



INSALUD PÚBLICA DE MÉXICO

SUPLEMENTO 2

VOLUMEN 53 / 2011

ISSN 0036-3634

**Atlas de los sistemas de salud
de América Latina y el Caribe**

Editores invitados

Octavio Gómez Dantés / Felicia Marie Knaul / Eduardo Lazcano / Sergio Sesma / Héctor Arreola

<http://www.insp.mx/salud>

EDITORIAL

Tres tendencias están marcando el rostro de la salud mundial en el siglo XXI: a) la progresiva transferencia internacional de riesgos y oportunidades para la salud, b) la multiplicación del número de actores en este campo y c) el papel cada vez más crítico de la salud dentro de la agenda del desarrollo, la seguridad global y la democracia.¹ Esta creciente importancia de la salud en el panorama mundial se ha visto reflejada en un aumento sin precedentes de la asistencia para el desarrollo destinada a esta área, que en 2010 alcanzó casi los 30 000 millones de dólares. A esto habría que agregar los recursos adicionales que muchos gobiernos nacionales están invirtiendo en salud.

El incremento de los recursos económicos para la salud es una condición necesaria pero no suficiente para alcanzar mejores condiciones de salud, garantizar un trato adecuado a los usuarios de los servicios de salud y ofrecer niveles aceptables de protección financiera, que son los tres objetivos básicos de los sistemas de salud. Tales recursos deben además utilizarse de manera efectiva para obtener los resultados esperados. Esto significa, simple y llanamente, que los sistemas de salud deben mejorar su desempeño. Los frutos de un mejor desempeño, a su vez, se constituirán en el mejor argumento para ampliar todavía más la inversión en salud.

Para mejorar el desempeño de los sistemas de salud es indispensable saber cómo funcionan: cuáles son sus fuentes y montos de financiamiento; cómo están organizados; a qué población cubren; qué beneficios ofrecen; con qué recursos físicos y humanos cuentan; quién diseña sus reglas de operación y vigila el cumplimiento de las mismas, y cuál es el nivel de participación de los ciudadanos en su operación. También es importante conocer qué políticas se han implantado en estos sistemas recientemente y qué impacto han tenido. De hecho, sabemos que existen amplias variaciones en el desempeño de los sistemas de salud de países con ingresos per cápita y gasto en salud similares. Estas variaciones se explican por las diferencias tanto en su

organización como en las políticas que han adoptado. Estos son precisamente los temas que aborda el *Atlas de los sistemas de salud de América Latina* y que hacen de este número de *Salud Pública de México* una publicación de enorme interés.

La conciencia de la importancia de los sistemas de salud se refleja en el surgimiento de diversas iniciativas dirigidas a fortalecerlos para así acelerar el cumplimiento de las metas de salud de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Esta idea se ratificó recientemente en una reunión de alto nivel celebrada en la ciudad de Nueva York para revisar los avances en el combate al VIH/sida. Allí se concluyó que para poder seguir avanzando en esa y otras luchas es necesario trascender los programas verticales. "La nueva oportunidad", señala un editorial de la revista *Lancet*, "es la integración".²

La publicación del *Atlas* no pudo haber sido más oportuna, porque además se produce en un momento particularmente favorable para América Latina. Entre 2004 y 2008 se alcanzaron las mejores cifras de crecimiento económico desde los años sesenta: 5.5% anual. Eventualmente el mejor desempeño de los sistemas de salud puede ayudar a apuntalar el desarrollo económico, lo que a su vez permitirá ampliar todavía más la inversión en salud, creándose así un círculo virtuoso que hará de América Latina una región más próspera y más justa.

Dr. Julio Frenk*

Referencias

1. Frenk J, Gómez-Dantés O. La globalización y la nueva salud pública. *Salud Pública Mex* 2007;49(2):156-164.
2. The Lancet. A strategic revolution in HIV and global health. *Lancet* 2011;377(9783):2055.

*Decano de la Facultad de Salud Pública de la Universidad Harvard.

PRESENTACIÓN

Este número de *Salud Pública de México* dedicado a los sistemas de salud de América Latina tiene sus antecedentes más inmediatos en un proyecto que se implementó en 2007 en el entonces llamado Instituto Carso de la Salud: el Observatorio de la Salud (OS). Este proyecto, que todavía opera la Fundación Mexicana para la Salud (<http://www.observatoriodelasalud.net>), tiene como objetivo central generar evidencias que puedan contribuir al diseño e implantación de mejores políticas de salud en América Latina. Uno de los instrumentos que el OS creó con ese fin fue el *Atlas de los Sistemas de Salud de América Latina* (ASSAL)

El ASSAL también se construyó sobre la base de esfuerzos similares previos. Destacan dentro de ellos el libro *Perspectiva mundial de los sistemas de salud* de Milton Roemer, el Observatorio Europeo de los Sistemas y Políticas de Salud, los Perfiles de los Sistemas de Salud de América Latina y el Caribe, y los Estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos sobre los Sistemas de Salud.¹⁻³ Adaptando el patrón propuesto por el Observatorio Europeo y con el apoyo de diversos especialistas de la región, el ASSAL pudo elaborar los mapas de 17 sistemas de salud de América Latina. Por diversas razones, ese instrumento tuvo que abandonarse en 2008 y no se retomó sino hasta 2010, cuando el Instituto Nacional de Salud Pública de México le dio un nuevo impulso. El primer producto de este nuevo impulso es el ejemplar que tiene el lector en sus manos.

Este nuevo ASSAL se elaboró, al igual que el atlas previo, utilizando como base el patrón propuesto por el Observatorio Europeo de los Sistemas y Políticas de Salud.⁴ Este patrón, sin embargo, se adaptó a la realidad de los sistemas de información de los sistemas de salud de la región y al espacio que ofrece una revista académica como *Salud Pública de México*. El resultado fue un patrón con los siguientes componentes: i) contexto

demográfico y epidemiológico, ii) estructura y cobertura del sistema de salud, iii) financiamiento, iv) recursos físicos, materiales y humanos, v) rectoría, vi) voz de los usuarios y vii) innovaciones recientes.

Una vez definido el patrón, se invitó a expertos de la región a participar como coordinadores de la elaboración de los nuevos mapas de los sistemas de salud de los países de habla hispana de América Latina y el Caribe. A todo lo largo de 2010 se trabajó con ellos en la recopilación de la información necesaria para elaborar los cuadros solicitados (indicadores generales, principales causas de muerte, hitos del sistema de salud) y cubrir los temas de cada una de las siete secciones básicas. En ese proceso se recomendó el uso de la información más actualizada posible, pero también de fuentes comunes de información, por lo general de bases de datos e informes producidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Destacan en este sentido las Estadísticas Sanitarias Mundiales y las Cuentas Nacionales de Salud, generadas ambas por la OMS.^{5,6} Como era de esperarse, algunos países contaban con información más completa y actualizada que otros. Las versiones finales iniciales de cada uno de los mapas se sometieron, como lo exige *Salud Pública de México*, a una revisión por pares que, como suele suceder, enriqueció estos productos.

A principios de 2011 se trabajó con los coordinadores de los mapas en diversos detalles de contenido y editoriales. Finalmente se pudo contar con los mapas de los sistemas de salud de los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

A través de estos 17 mapas podemos constatar los grandes avances que se han dado en materia de salud en toda la región. En la última década ha habido aumentos importantes en el gasto en salud en casi todos los países,

lo que ha permitido ampliar la cobertura de servicios. Esto se ha reflejado en una mejora en los principales indicadores de salud, como la esperanza de vida, la mortalidad infantil y la mortalidad materna. El gran reto ahora es movilizar recursos adicionales para poder enfrentar las enfermedades no transmisibles y las lesiones, que ya son las principales causas de enfermedad y defunción en todos los países de la región.

Estos mapas también nos permiten identificar algunas políticas de ampliación de la cobertura de protección social en salud de las que otros países podrían aprender. Destacan dentro de ellas el Plan de Acceso Universal de Garantías Explícitas de Chile; las modificaciones al Plan Obligatorio de Salud de Colombia; el Programa de Salud de la Familia de Brasil; el Seguro Familiar de Salud de República Dominicana, y el Seguro Popular de Salud de México.

El ASSAL se complementa con tres innovadores artículos que, con una perspectiva regional, abordan temas de sumo interés para los sistemas de salud de América Latina y el Caribe: la carga de la enfermedad, la cobertura efectiva de servicios y los niveles de protección financiera.

Quisiéramos, por último, agradecer el gran esfuerzo de los coordinadores y autores de cada uno de los mapas que conforman el ASSAL, el apoyo institucional que recibimos de la Fundación Mexicana para la Salud y el apoyo financiero que recibimos tanto del Centro de Investigaciones en Salud Poblacional del Instituto Nacional de Salud Pública de México como del Instituto Carlos Slim de la Salud y del International Development Research Centre de Canadá.

Esperamos que este número de *Salud Pública de México* contribuya a enriquecer la información sobre los sistemas de salud de la región latinoamericana, difundir las innovaciones en materia de políticas de

salud que se están dando en nuestro subcontinente y promover el análisis comparativo. Su propósito último es ayudar a generar evidencias para mejorar el diseño de las políticas de salud y el desempeño de los sistemas de salud de la región, que eventualmente tendrá que expresarse en mejoras en las condiciones de salud de la población latinoamericana, avances en el trato que reciben los usuarios de los servicios y mayores niveles de protección financiera.

Octavio Gómez Dantés,⁽¹⁾
 Felicia Marie Knaul,^(2,3)
 Eduardo Lazcano Ponce,⁽¹⁾
 Sergio Sesma,⁽⁴⁾
 Héctor Arreola.⁽²⁾

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Roemer MI. Perspectiva mundial de los sistemas de Salud. México, D.F.: Siglo Veintiuno Editores, 1976.
2. World Health Organization. European Observatory on Health Systems and Policies. [consultado 2011 junio 30]. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/home/projects/observatory>.
3. Pan American Health Organization, World Health Organization. Health system country profiles. [consultado 2011 junio 30]. Disponible en: <http://www.lachealthsys.org>.
4. Mossialos E, Allin S, Figueras J, ed. Health systems in transition: template for analysis. Copenhagen, Dinamarca: Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud, 2007.
5. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2010. Ginebra: OMS, 2010.
6. World Health Organization. National Health Accounts. [consultado 2011 junio 7]. Disponible en: <http://www.who.int/nha/en/>.

⁽¹⁾ Instituto Nacional de Salud Pública. México.

⁽²⁾ Fundación Mexicana para la Salud. México.

⁽³⁾ Harvard Global Equity Initiative, Universidad Harvard. EUA.

⁽⁴⁾ Secretaría de Salud. México.

La carga de la enfermedad en países de América Latina

Héctor Gómez Dantés, M en C,^(1,2) Ma. Victoria Castro, Lic Soc,⁽²⁾ Francisco Franco-Marina, MC, M en C,⁽³⁾ Paula Bedregal, MD, MPH, PhD,⁽⁴⁾ Jesús Rodríguez García, MD, MSc,⁽⁵⁾ Azalea Espinoza, MSc,⁽⁶⁾ William Valdez Huaracaya, MSc,⁽⁷⁾ Rafael Lozano, MD, M en C,⁽⁸⁾ Red de Investigación sobre Carga de la Enfermedad del Observatorio de la Salud. Iniciativa para América Latina y el Caribe.*

Gómez-Dantés H, Castro MV, Franco-Marina F, Bedregal P, Rodríguez-García J, Espinoza A, Valdez-Huaracaya W, Lozano R, et al.
La carga de la enfermedad en países de América Latina.
Salud Publica Mex 2011;53 suppl 2:S72-S77.

Gómez-Dantés H, Castro MV, Franco-Marina F, Bedregal P, Rodríguez-García J, Espinoza A, Valdez-Huaracaya W, Lozano R, et al.
Burden of disease in Latin America.
Salud Publica Mex 2011;53 suppl 2:S72-S77.

Resumen

Objetivo. Describir los estudios de carga de la enfermedad realizados en la región e identificar las principales prioridades en salud a partir del indicador años de vida saludable perdidos (AVISA). **Material y métodos.** Mediante el uso de AVISA, identificar la carga de enfermedad en los distintos países. **Resultados.** Los AVISA destacan la emergencia de los trastornos mentales, la diabetes mellitus en las mujeres y los trastornos por consumo de alcohol y lesiones en los hombres. **Conclusiones.** América Latina es la región con más estudios nacionales de carga de la enfermedad realizados con una metodología estandarizada, que permiten identificar problemas de salud que están presionando a los servicios de atención; por ello estos resultados constituyen un elemento a tomar en cuenta en el establecimiento de políticas públicas en cada país.

Palabras clave: carga de la enfermedad; AVISA; América Latina

Abstract

Objective. To describe the burden of disease studies made in the region, identify the main priorities in health from the indicator Disability Adjusted Life Years (DALYs). **Material and Methods.** By the use of DALYs identify the burden of disease in the countries in the network. **Results.** DALYs emphasize the emergency of mental disorders, diabetes mellitus in women and the disorders associated with alcohol consumption and injuries in men. **Conclusions.** Latin America is the region with more national studies of burden of disease, using a standardized methodology, that allows identifying new health priorities which are pressing to the health services; for that reason these results constitute an element to take into account in the establishment of public policies in each country.

Key words: burden of disease; Latin America

* Rafael Lozano (coordinador), MD, M en C,⁽⁸⁾ Joyce Mendes Schramm Andrade,⁽⁹⁾ Joaquim Goncalves Valente,⁽⁹⁾ Paula Bedregal, MD, MPH, PhD,⁽⁴⁾ Paula Margozzini, MD, MPH,⁽⁴⁾ Pedro Zitko, MSc,⁽¹⁰⁾ Rolando Enrique Peñalosa Quintero, MSc,⁽¹¹⁾ Jesús Rodríguez, MD, MSc,⁽¹¹⁾ Azálea Espinoza, MSc,⁽⁶⁾ Eduardo Zacca Peña, MD, PhD, MSc,⁽¹²⁾ Armando Séuc PhD, MPS,⁽¹³⁾ Emma Domínguez, SDSB,⁽¹⁴⁾ Héctor Gómez Dantés, M en C,^(1,2) Ma. Victoria Castro, Lic en Soc,⁽²⁾ Oscar Méndez, Lic,⁽²⁾ Francisco Franco Marina, MC, M en C,⁽³⁾ Gabriela Rodríguez Ábrego, MSc,⁽¹⁵⁾ William Valdez, MSc,⁽⁷⁾ Jorge Antonio Miranda Monzón, MSc.⁽⁷⁾

- (1) Instituto Nacional de Salud Pública, México.
- (2) Observatorio de la Salud, Fundación Mexicana para la Salud
- (3) Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Secretaría de Salud. México.
- (4) Pontificia Universidad Católica de Chile.
- (5) Pontificia Universidad Javeriana de Colombia.
- (6) Dirección de Vigilancia en Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica.
- (7) Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud de Perú.
- (8) Instituto para la Métrica y Evaluación en la Salud. Universidad de Washington. Seattle, Washington, Estados Unidos.
- (9) Escuela Nacional de Salud Pública Antonio Sergio Arouca, Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz). Ministerio de Salud de Brasil.
- (10) Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud de Chile.
- (11) Centro de Proyectos para el Desarrollo (CENDEX), Pontificia Universidad Javeriana de Colombia.
- (12) Dirección Nacional de Estadística. Ministerio de Salud de Cuba.
- (13) Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba.
- (14) Instituto Nacional de Endocrinología, Ministerio de Salud de Cuba.
- (15) Instituto Mexicano del Seguro Social. México.

Fecha de recibido: 8 de octubre de 2010 • Fecha de aceptado: 20 de mayo de 2011

Solicitud de sobretiros: Héctor Gómez-Dantés. Instituto Nacional de Salud Pública. Av. Universidad 655, Colonia Santa María Ahuacatitlán, 62100, Cuernavaca, Mor. México.
Correo electrónico: hgdantes@hotmail.com

El panorama epidemiológico en el ámbito mundial se ha transformado en las últimas décadas y hoy se encuentra conformado por una combinación amplia de patologías transmisibles y no transmisibles, cuya complejidad en su atención requiere de esquemas organizativos de los sistemas de salud para responder a los nuevos desafíos sanitarios. Para su identificación y monitoreo son indispensables metodologías que permitan identificar y medir las tendencias de estos nuevos perfiles epidemiológicos, debido a que las herramientas tradicionales (como el análisis de la mortalidad) ya no pueden ser el único instrumento en la identificación de prioridades de atención en ningún país.

El estudio de la carga de la enfermedad propuesto por la OMS en la década de los noventa es una métrica que combina los daños letales prematuros que ocasionan los problemas de salud con sus consecuencias en términos de discapacidad, de manera que hacen posible identificar aquellos problemas de salud que sin ser causas de muerte son causa de importante morbilidad, comorbilidad y discapacidades. El indicador de carga de la enfermedad que integra la carga producida por la muerte prematura, la duración y las secuelas de la enfermedad y la discapacidad asociada con los daños es el de años de vida saludable perdidos (AVISA).¹⁻⁶

El uso de los AVISA ha permeado poco a poco en el ámbito internacional. El Observatorio de la Salud para América Latina y el Caribe tiene entre sus objetivos unir esfuerzos nacionales en el uso de esta métrica y compartir las experiencias en la región sobre metodologías, abordajes, resultados e impactos en las políticas públicas.

Este trabajo presenta, empleando el indicador de los AVISA, las prioridades en salud determinadas en los estudios nacionales realizados en seis países de la región: Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia, México y Perú, y su similitud con las prioridades identificadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir del último ejercicio de carga de la enfermedad, realizado para la región con datos de 2004.

Material y métodos

Se trabajó con la metodología de los AVISA que desarrollaron Murray y López.⁴ Los estudios de carga de la enfermedad miden las pérdidas de salud atribuibles a diferentes enfermedades y lesiones, incluyendo tanto aquellas debidas a la muerte prematura, como las pérdidas debidas a la discapacidad que producen dichos problemas de salud. De esta forma, los AVISA se obtienen al sumar: 1) los Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura (APMP) y 2) los Años Vividos con Discapacidad (AVD). Para la estimación de los APMP debidos a los diferentes problemas de salud en un año determinado

se partió de tabulados de las defunciones registradas por la entidad oficial, específicos por grupos de edad y sexo. Para cada defunción, los APMP se obtuvieron a partir de una función matemática que considera:

- Una esperanza de vida a diferentes edades, derivada de una tabla vida modelo (Modelo Oeste de Coole y Demeny),⁷ correspondiente a una sociedad con baja mortalidad y con una esperanza de vida al nacer con un promedio de 82.5 años para mujeres y 80 años para hombres, similar a la de Japón.
- Una función de ponderación de los años vividos a las edades por las que habría transcurrido la persona fallecida, que da mayor peso a los años vividos en la etapa productiva de la vida y menor peso a los años vividos en los extremos de la vida.
- Una tasa de descuento de las pérdidas de años de vida futuros, que se basa en que las sociedades valoran más las pérdidas que ocurren en un periodo cercano al presente que a aquellas que ocurren en un futuro más distante. La tasa de descuento empleada para las pérdidas futuras es de 3 por ciento.

Previo al cálculo de los APMP es habitual realizar correcciones del volumen global de las defunciones, derivadas fundamentalmente del subregistro de las muertes infantiles que ocurren en los países no desarrollados, mediante métodos demográficos indirectos de estimación de la mortalidad infantil. También es común utilizar reasignaciones de muertes en las que la causa básica de la defunción se registra de manera inespecífica, por ejemplo, una proporción de las muertes por diarrea aguda en menores de cinco años pueden registrarse como debidas a deshidratación. Dichas reasignaciones se realizan con algoritmos de reasignación desarrollados localmente.

Para la estimación de los AVD se partió de tabulados de los casos incidentes debidos a los problemas de salud analizados, específicos por edad y sexo. De manera análoga al cálculo de los APMP, para cada caso incidente los AVD se obtuvieron a partir de una función matemática que considera:

- La duración promedio del problema de salud, desde la edad a la que comienza el problema de salud hasta que dicho problema remite u ocurre la defunción.
- Un peso de la discapacidad promedio que presentará el caso incidente, desde su inicio y en cada año posterior al mismo, el cual fluctúa entre 0 (ninguna discapacidad) hasta 1 (muerte o máxima discapacidad). Los pesos de discapacidad se obtienen de una matriz de discapacidades, generada por Murray y López.

- c) La misma función de ponderación de los años vividos, a las edades por las que transitará el caso incidente durante la duración de su problema de salud, que se emplea al calcular los APMP.
- d) Una tasa de descuento de las pérdidas futuras de 3 por ciento.

Para las estimaciones del número de casos incidentes y su duración promedio se recurrió a un modelo matemático implementado en el programa DISMOD,⁸ elaborado por la OMS, que permite obtener estimaciones consistentes de la incidencia, prevalencia y mortalidad de un problema de salud en una población específica. Las estimaciones permiten subsanar las deficiencias encontradas con frecuencia en las estadísticas de morbilidad, que rara vez consideran todos los casos que ocurren en una población o no registran la incidencia de todos los problemas de salud. El modelo matemático implementado en DISMOD permite ingresar tasas de incidencia, remisión y letalidad de un determinado problema de salud, desagregadas por grupos de edad y sexo, generando estimaciones de prevalencia, duración promedio y mortalidad, que corresponden a las tasas ingresadas. A través de un proceso iterativo es posible conciliar las estimaciones para que sean consistentes con los parámetros epidemiológicos conocidos del problema de salud, en una determinada población.

Los seis estudios nacionales de este trabajo emplearon esencialmente la metodología descrita arriba, incluyendo el uso del programa DISMOD, si bien la calidad y el tipo de información disponible en cada país hizo que los procedimientos empleados tuvieran algunas diferencias.

Los problemas de salud contemplados se basaron en la lista llamada Global Burden of Disease List (GBD versión para la CIE-10), que cubre 165 problemas de salud, agrupados en tres grandes grupos (enfermedades transmisibles, no transmisibles y lesiones) y de la cual derivan 17 subgrupos.

Los estudios de México y Perú incluyeron las 165 causas; el estudio de Chile además de las 165 causas agregó las enfermedades incluidas en otro estudio realizado en ese país en 1996 y las patologías del Plan de Garantías Explícitas de Salud (GES); Colombia abarcó 124 problemas de salud; Brasil trabajó con 109 padecimientos; Costa Rica con 97 causas.

En cada país se siguieron procesos diferentes para corregir el subregistro de las defunciones y de las causas de defunción mal definidas. Los estudios de México,⁹ Colombia,¹⁰ y Chile¹¹ utilizaron una metodología de corrección muy similar.

Para las estimaciones de incidencia y duración promedio de los problemas de salud mediante el programa DISMOD se recurrió, además de los tabulados

de mortalidad, a datos de egresos hospitalarios (todos los países), estimaciones de población (todos los países), registros específicos de enfermedades, como fue el de cáncer (Chile, Colombia, Costa Rica), registros de declaración obligatoria (México, Colombia, Costa Rica), registros para prioridades nacionales, GES de Chile, encuestas de prevalencia poblacionales (México, Chile, Colombia), encuestas temáticas, como encuestas de consumo de drogas (México, Costa Rica).

Resultados

En los años noventa, países como México,^{14,15} Chile¹³ y Colombia^{10,17} realizaron sus primeros estudios de carga de la enfermedad y más recientemente están Brasil,¹⁸ Costa Rica¹⁹ y Perú.^{20,21}

En este reporte destacan como las principales causas de mortalidad, las enfermedades no transmisibles (grupo II) en todos los países y van desde 62% en Costa Rica a 84% en Chile. En cuatro países (Brasil, Colombia, Costa Rica y Perú) les siguen en importancia porcentual las muertes por enfermedades transmisibles.

Respecto de los AVISA, encontramos entre las 10 principales causas a la depresión unipolar mayor, el uso del alcohol, el asma, la caries dental, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, todas ellas pertenecientes al grupo de enfermedades no transmisibles, así como la asfixia y el trauma al nacimiento en el grupo de las transmisibles y las violencias y agresiones en el grupo de lesiones (cuadro I).

En los resultados para cada país destaca lo siguiente: en Brasil, el estudio de 1998 arrojó un total de 37.5 millones de AVISA, lo que representó una tasa de 232 por mil habitantes. En la población general sobresalió la diabetes mellitus en el primer sitio como responsable de 5.1% de los AVISA, seguida por la enfermedad isquémica del corazón (5%), las enfermedades cerebrovasculares (4.6%) y los trastornos depresivos y la asfixia al nacimiento (3.8%). En las mujeres la diabetes mellitus se ubicó en primer lugar (6.9%), los trastornos depresivos en segundo (6.3%) y la enfermedad cerebrovascular en tercero (4.5%). En los hombres sobresalieron las agresiones (5.6%), la enfermedad isquémica del corazón (5.6%), las enfermedades cerebrovasculares (4.6%) y la diabetes (4.4%).

Los datos para Chile se refieren al año 2004.¹¹ En el análisis por subgrupos de enfermedades, las condiciones neuropsiquiátricas se ubicaron en primer lugar (23.2%), están en los primeros sitios también las enfermedades digestivas (15.8%) y las enfermedades cardiovasculares (12.1%), concentrando juntas 51.1% de AVISA. Estos tres subgrupos tuvieron una importancia similar por sexo, 54.6% los hombres y 47.5% las mujeres.

La primera causa de AVISA correspondió a la enfermedad hipertensiva (6.9%), seguida por los trastornos

depresivos unipolares (4.5%), los trastornos de las vías biliares y vesícula (4.2%), la dependencia al alcohol (3.4%) y la cirrosis hepática (3.3%). En hombres la mayor magnitud estuvo determinada por la enfermedad hipertensiva del corazón (7.4%), la dependencia al alcohol (5.9%), la cirrosis hepática (5.1%) y los accidentes del tráfico (4.6%). En las mujeres destacaron la enfermedad hipertensiva (6.4%), los trastornos de las vías biliares y vesícula (6.0%) y los trastornos depresivos unipolares (6.0%). Llama la atención que no aparecen patologías del Grupo I entre las primeras 25 causas específicas.

En Colombia se han realizado tres ejercicios de carga de la enfermedad, el primero en 1994,¹² el segundo en 1995¹⁷ y el tercero que tiene como base datos de 2005.¹⁰

En este último año, las principales causas de AVISA en la población general fueron las enfermedades hipertensivas, los trastornos depresivos, la caries, la asfixia al nacimiento y las agresiones. Por sexo, los trastornos depresivos fueron la principal causa de AVISA en mujeres, en segundo lugar la cardiopatía hipertensiva, le siguieron la caries dental, la asfixia y trauma al nacimiento y en quinto lugar el bajo peso al nacer.

En Costa Rica, los resultados de AVISA fueron para 97 causas seleccionadas de entre las 165 que trabajaron los demás países según la metodología de la OMS. La tasa total de AVISA perdidos en 2005 para estas causas fue de 82.2 por cada 1 000 habitantes, los hombres concentraron 52% y las mujeres 48 por ciento.

Las principales causas de AVISA fueron la dificultad respiratoria y la asfixia en el periodo perinatal (10.7%), los accidentes de vehículo de motor (7.4%), la dependencia al alcohol y el VIH/SIDA, cada una con 6.9% y los trastornos depresivos mayores (6.6%).

En mujeres, las principales causas de AVISA fueron la artritis reumatoide, los problemas respiratorios y la asfixia, el asma, los trastornos depresivos mayores y el VIH/SIDA. En los hombres: dependencia al alcohol, accidentes de vehículo de motor, problemas respiratorios, VIH/SIDA e infarto agudo al miocardio.

Para México se presentan los resultados del estudio de la medición de AVISA en municipios urbanos marginados (ZM-M) y no marginados (ZM-NM) para el periodo 2004-2007.

Los resultados muestran una distinción entre el perfil epidemiológico de las áreas no marginadas y marginadas con un amplio predominio de las enfermedades no transmisibles. Asimismo los datos por sexo y zona muestran un patrón de necesidades de atención con diferencias para hombres y mujeres muy distintas a las basadas en la mortalidad. En general, la depresión unipolar y la diabetes mellitus ocuparon el primero y el segundo lugar en las mujeres. Si se consideran ambas zonas, las enfermedades isquémicas del corazón, la

demenia y otros trastornos degenerativos están dentro de las cinco primeras causas de AVISA en mujeres.

En zonas tanto marginadas como no marginadas, nueve causas específicas coinciden dentro de las 10 principales causas de AVISA, aunque ocupan distinto sitio. La depresión unipolar mayor y la diabetes mellitus estuvieron en los dos primeros lugares en ambas zonas. En las ZM-M siguieron en importancia la cirrosis, los trastornos por el uso de alcohol, los accidentes de tránsito y las enfermedades isquémicas; mientras que en las ZM-NM la tercera posición fue para las enfermedades isquémicas del corazón (4.3%), seguidas por los homicidios (3.5%) y la cirrosis (3.4%).

En Perú los datos corresponden a 2004,²¹ cuando se perdieron 201.8 AVISA por cada 1 000 habitantes. La carga de enfermedad fue mayor en los hombres (53.1 vs. 46.9%), concentrada principalmente en las edades extremas de la vida en ambos sexos.

Las condiciones neuropsiquiátricas fueron las principales causas de AVISA con 17.9% del total de la carga, en segundo lugar las lesiones no intencionales (11.3%), seguidas por las infecciosas y las parasitarias (10.6%) y los tumores malignos (8%). Un análisis más desagregado muestra que la depresión unipolar ocupó el primer lugar como causa de AVISA, seguida por las infecciones de las vías respiratorias bajas (principalmente neumonías), el abuso de alcohol, la neumoconiosis/neumonitis, la anoxia, asfixia y trauma al nacer y los accidentes de tránsito.

En las mujeres las principales causas de AVISA fueron la depresión unipolar, las enfermedades endocrinas y de la sangre, las infecciones de las vías respiratorias bajas, parto obstruido y las neumoconiosis/neumonitis. En los hombres fue el abuso de alcohol, infecciones de las vías respiratorias bajas, accidentes de la circulación, depresión unipolar, las neumoconiosis/neumonitis y caídas.

En el *Informe Global* de 2009 de la OMS,²² en 2004 América Latina y el Caribe concentraron la mayor carga por enfermedades no transmisibles (62.1%); en segundo lugar estuvieron las enfermedades transmisibles 22.3% y las lesiones (15.6%). Destacaron las condiciones neuropsiquiátricas, con 20 914 000 de AVISA perdidos (21.3% del total), aunque su importancia en mortalidad fue apenas de 2.0% del total de las muertes. Las primeras 10 causas fueron responsables de 35.5% del total de AVISA. Como padecimientos de relevancia, además de la depresión y la violencia, estuvieron las enfermedades isquémicas del corazón; los accidentes de tránsito y los problemas asociados con el consumo de alcohol; la enfermedad cerebrovascular y diabetes.

Comparando las pérdidas por AVISA y muertes, destacan las causas cardiovasculares, infecciones respiratorias bajas, violencia y accidentes de tránsito como

causas de muerte; mientras que en términos de AVISA, encontramos al trastorno depresivo bipolar, la violencia y la enfermedad isquémica del corazón.

Las causas de mayor diferencia de AVISA por sexo, correspondieron a lesiones intencionales, lesiones no intencionales y enfermedades cardiovasculares en los hombres, mientras que las enfermedades musculoesqueléticas y las condiciones neuropsiquiátricas aparecieron con mayor riesgo en las mujeres.

Discusión

Indistintamente de qué posición ocupan en cada país, el ejercicio de carga descubrió la relevancia de padecimientos como problemas de salud mental, trastornos asociados al consumo del alcohol, lesiones intencionales y no intencionales y problemas perinatales.

La asfixia y el trauma al nacimiento, el bajo peso, el asma, la infección por VIH/SIDA y la úlcera péptica aparecen como principales causas de AVISA en algunos países (aunque no así en los datos de la OMS para la región). En este sentido es necesario reforzar los programas de atención del embarazo, parto y puerperio y aquellos específicos para enfermedades transmitidas sexualmente, a los trastornos asociados con el consumo de alcohol y lesiones ocasionadas por accidentes de vehículos de motor, entre otros.

Existen necesidades específicas para la población adulta que en la mayoría de los países es el grupo de edad que concentra porcentajes más elevados de AVISA, sobre todo de padecimientos asociados con enfermedades no transmisibles y lesiones. Predomina la carga de AVISA en hombres que en las mujeres prácticamente en todos los países.

En resumen, sobresalen padecimientos que saturan los servicios de salud, para los cuales no se cuenta con programas de prevención y control específicos y que, por su alta prevalencia y baja letalidad, demandan recursos humanos y financieros que ponen en una situación de alerta a los sistemas de salud. Por ello, el Observatorio de la Salud seguirá propugnando por utilizar una metodología y procedimientos de cálculo homogéneos y apoyar a los países en el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y en el análisis de las evidencias que surjan de dichos estudios nacionales.

Agradecimientos

Los autores agradecen el apoyo financiero y técnico para el desarrollo del presente trabajo al Instituto Carlos Slim de la Salud y al programa Competitividad y Salud de la Fundación Mexicana para la Salud, a través del Observatorio de la Salud: Iniciativa para América Latina y el Caribe.

Referencias

1. Sassi F. How to do (or not to do). Calculating QALYs, comparing QALY and DALY calculations. Oxford: The London School of Hygiene and Tropical Medicine. Oxford University Press. 2006:402-408.
2. Morrow RH. The application of a quantitative approach to the assessment of the relative importance of vector and soil transmitted diseases in Ghana. *Soc Sci Med* 1984;19(10):1039-1049.
3. Murray C. Quantifying the burden of disease: technical basis for disability-adjusted life years. *Bull World Health Organ* 1994;72(3):429-445.
4. Murray C, Lopez AD. Global and regional cause of death patterns in 1990. *Bull World Health Organ* 1994;72(3):447-480.
5. Murray C, Lopez AD. Quantifying disability: data, methods and results. *Bull World Health Organ* 1994;72(3):481-494.
6. Murray C, Lopez AD, Jamison D. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future directions. *Bull World Health Organ* 1994;72(3):495-509.
7. Coale AJ, Demeny P, Vaughan B. Models of mortality and age composition. En: Coale AJ, ed. *Regional model life tables and stable population*. 2nd ed. New York: Academic Press, 1993:3-7.
8. World Health Organization. Health statistics and health information systems [monografía en internet]. DISMOD II. Software (actualizado 2010). Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/tools_software/en/
9. Lozano R, Gómez-Dantés H, Franco MF, Rodríguez AG. Carga de la enfermedad en municipios urbanos marginados, México 2004-2008, BID, Observatorio de la Salud para América Latina y el Caribe, Funsalud, México, 2009.
10. Rodríguez J, Peñalosa E, Acosta N. Carga de Enfermedad Colombia. Resultados alcanzados. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Centro de Proyectos para el Desarrollo, 2008.
11. Ministerio de Salud. Estudio de Carga de Enfermedad y Carga Atribuible, Chile, 2007. Santiago de Chile: Estudios AUGE, 2008.
12. Escobar ML, Gallardo HM, Giraldo GP, Londoño JL, Rodríguez J. La carga de la enfermedad en Colombia. Santa Fé: Ministerio de Salud de Bogotá, 1994.
13. Concha Barrientos M, Aguilera Sanhueza XP, Salas Vergara J. Estudio de Carga de Enfermedad, Informe final. Estudio Prioridades de Inversión en Salud. República de Chile: Ministerio de Salud, 1996.
14. Lozano R. El peso de la enfermedad en México: avances y desafíos. En: Frenk J, ed. *Observatorio de la Salud. Necesidades, servicios y políticas*. México: Funsalud, 1997:23-61.
15. Bobadilla JL. Investigación sobre la determinación de prioridades en materia de salud: el caso de los países de ingresos medianos y bajos. En: Frenk J, ed. *Observatorio de la Salud. Necesidades, servicios y políticas*. México. Funsalud, 1997:255-274.
16. Ministerio de Salud. Estudio de carga de enfermedad y carga atribuible, Chile. Informe Final. Chile: Ministerio de Salud, 2007.
17. Rodríguez J, Gallardo H. Carga Global de Enfermedad. Colombia, 1985-1995. República de Colombia: Ministerio de Salud, Imprenta Nacional, 2000.
18. Jourdan Gadelha AM, Da Costa Leite I, Goncalves Valente J, Mendes Andrade Schramm J, Crisostomo Portela J, Rodríguez Campos M. Estudio de Carga Global de Enfermedades en Brasil, 1998. Brasil: Fundación Oswaldo Cruz, Escuela Nacional de Salud Pública.
19. Ministerio de Salud de Costa Rica. Medición de la carga de enfermedad en Costa Rica, 2005. En: Programa de Desarrollo del Sector Salud. Componente Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Salud. Costa Rica: Ministerio de Salud, 2008.
20. Velásquez Valdivia A. Análisis del Estudio de Carga de Enfermedad en el Perú-MINSA 2004 y Propuesta Metodológica para el Ajuste con Datos Nacionales de Morbilidad. Lima: Promoviendo alianzas y estrategias, Abt Associates Inc., 2006:64.
21. Ministerio de Salud. DGE. Estudio de Carga de Enfermedad en el Perú, 2004. Lima: Perú, 2006.
22. World Health Organization. The Global Burden of Disease. 2004. Update. Washington: WHO, 2009.