

# Causas de mortalidad en jóvenes y su contribución al cambio en la esperanza de vida, Medellín, 1989-1999\*

Beatriz E. Caicedo V.<sup>1</sup>  
Catalina M. Serna S.<sup>1</sup>  
Diana Y. Uribe G.<sup>1</sup>  
Hugo Grisales R.<sup>2</sup>

## Resumen

**Objetivo:** describir las causas de mortalidad de los jóvenes de 15 a 24 años y su contribución en el cambio de la esperanza de vida en la ciudad de Medellín entre los años 1989 y 1999. **Métodos:** las causas de mortalidad se agruparon en seis categorías, según la lista 6/67 de la OPS para la tabulación de la mortalidad: signos, síntomas y afecciones mal definidas; enfermedades transmisibles; neoplasias (tumores); enfermedades del sistema circulatorio; ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal; causas externas; y todas las demás enfermedades. Para su cálculo se utilizó el método desarrollado por J.H. Pollard en 1986. **Resultados:** los principales grupos de causas de mortalidad fueron: causas externas, neoplasias y enfermedades transmisibles. **Discusión:** al aplicar el método de Pollard, se encontró una pérdida en dicha esperanza principalmente por en-

fermedades del sistema circulatorio y por el grupo neoplasias (tumores). De manera contraria, los grupos causas externas y enfermedades transmisibles fueron los grupos responsables de la ganancia en la esperanza de vida juvenil. Se sugieren políticas de promoción y prevención de estilos de vida sanos que mejoren las condiciones de vida de la población joven.

## Palabras clave

Mortalidad, jóvenes, causa de muerte, esperanza de vida, método de Pollard, Medellín

\* Investigación distinguida con el segundo puesto del área de la salud del Premio a la Investigación Estudiantil, 2003, Universidad de Antioquia.

1 Profesionales en gerencia de sistemas de información en salud. E-mail de Beatriz Caicedo: oriana@guajiros.udea.edu.co.

2 Matemático, estadístico, epidemiólogo, profesor de la Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia.

Recibido: 4 de marzo de 2004. Aceptado: 18 de marzo de 2004.

# Causes of mortality in the youth and their contribution to change in life expectancy, Medellín, 1989-1999

## Abstract

Objective: to describe mortality in the youth between 15 and 24 years old and its contribution to change in life expectancy in Medellín, Colombia, between 1989-1999. Methods: causes of death were grouped in six categories according to the 6/67 PAHO list: signs, symptoms and affections badly defined, communicable diseases, neoplasm, diseases of circulatory system, certain conditions related to the perinatal period, external causes, and all other diseases. The method developed by J.H. Pollard in 1986 was used for calculations. Results: the mortality profile of the youth showed that external causes, neoplasm, and communicable diseases were the main groups that affected them during the eleven years of the study. Discussion: applying Pollard's method an important loss in life expectancy due to diseases of circulatory system and neoplasm was identified; on the contrary, a gain in life expectancy among the youth due to external causes and communicable diseases was also found. Some strategies for prevention and health promotion should be implemented with young people.

## Key words

Mortality, young people, cause of death, life expectancy, Pollard method, Medellín

## Introducción

El conocimiento de los grupos poblacionales más expuestos al riesgo de morir, según características tales como el sexo, la edad, el estrato social y el área geográfica, entre muchas otras, son elementos indispensables para el desarrollo de acciones orientadas a la prevención de la enfermedad y a la promoción de la salud.

La mortalidad está íntimamente relacionada con la variable edad; no se distribuye de una manera equitativa y al azar entre los diferentes grupos. Existe una incidencia de mortalidad mayor en los grupos de edades menores y en las personas adultas mayores. En general, las probabilidades de morir son altas en los primeros años de vida y se reducen rápidamente hasta alcanzar niveles muy bajos entre los adolescentes (10 a 14 años) y luego comienza a aumentar gradualmente entre los adultos. Las probabilidades de morir aumentan rápidamente con la edad hasta alcanzar sus valores más altos entre los grupos de mayores de 60 años.<sup>1</sup> Sin embargo, no se debe restar importancia al conocimiento de los grupos poblacionales, considerados de menor riesgo de morir, como es el caso de los jóvenes, los cuales también presentan problemas característicos de salud, que sin el debido tratamiento pueden constituirse en grandes problemas de salud pública.<sup>2</sup>

La situación de los jóvenes ha sido desde hace tiempo uno de los aspectos olvidados por todos los sectores comprometidos en la atención de este grupo. Comparativamente con los niños y los ancianos, se ha pensado que los jóvenes sufren de pocas enfermedades que representen una amenaza para sus vidas; además, la mayoría de los hábitos nocivos para la salud, adquiridos durante esta etapa de la vida, no se traducen en morbilidad o mortalidad durante el periodo de la juventud misma. Hoy en día, los cambios marcados en las condiciones socioeconómicas y culturales y el impacto sobre la salud y la calidad de vida de este grupo poblacional ha hecho que se le preste una mayor atención.

En la actualidad se ha registrado un importante ascenso en las defunciones de esta población, tanto en los países desarrollados como en los que están en vía de desarrollo. Importantes investigaciones resaltan el hecho que la incidencia de enfermeda-

des como el sida viene atacando principalmente y de manera acelerada a los jóvenes, y que la agudización del conflicto social en diferentes regiones se ha manifestado con el aumento del número de muertes violentas, como accidentes de tránsito, homicidios y suicidios.<sup>2</sup>

Completar los aspectos de una mejor respuesta a los riesgos en estas edades exige de los servicios de salud, e incluso de los propios jóvenes, un acercamiento que permita describir sus condiciones de mortalidad, más allá de las causas violentas, que orienten la aplicación de programas de promoción y prevención y que además permitan servir de contexto y marco de referencia para que las propuestas de políticas públicas de juventud consideren elementos de pertinencia y factibilidad económica y social para tornarlas realizables.

Abordar la situación de salud de los jóvenes colombianos debe ser un imperativo ético del país, para asumir la responsabilidad social como inversión en capital humano más que como gasto público.

## Métodos

Los resultados se derivaron de un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo, mediante el cual se determinó la contribución de las causas de muerte de los jóvenes sobre la pérdida o ganancia de su esperanza de vida. Los datos referentes a las defunciones entre 1989 y 1999 fueron proporcionados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), mediante el convenio interadministrativo entre esta institución y la Universidad de Antioquia. Los datos de población fueron tomados de anuarios estadísticos y censos de población. Las variables que se utilizaron para el desarrollo del estudio fueron las registradas en el certificado de defunción: sexo, edad, municipio de defunción, causa básica de defunción y año. Los datos obtenidos se analizaron mediante los paquetes Epi-Info 6.04, y SPSS versión 11.0.

Para permitir la comparación entre los datos codificados con diferentes revisiones, se utilizó la lista de mortalidad 6/67 propuesta por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la cual agrupa las causas de mortalidad en siete grandes grupos: signos, síntomas y afecciones mal definidas;

enfermedades transmisibles; tumores; ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (grupo excluido por las características del objeto de estudio); enfermedades del sistema circulatorio; causas externas; y todas las demás enfermedades. Esta es una codificación que permite realizar comparaciones entre países y que además utiliza la codificación CIE 10.

Con los datos poblacionales y de mortalidad se calcularon las tasas de mortalidad por edad simple, sexo y grupo de causa, las cuales se constituyeron en el principal insumo para la construcción de las tablas de vida. Estos cálculos fueron a su vez el apoyo para la aplicación del método de Pollard, que toma como base los valores  $l_x$  correspondientes al número de sobrevivientes de la edad exacta  $x$  y en la esperanza de vida, a la edad  $x$ ,  $e_0^x$  para cada momento estudiado. El cambio en la esperanza de vida

$$e_0^2 - e_0^1 = \sum_j \sum_x n w_x + \frac{n}{2} ({}_n m_x^{1,j} - {}_n m_x^{2,j}) = \sum_j \left[ w_0 ({}_0 m_0^{1,j} - {}_0 m_0^{2,j}) + 4w_3 ({}_3 m_1^{1,j} - {}_3 m_1^{2,j}) + 5w_{7,5} ({}_5 m_5^{1,j} - {}_5 m_5^{2,j}) \dots \right. \\ \left. + 5w_{82,5} ({}_5 m_{80}^{1,j} - {}_5 m_{80}^{2,j}) + (m_{85}^{1,j} - m_{85}^{2,j}) \right]$$

entre dos periodos 1 y 2 se puede descomponer del modo siguiente:<sup>3</sup>

En esta expresión,

- $j$  representa la causa de muerte. Si solo se estudia la contribución de una causa de muerte al cambio de la esperanza de vida, entonces se consideran las defunciones por esa causa frente al resto de defunciones. Así, la suma en  $j$  se descompondría en dos sumandos: uno para la causa y otro para el resto.
- $x$  representa la edad inicial de los intervalos de edad y  $n$  es la amplitud de los mismos. Si se consideran grupos quinquenales de edad, salvo los 0 de 1, 1 a 4 y mayores de 85, se tiene que  $n = 1, 4$  y  $5$  para  $x = 0, 1$  restantes respectivamente.
- ${}_n m_x^{i,j}$  es la tasa de mortalidad entre las edades  $x$  y  $x + n$  por la causa  $j$  ( $i = 1, 2$ ).
- $w_x = 0,5 ({}_x p_0^1 e_x^2 + {}_x p_0^2 e_x^1)$
- ${}_x p_0^1$  es la probabilidad de supervivencia hasta la edad  $x$ .
- $e_x^1$  es la esperanza de vida a la edad  $x$ .

- para el último grupo abierto se toma  $n w_{x+n/2} = 1$
- Los pesos  $w_x$  se calculan tomando la probabilidad de supervivencia en el punto medio de cada intervalo de edad.

Las probabilidades de supervivencia se obtienen a partir de la serie de supervivientes:  ${}_x p_0^1 = \frac{l_x^i}{l_0^i}$ ,

y la probabilidad de supervivencia en el punto medio del intervalo de edad ( $x, x + n$ ) se calcula como media aritmética de las probabilidades en los extremos, es decir,  ${}_{x+n/2} p_0^i = \frac{{}_n p_0^i + {}_{x+n} p_0^i}{2} = \frac{l_x^i + l_{x+n}^i}{2l_0^i}$ .

Generalmente el valor de  $l_0$  en las tablas de vida es igual a 100.000.

## Resultados

Entre 1989 y 1999 las tasas de mortalidad para la población joven de la ciudad de Medellín presentaron variaciones importantes, con promedio de  $7,51\%_{000}$  en los jóvenes (figura 1). Los hombres fueron el grupo poblacional con mayor riesgo de morir durante el periodo, se presentaron 10 defunciones de hombres por cada defunción de una mujer.

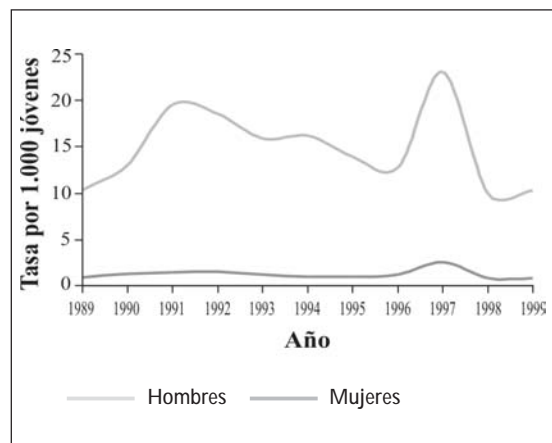


Figura 1. Tasas de mortalidad en jóvenes por sexo Medellín, 1989-1999

\* Con el fin de resumir la expresión de la constante de las tasas de mortalidad se utilizará en todo el documento  $\%_{00}$ , que significa por cada mil,  $\%_{000}$ , por cada 10.000, y  $\%_{0000}$  por cada 100.000.

Causas de mortalidad juvenil según grupo de causas, lista OPS 6/67

El principal grupo de causa de muerte juvenil en Medellín en el periodo fue el de causas externas (figura 2). El valor promedio calculado para el periodo fue de 70,61‰ jóvenes. Los hombres fueron el grupo poblacional con las mayores tasas de mortalidad por este grupo de causa: 141,72‰ frente a 9,10‰ que se presentó en las mujeres, con una relación de trece defunciones de hombres por cada defunción de una mujer. Las agresiones constituyeron la principal causa externa de defunción en esta población, que presentó una tasa promedio de 64,25‰ jóvenes. Fue destacable la tasa de mortalidad masculina por agresiones: por cada defunción en una mujer por agresiones se presentaron 15 defunciones en hombres por la misma causa.

En segundo lugar se encontraron los accidentes de transporte terrestre. La tasa registrada para los once años del estudio osciló alrededor de 3,36‰ jóvenes. Las principales víctimas en estos eventos pertenecían a la población joven masculina (3,61‰). Murieron seis hombres por cada mujer por esta causa. Las lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) fueron la tercera causa externa de defunción de los jóvenes de la ciudad, con una tasa promedio de

0,81‰. Nuevamente los hombres fueron el grupo poblacional con el mayor riesgo de morir por lesiones autoinfligidas: se presentaron dos defunciones en hombres por cada mujer por esta causa.

Medellín también presentó una tasa considerable de defunciones en jóvenes en el grupo de todas las demás enfermedades (15,9‰ jóvenes) (figura 2). Al describir el comportamiento por sexo, se encontró un índice de masculinidad de 1:1. La principal causa de defunción dentro de este grupo en la ciudad durante los once años la constituyeron las enfermedades del sistema nervioso, excepto meningitis; la tasa promedio osciló alrededor de 3,1‰. La población masculina mostró los valores más altos de mortalidad durante los once años del estudio, con tasa promedio de 4,0‰, murieron dos hombres por cada mujer por esta causa. Las enfermedades derivadas del embarazo, parto y puerperio se configuraron como la segunda causa de defunción más importante dentro de este grupo de causas, con una tasa promedio de 2,6‰ mujeres jóvenes. Las enfermedades del sistema urinario también ocuparon un lugar importante dentro de este grupo, con una tasa de 2,3‰ jóvenes. La distribución por sexo mostró un comportamiento homogéneo, sin diferencias marcadas en sus tasas a lo largo del periodo (2,7 para hombres y 1,9 para mujeres;  $P > 0,05$ ).

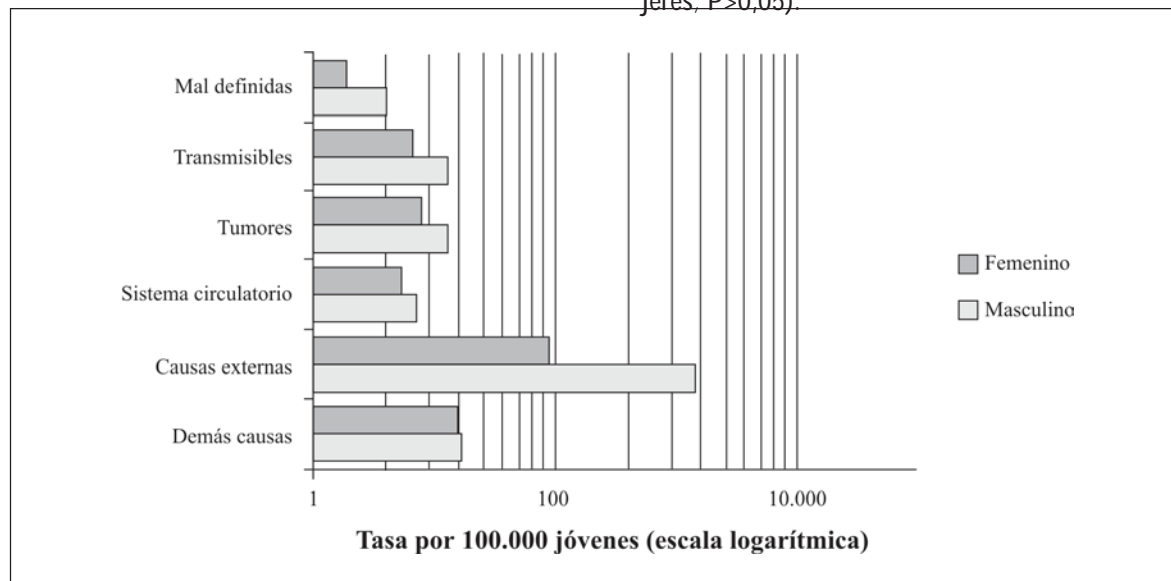


Figura 2. Tasa de mortalidad juvenil por sexo y grupo de causa, Medellín, 1989-1999

Medellín presentó una tasa de mortalidad juvenil por neoplasias (tumores) de  $10,3\%$  jóvenes, con diferencia en las tasas de mortalidad por sexo: por cada defunción de una mujer joven se presentaron aproximadamente dos defunciones de hombres jóvenes (figura 2). El subgrupo clasificado como leucemia fue el que presentó las mayores tasas de mortalidad, con diferencias en los valores por sexo a favor de los hombres jóvenes, quienes presentaron dos veces más la mortalidad de las mujeres por esta causa. Los tumores malignos de otras localizaciones y de las no especificadas ( $3,0\%$  en los jóvenes) y tumor maligno del tejido linfático, de otros órganos hematopoyéticos y de tejidos afines ( $1,0\%$  en los jóvenes) fueron los subgrupos que presentaron en la ciudad tasas de mortalidad más altas en comparación con el resto de subgrupos de tumores, mostrando igual comportamiento por sexo, en lo cual fueron los hombres jóvenes quienes presentaron mayores valores en las tasas, con una relación hombre-mujer de 2:1.

Las enfermedades transmisibles presentaron una tasa de  $9,7\%$  en los jóvenes (figura 2). El sexo masculino fue el que presentó las mayores tasas de mortalidad: por cada defunción de una mujer joven se presentaron dos defunciones de hombres jóvenes. Las infecciones respiratorias agudas constitu-

yeron el subgrupo de causas con la mayor tasa de mortalidad juvenil ( $3,1\%$ ), con dos defunciones de hombres por cada defunción de una mujer joven aproximadamente. Es de anotar que subgrupos como septicemia, excepto neonatal, y tuberculosis alcanzaron tasas importantes dentro de este grupo en la ciudad, con un valor similar de  $1,3\%$  en los jóvenes.

La tasa de mortalidad registrada por enfermedades del sistema circulatorio en los once años fue de  $6,3\%$  (figura 2). No se encontraron diferencias significativas en la distribución por sexo ( $P>0,05$ ). Las enfermedades cerebrovasculares constituyeron la principal causa de defunción dentro de este grupo,  $1,8\%$ , con un comportamiento similar en la distribución por sexo. Las enfermedades isquémicas del corazón y el subgrupo de la enfermedad cardiopulmonar, enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedades del corazón mostraron un valor similar en la tasa de mortalidad ( $1,3\%$ ).

La tasa de mortalidad debida al grupo de los signos, síntomas y afecciones mal definidas fue de  $2,9\%$  en los jóvenes. Los hombres jóvenes fueron quienes presentaron las mayores tasas de mortalidad durante el periodo ( $4,1\%$ ), con dos muertes por cada mujer.



Figura 3. Esperanza de vida en años de los jóvenes según sexo, Medellín, 1992-1994 y 1997-1999

### Contribución de las causas de muerte al cambio en la esperanza de vida

Para determinar el impacto de la mortalidad en los jóvenes sobre la evolución de la esperanza de vida se utilizó el método de Pollard, que determina el efecto del cambio en la estructura de la mortalidad por edades y grupo de causas sobre las diferencias de la esperanza de vida al nacer en cada ciudad de estudio en dos periodos temporales (trienios: 1992-1994 y 1997-1999). Para el cálculo de la contribución de cada grupo de causas a la ganancia o pérdida de la esperanza de vida se construyeron las tablas de vida abreviadas por sexo para cada uno de los trienios.

Según los resultados obtenidos, entre los dos trienios que delimitaron el periodo del estudio se encontró que los jóvenes de Medellín obtuvieron una ganancia de 6,37 años en la esperanza de vida, ganancia que fue mayor para los hombres (9,2 años) que para las mujeres (0,76 años) (figura 3).

Se destacó una marcada variación de la probabilidad de morir de los hombres jóvenes según los trienios. En el primer trienio la probabilidad de morir entre los 15 y los 19 años era menor que la del grupo 20 a 24 años. En el segundo trienio, por el contrario, se observó una alta probabilidad de morir en el grupo de edad de 15 a 19 años, con notorio descenso de

esta probabilidad en el grupo 20 a 24 años. Entre las mujeres jóvenes, la probabilidad de morir no mostró variaciones entre ambos trienios. La mayor ganancia en la esperanza de vida juvenil se presentó tanto en hombres como en mujeres en el grupo de edad de 20 a 24 años (figura 4).

La esperanza de vida de los jóvenes mostró mayor aumento en conexión con la mortalidad por causas externas, siendo más alta la ganancia en los hombres que en las mujeres (3,04 y 0,31 años respectivamente). En cambio, la esperanza de vida en los hombres bajó 0,94 años por el grupo de causas relacionadas con las enfermedades del sistema circulatorio (figura 5).

### Enfermedades transmisibles

La contribución de las enfermedades transmisibles a la ganancia de la esperanza de vida en los jóvenes fue de 0,02 años, cifra que equivale a 0,32% del total de años de esperanza de vida ganados por los jóvenes durante todo el periodo. Se encontró una ganancia de 0,01 años en la esperanza de vida para las mujeres jóvenes, mientras que en el caso de los hombres se observó una ganancia de 0,04 años (tabla 1). Las enfermedades pertenecientes a este grupo de causa fueron las responsables de una pérdida de 18.433 años potenciales de vida.

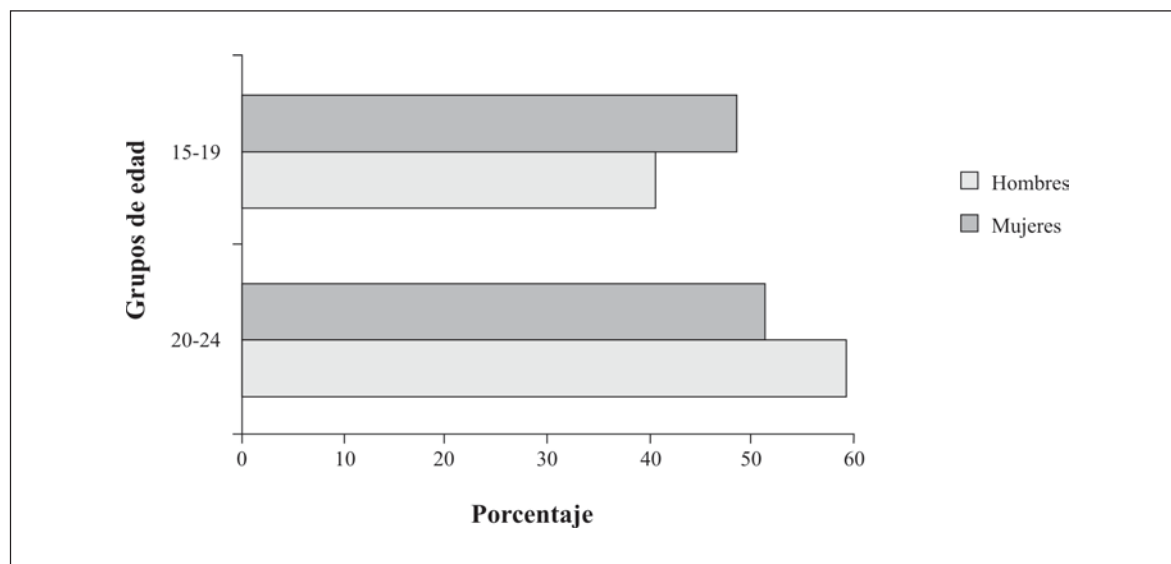


Figura 4. Distribución porcentual de las ganancias o pérdidas de la esperanza de vida de los jóvenes por sexo y grupos de edad, Medellín, 1992-1994 y 1997-1999

Tabla 1. Años de esperanza de vida ganados o perdidos según seis grandes grupos de causas de muerte por sexo, calculados mediante el método de Pollard, Medellín, 1992-1994 y 1997-1999

| Grupo                |       | Hombres | Mujeres  | Total   |
|----------------------|-------|---------|----------|---------|
| Signos y síntomas*   | total | 0,04    | 0,0180   | 0,0255  |
|                      | %     | 0,38    | 2,3692   | 0,4008  |
| Transmisibles        | total | 0,04    | 0,0051   | 0,0206  |
|                      | %     | 0,43    | 0,6657   | 0,3239  |
| Tumores              | total | -0,05   | 0,0045   | -0,0224 |
|                      | %     | -0,55   | 0,5900   | -0,3516 |
| Sistema circulatorio | total | -0,94   | -0,0826  | -0,5107 |
|                      | %     | -10,21  | -10,8722 | -8,0243 |
| Causas externas      | total | 3,04    | 0,3138   | 2,0087  |
|                      | %     | 33,15   | 41,2954  | 31,5581 |
| Todas las demás*     | total | 1,46    | 0,1832   | 0,9569  |
|                      | %     | 15,97   | 24,1047  | 15,0342 |

\* Los grupos de mal definidas y de todas las demás enfermedades no fueron incluidos en el análisis de los datos. No obstante, los valores correspondientes se colocan en el cuadro para que puedan apreciarse.

#### Tumores

Para los jóvenes de la ciudad se encontró que este grupo fue el responsable de una pérdida en la esperanza de vida juvenil de 0,02 años, o de 0,35% del total de años de esperanza de vida ganados por todos los grupos de causas. Los hombres jóvenes perdieron 0,05 años de su esperanza de vida mientras que las mujeres jóvenes tuvieron una ganancia de 0,004 años (tabla 1).

Este grupo de causas originó 19.493 años de vida potencialmente perdidos en los jóvenes, con mayor número para los hombres que para las mujeres jóvenes.

#### Sistema circulatorio

Los hombres de Medellín presentaron una pérdida a la ganancia de la esperanza de vida de 0,51 años, cifra que equivale a 8,02% del total de años de esperanza de vida ganados por los jóvenes en el periodo de estudio. Se presentó una mayor pérdida de años de la esperanza de vida de los hombres que en la de las mujeres jóvenes (0,94 y 0,083 años respectivamente) (tabla 1). Durante el periodo se observó un total de 12.019 años de vida potencialmente perdidos por los jóvenes, con mayor número

de estos para los hombres jóvenes (6.115) que para las mujeres jóvenes.

#### Causas externas

La contribución total de este grupo de causa a la ganancia de la esperanza de vida juvenil fue de 2,01 años, o 31,56% del aumento general en ambos sexos para los jóvenes. La reducción de la mortalidad por causas externas se vio manifiesto en una ganancia en esperanza de vida para ambos sexos, habiendo ganado más los hombres que las mujeres (3,04 y 0,31 años respectivamente) (tabla 1).

Este grupo de causas originó un total de 1.340.775 años potencialmente perdidos en los jóvenes, equivalentes a 96,41% del total de años perdidos por los jóvenes de la ciudad debidos a todos los grupos de causas. El 87,4% de estos años fueron aportados por los hombres jóvenes (1.171.491 años).

#### Discusión

En Medellín, los principales grupos de causas de mortalidad que afectaron a los jóvenes fueron las causas externas, los tumores, las enfermedades trasmisibles y las enfermedades del sistema circula-



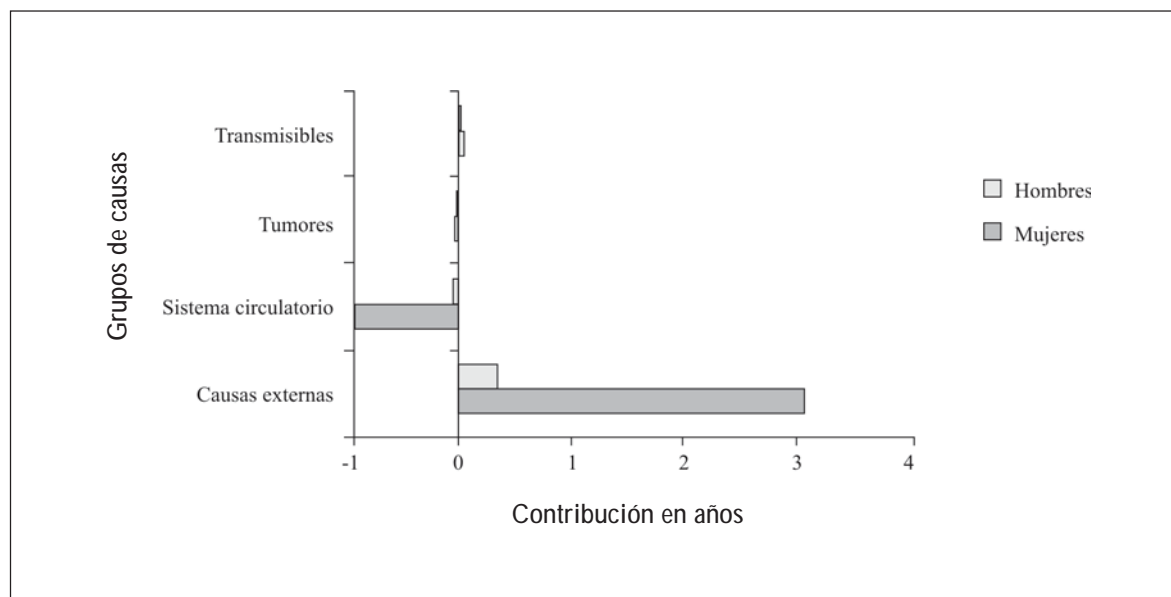


Figura 5. Distribución de la ganancia o pérdida en años de la esperanza de vida en jóvenes según grupo de causa de mortalidad y sexo, Medellín, 1992-1994 y 1997-1999

torio, hallazgo que es consecuente con la situación de transición epidemiológica, que se caracteriza por la aparición de las enfermedades degenerativas —como la enfermedad respiratoria crónica y la enfermedad cardiovascular— y las que son consecuencia de la violencia.<sup>2</sup> Las causas externas en las cuales se concentraron las agresiones, los accidentes de tránsito y el suicidio se constituyeron en el principal grupo de mortalidad durante los once años estudiados; es notoria la diferencia de las tasas de mortalidad por sexo, con una relación hombre-mujer de 13:1. La leucemia y el tumor maligno de otra localización fueron las principales causas dentro del grupo tumores, con los hombres como los más afectados. En el grupo de enfermedades transmisibles, las infecciones respiratorias agudas, septicemia (excepto neonatal) y tuberculosis alcanzaron tasas importantes dentro de este grupo para la ciudad.

En cuanto al aporte sobre la evolución de la esperanza de vida de los jóvenes, se encontró que los tumores y las enfermedades del sistema circulatorio fueron los grupos de causas que rebajaron años a la esperanza de vida juvenil, especialmente la de los hombres jóvenes. Las enfermedades del sistema circulatorio también aportaron de manera ne-

gativa a la evolución de la esperanza de vida de las mujeres entre 15 y 24 años, con una pérdida de 0,08 años. Al observar los años potenciales de vida perdidos por los jóvenes, se encontró una pérdida de 1.390.720 años, lo que significó un promedio anual de 126.429 años.

El mayor número de años potenciales de vida perdidos se debió al grupo causas externas (96,4%), dentro del cual los hombres jóvenes sufrieron una pérdida de años de vida doce veces mayor que la observada en las mujeres jóvenes. Un gran porcentaje de casos están asociados con el comportamiento riesgoso de los jóvenes y son consecuencias evitables, especialmente las que están relacionadas con el abuso de alcohol, las drogas o ambas cosas, y las resultantes de lesiones deportivas. Los accidentes son importantes no solo como causa de mortalidad, sino también por las secuelas que dejan en los jóvenes (discapacidades físicas o mentales). Se estima que por cada joven que muere por accidente hay 15 heridos graves y 30 o 40 heridos leves.<sup>4</sup> En su orden, siguieron los años de vida perdidos por los tumores (1,4%), por las enfermedades transmisibles (1,3%) y por enfermedades del sistema circulatorio (0,9%).

La permanencia de los accidentes de tránsito durante los once años del estudio como principal causa de muerte dentro del grupo de causas externas señala la necesidad de desarrollar estrategias que propendan por el buen estado de las señalizaciones y de las vías y que promuevan la cultura del peatón-conductor.

La mortalidad por suicidio también aumentó en la década, especialmente en los hombres. Aunque se estima que hay un subregistro marcado en el número de suicidios, ya sea por los sentimientos de vergüenza y fracaso que este provoca en los familiares como por las creencias religiosas. Existen factores de riesgo que aumentan la probabilidad de suicidio, entre los cuales están los problemas psiquiátricos serios, la adicción a drogas o a alcohol, los intentos preliminares, situaciones familiares traumáticas, antecedentes de suicidio en la familia y el incremento de las demandas impuestas por la sociedad. Las causas desencadenantes son aquellas por las cuales los jóvenes no han desarrollado mecanismos de resolución adecuados o los ha agotado; por ejemplo, estas varían en los jóvenes desde el desengaño amoroso hasta el fracaso escolar. Hay que señalar que el suicidio en los jóvenes es muchas veces una expresión de denuncia contra una sociedad que no ha sabido o no ha podido desarrollar los niveles de apoyo y entendimiento que ellos requieren. La prevención más efectiva de estas tragedias solo será posible si esa sociedad entiende y asume su responsabilidad en este problema.<sup>2</sup>

Además de las muertes por violencia, las muertes debidas a complicaciones en el embarazo, parto y puerperio figuraron sistemáticamente entre las principales causas de mortalidad entre las jóvenes de 15 a 24 años. Estas muertes se caracterizan principalmente por complicaciones obstétricas, como abortos realizados en condiciones de riesgo, preeclampsia y hemorragias posparto. Las jóvenes más vulnerables son las más pobres y con menor grado de educación, quienes se presentan a la consulta médica cuando ya es demasiado tarde. La mortalidad materna se encuentra ligada a características como la accesibilidad, la oportunidad, la capacidad de respuesta con calidad de los servicios de salud, la eficiencia de los programas de control

prenatal y las condiciones socioeconómicas de la paciente y su compañero. Todas estas causas evitables que advierten la necesidad de inversión en conocimiento y tecnología, en el mejoramiento de las condiciones de salud de la mujer, en el mejoramiento de la infraestructura de los servicios de salud, en el incremento de las coberturas, en la intervención comunitaria como veedora y fomentadora de prácticas y estilos de vida saludables y en una vigilancia epidemiológica efectiva.<sup>7</sup> La mayor consecuencia derivada del embarazo en adolescentes es el aumento del riesgo de muerte en los niños menores de 5 años, el cual puede aumentar hasta en 50%.<sup>8</sup> Además, cada muerte materna en mujeres de este grupo de edad altamente productiva tiene una profunda repercusión sobre la sociedad, así como sobre la economía de sus países. Las políticas y los programas que luchan por mejorar la condición social de la mujer deben encarar las necesidades singulares que tienen las jóvenes en este grupo tan vulnerable y a menudo olvidado.

La alta mortalidad de los jóvenes por enfermedades transmisibles puede ser un reflejo del estilo de vida y de las condiciones higiénicas, ambientales y de hacinamiento, lo que puede sugerir que no se disponen de medidas específicas de control para abordar la amplia gama de factores de riesgo a los cuales están expuestos los jóvenes.

Según los resultados obtenidos mediante la aplicación del método de Pollard, llama la atención que en Medellín la mayor ganancia en esperanza de vida de los jóvenes en el periodo de estudio fue por el grupo de causas externas, que aportó 2,01 años. Aunque por este grupo de causa fue por el que se presentó el mayor número de defunciones, se destacó que al comparar este número de defunciones de un trienio con otro anterior estas fueron menores, lo que hizo posible la ganancia en la esperanza de vida por esta causa, especialmente en la población masculina. Esto hace pensar que las políticas y programas implementados para el control y prevención de los hechos violentos hayan tenido un efecto favorable en la disminución de las defunciones por dicha causa.

Es importante tener en cuenta los antecedentes de la violencia en Medellín. El fenómeno del con-

flicto armado del narcotráfico impactó al país a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa, especialmente a las ciudades de Medellín, Bogotá y Cali, lo que trajo como consecuencia un cambio en el estilo de vida de los jóvenes, que con alta probabilidad influyó en el mayor número de defunciones por causas externas, principalmente agresiones-homicidios, en el primer trienio, periodo en el cual este grupo se constituyó como el primer causante de mortalidad en Medellín. Aunque en el segundo trienio este grupo también se constituyó como la principal causa de mortalidad de los jóvenes, la proporción no alcanzó a superar las cifras del primer trienio.

Como ya se mencionó, en buena medida la sobremortalidad masculina —especialmente en estas edades jóvenes— se debió al incremento de las causas de muerte relacionadas con la violencia,<sup>5</sup> circunstancia que sugiere políticas de prevención de la violencia y promoción de estilos de vida sanos a través de elementos como la educación, el respeto a los demás, la tolerancia y una mejoría de las condiciones de vida de la población joven que aún queda expuesta a los mismos riesgos.<sup>6</sup> La educación para los jóvenes debe considerar la importancia de darles información completa y adecuada. Especial consideración debe prestarse a aquellos jóvenes que no forman parte del sector laboral o educativo. En estos casos es preciso estudiar la efectividad de los medios de comunicación y otros mecanismos alternativos para lograr estos objetivos. La educación es una de las armas más poderosas para que los jóvenes aprendan a desarrollar un óptimo estado de salud física y mental.<sup>2</sup>

Durante todo el análisis de resultados, las causas externas mostraron un alto peso relativo, lo cual dificulta el análisis del perfil de mortalidad. Este oculta y minimiza la presencia de otras causas que están asociadas a condiciones socioeconómicas, lo que exige enfoques multidisciplinarios para entender esta especificidad del proceso salud-enfermedad propia de la población joven.<sup>9</sup> Sin embargo, los demás grupos que hacen parte de la estructura del perfil de mortalidad de este grupo poblacional muestran que es necesario estimular la práctica de hábitos saludables desde la edad escolar y fortale-

cer los programas de prevención y control de enfermedades cerebrovasculares, detección y tratamiento precoz de cáncer y prevención y control de enfermedades transmisibles,<sup>7</sup> además, se deben crear actividades de esparcimiento que tiendan a canalizar en forma positiva el tiempo libre y las energías de los jóvenes. La permanencia de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, las enfermedades cerebrovasculares, las isquemias del corazón y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias están estrechamente relacionadas con los estilos de vida de la población, con sus hábitos alimentarios, el sedentarismo y el estrés como enfermedades de las sociedades modernas.

Los jóvenes viven un periodo caracterizado por grandes cambios psicosociales, por la búsqueda de un estilo de vida propio y por el rechazo de modelos propuestos. En este juego, muchas veces originan situaciones riesgosas que les pueden dejar secuelas negativas para el resto de su vida. Es así como, para alcanzar un futuro saludable, se torna imprescindible que se desarrollen conductas protectoras, demandando apoyo de los adultos y acciones colectivas de prevención y promoción de la salud.<sup>2</sup> Debemos preguntarnos si los jóvenes están preparados psicológicamente para enfrentar los cambios sociales que se están generando en la actualidad, si esta población cuenta con los recursos y las estrategias para afrontar y sobreponerse al aire de pesimismo. ¿Cuál debe ser nuestro papel ante la crisis?

## Agradecimientos

Al grupo de demografía y salud de la Facultad Nacional de Salud Pública; al Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE; al jefe del Centro de Investigaciones de la Facultad Nacional de Salud Pública, profesor Elkin Martínez, y al Comité para el Desarrollo de la Investigación, CODI, de la Universidad de Antioquia.

## Referencias

1. Rico J. Demografía social y salud pública. Cali: Universidad del Valle. Facultad de Salud; 1990.
2. Organización Panamericana de la Salud. La salud de los adolescentes y los jóvenes en las Améri-

cas: escribiendo el futuro. Washington, DC: OPS; 1995. (Comunicación para la Salud, 6).

3. Posada M, Estrada GE, Aristizábal ME. Cambio en la esperanza de vida por causa de muerte. Medellín. 1989-1991, 1994-1996. Medellín; 2001. Trabajo de grado (Gerencia de Sistemas de Información en Salud). Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública.
4. Organización Panamericana de la Salud. La salud de los adolescentes y jóvenes en las Américas: un compromiso con el futuro. Washington, DC: OPS; 1985.
5. Rodríguez L. México: contribución de las causas de muerte al cambio en la esperanza de vida, 1970-1982. Santiago de Chile: Celade; 1989. (Serie B, 56)
6. Agudelo B, Grisales H. Estructura de la mortalidad según cinco primeras causas y su modelación temporal Medellín, 1987-1996. Medellín; 1998. Trabajo de grado (Magíster en Epidemiología). Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública.
7. Empresa Social del Estado Metrosalud. Diagnóstico de la situación de salud. Medellín, 1984-1993. Medellín: Metrosalud; 1994.
8. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción de desarrollo y salud de adolescentes y jóvenes en las Américas 1998-2001. Washington, DC: OPS; 1998.
9. López AM, Hoyos C. Estructura de la mortalidad evitable, Medellín, 1994-1998. Medellín; 2001. Trabajo de grado (Gerencia de Sistemas de Información en Salud). Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública.