

Carga de la enfermedad

Burden of disease

Carga de doença



María Osley Garzón Duque¹

¹ Administradora de Servicios de Salud con énfasis en Salud Sanitaria y Ambiental, Magíster en Epidemiología. e-mail: mgarzon@ces.edu.co

Recibido: Julio 25 de 2012 Revisado: Agosto 02 de 2012 Aceptado: Agosto 26 de 2012

Resumen

La carga de la enfermedad "Global Burden of Disease" en la década de los 90's fue un proyecto global liderado por el Dr. Christopher Murray. Este proyecto fue adelantado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial, y en él se propuso un indicador único para medir el impacto de las pérdidas mortales y no mortales de las enfermedades y los accidentes en las personas (AVAD), para orientar la toma de decisiones por medio de la priorización e inversión económica en salud. En este documento se presentan algunos elementos metodológicos del tema, que pueden orientar un estudio más cuidadoso de la carga de la enfermedad, tan relevante para la toma de decisiones en salud.

Palabras Clave: Costo de Enfermedad, Años de Vida Ajustados por Calidad de Vida, Años Potenciales de Vida Perdidos, Años de Vida Perdidos por Incapacidad, Toma de Decisiones

Abstract

The burden of disease "Global Burden of Disease" in the early 90's was a global project led by Dr. Christopher Murray. This project was conducted by the World Health Organization (WHO) and the World Bank, and he proposed a single indicator to measure the impact of the loss of non-fatal accidents and diseases in humans (DALY) to guide decision making by prioritizing health and economic investment. This paper presents some methodological elements of the subject, that can guide a more thorough study of the burden of disease, as relevant to decision-making in health

Key Words: Cost of Illness, Quality-Adjusted Life Years, Potential Years of Life Lost, Disability-Adjusted Life Years, Decision Making

Resumo

O ônus da "Global Burden of Disease" doença no início dos anos 90 era um projeto global liderado pelo Dr. Christopher Murray. Este projeto foi realizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e do Banco Mundial, e propôs um único indicador para medir o impacto da perda de não fatais de acidentes e doenças nos seres humanos (DALY) para orientar a tomada de decisão pela saúde priorização e investimento econômico. Este artigo apresenta alguns elementos metodológicos do tema, que pode orientar um estudo mais aprofundado da carga de doenças, como relevantes para a tomada de decisões em saúde

Palavras Chave: Efeitos Psicossociais da Doença, Anos de Vida Ajustados por Qualidade de Vida, Anos Potenciais de Vida Perdidos, Anos de Vida Perdidos por Incapacidade, Tomada de Decisões

Introducción

Diferencias entre los AVAD y los AVAC

El estudio de carga de la enfermedad parte de los AVAD no de los AVAC. El indicador de la carga de la enfermedad (AVAD, DALY ó AVISA),(1) es la medida de las pérdidas de salud ocasionadas por las consecuencias mortales y no mortales de las enfermedades y lesiones en una población,(1) a diferencia del indicador de los Años de Vida Ajustados en Función de la Calidad(2) (AVAC, QALY) (Quality Adjusted Life-Year),(3) que es un indicador de los años de vida extra generados por todo tratamiento médico... (AVAC).(4) El resultado se mide en términos de bienestar para el paciente, la calidad de vida que gana y el tiempo en que la mantendrá.(3)

Antecedentes del indicador AVAD

A partir del siglo XVII, los indicadores de mortalidad y morbilidad han recibido atención prioritaria por los administradores de la salud pública y en particular, por los planificadores del gasto

A partir de las observaciones de Dempsey, se ha utilizado el indicador de los Años de Vida Potencial Perdidos (AVPP), para dar a conocer de una manera más completa las pérdidas que sufre una población por mortalidad,(5) pero con el correr de los años y los cambios epidemiológicos este se ha visto limitado para reflejar las pérdidas por discapacidad de las enfermedades crónicas, que tienen ahora un gran peso en materia de inversión en salud. El indicador AVAD fue originado con un criterio económico "desde la economía" para priorizar las intervenciones en salud.

"Entre los aportes para la definición de un indicador único de salud que refleje adecuadamente las pérdidas por mortalidad y por morbilidad se destaca el de Ghana en 1981 y el del Banco Mundial en 1993, que dio a conocer los resultados obtenidos con base en el indicador (AVAD ó AVISA) para evaluar la carga de la enfermedad en las diversas regiones del mundo."(5) Este indica-

dor no sólo incluye las pérdidas por mortalidad (AVPP), sino que también incluye las pérdidas funcionales y de bienestar por enfermedad o accidente.

Limitaciones en los indicadores de salud clásicos, para el cálculo de la carga de la enfermedad

"La carga atribuible a una enfermedad concreta dependerá, por un lado, de su frecuencia (incidencia, prevalencia y mortalidad) y, por otro lado, de la valoración de sus consecuencias mortales (pérdida de años de vida) y no mortales (pérdidas funcionales y de bienestar)."(1, 5)

a) *Indicadores de mortalidad:* El significativo descenso de las tasas de mortalidad mundial acarrea una pérdida progresiva de sensibilidad de los indicadores de mortalidad para evaluar los cambios de salud de las poblaciones y la importancia de los diferentes problemas de salud. La Esperanza de Vida al Nacer, ha tenido grandes cambios en el último siglo. En la situación actual cobra cada vez más importancia la evaluación de las consecuencias no mortales de las enfermedades, para poder valorar la carga de la enfermedad que provocan.(1) (El paso de las infecciosas a las crónicas).

b) *Indicadores de morbilidad:* estos "... tienen como objetivo estimar la prevalencia de las enfermedades y discapacidades...La prevalencia tiene limitaciones como medida de salud, pues su aumento puede ser consecuencia tanto de la incidencia como de una disminución de la mortalidad producida por tratamientos más eficaces."(1) Por su parte, "la incidencia de las enfermedades sirve para analizar tendencias, y por tanto para definir la necesidad de programas preventivos y eventualmente de servicios sanitarios y sociales en el futuro. Pero debe utilizarse con cautela..., si no se consideran el impacto que pueden estar teniendo los tratamientos de las enfermedades (curación, remisión o disminución de la letalidad). Además son escasos los registros exhaustivos de la incidencia de enfermedades no trasmisibles... (2)

c) *Medidas de discapacidad*: se han utilizado básicamente tres enfoques

- Primer enfoque: dirigido a clasificar y describir las consecuencias de las enfermedades y propiciado por la OMS (1980), Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías y, posteriormente Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (2001).(1)
- Segundo enfoque: la salud se considera un concepto multidimensional y por lo tanto interesa describir que dominios o dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud se encuentran afectados en cada caso. Se utilizan cuestionarios estructurados "genéricos o específicos." (EUROQOL, SF-36). (1)
- Tercer enfoque: se basa en las preferencias individuales o sociales expresadas por los individuos respecto a vivir en determinados estados de salud y no en una medida desagregada las distintas dimensiones de la salud afectadas. Para poder utilizarlas en los estudios de carga de la enfermedad deben quedar reflejadas en un valor cardinal comprendido entre 0=salud plena y 1=muerte. (1)

El tercer enfoque es el único que permite estimar la carga de la enfermedad atribuible a los distintos problemas de salud, al permitir establecer equivalencias entre los años vividos en un determinado estado de salud y la pérdida de años de vida por muerte prematura.(1) Pero sus limitaciones son; No están suficientemente descritos los estadios de las enfermedades en función de su discapacidad (estados de salud) no su duración media, no existen datos empíricos fiables sobre la frecuencia de dichos estados de salud en la población y aunque se han publicado escalas que atribuyen un peso de discapacidad para un número elevado de estados de salud, estas escalas no gozan de amplia aceptación, porque los valores obtenidos dependen en gran

medida del método utilizado para expresar las preferencias.(1)

La ética en las mediciones de carga de la enfermedad

Si el proceso de elección de los pesos relativos de las diferentes clases de consecuencias para la salud, se deja totalmente a discreción del proceso político o burocrático, es muy probable que se ponderen incoherentemente consecuencias similares, tal vez en función del eco de las voces políticas de los distintos grupos representados. Lo más importante es que tal vez no se discutan ni debatan abiertamente las posibilidades de elección de valores o pesos diferenciales decisivos.(2)

"Los cuatro conceptos generales empleados para calcular los AVAD no provienen de una idea particular del bien y, de hecho, pueden basarse en marcos éticos incoherentes entre sí."(2) No obstante, la finalidad de Murray con su artículo de la cuantificación de la carga de enfermedad, es explicar los conceptos técnicos en que se basan los AVAD, en lugar de proponer un marco ético unificado para todos los análisis del sector salud.(2) No todos reconocen la dimensión ética de los indicadores del estado de salud.(6) Sin embargo, los dos primeros objetivos citados para medir la carga de la enfermedad, podrían influir en la asignación de recursos a las personas, lo cual perfila claramente una dimensión ética de la construcción de un indicador de carga de enfermedad.(2)

Cuatro conceptos generales empleados para calcular los AVAD

1. En la medida de lo posible, cualquier consecuencia para la salud que represente una pérdida de bienestar debe incluirse en un indicador del estado de salud. En otras palabras, si la sociedad estuviera dispuesta a dedicar algunos recursos a evitar o tratar una consecuencia para la salud, esta debería incluirse en la carga total estimada...(2)

2. "Las características de la persona que sufre

una consecuencia para la salud que es preciso tener en cuenta al calcular la carga de enfermedad correspondiente se limitarán a la edad y al sexo. ¿Cuáles son las variables que deben incluirse o que se permite tener en cuenta? Este grupo se ha restringido aquí a las que definen la consecuencia particular para la salud y las características individuales comunes a todas las comunidades y familias, son la edad y el sexo.”(2)

3. Consideración idéntica de las mismas consecuencias para la salud: Murray y colaboradores formularon un principio donde consideraron del mismo modo las mismas consecuencias para la salud. Por ejemplo; la muerte prematura de una mujer de 40 años debe contribuir por igual a las estimaciones de la carga global de enfermedad, independientemente de que hubiera vivido en un barrio pobre de Bogotá o en una zona residencial de Boston.(2)

Considerar los acontecimientos idénticos de la misma manera garantiza también la posibilidad de comparar la carga de enfermedad en diferentes comunidades y en una misma durante un período determinado. (2)

4. El tiempo es la unidad de medida de la carga de enfermedad: “...Para desarrollar un indicador de salud compuesto, se precisa una unidad de medida más general y la mejor unidad de medida general es el tiempo mismo, expresado en años o días.”(2)

Perspectiva de incidencia frente a la perspectiva de prevalencia. Murray y colaboradores adoptaron la perspectiva de incidencia para el estudio de la Carga Global de la Enfermedad.

“Como las tasas de mortalidad son tasas de incidencia, para determinar la mortalidad la única posibilidad es usar el método basado en la incidencia... En cambio, en el caso de la discapacidad se usan comúnmente medidas de incidencia y prevalencia. Hay por lo menos dos formas de cuantificar el tiempo agregado vivido con discapacidad, a saber;

a) Tomar las medidas de prevalencia puntual de discapacidad, ajustarlas según las variaciones estacionales si las hay, y estimar el tiempo total vivido con la discapacidad como la prevalencia multiplicada por un año.

b) Estimar la incidencia de discapacidades y la duración media de cada una. La incidencia multiplicada por la duración ofrece una estimación del tiempo total vivido con la discapacidad.”(2)

Elección de valores específicos para diseñar un indicador de la carga de la enfermedad de acuerdo a las consideraciones de Murray, 95.

1. “La duración del tiempo perdido por defunción a cada edad: es posible utilizar por lo menos cuatro métodos;

a) Años de vida potencial perdidos: no se utiliza para el estudio de la carga de la enfermedad porque propone calcular los AVPP solamente a partir de las defunciones de > 1 año, quienes fallecen después del límite potencial de vida fijado arbitrariamente, no contribuyen a la carga de enfermedad estimada.(2) La atención en salud para los grupos de < de 1 año y adultos mayores sería subvalorada”...(2)

b) Años de vida esperada perdidos por período: Este método es una estimación más “real” de los años de vida ganados al evitar una muerte, pero si se obtienen similares resultados de salud tendrían más peso en las comunidades ricas en comparación con las pobres, lo que entra en contraposición con el principio de consideración idéntica de los mismos acontecimientos.

c) Años de vida esperada perdida por cohorte: Este método a pesar de ofrecer más ventajas lógicas que el de períodos, se ha criticado por no tratar los acontecimientos idénticos de igual manera, dado que la esperanza de vida de la cohorte será distinta de una comunidad a otra. Este método, aunque no es útil para cuantificar la carga de la enfermedad, es más atractivo para estimar los beneficios de las intervenciones en

los análisis de efectividad en función del costo y (2)

d) Años de vida esperada estándar perdidos:

$\sum dx e^*x$, donde: e^*x , es la esperanza de vida cada edad, basada en una norma estándar.

En el caso de los AVAD, se ha escogido una norma igual a la mayor esperanza de vida nacional observada. A los efectos de un estándar particular, la esperanza de vida se basa en un nivel 26 de la tabla de West, (82,5 años mujeres, hombres 80años), para el estudio de la carga de la enfermedad. Con este indicador, las defunciones a todas las edades, aún después de los 82,5 años contribuyen a la carga total estimada de la enfermedad, y todas las defunciones ocurridas a la misma edad contribuirán del mismo modo a ese valor.(2)

2. El valor del tiempo vivido a diferentes edades: En todas las sociedades las funciones sociales varían con la edad, los jóvenes y a menudo los ancianos dependen del apoyo físico, emocional y financiero del resto de la sociedad. De ahí la posibilidad de asignar un valor distinto al tiempo vivido a distintas edades, dado que el valor social del tiempo puede ser mayor en determinadas edades. Los métodos para calcular el valor del tiempo vivido a diferentes edades son: Los basados en el valor uniforme ó en pesos por edad desiguales, dando más importancia al grupo de mediana edad...podemos considerar los pesos desiguales como un intento de captar diferencias funcionales a distintas edades...el tiempo vivido por los grupos de mediana edad debe ponderarse como un factor más importante que el de los grupos de los extremos.(2)

3. Las consecuencias para la salud no mortales (convirtiendo el tiempo vivido con una discapacidad para que sea comparable con el tiempo perdido por muerte prematura): los autores discuten las tres líneas de trabajo para abordarlo

a) La notoria expresión Años de Vida Ajustados en Función de la Calidad (AVAC) se ha convertido en instrumento habitual de evaluación de los programas de salud en los países industrializados, el punto central es el desarrollo de complejos métodos de medición de las preferencias individuales para indicar el tiempo transcurrido en diferentes estados de salud.(2)

b) La segunda línea de trabajo es el prospero campo de los indicadores del estado de salud, desarrollado fundamentalmente en América del Norte. En esta visión más amplia se ha utilizado la expresión calidad de vida relacionada con la salud.(2)

c) Una iniciativa tomada por la OMS, Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías en 1980. Se propone una progresión lineal de la enfermedad a la patología, a la manifestación, a la deficiencia, a la discapacidad y a la minusvalía. La OMS y la División de Estadística de las Naciones Unidas han adoptado la clasificación mencionada. El método es aplicable a más de 100 enfermedades y sus secuelas. En la carga de la enfermedad se midió la discapacidad no la minusvalía.(2)

Se han definido seis clases de discapacidad entre la salud perfecta y la muerte. La capacidad limitada se ha definido arbitrariamente como una reducción del 50% ó más de la normal. Al calcular los AVAD se consideran por separado la duración y la gravedad.(2)

Los cinco métodos propuestos para calificar la discapacidad son;

- Escalas de calificación;
- Estimación de la magnitud;
- Apuesta estándar (standard gamble);
- Elección entre opciones de tiempo (time trade-off);
- Elección entre personas (person trade-off);(2, 7)

Tabla 1. Definiciones de ponderación de la discapacidad, tomado de Murray 95.(2)

Clase	Descripción	Peso
1	Capacidad limitada para realizar por lo menos una actividad en una de las siguientes áreas: recreo, educación, procreación o trabajo	0,096
2	Capacidad limitada para realizar la mayor parte de las actividades en una de las siguientes áreas: recreo, educación, procreación o trabajo	0,220
3	Capacidad limitada para realizar actividades en dos o más de las siguientes áreas: recreo, educación, procreación o trabajo	0,400
4	Capacidad limitada para realizar la mayor parte de las actividades en las siguientes áreas: recreo, educación, procreación o trabajo	0,600
5	Necesita ayuda para realizar las actividades básicas de la vida cotidiana, como preparar comidas, hacer compras o quehaceres domésticos	0,810
6	Necesita ayuda para realizar las actividades de la vida cotidiana, como comer, lavarse o usar el inodoro	0,920

4. La preferencia temporal. Es un concepto económico según el cual las personas prefieren los beneficios ahora y no en el futuro... Es la tasa de actualización de los beneficios futuros. Hay dos métodos para escoger esa tasa:(2)

Para calcular los AVAD se ha escogido una tasa de actualización positiva del 3%... en vista del consumo creciente un AVAD futuro puede aportar más utilidad que un AVAD actual. Para el estudio de carga de la enfermedad se evaluó el tiempo vivido con discapacidad, empleando la incidencia actual, y el tiempo perdido por mortalidad prematura por medio de las tasas de defunción corrientes, con el método directo de actualización.(2)

Fórmula para calcular los AVAD ó DALY, (Murray, 95)

Para calcular el tiempo perdido por mortalidad prematura, se usa la tabla de mortalidad del modelo de West. El tiempo vivido a diferentes edades se ha valorado con una función exponencial $Cxe^{-\beta x}$, y se ha empleado una tasa de actualización del tiempo de 3%. La discapacidad se divide en 6 clases y a cada una le corresponde un

peso para ponderar la gravedad (Tabla 1). La fórmula que propone Murray es:

$$x = \alpha + L$$

$$\int_{x=\alpha}^{\alpha+L} DCxe^{-\beta x} e^{-r(x-\alpha)} dx$$

Donde, D: peso para ponderar la discapacidad (0 salud plena ó 1 para mortalidad prematura), $r=0,03$ tasa de actualización, $C=0,16243$ la constante de corrección del peso por edad, $\beta=0,04$ el parámetro derivado de la función de ponderación por edad, α , la edad de iniciación y L , la duración de la discapacidad o el tiempo perdido por mortalidad prematura.

Para una mejor comprensión de esta fórmula ver los documentos de Pereira C. Joaquín, 2006 (1,8) Donde los AVAD ó DALY, son el resultado de sumar los Años de Vida Perdidos (AVP) por muerte prematura y los Años Vividos con Discapacidad (AVD) ponderados en función de la severidad, esto es:

$$AVAD = AVP + AVD.$$

Referencias

1. Pereira C, Joaquín. Medición de salud y carga de enfermedad. Manual de dirección médica y gestión clínica: Diaz de Santos; 2006. p. 112 - 132.
2. Murray C, J.L. Cuantificación de la carga de enfermedad: la base técnica del cálculo de los años de vida ajustados en función de la discapacidad. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. 1995;118(3):221-242.
3. David Vivas (profesor). La medida del output salud. Centro de Investigación Economía y Gestión de la Salud. Universidad Politécnica de Valencia. Copyright, 1999 Centro de Investigación en Economía y Gestión de la Salud.
4. José María Abellán Perpiñán. José Luis Pinto Prades. Una modelización de los años de vida ajustados por la calidad como utilidades esperadas. Journal of Economic Literature classification: C93, H51, I18. Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Murcia.
5. Londoño F, Juan Luis. La carga de la enfermedad: un nuevo indicador en el campo de la salud pública. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 1996;13(2):24 - 32.
6. Power M. Linear Index Mortality as measure of health status (letter). In J Epidemiol 1989;18:282. En: Murray C, J.L. Cuantificación de la carga de enfermedad: la base técnica del cálculo de los años de vida ajustados en función de la discapacidad. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. 1995;118(3):221-242.
7. Murray C, J.L., López D, Alan., Jamison T, Dean. La carga global de enfermedad en 1990: resumen de los resultados, análisis de la sensibilidad y orientaciones futuras. Boletín Oficina Sanitaria Panamericana. 1995;118(6):510 - 528.
8. Pereira Candel j, Cañon Campos J, Álvarez Martín E, Genova Morales R. La medida de la magnitud de los problemas de salud en el ámbito internacional: los estudios de carga de enfermedad. Revista de Administración Sanitaria. 2001;5:441-66.

