lo que subraya la necesidad de divisiones claras de responsabilidad entre distintos tipos de proveedores y niveles del sistema, como también intensos flujos de información entre los distintos actores.
  - La naturaleza de largo plazo de las ENT implica mayores responsabilidades para el paciente, esto es los cuidados que él (ella) mismo(a) se debe proporcionar, lo cual a su vez exige mayor énfasis en la educación del paciente y su apoyo.
  - Muchas ENT implican uso de fármacos a largo plazo, lo que subraya la importancia de la disponibilidad de drogas en un mayor grado que en las enfermedades agudas, que pueden requerir sólo prescripción por una sola vez. A este respecto son importantes el acceso a medicinas económicas, el acceso físico a farmacias y el cumplimiento del paciente.
- En el estudio del caso de India se destacan los largos períodos asintomáticos que siguen a la exposición a los factores de riesgo y que preceden al reconocimiento de la enfermedad sintomática y, por tanto, las ganancias que se obtendrían al hallar formas de detectar y diagnosticar ENT lo más pronto posible. Además, el caso de India sugiere también que los mejores resultados en este frente pueden beneficiar a los pobres en mayor proporción. Largos períodos asintomáticos distinguen a la mayor parte de las ENT de la mayoría de las enfermedades agudas, si bien existen excepciones importantes. Este tema destaca también la importancia de encontrar nuevos enfoques para promover el acceso a los servicios.

- También destaca el estudio del caso de India la cuestión de la calidad de la atención. Desde luego este es un tema de todas las intervenciones en salud, pero la naturaleza de largo plazo de las ENT significa que si un paciente recibe un diagnóstico incorrecto o una prescripción inadecuada (o ambos) las implicaciones médicas y financieras pueden ser aún más severas. La calidad del servicio es un tema amplio que se extiende bien más allá del diagnóstico correcto y la prescripción adecuada como se utilizan en este ejemplo.

Aunque se hace hincapié en el apéndice en lo que distingue a las ENT, es importante también reconocer los paralelos con ciertas enfermedades transmisibles. Por ejemplo, el lanzamiento de programas antirretrovirales en muchos países implica también mayores volúmenes de prestación de servicios y la necesidad de contactos múltiples con diferentes niveles del sistema. Además, la importancia del diagnóstico temprano se aplica también al VIH/SIDA, la tuberculosis y a las infecciones transmitidas sexualmente, entre otras. De hecho, lecciones de VIH/SIDA, como la importancia del compromiso de la comunidad para estimular el asesoramiento voluntario y las pruebas, de trabajar con organizaciones no gubernamentales, y de campañas públicas de información, puede aplicarse con utilidad a las ENT. El reconocimiento de estos paralelos permitirá la identificación de sinergias potenciales con otras prioridades de salud.

Otros temas que surgen de los estudios de los casos incluyen los siguientes:

- Los países ya están gastando dinero en ENT. ¿Qué tan eficiente y equitativamente lo hacen?
- ¿Hasta qué grado puede el énfasis en la atención primaria, sea del sector público o privado, ofrecer mejor valor por dinero?
- ¿Cuáles son las relaciones entre la percepción de riesgo, el comportamiento preventivo y la información?

### **Indonesia: Proyección y financiación de la demanda de servicios de salud en un país de ingresos medios. Transiciones de enfermedades en Java oriental y Java central**

Al intentar proyectar la salud de la población se encuentran muchas dificultades, como datos imperfectos y necesidad de adoptar suposiciones difíciles de verificar. Sin embargo, las políticas responsables para el sistema de salud y su planeación requieren una visión de las necesidades futuras de servicios de salud lo más convincente posible. Dada esta necesidad, la tarea se convierte en cómo utilizar mejor la información existente para orientar políticas que se proyecten hacia adelante. Como parte del tra-



bajo antecedente a este informe, los investigadores del Banco Mundial intentaron dicho ejercicio para dos de las mayores provincias de Indonesia, Java oriental y Java central, que tienen una población conjunta de más de 70 millones de habitantes. Los resultados destacan no sólo la importancia actual de las ENT en la demanda de servicios de salud, sino el mayor papel que tendrán en el futuro (para detalles completos, véase Choi y otros, de próxima aparición).

Indonesia, como muchos países en desarrollo, experimenta en la actualidad la transición dual de cambio demográfico y epidemiológico. Las tasas de fertilidad han estado disminuyendo durante un período extendido, la población empieza a envejecer y su tasa de envejecimiento aumentará en el futuro, lo que implica necesariamente un cambio en la carga de enfermedades hacia una carga común a los grupos de mayor edad. Al mismo tiempo, se espera que la economía de Indonesia crezca a paso saludable en los próximos 15 años, creando con ello una agrupación sustancialmente mayor de consumidores ricos y de clase media. Al aumentar los ingresos familiares, la gente demandará en general mayor cantidad de servicios de salud. Por último, el mayor predominio de factores de riesgo básicos, como obesidad y consumo de tabaco, combinados con una población de mayor edad, impulsará un aumento en la carga relativa de ENT.

La importancia incrementada de éstas crea una carga significativa de gastos de servicios de salud, porque los costos por tratamiento de pacientes hospitalizados, son en promedio mayores para ENT que para enfermedades transmisibles, y porque las ENT, comparadas con las enfermedades transmisibles, requieren relativamente más cuidados de pacientes hospitalizados, que son drásticamente más costosos que los de pacientes externos.<sup>1</sup> En Java central y Java oriental en 2005, las ENT ya representaban la mayoría de los casos de tratamiento y del gasto: 50% de 60,1 millones de casos de pacientes externos, 62% de 1,6 millones de casos de pacientes hospitalizados, 62% del total del gasto de pacientes externos (Rp 2,1 billones) y 73% del gasto total de pacientes hospitalizados (Rp 5,5 billones).

Para estimar el gasto privado actual en servicios de salud (para 2005) y el gasto en 2020, los investigadores modelaron en forma separada cuatro insumos mayores en la demanda de servicios de salud: a) el tamaño total de la población así como el de categorías específicas de población por género, edad y riqueza; b) las tasas de predominio de enfermedades para categorías específicas de enfermedades; c) las tasas y duración de tratamiento para cada categoría de enfermedad, y d) los costos de tratamiento.

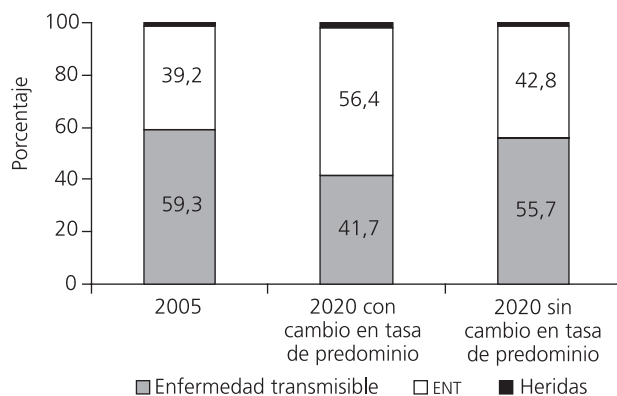
---

1 Por ejemplo, el tratamiento de pacientes hospitalizados constituye sólo el 3% de los 61,7 millones de casos totales de enfermedad en Java central y Java oriental en 2005, pero el 72% del gasto privado total (Rp 7,6 billones) es atribuible a la atención de pacientes hospitalizados (Choi y otros, de próxima aparición).

Se presentan aquí dos escenarios: en el primero se asume que el predominio de enfermedades cambiará en el futuro a las tasas sugeridas en el estudio de carga global de enfermedades de 1990 para la región de Asia suroriental (Choi y otros, de próxima aparición), mientras en el segundo no se asume cambio alguno en el predominio de enfermedades entre 2005 y 2020. Sin embargo, la carga general de enfermedades del segundo escenario cambiará de todas formas como resultado de los cambios en la edad de la población y la estructura de la riqueza. Cualquier diferencia en el número de casos por enfermedad entre el primero y segundo escenarios proviene exclusivamente de diferencias en el predominio proyectado de enfermedades.

En el gráfico A3.1 se presenta la mezcla relativa de casos de enfermedad para los escenarios de 2005 y 2020. En la actualidad, el 39% de todas las enfermedades en las dos provincias se debe a ENT, pero se espera que en sólo 15 años aumente a 56% como resultado del envejecimiento, el crecimiento de los ingresos y los cambios en el predominio de las enfermedades. Sin cambios en este último, todavía se espera que crezca la carga relativa de las ENT al 43% de todos los casos de enfermedad. Dada la incertidumbre que rodea las proyecciones de predominio de enfermedades en el estudio de carga global de enfermedades, el rango de resultados presentado aquí da límites probables superior e inferior a la creciente presencia de ENT en la carga general de enfermedades.

**Gráfico A3.1** Distribución del total de casos por grupo de enfermedades, Java oriental y Java central, 2005 y 2020



Fuente: Choi y otros, de próxima aparición.

El cuadro A3.1 convierte las cargas de enfermedades en 2005 y 2020 a medidas de utilización estándar de visitas de pacientes externos y días de cama de pacientes hos-

**Cuadro A3.1** Número total de visitas de pacientes externos y días de cama de pacientes hospitalizados por grupo de enfermedades, Java oriental y Java Central, 2005 y 2020 (miles)

Categoría	Grupo de enfermedades	2005			2020		
		Número	Porcentaje del total	Con cambio en tasa de predominio	Porcentaje del total	Sin cambio en tasa de predominio	Porcentaje del total
Visitas de pacientes externos	Enfermedades transmisibles	71.182	44	50.496	27	95.826	40
	ENT	87.122	54	130.498	71	138.129	58
	Heridas	2.659	2	3.427	2	3.785	2
Días de cama de pacientes hospitalizados	Total	160.963	100	184.421	100	237.740	100
	Enfermedades transmisibles	2.140	23	2.041	12	3.987	19
	ENT	6.306	67	13.574	79	15.254	72
Total	Heridas	936	10	1.660	10	1.816	9
	Total	9.382	100	17.275	100	21.057	100

Fuente: Choi y otros, de próxima aparición.

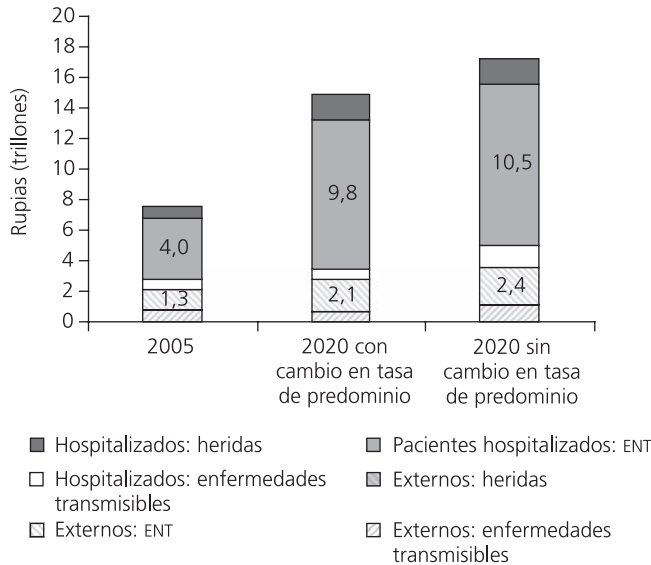
pitalizados. La utilización a causa de ENT representa ya la mayor parte de los contactos con el sistema de salud en Java oriental y Java central: 54% de todas las visitas de pacientes externos y 67% de los días de cama de los hospitalizados. Esta proporción aumentará en el futuro a entre 58% y 71% de las visitas de externos y a entre 72% y 79% de los días de cama de los hospitalizados.

Por último, si damos una mirada al gasto privado en salud como se muestra en el gráfico A3.2, es también sustancial el aumento en el gasto atribuible a ENT. En 2005 el 70% del gasto privado se efectuó por ENT y se espera que aumente a entre 75% y 80% del gasto privado total para 2020. Según esta medida, hasta el 80% del total de demanda de servicios de salud será para ENT.

Dado que se espera que el gasto general medido en rupias de 2005, aumente en forma considerable en el período de 15 años, de Rp 7,5 billones a entre Rp 14,8 billones y Rp 17,2 billones, el mercado de tratamiento de ENT por lo menos duplicará su tamaño dentro de sólo 15 años.

Aunque la proyección particular de la salud y de los resultados del sistema de salud depende del escenario que se adopte, el cuadro general que surge de este ejercicio

**Gráfico A3.2** Gasto privado total en atención a pacientes externos y hospitalizados por grupo de enfermedades, Java oriental y Java central, 2005 y 2020



Fuente: Choi y otros, de próxima aparición.

es claro: la demanda de servicios curativos aumentará significativamente a medida que la población en forma simultánea crece, envejece y se enriquece. Aun cuando continuará un gran número de enfermedades transmisibles, aumentará la carga relativa de ENT y quizás en un margen sustancial. Las implicaciones de este cambio en términos de infraestructura de servicios de salud y necesidades de financiación son significativas.

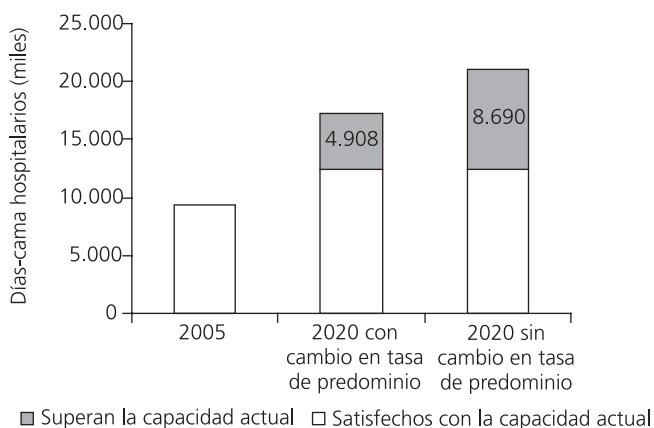
Es así como el sistema de salud indonesio debe prepararse para un futuro de demanda creciente de servicios de salud, impulsada en gran parte por una mayor carga de ENT. Un aspecto que el gobierno debe considerar desde ahora es cómo hará frente el servicio de salud a la futura demanda de atención curativa y cómo mantendrá o mejorará las funciones de salud pública necesarias. Las proyecciones presentadas de demanda de servicios de salud en Java oriental y Java central posibilitan un análisis de algunas dimensiones de costos futuros del sistema que implicará la mayor demanda. El foco aquí está en el servicio a los pacientes hospitalizados, en particular la cantidad de camas hospitalarias requeridas como también en las necesidades de personal que el sector de la salud necesite más ampliamente.

Para evaluar la capacidad hospitalaria disponible en el futuro, los investigadores asumieron una tasa de ocupación de camas de 90% en 2020 en todo el acervo hospitalario existente y a partir de esta cifra realizaron inferencias del déficit en camas demandadas. Para el número de médicos, los investigadores asumieron el objetivo de triplicar la relación actual de médicos a población de 11,3 por 100.000 habitantes, para acercarla a los estándares internacionales. Por último, para el número de enfermeras y otro personal médico, asumieron que la tasa actual de enfermeras a médicos de 4,8 se mantendrá en 2020. Estas suposiciones permiten un cálculo de las inversiones en dinero requeridas para satisfacer la demanda estimada de camas hospitalarias, médicos y enfermeras.

Si los hospitales pueden operar en forma efectiva con una tasa de ocupación de camas de 90% –la ocupación actual es sustancialmente inferior– existe una disponibilidad actual de 9,4 millones de días-cama para 2005, pero el número extra de días-cama necesarios para satisfacer la mayor demanda en 2020 es de 4,9 millones o de 8,7 millones dependiendo del escenario (*ver* el gráfico A3.3). Es natural que si los hospitales operan a sus tasas actuales de ocupación de camas en el futuro, entonces las inversiones necesarias en cada escenario serán sustancialmente mayores.

Pasando de días-cama a camas hospitalarias reales, los investigadores calcularon la inversión necesaria en camas hospitalarias extra para satisfacer las mayores necesidades de atención a pacientes hospitalizados. En la actualidad están disponibles en las dos provincias 38.000 camas hospitalarias, pero la demanda estimada para 2020 varía de 53.000 a 64.000, indicando que se tendrá un déficit de entre 15.000 y 26.000

**Gráfico A3.3** Número de días-cama hospitalarios en el contexto de la capacidad actual con una tasa de ocupación de 90%, Java oriental y Java central, 2005 y 2020



Fuente: Choi y otros, de próxima aparición.

Nota: la capacidad actual es de 12,4 millones de días-cama con una tasa de ocupación de camas de 90%.

camas hospitalarias. El costo de la inversión correspondiente para cerrar la brecha de camas varía entre Rp 8,7 trillones y Rp 15,4 trillones. Estos estimados de inversión se refieren estrictamente al costo de suministro de camas hospitalarias. Los costos de suministro de equipo médico adicional podrían llegar a un 40% adicional de la inversión en camas.

La satisfacción de la demanda de personal médico presentará también un problema. En particular, con la capacidad actual de escuelas de medicina no sería suficiente la oferta de médicos para satisfacer la demanda futura. Ésta será en las dos provincias de unos 8.000 médicos, que la capacidad actual de escuelas de medicina no podrá satisfacer para 2020. Para cerrar la brecha se requieren otros 507 billones de rupias. Al mismo tiempo, asumiendo que la relación actual de enfermeras a médicos será suficiente en 2020, con la capacidad actual de escuelas de enfermería habrá unos 3.000 enfermeros adicionales para 2020, lo que no implica un déficit en la capacidad de capacitación de enfermeros.

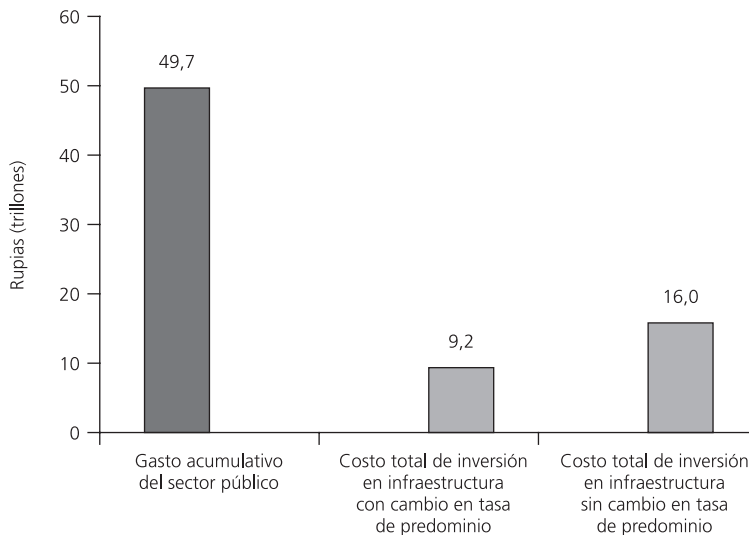
Para situar estas necesidades de inversión estimadas en contexto, los investigadores calcularon el gasto público del sector salud acumulativo entre 2005 y 2020 y lo compararon con el costo estimado de la inversión en infraestructura. Como lo describe el gráfico A3.4, el gasto total estimado en salud pública llegará a Rp 49,7 billones. En la actualidad el sistema indonesio de salud pública no sólo presta servicios de salud preventiva basados en la población, sino que también es un importante

proveedor de servicios curativos, manejando el 42% de todas las visitas de pacientes externos y el 58% de los compromisos de los hospitalizados. Se ve con claridad que es probable que la necesidad de ajustarse a la futura carga de enfermedades ejerza una severa presión en el presupuesto público.

Si se financiaran las necesidades proyectadas de inversión en su integridad con el presupuesto público, el costo total de inversión en infraestructura requerida se llevaría de un 20% a un 32% del gasto público total acumulativo futuro, dependiendo del escenario. Considerando que los estimados de costos de inversión en infraestructura no incluyan factores tan importantes como equipo médico no hospitalario, sería necesaria una porción aún mayor de gasto público para inversión en infraestructura integral. Estas cifras pueden no ser sostenibles dados los servicios esenciales de salud pública y el soporte salarial para médicos practicantes que también será necesario en este período.

Desde luego, la necesidad de servicios básicos de salud pública, como inmunización, promoción de salud y supervisión y prevención de enfermedades, continuará en el futuro, de modo que viene a ser crucial la cuestión de cómo financiar las necesidades de infraestructura. Si el futuro se presenta como los escenarios presentados

**Gráfico A3.4** Gasto acumulativo del sector público y costo total de la inversión en infraestructura requerida entre 2005 y 2020, por escenarios, Java oriental y Java central



Fuente: Choi y otros, de próxima aparición.

aquí, constituirá un serio problema mantener los servicios esenciales de salud pública y proporcionar a la vez la infraestructura de salud exigida por las necesidades futuras.

Con estas proyecciones, una estrategia a mediano plazo para el sector salud idealmente especificaría el papel del sector privado, incluida la provisión de servicios a pacientes externos y hospitalizados. Dado lo limitado de los presupuestos públicos, puede no ser prudente que el sector público continúe prestando casi la mitad del servicio curativo demandado por la población, a menos que pueda incrementarse sustancialmente el presupuesto público. Si se estiman como necesarias las fuentes privadas de inversión, la cuestión de políticas se convierte en cómo manejar el clima de inversiones en el sector de la salud, incluidos temas como lineamientos sobre inversiones y evaluaciones de tecnologías, con el fin de atraer inversión suficiente y asegurar que las inversiones se administren en forma eficiente y no se desplacen los servicios a la ruta de costos altos.

En resumen, el cambio de relativamente mayor cantidad de enfermedades transmisibles a mayor cantidad de ENT durante la transición epidemiológica conllevará un mayor volumen de prestación de servicios y mayor demanda de servicios a pacientes hospitalizados. Como lo demuestra el estudio del caso de Indonesia, prepararse para estos cambios debe constituir una prioridad importante para los gobiernos.

### **Georgia: diabetes y restricciones sistémicas**

El sistema de salud de Georgia se ha enfrentado a problemas sustanciales después de la independencia del país. El sistema demostró ser antieconómico y no estar lo bastante adecuado para los nuevos retos de la salud en los años noventa, en particular, los presentados por las enfermedades crónicas complejas. Georgia ha procurado atender estos retos en cada uno de los niveles del sistema de salud. Empero, aunque las reformas han sido osadas, no han tenido éxito aún en el cumplimiento de sus objetivos de prestar servicios básicos de salud a todos los que los necesitan. El propósito del estudio de este caso es utilizar la diabetes como lente para identificar restricciones del sistema de servicios de salud, que de otra forma podrían pasarse por alto. El material presentado aquí hace uso de un documento de antecedente escrito como parte del programa de trabajo subyacente al presente informe (Balabanova, McKee y Koroleva, 2006).

A principios de los años noventa, el servicio de salud para pacientes diabéticos esencialmente se desplomó. Hasta 1995 el modelo soviético de servicios de salud que había garantizado tratamiento gratis a todos los diabéticos estaba, en teoría, funcionando aún; pero en realidad, el sistema de servicios a pacientes externos y hospitali-



zados había fracasado y ya no se garantizaban los suministros de insulina. A partir de ese año se ha intensificado el proceso de reforma, en especial en relación con el servicio primario de salud, con el lanzamiento del Programa Estatal para proporcionar insulina gratis a todos los pacientes con diabetes. Los servicios de pacientes externos para diabéticos se incorporaron al paquete básico de beneficios y se financian en la actualidad con fondos públicos. Los niños diabéticos reciben atención particular y tienen derecho a servicios gratis de alta calidad, preventivos y de tratamiento.

Utilizando un marco desarrollado en el documento de antecedentes, puede trazarse un mapa del sistema de atención para diabéticos y se pueden identificar áreas de recursos escasos y desatendidas. En términos de insumos, Georgia cuenta con una red extensa de instalaciones de salud para pacientes externos. A pesar de la carencia general de inversiones en el sistema de salud, a los diabéticos se les garantiza un mínimo básico de servicios y drogas. Sin embargo, es claro que son necesarias inversiones adicionales, lo mismo que mejor asignación de recursos existentes, para suministrar a todos los pacientes los servicios esenciales, como consultas a especialistas cuando sean necesarias, provisión de gasas y jeringas, y tratamiento de complicaciones.

Sin embargo, el problema va más allá de la escasez de fondos: no hay disponibilidad de lineamientos clínicos formales para el manejo de la diabetes. La mayoría de los médicos entrevistados informó que trata a los pacientes con el conocimiento adquirido en la universidad, comunicaciones informales con colegas o asistencia ocasional a conferencias y seminarios que les ayudan a aprender métodos modernos de manejo de diabetes. Pocos médicos o endocrinólogos tienen acceso a fuentes de evidencia reconocida o soporte formal.

En Georgia se diagnostica la diabetes normalmente mediante un proceso que implica remitir a los pacientes al hospital, lo cual es inconsistente con la práctica internacional, pues es clínicamente innecesario y costoso. Dado que los modelos de prestación de servicio dominados por hospitales han cambiado poco, se obtendrán pocos beneficios de las inversiones en dinero para capacitar a médicos y endocrinólogos de atención familiar en instalaciones para pacientes externos, quienes han perdido su destreza con la pérdida de gran parte de sus responsabilidades anteriores, por ejemplo, recetando insulina o cambiando los regímenes de tratamiento de los pacientes. Los policlínicos no ofrecen servicios de especialistas; simplemente sirven como puntos de remisión desde los cuales los pacientes con niveles mayores de azúcar en la sangre son remitidos a especialistas. En realidad, los médicos de los políclínicos actúan como poco más que administradores, autorizando recetas obtenidas en el nivel terciario y entregando a los pacientes formularios para conseguir insulina gratis en las farmacias. Poco se conseguirá con mejor capacitación sin una redefini-

ción sustancial de perfiles de tareas, simplificación de procedimientos y la prestación de apoyo consistente.

El estudio del caso muestra también que sólo la presencia de insumos apropiados será insuficiente para producir un modelo efectivo de atención de diabetes, a menos que se adopten mecanismos para asegurar que dichos insumos cumplan su propósito. Aun cuando el gobierno financie en su totalidad el suministro de insulina (un insumo esencial), un sistema excesivamente centralizado de su distribución y dependencia de visitas múltiples a los distintos niveles del sistema de salud significa que, en efecto, se obstaculiza el acceso a la insulina a las personas a quienes les resulta difícil efectuar recorridos por el sistema o viven lejos de las farmacias designadas para la entrega de ésta. Además, a los adultos diabéticos no se les proporciona jeringas o suministros relacionados gratis ni drogas para la hipoglicemia, lo cual crea barreras financieras significativas para garantizar un suministro continuo de insulina, cuya carencia incrementa el riesgo de complicaciones adicionales.

La admisión a los hospitales de personas que sufren de complicaciones de diabetes, en muchos casos les resulta esencialmente incosteable por el requisito que se exige, lo que conduce a presiones calamitosas en las finanzas familiares (Gotsadze y otros, 2001). Además, los ubicuos y numerosos pagos en efectivo a los proveedores de servicios representan una amenaza particular a quienes con enfermedades crónicas tienen necesidad de tratamiento sin interrupción, a pesar de los esfuerzos para ofrecerles acceso gratis a los servicios. Además, las relaciones entre los servicios primarios y secundarios son deficientes y no existen mecanismos efectivos de seguimiento de pacientes. Hay muchos sistemas de recopilación de datos, cada instalación de salud mantiene sus propios registros, pero no existen mecanismos para que los proveedores intercambien información entre ellos, a menos que los pacientes informados manejen el proceso por sí mismos.

La gestión efectiva de la diabetes requiere autorizar a los pacientes a que asuman el control de su condición, pero ellos rara vez cuentan con el equipo de monitoreo propio necesario debido a su alto costo. Se hacen pocos esfuerzos para informar a los pacientes y para proporcionarles las destrezas para su cuidado propio o darles el conocimiento para que adopten una dieta apropiada, aparte de los consejos ocasionales de los endocrinólogos durante las visitas a los centros. No se efectúa tamización rutinaria a los adultos para retinopatía o programas especializados para prevenir la enfermedad de pie diabético.

La gestión óptima de la diabetes requiere también un sistema para monitorear los resultados desde distintas perspectivas (clínica y social). Los sistemas actuales de recopilación de datos no permiten la evaluación confiable de resultados o el monitoreo rutinario. Además, existen discrepancias entre distintas fuentes de información. Los

indicadores disponibles sugieren que la gestión de la diabetes y sus complicaciones, por ejemplo el coma, no es óptima. Existe poca información disponible sobre los efectos de las enfermedades a largo plazo en el empleo, la aceptación social y la condición socioeconómica de las familias.

Aun cuando el gobierno ha invertido en forma considerable en la regulación del sistema para la atención de la diabetes y pronto estarán disponibles muchos de los insumos esenciales (insulina gratis, médicos de atención primaria capacitados para manejar la diabetes, paquete de servicios garantizado por el Estado), en la práctica estos insumos no se convierten en servicios primarios más accesibles y económicos, lo que demuestra la necesidad de mirar más allá de sólo los insumos y considerar también las conexiones e interacciones entre los diferentes componentes del sistema de salud.

La situación de Georgia es semejante a la observada en otros países de la antigua Unión Soviética (Hopkinson y otros, 2004; Rese y otros, 2005; Telishevskaya, Chenet y McKee, 2001). La mayor parte de esos países se han embarcado en ambiciosas reformas al sistema de salud, haciendo hincapié en la atención primaria, comprando y contratando servicios de acuerdo con las necesidades, suministrando y distribuyendo drogas con base competitiva y reformando los sistemas de protección social. Sin embargo, a menudo las reformas han implicado inversiones y transformaciones de componentes particulares del sistema aislados, prestándose poca atención a la forma en que se deben acoplar con otros elementos y mecanismos del sistema. Por ejemplo, la capacitación de grandes cantidades de médicos de servicios primarios no se ha complementado con inversiones en infraestructura y recursos básicos o atención a patrones de remisión para permitirle a los profesionales recién capacitados prestar servicios efectivos para enfermedades como la diabetes y sus complicaciones. También existen problemas aparentes para conseguir que los sistemas de salud proporcionen los servicios complejos requeridos para tratar la diabetes, ya que han sido históricamente jerárquicos y han estado organizados alrededor de modelos verticales de servicios.

El estudio muestra que la complejidad de las rutas de servicios y la incertidumbre sobre los costos implicados crean una barrera importante para continuar con los servicios, pero los diabéticos, cuyas expectativas del sistema eran bajas, no mencionaron inicialmente que la fragmentación fuese un problema. Aceptaron que necesitarían efectuar de 6 a 7 visitas a diferentes localizaciones para conseguir la insulina gratis. Aparentemente el sistema le otorga más prioridad al control del suministro de insulina y la prevención del abuso que a la facilidad del acceso para los pacientes. En Georgia, a semejanza de otros países de la antigua Unión Soviética, rara vez han tenido en cuenta las reformas los intereses de los pacientes, en especial los de enfermedades

crónicas que requieren atención a largo plazo y uniformemente han dependido de los pagos menores en efectivo en el punto de servicio, creando con esto barreras financieras al acceso (Lewis, 2002; Prever, Jakab y Shneider, 2002) y rutas innecesariamente complicadas para la obtención de los servicios. Un punto de partida para explorar la continuidad de la atención e identificar los insumos requeridos en cada etapa es situar la experiencia de usuarios y proveedores en el centro de la prestación de servicios para diabéticos.

De estos hallazgos surgen los siguientes temas pertinentes al mejoramiento del manejo de la diabetes en Georgia:

- Debe desarrollarse un modelo de prestación de servicios de salud que asegure conexiones entre las instalaciones de salud de nivel primario y secundario, información compartida y seguimiento de pacientes. Éste debe facilitar la transferencia de responsabilidad para el manejo de la diabetes y otras enfermedades crónicas sin complicaciones para instalaciones para pacientes externos y llevar a un convencimiento de que es innecesario hospitalizar a todos los diabéticos.
- Los sistemas de prestación de servicios deben reorganizarse para simplificar las rutas para la atención y medicación de los diabéticos.
- Debe desarrollarse un sistema de información de salud que capture datos pertinentes a la diabetes y sus complicaciones.
- Debe crearse un sistema de apoyo que capacite a los diabéticos para proporcionarse atención propia, incluyendo la adherencia a un tratamiento efectivo y a dieta y estilo de vida saludable, para impedir complicaciones.

Como se anotó en la introducción, estas prioridades reflejan algunas de las características de las ENT que requieren enfoques distintos a los aplicados a enfermedades agudas. Entre ellos están la complejidad de la atención, incluyendo contactos continuos con niveles diversos de atención, la importancia de la atención propia por parte del paciente a largo plazo, y la necesidad de acceso frecuente a medicamentos, junto con consideraciones de calidad de la atención. Reconocer la naturaleza distinta de las ENT puede ayudar a ofrecer información para prioridades de políticas.

### **India: el valor de la información sobre la condición de las ENT**

Una característica importante de la mayoría de las ENT crónicas es que se desarrollan mediante un proceso continuo, que empieza (en muchos casos) con el comportamiento y actúa con la colaboración de factores biológicos de riesgo hasta que se establece la enfermedad. A lo largo de este proceso el paciente no presenta síntomas du-

rante largos períodos, pero es precisamente en estas etapas cuando el proceso puede revertirse y reducirse el riesgo de mortalidad prematura. Esto es válido para la diabetes, la enfermedad cardiovascular y ciertos tipos de cáncer, como los de cérvix, útero y senos. El enfoque del estudio de este caso está en el valor de la información sobre la condición de un paciente en cuanto a ENT y las implicaciones para las políticas.

Cuando una persona tiene una ENT que no le ha sido diagnosticada, puede no recibir ningún tratamiento o, alternativamente, revelarse la enfermedad crónica pero tratarse como enfermedad aguda, fenómeno al que nos referiremos como desplazamiento de enfermedad aguda. Además de las implicaciones médicas de no recibir el tratamiento apropiado, existen también las implicaciones financieras de malgastar el dinero en el tratamiento equivocado y potencialmente gastar aún más dinero más adelante a causa del diagnóstico atrasado. Así, el diagnóstico oportuno de una ENT puede mejorar el bienestar en más de una forma.<sup>2</sup>

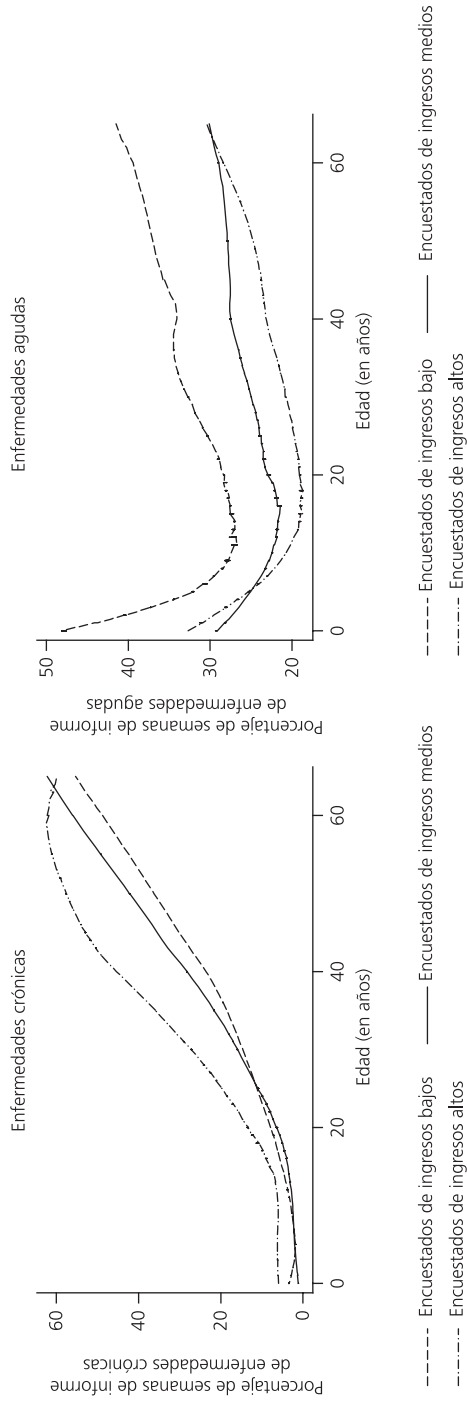
Los hallazgos de un conjunto de datos en Delhi ayudan a ilustrar algunos temas. En un estudio longitudinal de morbilidad y comportamiento para mejora de la salud realizado por un grupo de expertos (el Institute of Socioeconomic Research on Development and Democracy) se hizo seguimiento a 1.600 individuos y se les interrogó sobre sus enfermedades durante la semana anterior en 54 visitas en el término de dos años. Los hallazgos principales se refieren a diferenciales de riqueza-pobreza en el reporte de enfermedades y la respuesta de los individuos a la información sobre sus enfermedades crónicas.

En el gráfico A3.5 se traza en el eje vertical el porcentaje de semanas en que una persona informó tener una enfermedad crónica o aguda. Como los patrones de las enfermedades difieren según la edad, se trazan los resultados contra la edad del individuo en el eje horizontal. Una característica particular de la encuesta fue que se interrogó a los individuos sobre sus enfermedades crónicas y agudas en forma separada. Las agudas se capturaron con esta pregunta de tamización: “¿estuvo enfermo la semana pasada?” y las crónicas pasaron por la tamización en la primera visita, y en cada visita posterior se interrogó a la persona sobre la condición crónica y qué me-

---

2 Es importante hacer varias advertencias en relación con la discusión del valor del diagnóstico oportuno y preciso para pacientes de ENT. Por ejemplo, un diagnóstico temprano puede no ser deseable para pacientes que tienen ENT incurables. También, algunas condiciones como la hipertensión, pueden manifestarse en forma episódica en algunos pacientes, en cuyo caso existe peligro de diagnosis excesiva y tratamiento excesivo. Por último, en las discusiones sobre la precisión se deben reconocer los errores de inclusión o exclusión en el diagnóstico que existen en todos los sistemas de salud. Sin embargo, sigue aplicándose, en términos generales, el mensaje básico del valor de un diagnóstico oportuno y preciso.

**Gráfico A3.5 Informe de enfermedades crónicas y agudas por grupos de ingreso, Delhi**



Fuente: Das y Hammer, 2006.

didias había tomado al respecto. Por último, el entrevistador también preguntó si la persona tenía conocimiento de alguna nueva enfermedad.

Sobresalen dos patrones principales: primero, las personas más ricas informaron sobre enfermedades crónicas con mucha más frecuencia en cada edad que las pobres. Segundo, los pobres informaron de una mayor incidencia de enfermedades agudas que los encuestados de ingresos medios o los ricos. Esto se cumplió para virtualmente la cohorte de todas las edades.

Como se esperaba, las enfermedades agudas fueron más altas entre los infantes y los niños más jóvenes. En una regresión multivariada, utilizando como variables explicativas la edad, el género y el gasto per cápita, se estimó que un hogar en el tercil inferior de gasto tenía 11% menos de probabilidad de informar una enfermedad crónica y el efecto es igual y opuesto para enfermedades agudas.

La combinación de enfermedades agudas y crónicas en una sola variable conocida como enfermedad confirmó que las tasas de enfermedades informadas por los propios encuestados fueron más altas en los ricos que en los pobres (con una diferencia porcentual de 6 puntos o 15%). Las enfermedades reportadas reflejan tanto la realidad médica como el conocimiento de las enfermedades. Das y Hammer (2006) someten a consideración que aunque parte de la diferencia entre ricos y pobres pueda afectar verdaderamente condiciones médicas subyacentes, la brecha en los estudios clínicos sobre predominio es demasiado pequeña para que represente la diferencia total, lo que sugiere que la información sobre enfermedades juega un papel importante. Por ejemplo, comparaciones biomédicas de diabetes e hipertensión entre ricos y pobres sugieren que los ricos tienen 7% más probabilidades de tener alguna de esas enfermedades, comparado con una diferencia de más de 33% en las condiciones crónicas reportadas en los datos del Institute of Socioeconomic Research on Development and Democracy (Instituto de Investigaciones Socioeconómicas sobre Desarrollo y Democracia). En resumen, los resultados sugieren que un diagnóstico mejor puede mejorar el bienestar, en particular para los pobres.

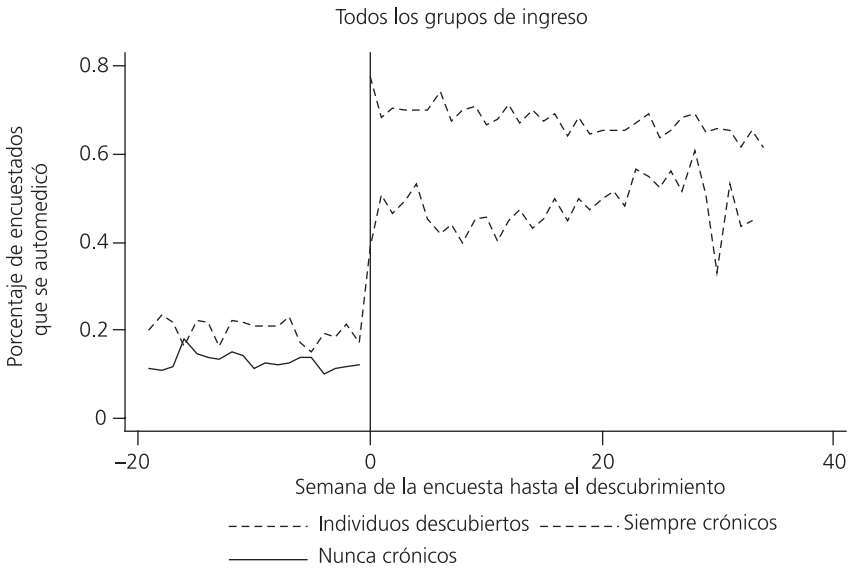
Para atender la cuestión de cómo responden los pacientes a la revelación de información sobre enfermedades crónicas, es crítica la naturaleza longitudinal de los datos recopilados en Delhi. En particular, cuando se hizo seguimiento a los individuos en un período de dos años, a algunos de ellos se les diagnosticó una enfermedad crónica. Una comparación de su comportamiento antes y después del diagnóstico proporciona conocimiento sobre las respuestas potenciales por diferentes grupos de población.

Das y Hammer (2006) presentan un análisis econométrico detallado en el que examinan los efectos del diagnóstico, controlando efectos fijos individuales; es decir, comparan resultados para la misma persona antes y después del diagnóstico, y

utilizan el hecho de que los descubrimientos se hicieron en momentos distintos para controlar potenciales efectos desconcertantes debidos al momento de presentarse la enfermedad. El gráfico A3.6 muestra cómo el diagnóstico de una enfermedad crónica modificó el comportamiento, en este caso la automedicación. La figura presenta el comportamiento de tres grupos de individuos: quienes nunca informaron enfermedad crónica en los dos años de la encuesta (indicados como nunca crónicos), quienes informaron enfermedad crónica desde el principio de la encuesta (indicados como siempre crónicos) y a quienes se diagnosticó en algún momento durante la encuesta (indicados como individuos descubiertos).

Los individuos nunca crónicos no se automedicaron mucho y el patrón fue estable en el tiempo. En contraste, los siempre crónicos se automedicaron casi seis veces más que los anteriores. El comportamiento de los individuos descubiertos fue notable. Antes del diagnóstico, sus patrones de automedicación estuvieron más cerca de los patrones de los nunca crónicos, aunque claramente se automedicaron más; esta característica se debió casi completamente a mayor cantidad de enfermedades en el grupo de los individuos descubiertos. En la semana en que se efectuó el diagnóstico,

**Gráfico A3.6** Automedicación en el Instituto de Investigaciones Socioeconómicas sobre Desarrollo y Democracia



Fuente: Das y Hammer, 2006



este grupo presentó un salto grande y discontinuo en la cantidad de automedicación. Además, fue evidente una tendencia ascendente de automedicación, de manera que hacia el final del período de observación, el comportamiento de los siempre crónicos y de los descubiertos fue similar. Utilizando técnicas de regresión multivariada, los autores confirmaron estos resultados para patrones de medicación y reporte de enfermedades agudas. Los resultados básicos son los siguientes:

- Al diagnóstico de enfermedad crónica siguió un gran aumento de todas las medicaciones (fueran automedicadas o recibidas de un doctor). A través de todos los individuos diagnosticados, esto es, todos los grupos de ingreso, la automedicación en cualquier semana dada aumentó en más del doble, del 20% al 45% de los individuos.
- Se produjo una reducción en la información de enfermedades agudas de 23 puntos porcentuales a través de los grupos de ingreso. La reducción fue mayor en los ricos, pero también fue grande y significativa en los grupos de los pobres y los de ingresos medios.
- No ocurrió incremento de los gastos de salud de los individuos con condición de diagnóstico reciente, quienes ya estaban gastando en el tratamiento de las manifestaciones sintomáticas de su enfermedad crónica. El diagnóstico implicó un desplazamiento de gastos, pero no necesariamente un aumento.

El hecho de que los pobres pudieran responder a la nueva información implica que les fue posible financiar sus propios tratamientos. Naturalmente les ayudó que los nuevos tratamientos no los llevaron a incurrir en gastos adicionales, pero esto también implica que aun para enfermedades que requieren financiación a largo plazo, los estudios establecerán que necesariamente deben ser tenidas en cuenta las restricciones de crédito en lugar de contar con la intuición. En relación con el estudio discutido aquí, debe notarse que los precios de las drogas suelen ser menores en India que en muchos otros países de ingresos bajos, lo que sugiere que el resultado puede ser distinto en los demás países.

Varias implicaciones de política surgen a partir de estos hallazgos y quizá la de mayor importancia sea la necesidad de nuevos enfoques para el acceso, dadas las potenciales mejoras para el bienestar, en particular para los pobres, que pueden provenir del diagnóstico oportuno de una ENT. Es probable que el primer contacto crítico entre un paciente y el sistema de salud sea más elusivo para el caso de las ENT que para muchas enfermedades agudas debido a los períodos asintomáticos potencialmente prolongados. Pueden ser de ayuda en este sentido los servicios de asistencia a las comunidades de trabajadores de salud para vincularlas y posiblemente transfe-

rencias condicionales de efectivo para tamización en caso de justificarse. Aquí pueden aplicarse las lecciones aprendidas con la tamización de cáncer o la detección de casos de VIH/SIDA. En el segundo capítulo se discutieron brevemente algunos de los retos para llegar a los pobres.

Una segunda implicación de política se relaciona con la calidad del servicio. El acceso a éste es una condición necesaria pero no suficiente para el mejoramiento en el bienestar, pues el diagnóstico puede ser incorrecto o el tratamiento prescrito inapropiado. Como se anotó al principio, puede haber implicaciones médicas y financieras a largo plazo si, por ejemplo, los síntomas se diagnostican en forma incorrecta como una enfermedad aguda y el tratamiento se dirige a atender esos síntomas en lugar de la enfermedad subyacente. En el contexto de India, donde predomina el sector privado sobre el público, esto contiene un mensaje importante para la calidad del servicio prestado en el sector privado.

En resumen, el estudio del caso de India indica que los pobres tienen menor probabilidad de saber que tienen una ENT, y un diagnóstico oportuno de éstas puede contribuir a un mayor bienestar por múltiples razones. Así, las políticas encaminadas a mejorar el diagnóstico de ENT pueden ser benéficas, en especial para los pobres.



## Apéndice 4

# Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%) 2002**	Proporción de diabetes, adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)	
							Hombres	Mujeres
<i>Asia oriental y Pacífico</i>								
Camboya	54,5	34,0	30,8	852,5	23,9	2,0	430	276
China	7.051,1	77,2	66,4	665,0	67,1	2,7	158	99
Fidji	3,9	73,0	66,5	825,2	69,4	8,3	270	169
Filipinas	253,0	56,4	57,6	641,5	36,6	2,4	269	149
Indonesia	985,6	60,6	56,0	727,0	44,8	1,9	239	200
Islas Marshall	0,3	70,2	65,2	997,5	65,3	8,6	327	275
Islas Salomón	1,7	55,7	53,7	785,7	46,4	2,1	193	143
Kiribati	0,4	64,2	64,3	773,3	53,6	6,2	297	175
Laos	24,1	35,7	27,9	904,0	24,1	1,1	331	300
Malasia	84,7	71,0	69,6	625,3	56,9	9,4	200	109
Mongolia	12,9	66,1	57,0	967,7	59,7	1,4	303	185
Palau	0,1	73,3	68,1	744,3	67,2	8,7	224	206
Papúa Nueva Guinea	18,0	38,4	36,0	814,9	25,5	1,9	322	265
Rep. de Corea	227,1	82,6	76,1	537,0	79,5	6,4	151	55
Samoa	0,8	70,7	65,7	781,8	64,3	5,9	235	203
Singapur	14,9	82,3	83,5	376,0	90,8	12,3	92	51

(Continúa en la siguiente página)

(Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%) 2002**	Proporción de diabetes, adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)		
							Hombres	Mujeres	
Tailandia	244,9	58,4	56,9	558,8	28,8	2,1	265	154	
Timor oriental	2,7	40,4	25,5	813,8	27,6	1,4	267	184	
Tonga	0,5	73,7	69,9	683,9	64,7	12,4	140	194	
Vanuatu	0,8	65,4	60,5	772,4	56,6	2,2	212	170	
Vietnam	341,1	66,1	54,9	664,1	47,9	1,0	197	122	
<i>Europa y Asia central</i>									
Albania	18,3	82,9	68,7	813,5	85,0	3,8	171	96	
Armenia	23,6	90,4	79,5	800,3	98,6	8,1	248	111	
Azerbaiyán	51,0	79,5	67,1	891,7	78,3	6,9	205	113	
Bielorrusia	122,1	85,0	73,5	839,4	83,7	6,9	377	135	
Bosnia y Herzegovina	32,0	91,6	83,4	699,0	105,6	9,6	188	88	
Bulgaria	100,0	93,7	87,6	755,7	104,6	10,0	217	92	
Croacia	46,1	91,3	87,2	613,2	103,5	5,8	160	66	
Eslovenia	15,9	87,5	84,6	503,3	92,7	9,6	158	67	
Estonia	15,4	84,4	73,2	673,9	80,4	9,7	301	108	
Federación Rusa	1.952,7	81,2	68,6	960,2	77,6	9,2	485	180	
Georgia	57,1	93,2	82,9	745,2	104,1	9,0	161	60	
Hungría	111,4	91,2	86,7	694,7	99,8	9,7	249	108	
Kazajstán	144,8	78,7	66,8	1.051,5	76,0	5,5	424	187	

(Continúa en la siguiente página)

(Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%) 2002**	Proporción de diabéticos adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)		
							Hombres	Mujeres	
Kirguistán	33,4	73,8	59,5	923,7	68,8	4,3	336	162	
Letonia	28,7	85,7	75,6	733,4	83,9	9,9	300	115	
Lituania	34,7	84,6	73,8	639,8	80,9	9,4	304	102	
Macedonia	16,8	88,5	77,2	745,3	94,9	4,9	198	84	
Moldavia	41,7	86,5	76,7	922,8	88,1	9,3	300	150	
Polonia	317,0	90,1	83,4	593,3	103,6	9,0	198	79	
República Checa	93,9	90,9	86,4	567,8	106,5	9,5	161	69	
República Eslovaca	45,0	90,4	83,8	635,9	102,3	8,7	203	76	
Rumania	232,7	89,9	80,9	727,5	96,2	9,3	232	100	
Serbia y Montenegro	112,9	93,3	87,1	767,4	104,8	5,6	191	98	
Tayikistán	36,4	67,0	52,3	1.035,9	60,4	3,7	166	139	
Turquía	346,2	79,2	65,4	757,0	78,1	7,0	180	112	
Turkmenistán	30,5	73,1	60,0	1.115,0	70,2	4,0	350	166	
Ucrania	679,2	86,7	74,3	891,3	86,7	9,7	386	144	
Uzbekistán	136,7	79,7	65,7	898,8	80,5	4,0	223	141	
<i>Países de ingresos altos</i>									
Alemania	748,1	91,7	89,5	443,9	—	10,2	112	58	
Australia	113,1	89,4	85,1	362,2	—	6,2	86	50	
Austria	64,6	91,7	87,4	405,6	—	9,6	114	55	

(Continúa en la siguiente página)

(Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%) 2002**	Proporción de diabéticos adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)	
							Hombres	Mujeres
Bélgica	90,2	87,6	86,1	427,1	—	4,2	122	65
Canadá	199,0	89,5	86,9	388,4	—	9,0	91	57
Chipre	6,5	87,3	81,7	529,6	—	5,1	94	47
Dinamarca	51,8	90,2	88,4	502,8	—	6,9	117	72
España	321,9	90,5	86,8	395,4	—	9,9	113	45
Estados Unidos	2.119,7	87,6	83,7	460,4	—	8,0	137	81
Finlandia	41,7	85,6	82,5	422,4	—	7,2	137	62
Francia	426,3	85,4	83,8	367,7	—	6,2	132	60
Grecia	105,0	92,1	87,3	457,0	—	6,1	110	46
Irlanda	26,6	85,0	84,9	484,2	—	3,4	105	60
Islandia	1,7	88,4	84,2	384,5	—	2,0	79	52
Italia	523,0	91,6	88,6	403,2	—	6,6	91	47
Japón	783,6	80,5	84,3	286,7	—	6,9	92	45
Luxemburgo	3,0	87,1	83,4	406,0	—	3,8	118	59
Malta	2,6	87,1	87,3	429,3	—	9,2	82	48
Noruega	39,4	87,1	86,5	416,3	—	6,7	93	57
Nueva Zelanda	24,9	91,1	85,5	422,7	—	7,6	95	62
Países Bajos	123,8	88,8	89,0	442,8	—	3,7	89	63
Portugal	81,5	86,4	84,5	460,8	—	7,8	144	61

(Continúa en la siguiente página)

Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%) 2002**	Proporción de diabetes, adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)		
							Hombres	Mujeres	
Reino Unido	507,0	84,6	87,5	434,1	—	3,9	102	63	
Suecia	82,4	90,5	88,6	378,8	—	7,3	82	51	
Suiza	54,1	88,9	87,3	357,6	—	9,5	87	49	
<i>América Latina y el Caribe</i>									
Antigua y Barbuda	0,5	82,4	76,6	716,7	81,7	5,8	191	120	
Argentina	225,1	80,0	75,9	521,1	61,1	5,4	173	90	
Bahamas	1,2	64,1	61,8	490,3	24,3	9,0	256	145	
Barbados	1,9	82,7	75,9	535,2	73,4	8,5	191	105	
Belize	0,9	61,8	56,1	651,5	42,0	5,7	243	135	
Bolivia	39,6	54,2	46,5	823,8	40,5	4,8	248	184	
Brasil	858,7	70,1	63,3	712,3	57,7	5,2	237	127	
Colombia	146,3	60,0	52,1	511,5	21,9	4,3	226	93	
Costa Rica	14,0	76,6	71,6	457,0	22,3	6,9	124	71	
Chile	65,9	78,8	76,2	453,2	27,1	5,6	133	66	
Dominica	0,4	81,5	77,3	589,5	77,7	8,4	204	122	
Ecuador	48,2	62,8	57,0	576,1	36,5	4,8	210	128	
El Salvador	23,5	57,0	53,4	557,2	27,6	6,2	244	138	
Granada	0,6	78,8	72,4	870,4	74,9	6,8	256	218	
Guatemala	32,6	39,8	43,6	562,1	15,7	5,5	276	152	

(Continúa en la siguiente página)



Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%), 2002**	Proporción de diabetes, adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)	
							Hombres	Mujeres
Guyana	4,0	54,5	47,4	821,7	39,4	6,0	291	258
Haití	33,1	29,4	27,4	786,4	16,6	5,7	417	358
Honduras	24,6	58,9	49,8	758,4	44,2	5,7	258	159
Jamaica	16,6	84,2	76,3	671,7	87,5	7,2	188	120
México	340,1	72,4	66,9	502,8	44,6	7,4	161	94
Nicaragua	15,0	58,3	52,4	655,2	39,4	6,1	214	151
Panamá	9,6	69,2	63,1	430,1	—	7,3	139	82
Paraguay	16,7	61,9	55,3	598,2	38,5	3,9	176	127
Perú	99,2	58,3	56,5	583,6	31,3	5,1	184	134
República Dominicana	32,8	57,8	51,7	687,5	36,2	10,0	280	169
Saint Kitts y Nevis	0,3	74,6	72,7	688,5	63,1	6,6	197	145
Santa Lucía	0,7	80,1	72,6	646,5	78,3	6,2	209	116
San Vicente y Granadina	0,6	75,8	69,7	684,6	67,4	7,7	301	174
Surinam	2,2	67,1	59,4	780,5	55,4	8,6	261	159
Trinidad y Tobago	8,4	71,2	62,2	729,3	58,0	7,9	257	156
Uruguay	26,2	85,9	78,9	518,2	86,1	6,8	172	87
Venezuela, R. B. de	75,9	66,3	60,2	495,6	26,0	5,2	185	97

(Continúa en la siguiente página)

Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%) 2002**	Proporción de diabetes, adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)	
							Hombres	Mujeres
<i>Medio Oriente y África septentrional</i>								
Arabia Saudita	66,7	68,6	62,3	701,0	62,6	9,4	196	120
Argelia	93,9	54,1	45,9	597,6	25,7	4,1	153	124
Bahrein	1,9	81,5	77,8	746,2	119,2	14,9	112	82
Egipto, Rep. Árabe de	384,3	77,6	66,9	958,6	77,1	9,8	239	158
Irán, Rep. Islámica de	267,9	69,7	58,9	741,6	58,9	3,6	190	118
Israel	31,1	88,0	83,1	399,5	53,8	7,1	91	48
Jordania	15,2	65,3	57,8	703,1	53,7	7,0	187	119
Kuwait	3,4	72,3	76,1	512,4	58,3	12,8	72	54
Líbano	18,6	77,5	67,3	741,7	72,9	6,4	198	136
Libia	17,0	73,2	64,9	650,3	64,3	3,7	186	109
Marruecos	105,9	68,9	56,5	675,0	54,4	4,2	157	102
Omán	6,3	75,1	66,9	687,6	90,5	11,4	164	92
Siria, Rep. Árabe de	51,9	73,2	63,8	728,1	72,5	6,2	186	125
Túnez	44,5	79,8	70,8	685,0	78,1	4,6	166	110
Yemen, Rep. del	73,1	42,7	34,8	955,7	33,6	7,7	298	225
<i>Asia meridional</i>								
Bangladesh	492,4	44,5	40,7	761,6	28,8	3,9	251	258

(Continúa en la siguiente página)

Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%) 2002**	Proporción de diabéticos adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)		
							Hombres	Mujeres	
Bután	9,2	44,0	36,7	770,9	28,3	3,7	255	96	
India	5.110,5	49,2	41,4	749,8	31,6	5,9	275	202	
Islas Maldivas	1,1	55,7	49,4	863,9	42,6	1,8	186	140	
Nepal	97,7	41,9	36,8	795,9	27,2	4,1	297	285	
Pakistán	546,4	39,4	34,2	743,3	23,0	8,5	222	198	
Sri Lanka	110,7	76,1	71,3	711,1	66,9	2,1	232	119	
<i>África subsahariana</i>									
Angola	51,1	16,7	13,9	981,7	10,6	2,7	591	504	
Benín	20,4	23,3	19,3	852,2	12,8	2,1	388	350	
Botsuana	4,2	10,1	11,2	653,0	3,1	3,6	786	770	
Burkina Faso	40,0	16,0	12,7	901,3	9,0	2,7	742	410	
Burundi	20,7	17,2	14,4	843,4	9,0	1,3	593	457	
Camerún	60,6	25,7	19,4	848,1	14,4	0,8	444	432	
Congo, Rep. Dem. del	163,8	16,6	14,3	909,1	9,4	2,5	576	446	
Congo, Rep. del	10,4	23,3	20,5	761,6	11,5	2,6	442	390	
Costa de Marfil	60,3	23,3	19,5	873,1	13,5	2,3	585	500	
Chad	28,9	19,4	15,1	868,8	10,6	2,7	497	422	
Djibuti	2,8	32,6	26,7	926,2	21,9	4,9	373	312	
Eritrea	9,2	22,3	22,3	762,4	10,6	1,9	345	281	

(Continúa en la siguiente página)

Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*		DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%), 2002**	Proporción de diabetes, adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)	
		2002*	2002*					Hombres	Mujeres
Etiopía	242,8	22,9	20,2	858,5	13,7	1,9	451	389	
Gabón	5,8	39,1	28,4	813,2	24,0	2,9	411	344	
Gambia	5,1	32,3	25,8	805,0	18,3	2,2	344	263	
Ghana	68,2	32,6	26,9	785,8	18,1	3,3	349	319	
Guinea	27,2	23,7	19,0	853,1	13,3	2,0	364	319	
Guinea-Bissau	5,1	19,2	14,9	882,6	10,7	2,0	482	413	
Islas de Cabo Verde	1,6	64,7	50,9	691,8	50,6	2,3	209	139	
Islas Comoros	1,9	35,4	31,2	736,5	18,6	2,5	254	182	
Islas Maurício	6,8	86,2	72,0	700,9	94,7	10,7	217	112	
Islas Seychelles	0,4	77,0	68,4	657,2	68,9	12,3	232	83	
Kenia	91,0	22,4	20,5	782,5	12,1	2,5	477	502	
Lesoto	7,5	16,2	13,2	784,6	7,9	3,1	845	728	
Liberia	10,1	14,6	12,8	955,3	8,6	2,0	596	477	
Madagascar	55,2	27,4	21,9	836,7	15,2	2,5	338	270	
Malawi	42,7	16,6	12,4	835,0	8,4	1,7	663	638	
Mali	39,2	16,2	14,2	909,0	9,6	2,0	490	414	
Mauritania	10,7	26,6	20,1	884,2	15,8	3,5	325	246	
Mozambique	55,1	14,3	13,9	720,0	6,1	3,1	627	549	

(Continúa en la siguiente página)

Continuación cuadro Indicadores seleccionados de enfermedades no transmisibles)

Grupo de países y país	Muertes anuales por ENT, 2002* (miles)	Muertes por ENT como porcentaje del total de muertes, 2002*	DALY por ENT como porcentaje del total de DALY, 2002*	Tasas de mortalidad por ENT estandarizadas por edades, por cada 100.000 habitantes, 2002*	Proporción de exceso de muertes atribuible a ENT (%) 2002**	Proporción de diabetes, adultos de 20 a 79 años de edad, 2003 (%)	Probabilidad de morir entre las edades de 15 y 60 años por todas las causas, 2004 (por cada 1.000 habitantes)	
							Hombres	Mujeres
Namibia	6,8	24,0	19,8	754,2	11,5	3,1	548	489
Niger	33,3	13,6	12,5	916,5	7,9	3,1	506	478
Nigeria	438,6	21,9	18,2	889,3	12,7	2,2	513	478
República del África Central	15,8	20,8	15,4	862,6	11,7	2,3	667	624
Ruanda	23,6	8,0	16,0	831,4	9,5	1,1	518	435
Santo Tomás y Príncipe	0,6	44,8	33,4	764,2	27,4	2,8	301	236
Senegal	26,3	25,6	23,0	831,6	14,5	2,3	358	288
Sierra Leona	19,1	14,5	11,4	1.016,7	9,0	2,2	579	497
Sudáfrica	189,9	27,9	25,1	808,3	16,1	3,4	667	598
Sudán	142,5	41,2	32,3	902,8	29,0	3,1	390	304
Suazilandia	3,3	12,6	11,6	731,5	5,3	3,0	823	741
Tanzania	100,4	16,8	15,6	847,1	9,0	2,3	551	524
Togo	16,2	26,0	20,8	831,2	14,4	2,1	401	327
Uganda	68,5	17,6	15,7	824,1	9,1	1,5	525	446
Zambia	28,9	12,5	12,4	700,1	5,2	3,0	683	656

Fuentes: Columnas 2 a 4 López y otros 2006; Columna 5: Mackay y Eriksen 2002; Columna 6: International Diabetes Federation. "Diabetes e-Atlas." International Diabetes Federation. <http://www.eatlas.idf.org/>. Consultada en: noviembre 15, 2006; Columna 7: oms. "World Health Statistics 2006." oms. <http://www.who.int/whosis/whostat2006/en/index.html>. Consultada en: noviembre 15, 2006.

Nota: — = no disponible. DALY = Años de vida ajustados por discapacidad, ENT = Enfermedad(es) crónica(s) no transmisible(s)

# Glosario de términos seleccionados sobre salud

**Accidente cerebrovascular (ACV).** Ocurre cuando una arteria que suministra sangre al cerebro se rompe o es bloqueada por un coágulo de sangre. En cuestión de minutos, se dañan las células nerviosas de esa región del cerebro y la parte del cuerpo que controlaba no puede funcionar en forma apropiada. El grado de discapacidad y la muerte dependen de la magnitud y localización del daño.

**Años de vida ajustados por discapacidad (DALY).** Constituyen una medida sumaria de la salud que tiene en cuenta los años de vida perdidos a causa de una enfermedad particular y los años transcurridos viviendo con la discapacidad resultante. El componente de años de vida en discapacidad se estima multiplicando el número de casos de incidencia en un período dado por la duración de la enfermedad y un factor de ponderación que refleja la severidad del estado de salud resultante en una escala de 0 (estado de salud perfecta) a 1 (muerte). Se aplica un descuento del 3% en el tiempo. En los estimados originales de años de vida ajustados por discapacidad se utilizaban ponderaciones no uniformizadas por edad, por lo que las ponderaciones resultaban menores para las edades inferiores y superiores, dándole más valor a los años vividos como adulto joven. Actualmente, no se usan en algunos estimados las ponderaciones por edad y de ahí que la notación requiera un subíndice  $-DALY(r,K)-$  donde  $r$  es la tasa de descuento del tiempo,  $K = 1$  es el uso de ponderaciones y  $K = 0$  es la no utilización de ellas.

**Años de vida perdidos.** Es una medida calculada con el número de muertes por una causa específica multiplicado por una función de pérdida que especifica los años perdidos como función de la edad a la que habría ocurrido la muerte. En el presente informe se estima utilizando tablas de vida estándares, fijando la expectativa de vida al nacer en 82,5 años para las mujeres y 80,0 años para los hombres.

**Cánceres o neoplasias malignas.** Se originan mediante la mutación de genes críticos de una célula, lo que lleva a la pérdida progresiva de la diferenciación de la célula. Las células cancerosas pierden la capacidad de equilibrar la división con la muerte de

las células (apoptosis) y de interactuar entre sí. Así, los tumores exhiben un crecimiento incontrolado y adquieren características progresivamente distintas a la célula de origen. Eventualmente invaden los tejidos vecinos y a través de la corriente sanguínea o de los ganglios linfáticos invaden también otros órganos (metástasis). Se trata de un proceso de etapas múltiples que usualmente toma varios años y que puede iniciarse por un virus o un daño ambiental a un órgano, tal como el ocasionado por la radiación o el humo del tabaco; pero sólo unas cuantas de las células mutadas progresan hasta convertirse en un cáncer completamente desarrollado. El entendimiento de cómo se origina el cáncer ha abierto la posibilidad de mejorar su prevención, incluidos medios como vacunas, métodos de detección y terapias para varios tipos de cáncer que, si se detectan en las primeras etapas y se tratan en forma oportuna, pueden llevar a la supervivencia libre de la enfermedad a la mayoría de quienes se les ha diagnosticado.

**Diagnóstico temprano.** Es el reconocimiento de signos y síntomas tempranos de enfermedad que llevan al diagnóstico.

**Enfermedad cardíaca isquémica.** Se caracteriza por el flujo insuficiente de sangre al músculo del corazón. Sus manifestaciones clínicas incluyen el infarto del miocardio, la angina de pecho y la isquemia crónica. El infarto del miocardio (familiarmente conocido como ataque al corazón) es la muerte de una porción del músculo del corazón cuando pierde su suministro de sangre. Los síntomas, caracterizados por dolor en el pecho, que ocurren debido a un menor suministro de sangre al músculo cardíaco, se conocen como angina de pecho. La posibilidad de recuperación o de morir depende de la magnitud del área afectada.

**Enfermedad cardiovascular (ECV).** Se refiere a un grupo de condiciones de salud que afectan al sistema circulatorio y que incluye fiebre reumática aguda, enfermedad reumática crónica del corazón, enfermedades hipertensivas, isquemia, enfermedad pulmonar del corazón, enfermedad cerebrovascular, enfermedades de las arterias, arteriolas y capilarias, enfermedades de las venas, vasos linfáticos y ganglios linfáticos. Las enfermedades más frecuentes son la isquemia, con y sin hipertensión, y el accidente cerebrovascular.

**Especificidad.** Es la eficacia de una prueba para producir un resultado negativo entre quienes no tienen la enfermedad. La hipótesis contraria implícita sería una prueba falsamente positiva.

**Factor de riesgo.** Es cualquier condición o característica que aumente la probabilidad de un resultado adverso para la salud. Se acepta generalmente que existe relación de causalidad entre un factor de riesgo y el resultado adverso para la salud, o enfermedad, si se cumplen las siguientes condiciones: a) temporalidad, en la que la causa debe ser anterior al efecto; b) fuerza de la asociación; c) consistencia en

observaciones repetidas; d) gradiente biológico, sea a través de una respuesta a una dosis o a través de un umbral; e) plausibilidad biológica, y f) evidencia experimental, si es posible.

**Impacto de población.** Ocurre cuando una intervención produce cambios en la población total en oposición a cambios individuales. Por ejemplo, una terapia para una enfermedad puede conducir a la recuperación completa de ella en individuos que recibieron la terapia, pero eso no significa necesariamente que se espere que cambie la tasa de mortalidad debida a la enfermedad.

**Lípidos.** Existen dos lípidos de mayor importancia clínica: el colesterol y los triglicéridos. El primero tiene tres funciones primarias: en la estructura de las membranas celulares, en la síntesis de hormonas esteroideas y en la formación de ácidos de la bilis. Las funciones principales de los triglicéridos son almacenaje (en grasas) y uso (por los músculos) de energía. Puesto que las grasas no pueden disolverse con rapidez en la sangre, son las lipoproteínas las que transportan el colesterol y los triglicéridos. Las lipoproteínas de muy baja densidad transportan principalmente triglicéridos; las de baja densidad representan la mayor parte del colesterol que circula en la sangre y juega un papel importante en la creación de depósitos de grasa en los vasos sanguíneos; las de alta densidad son intermediarias en el retorno de lipoproteína y colesterol de los tejidos al hígado para su excreción en un proceso conocido como transporte reverso de colesterol. Los niveles de colesterol se determinan midiendo estas lipoproteínas, de las cuales las más críticas para el riesgo cardiovascular son las de baja densidad.

**Obesidad.** Puede definirse como grasa del cuerpo acumulada en el abdomen, medida por la circunferencia de la cintura o por el índice de masa corporal (peso en kilogramos/talla en metros cuadrados). En relación con la obesidad abdominal, ver la definición de **síndrome metabólico**. El sobrepeso equivale a un índice de masa corporal igual o mayor que 25 y menor que 30 y la obesidad a un índice de masa corporal mayor que 30. Aunque la circunferencia de la cintura sirve mejor que el índice de masa corporal para predecir los eventos de enfermedad cardiovascular y la muerte, se ha obtenido en muchas encuestas y es probable que esté disponible por esa razón.

**Papillomavirus humano (HPV).** Es un virus común que invade el epitelio, que es la capa protectora del tejido que incluye la piel y las membranas mucosas del cuerpo; puede encontrarse también en la boca y en otras partes del cuerpo. Se lo asocia con el desarrollo de verrugas; es extremadamente resistente y estable y puede ser viable por fuera de una célula hasta por una semana. Es además resistente a los solventes orgánicos y al calor moderado (56 °C). Las tasas de infección son altas y cerca del 70% de las mujeres se infecta durante su vida pero, no obstante, el virus se elimina usualmente con mecanismos inmunológicos naturales. De los más de 100 tipos



de *papillomavirus* conocidos, se sabe que 15 tienen capacidad de inducir cáncer; el resto causa infecciones asintomáticas que duran, en término medio, 5 meses, en comparación con los 8 a 13 meses que duran los tipos de alto riesgo del virus. La persistencia del virus por mayores períodos es indicadora de mayor potencial de desarrollo de cáncer cervical.

**Presión sanguínea.** Medida de la fuerza que ejerce la sangre en circulación sobre las paredes de las arterias principales. La onda de presión transmitida a lo largo de las arterias en cada latido se oye con facilidad con el estetoscopio. La presión más alta (sistólica) se crea por la contracción del corazón cuando expulsa la sangre y la más baja (diastólica) se mide cuando el corazón recibe la sangre. La presión sanguínea se mide en milímetros de mercurio. A pesar de ser asintomática, la presión sanguínea elevada (hipertensión) produce cambios estructurales en las arterias, lo que a su vez afecta el suministro de sangre a los órganos vitales, cuyas consecuencias más frecuentes pueden verse en el cerebro (accidente cerebrovascular), el corazón (infarto del miocardio o ataque al corazón) y los riñones (falla renal).

**Prevención primaria.** Se dirige a reducir el nivel de uno o más factores de riesgo identificados para disminuir la probabilidad de la ocurrencia inicial de una enfermedad.

**Prevención secundaria.** Son las intervenciones en curso dirigidas a disminuir la severidad y frecuencia de eventos recurrentes de enfermedades crónicas o episódicas. Su base racional es que si la enfermedad puede identificarse en etapas tempranas, las medidas de la intervención serán más efectivas.

**Sensibilidad.** Es la eficacia de una prueba para detectar una enfermedad entre quienes la tienen. La hipótesis contraria implícita sería una prueba falsamente negativa.

**Síndrome metabólico.** Se trata de un conjunto de signos y síntomas que incluye triglicéridos elevados, lipoproteínas de alta densidad reducidas, presión sanguínea elevada, glucosa elevada y obesidad abdominal. La International Diabetes Federation (Federación Internacional de Diabetes) y los U.S. National Institutes of Health (Institutos Nacionales de Salud de EE.UU.) han desarrollado criterios para diagnosticar el síndrome metabólico y ambas entidades requieren que estén presentes por lo menos tres de las cinco condiciones descritas, siendo la única diferencia que la federación considera la obesidad abdominal como condición necesaria mientras los institutos no la consideran así. La razón de esta discrepancia es que la obesidad abdominal medida por la circunferencia de la cintura varía según los grupos étnicos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, para individuos de origen europeo, el nivel de obesidad abdominal en el cual existe un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular se encuentra en los 94 centímetros o más en los hombres y 80 centímetros o más en las mujeres. Para poblaciones asiáticas, en particular los del sur del continente, quienes parecen te-

ner un mayor riesgo de síndrome metabólico, la circunferencia de la cintura para determinar la obesidad abdominal se ha estimado en 78 centímetros o más para los hombres y en 73 centímetros o más para las mujeres.

**Tamización.** La identificación presuntiva de enfermedad o defectos no reconocidos mediante pruebas, exámenes u otros procedimientos que se puedan aplicar con rapidez. No implica diagnóstico, sino sólo una mayor probabilidad de enfermedad.

**Transición demográfica.** Es un término utilizado para describir los cambios de población que ocurren cuando bajan las tasas de fertilidad, que a su vez llevan a una caída de las tasas brutas de mortalidad. Una mujer tendría menos hijos al final de sus años reproductivos que cohortes anteriores y sus hijos tendrían mayor probabilidad de sobrevivir por lo menos hasta el primer año de edad. La consecuencia es una expectativa de vida mayor y un aumento de la mediana de edades de la población. Con el tiempo, la población adulta experimenta un crecimiento más rápido que la población total. En la segunda mitad del siglo XX, se logró la disminución de la fertilidad por medio de aplicación directa de nuevas tecnologías y de ahí que ocurriera un declive más rápido en la fertilidad que el observado históricamente en muchos países que presentaban tasas altas de fertilidad.

**Transición epidemiológica.** Se refiere a cambios en la importancia relativa de varias enfermedades en el perfil de mortalidad de una población. La mayor parte de la reducción de mortalidad que sigue a una baja en las tasas de fertilidad ocurre en la infancia y es atribuible a una reducción de las enfermedades infecciosas. Adicionalmente, los cambios económicos, sociales y tecnológicos han permitido una disminución acelerada en la mortalidad por enfermedades infecciosas en todos los grupos de edades, aumentando así la proporción de las muertes atribuidas a enfermedades no transmisibles. También se utilizan otros términos: *transición de salud*, que incluye cambios en la exposición a varios factores de riesgo, como los que acompañan a la urbanización y la industrialización, los cambios en el estilo de vida y las intervenciones para evitar riesgos como mejoras en el agua y la sanidad, y mejor servicio de transporte. *Transición nutricional* se refiere a los patrones variables en la condición nutricional de una población por medio de los que disminuyen las tasas de malnutrición y aumentan las de sobrenutrición por etapas en las que se pueden encontrar en el mismo hogar malnutrición y sobrenutrición.

**Valor de predictivo negativo.** Es la probabilidad de no tener enfermedad entre quienes se obtiene resultado negativo en la prueba de tamización.

**Valor de predictivo positivo.** Es la probabilidad de tener una enfermedad entre quienes se obtiene resultado positivo en la prueba de tamización.



## Referencias

- Adioetomo, S. M., T. Djutaharta y Hendratno. 2005. "Cigarette Consumption, Taxation, and Household Income: Indonesia Case Study." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 26, Banco Mundial, Washington, DC.
- Alcaraz, V. O. 2005. *Bolivia: Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y Estados asociados*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Ali, Z., A. Rahman y T. Rahman. 2003. "Appetite for Nicotine: An Economic Analysis of Tobacco Control in Bangladesh." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 16, Banco Mundial, Washington, DC.
- Aloui, O. 2003. "Analysis of the Economics of Tobacco in Morocco." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 7, Banco Mundial, Washington, DC.
- American Heart Association. 2006. "Heart Disease and Stroke Statistics-2006 Update: A Report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Committee." *Journal of the American Heart Association* 113 (6): 85–151.
- Ammerman, A. S., C. H. Lindquist, K. N. Lohr y J. Hersey. 2002. "The Efficacy of Behavioral Interventions to Modify Dietary Fat and Fruit and Vegetable Intake: A Review of the Evidence." *Preventative Medicine* 35 (1): 25–41.
- Anderson, K. M., P. W. Wilson, P. M. Odell y W. B. Kannel. 1991. "An Updated Coronary Risk Profile: A Statement for Health Professionals." *Circulation* 83 (1): 356–62.
- Andrieu, E., N. Darmon y A. Drewnowski. 2006. "Low-Cost Diets: More Energy, Fewer Nutrients." *European Journal of Clinical Nutrition* 60 (3): 434–36.
- Aristizábal, N., C. Cuello, P. Correa, T. Collazos y W. Haenszel. 1984. "The Impact of Vaginal Cytology on Cervical Cancer Risks in Cali, Colombia." *International Journal of Cancer* 34 (1): 5–9.

- Arunatilake, N. y M. Opatha. 2003. "The Economics of Tobacco in Sri Lanka." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 12, Banco Mundial, Washington, DC.
- Asia Pacific Cohort Studies Collaboration. 2006. "The Impact of Cardiovascular Risk Factors on the Age-Related Excess Risk of Coronary Heart Disease." *International Journal of Epidemiology* 35 (4): 1025–33.
- Babor, T. F. y R. Caetano. 2005. "Evidence-Based Alcohol Policy in the Americas: Strengths, Weaknesses, and Future Challenges." *Revista Pan Americana de Salud Pública* 18 (4–5): 327–37.
- Baigent, C., A. Keech, P. M. Kearney, L. Blackwell, G. Buck, C. Pollicino, A. Kirby y otros. 2005. "Efficacy and Safety of Cholesterol-Lowering Treatment: Prospective Meta-Analysis of Data from 90,056 Participants in 14 Randomised Trials of Statins." *Lancet* 366 (9493): 1267–78.
- Baines, J. y S. Lata. 2004. "Consumer Understanding and Use of Nutrition Information Panels." *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 13 (Suppl): S160.
- Balabanova, D., M. McKee y N. Koroleva. 2006. "Systemic Constraints on Service Delivery for Noncommunicable Diseases." Informe de antecedentes no publicado, London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- Banco Mundial. 1993. *World Development Report 1993: Investing in Health*. Nueva York: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. 1999. *Curbing the Epidemic: Governments and the Economics of Tobacco Control*. Washington, DC: Banco Mundial.
- \_\_\_\_\_. 2003. *Informe sobre el desarrollo mundial 2004: Servicio para los pobres*. Bogotá: Banco Mundial y Alfaomega.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Rising to the Challenges: The Millennium Development Goals for Health*. Washington, DC: Banco Mundial.
- \_\_\_\_\_. 2005a. "Addressing the Challenge of Noncommunicable Diseases in Brazil." Borrador del Informe 32576-BR, Banco Mundial, Latin America and the Caribbean Region, Human Development Sector Unit, Washington, DC.
- \_\_\_\_\_. 2005b. *Dying Too Young: Addressing Premature Mortality and Ill-Health Due to Noncommunicable Diseases and Injuries in the Russian Federation*. Washington, DC: Banco Mundial, región de Europa y Asia central, Human Development Department.
- \_\_\_\_\_. 2005c. *Health, Nutrition, and Population Portfolio FY05 Retrospective Review*. Washington, DC: Banco Mundial.
- \_\_\_\_\_. 2005d. *Ten Steps to Monitoring and Evaluation*. Washington, DC: Banco Mundial.
- \_\_\_\_\_. 2005e. "Tobacco Control and the World Bank Partnership with the Centers for Disease Control and Prevention (CDC/OSH), 1999–2004." Informe no publicado,

- Banco Mundial, Human Development Network, Health, Nutrition, and Population Department, Washington, DC.
- . 2005f. *Informe sobre el desarrollo mundial 2006: Equidad y desarrollo*. Bogotá: Banco Mundial y Mayol.
- . 2006a. *Estudio sobre el financiamiento de la salud*. Bogotá: Banco Mundial y Mayol (en preparación).
- . 2006b. “Multisectoral Bottlenecks Assessment for Health Outcomes.” Anexo K de World Bank Strategy for Health, Nutrition, and Population Results. Borrador no publicado, Banco Mundial, Human Development Network, Washington, DC.
- . 2006c. *Revalorización del papel fundamental de la nutrición para el desarrollo*. Bogotá: Banco Mundial y Mayol.
- . 2006d. “A Review of Noncommunicable Disease Coverage in Country-Owned Poverty Reduction Strategy Papers and the World Bank’s Portfolio.” Documento de antecedentes inédito, Banco Mundial, Human Development Network, Washington, DC.
- . 2006e. *Social Analysis in Transport Projects: Guidelines for Incorporating Social Dimensions into Bank-Supported Projects*. Social Analysis Sector Guidance Notes. Washington, DC: Banco Mundial.
- . 2006f. “World Bank Strategy for Health, Nutrition, and Population Results. Background Note for a Briefing to the Committee on Development Effectiveness on the Preparation of the New Bank HNP Strategy.” Informe no publicado, Banco Mundial, Washington, DC. <http://siteresources.worldbank.org/HEALTHNUTRITIONAND-POPULATION/Resources/281627-1154048816360/HNPStrategyBackgroundNote-FinaltoCODEJune7.pdf>.
- . 2006g. *World Development Indicators 2006*. Washington, DC: Banco Mundial. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0,,contentMDK:20899413~pagePK:64133150~piPK:64133175~theSitePK:239419,0.html>.
- Banta, D. 2003. “The Development of Health Technology Assessment.” *Health Policy* 63 (2): 121–32.
- Barcelo, A., C. Aedo, S. Rajpathak y S. Robles. 2003. “The Cost of Diabetes in Latin America and the Caribbean.” *Bulletin of the World Health Organization* 81 (1): 19–27.
- Barro, R. J. 1991. “Economic Growth in a Cross-Section of Countries.” *Quarterly Journal of Economics* 106 (2): 407–43.
- . 1996. *Health and Economic Growth*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud
- Barro, R. J. y J. W. Lee. 1994. “Sources of Economic Growth.” *Carnegie Rochester Conferences Series on Public Policy* 40 (June): 1–46.
- Barro, R. J. y X. Sala-I-Martin. 1995. *Economic Growth*. Nueva York: McGraw-Hill.

- Bartosch, W. J. y G. C. Pope. 2002. "Economic Effect of Restaurant Smoking Restrictions on Restaurant Business in Massachusetts, 1992 to 1998." *Tobacco Control* 11 (Suppl 2): ii38–ii42.
- Bennett, K., Z. Kabir, B. Unal, E. Shelley, J. Critchley, I. Perry, J. Feely y S. Capewell. 2006. "Explaining the Recent Decrease in Coronary Heart Disease Mortality Rates in Ireland, 1985–2000." *Journal of Epidemiology and Community Health* 60 (4): 322–27.
- Berry, L. L., A. M. Mirabito y D. M. Berwick. 2004. "A Health Care Agenda for Business." *MIT Sloan Management Review* 45 (4): 56–64.
- Bhopal, R., C. Fischbacher, E. Vartiainen, N. Unwin, M. White y G. Alberti. 2005. "Predicted and Observed Cardiovascular Disease in South Asians: Application of FINRISK, Framingham, and SCORE Models to Newcastle Heart Project Data." *Journal of Public Health* 27 (1): 93–100.
- Birdsall, N. y E. James. 1993. "Health, Government, and the Poor: The Case for the Private Sector." En *Policy and Planning Implications of the Epidemiological Transition*, ed. James Gribble y Samuel Preston, 229–51. Washington, DC: National Academies Press.
- Blakely, T., S. Hales, C. Kieft, N. Wilson y A. Woodward. 2005. "The Global Distribution of Risk Factors by Poverty Level." *Bulletin of the World Health Organization* 83 (2): 118–26.
- Bleil, L.D., J. Kalamas y R. K. Mathoda. 2004. "How to Control Health Benefit Costs." *McKinsey Quarterly* (1): 104–13.
- Bodenheimer, T., E. H. Wagner y K. Grumbach. 2002a. "Improving Primary Care for Patients with Chronic Illnesses." *Journal of the American Medical Association* 288 (14): 1775–79.
- . 2002b. "Improving Primary Care for Patients with Chronic Illness: The Chronic Care Model, Part 2." *Journal of the American Medical Association* 288 (15): 1909–14.
- Bonu, S., M. Rani, P. Jha, D. H. Peters y S. N. Nguyen. 2004. "Household Tobacco and Alcohol Use and Child Health: An Exploratory Study from India." *Health Policy* 70 (1): 67–83.
- Bonu, S., M. Rani, D. Peters, P. Jha y S. N. Nguyen. 2005. "Does Use of Tobacco or Alcohol Contribute to Impoverishment from Hospitalization Costs in India?" *Health Policy and Planning* 20 (1): 41–49.
- Brett, S. E., J. M. Ritter y P. J. Chowienzyk. 2000. "Diastolic Blood Pressure Changes during Exercise Positively Correlate with Serum Cholesterol and Insulin Resistance." *Circulation* 101 (6): 611–15.
- Brindle, P., J. Emberson, F. Lampe, M. Walker, P. Whincup, T. Fahey y S. Ebrahim. 2003. "Predictive Accuracy of the Framingham Coronary Risk Score in British Men: Prospective Cohort Study." *British Medical Journal* 327 (7426): 1267–70.

- Brown, M. D., G. E. Moore, M. T. Korytkowski, S. D. McCole y J. M. Hagberg. 1997. "Improvement of Insulin Sensitivity by Short-Term Exercise Training in Hypertensive African American Women." *Hypertension* 30 (6): 1549–53.
- Brown, M. L., S. J. Goldie, G. Draisma, J. Harford y J. Lipscomb. 2006. "Health Services Interventions for Cancer Control in Developing Countries." En *Disease Control Priorities in Developing Countries*, Sda. ed., ed. D. Jamison, J. Breman, A. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. Evans, P. Jha, A. Mills y P. Musgrove, 569–89. Nueva York: Oxford University Press.
- Cacho, J. 2003. "The Supermarket 'Market' Phenomenon in Developing Countries: Implications for Smallholder Farmers and Investment." *American Journal of Agricultural Economics* 85 (5): 1162–63.
- Capewell, S., R. Beaglehole, M. Seddon y J. McMurray. 2000. "Explanation for the Decline in Coronary Heart Disease Mortality Rates in Auckland, New Zealand, between 1982 and 1993." *Circulation* 102 (13): 1511–16.
- Capewell, S., C. E. Morrison y J. J. McMurray. 1999. "Contribution of Modern Cardiovascular Treatment and Risk Factor Changes to the Decline in Coronary Heart Disease Mortality in Scotland between 1975 and 1994." *Heart* 81 (4): 380–86.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2001. "Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems: Recommendations from the Guidelines Working Group." *MMWR* 50 (RR13): 1–35.
- \_\_\_\_\_. 2005. "Annual Smoking-Attributable Mortality, Years of Potential Life Lost, and Productivity Losses: United States, 1997–2001." *MMWR* 54 (25): 625–28.
- Chale, S. S., A. B. Swai, P. G. Mujinja y D. G. McLarty. 1992. "Must Diabetes Be a Fatal Disease in Africa? Study of Cost of Treatment." *British Medical Journal* 304 (6836): 1215–18.
- Chaloupka, F. y P. Jha. 2000. *Tobacco Control in Developing Countries*. Nueva York: Oxford University Press.
- Chaudhury, N., J. Hammer, M. Kremer, K. Muralidharan y F. H. Rogers. 2006. "Missing in Action: Teacher and Health Worker Absence in Developing Countries." *Journal of Economic Perspectives* 20 (1): 91–116.
- Chinese Academy of Preventive Medicine. 1997. *Smoking and Health in China: 1996 National Prevalence Survey of Smoking Patterns*. Beijing: China Science and Technology Press.
- Chisholm, D., J. Rehm, M. Van Ommeren y M. Monteiro. 2004. "Reducing the Global Burden of Hazardous Alcohol Use: A Comparative Cost-Effectiveness Analysis." *Journal of Studies on Alcohol* 65 (6): 782–93.



- Choi, Y., J. Friedman, P. Heywood y S. Kosen. Forthcoming. "Forecasting Health Care Demand in a Middle-Income Country: Disease Transitions in East and Central Java, Indonesia." Documento de trabajo de investigación, Banco Mundial, Washington, DC.
- Chou, S.-Y., M. Grossman y H. Saffer. 2004. "An Economic Analysis of Adult Obesity: Results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System." *Journal of Health Economics* 23 (3): 565–87.
- Clark, D. B., D. S. Wood, C. S. Martin, J. R. Cornelius, K. G. Lynch y S. Shiffman. 2005. "Multidimensional Assessment of Nicotine Dependence in Adolescents." *Drug and Alcohol Dependence* 77 (3): 235–42.
- Cochrane, A. L. 1999. "Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services." Royal Society of Medicine Press, Londres, R.U.
- Coleman, M. P., G. Gatta, A. Verdecchia, J. Esteve, M. Sant, H. Storm, C. Allemani y otros. 2003. "EUROCORE-3 Summary: Cancer Survival in Europe at the End of the 20th Century." *Annals of Oncology* 14 (Suppl 5): v128–v149.
- Collins, D. J. y H. M. Lapsley. 1996. *The Social Costs of Drug Abuse in Australia in 1988 and 1992*. National Drug Strategy Monograph Series 30. Preparado para el Commonwealth Department of Human Services and Health. Canberra: Australian Government Printing Service.
- Committee on Food Marketing and the Diets of Children and Youth, J. M. McGinnis, J. A. Gootman y V. I. Kraak, eds. 2006. *Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity*. Washington, DC: National Academies Press.
- Conroy, R. M., K. Pyörälä, A. P. Fitzgerald, S. Sans, A. Menotti, G. De Backer, D. De Bacquer y otros. 2003. "Estimation of Ten-Year Risk of Fatal Cardiovascular Disease in Europe: The SCORE Project." *European Heart Journal* 24 (11): 987–1003.
- Cook, P. J. y M. J. Moore. 2002. "The Economics of Alcohol Abuse and Alcohol-Control Policies." *Health Affairs (Millwood)* 21 (2): 120–33.
- Corber, S., S. C. Robles, P. Orduñez y P. Rodríguez. 2003. "Non-Communicable Disease Surveillance in Latin America and the Caribbean: Advances Supported by the Organización Panamericana de la Salud." En *Global Behavioral Risk Factor Surveillance*, ed. P. McQueen y P. Pekka. Nueva York: Kluwer Academic and Plenum Publishers, 227–32.
- Cowburn, G. y L. Stockley. 2005. "Consumer Understanding and Use of Nutrition Labeling: A Systematic Review." *Public Health Nutrition* 8 (1): 21–28.
- Cowling, D. W. y P. Bond. 2005. "Smoke-Free Laws and Bar Revenues in California: The Last Call." *Health Economics* 14 (12): 1273–81.
- Crimmins, E. M., Y. Saito y S. L. Reynolds. 1997. "Further Evidence on Recent Trends in the Prevalence and Incidence of Disability among Older Americans from Two Sources: The LSOA and the NHIS." *Journal of Gerontology* 52B: S59–S71.

- Critchley, J. A. y S. Capewell. 2002. "Why Model Coronary Heart Disease?" *European Heart Journal* 23 (2): 110–16.
- Cutler, D. M. 2001. "The Economics of Better Health: The Case of Cardiovascular Disease." Borrador, Harvard University and the National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Cutler, D. M., E. L. Glaeser y J. Shapiro. 2003. "Why Have Americans Become More Obese?" *Journal of Economic Perspectives* 17 (3): 93–118.
- Cutler, D. M., M. B. Landrum y K. A. Stewart. 2006. "Intensive Medical Care and Cardiovascular Disease Disability Conditions." Documento de trabajo 12184, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Cutler, D. M. y L. Sheiner. 1998. "Demographics and Medical Care Spending: Standard and Non-Standard Effects." Documento de trabajo 6866, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Das, J. y J. Hammer, 2006. "Chronically Misinformed: Chronic Illnesses, Information, and Income in Delhi, India." Borrador inédito, Banco Mundial, Washington, DC.
- . De próxima aparición. "Money for Nothing: The Dire Straits of Medical Practice in Delhi, India." *Journal of Development Economics*.
- Daviglus, M. L., K. Liu, P. Greenland, A. R. Dyer, D. B. Garside, L. Manheim, L. P. Lowe, M. Rodin, J. Lubitz y J. Stamler. 1998. "Benefit of a Favorable Cardiovascular Risk-Factor Profile in Middle Age with Respect to Medicare Costs." *New England Journal of Medicine* 339 (16): 1122–29.
- Daviglus, M. L., K. Liu, A. Pirzada, L. L. Yan, D. B. Garside, P. Greenland, L. M. Manheim, A. R. Dyer, R. Wang, J. Lubitz, W. G. Manning, J. F. Fries y J. Stamler. 2005. "Cardiovascular Risk Profile Earlier in Life and Medicare Costs in the Last Year of Life." *Archives of Internal Medicine* 165 (9): 1028–34.
- De Beyer, J. y L. W. Brigden, eds. 2003. *Tobacco Control Policy: Strategies, Successes y Setbacks*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Debrott Sánchez, D. 2005. *Chile: Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y Estados asociados*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Department of Health and Human Services. 1996. *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General*. Atlanta: Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. <http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/sgrfull.pdf>.
- . 2001. *The Surgeon General's Call to Action to Prevent and Decrease Overweight and Obesity 2001*. Rockville, MD: Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General.
- . 2006. *The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke*:

- A Report of the Surgeon General*. Atlanta: Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. <http://www.surgeongeneral.gov/library/second-handsmoke>.
- Department of Health and Human Services; National Institutes of Health; and National Heart, Lung, and Blood Institute. 2003. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Bethesda, MD: National Institutes of Health.
- Dishman, R. K., B. Oldenburg, H. O'Neal y R. J. Shephard. 1998. "Worksite Physical Activity Interventions." *American Journal of Preventative Medicine* 15 (4): 344–61.
- Doak, C. M., L. S. Adair, C. Monteiro y B. M. Popkin. 2000. "Overweight and Underweight Coexist within Households in Brazil, China, and Russia." *Journal of Nutrition* 130 (12): 2965–71.
- Doll, R. y A. B. Hill. 1954. "The Mortality of Doctors in Relation to Their Smoking Habits: A Preliminary Report." *British Medical Journal* 4877 (1): 1451–55.
- Drewnowski, A. y N. Darmon. 2005. "The Economics of Obesity: Dietary Energy Density and Energy Cost." *American Journal of Clinical Nutrition* 82 (Suppl 1): 265S–273S.
- Efroymson, D., S. Ahmed, J. Townsend, S. M. Alam, A. R. Dey, R. Saha, B. Dhar, A. I. Sujon, K. U. Ahmed y O. Rahman. 2001. "Hungry for Tobacco: An Analysis of the Economic Impact of Tobacco Consumption on the Poor in Bangladesh." *Tobacco Control* 10 (3): 212–17.
- Emberson, J., P. Whincup, R. Morris, M. Walker y S. Ebrahim. 2004. "Evaluating the Impact of Population and High-Risk Strategies for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease." *European Heart Journal* 25 (6): 484–91.
- Emmons, K. M. 2000. "Behavioral and Social Sciences Contribution to the Health of the Adults in the United States." En *Promoting Health: Intervention Strategies from Social and Behavioral Research*, ed. B. D. Smedley y S. Leonard, 254–320. Washington, DC: National Academy Press.
- Esson, K. y S. R. Leeder. 2004. *The Millennium Development Goals and Tobacco Control: An Opportunity for Global Partnership*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- European Diabetes Policy Group. 1999a. "A Desktop Guide to Type 1 (Insulin-Dependent) Diabetes Mellitus." *Diabetes Medicine* 16 (3): 253–66.
- . 1999b. "A Desktop Guide to Type 2 Diabetes Mellitus." *Diabetes Medicine* 16 (9): 716–30.
- Ezzati, M., S. Vander Hoorn, A. Rogers, A. D. López, C. D. Mathers, C. J. Murray, y el Comparative Risk Assessment Collaborating Group. 2003. "Estimates of Global and

- Regional Potential Health Gains from Reducing Multiple Risk Factors." *Lancet* 362 (9380): 271–80.
- Farrelly, M. C., W. N. Evans y A. E. S. Sfekas. 1999. "The Impact of Workplace Smoking Bans: Results from a National Survey." *Tobacco Control* 8 (3): 272–77.
- Farrelly, M. C., J. Niederdeppe y J. Yarsevich. 2003. "Youth Tobacco Prevention Mass Media Campaigns: Past, Present, and Future Directions." *Tobacco Control* 12 (Suppl 1): i35–i47.
- Feachem, R., T. Kjellstrom, C. Murray, M. Over y M. Phillips, eds. 1992. *The Health of Adults in the Developing World*. Oxford, R.U.: Oxford University Press.
- Fenoglio, P., V. Parel y P. Kopp. 2003. "The Social Cost of Alcohol, Tobacco, and Illicit Drugs in France, 1997." *European Addiction Research* 9 (1): 18–28.
- Fernández Garrote, L., J. J. Lence Anta, E. Cabezas Cruz, T. Romero y R. Camacho. 1996. "Evaluation of the Cervical Cancer Control Program in Cuba." *Bulletin of the Pan American Health Organization* 30 (4): 387–91.
- Fichtenberg, C. M. y S. A. Glantz. 2002. "Effect of Smoke-Free Workplaces on Smoking Behaviour: Systematic Review." *British Medical Journal* 325 (7357): 188–91.
- Filmer, D. 2003. "The Incidence of Public Expenditures on Health and Education." Borrador, artículo de antecedentes para el *World Development Report 2004: Making Services Work for Poor People*, Banco Mundial, Washington, DC.
- Filmer, D., J. Hammer y L. Pritchett. 2000. "Weak Links in the Chain: A Diagnosis of Health Policy in Poor Countries." *World Bank Research Observer* 15 (2): 199–224.
- . 2002. "Weak Links in the Chain II: A Prescription for Health Policy in Poor Countries." *World Bank Research Observer* 17 (1): 47–66.
- Filmer, D. y L. Pritchett. 1999. "The Impact of Public Spending on Health: Does Money Matter?" *Social Science and Medicine* 49 (10): 1309–23.
- Fisher, E. S., D. E. Wennberg, T. A. Stukel, D. J. Gottlieb, F. L. Lucas y E. L. Pinder. 2003a. "The Implications of Regional Variations in Medicare Spending. Part 1: The Content, Quality, and Accessibility of Care." *Annals of Internal Medicine* 138 (4): 273–87.
- . 2003b. "The Implications of Regional Variations in Medicare Spending. Part 2: Health Outcomes and Satisfaction with Care." *Annals of Internal Medicine* 138 (4): 288–98.
- Frei, A. 2001. *Kostenanalyse des alkoholkonsums in der Schweiz: teilbericht direkte kosten*. Basilea, Suiza: Healthecon.
- French, S. A. 2003. "Pricing Effects on Food Choices." *Journal of Nutrition* 133 (3): 841S–843S.
- Fries, J. 1980. "Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity." *New England Journal of Medicine* 303 (3): 130–35.

- Gage, J. C., C. Ferreccio, M. González, R. Arroyo, M. Huivin y S. C. Robles. 2003. "Follow-Up Care of Women with an Abnormal Cytology in a Low-Resource Setting." *Cancer Detection and Prevention* 27 (6): 466–71.
- Gallus, S., A. Schiaffino, C. La Vecchia, J. Townsend y E. Fernández. 2006. "Price and Cigarette Consumption in Europe." *Tobacco Control* 15 (2): 114–19.
- Garrett, J. y M. T. Ruel. 2005. "The Coexistence of Child Undernutrition and Maternal Overweight: Prevalence, Hypotheses, and Programme and Policy Implications." *Maternal and Child Nutrition* 1 (3): 185–96.
- Gatta, G., R. Capocaccia, C. Stiller, P. Kaatsch, F. Berrino, M. Terenziani y el EUROCARE Working Group. 2005. "Childhood Cancer Survival Trends in Europe: A EUROCARE Working Group Study." *Journal of Clinical Oncology* 23 (16): 3742–51.
- Gelders, S., M. Ewen, N. Noguchi y R. Laing. 2006. *Price, Availability, and Affordability: An International Comparison of Chronic Disease Medicines*. El Cairo: Organización Mundial de la Salud y Health Action International.
- Gertler, P. y J. Gruber. 2002. "Insuring Consumption against Illness." *American Economic Review* 92 (1): 51–70.
- Gertler, P., D. Levine y M. Ames. 2004. "Schooling and Parental Death." *Review of Economics and Statistics* 86 (1): 211–25.
- Ghaffar, A., K. Srinath Reddy y M. Singhi. 2004. "Burden of Noncommunicable Diseases in South Asia." *British Medical Journal* 328 (April 3): 807–10.
- Giampaoli, S., L. Palmieri, A. Mattiello y S. Panico. 2005. "Definition of High-Risk Individuals to Optimise Strategies for Primary Prevention of Cardiovascular Diseases." *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Disease* 15 (1): 79–85.
- Giles, T. D., B. C. Berk, H. R. Black, J. N. Cohn, J. B. Kostis, J. L. Izzo Jr. y M. A. Weber. 2005. "Expanding the Definition and Classification of Hypertension." *Journal of Clinical Hypertension* (Greenwich, CT) 7 (9): 505–12.
- GKI Economic Research Institute. 2004. *Economic Impact of Smoking and Tobacco Control in Hungary*. Budapest: GKI Economic Research Institute.
- Glanz, K., M. Basil, E. Maibach, J. Goldberg y D. Snyder. 1998. "Why Americans Eat What They Do: Taste, Nutrition, Cost, Convenience, and Weight Control Concerns as Influences on Food Consumption." *Journal of the American Dietetic Association* 98 (10): 1118–26.
- Goldie, S. J., L. Gaffikin, J. D. Goldhaber-Fiebert, A. Gordillo-Tobar, C. Levin, C. Mahé y T. C. Wright, para la Alliance for Cervical Cancer Prevention Cost Working Group. 2005. "Cost-Effectiveness of Cervical-Cancer Screening in Five Developing Countries." *New England Journal of Medicine* 353 (20): 2158–68.

- Goldie, S. J., M. Kohli, D. Grima, M. C. Weinstein, T. C. Wright, F. X. Bosch y E. Franco. 2004. "Projected Clinical Benefits and Cost-Effectiveness of a Human Papillomavirus 16/18 Vaccine." *Journal of the National Cancer Institute* 96 (8): 604–15.
- Goldman, D. P., G. F. Joyce, J. J. Escarce, J. E. Pace, M. D. Solomon, M. Laouri, P. B. Landsman y S. M. Teutsch. 2004. "Pharmacy Benefits and the Use of Drugs by the Chronically Ill." *Journal of the American Medical Association* 291 (19): 2344–50.
- Goldman, L. 2004. "The Decline in Coronary Heart Disease: Determining the Paternity of Success." *American Journal of Medicine* 117 (4): 274–76.
- Gonzales-Rozada, M. 2005. *Argentina: Economía del control del tabaco en los países del Mercosur y Estados asociados*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Goodman, C. y A. Anise. 2006. *What Is Known about the Effectiveness of Economic Instruments to Reduce Consumption of Foods High in Saturated Fats and Other Energy-Dense Foods for Preventing and Treating Obesity?* Health Evidence Network report. Copenhagen: Organización Mundial de la Salud, Oficina regional para Europa. <http://www.euro.who.int/document/e88909.pdf>.
- Gostin, L. O. 2000. "Legal and Public Policy: Interventions to Advance the Population's Health." En *Promoting Health: Intervention Strategies from Social and Behavioral Research*, ed. B. D. Smedley y S. L. Syme, 390–416. Washington, DC: National Academies Press.
- Gotsadze, G., D. Gzirishvili, S. Bennett y K. Ranson. 2000. *Health Service Utilisation and Expenditures in Tbilisi-2000: Report of a Household Survey*. Tbilisi: Curatio International Foundation.
- Greenberg, P. E., R. C. Kessler, H. G. Birnbaum, S. A. Leong, S. W. Lowe, P. A. Berglund y P. K. Corey-Lisle. 2003. "The Economic Burden of Depression in the United States: How Did It Change between 1990 and 2000?" *Journal of Clinical Psychiatry* 64 (12): 1465–75.
- Gruber, J., A. Sen y M. Stabile. 2003. "Estimating Price Elasticities When There Is Smuggling: The Sensitivity of Smoking to Price in Canada." *Journal of Health Economics* 22 (5): 821–42.
- Grundty, S. M., J. I. Cleeman, S. R. Daniels, K. A. Donato, R. H. Eckel, B. A. Franklin, D. J. Gordon y otros. 2005. "Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement." *Circulation* 112 (17): 2735–52.
- Gu, D., K. Reynolds, X. Wu, J. Chen, X. Duan, P. Muntner, G. Huang y otros. 2002. "Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in China." *Hypertension* 40 (6): 920–27.

- Guindon, G. E. y D. Boisclair. 2003. "Past, Current, and Future Trends in Tobacco Use: The Economics of Tobacco Control." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 6. Banco Mundial, Washington, DC.
- Guo, X., B. M. Popkin, T. A. Mroz y F. Zhai. 1999. "Food Price Policy Can Favorably Alter Macronutrient Intake in China." *Journal of Nutrition* 129 (5): 994–1001.
- Gwatkin, D. R. y M. Guillot. 2000. *The Burden of Disease among the Global Poor: Current Situation, Future Trends, and Implications for Strategy*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Gwatkin, D. R., M. Guillot y P. Heuveline. 1999. "The Burden of Disease among the Global Poor." *Lancet* 354 (9178): 586–89.
- Hajjar, I. y T. A. Kotchen. 2003. "Trends in Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in the United States, 1988–2000." *Journal of the American Medical Association* 290 (2): 199–206.
- Hamilton, V. H., C. Levinton, Y. St.-Pierre y F. Grimard. 1997. "The Effect of Tobacco Tax Cuts on Cigarette Smoking in Canada." *Canadian Medical Association Journal* 156 (2): 187–91.
- Hammond, D., G. T. Fong, P.W. McDonald, R. Cameron y K. S. Brown. 2003. "Impact of the Graphic Canadian Warning Labels on Adult Smoking Behaviour." *Tobacco Control* 12 (4): 391–95.
- Hawkes, C. 2004. *Marketing Food to Children: The Global Regulatory Environment*. Ginebra. Organización Mundial de la Salud.
- . 2006. "Uneven Dietary Development: Linking the Policies and Processes of Globalization with the Nutrition Transition, Obesity, and Diet-Related Chronic Diseases." Review. *Globalization and Health* 2: 4.
- Heller, P. S. 2006. "The Prospects of Creating 'Fiscal Space' for the Health Sector." *Health Policy and Planning* 21 (2): 75–79.
- Hense, H.W., H. Schulte, H. Löwel, G. Assmann y U. Keil. 2003. "Framingham Risk Function Overestimates Risk of Coronary Heart Disease in Men and Women from Germany: Results from the MONICA Augsburg and the PROCAM Cohorts." *European Heart Journal* 24 (10): 937–45.
- Herrero, R., L. A. Brinton, W. C. Reeves, M.M. Brenes, R. C. de Britton, E. Gaitán y F. Tenorio. 1992. "Screening for Cervical Cancer in Latin America: A Case-Control Study." *International Journal of Epidemiology* 21 (6): 1050–56.
- Hillsdon, M., C. Foster y M. Thorogood. 2005. "Interventions for Promoting Physical Activity." *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1): CD003180.
- Hopkins, D. P., P. A. Briss, C. J. Ricard, C. G. Husten, V. G. Carande-Kulis, J. E. Fielding, M. O. Alao y otros. 2001. "Reviews of Evidence Regarding Interventions to Reduce

- Tobacco Use and Exposure to Environmental Tobacco Smoke.” *American Journal of Preventative Medicine* 20 (Suppl 2): 16–66.
- Hopkinson, B., D. Balabanova, M. McKee y J. Kutzin. 2004. “The Human Perspective on Health Care Reform: Coping with Diabetes in Kyrgyzstan.” *International Journal of Health Planning and Management* 19 (1): 43–61.
- Horch, K. y E. Bergemann. 2003. “Berechnung der Kosten alkoholassoziierter Krankheiten Bundesgesundheitsblatt.” *Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 46 (8): 625–35.
- Hsu, J., M. Price, J. Huang, R. Brand, V. Fung, R. Hui, B. Fireman, J. P. Newhouse y J. V. Selby. 2006. “Unintended Consequences of Caps on Medicare Drug Benefits.” *New England Journal of Medicine* 354 (22): 2349–59.
- Hu, T.-W. y Z. Mao. 2002. “Economics Analysis of Tobacco and Options for Tobacco Control: China Case Study.” Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 3, Banco Mundial, Washington, DC.
- Hu, T.-W., Z. Mao, Y. Liu, J. de Beyer y M. Ong. 2005. “Smoking, Standard of Living, and Poverty in China.” *Tobacco Control* 14 (4): 247–50.
- Hu, T.-W., Z. Mao, M. Ong, E. Tong, M. Tao, H. Jiang, K. Hammond, K. R. Smith, J. de Beyer y A. Yureki. 2006. “China at the Crossroads: The Economics of Tobacco and Health.” *Tobacco Control* 15 (Suppl 1): i37–i41.
- Hughes, J. R., S. Shiffman, P. Callas y J. Zhang. 2003. “A Meta-Analysis of the Efficacy of Over-the-Counter Nicotine Replacement.” *Tobacco Control* 12 (1): 21–27.
- Hughes, J. R., L. F. Stead y T. Lancaster. 2004. “Antidepressants for Smoking Cessation.” *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4): CD000031.
- Hunink, M. G., L. Goldman, A. N. Tosteson, M. A. Mittleman, P. A. Goldman, L. W. Williams, J. Tsevat y M. C. Weinstein. 1997. “The Recent Decline in Mortality from Coronary Heart Disease, 1980–1990: The Effect of Secular Trends in Risk Factors and Treatment.” *Journal of the American Medical Association* 277 (7): 535–42.
- Iglesias, R. y J. Nicolau. 2005. *Brasil: A economia do controle do tabaco nos países do Mercosur e associados*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
- International Agency for Research on Cancer. 2002a. *Breast Cancer Screening*. Lyon, France. International Agency for Research on Cancer Handbooks of Cancer Prevention, Vol. 7. Lyon, Francia: International Agency for Research on Cancer Press y Organización Mundial de la Salud.
- . 2002b. *Fruits and Vegetables*. International Agency for Research on Cancer Handbooks of Cancer Prevention, Vol. 8. Lyon, Francia: International Agency for Research on Cancer Press y Organización Mundial de la Salud.
- . 2005. *Cervix Cancer Screening*. International Agency for Research on Cancer Handbooks of Cancer Prevention, Vol. 10. Lyon, Francia: International Agency for Research on Cancer Press y Organización Mundial de la Salud.



- Jamison, D., J. Breman, A. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. Evans, P. Jha, A. Mills y P. Musgrove, eds. 2006a. *Disease Control Priorities in Developing Countries*, Sda. ed. Nueva York: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. eds. 2006b. *Priorities in Health*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Jernigan, D. H., M. Monteiro, R. Room y S. Saxena. 2000. "Towards a Global Alcohol Policy: Alcohol, Public Health, and the Role of WHO." *Bulletin of the World Health Organization* 78 (4): 491–99.
- Jha, P. y F. Chaloupka, eds. 2000. *Tobacco Control in Developing Countries*. Nueva York: Oxford University Press.
- Joossens, L. y M. Raw. 2000. "How Can Cigarette Smuggling Be Reduced?" *British Medical Journal* 321 (7266): 947–50.
- Jossens, L. 2005. "The Economic Impact of a Smoking Ban in Bars and Restaurants." En *The Smoke-Free Europe Partnership: Smoke-Free Europe Makes Economic Sense. A Report on the Economic Aspects of Smoke-Free Policies*. Brussels: Smoke-Free Europe Partnership.
- Kahn, E. B., L. T. Ramsey, R. C. Brownson, G. W. Heath, E. H. Howze, K. E. Powell, E. J. Stone, M. W. Rajab y P. Corso. 2002. "The Effectiveness of Interventions to Increase Physical Activity: A Systematic Review." *American Journal of Preventative Medicine* 22 (Suppl 4): 73–107.
- Kaiserman, M. J. 1997. "The Cost of Smoking in Canada, 1991." *Chronic Diseases in Canada* 18 (1): 13–19.
- Kang, H. Y., H. J. Kim, T. K. Park, S. H. Jee, C. M. Nam y H.W. Park. 2003. "Economic Burden of Smoking in Korea." *Tobacco Control* 12 (1): 37–44.
- Karki, Y. B., K. D. Pant y B. R. Pande. 2003. "A Study on the Economics of Tobacco in Nepal." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 13, Banco Mundial, Washington, DC.
- Katzmarzyk, P. T. y I. Janssen. 2004. "The Economic Costs Associated with Physical Inactivity and Obesity in Canada: An Update." *Canadian Journal of Applied Physiology* 29 (1): 90–115.
- Kenkel, D. S. y W. G. Manning. 1996. "Perspectives on Alcohol Taxation." *Alcohol Health and Research World* 20 (4): 230–39.
- Khan, I., V. Dekou, M. Hanson, L. Poston y P. Taylor. 2004. "Predictive Adaptive Responses to Maternal High-Fat Diet Prevent Endothelial Dysfunction but Not Hypertension in Adult Rat Offspring." *Circulation* 110 (9): 1097–1102.
- Kibriya, M. G., L. Ali, N. G. Banik y A. K. Azad Khan. 1999. "Home Monitoring of Blood Glucose (HMBG) in Type 2 Diabetes Mellitus in a Developing Country." *Diabetes Research and Clinical Practice* 46 (3): 253–57.

- Kuchler, F., A. Tegene y J. M. Harris. 2004. "Taxing Snack Foods: What to Expect for Diet and Tax Revenues." *Current Issues in Economics of Food Markets, Agriculture Information Bulletin* (U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service): No. 747-48.
- Kuulasmaa, K., H. Tunstall-Pedoe, A. Dobson, S. Fortmann, S. Sans, H. Tolonen, A. Evans, M. Ferrario y J. Tuomilehto para el Proyecto WHO MONICA. 2000. "Estimation of Contribution of Changes in Classic Risk Factors to Trends in Coronary-Event Rates across the WHO MONICA Project Populations." *Lancet* 355 (9205): 675-87.
- Kyaing, N. N. 2003. "Tobacco Economics in Myanmar." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 14, Banco Mundial, Washington, DC.
- Laatikainen, T., J. Critchley, E. Vartiainen, V. Salomaa, M. Ketonen y S. Capewell. 2005. "Explaining the Decline in Coronary Heart Disease Mortality in Finland between 1982 and 1997." *American Journal of Epidemiology* 162 (8): 764-73.
- Lanjouw, P. y M. Ravallion. 1999. "Benefit Incidence, Public Spending Reforms, and the Timing of Program Capture." *World Bank Economic Review* 13 (2): 257-73.
- Last, J. M. 2001. *A Dictionary of Epidemiology*. Oxford, R.U.: Oxford University Press.
- Laxminarayan, R., J. Chow y S. A. Shahid-Salles, 2006. "Intervention Cost-Effectiveness: Overview of Main Messages." En *Disease Control Priorities in Developing Countries*, Sda. ed., ed. D. Jamison, J. Breman, A. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. Evans, P. Jha, A. Mills y P. Musgrove, 35-86. Nueva York: Oxford University Press.
- Laxminarayan, R., A. J. Mills, J. G. Breman, A. R. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, P. Jha y otros. 2006. "Advancement of Global Health: Key Messages from the Disease Control Priorities Project." *Lancet* 367 (9517): 1193-1208.
- Leeder, S., S. Raymond, H. Greenberg, H. Liu y K. Esson. 2004. *A Race against Time: The Challenge of Cardiovascular Disease in Developing Economies*. Nueva York: Earth Institute at Columbia University.
- Leonard, K. y Masatu, M. C. 2005. "Variation in the Quality of Care Accessible to Rural Communities in Tanzania." University of Maryland.
- Lewis, M. 2002. "Informal Health Payments in Central and Eastern Europe and the Former Soviet Union: Issues, Trends, and Policy Implications." En *Funding Health Care: Options for Europe*, ed. E. Mossialos, A. Dixon, J. Figueras y J. Kutzin, 184-206. Buckingham, PA: Open University Press.
- Lewit, E. M., A. Hyland, N. Kerrebrock y K. M. Cummings. 1997. "Price, Public Policy, and Smoking in Young People." *Tobacco Control* 6 (Suppl 2): S17-S24.
- Li, W., X. Jiang, H. Ma, T.-S. I. Yu, L. Ma, J. G. Puente, Y. Tang y otros. 2003. "Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Patients Attending Hospital Clinics in China." *Journal of Hypertension* 21 (6): 1191-97.

- Liang, L. y F. J. Chaloupka. 2002. "Differential Effects of Cigarette Price on Youth Smoking Intensity." *Nicotine and Tobacco Research* 4 (1): 109–14.
- Liu, J., Y. Hong, R. B. D'Agostino Sr., Z. Wu, W. Wang, J. Sun, P. W. F. Wilson, W. B. Kannel y D. Zhao. 2004. "Predictive Value for the Chinese Population of the Framingham CHD Risk Assessment Tool Compared with the Chinese Multi-Provincial Cohort Study." *Journal of the American Medical Association* 291 (21): 2591–99.
- Liu, J. L. Y., M. Maniadakis, A. Gray y M. Rayner. 2002. "The Economic Burden of Coronary Heart Disease in the UK." *Heart* 88 (6): 597–603.
- López, A. D., C. D. Mathers, M. Ezzati, D. T. Jamison y C. J. L. Murray, eds. 2006. *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Nueva York: Oxford University Press. <http://files.dcp2.org/pdf/GBD/GBDFM.pdf>. Datos disponibles también en Organización Mundial de la Salud. "Burden of Disease Project." Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/healthinfo/bodproject/en/index.html>.
- Lubitz, J., L. Cai, E. Kramarow y H. Lentzner. 2003. "Health, Life Expectancy, and Health Care Spending among the Elderly." *New England Journal of Medicine* 349 (11): 1048–55.
- Macedo, M. E., M. J. Lima, A. O. Silva, P. Alcántara, V. Ramalhinho y J. Carmona. 2005. "Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Portugal: The PAP Study." *Journal of Hypertension* 23 (9): 1661–66.
- Mackay, J. y M. Eriksen. 2002. *The Tobacco Atlas*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Mancino, L. 2003. "Americans' Food Choices: The Interaction of Information, Intentions, and Convenience." Disertación para Ph.D., University of Minnesota.
- Manning, W. G., E. B. Keeler, J. P. Newhouse, E. M. Sloss y J. Wasserman. 1989. "The Taxes of Sin: Do Smokers and Drinkers Pay Their Way?" *Journal of the American Medical Association* 261 (11): 1604–9.
- Manton, K. G., E. Stallard y L. S. Corder. 1995. "Changes in Morbidity and Chronic Disability and Instructional Incidence and Prevalence Rates in the U.S. Elderly Population: Evidence from the 1982, 1984, and 1989 National Long-Term Care Surveys." *Journal of Gerontology* 48: S153–S166.
- Mao, C., L. A. Koutsky, K. A. Ault, C. M. Wheeler, D. R. Brown, D. J. Wiley, F. B. Álvarez, O. M. Bautista, K. U. Jansen y E. Barr. 2006. "Efficacy of Human Papillomavirus-16 Vaccine to Prevent Cervical Intraepithelial Neoplasia: A Randomized Controlled Trial." *Obstetrics and Gynecology* 107 (1): 18–27.
- Marks, J. S. y D. V. McQueen. 2002. "Chronic Disease." En *Critical Issues in Global Health*, ed. C. E. Koop, C. E. Pearson y M. R. Schwarz, 117–26. San Francisco: Jossey-Bass.

- Mathers, C. D. y D. Loncar. 2005. "Updated Projections of Global Mortality and Burden of Disease, 2002–2030: Data Sources, Methods, and Results." Documento de trabajo, Organización Mundial de la Salud, Ginebra.
- Mathers, C. D., R. Sadana, J. Salomon, C. J. L. Murray y A. López. 2001. "Healthy Life Expectancy in 191 Countries, 1999." *Lancet* 357 (9269): 1685–91.
- Matson-Koffman, D. M., J. N. Brownstein, J. A. Neiner y M. L. Greaney. 2005. "A Site-Specific Literature Review of Policy and Environmental Interventions That Promote Physical Activity and Nutrition for Cardiovascular Health: What Works?" *American Journal of Health Promotion* 19 (3): 167–93.
- Maynard, A. y D. McDaid. 2003. "Evaluating Health Interventions: Exploiting the Potential." *Health Policy* 63 (2): 215–26.
- McMullen, K. M., R. C. Brownson, D. Luke y J. Chriqui. 2005. "Strength of Clean Indoor Air Laws and Smoking-Related Outcomes in the USA." *Tobacco Control* 14 (1): 43–48.
- Merriman, D., A. Yurekli y F. J. Chaloupka. 2000. "How Big Is the Worldwide Cigarette Smuggling Problem?" En *Tobacco Control in Developing Countries*, ed. P. Jha y F. Chaloupka, 365–92. Nueva York: Oxford University Press.
- Michel, J.-P. y J.-M. Robine. 2004. "A 'New' General Theory of Population Ageing." *Geneva Papers on Risk and Insurance* 29 (4): 667–78.
- Miller, D. S. y A. Ryskulova. 2004. *Surveillance Systems in Eastern Europe and Central Asia*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Monteiro, C. A., W. L. Conde y B. M. Popkin. 2004. "The Burden of Disease from Undernutrition and Overnutrition in Countries Undergoing Rapid Nutrition Transition: A View from Brazil." *American Journal of Public Health* 94 (3): 433–34.
- Monteiro, C. A., E. C. Moura, W. L. Conde y B. M. Popkin. 2004. "Socioeconomic Status and Obesity in Adult Populations of Developing Countries: A Review." *Bulletin of the World Health Organization* 82 (12): 940–46.
- Morland, K., A. V. Diez Roux y S. Wing. 2006. "Supermarkets, Other Food Stores, and Obesity: The Atherosclerosis Risk in Communities Study." *American Journal of Preventative Medicine* 30 (4): 333–39.
- Mortensen, J. 2005. *Ageing, Health, and Retirement in Europe: The AGIR Project: Final Report on Scientific Achievements*. Informe de investigación No. 11. Bruselas: European Network of Economic Policy Research Institutes.
- Muñoz, N., F. X. Bosch, X. Castellsagué, M. Díaz, S. de Sanjosé, D. Hammouda, K. V. Shah y C. J. L. M. Meijer. 2004. "Against Which Human Papillomavirus Types Shall We Vaccinate and Screen? The International Perspective." *International Journal of Cancer* 111 (2): 278–85.
- Murray, C. J. L., J. A. Lauer, R. C. W. Hutubessy, L. Niessen, N. Tomijima, A. Rodgers, C. M. Lawes y D. B. Evans. 2003. "Effectiveness and Costs of Interventions to Lower

- Systolic Blood Pressure and Cholesterol: A Global and Regional Analysis on Reduction of Cardiovascular-Disease Risk." *Lancet* 361 (9359): 717–25.
- Murray, C. J. L. y A. D. López. 1997. "Alternative Projections of Mortality and Disability by Cause 1990–2020: Global Burden of Disease Study." *Lancet* 349 (9064): 1498–1504.
- Musgrove, P. 1996. "Public and Private Roles in Health: Theory and Financing Patterns." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper 339, Banco Mundial, Washington, DC.
- Narayan, K. M. V., P. Zhang, A. M. Kanaya, D. E. Williams, M. M. Engelgau, G. Imperatore y A. Ramachandran. 2006. "Diabetes: The Pandemic and Potential Solutions." En *Disease Control Priorities in Developing Countries*, Sda. ed., ed. D. Jamison, J. Breman, A. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. Evans, P. Jha, A. Mills y P. Musgrove, 591–604. Nueva York: Oxford University Press.
- Nassar, H. 2003. "Economics of Tobacco in Egypt: A New Analysis of Demand." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 8, Banco Mundial, Washington, DC.
- Neal, B., S. MacMahon, N. Chapman y Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. 2000. "Effects of ACE Inhibitors, Calcium Antagonists, and Other Blood-Pressure-Lowering Drugs: Results of Prospectively Designed Overviews of Randomised Trials; Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration." *Lancet* 356 (9246): 1955–64.
- Nestle, M. y M. F. Jacobson. 2000. "Halting the Obesity Epidemic: A Public Health Policy Approach." *Public Health Reports* 115 (1): 12–24.
- Neuhann, H. F., C. Warter-Neuhann, I. Lyaruu y L. Msuya. 2001. "Diabetes Care in Kili-manjaro Region: Clinical Presentation and Problems of Patients of the Diabetes Clinic at the Regional Referral Hospital; an Inventory before Structured Intervention." *Diabetic Medicine* 19 (6): 509–13.
- Nicholson, A., M. Bobak, M. Murphy, R. Rose y M. Marmot. 2005. "Alcohol Consumption and Increased Mortality in Russian Men and Women: A Cohort Study Based on the Mortality of Relatives." *Bulletin of the World Health Organization* 83 (11): 812–19.
- Nielsen, S. J. y B. M. Popkin. 2004. "Changes in Beverage Intake between 1977 and 2001." *American Journal of Preventative Medicine* 27 (3): 205–10.
- Norstrom, T. y O.-J. Skog. 2005. "Saturday Opening of Alcohol Retail Shops in Sweden: An Experiment in Two Phases." *Addiction* 100 (6): 767–76(10).
- Nugent, R. y F. Knaul. 2006. "Fiscal Policies for Health Promotion and Disease Prevention." En *Disease Control Priorities in Developing Countries*, Sda, ed., ed. D. Jamison, J. Breman, A. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. Evans, P. Jha, A. Mills y P. Musgrove, 211–23. Nueva York: Oxford University Press.

- O'Donnell, O., E. van Doorslaer, R. P. Rannan-Eliya, A. Somanathan, S. R. Adhikari, D. Harbianto, C. C. Garg y otros. 2005. "Who Benefits from Public Spending on Health Care in Asia?" Documento de trabajo 3, Equity in Asia-Pacific Health Systems. [http://www.equitap.org/publications/wps/EquitapWP3\\_2005.09.21.pdf](http://www.equitap.org/publications/wps/EquitapWP3_2005.09.21.pdf).
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2002a. *Innovative Care for Chronic Conditions: Building Blocks for Action*. Ginebra: OMS.
- \_\_\_\_\_. 2002b. *World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Ginebra: OMS.
- \_\_\_\_\_. 2004. *World Health Report*. Ginebra: OMS.
- \_\_\_\_\_. 2005a. *Preventing Chronic Disease: A Vital Investment*. Ginebra: OMS.
- \_\_\_\_\_. 2005b. *The SuRF Report 2: Surveillance of Chronic Disease Risk Factors: Country-Level Data and Comparable Estimates*. Ginebra: OMS.
- \_\_\_\_\_. 2006a. *World Health Statistics 2006*. Ginebra: OMS. <http://www.who.int/whosis/whostat2006/en/index.html>.
- \_\_\_\_\_. 2006b. *World Health Report 2006: Working Together for Health*. Organización. Ginebra: OMS.
- OMS y Banco Mundial. 2004. *World Report on Road Traffic Injury Prevention*. Ginebra: OMS.
- Onder, Z. 2002. "The Economics of Tobacco in Turkey: New Evidence and Demand Estimates." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 2, Banco Mundial, Washington, DC.
- Ordúñez, P., L. C. Silva, M. P. Rodríguez y S. Robles. 2001. "Prevalence Estimates for Hypertension in Latin America and the Caribbean: Are They Useful for Surveillance?" *Rev Panam Salud Pública* 10 (4): 226–31.
- Osterberg, E. 2004. *What Are the Most Effective and Cost-Effective Interventions in Alcohol Control?* Health Evidence Network Report. Copenhagen: Organización Mundial de la Salud, oficina regional para Europa. <http://www.euro.who.int/document/E82969.pdf>.
- Packer, C., S. Simpson, A. Stevens y EuroScan: the European Information Network on New and Changing Health Technologies. 2006. "International Diffusion of New Health Technologies: A Ten-Country Analysis of Six Health Technologies." *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 22 (4): 419–28.
- Panagiotakos, D. B., C. H. Pitsavos, C. Chrysohoou, J. Skoumas, L. Papadimitriou, C. Stefanadis y P. K. Toutouzias. 2003. "Status and Management of Hypertension in Greece: Role of the Adoption of a Mediterranean Diet: The Attica Study." *Journal of Hypertension* 21 (8): 1483–89.
- Organización Panamericana de la Salud. 2006. "The Preliminary Report of the Global Survey on Assessing the Progress in National Chronic Diseases Prevention and

- Control.” Borrador de marzo 19, Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC.
- Pan American Sanitary Bureau. 1998. *Cost-Benefit Analysis of Smoking*. Caracas: Organización Panamericana de la Salud.
- Park, H., N. Safdar y H. Schmidt. 2002. “Decline in Mortality of Coronary Heart Disease among Whites and Blacks in Wisconsin, 1979–1998.” *Wisconsin Medical Journal* 101 (3): 23–27.
- Parry, I. W. H., R. Laxminarayan y S. E. West. 2006a. “Fiscal and Externality Rationales for Alcohol Taxes.” Documento de trabajo, Resources for the Future, Washington, DC. <http://www.rff.org/rff/Documents/RFF-DP-06-51.pdf>.
- . 2006b. “How Much Should Cigarettes Be Taxed and How Much Should Be Spent on Tobacco Control Programs?” Unpublished report, Resources for the Future, Washington, DC.
- Peeters, A., L. Bonneux, J. J. Barendregt y J. P. Mackenbach. 2003. “Improvements in Treatment of Coronary Heart Disease and Cessation of Stroke Mortality Rate Decline.” *Stroke* 34 (7): 1610–14.
- Pekurinen, M. 1999. *The Economic Consequences of Smoking in Finland 1987–1995*. Helsinki: Health Services Research.
- Piat, G. A., T. J. Orchard, S. Emerson, D. Simmons, T. J. Songer, M. M. Brooks, M. Korytowski, L. Simenerio, U. Ahmad y J. Zgibor. 2006. “Translating the Chronic Care Model into the Community: Results from a Randomized, Controlled Trial of a Multifaceted Diabetes Care Intervention.” *Diabetes Care* 29 (4): 811–17.
- Pignone, M. P., A. Ammerman, L. Fernández, C. T. Orleans, N. Pender, S. Woolf, K. N. Lohr y S. Sutton. 2003. “Counseling to Promote a Healthy Diet in Adults: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force.” *American Journal of Preventative Medicine* 24 (1): 75–92.
- Pogue, T. F. y L. G. Sgontz. 1989. “Taxing to Control Social Costs: The Case of Alcohol.” *American Economic Review* 79 (1): 235–43.
- Pomerleau, J., K. Lock, C. Knai y M. McKee. 2005. “Interventions Designed to Increase Adult Fruit and Vegetable Intake Can Be Effective: A Systematic Review of the Literature.” *Journal of Nutrition* 135 (10): 2486–95.
- Popkin, B. M. 2002. “The Shift in Stages of the Nutrition Transition in the Developing World Differs from Past Experiences.” *Public Health Nutrition* 5 (1A): 205–14.
- Popkin, B. M. y P. Gordon-Larsen. 2004. “The Nutrition Transition: Worldwide Obesity Dynamics and Their Determinants.” *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 28 (Suppl 3): S2–S9.

- Popkin, B. M., S. Horton, S. Kim, A. Mahal y J. Shuigao. 2001. "Trends in Diet, Nutritional Status, and Diet-Related Noncommunicable Diseases in China and India: The Economic Costs of the Nutrition Transition." *Nutrition Reviews* 59 (12): 379–90.
- Port, S., L. Demer, R. Jennrich, D. Walter y A. Garfinkel. 2000. "Systolic Blood Pressure and Mortality." *Lancet* 355 (9199): 175–80.
- Pratt, M., C. A. Macera, J. F. Sallis, M. O'Donnell y L. D. Frank. 2004. "Economic Interventions to Promote Physical Activity: Application of the SLOTH Model." *American Journal of Preventative Medicine* 27 (Suppl 3): 136–45.
- Preker, A., M. Jakab y M. Shneider. 2002. "Health Financing Reforms in Central and Eastern Europe and the Former Soviet Union." En *Funding Health Care: Options for Europe*, ed. E. Mossialos, A. Dixon, J. Figueras y J. Kutzin, 80–109. Buckingham, PA: Open University Press.
- Pritchett, L. 2006. "The Quest Continues." *Finance and Development* 43 (1): 18–22.
- Psaty, B. M., T. Lumley, C. D. Furberg, G. Schellenbaum, M. Pahor, M. H. Alderman y N. S. Weiss. 2003. "Health Outcomes Associated with Various Antihypertensive Therapies Used as First-Line Agents: A Network Meta-Analysis." *Journal of the American Medical Association* 289 (19): 2534–44.
- Ramos, A. y D. Curti. 2005. *Uruguay: Economía del Control del tabaco en los países del Mercosur y Estados asociados*. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Ranson, K. P., J. Prabhat, F. J. Chaloupka y S. Nguyen. 2000. "The Effectiveness and Cost-Effectiveness of Price Increases and Other Tobacco-Control Policies." En *Tobacco Control in Developing Countries*, ed. P. Jha y F. J. Chaloupka, 427–47. Nueva York: Oxford University Press.
- Rath, G. K. y K. Chaudry. 1995. "Cost of Management of Tobacco-Related Cancers in India." En *Tobacco and Health*, ed. K. Slama, 559–64. Nueva York: Plenum.
- Ravnskov, U. 2005. "Europe in Transition: Dietary Fat Is Not the Villain." Carta. *British Medical Journal* 331 (7521): 906–7.
- Reardon, T. y J. A. Berdegué. 2002. "The Rapid Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development." *Development Policy Review* 20 (4): 371–88.
- Reardon, T., C. P. Timmer, C. B. Barrett y J. Berdegué. 2003. "The Rise of Supermarkets in Africa, Asia, and Latin America." *American Journal of Agricultural Economics* 85 (5): 1140–46.
- Renders, C. M., G. D. Valk, S. Griffin, E. H. Wagner, J. Th. M. van Eijk y W. J. J. Assendelft. 2001. "Interventions to Improve the Management of Diabetes Mellitus in Primary Care, Outpatient, and Community Settings." *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1): CD001481.



- Rese, A., D. Balabanova, K. Danishevski, M. McKee y R. Sheaff. 2005. "Implementing General Practice in Russia: Getting beyond the First Steps." *British Medical Journal* 331 (7510): 204–7.
- Rex, D. y A. Blair. 2003. "Unjust Des(s)erts: Food Retailing and Neighborhood Health." *International Journal of Retail and Distribution Management* 31 (9): 459–65.
- Reynolds, K., D. Gu, P. Muntner, X. Wu, J. Chen, G. Huang, X. Duan, P. K. Whelton, J. He e InterASIA Collaborative Group. 2003. "Geographic Variations in the Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in China." *Journal of Hypertension* 21 (7): 1273–81.
- Robles, S. C., F. White y A. Peruga. 1996. "Trends in Cervical Cancer Mortality in the Americas." *Bulletin of the Pan American Health Organization* 30 (4): 290–301.
- Room, R., T. Babor y J. Rehm. 2005. "Alcohol and Public Health." *Lancet* 365 (9458): 519–30.
- Rothman, A. A. y E. H. Wagner. 2003. "Chronic Illness Management: What Is the Role of Primary Care?" *Annals of Internal Medicine* 138 (3): 256–61.
- Russell, L. B. 1998. "Prevention and Medicare Costs." Editorial. *New England Journal of Medicine* 339 (16): 1158–60.
- Russell, S. 2005. "Illuminating Cases: Understanding the Economic Burden of Illness through Case Study Household Research." *Health Policy and Planning* 20 (5): 277–89.
- Sachs, J. D. y A. Warner. 1995. "Economic Reform and the Process of Global Integration." *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 1–118. Washington, DC: Brookings Institution.
- \_\_\_\_\_. 1997. "Sources of Slow Growth in African Economies." *Journal of African Economies* 6 (3): 335–76.
- Sackett, D. L., W. M. Rosenberg, J. A. M. Gray, R. B. Haynes y W. S. Richardson. 1996. "Evidence-Based Medicine: What It Is and What It Isn't." Editorial. *British Medical Journal* 312 (7023): 71–72.
- Saffer, H. y F. Chaloupka. 1994. "Alcohol Tax Equalization and Social Costs." *Eastern Economic Journal* 20 (1): 33–44.
- \_\_\_\_\_. 2000. "The Effect of Tobacco Advertising Bans on Tobacco Consumption." *Journal of Health Economics* 19 (6): 1117–37.
- Sallis, J. F., A. Bauman y M. Pratt. 1998. "Environmental and Policy Interventions to Promote Physical Activity." *American Journal of Preventative Medicine* 15 (4): 379–97.
- Sander, B. y R. Bergemann. 2003. "Economic Burden of Obesity and Its Complications in Germany." *European Journal of Health Economics* 4 (4): 248–53.
- Sandmo, A. 1975. "Optimal Taxation in the Presence of Externalities." *Swedish Journal of Economics* 77 (1): 86–98.

- Sanginsoy, O., A. A. Yurekli y J. de Beyer. 2005. "Cigarette Demand, Taxation, and the Poor: A Case Study of Bulgaria." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 4, Banco Mundial, Washington, DC.
- Sankaranarayanan, R., A. M. Budukh y R. Rajkuma. 2001. "Effective Screening Programmes for Cervical Cancer in Low- and Middle-Income Developing Countries." *Bulletin of the World Health Organization* 79 (10): 954–62.
- Sant, M., T. Aareleid, F. Berrino, M. Bielska Lasota, P. M. Carli, J. Faivre, P. Grosclaude y otros. 2003. "EUROCARE-3: Survival of Cancer Patients Diagnosed 1990–94: Results and Commentary." *Annals of Oncology* 14 (Suppl 5): v61–v118.
- Schmid, A., H. Schneider, A. Golay y U. Keller. 2005. "Economic Burden of Obesity and Its Comorbidities in Switzerland." *Sozial-und Präventivmedizin* 50 (2): 87–94.
- Schmidhuber, J. 2004. "The Growing Global Obesity Problem: Some Policy Options to Address It." *eJADE: Electronic Journal of Agricultural and Development Economics* 1 (2): 272–90.
- Scollo, M., A. Lal, A. Hyland y S. Glantz. 2003. "Review of the Quality of Studies on the Economic Effects of Smoke-Free Policies on the Hospitality Industry." *Tobacco Control* 12 (1): 13–20.
- Sepúlveda, C. y R. Prado. 2005. "Effective Cervical Cytology Screening Programmes in Middle-Income Countries: The Chilean Experience." *Cancer Detection and Prevention* 29 (5): 405–11.
- Shenassa, E. D., A. Liebhaber y A. Ezeamama. 2006. "Perceived Safety of Area of Residence and Exercise: A Pan-European Study." *American Journal of Epidemiology* 163 (11): 1012–17.
- Shibuya, K., C. Ciecierski, E. Guindon, D. W. Bettcher, D. B. Evans y C. J. L. Murray. 2003. "WHO Framework Convention on Tobacco Control: Development of an Evidence-Based Global Public Health Treaty." *British Medical Journal* 327 (7407): 154–57.
- Shobhana, R., R. P. Rama, A. Lavanya, R. Williams, V. Vijay y A. Ramachandran. 2000. "Expenditure on Health Care Incurred by Diabetic Subjects in a Developing Country: A Study from Southern India." *Diabetes Research and Clinical Practice* 48 (1): 37–42.
- Shults, R. A., R. W. Elder, D. A. Sleet, J. L. Nichols, M. O. Alao, V. G. Carande-Kulis, S. Zaza, D. M. Sosin, R. S. Thompson y the Task Force on Community Preventative Services. 2001. "Reviews of Evidence Regarding Interventions to Reduce Alcohol-Impaired Driving." *American Journal of Preventative Medicine* 21 (Suppl 4): 66–88.
- Silagy, C., T. Lancaster, L. Stead, D. Mant y G. Fowler. 2004. "Nicotine Replacement Therapy for Smoking Cessation." *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3): CD000146.

- Singh, D. 2005. "Transforming Chronic Care: A Systematic Review of the Evidence." *Evidence-Based Cardiovascular Medicine* 9 (2): 91–94.
- Singh-Manoux, A., M. Hillsdon, E. Brunner y M. Marmot. 2005. "Effects of Physical Activity on Cognitive Functioning in Middle Age: Evidence from the Whitehall II Prospective Cohort Study." *American Journal of Public Health* 95 (12): 2252–58.
- Slade, E. P. y G. F. Anderson. 2001. "The Relationship between Per Capita Income and Diffusion of Medical Technologies." *Health Policy* 58 (1): 1–14.
- Slovic, P., E. Peters, M. L. Finucane y D. G. MacGregor. 2005. "Affect, Risk, and Decision Making." *Health Psychology* 24 (Suppl 4): S35–S40.
- Smith, O. 2006a. "NCDs and Health Financing." Borrador, Banco Mundial, Washington, DC.
- . 2006b. "NCDs and the Poor." Borrador, Banco Mundial, Washington, DC.
- Sowden, A. J. y L. Arblaster. 2000. "Mass Media Interventions for Preventing Smoking in Young People." *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2): CD001006.
- Starfield, B. y L. Shi. 2002. "Policy Relevant Determinants of Health: An International Perspective." *Health Policy* 60 (3): 201–18.
- Starfield, B., L. Shi y J. Macinko. 2005. "Contribution of Primary Care to Health Systems and Health." *Milbank Q* 83 (3): 457–502.
- Strahan, E. J., K. White, G. T. Fong, L. R. Fabrigar, M. P. Zanna y R. Cameron. 2002. "Enhancing the Effectiveness of Tobacco Package Warning Labels: A Social Psychological Perspective." *Tobacco Control* 11 (3): 183–90.
- Strong, K., C. Mathers, S. Leeder y R. Beaglehole. 2005. "Preventing Chronic Diseases: How Many Lives Can We Save?" *Lancet* 366 (9496): 1578–82.
- Suhrcke, M., R. A. Nugent, D. Stuckler y L. Rocco. 2006. *Chronic Disease: An Economic Perspective*. Londres: Oxford Health Alliance.
- Suhrcke, M., D. Stuckler, S. Leeder, S. Raymond, D. Yach, L. Rocco y D. Matthews. 2005. "Economic Consequences of Chronic Diseases and the Economic Rationale for Public and Private Intervention." Borrador, Oxford Health Alliance Working Group, Londres.
- Suhrcke, M., S. Walters, S. Mazucco, J. Pomerleau y M. McKee. De próxima aparición. *Socioeconomic Differences in Health, Health Behaviours, and Access to Health Care in 8 CIS Countries*. Copenhagen: Organización Mundial de la Salud, oficina regional para Europa.
- Surveillance Epidemiology and End Results. 2002. *Cancer Statistics Review 1975–2001*. Bethesda, MD: National Cancer Institute.
- Szilagyi, T. 2004. *Tobacco Control in Hungary: Past, Present, Future*. Budapest: Hungarian Foundation. [http://www.policy.hu/tszilagyi/BORITO\\_a.pdf](http://www.policy.hu/tszilagyi/BORITO_a.pdf).

- Taal, A., R. Kiiwet y T.-W. Hu. 2004. "The Economics of Tobacco in Estonia." Health, Nutrition, and Population Discussion Paper, Economics of Tobacco Control, Documento No. 19, Banco Mundial, Washington, DC.
- Taucher, E., C. Albala y G. Icaza. 1994. "Adult Mortality from Chronic Diseases in Chile, 1968–1990." *Notas Población* 22 (60): 141–70.
- Telishevka, M., L. Chenet y M. McKee. 2001. "Towards an Understanding of the High Death Rate among Young People with Diabetes in Ukraine." *Diabetes Medicine* 18 (1): 3–9.
- Teutsch, S. M., ed. 2000. *Principles and Practice of Public Health Surveillance*. Nueva York: Oxford University Press.
- Thirumurthy, H., J. Graff-Zivin y M. Goldstein. 2005. "The Economic Impact of AIDS Treatment: Labor Supply in Western Kenya." Working Paper 11871, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. <http://papers.nber.org/papers/w11871.pdf>.
- Thomas, D. B., D. L. Gao, R. M. Ray, W. W. Wang, C. J. Allison, F. L. Chen, P. Porter y otros. 2002. "Randomized Trial of Breast Self-Examination in Shanghai: Final Results." *Journal of the National Cancer Institute* 94 (19): 1445–57.
- Thomsen, T. F., D. McGee, M. Davidsen y T. Jørgensen. 2002. "A Cross-Validation of Risk-Scores for Coronary Heart Disease Mortality Based on Data from the Glostrup Population Studies and Framingham Heart Study." *International Journal of Epidemiology* 31 (4): 817–22.
- Townsend, J., P. Roderick y J. Cooper. 1994. "Cigarette Smoking by Socioeconomic Group, Sex, and Age: Effects of Price, Income, and Health Publicity." *British Medical Journal* 309 (6959): 923–27.
- Travis, P., D. Egger, P. Davies y A. Mechbal. 2003. "Towards Better Stewardship: Concepts and Critical Issues." En *Health Systems Performance Assessment: Debates, Methods, and Empiricism*, ed. C. J. L. Murray y D. B. Evans, 289–318. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Tsai, A. C., S. C. Morton, C. M. Mangione y E. B. Keeler. 2005. "A Meta-Analysis of Interventions to Improve Care for Chronic Illnesses." *American Journal of Managed Care*. 11 (8): 478–88.
- Tseng, C. W., R. H. Brook, E. Keeler y C. M. Mangione. 2003. "Impact of an Annual Dollar Limit or 'Cap' on Prescription Drug Benefits for Medicare Patients." *Journal of the American Medical Association* 290 (2): 222–27.
- Tunstall-Pedoe, H., K. Kuulasmaa, M. Mahonen, H. Tolonen, E. Ruokokoski y P. Amouyel. 1999. "Contribution of Trends in Survival and Coronary-Event Rates to Changes in Coronary Heart Disease Mortality: 10-Year Results from 37 WHO MONICA Pro-

- ject Populations; Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease.” *Lancet* 353 (9164): 1547–57.
- Tunstall-Pedoe, H., D. Vanuzzo, M. Hobbs, M. Mahonen, Z. Cepaitis, K. Kuulasmaa y U. Keil. 2000. “Estimation of Contribution of Changes in Coronary Care to Improving Survival, Event Rates, and Coronary Heart Disease Mortality across the WHO MONICA Project Populations.” *Lancet* 355 (9205): 688–700.
- Urban D. y M. Suhrcke. 2005. “The Role of Cardiovascular Disease in Economic Growth.” Borrador, Organización Mundial de la Salud, European Office for Investment for Health and Development, Venecia.
- U.S. Surgeon General’s Advisory Committee on Smoking and Health. 1964. *Smoking and Health: Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service*. Washington, DC: Public Health Service, Office of the Surgeon General.
- Van Walbeek, C. 2005. “Tobacco Control in South Africa.” *Promotion and Education* (Suppl 4): 25–28, 57.
- Villarreal-Ríos, E., A. Mathew-Quiroz, M. E. Garza-Elizondo, G. Núñez-Rocha, A. M. Salinas-Martínez y M. Gallegos-Handal. 2002. “Costo de la atención de la hipertensión arterial y su impacto en el presupuesto destinado a la salud en México.” *Salud Pública México* 44: 7–13.
- Villarreal-Ríos, E., A. M. Salinas-Martínez, A. Medina-Jáuregui, M. E. Garza-Elizondo, G. Núñez-Rocha y E. R. Chuy-Díaz. 2000. “The Cost of Diabetes Mellitus and Its Impact on Health Spending in Mexico.” *Archives of Medical Research* 31 (5): 511–14.
- Viscusi, W. K. 1995. “Cigarette Taxation and the Social Consequences of Smoking.” En *Tax Policy and the Economy*, Vol. 9, ed. J. Poterba, 51–101. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vita, A. J., R. B. Terry, H. B. Hubert y J. F. Fries. 1998. “Aging, Health Risks, and Cumulative Disability.” *New England Journal of Medicine* 338 (April 9): 1035–41.
- Wagner, E. H. 1998. “Chronic Disease Management: What Will It Take to Improve Care for Chronic Illness?” *Effective Clinical Practice* 1 (1): 2–4.
- Wagner, E. H., C. Davis, J. Schaefer, M. Von Korff y B. Austin. 1999. “A Survey of Leading Chronic Disease Management Programs: Are They Consistent with the Literature?” *Managed Care Quarterly* 7 (3): 56–66.
- Wagner, E. H. y T. Groves. 2002. “Care for Chronic Diseases.” *British Medical Journal* 325 (7370): 913–14.
- Wagstaff, A. 2005. “The Economic Consequences of Health Shocks.” Policy Research Working Paper Series 3644, Banco Mundial, Washington, DC.
- Wald, N. J. y M. R. Law. 2003. “A Strategy to Reduce Cardiovascular Disease by More Than 80%.” *British Medical Journal* 326 (7404): 1419–23.

- Warner, K. E. 2000. "The Economics of Tobacco: Myths and Realities." *Tobacco Control* 9 (1): 78–89.
- Whelton, S. P., A. Chin, X. Xin y J. He. 2002. "Effect of Aerobic Exercise on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials." *Annals of Internal Medicine* 136 (7): 493–503.
- WHO Expert Consultation. 2004. "Appropriate Body-Mass Index for Asian Populations and Its Implications for Policy and Intervention Strategies." *Lancet* 363 (9403): 157–63.
- Wilkins, N., A. Yurekli y T.-W. Hu. 2003. *Economic Analysis of Tobacco Demand*. Economics of Tobacco Tool Kit, Tool 3, Demand Analysis. Washington, DC: Banco Mundial. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTHEALTHNUTRITIONANDPOPULATION/EXTETC/0,,contentMDK:20365047~menuPK:478898~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:376601,00.html>.
- Willett, W. C., J. P. Kaplan, R. Nugent, C. Dusenbury, P. Puska y T. A. Gaziano. 2006. "Prevention of Chronic Disease by Means of Diet and Lifestyle Changes." En *Disease Control Priorities in Developing Countries*, Sda. ed., ed. D. Jamison, J. Breman, A. Measham, G. Alleyne, M. Claeson, D. Evans, P. Jha, A. Mills y P. Musgrove, 833–50. Nueva York: Oxford University Press.
- Wolf-Maier, K., R. S. Cooper, J. R. Banegas, S. Giampaoli, H.-W. Hense, M. Joffres, M. Kastarinen y otros. 2003. "Hypertension Prevalence and Blood Pressure Levels in 6 European Countries, Canada, and the United States." *Journal of the American Medical Association* 289 (18): 2363–69.
- Xie, X., J. Rehm, E. Single y L. Robson. 1996. *The Economic Costs of Alcohol, Tobacco, and Illicit Drug Abuse in Ontario*: 1992. Toronto: Addiction Research Foundation.
- Xu, K., D. B. Evans, K. Kawabata, R. Zeramdini, J. Klavus y C. J. L. Murray. 2003. "Household Catastrophic Health Expenditure: A Multi-Country Analysis." *Lancet* 362 (9378): 111–17.
- Yach, D., C. Hawkes, C. L. Gould y K. J. Hofman. 2004. "The Global Burden of Chronic Diseases: Overcoming Impediments to Prevention and Control." *Journal of the American Medical Association* 291 (21): 2616–22.
- Yach, D., D. Stuckler y K. D. Brownell. 2006. "Epidemiologic and Economic Consequences of the Global Epidemics of Obesity and Diabetes." *Comentario. Nature Medicine* 12 (1): 62–66.
- Yach, D. y H. Wipfli. 2006. "A Century of Smoke." *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 100 (5–6): 465–79.
- Yang, M. C., C. Y. Fann, C. P. Wen y T. Y. Cheng. 2005. "Smoking Attributable Medical Expenditures, Years of Potential Life Lost, and the Cost of Premature Death in Taiwan." *Tobacco Control* 14 (Suppl 1): 2–70.

- Zachariah, M. G., K. R. Thankappan, S. C. Alex, P. S. Sarma y R. S. Vasan. 2003. "Prevalence, Correlates, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in a Middle-Aged Urban Population in Kerala." *Indian Heart Journal* 55 (3): 245–51.
- Zapka, J. G., S. H. Taplin, L. I. Solberg y M. M. Manos. 2003. "A Framework for Improving the Quality of Cancer Care: The Case of Breast and Cervical Cancer Screening." *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention* 12 (1): 4–13.
- Zatonski, W. A., A. J. McMichael y J. W. Powles. 1998. "Ecological Study of Reasons for Sharp Decline in Mortality from Ischaemic Heart Disease in Poland since 1991." *British Medical Journal* 316 (7137): 1047–51.
- Zatonski, W. A. y W. Willett. 2005. "Changes in Dietary Fat and Declining Coronary Heart Disease in Poland: Population-Based Study." *British Medical Journal* 331 (7510): 187–88.
- Zhou, Y., T. D. Baker, K. Rao y G. Li. 2003. "Productivity Losses from Injury in China." *Injury Prevention* 9 (2): 124–27.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) son la principal causa de muerte en los países de ingresos medios-bajos, medios-altos y altos; para 2015 lo serán también en los países de ingresos bajos. En adición a la mortalidad, las ENT representan cerca de la mitad de la carga de enfermedad medida en años de vida ajustados por discapacidad (DALY) en los países de ingresos bajos y medios, y se proyectan grandes aumentos en los DALY relacionados con las ENT.

Para responder a este reto, los gobiernos deberán diseñar e implementar políticas económicas, sociales y de salud con las cuales se trabaje en las relaciones existentes entre las ENT y la pobreza, y minimizar las pérdidas económicas y en salud de la población. *Las políticas públicas y el reto de las enfermedades crónicas no transmisibles* ofrece un marco de referencia útil para los gobiernos en la formulación de sus estrategias. Los autores señalan que la respuesta política más efectiva será dual: desarrollar programas para evitar tanto como sea posible la amenazadora carga de enfermedad de las ENT -por ejemplo, mediante intervenciones en salud pública y mejores servicios de salud- y simultáneamente prepararse para atender el sistema de salud y las presiones económicas que se originarán con el incremento de las ENT a causa del envejecimiento de las poblaciones.

Este libro interesará a los gobiernos, organizaciones internacionales, universidades e institutos de investigación, concentrándose en los servicios de salud, políticas económicas, salud pública y estrategias de reducción de la pobreza.



**BANCO MUNDIAL**

