

ENTENDIENDO EL USO Y RESULTADOS DEL INDICADOR AÑOS DE VIDA AJUSTADOS POR DISCAPACIDAD

Understanding the use and results of the indicator Disability Adjusted Life Years

Teresa González Anaya

Resumen

Este artículo pretende mostrar el alcance y las limitaciones del indicador “Años de vida ajustados por discapacidad” (AVAD) pero no desde la perspectiva técnica que sustenta la validez y generalidad del indicador, sino desde el punto de vista de la atención y entendimiento de quienes usan este indicador para tomar decisiones. Este artículo se compone de tres secciones: en la primera revisaremos los conceptos teóricos que utilizaremos. En la segunda parte señalamos tres puntos: qué tipo de indicador son los AVAD, cómo sus atraen a audiencias no expertas y qué tan entendibles son los resultados que arroja este indicador para las audiencias no expertas. En las conclusiones, nos enfocamos a recomendar el uso de este indicador a las audiencias no expertas cuando éstas entienden el trasfondo de lo que los AVAD están midiendo.

Palabras clave: Indicadores compuestos, años de vida ajustados por discapacidad, años de vida perdidos, años de vida vividos con discapacidad, audiencias no expertas.

Abstract

This article tries to show the scope and limitations of the indicator “Disability Adjusted Life Years” (DALY) not as a technical perspective that sustains the validity and generality of the indicator, but from the perspective of the attention and understanding of whom use this indicator in order to take decisions. This article has three sections: The first one is a review of the theoretical concepts we use. In the second part we note three points: what kind of indicator the DALY actually is, how DALY appeals to non expert audiences and, in the last part of this section, the extent of understanding of the results given by this indicator for the non expert audiences. Finally in the third section of this work, we recommend the use of this indicator to the non expert audiences when they fully understand the background of what DALY is measuring.

Key Words: Composite indicators, Disability adjusted life years, years lived with disability, years of life lost, non-expert audiences.

I. INTRODUCCIÓN

El uso de indicadores para medir el desempeño del servicio público de forma cuantitativa y hacer evaluaciones comparativas con el fin de mejorar la calidad de los servicios que ofrecen, tuvo su auge a principios de 1990 (Pollitt, 2011).

En la utilización de estos indicadores, tenemos en primer lugar, a las personas que los desarrollan y los calculan, normalmente son especialistas en el tema y comprenden perfectamente los alcances y limitaciones de las mediciones que arroja el indicador que están aplicando. Por otro lado tenemos a los formuladores de políticas, tomadores de decisiones y medios de comunicación que a menudo efectúan juicios de valor sobre las mediciones que arroja un indicador y que en la mayoría de las ocasiones no tienen el *expertise* de los especialistas que los calcularon. Este último grupo, es lo que Pollitt (2011), denomina “audiencias no expertas”.

Este artículo va dirigido a las “audiencias no expertas” del área de salud, es decir, a las personas que constantemente se encuentran bajo presión tanto para fijar las prioridades del departamento que coordinan como para asignar recursos a dichas prioridades, y que por lo tanto necesitan información simple, confiable, relevante, inmediata y oportuna para tomar decisiones. Un indicador que en teoría reúne todas esas características son los “Años de vida ajustados por discapacidad” (AVAD). Un AVAD corresponde a un año de vida sana perdido (OMS, 2012). Entonces, a través de la aplicación de este indicador podemos establecer en primer lugar, cuáles son los padecimientos (sean enfermedades o factores de riesgo), que quitan más años de vida sana a la población, y en segundo lugar podemos determinar qué estrategias de salud, evitarían que la sociedad perdiera la mayor cantidad de años de vida saludable posible.

Este trabajo busca responder tres preguntas:

1. ¿Qué tipo de indicador son los AVAD?
2. ¿Cómo los AVAD han logrado llamar la atención de las audiencias no expertas?
3. ¿Qué tan entendibles son los resultados que arrojan los AVAD para las audiencias no expertas?

Para responder estas preguntas, el artículo está compuesto por tres partes. En primer lugar tenemos la sección teórica, en donde describimos: los diferentes tipos de sistemas de indicadores según Christopher Hood (2007); los factores clave que atraen la atención de las audiencias no expertas y las variables que influyen en el entendimiento del indicador según Pollitt (2011) y el indicador *Años de vida ajustados por discapacidad*. En la segunda parte del artículo, tenemos el análisis de los elementos que se describieron en la sección anterior aplicados a los AVAD. Y por último tenemos las conclusiones.

2. CONSIDERACIONES TEÓRICAS

En esta sección desarrollaremos tres pilares fundamentales para este ensayo, en primer lugar describiremos los tipos de sistemas de indicadores que existen desde la perspectiva de Christopher Hood, después explicaremos las categorías que Pollitt utiliza para señalar cómo un indicador puede atraer audiencias y qué tan fácilmente pueden ser entendidos los resultados que dicho indicador arroja. Una vez quedando claras las consideraciones teóricas, las utilizaremos para analizar un indicador compuesto llamado “Años de vida ajustados por discapacidad”, para dicho propósito, primero, la última parte de esta sección va dedicada específicamente a señalar la forma que se utiliza dicho indicador y sus componentes.

2.1 Tipos de sistemas de indicadores: objetivos, rankings e inteligencia

En *Public Service Management by Numbers*, Christopher Hood (2007), señala que llevar a cabo acciones de gestión a través de los “números”, es decir con indicadores de desempeño cuantitativo, es un tema que se ha posicionado de manera central en las reformas contemporáneas del servicio público. Hood agrupa a estos indicadores de desempeño cuantitativo en tres sistemas, en donde dependiendo del objetivo que queremos lograr, es el sistema de indicadores que debemos utilizar:

Sistemas de objetivos. Miden el desempeño actual contra estándares específicos establecidos con anterioridad. Si deseamos enfocarnos en una línea base, debajo de la cual el desempeño no debe caer, el sistema por objetivos es una forma directa de lograr el cumplimiento de una política. Por ejemplo, alcanzar y mantener el 95% de cobertura de vacunación por municipio con cada vacuna incluida en el esquema básico de vacunación.

Sistema de rankings. Generan datos que permiten comparar el desempeño de indicadores estipulados entre un grupo de unidades rivales. Si nuestro objetivo es comparar el desempeño de la provisión de un servicio bajo la presión de hacerlo de la mejor manera posible sin tener un tope mínimo o máximo para alcanzar la acreditación o evitar el rechazo, el sistema de rankings es lo más indicado. Un ejemplo sería el Ranking mundial de sistemas de salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en donde se evalúa el desempeño de los sistemas de salud de las naciones participantes y la OMS los posiciona de mejor a peor.

Sistemas de inteligencias. Su objetivo es proporcionar información para crear antecedentes. En los indicadores que pertenecen a estos sistemas no existe un valor de referencia con el que tengan que ser comparados. Si la intención es mejorar los antecedentes o desarrollar *expertise* sobre la forma en que trabaja un sistema sin crear presiones de alcanzar determinada puntuación, entonces lo más recomendable es el sistema de inteligencia. Por ejemplo en los hospitales resulta útil tener registros de cuántas personas se enferman

de un padecimiento determinado y cuántas de esas personas mueren (morbilidad y mortalidad respectivamente).

A simple vista, pareciera que es muy sencillo clasificar un grupo de indicadores en un sistema u otro, sin embargo no siempre lo es. Muchas veces la frontera ente un sistema y otro es borrosa, por ejemplo cuando la OMS quiere reducir el número de niños con VIH que nacen en mundo lo más cercano a cero, lo que necesita por una parte, son sistemas de inteligencia que le digan cuántos niños con VIH nacen en cada nación para después posicionarlas de mayor a menor para determinar qué naciones necesitan más ayuda. Lo que muchas veces ocurre ante este tipo de casos, sobre todo cuando se trata de indicadores compuestos o sintéticos, es la combinación de dos sistemas creando un nuevo sistema “híbrido”.

2.2 Elementos clave que influyen en la atención y entendimiento de los indicadores en las “audiencias no expertas”

En su artículo “Moderation in all things: International comparisons of governance quality” publicado en 2011, Christopher Pollitt, señala que todos los indicadores cuantitativos de desempeño tienen dos dimensiones: por un lado tenemos a la demanda, es decir las “audiencias” que utilizarán estos indicadores y tomarán decisiones a partir de ellos. Por otra parte, esta el lado de la oferta, la cual es conformada por expertos técnicos, en su mayoría estadísticos y economistas, los cuales son los que se encargan de realizar los cálculos.

Es importante mencionar, que el autor hace una distinción en el tipo de audiencias: en primer lugar, están las audiencias expertas donde se encuentran especialistas que pueden perfectamente alcanzar los más altos niveles de entendimiento sobre los indicadores cuantitativos porque trabajan con ellos todo el tiempo y saben cómo se calculan, así como también entienden sus limitaciones y tomar en cuenta las debidas precauciones. En segundo lugar, están las audiencias “no expertas” a las cuales Pollitt dirige el artículo, en este grupo tenemos que al hacer un análisis político, no son los expertos los que toman las decisiones, sino los encargados de las secretarías de Estado, funcionarios públicos, asesores políticos, etc. En este grupo, también se encuentran los reporteros de los medios de comunicación, los cuales, no están en posición de tomar decisiones pero si de emitir un juicio de valor sobre los indicadores e incluso también de influir en la opinión de los ciudadanos. Estos grupos de personas no siempre tienen las mismas necesidades e intereses, pero en lo que sí coinciden, es en que no siempre tienen el *expertise* necesario para entender a detalle las medidas que reportan los indicadores.

A través del estudio de nueve categorías de los indicadores cuantitativos de desempeño (ICD), Pollitt logra responder dos preguntas: ¿Cómo los ICD logran atraer la atención de las audiencias no expertas? Y, ¿Qué tan entendibles son estas mediciones para estas audiencias?

Las categorías que describe Pollitt son las siguientes:

Para contestar cómo atraen a sus audiencias los indicadores tenemos:

Importancia en la agenda pública. Los tomadores de decisiones normalmente están bajo mucha presión y atienden muchos asuntos en un periodo de tiempo relativamente corto. Por lo que ellos buscan fuentes que sean confiables, entendibles, disponibles y pertinentes a esos asuntos que son importantes en la agenda política. Es decir, que tanto estos indicadores son usados por los ciudadanos y por los tomadores de decisiones porque consideran que éstos son relevantes y pueden ser usados para ayudar a resolver sus preocupaciones.

Nivel de interés del público y de los medios de comunicación. Busca encontrar qué tan recientes son los asuntos que pretende cubrir el indicador, entre más sensible sea geográficamente su alcance, más atención de los ciudadanos y de los medios de comunicación recibirán.

Institución que financia el indicador. Entre más prominente y poderosa sea la organización que promueva el uso de determinado indicador, más atención atraerá, incluso de las audiencias que están en posición de tomar decisiones.

El factor de la confianza. Tanto servidores públicos como ciudadanos filtran la información que reciben de acuerdo con qué tanto confían en la fuente que les da la información.

Sistema de incentivos. Que ventajas obtiene una organización si decide utilizar determinado indicador y que desventajas le trae consigo el no adoptarlo.

Para contestar la pregunta de qué tan entendibles son las mediciones de los indicadores para las audiencias no expertas, tenemos:

Entendimiento interno. ¿qué tanto entienden las audiencias no expertas sobre los diferentes elementos que componen al indicador?

Entendimiento del resultado. Es decir, una vez que los diferentes componentes del indicador son amalgamados, qué tanto la audiencia no experta puede entender el resultado final de lo que esta midiendo el indicador. Es importante señalar que esta categoría no es igual a la pregunta convencional sobre la validez y generalidad de los indicadores. Es posible que un indicador sea perfectamente válido y generalizable, pero que no sea usado por que no se entiende lo que está midiendo, o peor aún, que lo que mide el indicador, sea malentendido.

Perversiones: juego y engaño. Muchos académicos han notado las posibilidades de perversiones en el desempeño de sistemas de medición a través del juego o el engaño. Estas manipulaciones pueden presentarse tanto en la medición de los datos como en la presentación de los resultados. El juego, se da principalmente cuando hay ponderaciones en los componentes del indicador, cuando estas ponderaciones son manipuladas de forma arbitraria, se puede obtener que el indicador arroje el resultado deseado. Los casos de engaño o trampa ocurren especialmente cuando deliberadamente los casos o reportes que pueden arrojar un desempeño pobre en el indicador no son registrados.

Tiranía de la luz. Sucede cuando el proceso de medición inevitablemente llega a ser del dominio exclusivo de expertos con intereses muy específicos. De esta manera se desarrollan profundas asimetrías de conocimientos entre estos conocedores privilegiados y los ciudadanos comunes.

2.3. Los Años de Vida Ajustados por Discapacidad

El indicador “Años de Vida Ajustados por Discapacidad” es una medida sintética del estado de salud de la población que tiene dos dimensiones: el tiempo perdido por morir antes de lo que se tenía previsto según la expectativa de vida (Años de Vida Perdidos o AVP) y el tiempo vivido con una discapacidad (Años Vividos con Discapacidad o AVD), es decir, los AVAD son un indicador compuesto que combina la mortalidad y la morbilidad (Alvis y Valenzuela, 2010).

Los Años de Vida Perdidos (AVP). El tiempo perdido por muerte prematura, es decir los AVP, se miden en relación con la esperanza de vida de referencia (80 años para los hombres y 82.5 años para las mujeres), para calcular los AVP (Ecuación 2) que genera un determinado padecimiento en una población se multiplican el número de muertes registradas por la expectativa de vida (Ecuación 1) que tenían esas personas al momento de morir (Devleesschauwer *et al.*, 2014a).

Ecuación 1. Calculando la expectativa de vida al momento de morir (ExV)

$$ExV = EsV - EMM$$

En donde:

ExV = Expectativa de vida al momento de morir

EsV = Esperanza de vida que tenía la persona al momento de su muerte

EMM = Edad al momento de morir

Ecuación 2. Calculando los años de vida perdidos (AVP)

$$AVP = N \times ExV$$

En donde:

AVP = Años de vida perdidos

N = Número de muertes registradas por determinado padecimiento

ExV = Expectativa de vida al momento de morir

Los Años Vividos con Discapacidad (AVD). Los AVD miden la pérdida de años saludables de vida por vivir en un estado de salud menos perfecto. El tiempo vivido con una discapacidad se traduce en una pérdida de tiempo equivalente usando un conjunto de ponderaciones que reflejan la disminución de la capacidad funcional (Hanson, 2000). Los AVD pretenden medir la discapacidad como el reflejo del impacto en el funcionamiento de la persona, cualquiera que sea su entorno social (Anand y Hanson, 1997). Los AVD de un determinado estado de salud son calculados multiplicando el número de casos por el peso de la discapacidad y su la duración en ese estado de salud (Ecuación 3).

Existen dos formas de calcular el número de casos: uno es usando la incidencia de un estado de salud específico y el otro es usando su prevalencia. La diferencia entre estas medidas de frecuencia de enfermedad radica en que la prevalencia describe la proporción de la población que padece la enfermedad que queremos estudiar en un momento determinado, es decir como una foto fija; por otra parte la incidencia contabiliza el número de casos nuevos de la enfermedad que estudiamos, que aparecen en un periodo de tiempo previamente establecido (Ibañez, 2012).

Ecuación 3. Calculando los años vividos con discapacidad (AVD)

$$AVD = N \times PD \times T$$

En donde:

AVD = Años vividos con discapacidad

N = Número de casos (con incidencia o prevalencia)

PD = Peso de la discapacidad.

T = Tiempo en años que dura ese estado de salud hasta su remisión o muerte

Peso de la discapacidad. Toda enfermedad produce un estado de salud sub-óptimo en comparación del estado de salud ideal; este estado sub-óptimo puede ser desde un dolor de cabeza o escurrimiento nasal hasta terminar entubado y conectado a un respirador artificial. La diferencia que existe entre ese estado de salud ideal y el que genera determinada enfermedad, es lo que conocemos como “peso de la discapacidad” en el cálculo de los AVD.

Independientemente de la medida de frecuencia de enfermedad que decidamos utilizar (prevalencia o incidencia), en ambas versiones, el peso de la discapacidad es un componente crucial ya que refleja la reducción relativa de la calidad de vida relacionada con la salud en una escala de cero (perfecta salud) a uno (el peor estado de salud, muerte). El peso de la discapacidad asociado a un estado de salud, pretende reflejar la pérdida de funcionalidad asociada a las secuelas discapacitantes (Murray, 1994). Los procedimientos de valoración y ponderación de los pesos de las discapacidades son calculados por los profesionales y expertos de salud (Hanson, 2000). En la Tabla 1, se presenta un ejemplo de las ponderaciones que se otorgaron a diferentes tipos de discapacidad en el *Global Burden of Disease* estudio efectuado por el Banco Mundial.

TABLA I. DEFINICIONES DE PESOS DE DISCAPACIDAD

Tipo	Descripción	Peso
1	Habilidad limitada para realizar una actividad dentro de una de las siguientes áreas: recreación, educación, procreación u ocupación.	0.096
2	Habilidad para realizar la mayoría de las actividades en una de las siguientes áreas: recreación, educación, procreación u ocupación.	0.220
3	Habilidad limitada para realizar actividades en dos o más de las siguientes áreas: Recreación, educación, procreación u ocupación.	0.400
4	Habilidad limitada para realizar la mayoría de las actividades en cada una de las siguientes áreas: recreación, educación, procreación y ocupación.	0.600
5	Necesidad de asistencia para realizar actividades instrumentales de la vida diaria como preparar alimentos, realizar compras en el supermercado, quehaceres domésticos, etc.	0.810
6	Necesidad de asistencia para realizar actividades de la vida diaria como comer, bañarse, ir al baño, etc.	0.920

Adaptada de Murray (1994), citado por Donev *et al.* (2012).

En este punto, ya somos capaces de calcular los AVAD (Ecuación 4) con su fórmula estándar, es decir, sumando los años de vida perdidos (AVP) y los años de vividos con discapacidad (AVD). El resultado que arroja este cálculo, nos dice cuántos años de buena salud pierde la sociedad debido a una enfermedad.

Ecuación 4. Calculando los años de vida vividos con discapacidad

$$AVAD = AVP + AVD$$

En donde:

AVAD = Años de vida ajustados por discapacidad.

AVP = Años de vida perdidos

AVD = Años vividos con discapacidad

Las funciones de peso social. La fórmula estándar de los AVAD puede ser extendida aplicando funciones de peso social: una tasa de descuento y una ponderación de los años de vida.

La ponderación por edades asigna un valor distinto a cada año de vida perdido o vivido con discapacidad, dependiendo de la edad del que lo vive. La función de ponderación por edades empleada en los AVAD concede mayor valor a los años de vida joven o de edad media, en comparación con los años de los niños pequeños y de los ancianos.

La tasa de descuento, es el valor del tiempo vivido en los distintos periodos de tiempo, es la preferencia que tienen la mayoría de las personas independientemente de su edad por vivir un año de vida completamente sanos en el presente que en el futuro.

3. ANALIZANDO LOS AÑOS DE VIDA AJUSTADOS POR DISCAPACIDAD

Como se señaló al comienzo de la sección anterior, en esta parte del ensayo nos concentraremos en analizar los AVAD desde la perspectiva de Pollitt y Hood, tratando de entender a qué tipo de sistema de indicadores pertenecen, cómo atraen a sus audiencias y qué tan entendibles son sus resultados.

3.1 ¿A qué tipo de sistema de indicadores cuantitativos de desempeño pertenecen los AVAD?

En esta sección nos enfocaremos a categorizar a los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en uno de los sistemas de indicadores cuantitativos de desempeño mencionados por Hood (2007).

Para cumplir con este propósito, primero revisaremos de dónde surgió la necesidad de calcular un indicador sintético de salud como los AVAD. En segundo lugar, describiremos el tipo de uso que tienen los componentes de este indicador. Después se mostrará el propósito que cumple el resultado del cálculo de los AVAD, y por último, procederemos a su clasificación (sistema de objetivos, rankings, inteligencias o híbrido).

Al igual que en la administración pública, el uso de indicadores cuantitativos para medir la salud de la población, no es algo novedoso en el ámbito de la salud pública. En las primeras mediciones de salud de la población sólo se estudiaba la mortalidad (años de vida perdidos, tasa de mortalidad infantil, esperanza de vida al nacer), y por lo tanto se analizaban sólo las principales causas de muerte de la población. Es importante mencionar que la importancia del estudio de la mortalidad prematura se debió a las plagas, hambrunas y epidemias de enfermedades transmisibles de la población, sin embargo, en muchos países ha habido una transición epidemiológica de los problemas de salud pública. Las enfermedades transmisibles han sido reemplazadas por enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles, como la diabetes y la hipertensión. Ante esta nueva situación epidemiológica, el indicador de mortalidad ya no es suficiente para diagnosticar el estado de salud de la población, ya que estamos ignorando una cantidad importante de mala salud capaz de provocar discapacidad o morbilidad (Devleeschauwer *et al.*, 2014a).

Durante las décadas de 1960 y 1970, se iniciaron los esfuerzos por medir los resultados de salud no mortales a nivel individual y el día de hoy se cuenta con una enorme literatura sobre la medición de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (Alvis y Valenzuela, 2010). La mayoría de los indicadores compuestos sobre la CVRS pueden medir los años de vida ganados y el mejoramiento de la calidad de vida, o miden los años de vida perdidos de plena salud comparando el estado “ideal” de salud con el que es provocado por una enfermedad (Donev *et al.*, 2012). En este último grupo se encuentran los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD).

El diseño de indicadores sintéticos de salud se inicia con Sanders (1964), y continúa con Sullivan (1971), quien definió los métodos para el cálculo de las expectativas de vida con y sin discapacidad. En 1993, se consolidaron los intentos previos por construir un indicador que pudiera resumir las medidas de mortalidad y morbilidad, por primera vez

los AVAD son utilizados como un indicador sintético de salud en el marco del *Informe de Desarrollo Mundial 1993: Invertir en salud*, patrocinado por el Banco Mundial (Alvis y Valenzuela, 2010).

Como ya mencionamos con anterioridad, los AVAD son un indicador sintético que combina la mortalidad (a través del cálculo de los años de vida perdidos o AVP) y la morbilidad (con el cálculo de los años vividos con discapacidad o AVD) de un padecimiento. Tanto los AVP como los AVD podemos clasificarlos dentro de un sistema de inteligencia, ya que su finalidad es informarnos sobre los padecimientos por los cuales mueren los integrantes de una población y cuáles son las principales causas por las que dicha población pierde su salud respectivamente.

Ahora bien, conviene observar que los AVAD son una medida de la enfermedad, no de la salud, y que miden la mala salud como una deficiencia del nivel máximo de salud alcanzable (Hanson, 2000). Las deficiencias que resultan por el cálculo de los AVAD, se atribuyen a una única enfermedad. Entonces lo que hace este indicador es darnos información sobre los años de salud que perdió una población a causa de una enfermedad, por lo tanto este indicador también puede formar parte de un sistema de inteligencia. En este caso, tenemos un indicador compuesto en el que tanto su resultado como sus componentes pertenecen al mismo sistema.

Sin embargo, debemos mencionar que este indicador también puede pertenecer a un sistema de rankings, no exactamente en el sentido literal que menciona Hood (2007), al pretender poner a competir organizaciones, sino más bien, tenemos por ejemplo el caso del estudio *Global burden of disease 2010* patrocinado por el Banco Mundial, en el que uno de sus mayores objetivos es determinar a través de los AVAD cuáles son las enfermedades principales por las que la población tanto a nivel mundial como regional pierde su salud. En otras palabras dependiendo de los AVAD que arroje cada enfermedad participante se hace un ranking de mayor a menor de tal manera que podamos observar cuáles enfermedades dañan más la salud de la población tanto por muerte prematura como por la pérdida de capacidad de realizar las actividades cotidianas. Esta medida también puede posicionar a los países dependiendo de la frecuencia con que una enfermedad se presenta. En esta situación los componentes del indicador pertenecen a un sistema de inteligencia y el resultado a un sistema de rankings, es decir, estamos hablando de un sistema híbrido.

3.2 ¿Cómo atraen a sus audiencias?

Para garantizar que un sistema de salud esté adecuadamente alineado con los verdaderos problemas de salud de una población, las autoridades formuladoras de políticas deben poder comparar los efectos de las diferentes enfermedades que matan prematuramente a su población y que causan problemas de salud (Lea, 1993).

Tomar en cuenta el número de AVAD perdidos en vez de las causas de muerte aisladamente ofrece una imagen más precisa de los principales impulsores de la pérdida de salud. Gracias al uso de este recurso de vigilancia de salud pública, se ha podido detectar

que en la mayoría de los países, a medida que la mortalidad disminuye, la discapacidad se vuelve cada vez más importante (Devleesschauwer *et al.*, 2014a).

Las autoridades formuladoras de políticas pueden utilizar los AVAD para comparar rápidamente el impacto causado por enfermedades como el cáncer y la diabetes o cualquier otra, ya que las enfermedades se evalúan mediante una medida comparable (sistema de rankings).

Tomando en cuenta todo lo anterior, es lógico entender por qué los AVAD han llegado a ser considerados como el indicador sintético más importante de la salud pública (Devleesschauwer *et al.*, 2014b). Por lo tanto resulta contundente la importancia de este indicador en la agenda pública de salud.

Por otra parte, si hay algo que nos puede dejar como lección el estudio de la evolución de la salud pública según Holsinger y Scutchfield (2013), es que sólo cuando se presenta una emergencia o una crisis epidemiológica de salud, es cuando las autoridades, ciudadanía y medios de comunicación ponen atención y brindan recursos tanto humanos como materiales y monetarios a la salud pública. Una vez controlada la situación, las cosas a su normalidad, es decir al desinterés.

Por lo tanto, los AVAD al ser un indicador de salud pública por excelencia, no pueden garantizar un alto nivel de interés por parte de las autoridades, de la población y de los medios de comunicación a menos que se presente una de las situaciones que se describieron en el párrafo anterior.

Pasando al tema de instituciones que financian el indicador, son muchas las instituciones que pueden calcular los AVAD que genera una enfermedad. Sin embargo, indudablemente debemos mencionar que existen ciertas organizaciones que han ayudado más a que se propague el uso de este indicador. En primer lugar tenemos al Banco mundial, el cual fue la primer organización internacional en utilizar los AVAD, cuando publicó su *Informe de Desarrollo Mundial 1993: Invertir en salud*. Después esta misma institución, junto con la OMS y la Universidad de Washington, publicaron un estudio llamado *Global Burden of Disease*, el cual fue publicado por primera vez en 1996, hasta llegar a su última actualización en 2010, en donde se muestran los AVAD que le generan a la población mundial más de 300 enfermedades y se evalúa también a través de este indicador cómo una enfermedad impacta de diferente manera las distintas regiones del mundo.

Indudablemente, estas dos instituciones han tenido un papel muy importante en que otros organismos utilicen este indicador, incluso, en países como Holanda y Australia, las políticas de salud son guiadas por este indicador (Devleesschauwer *et al.*, 2014b).

Otro factor importante es que debido a que los políticos y los ciudadanos filtran la información que reciben de acuerdo con el nivel de confianza que le tienen a la fuente que les da dicha información, tanto el Banco Mundial (BM) como la Organización Mundial de la Salud (OMS), son organizaciones percibidas como confiables (Pollitt, 2011). Sin embargo también debemos recordar, que éstas no son las únicas instituciones capaces de calcular los AVAD. Instituciones y dependencias nacionales de salud también pueden calcular este indicador referente a una enfermedad que no esté contemplada en los estudios

realizados por la OMS y el BM, y en este caso, la confianza dependerá de la reputación que tenga la institución encargada de realizar este estudio en cada país.

Por último, determinar los incentivos que tiene una institución de salud para adoptar los AVAD como indicador del estado de salud de la población, no es tarea sencilla. Por una parte tenemos las ventajas implícitas de utilizar este indicador, además de permitirnos tener actualizado el estatus de salud de la población, el uso de los AVAD, también puede facilitarnos fijar prioridades, identificar a los grupos de la población que están en alto riesgo de contraer una enfermedad para fijar objetivos de intervenciones de salud y evaluar los resultados de una intervención o programa de salud. Por otra parte, no existen castigos o desventajas *per se* por no utilizar el indicador AVAD, lo que pasa más bien, es que al ser éste un indicador que es ampliamente aceptado en el ámbito de la salud pública internacional, es muy probable que, para pedir créditos o apoyos económicos para una investigación en salud, la institución a la que estas acudiendo por financiamiento te pida cuántos AVAD genera a la sociedad la enfermedad que estas investigando, para que entonces esta institución pueda fijar sus prioridades y asigne los recursos correspondientes. Es decir, al no contar con el cálculo de este indicador, lo que sucede es que se limita el campo de acción de la institución que no los utiliza.

3.3 *¿Qué tan entendibles son sus resultados.*

Recordemos rápidamente los componentes de la fórmula estándar de los AVAD: Años de vida perdidos (AVP) más años vividos con discapacidad (AVD). Lograr el entendimiento interno de los AVP es sumamente fácil, lo único que nos dice este componente, es cuántos años de vida se perdieron debido a la muerte prematura ocasionada por determinada enfermedad. En cuanto a los AVD, para lograr su comprensión, debemos tener claro tres conceptos: prevalencia, es decir, el número de casos registrados de cierta enfermedad en determinado momento (la fotografía fija); la incidencia, que es el número de casos nuevos reportados de cierta enfermedad en un periodo de tiempo determinado, y por último; el peso de la discapacidad, en este concepto debemos tomar en cuenta que nos referimos al malestar que causa determinada enfermedad, este malestar merma la capacidad de realizar las actividades cotidianas de las personas, y pueden ser desde un simple dolor de cabeza, hasta la necesidad de estar conectado a un respirador artificial. Teniendo en cuenta estos conceptos, estamos en posición de decir que entendemos los componentes de la fórmula estándar de los AVAD.

Sin embargo debemos recordar que podemos agregar dos las funciones sociales a este indicador: la ponderación de los años de vida y la tasa de descuento. La comprensión de estas dos variables no requiere el entendimiento exacto de sus fórmulas, eso lo podemos dejar para el lado de la oferta. Para el lado de la demanda (las audiencias no expertas) basta con considerar que para la ponderación de los años de vida debemos entender que se parte de que no somos igual de productivos durante todos los años de nuestra vida, por este motivo se le asigna una ponderación más alta a los años en los que somos jóvenes y adultos y una menor cuando somos ancianos y niños. La tasa de descuento se

refiere a considerar la preferencia que tiene la sociedad por vivir un año de vida más sano en el presente que en el futuro, generalmente, esta tasa es del 3 o 5%.

Para entender el resultado de los AVAD debemos comprender que un AVAD equivale a un año de vida sana perdido. Por lo tanto, entre más AVAD produzca una enfermedad, más peligrosa ésta será, y por otra parte, la mejor estrategia de salud será la que más AVAD le evite a la sociedad, así de sencillo, así lo deben interpretar las audiencias no expertas para emitir un juicio de valor o tomar decisiones.

Sin embargo, estas audiencias también deben tomar en cuenta que toda medición incorpora una valoración de distintos estados de la salud: la medición “objetiva” pura no existe. La valoración forma también parte de la decisión de incluir o excluir determinados aspectos en la medición como, si “el peso de la discapacidad” debe ser tan solo la del individuo o si debe abarcar los efectos de segundo orden, de salud o de otro tipo que supone para otros. En segundo lugar, la medición del estado de salud tendrá connotaciones éticas si se utiliza para influir en la asignación de recursos entre las personas, como ocurre al establecer prioridades entre intervenciones (Murray, 1994).

Otro aspecto que también es sumamente importante en el entendimiento del resultado que nos arroja el cálculo de los AVAD, es que el tiempo toma una connotación especial cuando resulta que la acción de salud que más AVAD le evita a la sociedad es una estrategia de prevención, las audiencias no expertas no deben olvidarse de que los beneficios de implementar esta acción no serán palpables a simple vista, por ejemplo, si decidimos ejecutar un plan de acción para prevenir la diabetes, y este plan da resultado, en el futuro vamos a tener menos personas con diabetes, pero en realidad nunca vamos a poder saber con precisión a cuántas personas les evitamos que desarrollaran diabetes, porque en realidad, nunca tuvieron dicha enfermedad y por lo tanto nunca se contabilizó.

Por último debemos considerar las precauciones que debemos tomar para evitar caer en perversiones y en la tiranía de la luz.

La clave del éxito del cálculo de los AVAD, está en la calidad de los datos con los que se realizan los cálculos. Desafortunadamente, estos datos pueden ser sumamente manipulables, por lo que podemos caer fácilmente en perversiones. Podemos alterar la incidencia y la prevalencia de los casos registrados, podemos también modificar el “peso de la discapacidad” de la enfermedad, elegir entre calcular los AVAD con la fórmula estándar o agregar las funciones sociales. Todo esto con el propósito de llegar al número de AVAD que más satisfaga a los intereses particulares de las personas que realizan el cálculo del indicador.

Inevitablemente, en algunas ocasiones el cálculo de los AVAD puede llegar a ser considerado del dominio exclusivo de una élite de expertos cayendo en la tiranía de la luz. Sobre todo cuando hablamos del hecho de agregar o no las funciones sociales en el cálculo del indicador. Por un lado tenemos autores como Murray cuya experiencia en el cálculo de AVAD y de pesos de la discapacidad es ampliamente reconocida¹. Este autor defiende el uso de las funciones sociales y lo justifica con el concepto de “interdepen-

¹ Christopher Murray es profesor de Salud Global en la Universidad de Washington, y ha participado desde sus inicios en los estudios *Global Burden of Disease* realizados por el Banco Mundial.

dencia del bienestar” según Murray, este concepto existe claramente ya que algunas personas desempeñan un papel esencial como proveedores del bienestar de otras, como lo son por ejemplo, los padres de familia. Del otro lado tenemos a autores que están en completo desacuerdo con el uso tanto de las ponderaciones de los años de vida como de las tasas de descuento, en este grupo podemos encontrar a autores como Anand y Hanson (1997), e incluso hay autores como Devleeschauwer (2014a), que afirman que el uso de estas funciones va en declive.

Otro aspecto en el que podemos caer en la “tiranía de la luz” en el cálculo de los AVAD es en el cálculo del “peso de la discapacidad”. Normalmente éstos son calculados por una serie de expertos del área médica, sin embargo no resulta totalmente claro que las valoraciones de la discapacidad efectuadas por estas personas sean más válidas que, por ejemplo las de las personas que han sufrido el problema de salud en su propia carne o en sus familiares próximos, para algunos la idea de utilizar evaluaciones efectuadas por los profesionales no es aceptable (Anand y Hanson, 1997). Se sabe además que grupos diferentes tienden a evaluar de distinta forma un mismo estado de salud (Nord, 1992 citado por Hanson, 2000) y que las puntuaciones obtenidas de los profesionales de la salud, los enfermos, las familias de éstos y la población en general difieren de forma sistemática.

4. CONCLUSIONES

Tomando en consideración las debilidades inherentes de los Años de vida ajustados por discapacidad, los AVAD aún así, son un instrumento de medición cuantitativo muy útil.

En primer lugar, tenemos que este indicador intenta sintetizar la pérdida de salud de la población de forma comprensiva (sistema de inteligencia). Toma en cuenta tanto las muertes que causa un padecimiento como la pérdida de bienestar derivada de la enfermedad y sus secuelas. A través de este indicador podemos hacer comparaciones entre naciones, para conocer las principales afectaciones en salud de la población y poder así realizar proyecciones a futuro (sistemas de rankings y objetivos). La utilización del los AVAD constituye una rica fuente de información sobre la mortalidad y morbilidad de las regiones desarrolladas y en desarrollo del mundo (Hanson, 2000). Como tal, es una herramienta poderosa que los defensores de la salud (incluidas las audiencias no expertas) pueden emplear para movilizar la reasignación de recursos al sector salud.

Este indicador es de particular utilidad para los gobiernos debido a que éstos siempre enfrentan la dificultad de escoger entre prioridades que compiten entre sí. Para un gobierno que se afronta a otras prioridades, la elección no es fácil. Por lo tanto tener un indicador que permita tener información sintetizada sobre qué tipo de padecimientos causan mayor pérdida de salud, son sumamente importantes para tomar decisiones eficaces y aumentar la calidad de vida de la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvis, N. y Valenzuela, M. T. (2010). “Los QALYS y DALYS como indicadores sintéticos de salud”. *Revista Médica de Chile*, 138, 83-87.
- Anand, S. y Hanson, K. (1997). “Disability-adjusted life years: a critical review”. *Journal of Health Economics*, 16(6), 685-702.
- Donev, D., Zaletel-Kragelj, L., Bjegovic, V. y Burazeri, G. (2010). “Measuring the burden of disease: disability adjusted life year (DALY)”. *Methods and Tools in Public Health*, 30, 715.
- Devleeschauwer, B., Havelaar, A. H., De Noordhout, C. M., Haagsma, J. A., Praet, N., Dorny, P., ... y Speybroeck, N. (2014a). “Calculating Disability-Adjusted Life Years to Quantify Burden of Disease”. *International Journal of Public Health*, 59(3), 565-569.
- _____, Maertens de Noordhout, C., Smit, G. S. A., Duchateau, L., Dorny, P., Stein, C., ... Speybroeck, N. (2014b). “Quantifying Burden of Disease to Support Public Health Policy in Belgium: Opportunities and Constraints”. *BMC Public Health*, 14, 1196. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1196>
- Hanson, K. (2000). *La medición del estado de salud. Género, carga de morbilidad y establecimiento de prioridades en el sector salud*. OPS/OMS y Harvard Center for Population and Development Studies, Harvard School of Public Health. Washington DC.
- Holsinger Jr, J. W. y Scutchfield, F. D. (2012). Introduction: History and Context of Public Health Care.
- Hood, C. (2007). “Public service management by numbers: Why does it vary? Where has it come from? What are the gaps and the puzzles?”. *Public Money and Management*, 27(2), 95-102.
- Ibañez, C. (2012). *Qué es la incidencia y la prevalencia de una enfermedad*. Madrid. org. Retrieved Mayo 2014, from http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2012/02/29/133136
- Lea, R. A. (1993). World Development Report 1993: ‘Investing in Health’.
- Murray C. J. *Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years*. Bull World Health Organ. 1994; 72: 429-445. Available from URL: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=8062401>. Accessed: August 26, 2009.
- Murray, C. J. y Acharya, A. K. (1997). “Understanding DALYS”. *Journal of Health Economics*, 16(6), 703-730.

- Murray, C. J., Ezzati, M., Flaxman, A. D., Lim, S., Lozano, R., Michaud, C., ... y Wikler, D. (2013). "GBD 2010: Design, Definitions, and Metrics". *The Lancet*, 380(9859), 2063-2066.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). La buena salud añade vida a los años: información general para el Día Mundial de la Salud 2012.
- Pollitt, C. (2011). "Moderation in all things: international comparisons of governance quality". *Financial Accountability and Management*, 27(4), 437-457.
- Sanders, B. S. (1964). "Measuring community health levels". *American Journal of Public Health and the Nations Health*, 54(7), 1063-1070.
- Sullivan, D. F. (1971). "A Single Index of Mortality and Morbidity". *HSMHA Health Reports*, 86(4), 347.

TERESA OFELIA GONZÁLEZ ANAYA. Contador Público egresada de la Universidad Juárez del Estado de Durango y Maestra en Administración Pública y Política Pública por la Escuela de Gobierno y Transformación Pública del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, actualmente es estudiante del Doctorado en Políticas Públicas en el Centro de Investigación y Docencia Económicas A. C, enfocándose en políticas públicas de salud para adultos mayores. Contacto: teresa.gonzalez@alumnos.cide.edu