

## **Resumen Ejecutivo**

Históricamente el sector salud ha cumplido una serie de funciones con el fin de asegurar a la población un estado de salud que le permita desarrollar plenamente sus potencialidades. El entorno en que se desenvuelve el sistema de salud es continuamente modificado por cambios en los condicionantes demográficos, económicos, sociales y geográficos, los que ejercen una importante modulación sobre las necesidades y percepciones de salud de la población, que hacen necesario procesos de adaptación de la oferta de servicios a las necesidades emergentes. Un ejemplo es la transición demográfica, que conlleva a una mayor importancia relativa de las enfermedades crónicas y degenerativas. Por otra parte, el concepto de salud también ha sido objeto de modificaciones, cada vez es entendido y analizado desde ópticas más integrales, generándose toda una corriente de pensamiento que privilegia los logros en calidad de vida y no solo en sobrevivencia. En los estudios de percepción de la población, por ejemplo, se observa que se tiende a considerar como problemas graves algunas enfermedades que afectan mayormente el bienestar, a pesar de que no produzcan necesariamente un gran número de muertes.

Esta situación ha generado la necesidad de introducir nuevas perspectivas en los análisis de situación de salud. Para ello, se han desarrollado indicadores que den cuenta del fenómeno de la muerte, pero que también incorporan aspectos relacionados con la funcionalidad y la calidad de la vida. Dentro de estos indicadores se inscriben los QALYS (Quality Adjusted Life Years) y los DALYS (Discapacity Adjusted Life Years, que se han traducido como AVISA).

Dentro de este contexto, el Ministerio de Salud decidió llevar a cabo un estudio para identificar los problemas de salud más relevantes para el sector denominado "Prioridades en Salud", el cual considera la ejecución de dos componentes, un estudio cuantitativo denominado Carga de Enfermedad y un Estudio Cualitativo o de Preferencias Sociales. El Estudio de Carga de Enfermedad tiene como objetivo el determinar los principales problemas de salud de la población chilena en 1993 y consiste en el cálculo del indicador años de vida ajustados por discapacidad o AVISA<sup>1</sup>, que permiten medir la importancia relativa de las enfermedades en términos de la pérdida de años de vida que se producen por dos factores: muerte prematura y discapacidad.

---

<sup>1</sup> Este indicador fue formulado por el Banco Mundial y la OMS y se publicó en el "Informe sobre el Desarrollo Mundial 1993".

En las páginas siguientes se entrega un resumen del Informe N° 4 del Estudio Carga de Enfermedad, en el cual se presenta el resultado de la medición de los AVISA en Chile y se exponen las bases conceptuales y metodológicas que orientaron el desarrollo del estudio<sup>2</sup>. El estudio se inició en Marzo de 1995, ha sido desarrollado por una unidad ejecutora de proyecto dependiente del Ministerio de Salud, la que ha contado con la asesoría de la Burden of Disease Unit de la Universidad de Harvard y con la participación de consultores nacionales para el desarrollo de temas específicos. A la fecha se han elaborado y aprobado tres informes previos correspondientes a Marco Teórico y Metodológico, Análisis de Mortalidad y Análisis de Morbilidad respectivamente

En relación a las experiencias previas en el uso del indicador, existen experiencias documentadas del estudio de Carga de Enfermedad en dos países latinoamericanos: México, dentro del contexto de la identificación de un paquete universal de servicios de salud, y Colombia. En Colombia dieron una pérdida de 5.512.686 AVISA, de los cuales el 57% se debió a mortalidad prematura y 43% a discapacidad. El 65% de la carga de enfermedad correspondió a hombres y el 35% a mujeres y la mayor pérdida de AVISA la sufrieron los menores de 5 años y las personas de 60 años y más. Se observó que las causas que produjeron mayores pérdidas de AVISA por 1.000 habitantes difirieron de las causas que presentan las mayores tasas de mortalidad, por ejemplo, al usar los AVISA aparecen las anomalías congénitas, los choques, la diarrea aguda y la desnutrición, situación que no ocurre al revisar las mayores tasa de mortalidad.

Entre los aspectos relevantes del marco teórico y metodología están los supuestos técnicos que incluye la medición de los AVISA: 1) Incorporar, hasta donde sea posible, cualquier consecuencia para la salud que represente una pérdida de bienestar, 2) Considerar como únicas características personales la edad y el sexo, 3) Dar idéntica consideración a idénticas consecuencias para la salud y 4) Utilizar el tiempo como la unidad de medida para la carga de la enfermedad.

El cálculo de los AVISA requiere de la definición de cuatro parámetros básicos que se expresan en la siguiente fórmula:

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

- D = discapacidad
- Cxe<sup>-βx</sup> = valor del tiempo vivido a diferentes edades
- a = edad de inicio de la enfermedad
- L = duración de la discapacidad o el tiempo perdido por muerte prematura

r = tasa de descuento

---

<sup>2</sup> El informe consta de las siguientes secciones: Introducción, Marco teórico, Metodología, Resultados, Comentarios, Bibliografía y cuatro tomos separados de Anexos.

Duración del tiempo perdido a consecuencia de la muerte prematura: Es el tiempo que las personas dejan de vivir cuando mueren en una edad previa a su esperanza de vida teórica. Se calcula de acuerdo a una tabla de vida estándar basada en los patrones de mortalidad del país con mayor esperanza de vida observada en el mundo: tabla de vida modelo West nivel 26 (Coale y Demeny), que define una esperanza de vida al nacer de 82.5 años para las mujeres y de 80 años para los hombres. La tabla de mortalidad estándar ajusta por factores de confusión, tales como la estructura por edad de la población y define un ideal a alcanzar en términos de sobrevivencia, que es igualmente válido para distintas comunidades y distintos países.

Valor del tiempo vivido a diferentes edades: Los autores asignan un valor distinto al tiempo vivido a distintas edades, basado en los diferentes roles y los grados de dependencia del individuo en relación con la edad, favoreciendo a las edades productivas. En la medición de los AVISA se usaron los valores de 0.16243 y 0.04 para  $C$  y  $\beta$  respectivamente.

Medición de los resultados no fatales: Consiste en la valoración del peso de la morbilidad medida en términos de los años de vida que se pierden a consecuencia del padecimiento de una enfermedad y sus secuelas. Requiere para su estimación del estudio detallado de la historia natural de las enfermedades, información que se operacionaliza en un "mapa" que avanza desde la aparición del cuadro clínico hacia todas las formas de discapacidad que cada enfermedad puede ocasionar.

La ponderación de las discapacidades, se realiza en base a un estimador que permite la comparación de la severidad de la discapacidad con la muerte. Para ello se utiliza una clasificación ad-hoc, definida por expertos, que cataloga las discapacidades en seis categorías que representan grados crecientes de severidad. La ponderación varía entre 0, o ausencia de discapacidad, y 1 que representa a la muerte que es el grado máximo de discapacidad.

Preferencia de tiempo (Tasa de Descuento Social): La preferencia temporal es un concepto general de amplia utilización, según el cual las personas prefieren los beneficios ahora y no en el futuro. Al aplicar la tasa, los beneficios futuros en salud se descuentan y por lo tanto se tiende a ponderar de una manera más equilibrada los beneficios actuales y futuros. La tasa de descuento utilizada es del 3% anual.

La unidad de análisis del estudio son las enfermedades, las que se clasifican en tres grandes grupos: Grupo I: Transmisibles, Maternas y Perinatales; Grupo II: Enfermedades no transmisibles y Grupo III: Traumatismos y Envenenamientos. Al interior de cada grupo se define un listado de enfermedades de acuerdo a los siguientes criterios: magnitud, trascendencia, utilización de servicios y costos. El listado así definido corresponde a las patologías para las cuales se estimaron los años de vida perdidos por muerte y discapacidad en Chile (más de 100 enfermedades). Para cada una de estas enfermedades se estiman paralelamente los Años de vida perdidos por muerte prematura (AVPM) y los años de vida perdidos por discapacidad (AVPD), resultando los AVISA en la suma algebraica de estas dos mediciones.

Los resultados muestran que en Chile, durante 1993, se perdieron 1.769.557 AVISA, lo que representa un pérdida de 128,5 AVISA por cada 1000 habitantes. La composición de la carga de enfermedad, entendiendo por ello la proporción de pérdida por discapacidad y muerte y las causas de pérdida de AVISA, es claramente diferencial por sexo y edad.

La carga de enfermedad en Chile es mayor en los hombre que en las mujeres (55,7% versus 44,3% con razón hombre mujer de 1,25), habiendo una mayor proporción de carga producto de la discapacidad por sobre la muerte prematura ( 54,7% de AVPD versus 45,3% AVPM); en los hombres la carga por muerte y enfermedad tienen un igual ponderación (50% AVPM y 50% AVPD), en las mujeres, en cambio, hay mayor proporción de pérdida por discapacidad (40% AVPM y 60% AVPD).

En ambos sexos la carga de enfermedad se concentra en las edades extremas de la vida y en todas las edades los hombre pierden más AVISA que las mujeres. En los jóvenes y ancianos hay mayor carga por muerte prematura y en las edades medias predomina la discapacidad.

Las enfermedades no transmisibles (grupo II) son la principal causa de pérdida de AVISA en Chile, representando el 73% del total de la carga, el segundo lugar lo ocupan los traumatismos y envenenamientos ( grupo III, 15%) y en tercer lugar están las enfermedades infecciosas, maternas y perinatales (grupo I, 10%); hay un 2% de la carga atribuida a las enfermedades catalogadas como mal definidas. En las mujeres, sin embargo, el segundo lugar lo ocupa el grupo I, y solo tienen un tercio de la carga de los hombres por traumatismos y envenenamientos. Las enfermedades no transmisibles son la principal causa de AVISA en todas las edades y en ambos sexos; en los niños y ancianos el segundo lugar lo ocupa el Grupo I. Los traumatismos y envenenamientos son importantes en los hombres de 15 a 44 años y en las mujeres bajo los cinco años.

Los principales problemas de salud en Chile, de acuerdo al indicador AVISA son:

AVISA: 15 Primeras Causas en Ambos Sexos  
Distribución Porcentual y Razón por 1000 hab. Chile 1993

| ENFERMEDAD*                            | AVISA   | %     | Razón/1000 h. |
|--|---------|-------|---------------|
| Anomalías Congénitas                   | 103.654 | 5.86  | 7.53          |
| Infecciones respiratorias agudas bajas | 73.234  | 4.14  | 5.32          |
| Enf. Isquémica del Corazón             | 67.534  | 3.82  | 4.90          |
| Enf. Hipertensiva                      | 60.172  | 3.40  | 4.37          |
| Enf. Cerebrovascular                   | 57.700  | 3.26  | 4.19          |
| Asma                                   | 55.118  | 3.11  | 4.0           |
| Accidente de tráfico                   | 53.692  | 3.03  | 3.90          |
| Dependencia de alcohol                 | 53.498  | 3.02  | 3.88          |
| Trastornos vía biliar                  | 53.361  | 3.02  | 3.87          |
| Trastornos depresivos-MAD              | 53.279  | 3.01  | 3.87          |
| Artrosis y afines                      | 48.452  | 2.74  | 3.52          |
| Alzheimer y tipo alzheimer             | 42.889  | 2.42  | 3.11          |
| Afecciones perinatales                 | 41.710  | 2.36  | 3.03          |
| Psicosis                               | 32.474  | 1.84  | 2.36          |
| Cirrosis                               | 32.172  | 1.82  | 2.34          |
| Total                                  | 828.941 | 46.84 | 60.19         |

\* las causas específicas no son estrictamente comparables con la CIE IX revisión al nivel del cuarto dígito.

Fuente: Estudio de Carga de Enfermedad.

El ordenamiento del listado varía según sexo y edad. Con relación al sexo, se observa que en los hombres después de las anomalías congénitas se ubican la dependencia del alcohol, los accidentes de tráfico de vehículo motor y la enfermedad isquémica del corazón; en las mujeres las anomalías son seguidas por los trastornos depresivos, los trastornos en las vías biliares y las infecciones respiratorias agudas bajas. Las neoplasias, por su baja sobrevida, no alcanzan lugares predominantes, el cáncer que produce mayor pérdida de AVISA es el cuello de útero. Sin embargo, sobre los 45 años diversos cánceres comienzan a ocupar los primeros lugares del listado, destacando el cáncer de vesícula, mama y estómago en mujeres y el de estómago, pulmón y próstata en hombres.

En las edades extremas de la vida, menores de cinco años y mayores de 60, el perfil de los problemas prioritarios tiende a asemejarse entre hombres y mujeres, entre los 15 y 44 años, en cambio, es donde se observan las mayores diferencias según sexo, básicamente motivado por la preponderancia de los traumatismos y envenenamientos y la dependencia de alcohol en los hombres.

Los resultados demuestran que los AVISA dan mayor relevancia a las enfermedades que producen discapacidad, como son los trastornos osteomusculares. A pesar del uso de los parámetros peso de la edad y tasa de descuento, que tenderían a realzar los problemas de jóvenes y adultos, la primera causa de AVISA son las anomalías congénitas. Los problemas de salud que más favorece el indicador son las enfermedades neuropsiquiátricas, varias de las cuales aparecen en los primeros lugares del listado.

En cuanto a los componentes del AVISA, los AVPM se comportan de una manera similar a los indicadores de uso habitual en el análisis de mortalidad, a nivel de grandes grupo de la CIE 9, logrando identificar los problemas de salud que conocidamente representan el mayor riesgo de muerte en Chile. Dentro de este contexto, los AVPM no presentarían ninguna ventaja comparativa con respecto a los AVPP calculados con un rango entre 0 y 79 años. Su ventaja principal reside en que se adicionan a los años vividos con discapacidad, resumiendo ambos aspectos en los AVISA.

Los AVPD resaltan enfermedades de larga evolución, poco letales. Dos grupos que aparecen subvalorados en discapacidad, en relación a su letalidad son los traumatismos y violencias y los cánceres, dada su escasa sobrevida. Paradojalmente, de mejorar la atención que se otorga de estos problemas, aumentaría su discapacidad.

Como comentarios generales al estudio se debe mencionar que, si bien el objetivo del Estudio de Carga de Enfermedad es señalar los problemas de salud más importantes para Chile hoy, el listado ordenado de problemas, sin embargo, no sugiere directamente las prioridades de inversión para el sector. Para orientar la asignación de recursos adecuadamente se requiere, además, del conocimiento de la efectividad de las intervenciones que dan solución a los problemas. También hay problemas de salud que producto de las acciones preventivas no están constituyendo carga actualmente y que sin embargo seguirán siendo prioridades de acción para el sector.

Los parámetros que incluye la medición de los AVISA han sido objeto de fuerte discusión en distintos foros, así como el uso posterior de los resultados en estudios de costo-efectividad, con la intención de diseñar canastas de prestaciones. Dentro de los temas polémicos está el uso de un valor diferencial del año de vida según la edad de los sujetos y el uso de una tasa de descuento, a pesar de que la sensibilización realizada por Murray en sus estudios, y la realizada en este mismo estudio, muestra que en conjunto no presentan un efecto significativo en el ordenamiento final del listado de problemas prioritarios. Luego, la mayor utilidad de la tasa de descuento, sería asegurar la comparabilidad del tratamiento de los costos y resultados en los estudios de costo-efectividad. Ambos parámetros, además, contribuirían a otorgar un mayor peso relativo a los problemas de salud de la población en edad productiva, fenómenos que no aparecen priorizados con los indicadores de uso habitual, pero que si son importantes en la percepción de la población.

La medición de resultados no fatales involucra realizar un gran número de estimaciones sobre frecuencia y

gravedad de las enfermedades, proceso en el cual se hizo evidente la escasa investigación epidemiológica que existe en el país, especialmente en las enfermedades no transmisibles. Esto obligó a recurrir frecuentemente a literatura internacional o a la experiencia en estudios previos de carga de enfermedad, lo que constituye una limitante dadas las particularidades que presenta en cada país la dinámica salud-enfermedad. Por otra parte, la metodología al nivel actual presenta limitaciones en el manejo de las enfermedades y discapacidades concomitantes y otras relacionadas con la definición del parámetro del peso de la discapacidad que sería necesario mejorar y que representaron un obstáculo para la inclusión de nuevas enfermedades. Por lo tanto, al analizar los resultados de la medición de la carga de enfermedad, se debe tener presente que debido al desarrollo incipiente de la metodología y a la escasa investigación epidemiológica en el país, se han debido excluir algunas patologías que representan una no despreciable carga asistencial.

En relación a los usos recomendados por los autores para un estudio de carga de enfermedad, podemos concluir que es el estudio constituye un avance en la fijación de prioridades; efectivamente ayuda a establecer las prioridades de investigación y ofrece una medida comparable de los productos o resultados de las intervenciones para la evaluación de programas. Con relación al cuarto uso propuesto, que es la identificación de grupos desfavorecidos, al nivel actual solo puede dar cuenta de las diferencias por sexo y edad.

El listado categorizado de problemas según AVISA en Chile apunta a problemas de salud crónicos, de larga evolución y alto costo de atención. Si se le considera un método adecuado para definir prioridades, significa que debería realizarse una fuerte reorientación del sistema de atención hacia los problemas del adulto, lo que requiere aumentar la capacidad resolutoria de la red de atención. Como este tipo de problemas demandan de soluciones altamente costosas, se deberá apoyar el desarrollo de estrategias de atención en contextos más costoefectivos, como es el desarrollo de una red de atención que contemple establecimientos ambulatorios de mediana y alta complejidad. Debieran ser consideradas también estrategias de prevención, con las que se obtendrán resultados en el largo plazo.