

Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular

Esperanza de vida ajustada por cardiopatía isquémica

[Dr. Armando H. Seuc1](#) y [Dra. Emma Domínguez2](#)

Resumen

La cardiopatía isquémica es una de las enfermedades crónicas no transmisibles de mayor impacto por su morbilidad y mortalidad. En Cuba, con respecto a la morbilidad, este impacto no se ha cuantificado en un único índice que tenga en cuenta la severidad de esta enfermedad. La esperanza de vida ajustada por discapacidad (EVAD) es un indicador relativamente reciente que permite cuantificar el efecto de la morbilidad por cualquier enfermedad, particularmente la cardiopatía isquémica, sobre la esperanza de vida. En este trabajo se aplica la EVAD para el caso específico de la cardiopatía isquémica, en los años 1990, 1995 y 2000, lo que facilita el estudio comparativo del impacto de la morbilidad por esta enfermedad entre hombres y mujeres y a lo largo del período abarcado por estos 3 años. Se observa que el efecto negativo de la morbilidad por cardiopatía isquémica sobre la esperanza de vida aumenta de manera importante a lo largo del período estudiado; la morbilidad tiene un impacto ligeramente mayor en las mujeres que en los hombres en los 3 años analizados. La carga de la morbilidad por cardiopatía isquémica tiende a aumentar con la edad en cada uno de los 3 años que se estudian.

Palabras clave: Cardiopatía isquémica, morbilidad, esperanza de vida, calidad de vida.

En trabajos previos hemos argumentado la importancia de evaluar el desempeño y la eficiencia de nuestro sistema nacional de salud, sobre todo cuando se toma en cuenta el contexto hostil en el que se desarrolla nuestro país, lo que nos obliga a ser eficientes en todos los terrenos, en particular en el sector de la salud (Lage C. Discurso pronunciado en el VI Seminario Internacional de Atención Primaria de Salud. Ciudad de La Habana, 26 de noviembre de 1997); por otro lado, distintas organizaciones internacionales, entre las que se encuentra la Organización Mundial de la Salud, están promoviendo metodologías, sus aplicaciones y en general debates acerca de la evaluación del desempeño de los sistemas nacionales de salud,¹ lo cual representa una oportunidad que puede y debe aprovecharse en nuestro país.

Dos de los indicadores más importantes utilizados en la evaluación de los sistemas de salud son: 1) las medidas resúmenes del estado de salud de la población y 2) las medidas de la (in)equidad de salud en la población. Esto se corresponde con el hecho de que 2 de los más importantes objetivos de un sistema de salud son lograr que el estado de salud (promedio) de su población sea lo más alto posible por un lado, y por el otro que la distribución de esa salud en la población sea lo más equitativa posible.¹

Dentro de las distintas medidas resúmenes del estado de salud de la población que se han propuesto en la última década, una de las más utilizadas (y debatidas) es el AVAD (años de vida ajustados por discapacidad), conocido en la literatura inglesa por DALY (*disability adjusted life years*),²⁻⁵ y su complemento, la esperanza de vida ajustada por discapacidad (EVAD) conocido en la literatura inglesa por DALE (*disability adjusted*

life expectancy).^{6,7} Estas medidas fueron propuestas y utilizadas por la OMS y el Banco Mundial en el *World Health Report 2000*,¹ junto con otras medidas más, para evaluar el desempeño y la eficiencia de los sistemas nacionales de salud, lo que llevó a la confección de un *ranking* de los países según su calificación en estas.

Debemos reiterar que la EVAD es una medida resumen del estado de salud de la población, que tiene como especial atractivo expresarse en términos familiares, es decir, de esperanza de vida, un concepto cercano tanto a legos como a especialistas.

Usualmente, la EVAD se ha calculado para cuantificar la carga, en una determinada población, de todas las enfermedades en su conjunto, cuantificando, de esta manera, cuánto se modifica (reduce) la esperanza de vida usual cuando se toma en cuenta la pérdida de calidad de vida asociada a la morbilidad por todas las enfermedades.⁷

Alternativamente se puede utilizar la EVAD para cuantificar la carga de enfermedades específicas, en el sentido de que se descuenta de la esperanza de vida usual aquella que se pierde por vivir con una enfermedad particular que tiene una severidad particular. Con esta manera de emplear la EVAD hemos cuantificado hasta ahora la carga por morbilidad de la diabetes,⁸ el asma,⁹ el cáncer¹⁰ y la enfermedad cerebrovascular.

La cardiopatía isquémica es una de las enfermedades crónicas que más contribuyen a la mortalidad y morbilidad general en nuestro país¹¹⁻¹⁴ y en otras regiones del mundo.¹ En Cuba la carga de la mortalidad por cardiopatía isquémica se ha reportado en reiteradas ocasiones, ya sea por las correspondientes tasas o más recientemente por los "años de vida potencial perdidos" que estas muertes (prematuras) generan (Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 1990:35; Ministerio de Salud Pública (Dirección Nacional de Estadísticas). Anuario Estadístico de Salud 1995:42; Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadística. Anuario Estadístico de Salud 2000:49). La carga de la morbilidad asociada a la cardiopatía isquémica se ha cuantificado usualmente en nuestro país mediante las tasas de prevalencia desglosadas por edad y sexo, las cuales no facilitan la evaluación integral del efecto negativo de la morbilidad por esta enfermedad sobre la calidad (y cantidad) de vida a la que aspiramos socialmente. Entre otras causas, esta limitante responde fundamentalmente a que las tasas de prevalencia no incorporan la preferencia (severidad) que la población le confiere a la cardiopatía isquémica.⁵

En el presente trabajo pretendemos resolver esta limitante calculando la EVAD para la cardiopatía isquémica en Cuba en los años 1990, 1995 y 2000. Esto nos permite, de una manera relativamente sencilla, evaluar la tendencia general de la carga por morbilidad de la cardiopatía isquémica entre distintos grupos en un momento determinado (en el caso de este trabajo "hombres" y "mujeres"), y a lo largo del tiempo (el decenio 1990-2000).

Métodos

La justificación y el procedimiento para el cálculo de la EVAD se ha descrito en otros trabajos.¹⁵ En resumen, el procedimiento consiste en descontar, de los años vividos, aquellos que se pueden considerar "perdidos por la enfermedad y sus secuelas" (en este caso la cardiopatía isquémica); estos años "perdidos" se calculan a partir de indicadores epidemiológicos que estiman la cantidad de años vividos con esa enfermedad y sus secuelas, y a partir de las severidades que se consideren pertinentes para estas (Mathers

C. Gains in health expectancy from the elimination of disease: a useful measure of the burden of disease? Tenth Meeting of the International Network on Health Expectancy (REVES), Tokyo, 9-11 October 1997; Mathers C. Estimating gains in health expectancy due to elimination of specified diseases. Fifth Meeting of the International Network on Health Expectancy (REVES): Ottawa; 1992).

La cantidad de años vividos para cada grupo de edad, independientemente de la calidad, se tomaron de la tabla de vida actual, a partir de la cual se obtuvieron también las esperanzas de vida. Los datos utilizados para la construcción de esta tabla fueron fundamentalmente las tasas de mortalidad específicas por edad, que se obtuvieron de los datos de población total (años 1990, 1995 y 2000) y de los de mortalidad total para Cuba (años 1990, 1995 y 2000), ambos de la Oficina Nacional de Estadísticas. Las prevalencias de cardiopatía isquémica desglosadas por edad y sexo para los años 1990, 1995 y 2000 se obtuvieron directamente de la Dirección Nacional de Estadísticas del MINSAP.

Es importante señalar que estas prevalencias (en número de casos) se adecuaron a la cohorte hipotética de 100 000 sujetos considerada para la construcción de la tabla de vida. La severidad de la cardiopatía isquémica, necesaria para el ajuste de la esperanza de vida en el cálculo de la EVAD para esta enfermedad, se obtuvo según *Murray & López*, 6 por lo que usamos 0,1065 (en la escala de severidad 0 equivale a salud perfecta y 1 a muerte).

Resultados y discusión

Las prevalencias de cardiopatía isquémica para los años 1990, 1995 y 2000 aparecen en la tabla 1; las tasas de mortalidad específicas por edad para estos años se han presentado en trabajos previos, 8-10 así como la esperanza de vida y los años vividos para cada grupo de edad, a partir de una cohorte hipotética inicial de 100 000 individuos.

Tabla 1. Prevalencia de cardiopatía isquémica*. 1990 - 1995 - 2000

Grupo edad	1990		1995		2000	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
<1 año	34	24	16	16	15	20
de 1 a 4	99	97	115	111	67	59
de 5 a 9	136	86	191	155	118	109
de 10 a 14	141	112	196	166	126	182

de 15 a 24	593	610	971	1 069	1 073	1 236
de 25 a 59	11 118	14 300	22 508	28 920	33 353	41 991
de 60 a 64	6 998	8 398	14 325	15 608	22 862	26 868
65 y +	16 207	20 503	30 571	39 111	50 242	66 066
Total	35 326	44 130	68 893	85 156	107 856	136 531

* En toda la población cubana.

Fuentes: Anuario Estadístico de Salud; DNE-MINSAP 1995 - 2000; Dirección Nacional de Estadísticas del MINSAP.

En la tabla 2 se presenta la esperanza de vida bruta (no ajustada) y la esperanza de vida ajustada por cardiopatía isquémica, junto con las diferencias relativas (Ex - EVADx/Ex) entre estas 2 cifras, para los años 1990, 1995 y 2000. La figura presenta las diferencias relativas y en ambas se indica lo siguiente:

- El impacto negativo de la morbilidad por cardiopatía isquémica sobre la esperanza de vida aumenta de manera importante a lo largo del período 1990-2000; por ejemplo: en 1990 los hombres con 65 y más años de edad perdieron un 2,20 % de su esperanza de vida como consecuencia de la morbilidad por cardiopatía isquémica, mientras que las correspondientes cifras para los años 1995 y 2000 fueron 4,12 y 7,04 % respectivamente. Estos resultados son consistentes con la tendencia creciente de la morbimortalidad por cardiopatía isquémica a nivel internacional, comportamiento que es común tanto en los países desarrollados como en desarrollo, y que se ha relacionado con el incremento de la incidencia de la aterosclerosis, consecuencia de la urbanización y la mayor exposición a factores de riesgo tales como obesidad, diabetes, dislipidemias, hipertensión, etcétera.¹⁶
- En el estudio global de carga de la enfermedad del año 1990, la cardiopatía isquémica constituyó la primera causa de años de vida perdidos (en término de DALYs) para los países desarrollados.¹⁷ Según predicciones resultantes de este mismo estudio, esta enfermedad constituirá la primera causa de años de vida perdidos (medidos por DALYs) a nivel mundial en el año 2020, como consecuencia de la persistencia de una alta prevalencia de los factores de riesgo para ella.¹⁸
- De acuerdo con estimados del *World Health Report* (WHR) en el año 1998, el 30,9 % del total de defunciones y el 10,3 de la carga total de las enfermedades en términos de DALYs fueron atribuibles a enfermedades cardiovasculares.¹⁹ En nuestro país, las enfermedades del corazón constituyen la primera causa de muerte desde 1968, de tal modo que en la actualidad casi 1 de cada 3 cubanos muere por esta causa. De estas defunciones, el 80 % responde a cardiopatía isquémica. La tasa de mortalidad por estas afecciones se ha incrementado de 148,2 por 100 000 en el 1970 a 180,3 por 100 000 en el año 2000 (Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2000:49).

- En cada uno de los 3 años estudiados, el efecto negativo de la morbilidad por cardiopatía isquémica aumenta con la edad; en 1990 el aumento es ligero, mientras que en el 2000 el aumento es mucho más apreciable. Este comportamiento, similar al de otras enfermedades crónicas no transmisibles, está relacionado con un mayor tiempo de exposición a factores de riesgo para este tipo de afecciones.20-23
- El efecto negativo de la cardiopatía isquémica en cada año estudiado es ligeramente mayor en las mujeres que en los hombres, cualquiera que sea la edad de los sujetos. Sin embargo, la mortalidad por esta enfermedad es superior en los hombres. La tasa de mortalidad por enfermedades del corazón en el año 2000 fue de 196,4 por 100 000 en este sexo vs 164,2 por 100 000 en el femenino.15

Tabla 2. Esperanza de vida bruta no ajustada (Ex) y esperanza de vida ajustada (EVADx) por cardiopatía isquémica

Tabla de vida 1990						
Grupo edad	Hombres		Mujeres		Diferencia relativa*	
	Esperanza de vida Ex	EVADx	Esperanza de vida Ex	EVADx	Hombres %	Mujeres %
<1 año	73,02	72,29	74,43	73,50	1,01	1,26
de 1 a 4	72,92	72,18	74,12	73,17	1,02	1,27
de 5 a 9	69,12	68,38	70,29	69,34	1,08	1,35
de 10 a 14	64,23	63,49	65,39	64,44	1,16	1,45
de 15 a 24	59,39	58,64	60,49	59,55	1,26	1,57
de 25 a 59	50,13	49,37	50,93	49,98	1,50	1,86
de 60 a 64	19,57	19,20	19,01	18,57	1,88	2,32
65 y +	16,00	15,65	15,00	14,59	2,20	2,76
Tabla de vida 1995						
Grupo edad	Hombres		Mujeres		Diferencia relativa*	
	Esperanza de vida Ex	EVADx	Esperanza de vida	EVADx	Hombres %	Mujeres %

<1 año	73,20	71,75	77,24	75,40	1,98	2,38
de 1 a 4	72,98	71,52	76,87	75,02	2,01	2,41
de 5 a 9	69,22	67,75	73,07	71,21	2,12	2,55
de 10 a 14	64,35	62,88	68,17	66,31	2,29	2,73
de 15 a 24	59,49	58,01	63,26	61,40	2,48	2,95
de 25 a 59	50,24	48,76	53,69	51,82	2,95	3,48
de 60 a 64	19,64	18,94	21,82	20,99	3,56	3,81
65 y +	16,00	15,34	18,00	17,22	4,12	4,36

Tabla de vida 2000

Grupo edad de vida	Hombres		Mujeres		Diferencia relativa*	
	Esperanza de vida Ex	EVADx	Esperanza de vida Ex	EVADx	Hombres %	Mujeres %
<1 año	73,30	71,07	77,28	74,43	3,05	3,69
de 1 a 4	72,92	70,67	76,74	73,87	3,09	3,73
de 5 a 9	69,07	66,81	72,86	69,99	3,27	3,94
de 10 a 14	64,17	61,91	67,94	65,07	3,52	4,23
de 15 a 24	59,28	57,02	63,01	60,14	3,82	4,56
de 25 a 59	49,77	47,50	53,30	50,42	4,57	5,40
de 60 a 64	18,86	17,73	21,10	19,71	5,98	6,58
65 y +	15,00	13,94	17,00	15,71	7,04	7,60

* Diferencia relativa = $Ex - EVADx/Ex$.

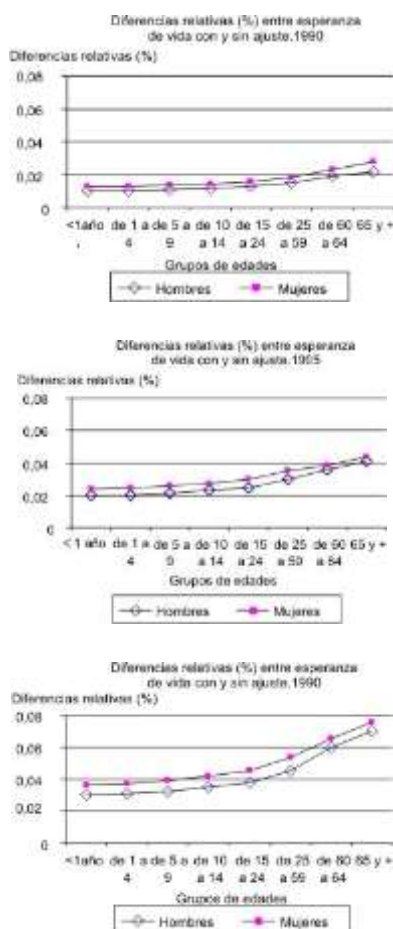


FIG. Diferencias relativas (%) entre esperanza de vida con y sin ajuste.

Los resultados antes expuestos dependen de algunos supuestos hechos en este trabajo tales como:

- A partir de la práctica usual en el cálculo de la EVAD, los resultados presentados para la cardiopatía isquémica no se han ponderado por edad ni tienen descuento en el tiempo.
- Se ha adoptado la misma severidad utilizada por Murray & López en *The Global Burden of Disease* 1990,6 para la cardiopatía isquémica. Aunque esto puede afectar la relevancia nacional de los resultados obtenidos, hace posible su comparación con los de otros países y regiones del mundo. De todas maneras, Cuba no cuenta aún con su propia valoración acerca de la severidad para la cardiopatía isquémica, lo cual deberá ser objeto de atención de los investigadores en el futuro cercano.
- Estos resultados dependen de la confiabilidad de los datos de prevalencia de cardiopatía isquémica utilizados, los que fueron obtenidos directamente de la Dirección Nacional de Estadísticas del MINSAP.

Summary

Ischemic heart disease adjusted life expectancy

Ischemic heart disease, is one of the noncommunicable chronic diseases of highest impact due to its morbidity and mortality. In Cuba, as regards mortality, this impact has not been quantified by a unique index that takes into account the severity of the disease.

The disability adjusted life expectancy (DALE) is a relatively recent indicator that allows to quantify the effect of morbidity from any disease, mainly ischemic heart disease, on life expectancy. In this paper, DALE is specifically applied to ischemic heart disease in 1990, 1995 and 2000, which makes easy the comparative study of the impact of morbidity from this disease between males and females and along these 3 years. It is observed that the negative effect of morbidity from ischemic heart disease on life expectancy increases in a significant way in the studied period, and that morbidity has a slightly greater impact on females. The burden of morbidity from ischemic heart disease tends to rise with age in each of the analyzed years.

Key words: Ischemic heart disease, morbidity, life expectancy, quality of life.

Referencias bibliográficas

1. WHO. The World Health Report 2000. Health systems: Improving Performance. Geneva; 2000.
2. Anand S, Hanson K. Disability adjusted life years: a critical review. Journal Health Economics 1997;16:672-85.
3. Arnesen T, Nord E. The value of DALY life: problems with ethics and validity of disability adjusted life years. BMJ 1999;319:1423-5.
4. Barendregt JJ, Bonneux L, Van der Maas PJ. DALYs: the age-weights on balance. Bulletin of the World Health Organization 1996;74(4):439-43.
5. Gold MR. Halys and qalys and dalys, oh my: Similarities and differences in summary measures of population health. Annu Rev Public Health 2002;23:115-34.
6. Murray C, López A. The Global Burden of Disease. Harvard School of Public Health. Harvard University Press 1996;1:201-46.
7. Mathers CD, Vos T, López AD, Salomon J, Ezzati M. National Burden of Disease Studies: A Practical Guide. 2 ed. Global program on evidence for health policy: Geneva. World Health Organization; 2001:116-9.
8. Seuc AH, Domínguez E, Díaz O. Esperanza de vida ajustada por diabetes. Rev Cubana Endocrinol 2003;14(3). Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/end14_03_03/end0303.htm
9. Seuc AH, Domínguez E, Hidalgo V. Esperanza de Vida Ajustada por Asma. Rev Cubana Hig Epidemiol 2002;40(3). Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol40_03_02/hie0302.htm
10. Seuc AH, Domínguez E, Galán Y. Esperanza de vida ajustada por cáncer. Rev Cubana Hig Epidemiol 2003;41(2). Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol41_02_03/hie0203.htm

11. Debs G, Noval R, Dueñas A, González JC. Prevalencia de factores de riesgo coronario en "10 de Octubre": su evolución en 5 años. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiov 2001;15:14-20.
12. Reyes IS, Escobar N, Álvarez N. Mortalidad con infarto agudo del miocardio en una unidad de cuidados intermedios. Rev Cubana Med 1997;36:112-6.
13. Riverón JM, Peris A, Fernández L, López B. Reinfarto cardíaco. Rev Cubana Med 1996;35(1).110-5.
14. Robaina C, Martínez R, Robaina F, Plunket D. Riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud. Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15:115-22.
15. Murray C, López A. The Global Burden of Disease. Harvard School of Public Health. Harvard University Press 1996;1:412-6.
16. Murray C, Salomon J, Mathers C. A critical examination of summary measures of population health 2000;78:989.
17. Seuc AH, Domínguez E. Introducción al cálculo de la esperanza de vida ajustada por discapacidad. Rev Cubana Hig Epidemiol 2002;40(2):95-102.
18. Clinical Cardiology: New Frontiers. Global Burden of Cardiovascular Diseases (I). General considerations, the epidemiologic transition, Risk factors and impact of urbanization. Circulation 2001;104:27-46.
19. Murray CJ, López AD. Global mortality, disability and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. Lancet 1997;349(9063):1436-42.
20. Murray CJ, López AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. Lancet 1997;349(9064):1498-504.
21. WHO. The World Health Report. World Health Organization. Geneva; 1999.
22. Manton KG. The global impact of noncommunicable diseases: estimates and projections. World Health Statistic 1988;41(3-4):255-66.
23. Sargeant LA, Wilks RJ, Forrester TE. Chronic diseases-facing a public health challenge. West Indian Med J 2001 (Suppl);4:27-31.

Recibido: 5 de septiembre de 2004. Aprobado: 26 de octubre de 2004.

Dr. *Armando H. Seuc Jo*. Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular, Calzada del Cerro 1551, Cerro, Ciudad de La Habana, Cuba. Email: metodoli@infomed.sld.cu

[1 Doctor en Ciencias Matemáticas. Investigador Titular.](#)

[2 Especialista en Bioestadística. Investigadora Agregada. Instituto Nacional de Endocrinología \(INEN\).](#)