

<sup>(2)</sup> Woolsey, T. Toward an index of preventable mortality. *Vital and Health Statistics*, Series 2, No. 85, National Center for Health Statistics, OHRST, PHS, DHHS, mayo 1981.

<sup>(3)</sup> Uemura, K. Excess mortality ratio with reference to the lowest age-sex-specific death rates among countries. Presentación a la reunión de la Asociación Internacional de Epidemiología.

<sup>(4)</sup> Shapiro, S. A tool for health planners. *Am J Public Health*, 67(9): 816-817, 1977.

<sup>(5)</sup> Rothman, K.J. *Modern epidemiology*. Boston/Toronto, Little, Brown and Company, pp. 45-49, 1986.

<sup>(6)</sup> Haenszel, W.A. Standardized rate for mortality defined in units of lost years of life. *Am J Public Health*, 40: 17-26, 1950.

<sup>(7)</sup> Centers for Disease Control. Premature mortality in the United States: public health issues in the use of years of potential life lost. *MWWR*, 35: 2S, 1986.

(Fuente: Programa Análisis de la Situación de Salud y sus Tendencias, OPS. Basado en Plaut, R. y Roberts, E. Preventable mortality: indicator or target? Applications in developing countries. *Wld hlth statist. quari.* 42(1):4-15, 1989.)

## 388 Informes de enfermedades crónicas en el Boletín Semanal de Morbilidad y Mortalidad<sup>1</sup>

### Introducción

En 1986, 1,58 millones de personas en los Estados Unidos de América (EUA) murieron de seis grandes grupos de enfermedades crónicas: enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad hepática crónica y cirrosis, neoplasias malignas y diabetes. Estas defunciones representaron un 75% de todas las defunciones de EUA<sup>(1)</sup>. En comparación, las lesiones accidentales, los suicidios y los homicidios representan un 7% de la mortalidad, el

síndrome de inmunodeficiencia adquirida un 0,5% y otras enfermedades infecciosas un 8% adicional. Para muchas enfermedades crónicas, los medios de prevención primaria, secundaria o terciaria son bien conocidos<sup>(2,3)</sup>. Se ha estimado que muchas defunciones causadas por estas seis enfermedades crónicas se podrían haber prevenido por diversos medios, por ejemplo, controlando efectivamente el tabaquismo, la presión arterial, la dieta y el consumo de alcohol<sup>(2,3)</sup>.

Desde enero de 1989, el *MMWR* publica mensualmente los Informes de Enfermedades Crónicas<sup>2</sup> para ofrecer información básica sobre la mortalidad por enfermedades crónicas, los factores de riesgo asociados y medidas preventivas (cuadro 1).

<sup>1</sup>Morbidity and Mortality Weekly Report (*MMWR*).

<sup>2</sup>Chronic Disease Reports (CDR).

**Cuadro 1. Temas en el CDR del *MMWR* con códigos de la CIE donde corresponda.**

Tema	Código CIE Mortalidad	Código CIE Egresos Hospitalarios
Años de vida potencial perdidos		
Tendencias de mortalidad por enfermedades crónicas		
Enfermedad cerebrovascular*	430-434,436-438	430-434,436-437
Enfermedad isquémica del corazón*	410-414,429.2	410,411,413,429.2
Diabetes	250	250
Enfermedad pulmonar obstructiva relacionada con tabaquismo*	491,492,496	491-493,496
Cáncer del pulmón	162	162
Cáncer de la mama de la mujer*	174	174
Cáncer del cuello del útero	180	180
Cáncer del colon y del recto	153-154	153-154
Cirrosis	571	571
Mortalidad por enfermedad crónica prevenible		

\*Los agrupamientos del CDR de códigos de la CIE difieren de los grupos usados por el NCHS y la OMS.

Las enfermedades crónicas se definen como enfermedades que tienen un curso prolongado, no se resuelven espontáneamente y para las que rara vez se logra una cura completa, inclusive con tratamiento. Se eligieron nueve enfermedades para el CDR por sus altas tasas de mortalidad o su asociación con medios conocidos y prácticos de prevención. Los traumatismos, las enfermedades ocupacionales y las enfermedades infecciosas crónicas no están incluidas. El agrupamiento de los códigos de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE) en la nomenclatura del CDR refleja las intervenciones preventivas que comparten características de tipo primario, secundario o terciario.

Cada CDR presenta un cuadro de las tasas de mortalidad en cada estado para la enfermedad de que se trate, ajustadas según la distribución por edad de la población de EUA en el mismo año; un mapa de mortalidad ajustada por edad, por estado, acompaña cada cuadro. Cada informe también incluye: 1) tasas de internación para dicha enfermedad en la población de EUA, 2) listas de los principales factores de riesgo modificables y medidas preventivas para esa enfermedad, 3) estimaciones de la prevalencia de estos factores de riesgo y medidas preventivas en la población de EUA y 4) estimaciones de la proporción bruta de cada enfermedad crónica en la población atribuible a cada factor de riesgo y a la falta de seguimiento de cada medida preventiva.

Fuentes de información de los CDR

### 1. *Mortalidad*

El CDR presenta información sobre la mortalidad del Centro Nacional de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos<sup>3</sup> para el año más reciente del que existen datos finales<sup>(1)</sup>. Los estudios basados en autopsias y egresos de hospital de las causas de muerte consignadas en los certificados, han mostrado una gama de inexactitudes en la notificación de los certificados de defunción<sup>(4-6)</sup>.

En los casos en que se conoce la existencia de variaciones por estado en la nomenclatura del diagnóstico—por ejemplo, en la clasificación de la enfermedad isquémica del corazón<sup>(7)</sup>—el CDR usa grupos amplios e inclusivos de los códigos de la CIE.

El CDR proporciona causas básicas de muerte, definidas como “la enfermedad o lesión que inició la cadena de hechos que condujeron directamente a la muerte o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal”<sup>(6)</sup>.

### 2. *Egresos hospitalarios*

No siempre se cuenta con información directa sobre la incidencia y la prevalencia de estas enfermedades. Sin

embargo, una medida aproximada del “peso de la enfermedad” proviene de la información sobre los diagnósticos de egreso.

Por lo tanto, las cifras notificadas de egresos hospitalarios se deben considerar sólo como indicadores aproximados de la ocurrencia de las enfermedades o del uso de la atención médica.

El número de egresos hospitalarios para una enfermedad dada no indica el número de pacientes hospitalizados, sino sólo el número de internaciones por dicha afección durante un período fijo, generalmente un año. El número de egresos no distingue entre varias internaciones para un paciente y una sola internación para varios pacientes. Estos datos no indican el número de pacientes con enfermedades crónicas que no se internan porque 1) sus afecciones no son de suficiente seriedad o son tan graves que mueren antes de la internación, 2) no tienen acceso a un hospital, ó 3) reciben atención en otro sitio.

### 3. *Población*

Las estimaciones de población para el mismo año para el que se derivan los datos de mortalidad se proyectan del censo de 1980, usando modelos que incorporan varias características de la población (por ejemplo, nacimientos, defunciones, migraciones, servicio militar, universidad y otras actividades que involucran residencia lejos del hogar)<sup>(8)</sup>. Las diferencias de subconteos y sobreconteos estimados por el censo no se contemplan en el CDR.

### 4. *Factores de riesgo, medidas preventivas y riesgos relativos asociados*

Para cada enfermedad crónica, la información sobre los factores de riesgo, las medidas preventivas y los riesgos relativos asociados proviene de un grupo de expertos convocado por el Centro Carter<sup>4</sup> <sup>(2,3)</sup>. Los factores de riesgo elegidos para ser presentados en el CDR son aquellos que pueden ser razonablemente eliminados o controlados, por ejemplo, la hipercolesterolemia, la obesidad, el tabaquismo y el consumo de alcohol, y cuya erradicación o control probablemente no tenga efectos adversos en la salud.

Para simplificar el análisis, el CDR clasifica a las personas como “expuestas” o “no expuestas” a un determinado factor de riesgo y como “usuarios” o “no usuarios” de una conducta preventiva a niveles que corresponden a riesgo conocido (o reducción de riesgo) y para los que se cuenta con estimaciones de riesgo relativo. Debe decirse, sin embargo, que tanto los factores de riesgo como las medidas preventivas se presentan en la población en proporciones muy variables.

Los riesgos relativos empleados para el análisis en el

<sup>3</sup>National Center for Health Statistics (NCHS)

<sup>4</sup>The Carter Center of Emory University.

CDR se eligen para representar el efecto de una determinada exposición en cada enfermedad crónica, tomando en cuenta otras exposiciones conocidas. Debido a diferentes variables de diseño y control, es preferible considerar como aproximadas estas apreciaciones generales del efecto de los factores de riesgo y las medidas preventivas.

Los efectos de los factores de riesgo y las conductas preventivas sobre una determinada enfermedad no son siempre independientes; o sea, el efecto de un factor de riesgo se puede modificar (es decir, aumentar o reducir) en presencia de otro factor de riesgo. Por ejemplo, el efecto de la exposición al asbesto en el fumador es mayor que la suma de los efectos singulares del asbesto y del tabaquismo. Para dichos factores interdependientes de riesgo, los efectos de la prevalencia de la exposición en una población dada diferirán en la medida que estos factores de riesgo ocurran simultáneamente en los individuos. Las consecuencias de los factores de riesgo interactivos múltiples en el individuo no se contemplan en el CDR porque la información sobre su distribución demográfica es limitada.

#### 5. Prevalencia de los factores de riesgo y conductas preventivas en la población

Existe información sobre la prevalencia de los factores de riesgo y las conductas preventivas en la población de EUA proveniente de las siguientes fuentes:

##### a. Encuestas de salud por entrevista

El NCHS realiza una encuesta permanente para evaluar las características de salud y vigilar las tendencias de la población civil, no institucionalizada de EUA. En 1985, el estudio evaluó el conocimiento sobre los riesgos de exposición a diversas enfermedades, así como el conocimiento y el uso de medidas preventivas como reducción del consumo de cigarrillos, control de peso, pruebas de Papanicolaou y examen de las mamas.

##### b. Encuesta sobre los factores conductuales de riesgo

Desde 1981, el Centro para la Promoción y la Educación en Salud (ahora parte del Centro para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud) en los Centros para el Control de Enfermedades (CDC), ha coordinado una encuesta telefónica por discado aleatorio de las conductas relacionadas con la salud. La encuesta permite a los estados participantes estimar la prevalencia de conductas tales como el consumo de alcohol, el control de la hipertensión, el tabaquismo, las dietas y ejercicios y la detección del cáncer de mama.

##### c. Segunda encuesta nacional de salud y nutrición

Aunque no esté actualizada, esta encuesta es la mejor

fFuente para estimaciones de niveles de colesterol en la sangre y presión arterial, obesidad y diabetes no diagnosticada en la población de EUA.

##### d. Sistema de datos epidemiológicos sobre el alcohol

El Instituto Nacional para el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo evalúa la prevalencia del consumo de alcohol por estado en la población de EUA.

##### e. Tabaquismo y abandono del hábito de fumar

La Oficina de Tabaquismo y Salud proporciona información sobre las tasas de tabaquismo y el abandono del hábito de fumar por estado en base a una encuesta realizada por la Oficina del Censo en 1985.

#### 6. Análisis

##### a. Tasas ajustadas por edad

Las tasas para muchas enfermedades varían con la edad. En particular para las enfermedades crónicas, las tasas son más elevadas entre las personas de más edad que entre las personas más jóvenes. El ajuste de las tasas por edad, permite comparar las tasas de enfermedad para diferentes estados como si los estados tuvieran distribuciones por edad similares, a pesar de que las diferencias entre las tasas por estado pueden responder, en parte, a diferencias de raza y sexo, como también de otras características como tabaquismo, dieta, consumo de alcohol, atención médica y nivel socioeconómico, en el CDR se eligió la estandarización por edad.

##### b. Riesgo atribuible a la población (RAP)

Para cada enfermedad crónica, es importante evaluar los factores de riesgo que se pueden eliminar o controlar para reducir la carga que representa esta enfermedad. En forma similar, es importante formular medidas para prevenir la ocurrencia o reducir al mínimo la gravedad de la enfermedad o sus consecuencias, como la muerte. En una población, la proporción de episodios de enfermedad asociados con determinados factores de riesgo o medidas preventivas es el RAP. El RAP varía tanto con la magnitud del efecto de determinado factor de riesgo o medida preventiva como con la prevalencia del factor de riesgo o conducta preventiva en la población. Más específicamente,

$$RAP = \frac{Pe(RR-1)}{1 + Pe(RR-1)}$$

donde Pe es la prevalencia poblacional de la exposición al factor de riesgo (o comportamiento preventivo) y RR es

el riesgo relativo asociado a este factor de riesgo (o comportamiento preventivo). El RAP permite estimar el número de episodios de enfermedad o las defunciones que no hubieran ocurrido si este factor de riesgo se hubiera eliminado en la población, o, en el caso de las medidas preventivas, si estas medidas se hubieran adoptado adecuadamente en la población en riesgo (es decir, número de episodios evitados = número total de episodios en la población x RAP).

## 7. Aplicaciones

El CDR proporciona información básica reciente sobre las tasas de las principales enfermedades crónicas prevenibles en EUA. Esta información debería 1) facilitar la asignación de prioridades y el diseño de programas de salud pública para enfermedades crónicas, 2) proporcionar información de base para vigilar las tendencias de la enfermedad y evaluar los programas de salud pública, 3) servir como modelo para la vigilancia de las enfermedades crónicas dentro de los estados (por ejemplo, la vigilancia de las enfermedades crónicas por condado), y 4) indicar fallas de información en los conocimientos existentes.

## 8. Discusión

La atención de la salud pública a las enfermedades crónicas en los Estados Unidos ha aumentado a medida que estas enfermedades han aumentado en incidencia, mortalidad y utilización de los recursos de atención de la salud. En 1900, la tuberculosis, la difteria, la influenza y la neumonía, y diversas afecciones gastrointestinales (probablemente infecciosas en su mayoría) representaron el 38,3% de la mortalidad<sup>(9)</sup>; en 1986, un grupo similar de afecciones causaron el 3,6% de la mortalidad<sup>(1)</sup>. En 1900, las enfermedades cardiovasculares y renales, las neoplasias malignas, la diabetes y la cirrosis representaron el 25% de la mortalidad; en 1986, representaron un 72% de la mortalidad. En los CDC, la proporción de artículos del *MMWR* dedicados a las enfermedades no infecciosas ha ascendido de 23% en 1980 a 46% en 1987.

El CDR alerta a la comunidad de salud pública sobre las tasas recientes de las principales enfermedades crónicas prevenibles en cada estado y sobre los principales medios conocidos de prevenir estas enfermedades y sus consecuencias. Las tasas y la causalidad atribuida presentada en el CDR serán necesariamente aproximaciones. Sin embargo, el CDR servirá para informar al público y a la comunidad de salud pública sobre la magnitud y el alcance de las enfermedades crónicas en los Estados Unidos.

## Referencias

<sup>(1)</sup> Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS).

*Advance report of final mortality statistics. 1986.* Hyattsville, Maryland: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, 1988; Publicación DHHS No. (PHS) 88-1120. (Monthly Vital Statistics Report; vol. 37, suplemento 6.)

<sup>(2)</sup> Amler, R.W. y Dull, H.B. *Closing the gap: the burden of unnecessary illness.* Nueva York: Oxford University Press, pag. 210, 1987.

<sup>(3)</sup> The Carter Center of Emory University. *Healthier people: health risk appraisal program.* Atlanta, Emory University, 1988.

<sup>(4)</sup> Gittlesohn, A. y Senning, J. Studies on the reliability of vital and health records: I. Comparison of cause of death and hospital record diagnoses. *Am J Public Health* 69:680-689, 1979.

<sup>(5)</sup> Kircher, T., Nelson J. y Burdo, H. The autopsy as a measure of accuracy of the death certificate. *N Engl J Med* 313:1263-1269, 1985.

<sup>(6)</sup> Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS). *Technical appendix from vital statistics of the United States, 1986.* Hyattsville, Maryland: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, 1988.

<sup>(7)</sup> Sorlie, P.D. y Gold, E.B. The effect of physician terminology preference on coronary heart disease mortality: an artifact uncovered by the ninth revision of ICD. *Am J Public Health* 77:148-152, 1987.

<sup>(8)</sup> Irwin, R. *1980-1986 intercensal population estimates by race, sex, and age (machine-readable data file).* Alexandria, Virginia: Demo-Detail, 1987.

<sup>(9)</sup> Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS). *Vital statistics of the United States, 1985.* Hyattsville, Maryland: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, 1988.

(Fuente: Adaptado de Informes de Enfermedades Crónicas en el *MMWR*, *MMWR*, 38:S-1, 1989.)

## Comentario editorial

Se consideró de interés divulgar esta nueva línea de información periódica sobre la ocurrencia de enfermedades crónicas, sus principales factores de riesgo y medidas preventivas por su utilidad para la configuración de sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades crónicas.

A pesar de las limitaciones señaladas sobre las fuentes de datos para el estudio de estos problemas complejos y las dificultades en la medición de los efectos de la interacción de múltiples factores de riesgo, se pone de relieve la posibilidad de utilizar datos existentes de varios orígenes.

Al mismo tiempo los resultados que proporciona son de interés para la formulación de prioridades y la adecuación de las políticas de salud, además de orientar hacia el planteo de nuevas interrogantes sobre el tema.